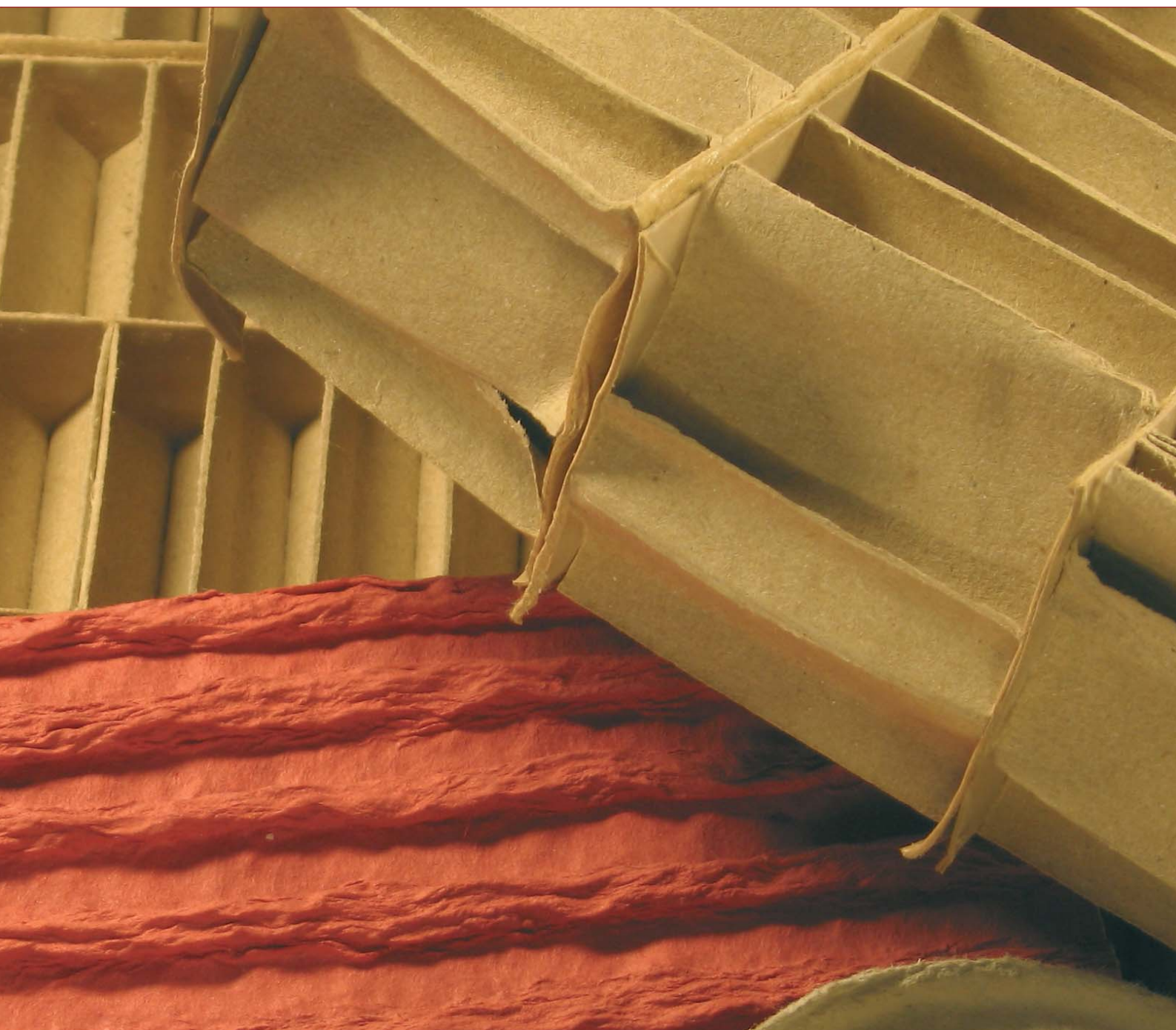


RACCOLTA, RICICLO E RECUPERO DI CARTA E CARTONE

11° RAPPORTO COMIECO 2005



PREFAZIONE DI CLAUDIO ROMITI - PRESIDENTE COMIECO

luglio 2006

RACCOLTA, RICICLO E RECUPERO
DI CARTA E CARTONE

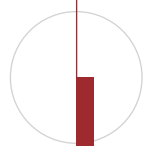
**11° RAPPORTO COMIECO
2005**

PREFAZIONE DI CLAUDIO ROMITI - PRESIDENTE COMIECO

luglio 2006

RACCOLTA
RICICLO
E RECUPERO
DI CARTA
E CARTONE
XI RAPPORTO
COMIECO
2005





INDICE

PREFAZIONE: Claudio Romiti Presidente Comieco 5

INTRODUZIONE Carlo Montalbetti Direttore Generale Comieco 7

Cinque grandi città: la promessa di Roma e Napoli 9

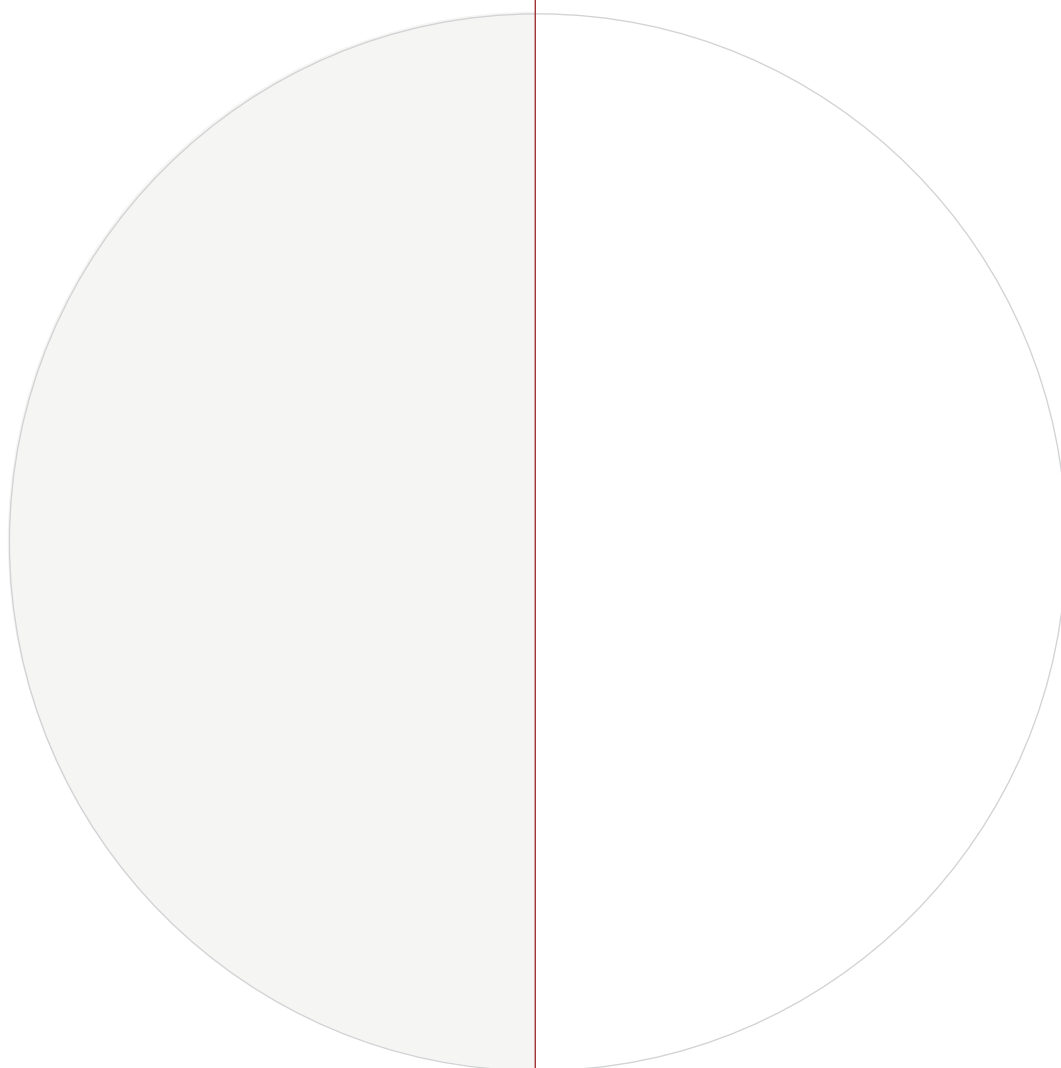
Realtà europee a confronto: una valutazione del modello italiano 10

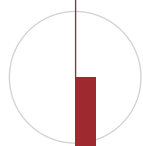
Il risultato più promettente del 2005: la crescita del Mezzogiorno 11

Il settore cartario e il recupero degli imballaggi: un ritratto color verde 12

Nota metodologica 15

GRAFICI E TABELLE 17





Prefazione

Con l'XI Rapporto sulla Raccolta, Riciclo e Recupero di Carta e Cartone, Comieco allarga il proprio orizzonte di analisi.

Nelle pagine che seguono, trovate un primo, seppur limitato, confronto tra esperienze italiane ed europee di raccolta differenziata. Il risultato per le realtà italiane analizzate è confortante se non sorprendente frutto degli sforzi che, partendo nel '97 dagli obiettivi ambiziosi fissati dal legislatore, molti Comuni italiani, gestori del servizio di raccolta ma soprattutto cittadini ed imprese hanno compiuto nella differenziazione e riciclo di carta e cartone. Alla fine del 2005 la raccolta differenziata dei materiali cellulosici cresce del 7,5% toccando quota 2,26 milioni di tonnellate, Comieco garantisce l'avvio a riciclo su tutto il territorio nazionale di 1.747.000 tonnellate tra imballaggi e carta raccolti nei Comuni e il tasso di riciclo degli imballaggi cellulosici raggiunge il 66,6% dell'immesso al consumo.

Alla base di questi risultati, oltre al citato impegno di Comuni e utenti del servizio, va evidenziato l'Accordo Quadro tra ANCI e CONAI stipulato nel 2000 e rinnovato nel 2004, che mobilita ingenti risorse economiche a favore della raccolta che, per Comieco nel 2005 arrivano a 74,5 milioni di euro, e che richiederanno a breve l'incremento del contributo ambientale applicato sugli imballaggi cellulosici utilizzati nel nostro Paese.

Un ulteriore elemento che mi preme sottolineare è l'ulteriore apertura del mercato del riciclo. L'export di *recovered paper* si avvicina a 750.000 tonnellate con un saldo positivo con l'import di circa 300.000 tonnellate.

Il Rapporto, come consuetudine, volge una attenzione particolare al Sud del Paese dove l'incremento della raccolta di carta e cartone è stato nel 2005 significativo +15,2% che arriva quasi a +16% per la quota in convenzione con Comieco.

La crescita registrata al Sud è frutto sia dell'attivazione di nuove convenzioni con i Comuni per oltre 500.000 abitanti sia dell'incremento della resa della raccolta per abitante.

Un fattore di rilievo della crescita al Sud è rappresentato dal significativo incremento della raccolta delle famiglie +29% il cui quantitativo di raccolta resta, tuttavia, inferiore a quello della raccolta presso le attività economiche, in primo luogo del piccolo commercio. Si tratta di risultati importanti che, soprattutto sul fronte del servizio di raccolta nei centri medi e grandi, deve però ancora migliorare considerato il divario esistente con il resto del Paese.

Comieco e il più allargato sistema rappresentato da CONAI possono contribuire allo sviluppo della raccolta differenziata al Sud. Proprio nel 2005 oltre all'impegno di avvio a riciclo e remunerazione economica della raccolta garantito dall'Accordo Quadro con ANCI sono stati avviati al Sud e proseguiranno nel prossimo anno, progetti di affiancamento dei Comuni e gestori per l'individuazione di obiettivi e modelli di servizio di raccolta da seguire, supportati da interventi di comunicazione locale.

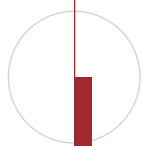
Il panorama della raccolta e riciclo dei materiali cellulosici che emerge dal XI Rapporto è complessivamente positivo non solo per gli importanti progressi compiuti ma proprio perché evidenzia ulteriori margini di miglioramento sia in termini di volumi di raccolta che di evoluzione del sistema industriale del riciclo. Il miglioramento dei risultati richiede, tuttavia, maggiore impegno su tutto il territorio nazionale in termini di servizio reso agli utenti con particolare attenzione all'efficienza dei sistemi impiegati e alla qualità del materiale raccolto e la capacità del sistema delle imprese del recupero e del riciclo di continuare a garantire l'utilizzo industriale della *recovered paper* in Italia facendo di tale risorsa una leva di sviluppo dei settori di impiego.

Comieco è pronto a dare il supporto necessario e intende continuare a contribuire a tale miglioramento accentuando ancor più l'efficienza e la sussidiarietà al mercato nel proprio operare.

Claudio Romiti
Presidente Comieco

RACCOLTA
RICICLO
E RECUPERO
DI CARTA
E CARTONE
XI RAPPORTO
COMIECO
2005





Introduzione

Una recente analisi sviluppata dal Kyoto Club e dall'Istituto di Ricerche Ambiente Italia¹, mostra che il sistema di raccolta e riciclo nel suo complesso è da considerare ormai un fattore di competitività per il sistema economico.

Secondo questa ricerca, l'industria del riciclo non è solamente una parte del ciclo della gestione dei rifiuti, ma piuttosto una componente del sistema economico e industriale del paese.

Si tratta di un settore che, nel periodo 2000-2004, ha mostrato una crescita dell'indice di riciclo del 5%, contro una diminuzione di quello di produzione industriale del 3,8%.

Il principale campo di applicazione è il settore dei metalli, con il 62%. I materiali cartacei si collocano al secondo posto andando a costituire l'8% del totale (**Fig. 0**).

In Italia per il 50% della produzione di acciaio, alluminio, piombo e carta utilizza oltre il 50% dell'input produttivo è costituito da materie seconde, derivanti dagli scarti di produzione e dalla selezione e recupero dei rifiuti.

Nello specifico dei materiali cellulosici il consumo di carta e cartone è cresciuto dal 1991 al 2004, a livello europeo, di circa il 40% passando a 88,2 milioni di tonnellate.

Al contempo si è evoluta la gestione dei materiali cartacei da raccolte differenziate.

Nel medesimo arco di tempo il tasso di raccolta di carta di recupero (rapporto tra raccolta e consumo complessivo) è arrivato a sfiorare complessivamente il 60% ed in alcuni casi ha superato il 70%, percentuale oltre la quale, considerato che il 20-25% dei prodotti cellulosici non può essere raccolto e avviato a riciclo (carte igienico sanitarie o archivio) è difficile prevedere significativi incrementi.

I dati presentati nel rapporto di quest'anno, giunto alla undicesima edizione, mostrano come si sia ulteriormente evoluto, nel 2005, il settore cartario nazionale ed in particolare il contributo della raccolta differenziata

effettuata dai Comuni nel suo percorso di continua crescita, in termini quantitativi e qualitativi, come fonte di approvvigionamento per questa industria.

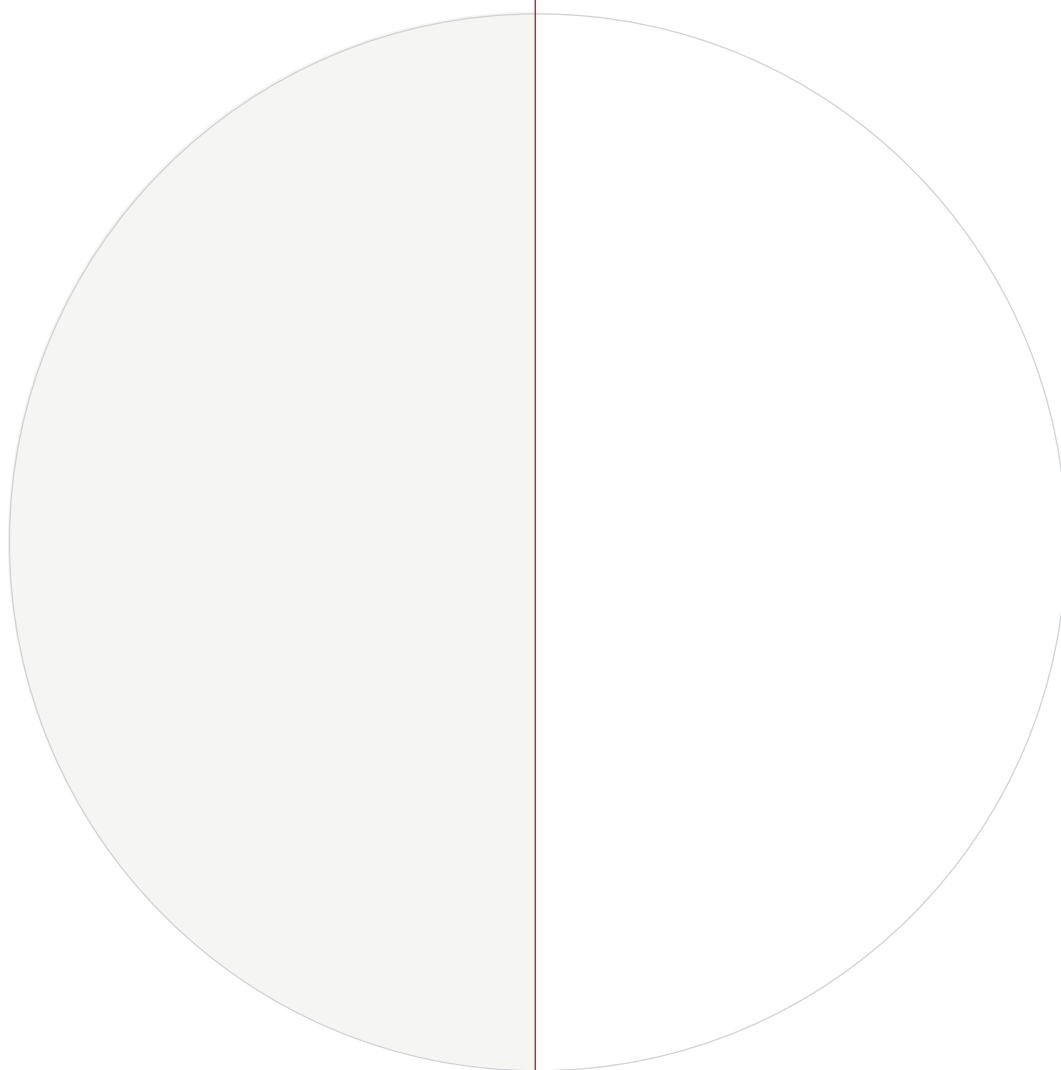
Nel 2005 la quantità complessiva di carta e cartone da raccolta differenziata svolta dai Comuni ha raggiunto i 2,26 milioni di tonnellate.

Dal 1998, anno in cui la raccolta si attestava in poco più di un milione di tonnellate, l'incremento è pari al 126%.

Per l'anno in corso si stima un incremento di oltre 150.000 tonnellate portando la raccolta, nel complesso, a oltre 2,4 milioni.

Questa importante attività ha permesso ai Comuni italiani di conseguire interessanti risultati sul versante ambientale: basti pensare che il materiale cellulosico raccolto e riciclato dal 1998 al 2005 - circa 13 milioni di tonnellate di carta e cartone raccolte - ha evitato la formazione di ben 100 discariche e al contempo trasferito importanti risorse economiche dal mondo industriale cartario agli enti locali. Nel medesimo arco di tempo il sistema cartario italiano è passato dall'essere un importatore netto di macero (nel 1998 oltre 800mila tonnellate) ad esportatore, con il "salto di qualità" per la prima volta nel 2004 ed un ulteriore consolidamento nell'ultimo anno.

Carlo Montalbetti
Direttore Generale Comieco



Cinque grandi città: la promessa di Roma e Napoli

Cinque città campione, nel doppio significato che ha il termine campione. Città prime (in termini assoluti) nella raccolta di carta e cartone, e quindi campionesse in Italia.

E sono anche campione, le grandi città, nel senso del lessico della statistica: come esempi scelti per vedere come e dove si può intervenire per migliorare ancora il servizio di raccolta dei materiali cellulosici. In ordine alfabetico, eccole: Firenze, Milano, Napoli, Roma e Torino. Delle cinque città vengono messi a confronto i dati complessivi del 2005 in rapporto con quelli del 2004.

E dal paragone emergono alcuni spunti di riflessione. In primo luogo, i dati indicano che in tutte e cinque le città diminuisce la quantità di rifiuti indifferenziati mandati a smaltire.

Nel frattempo, cresce in tutte le città campione la raccolta differenziata complessiva.

Ma, soprattutto, emerge che la quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato è più alta, in valore assoluto, alla diminuzione di rifiuto indifferenziato (**Tab. 01**).

In altre parole: gli utenti producono più rifiuti (a Roma la crescita è dell'1,84%, nelle altre città è sotto il +1%), ma ne separano ancora di più, e il saldo perciò è positivo: meno "spazzatura" e più "riciclo".

La stessa tendenza può essere vista non dal lato del cittadino che divide i rifiuti bensì da chi svolge l'attività: i dati dicono che i servizi di raccolta differenziata, oltre ad assorbire gli incrementi registrati nella produzione di rifiuti, sono andati a intaccare di circa l'1% - o meglio a erodere - la quota di rifiuto che in precedenza veniva gettata in discarica (**Fig. 01**).

Misurando i risultati in base ai residenti indipendentemente dal numero e composizione delle attività economiche inserite nel circuito di raccolta comunale², la classifica di quali cittadini producono più rifiuti vede in testa i fiorentini, ognuno dei quali ogni anno produce in media più di 700 kg (732,6 kg pro capite), ma al tempo stesso sono riciclatori

formidabili: dei 732,6 kg annui, i fiorentini ne destinano alla raccolta differenziata 219,6 a testa.

Per produzione totale di rifiuti pro capite, seguono i romani - che insieme ai fiorentini si accollano ogni anno la produzione di rifiuti di un ingente flusso di turisti - e, distaccati, napoletani, milanesi e torinesi con meno di 600 kg a testa l'anno.

Sul fronte della raccolta differenziata, alle spalle dei fiorentini ci sono milanesi e torinesi (più di 150 kg a testa l'anno), poi gli abitanti di Roma (129,6 kg) e in coda i napoletani (53,3), i quali stanno cercando un riscatto dall'emergenza rifiuti che dura da troppo tempo (**Fig. 02**).

Quando la lente della scala di lettura scende sul particolare, però, si distinguono meglio le tendenze.

In particolare, i dati sulla raccolta di rifiuti cellulosici gestiti in convenzione mostrano un incremento generale con tassi percentuali che hanno ordini di grandezza diversi, e che sembrano premiare soprattutto Roma e Napoli; entrambe hanno un +19% (per Roma si parla di 15mila tonnellate in più).

E' naturale. La crescita più sostenuta si manifesta dove la raccolta di carta e cartone è meno sviluppata, mentre a Torino e soprattutto Milano e Firenze (città "mature") segue percorsi di crescita più fisiologici.

Roma con i livelli di crescita riscontrati è diventato, in termini quantitativi, uno dei principali poli nazionali della raccolta cartacea (il bacino conta quasi 3 milioni di abitanti, ai quali vanno sommati quelli dell'area metropolitana, che ancora si collocano a livelli di raccolta non elevati). Oltre a quanto gestito tramite Comieco, nella città esistono circuiti di raccolta sulle grandi utenze che da sole valgono una fetta di ulteriori circa 80mila tonnellate: a titolo di paragone, quasi l'intera raccolta della Campania nel 2005.

Alla crescita hanno senz'altro contribuito le attività svolte in associazione con l'azienda cittadina che gestisce il servizio, Ama Spa, e con il Comune, come per esempio attraverso le Cartoniadi che si sono svolte nel 2005.

Nel complesso delle cinque città a confronto, carta e cartone svolgono anche un ruolo di modello, di esempio.

In un certo senso di traino. Infatti sul totale della raccolta differenziata, il contributo percentuale della raccolta dei materiali sale dal 34,1 al 34,9%.

² Il differente grado di assimilazione dei rifiuti e di attivazione del servizio pubblico dei Comuni italiani limita la confrontabilità dei dati di raccolta. Nel campione in esame Firenze presenta il grado di assimilazione più elevato, Milano il minore.

³ Oltre a questo fattore, andrebbe approfondita l'incidenza dei turisti e del pendolarismo.

³ La convenzione è un contratto stipulato tra Comieco ed il Comune o gestore del servizio di raccolta per la gestione di flussi di imballaggi ed altre frazioni di materiale cellulosico sulla base dell'accordo nazionale sottoscritto tra il Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) e l'Associazione Nazionale dei Comuni italiani (ANCI)

Realtà europee a confronto: una valutazione del modello italiano

“Una valutazione dell’esperienza italiana della gestione degli imballaggi è possibile?

Quello di Comieco, e in generale dei Consorzi, è un modello confrontabile – in termini di efficienza - con quelli applicati in altre realtà? Secondo i dati di raffronto europeo commissionato da Comieco, la risposta è sì.”

L’analisi consente di far emergere somiglianze e differenze tra i diversi modi di rispondere in termini di sistema consortile, nei cinque Paesi europei (Italia, Francia, Spagna, Germania e Regno Unito) presi a riferimento.

L’obiettivo dello studio è fornire un quadro sintetico di informazioni qualitative e quantitative sulla situazione delle raccolte differenziate di carta e cartone in tali paesi.

L’analisi ha riguardato i dati generali – desunti da fonti ufficiali - e sono stati quindi analizzati alcuni casi di studio individuati come significativi.

Questi ultimi sono stati quindi confrontati con realtà italiane ritenute omogenee come caratteristiche territoriali.

Questo processo di confronti ha consentito di individuare tre tipi di paragoni internazionali omogenei: le grandi città (Parigi, Milano, Londra, Roma), le aree intercomunali e i centri urbani di dimensioni intermedie.

L’inquadramento generale (**Fig. 03**) sulla produzione di rifiuti urbani nei cinque Paesi a confronto conferma in testa la Germania, alle spalle i tre grandi Paesi industrializzati simili per struttura economica e per numero di abitanti (Francia, Inghilterra e Germania) quindi l’Italia e in coda la Spagna.

Ma, in termini pro capite, i maggiori produttori di rifiuti sono i 26 milioni di spagnoli, con 602 kg per abitante l’anno, contro i 531 degli italiani.

Come sistema complessivo di gestione dei rifiuti (**Fig. 04**) spicca la Germania - per il forte ricorso all’incenerimento (più di metà della spazzatura) e i tre Paesi della discarica, cioè Gran Bretagna, Italia e Spagna. Fortissimo il riciclo e il compostaggio della Francia.

Interessanti anche i confronti (**Figg. 05-08**) tra le varie realtà individuate come omogenee (metropoli, distretti di Comuni, città di grandi e medie dimensioni).

In tutti i casi proposti si evidenzia come le realtà italiane prese in considerazione, che rappresentano dei modelli di riferimento, mostrino performance in linea o migliori dei corrispondenti esempi europei.

Il risultato più promettente del 2005: la crescita del Mezzogiorno

Il 2005 è stato un anno importante per la raccolta di carta e cartone. Comieco e i gestori del servizio hanno infatti consolidato e rafforzato il sistema di raccolta, accrescendo la penetrazione soprattutto nel Mezzogiorno (**Tab. 02**).

Quasi due anni fa il Consorzio a tal proposito ha creato un gruppo di lavoro costituito da quattro consiglieri di amministrazione (in rappresentanza delle aziende dell'area meridionale, cioè due cartiere e due cartotecniche) e dai componenti della struttura impegnati nella gestione dell'area meridionale.

Le attività e l'impegno del gruppo di lavoro sono volte ad indirizzare, promuovere e sviluppare le azioni del Consorzio al Sud.

In termini assoluti, le tre regioni di riferimento del Mezzogiorno restano Campania, Sicilia e soprattutto Puglia, regioni che - pur mostrando tassi di incremento meno effervescenti di altre zone ma complessivamente ancora a due cifre - portano la maggiore quantità: da sole rappresentano il 72% del totale di materiali cellulósici raccolti nel Sud.

Le altre regioni (a parte l'Abruzzo, che si colloca a metà strada tra Centro e Meridione) sono sostanzialmente quelle che, partite più tardi, nell'ultimo anno mostrano i tassi di incremento maggiori con un +15,2% complessivo.

Da osservare il caso della Sardegna, area che si conferma con i tassi di sviluppo più consistenti, dovuti anche a una raccolta pro capite più bassa rispetto alla media del Mezzogiorno (è al 70% rispetto alla media del Sud).

La situazione più articolata del Sud è forse quella del Molise, dove non si è ancora sviluppata un'adeguata sensibilità tra molti amministratori locali e dove la rete locale dei raccoglitori non è costituita da imprese con una dimensione industriale.

In forte crescita anche il Centro Italia, dove un sistema solido di raccolta e una sensibilità ambientale forte dei cittadini hanno contribuito a farne una delle aree più sviluppate per la gestione dei rifiuti e degli imballaggi, ma al tempo stesso presenta zone importanti di crescita rapida.

Tra le regioni centrali emergono due casi.

C'è il caso di Roma che, partita dopo le grandi città dell'Italia settentrionale, ora promette di diventare presto la prima città d'Italia per quantità raccolte, e c'è anche l'apparente stasi di raccolta di rifiuti a matrice cellulósica notato in Umbria, in controtendenza rispetto al Centro.

L'Italia settentrionale conferma la sua posizione di prima area di raccolta ma al tempo stesso di zona ormai "matura". La crescita del Nord è meno vistosa di un tempo.

Le quattro grandi regioni (Lombardia in testa, seguita da Veneto, Emilia Romagna e Piemonte) ormai rappresentano una realtà di importanza europea.

Le regioni montane (Valle d'Aosta, le province autonome di Trento e Bolzano, il Friuli Venezia Giulia), dove la coesione sociale è uno stimolo ai comportamenti virtuosi, hanno punte di eccellenza.

Ancora in ritardo la Liguria, dove da anni la raccolta differenziata di carta e cartone stenta a trovare quella capillarità e quell'efficienza presente altrove al Nord.

Il settore cartario e il recupero degli imballaggi: un ritratto color verde

A costituire il principale attore del complesso delle raccolte differenziate in Italia, che si stima avere raggiunto nel 2005 oltre 7,7 milioni di tonnellate (**Tab. 03**).

La carta e il cartone raccolti complessivamente a livello nazionale hanno raggiunto la considerevole cifra di 2,26 milioni di tonnellate. Un incremento complessivo del 7,5% che corrispondono a quasi 160.000 tonnellate aggiuntive rispetto al 2004.

Il Nord rimane l'area di riferimento, ma i tassi di incremento più interessanti, come già evidenziato, rimangono quelli dell'area meridionale che conferma un andamento in linea con quello dell'anno precedente.

Per il 2006 si prevede in termini assoluti una crescita equivalente, ma con quantità aggiuntive provenienti prevalentemente da nuova raccolta nell'area meridionale (**Fig. 11**).

Per quanto riguarda il ruolo ricoperto dal Consorzio e le quantità gestite nel 2005 in convenzione, sono state 1.747.000 tonnellate, con un incremento del 10,3% rispetto all'anno precedente.

Le quantità gestite costituiscono il 77,1% della raccolta differenziata totale nazionale (**Tab. 04**).

Alla fine dell'anno il numero totale dei conferenti in base a convenzione è arrivato a 657. Essendo tuttavia ancora in corso il rinnovo delle convenzioni il numero definitivo, a parità di Comuni coinvolti, potrà variare; in Sicilia ad esempio la stipula delle convenzioni direttamente con le autorità d'ambito (ATO) ha ridotto il numero dei contratti sottoscritti a 97, contro i 120 del 2004. (**Fig 13**).

La percentuale di abitanti cresce nel 2005 all'85,3% della popolazione italiana (era l'83% nel 2004): si tratta di 1,4 milioni di nuovi abitanti i quali, attraverso la sottoscrizione delle convenzioni da parte delle loro amministrazioni comunali, hanno la certezza del ritiro e del riciclo del materiale differenziato.

I Comuni convenzionati sono oggi poco meno di 6.000 pari al 73,5% delle amministrazioni locali (**Tab 05 e Fig 14**).

Nell'area meridionale la convenzione continua a essere il principale sbocco per la carta e il cartone raccolti dalle amministrazioni comunali (circa il 15% in più rispetto alle altre due aree del Paese): una conferma del fatto che Comieco è il garante del riciclo anche nelle aree dove non sono direttamente presenti impianti di produzione e riciclo, cioè le cartiere.

Ma diamo uno sguardo alla situazione economica (**Tab. 06 e Fig. 16**): le risorse trasferite ai Comuni nell'anno 2005 ammontano a 74,5 milioni di euro (+14%, con un tasso di crescita analogo a quello dell'anno precedente).

Ad esse vanno sommati oltre 2,8 milioni di euro riconosciuti dalle cartiere ai convenzionati per le "frazioni merceologiche similari"⁴ conferite con la raccolta congiunta.

Per quanto riguarda la ripartizione della raccolta, (**Tab. 07**) anche per effetto delle condizioni previste dal nuovo allegato tecnico ANCI-Comieco, la forbice dei valori tra la raccolta delle famiglie e

⁴ "Frazioni merceologiche similari" (f.m.s.): i materiali cellulisici, diversi dall'imballaggio, oggetto di raccolta differenziata.

quella delle utenze commerciali si riduce a favore della prima forma di raccolta.

È un fattore evidente soprattutto al Sud, dove il contributo dei nuclei familiari cresce di 4 punti percentuali rispetto alla distribuzione della raccolta in convenzione del 2004 e cresce in termini di quantità raccolte del 30%: un trend virtuoso che trae beneficio anche dalle attività messe in campo dal Consorzio per la promozione di tali circuiti di raccolta.

Cresce la resa della raccolta per abitante in termini di pro capite che arriva ai 36 kg (**Fig. 17**): con un incremento del 7,2%.

Per quanto riguarda la localizzazione delle piattaforme per il ritiro dei rifiuti da imballaggio, (**Fig. 18**), non ci sono grosse novità rispetto al 2004: in sostanza, la rete di riciclo costituita dalle piattaforme di ritiro e selezione non ha subito variazioni, mentre è diminuito di cinque unità, in quanto hanno cessato la propria attività, il numero delle cartiere responsabili del riciclo dei rifiuti cellulosici raccolti. In miglioramento, invece, la qualità del materiale conferito in piattaforma: (**Fig. 19**) la tendenza a un miglioramento, soprattutto sui flussi della raccolta congiunta⁵.

In tutto, sono state sottoposte ad analisi circa 140 tonnellate di materiale nell'ambito di oltre 600 controlli.

L'andamento dei prezzi di alcune tipologie di macero (**Fig. 20**) ha continuato a mostrare una certa stabilità nel corso dell'anno, confermando il trend del 2004.

Questo periodo di stabilità è successivo a una fase di fluttuazione dei prezzi del macero, che nel biennio 2002-2003 è stata invece marcata.

Nel 2005 si registra un aumento della produzione cartaria del 3,4% circa (**Tab. 9**).

Tale aumento risulta connesso allo sviluppo dell'export, cresciuto in volume di oltre il 6%, e ad una modesta riduzione dell'import (-1,2%).

I consumi interni risultano immutati rispetto al 2004.

Come già registrato nel 2004, anche nel 2005 si conferma la crescita della produzione di carta grafica (+5,1%), in particolare delle carte patinate (+5,5) e delle carte per usi domestici, igienici e sanitari (+4,5%).

Il comparto dell'imballaggio cresce complessivamente del 1,6%. Il consumo apparente complessivo di carta e cartoni non lavorati si attesta su 11 milioni di tonnellate.

Per quanto riguarda il consumo di macero, la raccolta interna cresce del 3,6% passando a circa 5,8 milioni di tonnellate, l'import diminuisce di 11 punti percentuali, mentre l'export cresce del 24%: complessivamente il consumo di macero è pari a 5,5 milioni di tonnellate (**Fig. 21**).

Nella **figura 12** si evidenzia il trend degli ultimi 10 anni: l'Italia è passata da un import netto di un milione di tonnellate ad essere nel 2004 un paese esportatore netto di macero, aumentando la raccolta rispetto al consumo interno.

Se analizziamo le materie prime utilizzate dal comparto cartario (**Fig. 22**) il macero rappresenta la materia prima preponderante (48%), mentre le fibre vergini sono solo il 35%, a cui si aggiungono le materie prime non fibrose (17%).

Il consumo di macero non è omogeneo per comparto di produzione cartaria: nel 2005 la percentuale di utilizzo è del 100% per la produzione di carta e cartoni per imballaggio, mentre si attesta all'11,7% per la produzione di carta grafica e da stampa.

Per la produzione di carta per uso igienico-sanitario si utilizza il 16% di macero.

Per il secondo anno è stato effettuato con Assocarta un "bilancio di fibra" sulla base di una metodologia definita a livello europeo dalla CEPI (Confederazione Europea delle Industrie Cartarie): per il 2005 si riconferma che una quota importante (il 22%) dei prodotti di carta e cartone immessi al consumo non sono riciclabili o recuperabili in quanto sono, ad esempio, o destinati ad essere conservati nel tempo (libri, archivi, documenti e altro) oppure sono destinati ad uso igienico e pertanto dispersi.

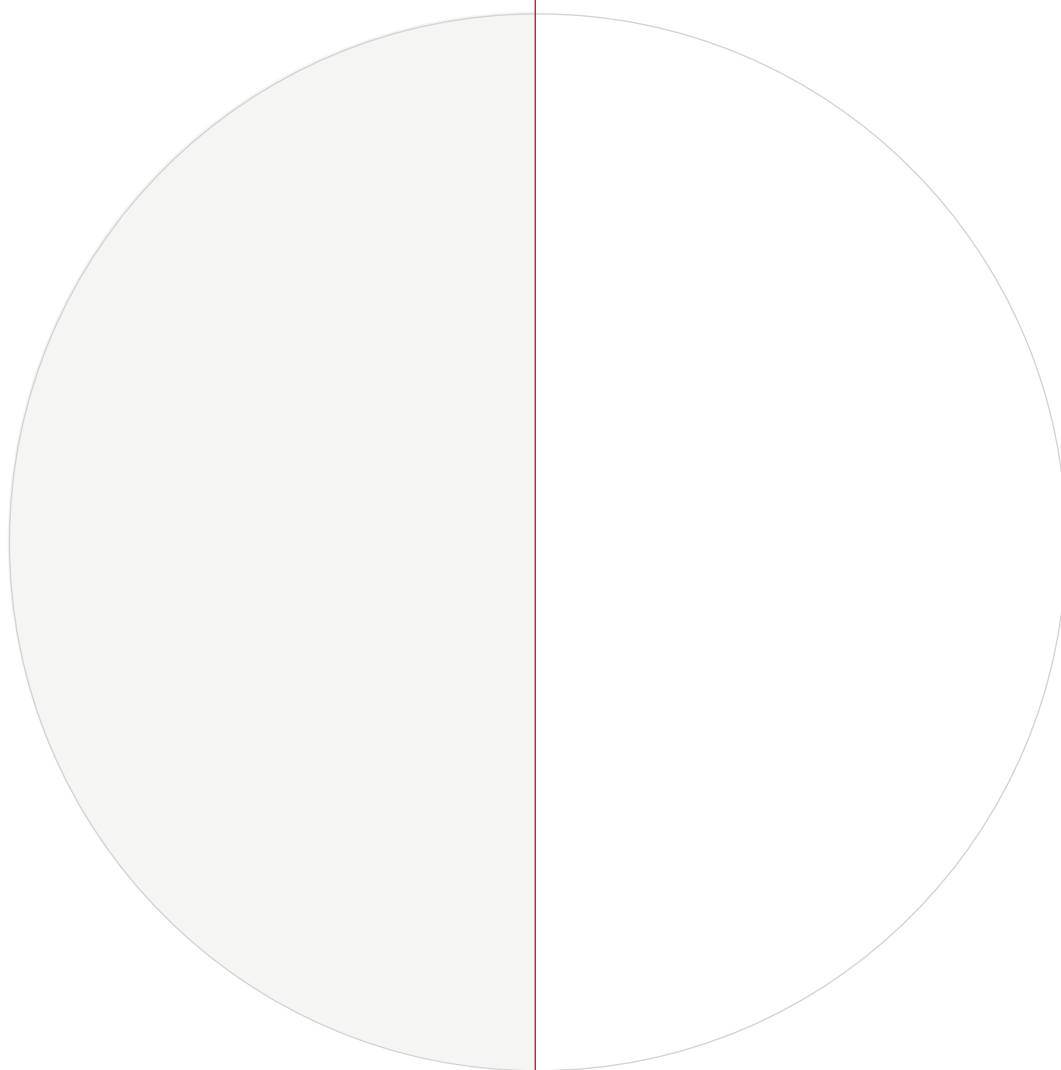
Della quota rimanente, il 46% viene riciclato, il 12% recuperato, mentre il 20% va a smaltimento finale (**Fig. 24**). Per quanto riguarda l'obiettivo di riciclo e recupero degli imballaggi cellulosici immessi al consumo, i dati di consuntivo dell'attività 2005 (**Tab. 10 e Fig. 25**) indicano il raggiungimento del 66,6% di riciclo e se si considera anche l'aliquota di imballaggi cellulosici avviati a recupero energetico o CDR (secondo analisi effettuate da CONAI) la percentuale di recupero raggiunge il 76,86%.

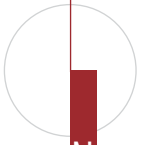
Comieco nei prossimi anni intende mantenere e potenziare gli obiettivi di riciclo raggiunti, per permettere il definitivo decollo della raccolta differenziata al Sud.

Nel 2005 gli imballaggi di carta e cartone immessi al consumo procapite sono stati circa 76 kg: di questi ne sono stati recuperati 58 (erano 55 kg nel 2004), di cui riciclati 50,4 (47 kg nel 2004).

⁵ "Raccolta congiunta".

L'operazione di raccolta differenziata di imballaggi cellulosici e f.m.s.





Nota metodologica

La definizione della quota di raccolta differenziata di carta e cartone non gestita dal Consorzio è stata oggetto di un'indagine che ha mirato soprattutto alla ricerca di cifre ufficiali.

In particolare Comieco, sulla base delle collaborazioni già avviate negli anni precedenti, ha sottoscritto un protocollo di intesa con l'UPI (Unione Province Italiane) e ha attivato una serie di contatti con gli Osservatori Provinciali Rifiuti (OPR) per il reperimento dei dati.

Solo laddove non è stato possibile reperire il dato ufficiale (ARPA, OPR, Comuni o gestori), Comieco si è affidato alla metodologia di seguito descritta.

Alla fine dell'indagine svolta, il 25,6% dei dati di raccolta proviene da fonte ufficiale, che in parte si sovrappone al dato già in possesso di Comieco; il 64,5% fa riferimento a quantità gestite direttamente dal Consorzio (senza altre fonti ufficiali); infine il 9,9% è basato su quantità stimate. 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.

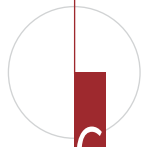
Da qui si calcola il dato di raccolta che va ad aggiungersi a quello riferito alla quota gestita da Comieco in modo da stimare la raccolta complessiva del territorio considerato.

Una nota a margine: il dato di raccolta carta e cartone della Regione Veneto riferito all'anno 2004, dopo un'analisi a consuntivo, è stato modificato.

Questo spiega la differenza rispetto a quanto pubblicato nel Rapporto precedente.

RACCOLTA
RICICLO
E RECUPERO
DI CARTA
E CARTONE
XI RAPPORTO
COMIECO
2005





Grafici e Tabelle

LEGENDA SIGLE

FMS - FRAZIONI MERCEOLOGICHE SIMILARI (carta e cartoni non imballaggi)

RD - RACCOLTA DIFFERENZIATA

RU - RIFIUTI URBANI

n. - NUMERO

t - TONNELLATE

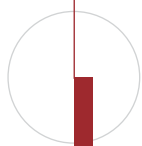
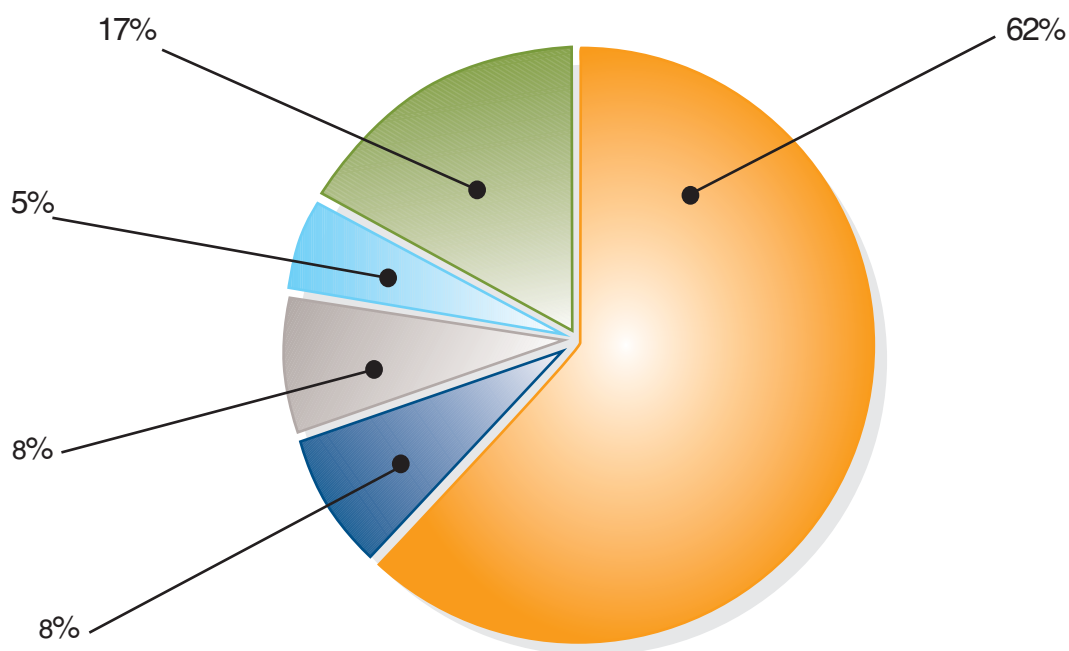


Fig. 00 Suddivisione in valore economico per settore d'impiego dei materiali di recupero in Europa (Anno 2001)

FONTE: AMBIENTE ITALIA



SETTORE PRODUTTIVO

METALLI E LORO LEGHE	62 %
CARTA E CARTOTECNICA	8 %
INDUSTRIE TESSILI	8 %
MOBILI E LEGNO	5 %
ALTRO	17 %

Tab.01 Gestione dei rifiuti nelle città
di Firenze, Milano, Napoli, Roma e Torino

FONTE: COMIECO

Anno 2005

CITTÀ	ABITANTI	RU INDIFF. TOT	RD TOT	RU TOT	RD TOT/ RU TOT	RD CARTA E CARTONE INCONVENZIONE	RD CARTA/ RD TOT
		t	t	t	%	t	%
Milano	1.256.211	474.396	235.486	709.882	33,2	85.456	36,3
Torino	865.263	342.940	134.536	477.476	28,2	52.856	39,3
Firenze	356.118	182.700	78.187	260.887	30,0	29.990	38,4
Roma	2.546.804	1.476.831	329.945	1.806.776	18,3	91.521	27,7
Napoli	1.004.500	523.768	53.545	577.314	9,3	17.492	32,7
Totale	6.028.896	3.000.635	831.699	3.832.335			Media 34,9

VARIAZIONI 2004 - 2005

CITTÀ	RU INDIFF. TOT	RD TOT	RU TOT	RD CARTA E CARTONE IN CONVENZIONE
	%	%	%	%
Milano	-0,56	2,87	0,55	2,06
Torino	-1,59	6,89	0,66	7,22
Firenze	-1,17	3,73	0,25	1,87
Roma	-0,74	15,22	1,84	18,99
Napoli	-0,31	4,65	0,14	18,69
Media	-0,76	8,34	1,08	

PRO CAPITE ANNO 2005

CITTÀ	RU INDIFF. TOT	RD TOT	RU TOT	RD CARTA E CARTONE IN CONVENZIONE
	kg/ab.	kg/ab.	kg/ab.	kg/ab.
Milano	377,6	187,5	565,1	68,0
Torino	396,3	155,5	551,8	61,1
Firenze	513,0	219,6	732,6	84,2
Roma	579,9	129,6	709,4	35,9
Napoli	521,4	53,3	574,7	17,4

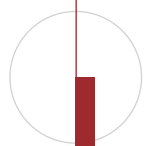
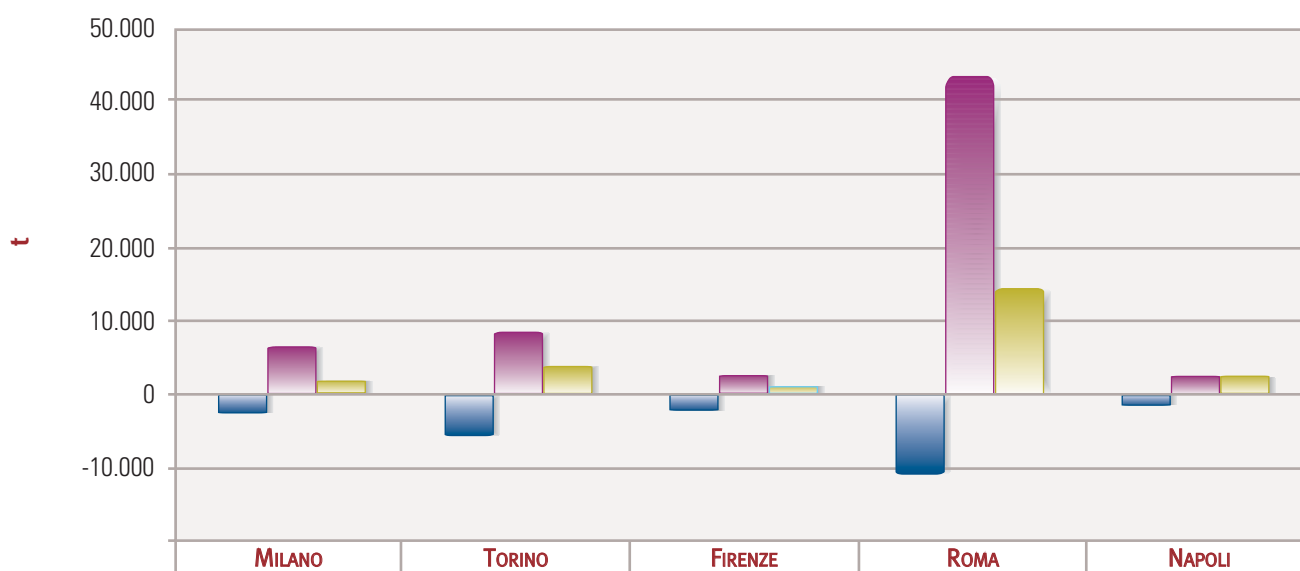


Fig. 01 Gestione rifiuti urbani nelle città di Firenze, Milano, Napoli, Roma e Torino variazione 2004-2005

FORNITORE: COMIECO

VARIAZIONI ASSOLUTE ANNUE 2004 - 2005

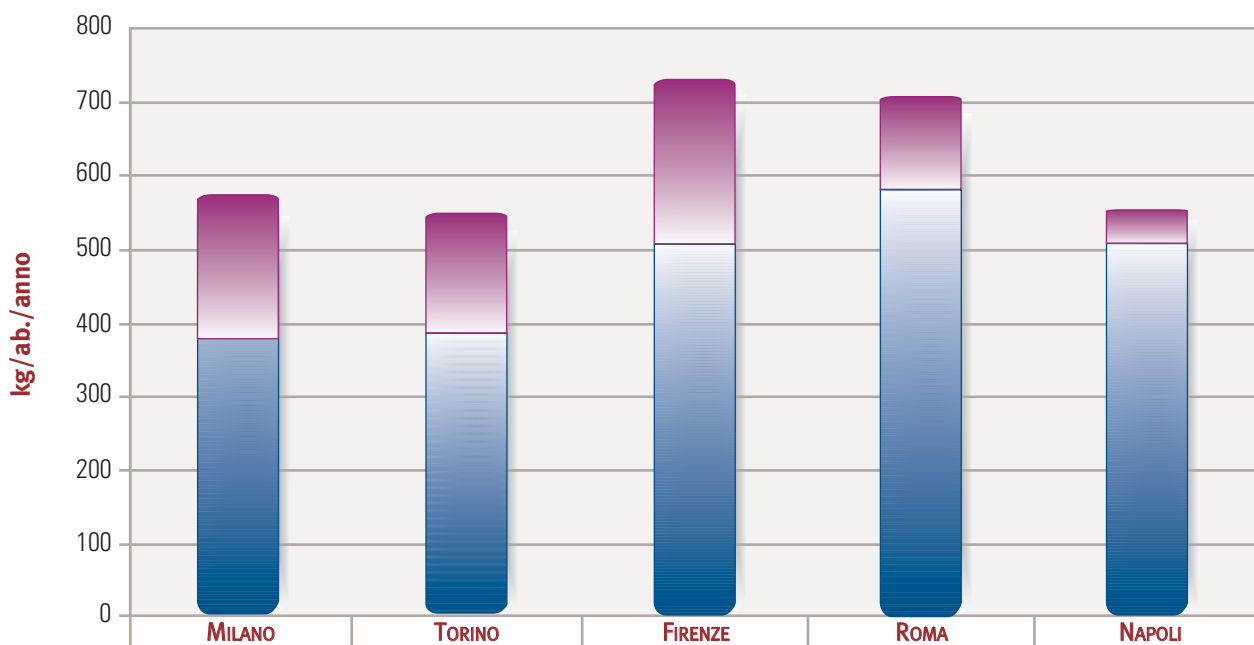


		MILANO	TORINO	FIRENZE	ROMA	NAPOLI	
■	RU INDIFF. TOT	t	-2.688	-5.535	-2.158	-10.994	-1.603
■	RD TOT	t	6.567	8.672	2.815	43.584	2.382
■	RD CARTA E CARTONE	t	1.721	3.558	550	14.608	2.755

Fig. 02 Gestione rifiuti urbani nelle città di Firenze, Milano, Napoli, Roma e Torino pro-capite 2005

FONTE: COMIECO

PRO CAPITE - 2005



		MILANO	TORINO	FIRENZE	ROMA	NAPOLI
■ RD TOT '05	kg/ab./anno	187,5	155,5	219,6	129,6	53,3
■ RU INDIFF. '05	kg/ab./anno	377,6	396,3	513,0	579,9	521,4

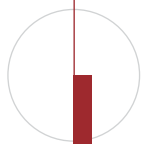


Fig. 03 Confronto tra le realtà europee -
produzione e gestione rifiuti urbani

Fonte: COMIECO, ERM

ANNO DI RIFERIMENTO 2004 (* = 2003, ** = 2002)		Italia	Francia	Germania	UK	Spagna
Produzione Totale	t	31.100.00	33.024.000	49.622.000	35.535.000*	26.028.000**
Produzione Procapite	kg/ab. anno	531,62	546,94	601,48	597,23	602,24

DESTINO FINALE DEL RU		Italia	Francia	Germania	UK	Spagna
Riciclo e Compostaggio	%	15,1	77,0	57,8	13,6	22,9
Recupero energetico	%	10,0	14,5	22,8	2,8	6,3
Discarica	%	51,9	8,0	19,2	81,1	71,6
Altro	%	23,0	0,5	0,2	2,5	1,2

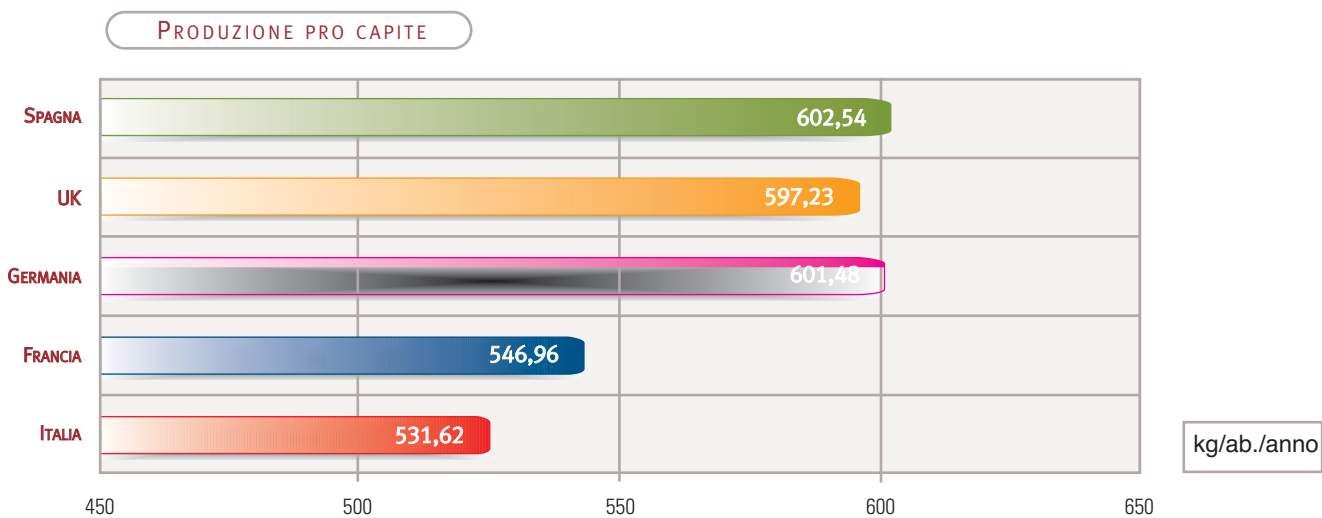


Fig. 04 Confronto tra le realtà europee
destino finale rifiuti urbani (Anno 2004)

FONTE: COMIECO, ERM

DESTINO FINALE DEI RIFIUTI URBANI

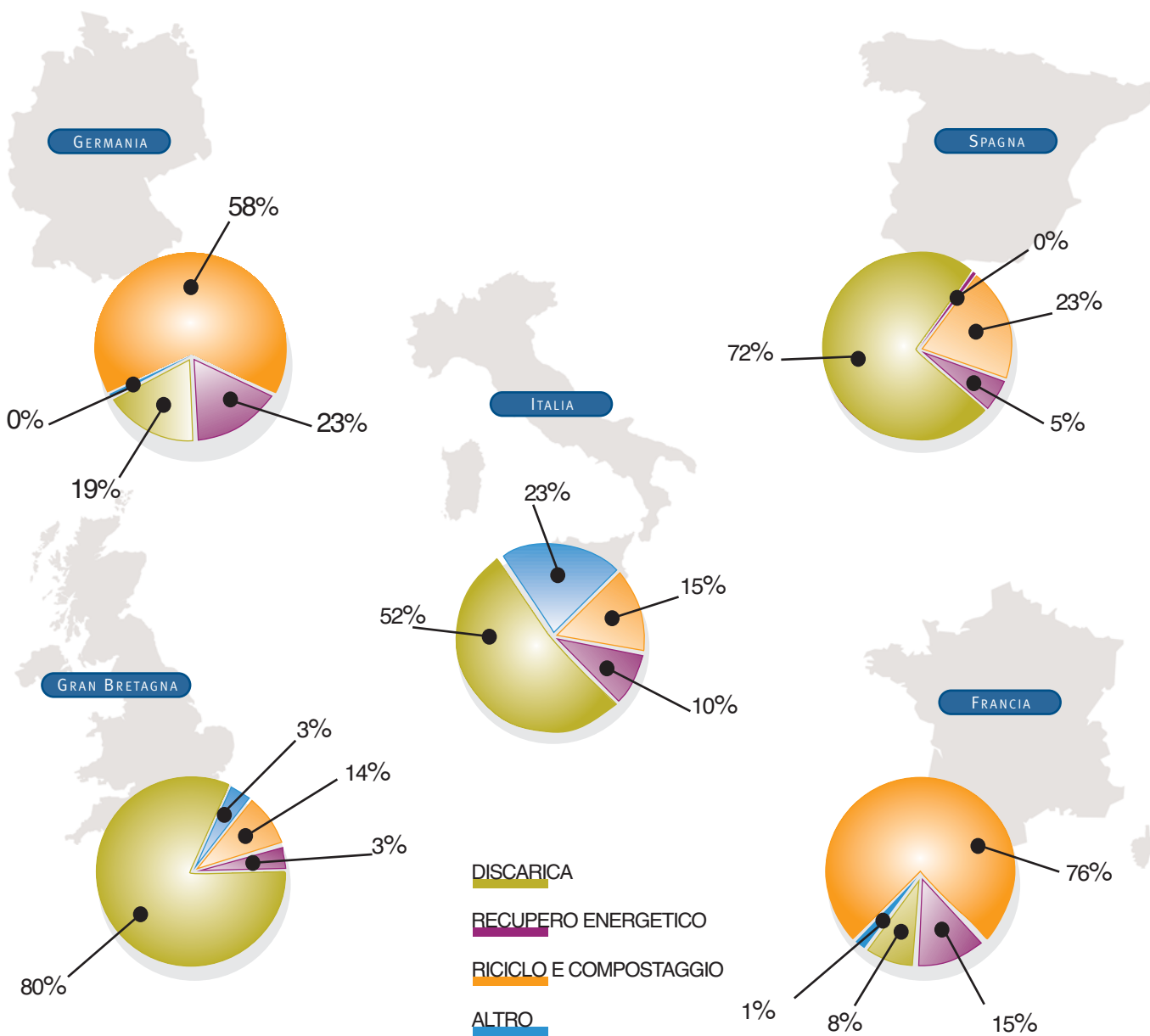
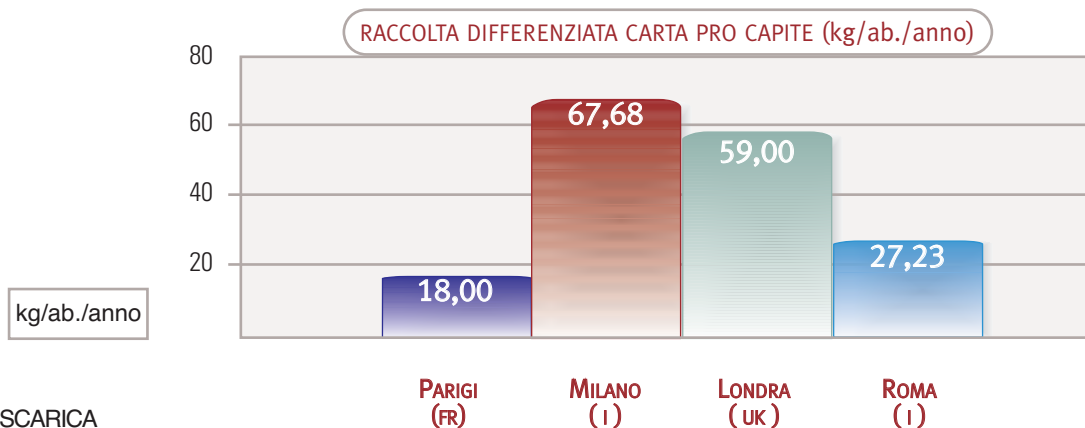


Fig. 05 Confronto tra le realtà europee metropoli (Anno 2004)

FONTE: COMIECO, ERM



- DISCARICA
- RICICLO
- TERMOVALORIZZAZIONE
- COMPOSTAGGIO

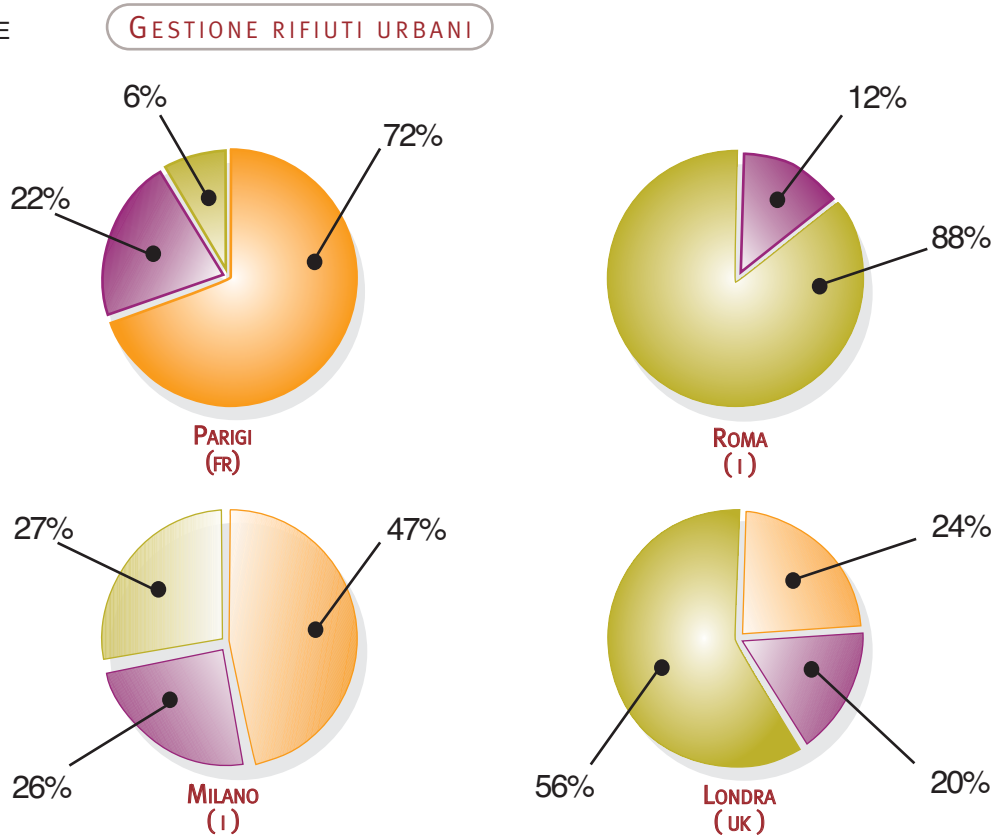
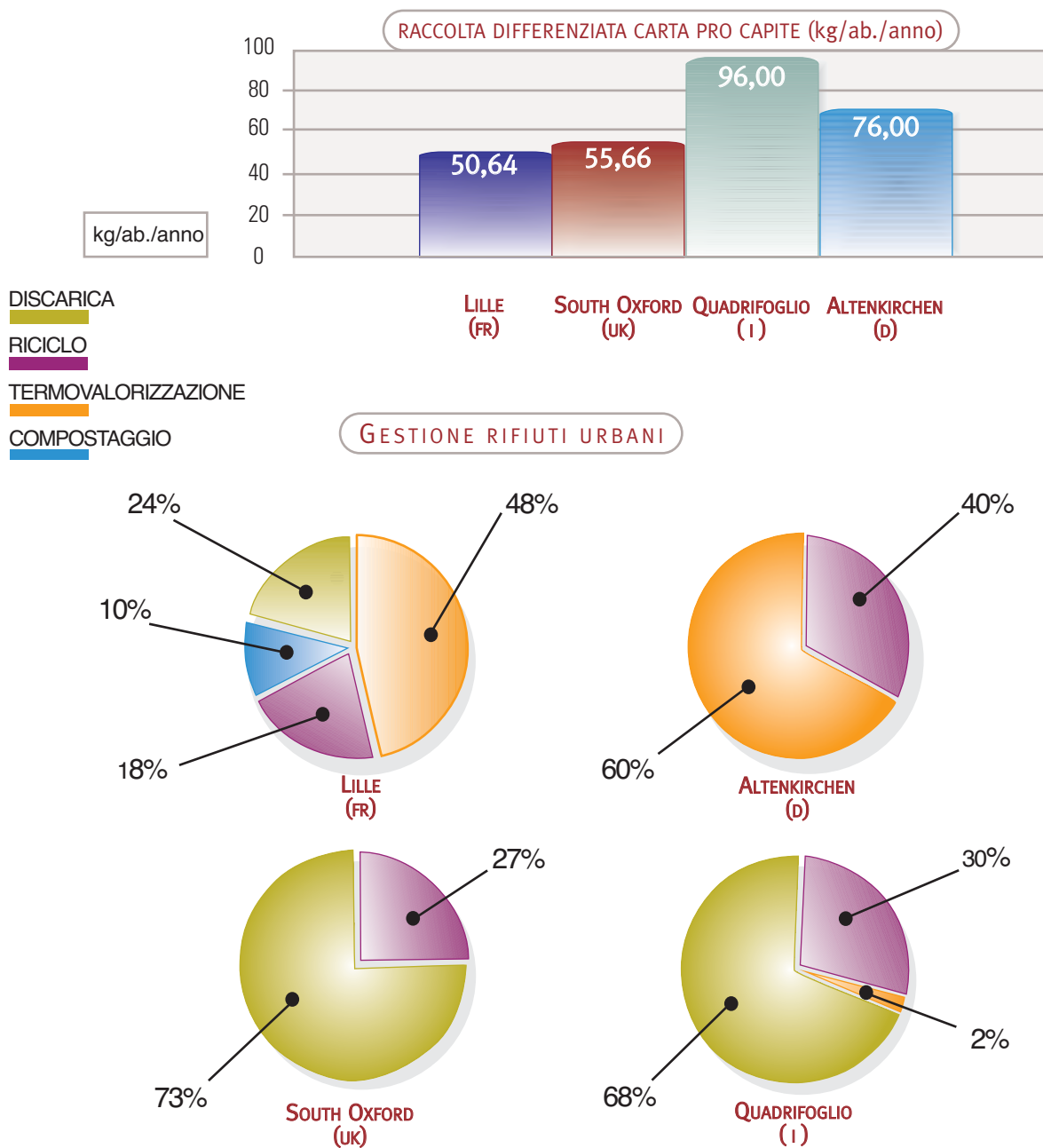


Fig. 06 Confronto tra le realtà europee distretti di Comuni (Anno 2004)

FONTE: COMIECO, ERM



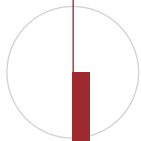
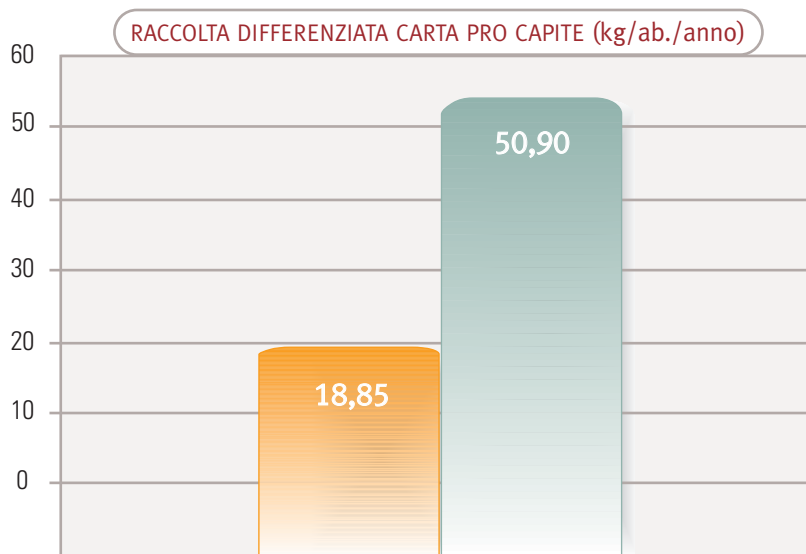


Fig. 07 Confronto tra le realtà europee città di grandi dimensioni (Anno 2004)

FONTE: COMIECO, ERM



kg/ab./anno

- DISCARICA
- RICICLO
- TERMOVALORIZZAZIONE
- COMPOSTAGGIO

GESTIONE RIFIUTI URBANI

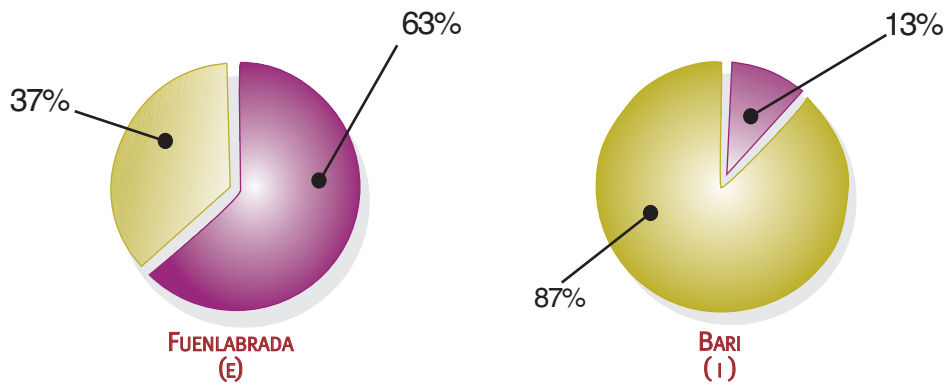
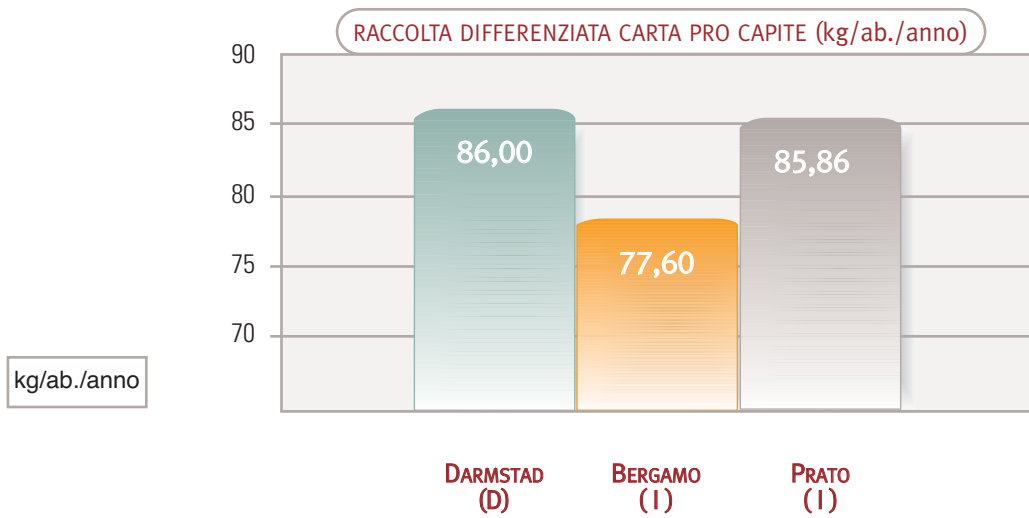
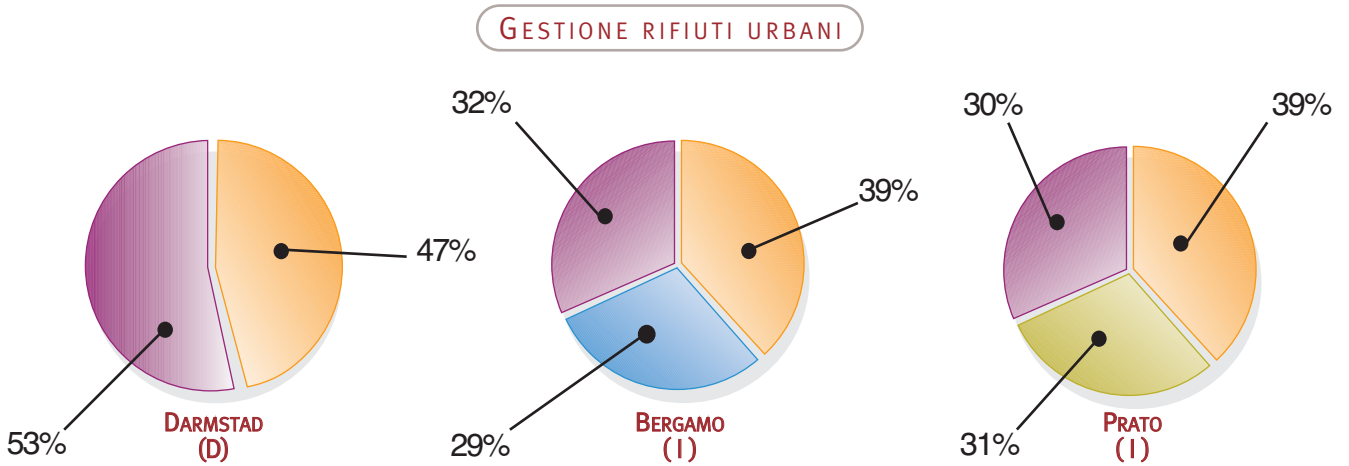


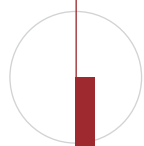
Fig. 08 Confronto tra le realtà europee città di medie dimensioni (Anno 2004)

FONTE: COMIECO, ERM



- DISCARICA
- RICICLO
- TERMOVALORIZZAZIONE
- COMPOSTAGGIO





Tab. 02 Andamento della raccolta differenziata
totale di carta e cartone per regione
anni 2003-2005

FONTE: COMIECO

REGIONE	2003	2004	2005	Δ 2004-2005	Δ 2004-2005
	t	t	t	%	t
Emilia Romagna	170.323,5	194.389,5	204.007,9	4,9	9.618,4
Friuli Venezia Giulia	45.391,9	51.222,4	51.348,1	0,2	125,7
Liguria	43.798,3	58.577,1	61.945,0	5,7	3.368,0
Lombardia	448.347,1	464.767,5	488.688,4	5,1	23.920,9
Piemonte	196.203,3	200.371,3	216.754,5	8,2	16.383,2
Trentino Alto Adige	54.809,0	62.401,9	67.131,5	7,6	4.729,6
Valle d'Aosta	5.384,3	5.998,5	6.718,0	12,0	719,5
Veneto	210.160,5	221.058,3	232.967,3	5,4	11.909,1
NORD	1.174.417,8	1.258.786,4	1.329.560,7	5,6	70.774,3
Lazio	141.127,5	186.037,5	208.267,9	11,9	22.230,4
Marche	38.376,3	45.861,9	51.239,9	11,7	5.378,0
Toscana	212.307,0	261.034,9	273.326,8	4,7	12.291,9
Umbria	35.679,0	42.892,4	42.869,1	-0,1	-23,3
CENTRO	427.489,8	535.826,8	575.703,7	7,4	39.876,9
Abruzzo	21.088,5	25.565,0	31.841,2	24,5	6.276,1
Basilicata	7.076,6	9.083,5	12.256,8	34,9	3.173,3
Calabria	27.215,1	31.329,0	34.412,4	9,8	3.083,4
Campania	74.418,1	81.763,8	87.507,6	7,0	5.743,8
Molise	1.196,7	1.500,4	1.962,2	30,8	461,8
Puglia	74.238,2	82.732,7	94.241,1	13,9	11.508,4
Sardegna	6.789,0	13.152,2	20.496,3	55,8	7.344,1
Sicilia	56.706,9	67.851,8	77.977,6	14,9	10.125,8
SUD	268.729,0	312.978,5	360.695,2	15,2	47.716,7
ITALIA	1.870.636,6	2.107.591,7	2.265.959,5	7,5	158.367,9

Fig. 09 Confronto per macroarea raccolta carta e cartone anni 2004-2005

FONTE: COMIECO

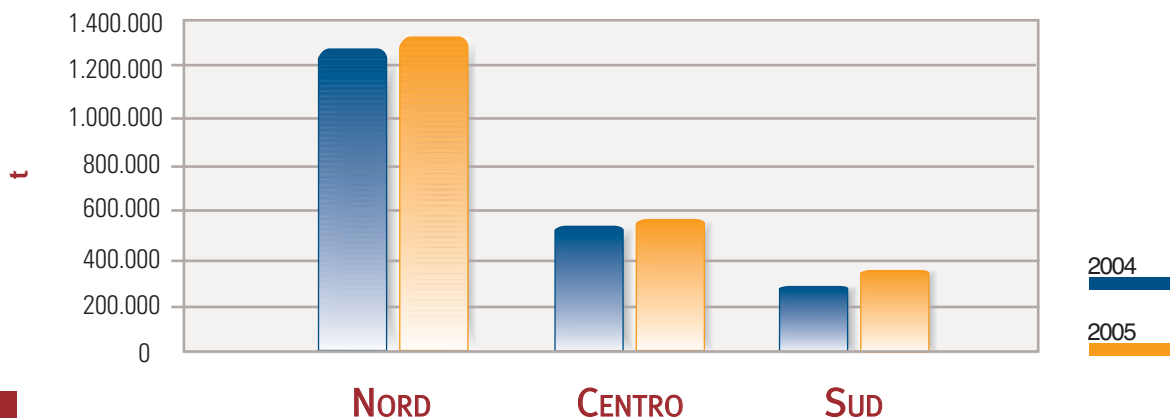


Fig. 10 Confronto per regione raccolta carta e cartone anni 2004-2005

FONTE: COMIECO

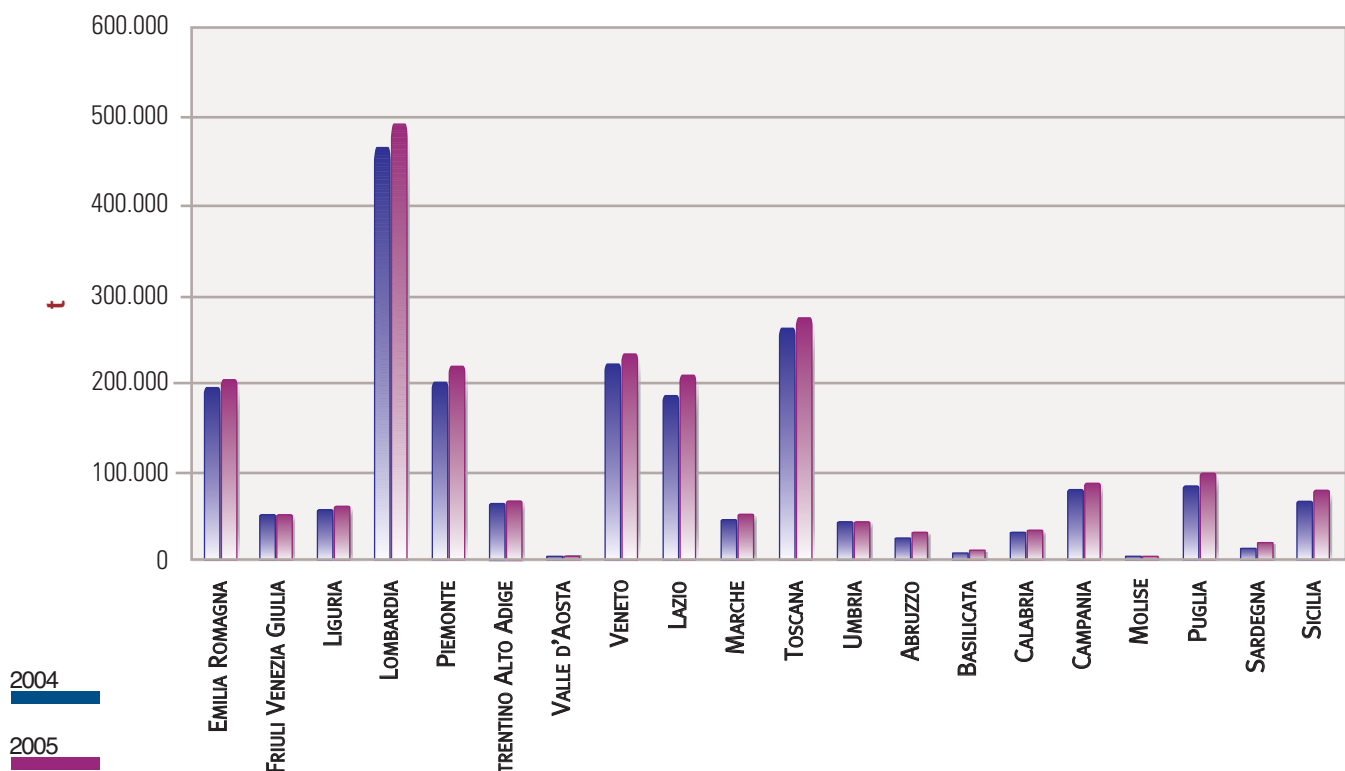
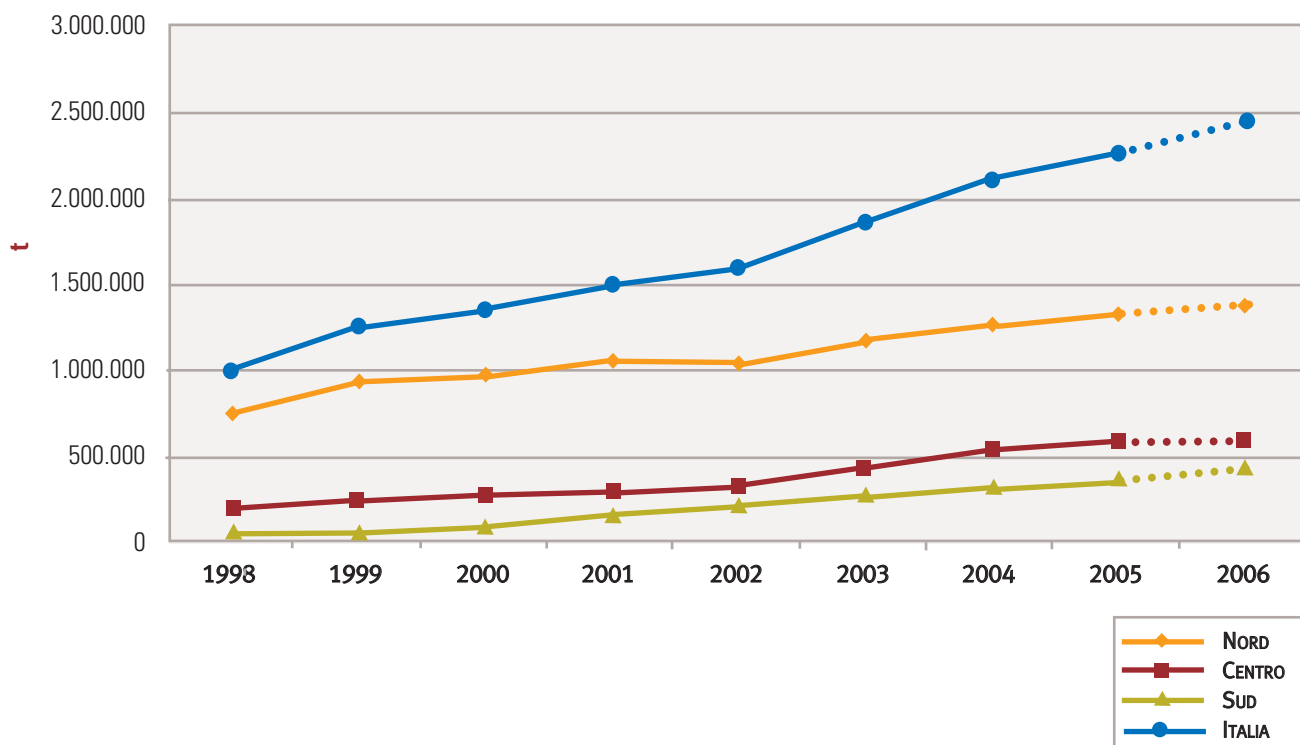


Fig. 11 Raccolta carta e cartone anni 1998-2005 e previsioni 2006

FORNTE: COMIECO



RACCOLTA (t)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Previsione 2006
Nord	756.813	933.687	981.687	1.056.582	1.041.535	1.174.418	1.258.786	1.329.561	1.384.218
Centro	193.953	242.497	278.472	290.074	325.625	427.490	535.827	575.704	606.289
Sud	50.222	70.587	88.794	153.985	222.390	268.729	312.979	360.695	432.191
Italia	1.000.993	1.246.771	1.348.953	1.500.641	1.589.550	1.870.637	2.107.592	2.265.960	2.422.698

VARIAZIONI (t)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Previsione 2006
Nord	176.874	48.000	74.895	-15.047	132.883	84.368	70.774	54.657
Centro	48.539	35.975	11.602	35.551	101.865	108.337	39.877	30.585
Sud	20.356	18.207	65.191	68.405	46.339	44.250	47.717	71.496
Italia	245.778	102.182	151.688	88.909	281.087	236.955	158.368	156.739

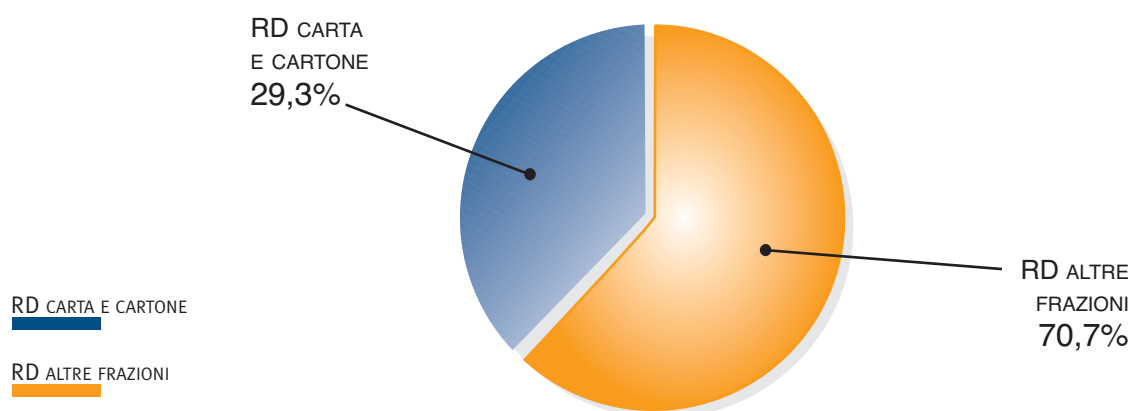
Tab. 03 Confronto tra produzione RU,
RD complessiva e RD di carta e cartone
in Italia nel biennio 2004-2005

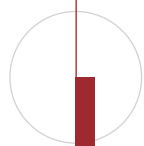
FONTE: ELABORAZIONE COMIECO

		Anno 2004 (elab. Comieco)	Anno 2004 (dato APAT)	Anno 2005 (stima Comieco)	$\Delta\%$ '04-'05 (dati Comieco)	$\Delta\%$ '04-'05 (APAT 04/ Comieco 05)
RU	t	30.711.504	31.149.584	31.364.700	2,1%	0,7%
RD complessiva	t	7.043.931	7.066.784	7.736.720	9,8%	9,5%
RD carta e cartone	t	2.107.592	2.153.879	2.265.960	7,5%	5,2%
RD complessiva su produzione totale RU	%	22,9	22,7	24,7		
RD carta e cartone su RD complessiva	%	29,9	30,5	29,3		

Fig. 12 Contributo della RD di carta e cartone
alla RD complessiva stimata per il 2005

FONTE: COMIECO





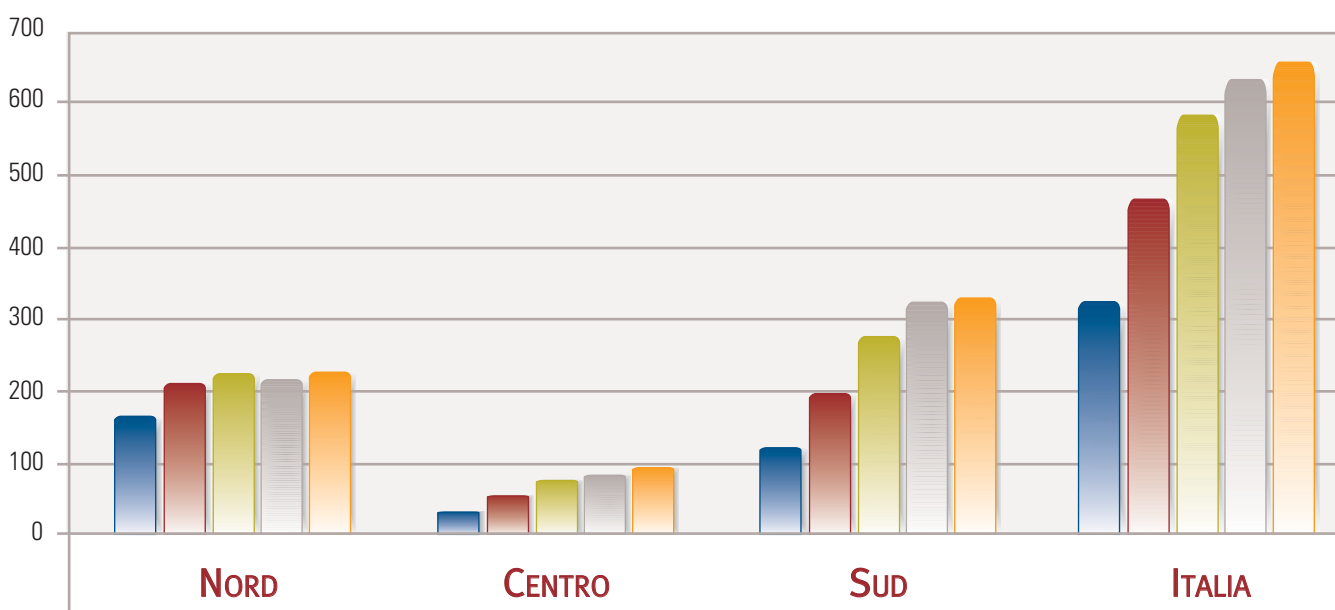
Tab. 04 Confronto tra RD carta e cartone gestita in convenzione e RD carta e cartone totale

FORNITORE: COMIECO

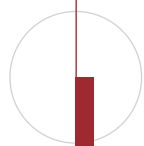
REGIONE	Convenzionato 2004	Totale 2004	% convenzionato sul totale 2004	Convenzionato 2005	Totale 2005	% convenzionato sul totale 2005
	t	t	%	t	t	%
Emilia Romagna	150.052,5	194.389,5	77,2	165.493,8	204.007,9	81,1
Friuli Venezia Giulia	47.218,1	51.222,4	92,2	46.202,2	51.348,1	90,0
Liguria	21.087,7	58.577,1	36,0	27.299,4	61.945,0	44,1
Lombardia	340.592,1	464.767,5	73,3	353.975,6	488.688,4	72,4
Piemonte	179.014,5	200.371,3	89,3	200.610,0	216.754,5	92,6
Trentino Alto Adige	53.878,4	62.401,9	86,3	57.345,6	67.131,5	85,4
Valle d'Aosta	5.998,5	5.998,5	100,0	6.718,0	6.718,0	100,0
Veneto	145.286,9	221.058,3	65,7	155.760,1	232.967,3	66,9
NORD	943.128,7	1.258.786,4	74,9	1.013.404,7	1.329.560,7	76,2
Lazio	95.338,0	186.037,5	51,2	115.037,5	208.267,9	55,2
Marche	34.638,8	45.861,9	75,5	39.815,0	51.239,9	77,7
Toscana	203.688,0	261.034,9	78,0	225.016,7	273.326,8	82,3
Umbria	22.974,9	42.892,4	53,6	24.731,0	42.869,1	57,7
CENTRO	356.639,7	535.826,8	66,6	404.600,1	575.703,7	70,3
Abruzzo	22.395,2	25.565,0	87,6	26.747,8	31.841,2	84,0
Basilicata	4.250,3	9.083,5	46,8	6.175,6	12.256,8	50,4
Calabria	30.726,4	31.329,0	98,1	33.315,4	34.412,4	96,8
Campania	79.652,3	81.763,8	97,4	83.500,4	87.507,6	95,4
Molise	14,8	1.500,4	1,0	118,8	1.962,2	6,1
Puglia	75.587,3	82.732,7	91,4	91.211,0	94.241,1	96,8
Sardegna	9.053,9	13.152,2	68,8	15.835,0	20.496,3	77,3
Sicilia	62.617,1	67.851,8	92,3	72.614,6	77.977,6	93,1
SUD	284.297,2	312.978,5	90,8	329.518,6	360.695,2	91,4
ITALIA	1.584.065,6	2.107.591,7	75,2	1.747.523,4	2.265.959,5	77,1

Fig. 13 Convenzioni firmate periodo 2001-2005

Fonte: COMIECO



	Nord	Centro	Sud	Italia
2001	170	35	124	329
2002	215	59	197	471
2003	225	80	281	586
2004	224	88	328	640
2005	229	96	332	657



Tab. 05 Copertura territoriale per regione al 31 dicembre 2005

FONTE: COMIECO

REGIONE	Abitanti	Abitanti convenzionati	% di abitanti convenzionati	Comuni	Comuni convenzionati	% di Comuni convenzionati
	n.	n.	%	n.	n.	%
Emilia Romagna	3.983.346	3.786.623	95,1	341	319	93,5
Friuli Venezia Giulia	1.183.764	1.101.393	93,0	219	189	86,3
Liguria	1.571.783	1.268.456	80,7	235	116	49,4
Lombardia	9.032.554	6.565.275	72,7	1.546	963	62,3
Piemonte	4.214.677	3.840.883	91,1	1.206	1.068	88,6
Trentino Alto Adige	940.016	828.836	88,0	339	303	89,4
Valle d'Aosta	119.548	119.548	100,0	74	74	100,0
Veneto	4.527.694	3.313.305	73,2	581	394	67,8
NORD	25.573.382	20.824.319	81,4	4.541	3.426	75,4
Lazio	5.112.413	4.653.279	91,0	378	280	74,1
Marche	1.470.581	1.141.951	77,7	246	171	69,5
Toscana	3.497.806	3.332.360	95,3	287	248	86,4
Umbria	825.826	804.590	97,3	92	77	83,7
CENTRO	10.906.626	9.932.180	91,1	1.003	776	77,4
Abruzzo	1.262.392	1.054.197	83,5	305	160	52,5
Basilicata	597.768	280.905	47,0	131	27	20,6
Calabria	2.011.466	1.947.534	96,8	409	388	94,9
Campania	5.701.931	5.325.217	93,4	551	500	90,7
Molise	320.601	92.240	28,8	136	19	14,0
Puglia	4.020.707	3.509.192	87,3	258	195	75,6
Sardegna	1.631.880	1.161.277	71,2	377	176	46,7
Sicilia	4.968.991	4.499.109	90,5	390	290	74,4
SUD	20.515.736	17.869.671	87,1	2.557	1.755	68,6
ITALIA	56.995.744	48.626.170	85,3	8.101	5.957	73,5

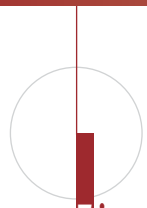
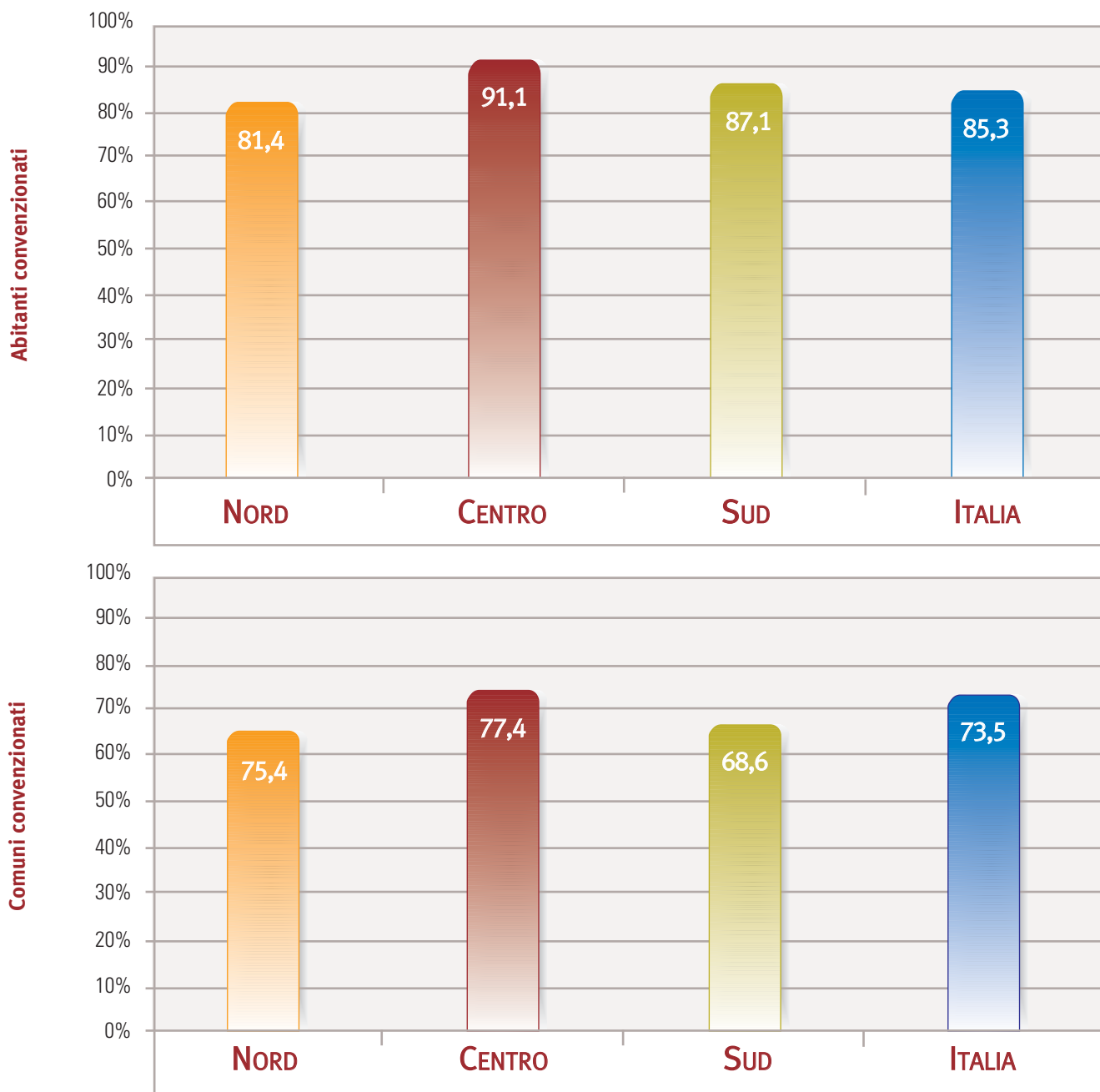


Fig. 14 Copertura territoriale per macroarea al 31 dicembre 2005

FONTE: COMIECO



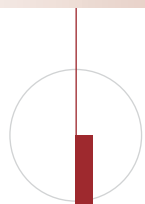
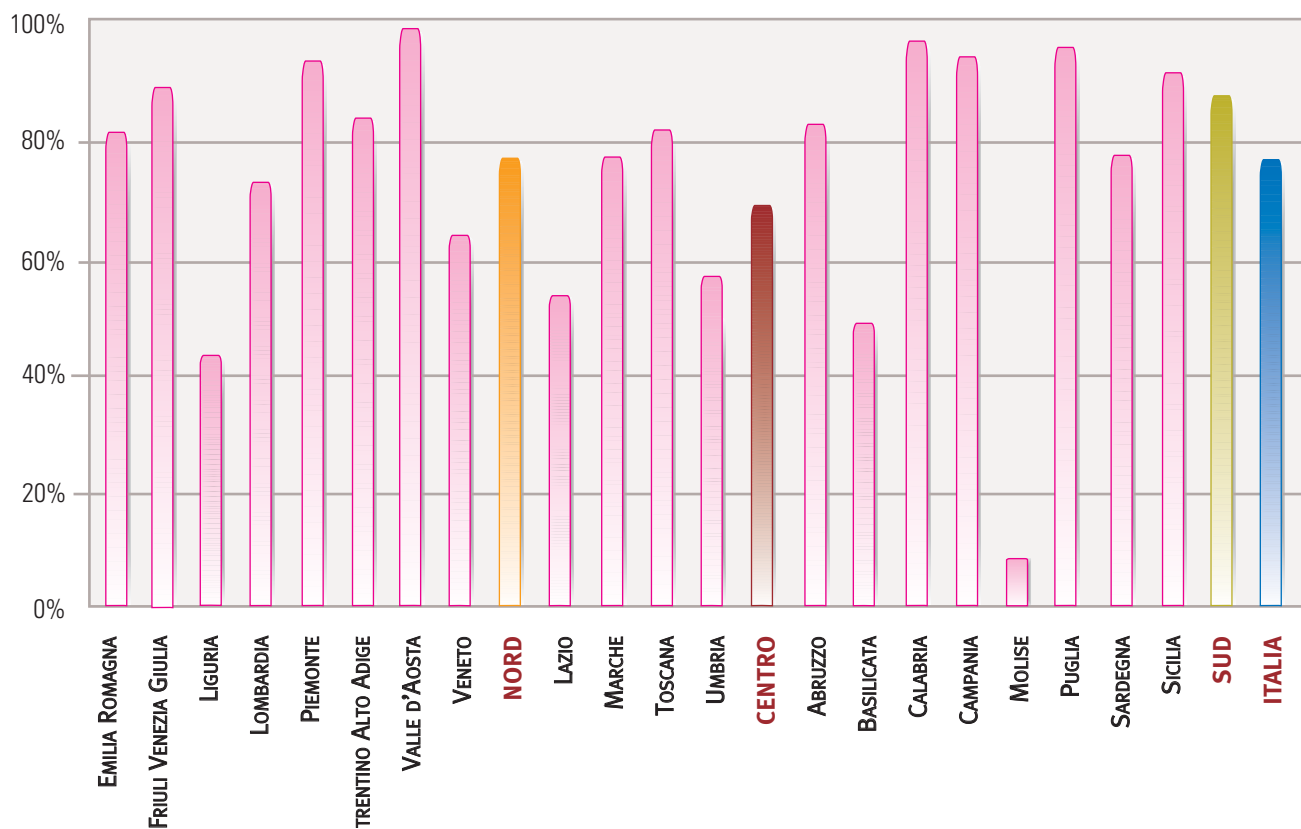
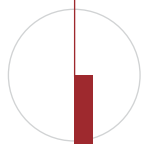


Fig. 15 Incidenza RD di carta e cartone gestita in convenzione nel 2005 sulla RD di carta e cartone totale dello stesso anno. Dettaglio per Regione ed Area

FORNITORE: COMIECO





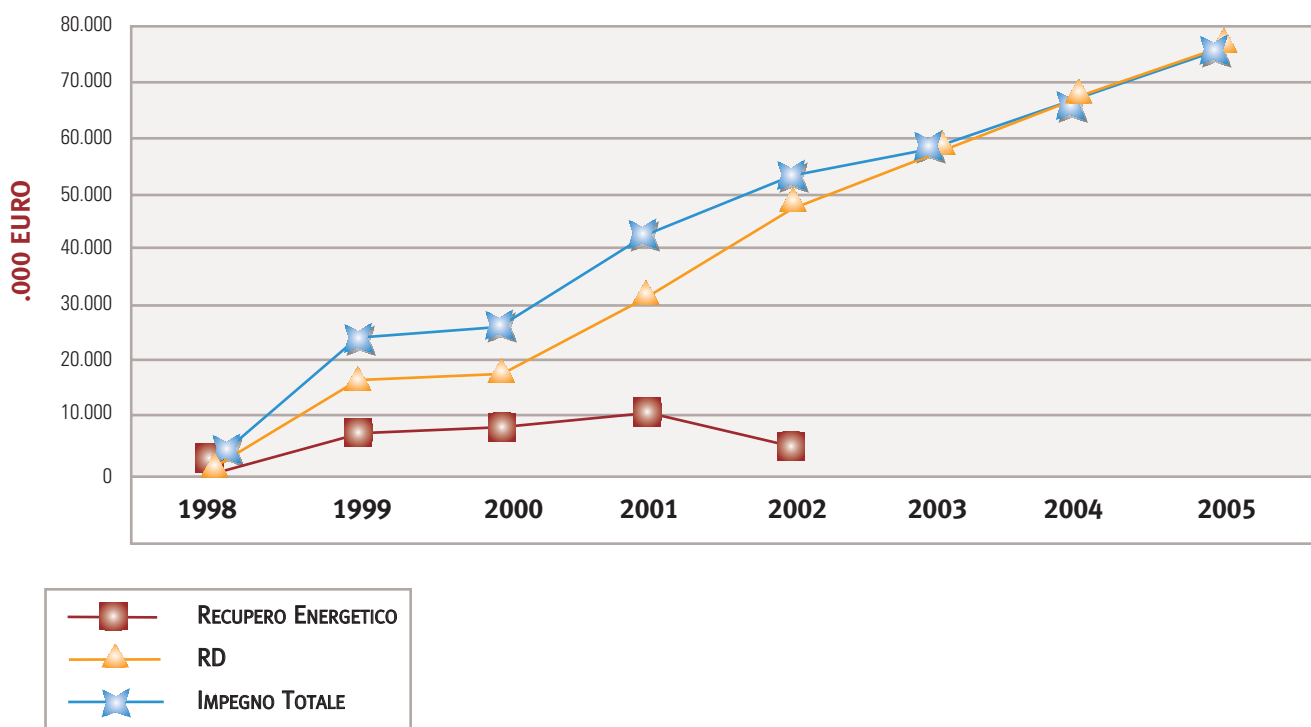
Tab. 06 Risorse trasferite ai Convenzionati anno 2005

FONTE: COMIECO

REGIONE	Abitanti convenzionati	Impegno economico Comieco	Impegno economico Comieco	Impegno economico riciclatori	Impegno economico riciclatori
	n.	euro	euro/abit.conv	euro	euro/abit. conv.
Emilia Romagna	3.786.623	7.180.167,18	1,91	252.393,47	0,07
Friuli Venezia Giulia	1.101.393	2.613.627,63	2,39	53.115,89	0,05
Liguria	1.268.456	1.470.136,55	1,17	27.465,23	0,02
Lombardia	6.565.275	12.361.641,77	1,90	718.907,53	0,11
Piemonte	3.840.883	6.588.921,52	1,73	430.677,28	0,11
Trentino Alto Adige	828.836	2.619.333,31	3,19	89.052,58	0,11
Valle d'Aosta	119.548	350.625,01	2,96	7.902,06	0,07
Veneto	3.313.305	5.738.623,06	1,75	289.179,97	0,09
NORD	20.824.319	38.923.076,04	1,88	1.868.694,01	0,09
Lazio	4.653.279	4.663.586,61	1,01	197.152,81	0,04
Marche	1.141.951	1.866.087,14	1,65	48.046,22	0,04
Toscana	3.332.360	10.608.881,30	3,21	309.023,33	0,09
Umbria	804.590	927.713,82	1,16	42.563,32	0,05
CENTRO	9.932.180	18.066.268,87	1,83	596.785,68	0,06
Abruzzo	1.054.197	1.189.504,34	1,14	38.006,80	0,04
Basilicata	280.905	356.863,87	1,28	1.930,59	0,01
Calabria	1.947.534	1.928.127,59	1,00	27.836,47	0,01
Campania	5.325.217	4.259.191,88	0,81	97.842,68	0,02
Molise	92.240	2.362,91	0,03	320,22	0,00
Puglia	3.509.192	5.050.987,20	1,45	97.098,61	0,03
Sardegna	1.161.277	515.291,67	0,45	28.018,03	0,02
Sicilia	4.499.109	4.258.234,37	0,95	49.623,04	0,01
SUD	17.869.671	17.560.563,83	0,99	340.676,43	0,02
ITALIA	48.626.170	74.549.908,74	1,55	2.806.156,12	0,06

Fig. 16 Impegno economico Comieco
andamento 1998-2005

FORNTE: COMIECO



IMPEGNO ECONOMICO (.000 EURO)

	Recupero Energetico*	R.D.	Impegno Tot.	Variazione %
1998	0	2.198	2.198	
1999	7.000	17.027	24.027	993,1
2000	8.200	18.211	26.411	9,9
2001	10.500	31.515	42.015	59,1
2002	5.459	47.000	52.459	24,9
2003	-	57.117	57.117	8,9
2004	-	65.366	65.366	14,4
2005	-	74.549	74.549	14,0

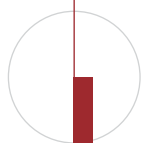
*Dal 2003 non vengono riconosciuti i corrispettivi per gli imballaggi celluloseici avviati a recupero energetico

Tab. 07 Carta e cartone gestiti in convenzione nel 2005.
Suddivisione tra raccolta congiunta e selettiva
e confronto con anno 2004

FONTE: COMIECO

ANNO 2005	Abitanti convenzionati	Totale gestito	Congiunta	Congiunta	Selettiva	Selettiva	Imballaggio gestito	F.M.S.
	n.	t	t	%	t	%	t	t
Emilia Romagna	3.786.623	165.493,8	93.652,5	57	71.841,3	43	93.381,3	72.112,4
Friuli Venezia Giulia	1.101.393	46.202,2	19.709,1	43	26.493,2	57	31.026,3	15.176,0
Liguria	1.268.456	27.299,4	10.191,2	37	17.108,2	63	19.452,2	7.847,2
Lombardia	6.565.275	353.975,6	266.756,0	75	87.219,5	25	148.573,4	205.402,2
Piemonte	3.840.883	200.610,0	159.806,0	80	40.804,0	20	77.559,3	123.050,7
Trentino Alto Adige	828.836	57.345,6	33.043,6	58	24.302,0	42	31.902,0	25.443,6
Valle d'Aosta	119.548	6.718,0	2.932,1	44	3.785,9	56	4.460,3	2.257,7
Veneto	3.313.305	155.760,1	107.302,4	69	48.457,7	31	73.137,3	82.622,8
NORD	20.824.319	1.013.404,7	693.393,0	68	320.011,7	32	479.492,1	533.912,6
Lazio	4.653.279	115.037,5	73.155,0	64	41.882,4	36	58.708,1	56.329,4
Marche	1.141.951	39.815,0	17.827,9	45	21.987,0	55	26.087,5	13.727,5
Toscana	3.332.360	225.016,7	114.665,4	51	110.351,3	49	136.724,4	88.292,4
Umbria	804.590	24.731,0	15.793,4	64	8.937,5	36	12.570,0	12.160,9
CENTRO	9.932.180	404.600,1	221.441,8	55	183.158,03	45	234.089,9	170.510,2
Abruzzo	1.054.197	26.747,8	14.102,7	53	12.645,1	47	15.888,7	10.859,1
Basilicata	280.905	6.175,6	716,4	12	5.459,2	88	5.624,0	551,6
Calabria	1.947.534	33.315,4	10.328,9	31	22.986,5	69	25.362,1	7.953,3
Campania	5.325.217	83.500,4	36.305,3	44	47.195,1	56	55.545,3	27.955,1
Molise	92.240	118,8	118,8	100	0,0	0	27,3	91,5
Puglia	3.509.192	91.211,0	36.029,2	39	55.181,8	61	63.468,5	27.742,5
Sardegna	1.161.277	15.835,0	10.396,3	66	5.438,7	34	7.829,8	8.005,2
Sicilia	4.499.109	72.614,6	18.413,0	25	54.201,6	75	58.436,6	14.178,0
SUD	17.869.671	329.518,6	126.410,6	38	203.108,1	62	232.182,5	97.336,1
Totale ITALIA	48.626.170	1.747.523,4	1.041.245,3	60	706.278,1	40	945.764,5	801.758,9

ANNO 2004	Abitanti convenzionati	Totale gestito	Congiunta	Congiunta	Selettiva	Selettiva	Imballaggio gestito	F.M.S.
	n.	t	t	%	t	%	t	t
NORD	20.326.095	943.128,7	633.816,7	67	309.312,1	33	448.751,7	494.377,0
CENTRO	9.610.776	356.639,7	200.064,2	56	156.575,5	44	200.589,6	156.050,1
SUD	17.315.563	284.297,2	97.940,4	35	186.356,8	65	207.903,7	76.393,5
Totale ITALIA	47.252.434	1.584.065,6	931.821,3	59	652.244,3	41	857.245,0	726.820,6



Tab. 08 Andamento della RD di carta e cartone in convenzione in alcune città campione

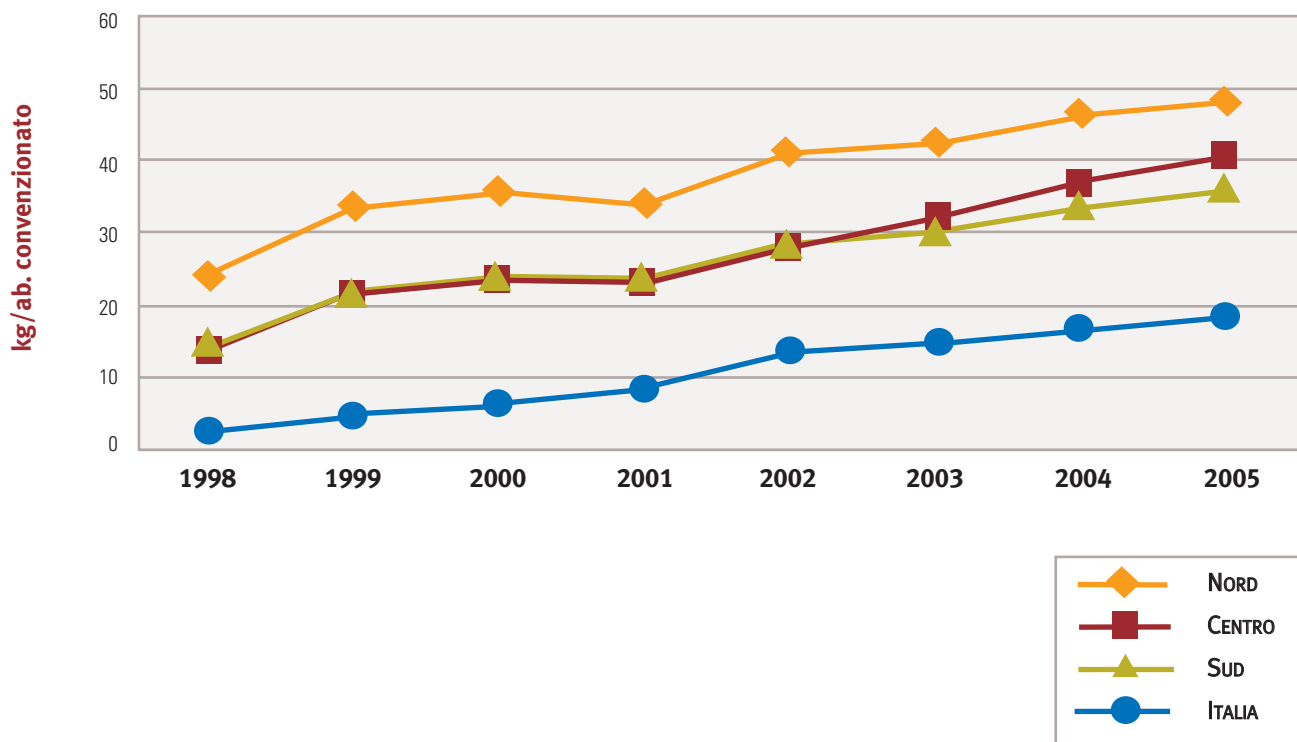
FORNITORE: COMIECO

Città	2001	2002	2003	2004	2005	congiunta	selettiva	abitanti	Pro-capite	Δ '04-'05
	t	t	t	t	t	t	t	n.	kg/ab./anno	%
L'Aquila	2.119	2.116	2.713	2.692	2.581	727	1.854	68.503	37,7	-4,1%
Napoli	12.077	15.428	13.653	14.737	17.492	11.383	6.109	1.004.500	17,4	18,7%
Salerno	3.577	3.553	3.175	3.490	3.702	1.805	1.896	138.188	26,8	6,1%
Bologna*	7.242	6.021	6.041	5.573	5.302	1.054	4.249	371.217	14,3	-4,8%
Roma	54.269	57.626	63.885	76.525	91.599	59.120	32.478	2.546.804	36,0	19,7%
Imperia	1.588	1.491	1.633	1.644	1.652	504	1.149	39.458	41,9	0,5%
Brescia	11.822	11.824	12.140	13.185	13.633	6.574	7.058	187.567	72,7	3,4%
Milano	74.487	74.783	78.021	83.735	94.498	76.153	18.345	1.256.211	75,2	12,9%
Torino	42.396	45.125	45.629	49.298	52.856	50.208	2.648	865.263	61,1	7,2%
Bari	11.667	12.380	13.784	13.639	16.284	7.411	8.872	316.532	51,4	19,4%
Palermo	5.401	4.874	9.051	12.332	15.599	7.295	8.304	686.722	22,7	26,5%
Firenze	20.968	24.138	26.920	29.439	29.990	24.234	5.756	356.118	84,2	1,9%
Bolzano	5.664	5.598	5.598	6.048	6.255	3.287	2.968	94.989	65,9	3,4%
Verona	10.225	10.900	11.139	12.854	13.484	9.947	2.769	253.208	53,3	4,9%

*A Bologna Comieco gestisce solo quota parte della RD carta e cartone

Fig. 17 Raccolta pro-capite convenzionati
andamento 1998-2005

FONTE: COMIECO



REGIONE	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	kg/ab. convenzionato	kg/ab. convenzionato	kg/ab. convenzionato	kg/ab. convenzionato	kg/ab. convenzionato	kg/ab. convenzionato	kg/ab. convenzionato	kg/ab. convenzionato
NORD	23,6	33,7	35,8	34,7	40,9	41,8	46,4	48,7
CENTRO	13,7	21,5	23,1	23,4	27,7	31,4	37,1	40,7
SUD	2,6	5,0	6,5	9,0	13,5	14,6	16,4	18,4
ITALIA	14,3	21,4	23,2	23,3	28,7	29,8	33,5	35,9

Fig. 18 La rete del riciclo
anno 2005

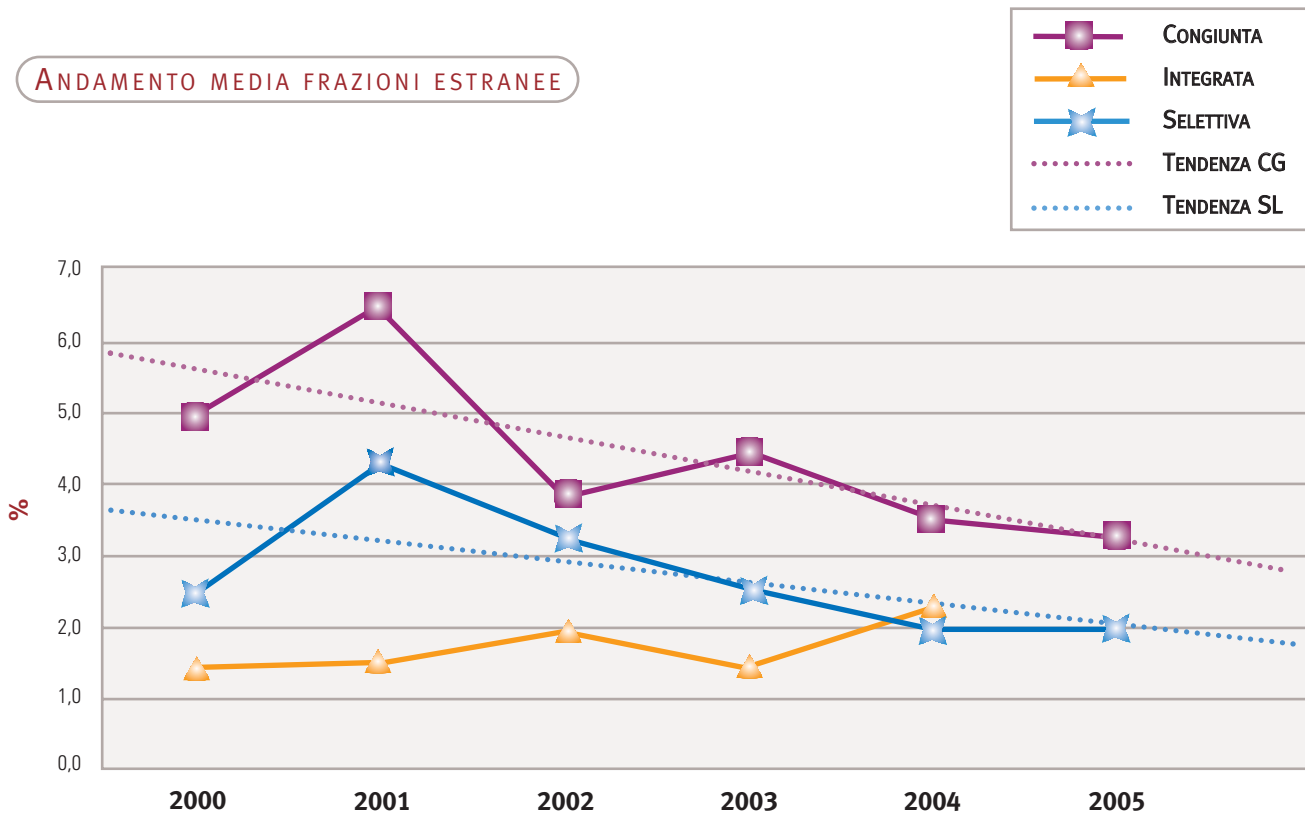
FORNTE: COMIECO



Fig. 19 Qualità del materiale raccolto periodo 2000-2005

Fonte: COMIECO

ANDAMENTO MEDIA FRAZIONI ESTRANEE



ITALIA								
Raccolta	Dati		2000	2001	2002	2003	2004	2005
Congiunta	Quantità analizzate	kg		26.166	42.657	119.814	103.884	76.609
	Frazioni estranee	%	4,9	6,5	3,9	4,5	3,5	3,3
	Analisi svolte	num.	27	171	275	533	443	321
Integrata	Quantità analizzate	kg		1.647	1.635	17.504	4.604	n.a.
	Frazioni estranee	%	1,4	1,5	1,9	1,4	2,3	
	Analisi svolte	num.	10	24	77	44	15	
Selettiva	Quantità analizzate	kg		25.455	33.181	62.104	119.124	62.936
	Frazioni estranee	%	2,5	4,3	3,2	2,6	2,0	2,0
	Analisi svolte	num.	26	122	165	281	335	291

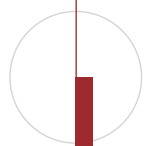
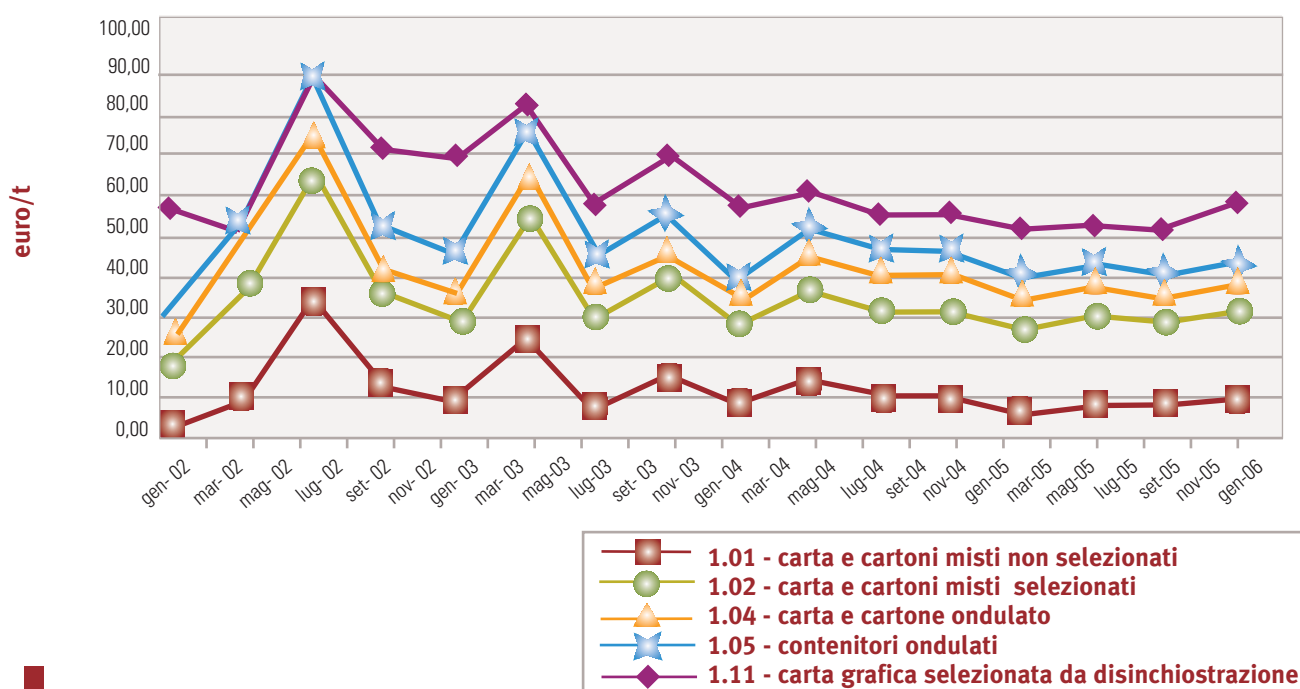


Fig. 20 Rilevazioni mensili CCIAA di Milano:
valori medi del macero (euro/t)
gennaio 2002-gennaio 2006

FORNTE: CCIAA MILANO



Tab. 09 Produzione, import, export e consumo
apparente di carte e cartoni

FORNTE: ELABORAZIONI
ASSOCARTA SU DATI ISTAT E STIME ASSOCARTA

Anno 2005 valori in t	CARTA E CARTONI PER IMBALLAGGIO			CARTE PER USI GRAFICI	CARTE PER USO IGIENICO- SANITARIO	ALTRI TIPI DI CARTA	TOTALE PRODUZIONE CARTARIA
	Carte e cartoni per cartone ondulato	Cartoncino per astucci	Altre carte e cartoni per involgere ed imballo				
PRODUZIONE	2.774.006	652.315	1.114.784	3.470.095	1.439.490	548.681	9.999.371
IMPORT	1.280.770	501.663	472.436	2.598.121	64.563	68.862	4.986.415
EXPORT	248.488	411.213	446.024	1.524.176	731.920	85.891	3.447.712
CONSUMO APPARENTE	3.806.288	742.765	1.141.196	4.544.040	772.133	531.652	11.538.074

Fig. 21 Consumo, raccolta apparente, import ed export di macero (periodo 1995-2005)

Fonte: ELABORAZIONE COMIECO SU DATI ASSOCARTA

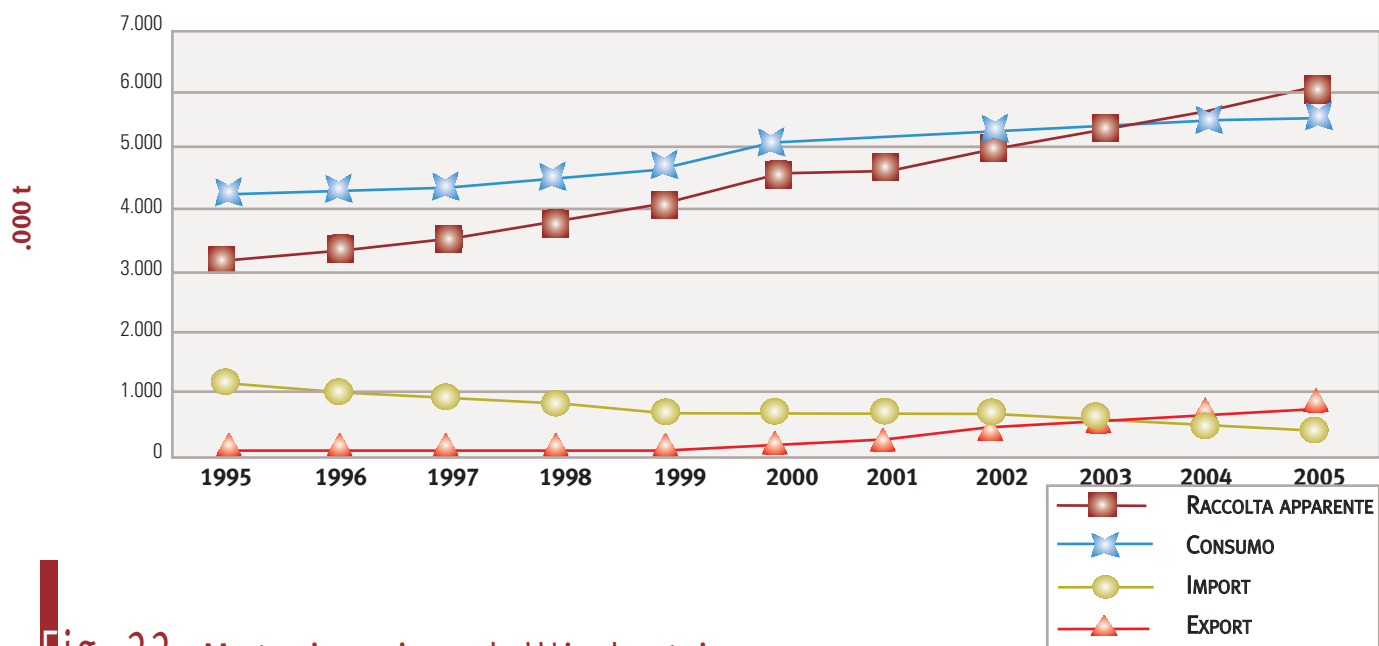


Fig. 22 Materie prime dell'industria cartaria nel 2005

Fonte: ASSOCARTA E COMIECO

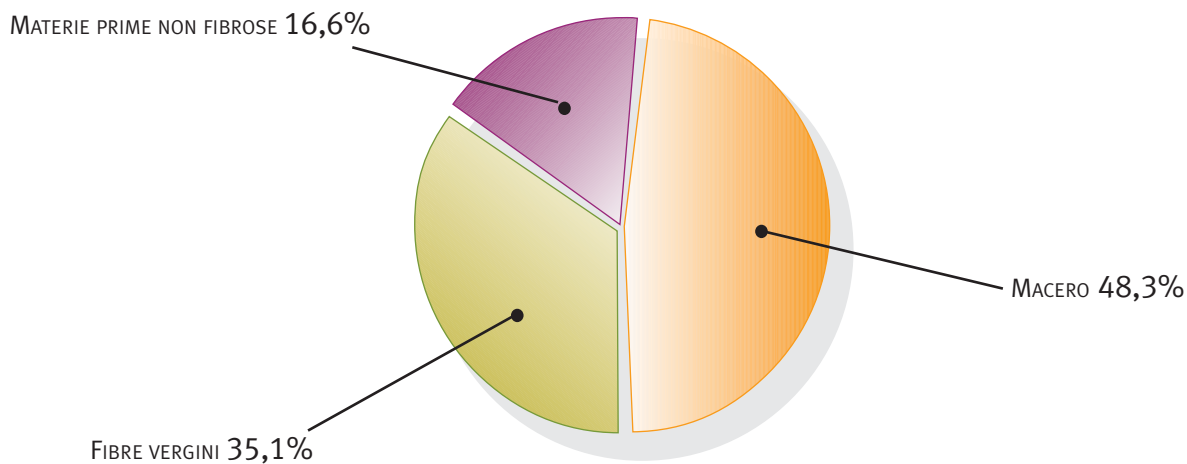


Fig. 23 Raccolta differenziata, consumo di macero e disponibilità di macero nazionale (.000 t)

Fonte: COMIECO

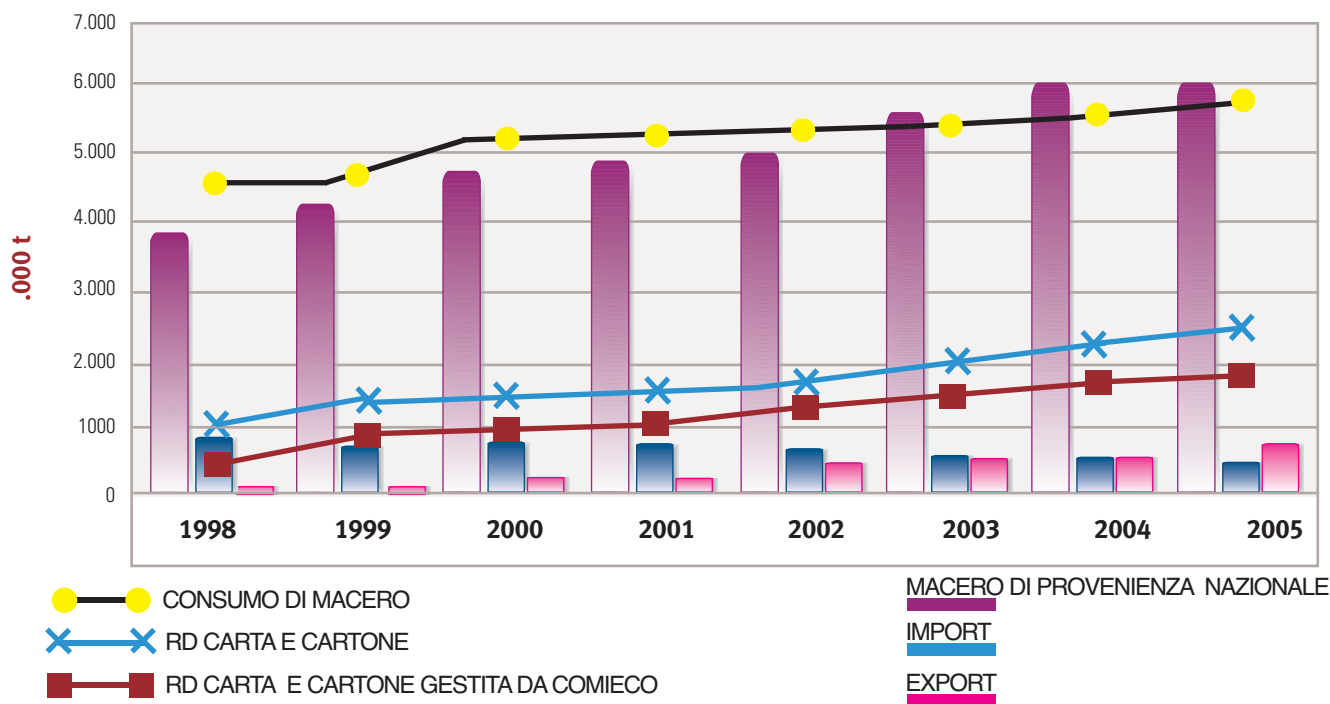
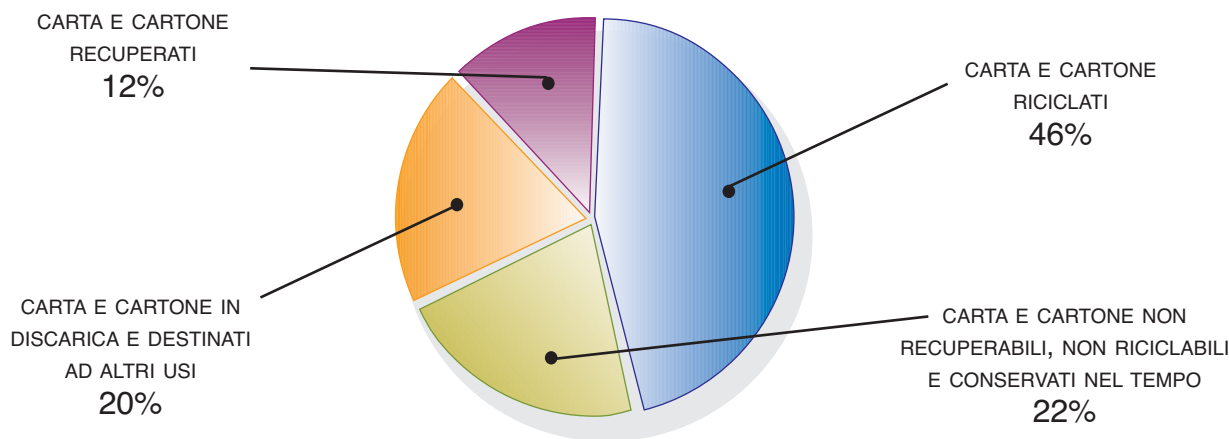
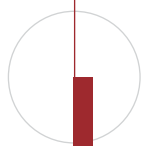


Fig. 24 Destino nel 2005 dei prodotti in carta e cartone immessi in Italia

Fonte: ELABORAZIONE COMIECO SU DATI ASSOCARTA





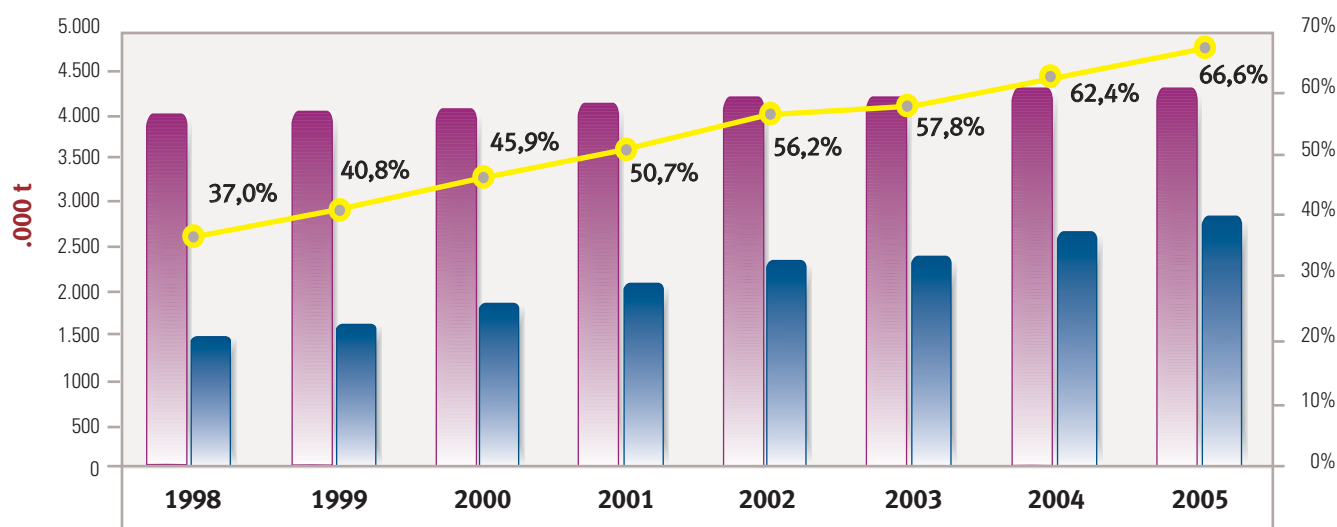
Tab. 10 Risultati raggiunti nel 2005
relativi al recupero e riciclo degli imballaggi

FONTE: COMIECO

Calcolo delle percentuali di riciclo e recupero		Anno 2005	Imballaggi da superficie pubblica da convenzioni Comieco
IMBALLAGGI CELLULOSICI IMMESSI AL CONSUMO	t	4.315.353	
RIFIUTI DA IMBALLAGGIO CELLULOSICI DA RD congiunta	t	320.529	218.968
RIFIUTI DA IMBALLAGGIO CELLULOSICI DA RD selettiva	t	2.330.220	705.769
RIFIUTI DA IMBALLAGGIO AVVIATI AL RICICLO ALL'ESTERO (dati ISTAT)	t	223.896	
TOTALE RIFIUTI DA IMBALLAGGIO CELLULOSICI CONFERITI AL RICICLO	t	2.874.645	924.737
% RICICLO	%	66,6%	
IMBALLAGGI CELLULOSICI RECUPERATI COME ENERGIA O CDR	t	442.060	
TOTALE MBALLAGGI CELLULOSICI RECUPERATI	t	3.316.704	
% RECUPERO	%	76,9%	

Fig. 25 Obiettivi di riciclo e recupero ottenuti negli anni 1998/2005 (.000 t)

FORNTE: COMIECO



IMBALLAGGI CELLULOSICI IMMESSI AL CONSUMO

TOTALE RIFIUTI DA IMBALLAGGIO CELLULOSICI CONFERITI AL RICICLO

% DI RICICLO

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
IMBALLAGGI CELLULOSICI IMMESSI AL CONSUMO	4.023	4.051	4.089	4.160	4.218	4.208	4.333	4.315
TOTALE RIFIUTI DA IMBALLAGGIO CELLULOSICI CONFERITI AL RICICLO	1.489	1.652	1.877	2.109	2.369	2.432	2.703	2.875
% DI RICICLO	37,0	40,8	45,9	50,7	56,2	57,8	62,4	66,6

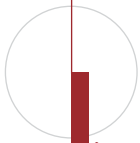
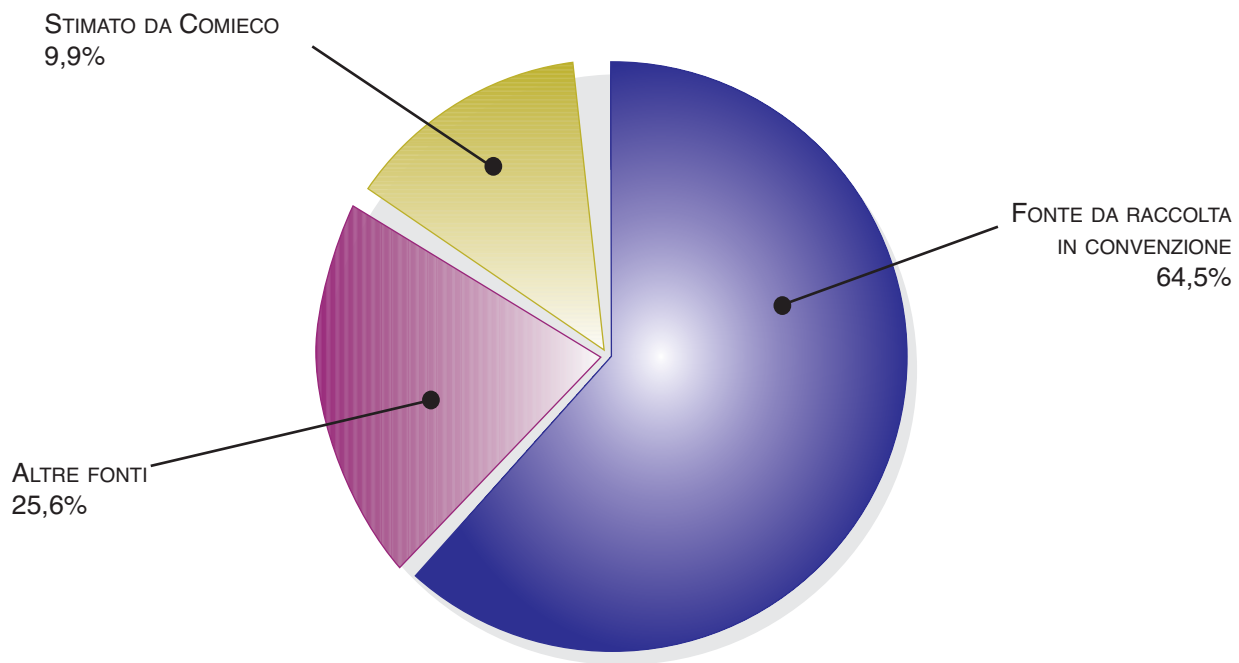


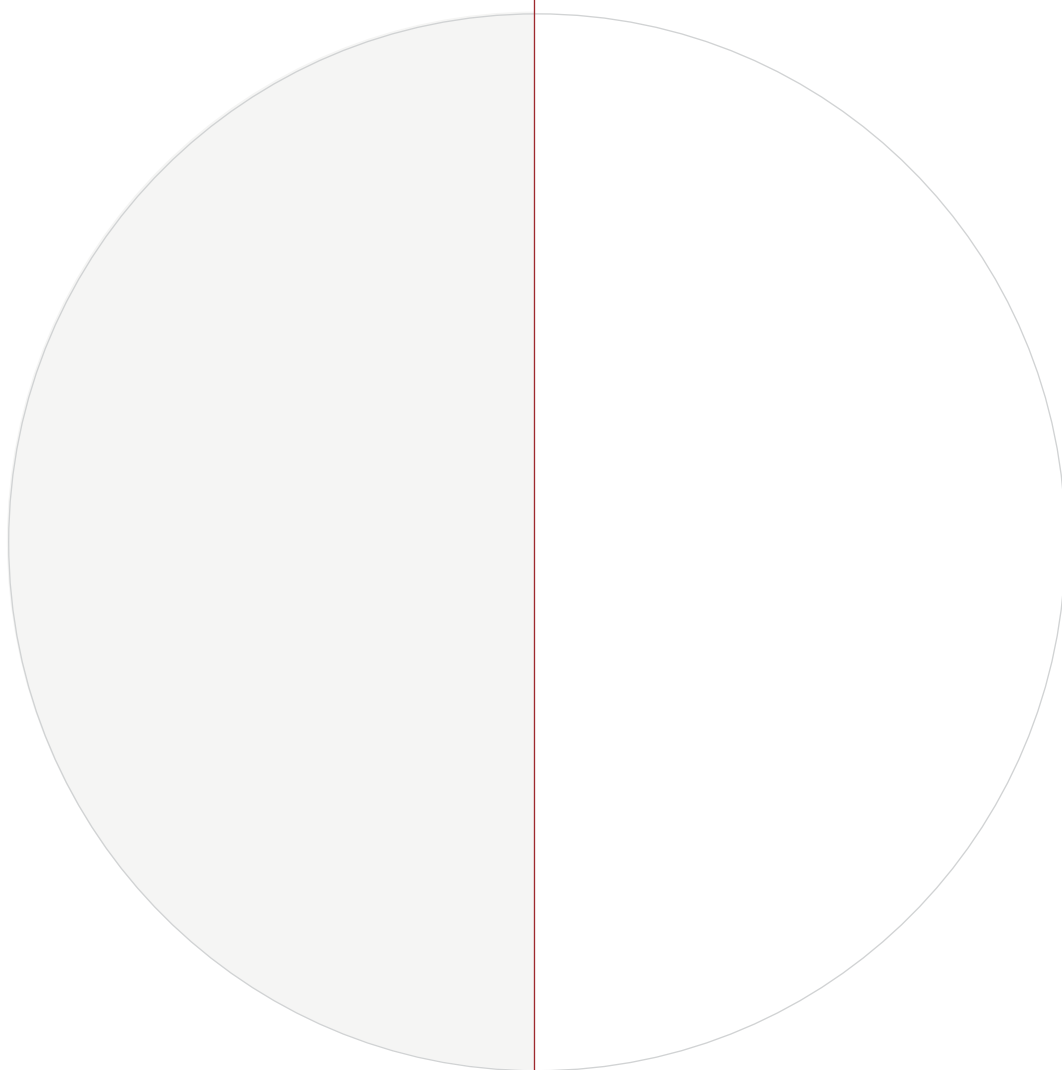
Fig. 26 Fonti e Metodologia

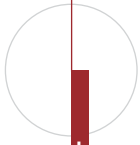
Fonte: COMIECO



Fascia **% abitanti convenzionati** **% di 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%





Il Consiglio di Amministrazione

PRESIDENTE

Claudio ROMITI

VICE PRESIDENTI

Piero ATTOMA
Piero CAPODIECI
Piergiorgio CAVALLERA

CONSIGLIERI

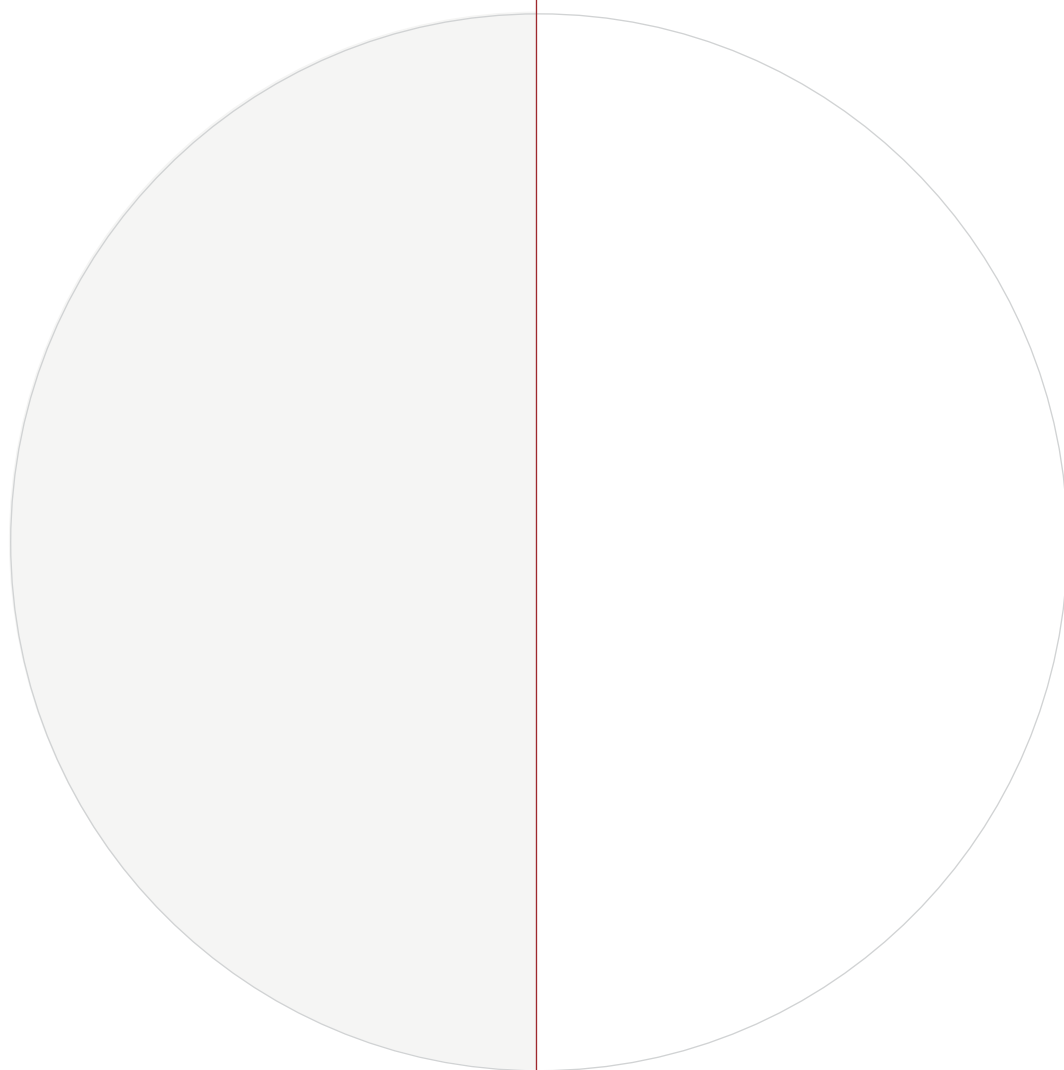
Antonio BELLÉ
Graziano BERTOLI
Floriano BOTTA
Giancarlo BUTTAZZONI
Felice DE IULIIS
Fausto FERRETTI
Sandro GALLOTTI
Umberto GIUNTOLI
Orazio INGENITO
Alberto MARCHI
Michele MASTROBUONO
Mario POLI

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI

Aldo CAMAGNI (Presidente)
Antonio DEIDDA
Franco ELLER VAINICHER

DIRETTORE GENERALE

Carlo MONTALBETTI



La foto in copertina è stata realizzata da Federica Brumen

Progetto grafico e impaginazione Alkimia

Stampa Graphic World



Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo
degli Imballaggi a base Cellulosica

COMIECO

WWW.COMIECO.ORG

VIA POMPEO LITTA, 5 • 20122 MILANO
TEL. 02-55024.1 • FAX 02-54050240

VIA TOMACELLI, 132 • 00186 ROMA
TEL. 06-681030.1 - FAX 06-68392021

UFFICIO SUD: c/o ELLEGI SERVICE S.R.L.
VIA DELLE FRATTE, 5 • 84080 PELLEZZANO (SA)
TEL. 089/566836 • FAX. 089/568240

STAMPATO SU CARTA RICICLATA

