

L'ITALIA DEL RECUPERO 7^A edizione

RAPPORTO FISE UNIRE SUL RICICLO DEI RIFIUTI

SELEZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE

CARTA

VETRO

PLASTICA

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

ALLUMINIO

LEGNO

VEICOLI FUORI USO

GOMMA

BATTERIE

APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

RIFIUTI INERTI



Con il Patrocinio:

APAT

Agenzia per la Protezione dell'Ambiente
e per i Servizi Tecnici

Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio

Ministero dello Sviluppo Economico

In collaborazione con:
Osservatorio Nazionale sui Rifiuti

Con il contributo di:





Un futuro più leggero senza il peso dei rifiuti.

CONAI è il Consorzio Nazionale che garantisce l'effettivo recupero e riciclo degli imballaggi in acciaio, alluminio, carta, legno, plastica e vetro.

Nel 2005 abbiamo recuperato e riciclato il 65% degli imballaggi usati.

A questo grande progetto di tutela ambientale aderiscono più di 1.400.000 imprese e ben 7.000 Comuni con un coinvolgimento di oltre 54 milioni di cittadini.

Grazie a questa collaborazione possiamo garantirvi un futuro più leggero.

**L'ITALIA
DEL RECUPERO
7^A edizione**



SOMMARIO

PREMESSA	7
IMBALLAGGI	
SELEZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE	11
CARTA	
Introduzione	16
Scenario internazionale	18
Scenario nazionale	22
Censimento macero 2006	28
Bibliografia	38
Repertorio delle aziende di recupero	39
VETRO	
Introduzione	52
Scenario internazionale	53
Scenario nazionale	56
Censimento aziende di recupero	61
Bibliografia	68
Repertorio delle aziende di recupero	69
PLASTICA	
Introduzione	72
Scenario nazionale	73
IMBALLAGGI IN ACCIAIO	
Introduzione	82
Scenario internazionale	83
Scenario nazionale	87
Elenco degli operatori convenzionati con il CNA	100
ALLUMINIO	
Introduzione	106
Premessa	108
Scenario internazionale	109
Scenario nazionale	111
Le principali applicazioni dell'alluminio riciclato	113
Il sistema di riciclo e recupero imballaggi in alluminio in Italia	114
Normativa tecnica di riferimento	118
LEGNO	
Introduzione	122
Scenario nazionale	123
Elenco degli operatori convenzionati con RILEGNO	126
ALTRI MATERIALI / PRODOTTI	
VEICOLI FUORI USO	
Introduzione	138
Come si demolisce un veicolo	140
Quantitativi e materiali recuperati	143
Radiazioni e demolizioni veicoli	147
Allegato all'Accordo del 12 maggio 2005	152
GOMMA	
Introduzione	156
Scenario internazionale	157
Scenario nazionale	158
Quadro normativo	160
Censimento delle aziende di recupero e riciclaggio	166
Elenco aziende di recupero che hanno partecipato all'indagine	168

SOMMARIO

BATTERIE	
Introduzione	172
Scenario internazionale	173
Scenario nazionale	175
Elenco dei raccoglitori incaricati COBAT	188
APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE	
Introduzione	194
Quadro normativo	197
Il mercato degli elettrodomestici in Italia	202
Produzione e raccolta dei RAEE	204
Gli impianti di recupero dei RAEE	206
Il flusso dei RAEE in Italia	208
Repertorio delle aziende di recupero	210
RIFIUTI INERTI	
Introduzione	214
La produzione di rifiuti inerti in Italia	216



“Il settore del riciclaggio costituisce, dunque, una scommessa cruciale e certamente un’opportunità per il «sistema Italia»”.

È questo, in sintesi, il presupposto da cui parte la Commissione Ambiente della Camera stilando il programma dall’indagine conoscitiva sull’industria del riciclo (approvato il 27 settembre scorso), indagine che si dovrà concludere il prossimo 31 gennaio.

Si legge nello stesso programma: *“Le attività di recupero dei rifiuti e le attività di lavorazione di rifiuti e rottami finalizzate alla trasformazione in materie prime secondarie idonee al reimpiego in altri processi produttivi rappresentano una indispensabile fonte di approvvigionamento per una parte significativa del sistema industriale. La disponibilità di materie prime secondarie è, infatti, oggi essenziale per una pluralità di settori industriali: l’acciaio, l’alluminio, la carta, il vetro, il legno, e le materie plastiche.*


A tale considerevole ruolo economico si aggiunge la dimensione ambientale del sistema di recupero e riciclo, visto che le operazioni di riciclo comportano, tra le altre cose, il minore prelievo delle risorse, la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni dei gas a effetto serra. La valorizzazione del riciclaggio può apportare, pertanto, un contributo decisivo al miglioramento delle politiche energetiche ed economiche in una prospettiva di sostenibilità, anche ai fini del rispetto degli obblighi derivanti dal Protocollo di Kyoto.”

Pertanto, *“...occorre anche valutare se un importante investimento in questa direzione (...) possa essere adeguatamente garantito dalle autonomie territoriali”.*

Questo Rapporto, giunto alla sua settima edizione, non fa che confermare e tradurre in dati e informazioni concrete e dettagliate i concetti espressi dalla Commissione, fornendo una fotografia (dinamica) del mondo del riciclo, caratterizzata da luci e molte ombre. FISE UNIRE, che promuove la presente indagine, si consolida come punto di aggregazione della realtà imprenditoriale del riciclo nazionale: quest’anno il Rapporto si arricchisce della presenza di due nuovi comparti merceologici, ovvero il legno e le batterie al piombo esauste (grazie all’apporto rispettivo dei due Consorzi RILEGNO e COBAT), contribuendo sempre di più a formare le basi statistiche e conoscitive di un comparto dove il reperimento di informazioni sulla mole di rifiuti effettivamente prodotti e trattati è molto difficile, in particolare per quanto riguarda i settori “emergenti”, dove non esiste un sistema centralizzato di registrazione statistica.

L’importanza della cultura del riciclo, quanto a consapevolezza, si può dire sia entrata più nelle case degli italiani che nei corridoi dei palazzi; l’anno scorso scrivevamo che nonostante il quadro normativo del settore del recupero si sia arricchito e completato con nuove discipline speciali, siamo ancora molto lontani da un “approccio globale” al recupero, nell’ambito di una visione integrata della gestione dei rifiuti. In termini più esemplificativi, gli impianti di riciclo, nel migliore dei casi vengono trattati alla stregua di altri impianti industriali, se non in maniera più severa, in ragione del fatto che li si “manipolano” rifiuti, per definizione potenzialmente pericolosi per l’ambiente circostante e per la salute della popolazione. Anche a livello di programmazione locale, non sempre viene fatta un’attenta verifica delle imprese di recupero operanti in regime di libero mercato già presenti sul territorio, non tanto per promuoverne l’attività, ma almeno per non intralciarla e renderla antieconomica, ove tali impianti debbano subire la concorrenza di altri realizzati con risorse pubbliche, che non devono sostenere ammortamenti o perdite d’esercizio.

L’“importante investimento” che l’VIII Commissione della Camera in qualche modo auspica venga fatto dalle autonomie locali per incentivare il recupero non trova riscontro nella generalità delle situazioni territoriali, se si eccettuano, forse, le campagne svolte per incentivare la raccolta differenziata, peraltro non equamente diffusa nel nostro Paese. Purtroppo esistono dei settori dove il mercato, da solo, non è sempre e comunque in grado di assicurare l’equilibrio economico delle attività di riciclo, per cui queste vengono di fatto limitate alla produzione di quei materiali o prodotti (recuperati) in grado di offrire un sufficiente ritorno economico. In tal modo risultano inibiti, per mancanza di risorse, anche la ricerca e lo sviluppo tecnologico, vitali in questi settori, nella misura in cui essi vengono lasciati esclusivamente alla libera iniziativa dei privati.



Le imprese private di recupero, comunque consapevoli che lo sviluppo o il rilancio della propria attività non può essere affidato, per note e ovvie ragioni, a forme di assistenzialismo, chiedono almeno che lo stesso sviluppo non venga affossato da forme di dumping (esercitate dal concorrente pubblico), peraltro in contrasto con la disciplina Antitrust nazionale ed europea, o da recepimenti e applicazioni scorrette della normativa ambientale.

Quest'ultimo caso si registra in particolare per quanto riguarda settori recentemente disciplinati in maniera specifica e organica, come quello dei RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), che oltre a trovarsi ad affrontare le difficoltà derivanti da un quadro normativo ancora incompleto e carente, già caratterizzato da proroghe, soffre, per alcuni aspetti specifici, di una trasposizione errata delle direttive comunitarie, che rischia di innescare meccanismi molto critici per l'economicità e l'efficienza del sistema nel suo complesso.

La normativa ambientale è piena di tentativi, non sempre riusciti, di conciliare i due paradigmi "rifiuto=risorsa" e "rifiuto=pericolo": spesso la sede per tale mediazione è la politica, ma non è sempre la più adatta ed efficace, soprattutto quando si inseriscono spinte di altra natura. Come nel caso della "querelle", ancora non risolta, sul granulo di gomma da pneumatico nei campi di calcio in erba artificiale, dove, a giuste preoccupazioni legate alla necessità di effettuare verifiche sulla compatibilità sanitaria di tale materiale, si sovrappongono interessi di natura commerciale, dettati dall'esigenza di difendere una nicchia di mercato (quella del granulo vergine), rendendo la risoluzione del problema quanto mai lunga e complicata.

In tale contesto si inserisce il dibattito sulla definizione di rifiuto, che al momento in cui scriviamo costituisce uno degli argomenti di discussione più accesi e uno dei nodi più critici del sistema. Ferma restando la necessità di evitare che i confini di tale definizione diventino così elastici da determinare vere e proprie elusioni della normativa e degli obblighi in materia di rifiuti, con ovvie ricadute sull'ambiente e sulle imprese del settore, soprattutto a livello concorrenziale, occorre comunque, a nostro parere, salvaguardare soluzioni normative che hanno ormai dimostrato la loro efficacia ed importanza in termini sia economici che ambientali, come il concetto di "materia prima secondaria", peraltro riconosciuto anche a livello comunitario, nonché nell'ambito del diritto nazionale di molti Paesi europei, e in procinto di essere disciplinato in modo più compiuto dallo stesso diritto UE.

Alla luce di quanto detto, la cancellazione del concetto giuridico di "materia prima secondaria" costituirebbe un vero e proprio salto indietro proprio rispetto al decreto 5 febbraio 1998 sul recupero agevolato, che ha interpretato le m.p.s. come momento in cui si realizza la cessazione dello *status* di rifiuto, consentendo alle imprese che utilizzano tali materiali di poterlo fare senza eccessivi oneri amministrativi, comunque in conformità a standard ambientali e di prodotto e in presenza di un controllo dei flussi e di una registrazione delle imprese che generano le stesse m.p.s.. Non è certamente allungando la "catena del rifiuto", con le conseguenti complicazioni burocratiche, che si offrono maggiori garanzie sulla tracciabilità e sull'effettivo riutilizzo dello stesso, considerato che anche il sistema attuale si presta alla possibilità di esperire i dovuti controlli sul territorio, ove si abbia la volontà di farlo.

Pertanto, l'invito è quello di considerare attentamente l'impatto che certe modifiche normative possono avere sull'organizzazione del sistema, tanto da rendere insostenibile il riciclo e quindi le raccolte ad esso finalizzate; senza tacere che altrettanto, se non peggiore, danno può essere causato dal lasciare margini troppo ampi di indeterminatezza del concetto di rifiuto, che influiscano profondamente sulle modalità di organizzazione delle stesse raccolte, nonché del sistema gestionale a valle (trasporto, trattamento, recupero).

L'orientamento dei lavori istituzionali in atto in materia di regolamentazione dei rifiuti fa presagire modifiche che vanno oltre gli auspicati aspetti correttivi, con ulteriori ricadute di instabilità sul contesto nel quale le imprese operano e con condizioni che poco aiutano a pianificare e investire da parte delle imprese stesse. Il continuo mutamento delle condizioni normative di riferimento, specie in tema di assimilazione dei rifiuti

speciali a quelli urbani, che si riflette sul potenziale grado di liberalizzazione del mercato, contribuisce a creare un clima di incertezza che si pone in contrasto con lo sviluppo del settore e del ruolo che tali imprese possono svolgere per l'economia nel suo complesso.

Peraltro, la riproposizione del precedente sistema di assimilazione, lungi dal tradursi in effettivi risparmi di gestione per il sistema, avrebbe come motivo principale (se non esclusivo) quello di aumentare il gettito derivante dalla tassa/tariffa comunale, ricomprendendo nella privata flussi di rifiuti, provenienti da attività produttive, che potrebbero essere gestiti in maniera più efficiente ed economica da operatori presenti sul mercato.

Un'altra, fondamentale, esigenza è quella di prevedere la partecipazione in termini congrui e bilanciati dei recuperatori/riciclatori all'interno degli organismi di indirizzo e gestione. Tale richiesta, più volte avanzata da questa Associazione, mira ad evitare, come purtroppo già accaduto in passato, situazioni distorsive della concorrenza, nonché lesive dell'interesse diffuso ad un ambiente migliore.

Ad esempio, per quanto riguarda i Consorzi imballaggi, sono generalmente molto limitate le possibilità per chi effettua il recupero e il riciclaggio, scopo primario dei Consorzi stessi, di orientare, o influenzare in maniera significativa, la politica dei Consorzi, a differenza di altre categorie di consorziati, come i produttori e fornitori di materiali di imballaggio (che, ove costituiti da materie prime vergini, si pongono in diretta concorrenza con quelle riciclate) e i produttori di imballaggi, categorie largamente rappresentate.

Anche per quanto riguarda i rifiuti elettrici ed elettronici, proprio in considerazione del ruolo dei recuperatori e della loro partecipazione nell'elaborazione di accordi precedenti al D.Lgs. 151/05 (come quello sui gas ozonolesivi o la bozza di programma ex art. 44 del decreto Ronchi), FISE UNIRE ha chiesto all'attuale Governo che la categoria, oltre ad essere considerata interlocutore nei lavori connessi alla revisione del citato decreto e alla stesura delle disposizioni di attuazione, venga coinvolta nei Comitati con funzioni di coordinamento e indirizzo di prossima nomina.

In conclusione, anche quest'anno, sulla base dei risultati delle indagini effettuate in relazione ai diversi comparti del riciclo, il settore si presenta con una crescita leggermente superiore a quella registrata dall'economia italiana, più sostenuta in alcuni settori, a tassi più contenuti, o nulli, in altri.

La sostanziale stabilità dell'economia del riciclo, che si conferma in particolare nei settori più maturi (carta, alluminio, vetro, plastica...), dove i materiali recuperati costituiscono ormai da decenni una risorsa irrinunciabile, ci porta a considerare come variazioni maggiormente significative dei principali indicatori di settore possano venire registrate su un arco di tempo superiore all'anno, fatti salvi casi particolari o specifiche situazioni territoriali, suscettibili di evolvere in maniera più dinamica.

È indubbio che il mondo del recupero rimanga un mondo complesso, caratterizzato da molte specificità in relazione alla tipologia del rifiuto trattato, alla struttura del mercato, alla dimensione delle imprese, al livello di globalizzazione, all'applicazione delle normative, ecc. Riunire e far dialogare realtà tanto diverse, ricercando sinergie ed obiettivi comuni, è la scommessa di FISE UNIRE, in particolare laddove le difficoltà sono acuite dal contesto di riferimento, normativo, gestionale e di mercato. Come FISE UNIRE abbiamo raccolto questa sfida e i risultati sono ogni giorno più visibili, soprattutto in termini di costituzione di un interlocutore unico e coordinato nei confronti delle altre rappresentanze industriali ed istituzionali, nonché delle autorità centrali e locali.

Per parte nostra, ci auguriamo di poter continuare a svolgere tale ruolo proattivo nell'interesse dei settori e delle imprese che rappresentiamo, nonché, più in generale, nel perseguimento delle priorità ambientali e dell'obiettivo condiviso di dar vita ad "una società che ricicla", in cui i rifiuti che non sono evitabili vengono trasformati in risorsa, proprio come la Commissione europea indica nella nuova Strategia per la prevenzione ed il riciclo dei rifiuti.

CORRADO SCAPINO
Presidente FISE UNIRE



SELEZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE

Selezione delle raccolte differenziate

ASSOSELE è l'Associazione delle Aziende di Selezione e valorizzazione delle raccolte differenziate: un'attività propedeutica alle operazioni di riciclaggio e recupero di materia, cerniera tra l'attività di raccolta e le successive fasi di avvio a nuovi cicli di produzione dei rifiuti di imballaggio recuperati in materia prima secondaria. ASSOSELE, rispetto alle altre Associazioni presenti nel Rapporto annuale, non è una realtà legata a specifiche caratteristiche merceologiche del rifiuto, poiché l'attività delle proprie aziende associate si configura come ancora legata all'area del servizio, piuttosto che a quella della produzione/riciclo, con una collocazione trasversale alle filiere merceologiche delle fasi successive.

È questa la ragione, per così dire concettuale, che pone ASSOSELE in testa alla rassegna delle Associazioni dell' "Italia del Recupero".

La diffusione sul territorio nazionale delle aziende di selezione è quindi strettamente collegata alla diffusione delle metodiche di raccolta congiunta (o multimateriale), che consentono all'utente di conferire in un solo contenitore frazioni merceologiche diverse.

Le più consolidate forme di raccolta multimateriale sono:

- 1) raccolta congiunta di vetro + plastica + alluminio + banda stagnata (il c.d. "multimateriale pesante", costituisce una variante aggiornata della precedente raccolta di contenitori per liquidi, particolarmente diffusa nell'area Centro-Nord del Paese);
- 2) raccolta congiunta di carta + plastica + lattine ("multimateriale leggero", presente in particolare nell'area lombarda e di Nord-Est);
- 3) raccolta congiunta di vetro + lattine.

La suddivisione ha valore fondamentalmente indicativo, poiché sono possibili altre combinazioni, in funzione delle metodiche di raccolta individuate dalle pubbliche amministrazioni. Ma, per avere un'idea della

diffusione e della capacità di esaltare le performances di raccolta differenziata attraverso la metodica del multimateriale, basta scorrere l'elenco dei "Comuni Ricicloni", formato anche quest'anno da Legambiente, per cogliere la presenza di questa tipologia di raccolta in tutti i Comuni della fascia alta della classifica. E non solo: è evidente che mentre la raccolta multimateriale dimostra ottima efficienza assicurando elevate quantità di materiali intercettati in fase di raccolta, la successiva selezione, costituendo di fatto una "prepulizia" dei rifiuti di imballaggio raccolti, assicura il raggiungimento di livelli di qualità dei conferimenti al Sistema CONAI, che a loro volta assicurano un ritorno economico ottimale attraverso i corrispettivi che l'Accordo Quadro Nazionale ANCI-CONAI corrisponde con modulazioni legate proprio alle caratteristiche qualitative dei rifiuti di imballaggio raccolti.

Accanto alla selezione del multimateriale, un'ulteriore attività di selezione viene prestata, quale passaggio necessario, nei confronti dei rifiuti di imballaggio in plastica: com'è noto, infatti, la "plastica", lungi dall'essere uniforme come altri materiali, costituisce una famiglia complessa, che necessita di ulteriori separazioni per polimero per poter essere avviata a riciclo. A tale scopo COREPLA affida ai Centri di Selezione (CSS) operanti per suo conto la selezione per matrice polimerica e per colore dei rifiuti di imballaggio plastici provenienti da raccolta differenziata.

In applicazione delle novità introdotte dalla recente applicazione del nuovo Accordo Quadro ANCI-CONAI, anche al fine di razionalizzare l'attività di impiantistica di selezione distribuita sul territorio nazionale, alcuni dei CSS COREPLA effettuano anche la selezione del multimateriale in linea, completando così il ciclo di selezione dal rifiuto d'imballaggio raccolto in maniera congiunta fino alla messa a disposizione del Consorzio di Filiera dei materiali selezionati per matrice polimerica e per colore.

Gran parte dei CSS e dei CSM sono associati ad

SELEZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE

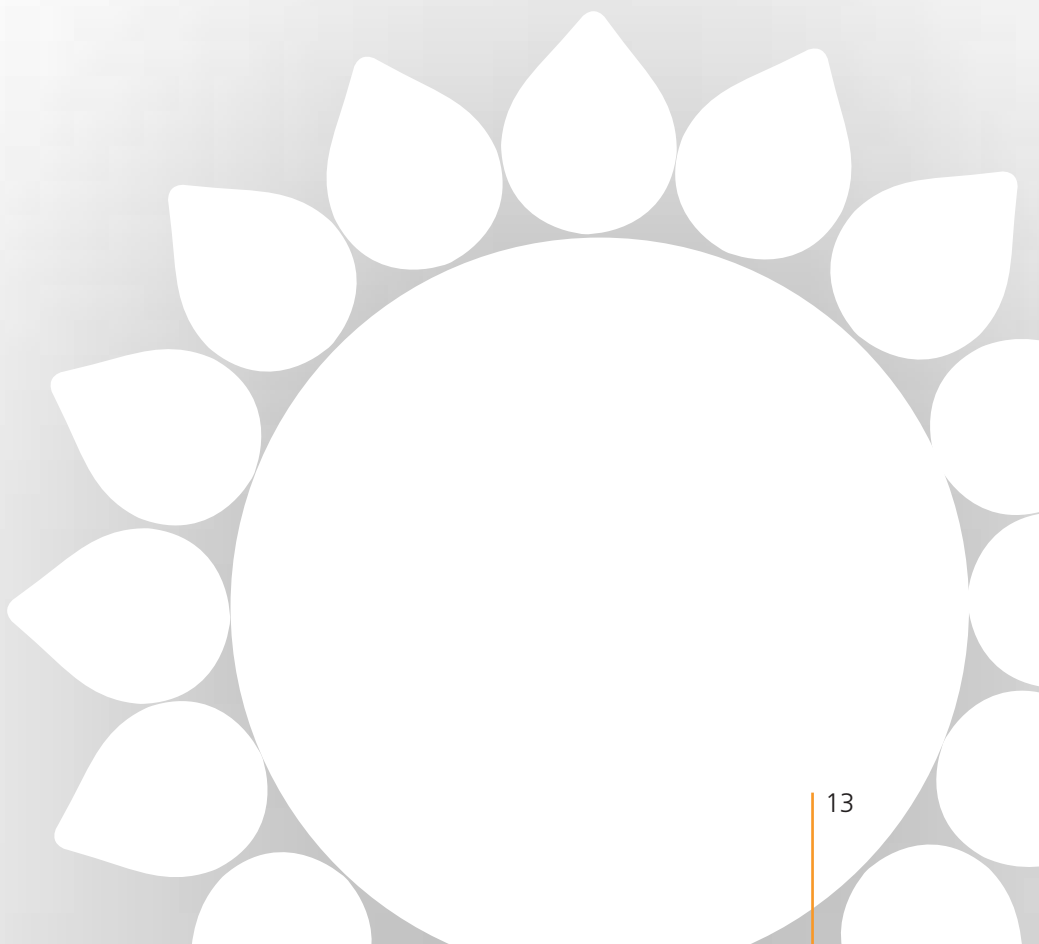
ASSOSELE, che collabora attivamente con COREPLA nella definizione delle procedure e della contrattualistica relative, avendo ormai consolidato lo status di interlocutore assolutamente rappresentativo.

Nel panorama delle novità introdotte dal recente D.Lgs. n. 152/06, assume particolare rilevanza per ASSOSELE e per l'attività delle aziende associate il combinato disposto delle lettere e) ed f) del comma 1 dell'art. 183, che definendo la raccolta e successivamente la raccolta differenziata, mettono in luce il ruolo insostituibile della selezione/separazione, nonché delle lettere m) e q) del comma 1 dell'art. 218, che finalmente danno diritto di cittadinanza e visibilità nella norma anche ai recuperatori. È ben vero che il cosiddetto "Codice Ambientale", benchè in vigore solo da pochi mesi, è attualmente in fase di revisione, ma riteniamo auspicabile che questi riconoscimenti rimangano invariati, poiché

sanano una grave lacuna del precedente D.Lgs. n. 22/97.

ASSOSELE raggruppa ventidue aziende, distribuite su tutto il territorio nazionale, che nel corso del 2005 hanno trattato circa 765.000 tonnellate di rifiuti di imballaggio provenienti da raccolta differenziata: il che significa circa il 30% dell'intera raccolta su superficie pubblica conferita al sistema CONAI; un'incidenza che supera il 55% qualora dal totale delle raccolte vengano sottratti i quantitativi relativi al legno (estraneo alla metodica del multimateriale) ed al vetro, per la nota posizione di COREVE, che tuttora limita la convenzionabilità delle raccolte al solo monomateriale.

Sono numeri di tutto rispetto, che pongono ASSOSELE in posizione di assoluto rilievo nel panorama nazionale del ciclo raccolta differenziata/recupero/riciclaggio.



DIAMOCI UNA MANO. TU RACCOGLI LA CARTA, NOI RICICLIAMO.



Come si costruisce un futuro migliore? Giorno per giorno, con la raccolta differenziata di carta, cartone e cartoncino. Aiuterai il tuo Comune e Comieco a recuperare risorse. Infatti, mentre il Comune s'impegna a gestire la raccolta, Comieco (Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica) garantisce che la carta, il cartone e il cartoncino che tu separi torneranno a essere carta, cartone e cartoncino all'infinito. Questo vuol dire: meno sprechi, maggiore risparmio, e un ambiente più pulito. E un ambiente più pulito valorizza il posto in cui tu vivi. Insomma: per un futuro migliore, dai una mano alla raccolta della carta. La raccolta darà una mano al tuo futuro.



Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo
degli Imballaggi a base Cellulosica.

LA CARTA SI RICICLA E RINASCE.



GARANTISCE COMIECO.

www.comieco.org

CARTA

I n t r o d u z i o n e

A partire dalla fine del 2005, si sono registrate crescenti difficoltà per le piattaforme di recupero ad esportare macero: questa situazione di *empasse* è stata causata da operazioni di sequestro, da parte delle autorità doganali e giudiziarie, di carichi di rifiuti recuperabili e di materie prime secondarie in alcuni porti d'Italia.

I sequestri sono stati in qualche caso motivati da interpretazioni e applicazioni della normativa avulse dalla realtà operativa e dal contesto normativo nazionale consolidati, in particolare sul significato giuridico di recupero e di materia prima secondaria da questo derivante.

Questa situazione è giunta ad un punto critico tale che anche gli operatori che non avevano ricevuto alcuna specifica contestazione si sono guardati dall'effettuare spedizioni all'estero, determinando in tal modo l'accumulo del macero nei magazzini, con conseguente crollo generalizzato delle quotazioni sul mercato nazionale e rischi per l'ambiente.

Eppure, in un contesto globale, non si può tacere che il progressivo incremento della raccolta interna di rifiuti cellulosici, grazie anche all'impegno nelle raccolte differenziate, ha determinato in questi ultimi anni il superamento del fabbisogno dell'industria cartaria nazionale, nonostante l'elevato livello di assorbimento da parte di quest'ultima. Pertanto, già oggi circa 300.000 ton/a di macero raccolto, non trovando collocazione sul mercato nazionale, devono essere esportate.

Ad aggravare le difficoltà dei recuperatori di macero, ad un punto tale che si è rischiato il blocco del ritiro delle raccolte differenziate, si sono aggiunte alcune contestazioni, sempre da parte degli organi di controllo, sui livelli di formaldeide e fenoli contenuti nel macero selezionato. La vicenda in questione ha del paradossale: mentre la normativa tecnica sul recupero prevede l'assenza assoluta di fenoli e formaldeide nella carta da macero selezionata, peraltro conforme a norma UNI, l'esame della situazione a monte della piattaforma di recupero rivela che tali sostanze, ritenute cancerogene, sono *comunque* generalmente presenti nella produzione della carta. Pertanto, considerata l'impossibilità di contaminazione del bene carta a valle della produzione dello stesso, l'assenza stabilita dalla normativa è un dato che da sempre è stato ritenuto non riscontrabile, come chi opera nel settore ben sa, e che solo ora è venuto alla luce in relazione ai controlli ispettivi svolti in relazione a diverse situazioni.

Risulta chiaro che la normativa nazionale sul recupero ha, nel caso della carta da macero, erroneamente semplificato la necessità di ridurre la presenza di formaldeide e fenoli al minimo utilizzando impropriamente il termine "assenti": ciò determina tuttora una forte contraddizione tra la prescrizione normativa e la realtà operativa consolidata; una contraddizione che implica pesanti conseguenze, anche di carattere penale, per chi ne è coinvolto a fine filiera.

È di tutta evidenza che la soluzione del problema, ferme restando tutte le verifiche del caso per valutare l'effettivo livello di rischio per la salute umana e l'ambiente, non può che passare attraverso una modifica della norma tecnica in parola, correlandola alla reale condizione presente al momento dell'immissione sul mercato dei beni da cui vengono originati i rifiuti in oggetto.

Se questa è la necessaria operazione "chirurgica" a cui occorre sottoporre la norma tecnica per renderla praticabile e adatta alla realtà che essa intende regolamentare, e quindi per non ingenerare effetti perversi e distorsivi (sia sul mercato che sull'ambiente), altro è introdurre delle varianti sostanziali all'impalcatura giuridica su cui da anni poggia il sistema, modificandone pilastri quali lo stesso concetto di recupero e la nozione di m.p.s., come al momento il Governo intende fare nell'ambito dei lavori per la correzione del Testo unico ambientale.

Le parti su cui, almeno nell'attuale schema di decreto correttivo, si intenderebbe incidere riguardano anche materie che avevano trovato una loro sistematica disciplina già con il decreto Ronchi e le relative norme di attuazione, e che il c.d. "codice ambientale" aveva solo contribuito a meglio definire da un punto di vista applicativo ed interpretativo. Va sottolineato che lo stravolgimento di norme applicate e

prassi riconosciute, mentre non contribuirebbe ad aumentare di un millimetro il livello complessivo di controllo e tutela ambientale, metterebbe invece a rischio i risultati globalmente conseguiti in termini di tassi di recupero e di raccolta differenziata.

È impossibile pensare che possano essere fatti investimenti, e gestite aziende economicamente, in presenza di un quadro normativo che viene continuamente rivoluzionato, soprattutto in punti fondamentali come quelli relativi alla portata della nozione di rifiuto e alla limitazione della privativa comunale. In particolare, in merito a quest'ultimo argomento, la cancellazione dal "testo unico" del parametro relativo alla superficie riapre la strada alle iniziative delle aziende pubbliche/ex municipalizzate volte a "monopolizzare" (tramite il meccanismo dell'assimilazione) anche gran parte del mercato dei rifiuti da attività produttive e commerciali: è evidente la distorsione di concorrenza che si determina tra impianti privati e pubblici, avvantaggiandosi questi ultimi della propria posizione di privilegio sul territorio in quanto gestiti con criteri economici diversi da quelli del settore privato, caratterizzati dalla possibilità di assenza di ammortamenti e di ripiano degli eventuali disavanzi da parte degli Enti locali.

Al contrario, l'esigenza che gli operatori della filiera del recupero avvertono è quella di consolidare il sistema e le attività fin qui svolte sostenuti da un quadro normativo certo, non provvisorio ed applicabile. L'attività delle piattaforme di recupero e valorizzazione degli imballaggi è funzionale all'obiettivo di consentire, nel caso della carta da macero, la trasformazione da rifiuto a risorsa, ovvero in materia prima secondaria. Tale attività di recupero si basa essenzialmente sull'estrazione delle eventuali impurezze presenti a seguito dei sistemi di raccolta adottati e sulla selezione delle diverse tipologie di macero, secondo quanto stabilito dalle norme UNI EN 643 e dal decreto 5 febbraio 1998 e s.m.i., che le ha recepite.

Il sistema in essere si basa quindi sul ruolo centrale delle piattaforme di recupero: queste infatti garantiscono alla quasi totalità delle cartiere nazionali la possibilità di operare non come aziende di trattamento rifiuti ma come normali industrie manifatturiere, assicurando la compatibilità dei maceri selezionati con i processi produttivi delle cartiere, e quindi l'effettivo ed oggettivo utilizzo del macero stesso, come richiesto dalla normativa.

Alla base di tali considerazioni vi è il significato fondamentale che la qualità e la tracciabilità del macero rivestono proprio al fine di assicurarne il recupero: ed è in questo senso che le associazioni che rappresentano le aziende della filiera carta, tra cui Unionmaceri, stanno prendendo in esame l'ipotesi di un Accordo di settore, da estendere a tutti gli altri operatori ed enti interessati, finalizzato a garantire la tracciabilità e la qualità del macero derivante da raccolta differenziata e da altre fonti di approvvigionamento.

I dati rilevati dal Censimento delle aziende Unionmaceri evidenziano un incremento del macero prodotto del 6,7% con un consistente aumento delle esportazioni in particolare di carta mista e cartone. Si conferma pertanto il dato che vede l'export come canale di sbocco dei maceri provenienti dalla raccolta differenziata nazionale.

Nonostante la raccolta nazionale di macero abbia superato il consumo e nonostante il saldo positivo delle esportazioni sulle importazioni (300.000 tonnellate), non è ancora possibile sostituire completamente le importazioni di maceri di qualità maggiore, che rappresentano circa il 50% dell'import, a meno di investimenti nell'impiantistica o di un incremento qualitativo della raccolta stessa.

Per la prima volta è stato censito il dato relativo alla raccolta da servizi e uffici (+4%), una parte della quale, fino allo scorso anno, era ricompresa nel dato generale della raccolta differenziata.

L'analisi svolta ha evidenziato inoltre che il 60% dei rifiuti cellulosici in entrata nelle piattaforme è stato gestito da piattaforme di medie e piccole dimensioni, il 23% da imprese che hanno trattato rifiuti fino a 10.000 tonnellate, la restante parte da imprese di grandi dimensioni.

Infine, si conferma in crescita la produzione di materie prime secondarie, dove il cartone ondulato fa registrare la variazione maggiore (+33%).

CORRADO SCAPINO
Presidente Unionmaceri

Scenario internazionale

Nel 2005 l'economia mondiale ha proseguito la sua corsa ad un ritmo molto elevato, di poco inferiore a quello dell'ultimo biennio, nonostante il rallentamento degli Stati Uniti.

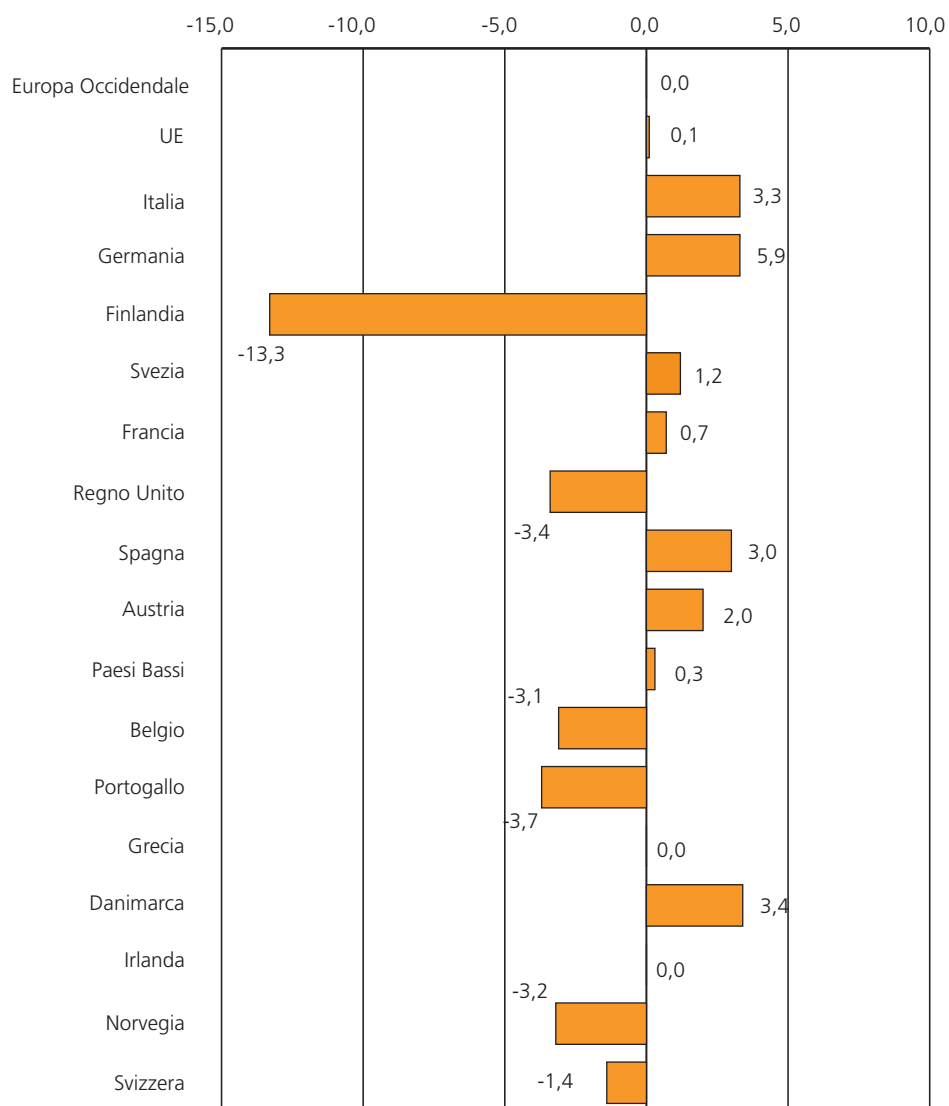
I motori principali di questa crescita sono stati la Cina e l'India, che hanno superato gli straordinari ritmi di espansione del 2004.

L'economia europea, invece, ha rallentato

ulteriormente il passo soprattutto nel primo semestre, e nell'arco dell'anno ha registrato una crescita di poco superiore all'1%.

La lunga fase di espansione dell'economia mondiale ha provocato un sensibile aumento dei prezzi di tutte le materie prime, in particolare del petrolio, che per il momento influiscono in misura limitata sui prezzi dei beni finali.

Grafico 1: Trend produzione cartaria europea 2004-2005 (%)



Fonte: ASSOCARTA

La produzione cartaria in ambito europeo registra nel 2005 un aumento di 284.000 tonnellate (+0,3%) superando i 99 milioni di tonnellate. Anche se questo rappresenta un altro livello record di produzione annuale dei Paesi CEPI, il risultato complessivo è stato influenzato indubbiamente dalla forte riduzione della produzione avvenuta in Finlandia (-13,3%) per ragioni sindacali durante i mesi di maggio e giugno.

Negli altri Paesi CEPI si registra un andamento alterno con importanti incrementi in Italia (+3,3%) e Germania (+5,9%), mentre Norvegia e Regno Unito fanno segnare un decremento.

Rispetto allo scorso anno, dove si registrava una diminuzione della produzione solo in Svizzera, quest'anno è maggiore il numero dei Paesi che subiscono un decremento della produzione e,

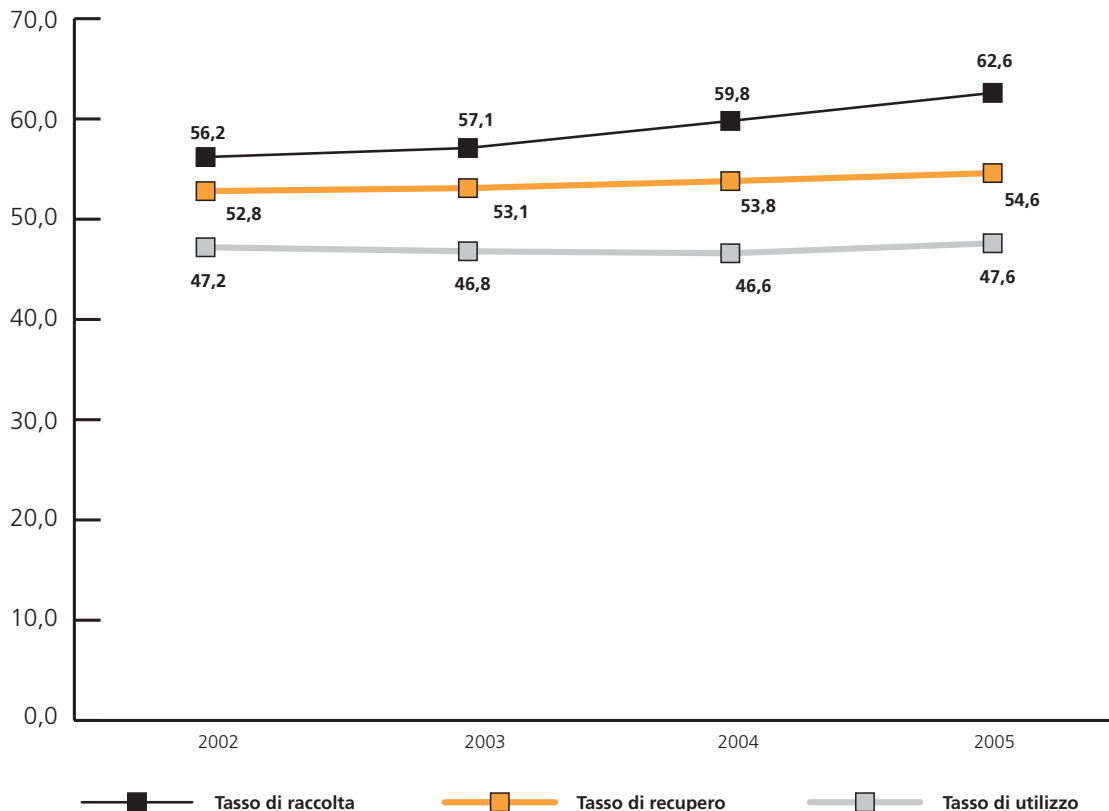
anche dove la produzione è in aumento, quest'ultimo è minore rispetto agli incrementi dello scorso anno (fatta eccezione per l'Italia che passa dall' 1,9 al 3,3%).

Le esportazioni di macero dai Paesi CEPI verso altri Stati hanno raggiunto i 7,4 milioni di tonnellate, dei quali la maggior parte (95% circa) è destinata ai mercati asiatici (Grafico 4).

Il consumo di macero si attesta sui 47 milioni di tonnellate e risulta in aumento del 2,6%, mentre la raccolta fa registrare un incremento del 6%.

Alla crescita della raccolta corrisponde l'aumento del tasso di raccolta (raccolta nazionale apparente di macero/consumo nazionale di carte e cartoni), mentre si ha nel lungo periodo una debole crescita del tasso di riciclaggio (consumo nazionale di macero/consumo nazionale di carta e cartone) e di utilizzo

Grafico 2: Tasso di recupero, raccolta e utilizzo di carta da macero nei Paesi CEPI (%)



Fonte: CEPI

(consumo nazionale di macero/produzione nazionale di carta e cartone).

Questo denota uno spostamento sia dei consumi (tasso di recupero) che della produzione (tasso di utilizzo) verso prodotti che contengono un maggior quantitativo di macero.

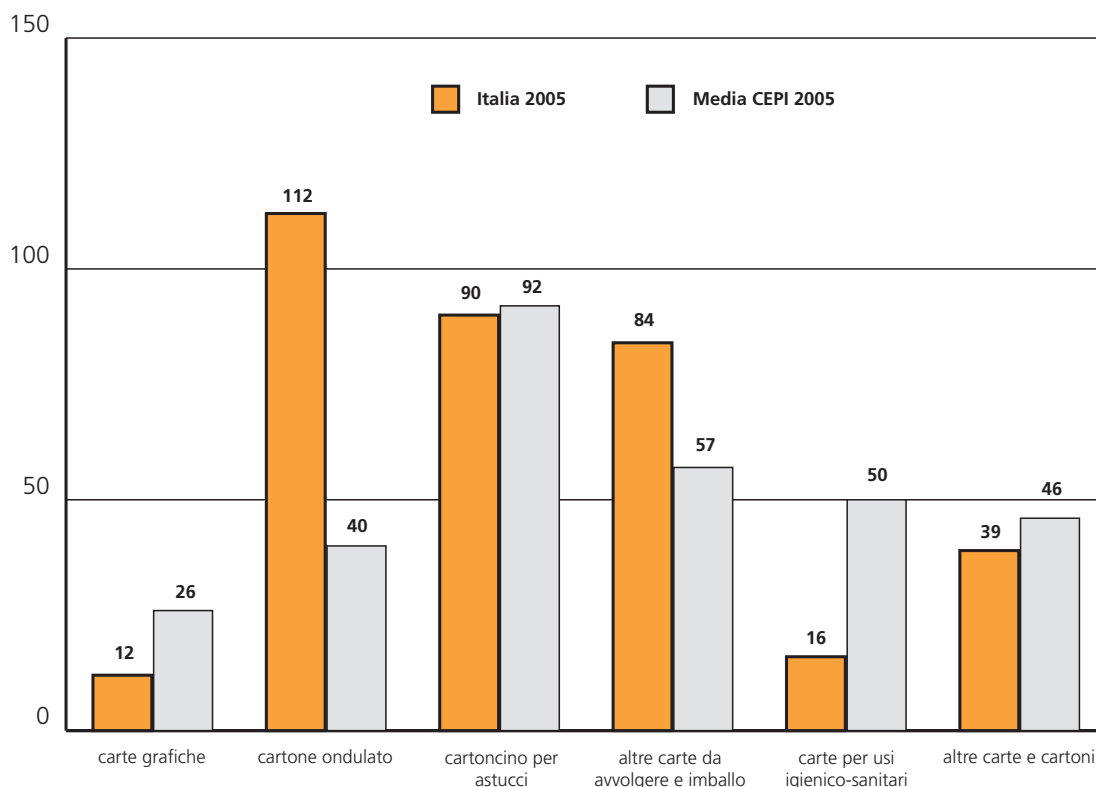
Il confronto tra i dati relativi ai Paesi CEPI e quelli italiani mostra che nel nostro Paese c'è ancora un discreto margine di incremento per l'utilizzo di carta da macero nel settore delle carte grafiche e, ancor più, nelle carte per usi igienico sanitari, dove l'Italia presenta percentuali di riciclaggio relativamente basse. La conversione degli impianti per incrementare l'utilizzo del macero richiede, infatti, investimenti che in questi

due settori negli ultimi anni scarseggiano.

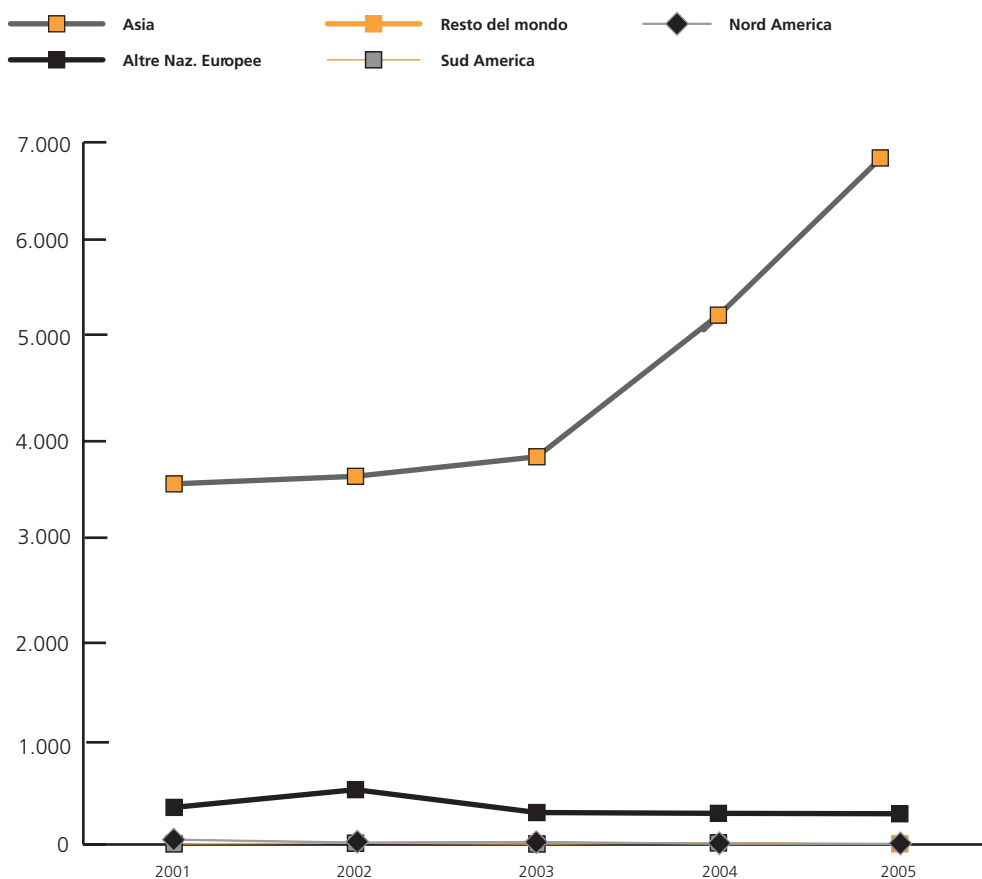
Per quanto concerne il dato italiano sul cartone ondulato (112%), è dovuto principalmente al differenziale di umidità tra macero (umidità al 12%) e prodotto finito (umidità max 6%).

Le importazioni (Tabella 1) di macero dai Paesi CEPI, pur se meno significative in termini quantitativi, mostrano un forte decremento (-18,8%) rispetto al 2004, dovuto principalmente alla riduzione dei quantitativi provenienti dal Nord America che, come già rilevato nelle passate edizioni, indica che vi è all'interno dei Paesi CEPI una maggiore disponibilità di macero, anche di alta qualità.

Grafico 3: Tasso di utilizzo del macero per merceologia 2005 (%)



Fonte: CEPI - Stime ASSOCARTA per i dati italiani

Grafico 4: Export di macero dei Paesi CEPI (000/ton)

Altre Nazioni europee	368	544	317	309	305
Nord America	48	19	25	7	7
Sud America	6	13	5	16	6
Asia	3.577	3.652	3.846	5.251	6.996

Fonte: CEPI

Tabella 1: Import di macero dei Paesi CEPI (000/ton)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Altre Nazioni Europee	26	44	48	93	95	70
Nord America	264	232	320	285	237	198
Sud America	0	0	3	1	1	4
Asia	9	4	4	1	4	0
Resto del mondo	8	9	6	6	9	9
Totale	307	289	381	386	346	281

Fonte: CEPI

S c e n a r i o n a z i o n a l e

L'economia nazionale ha fatto registrare nel 2005 una crescita nulla, con una variazione del PIL pari a zero. L'assenza di crescita dell'economia italiana è dovuta non solo all'andamento negativo della domanda estera (-0,3%), sintomo di un'ulteriore perdita di quote di mercato mondiale, ma soprattutto alla sostanziale stagnazione della domanda interna, che ha fatto registrare un incremento dello 0,1%.

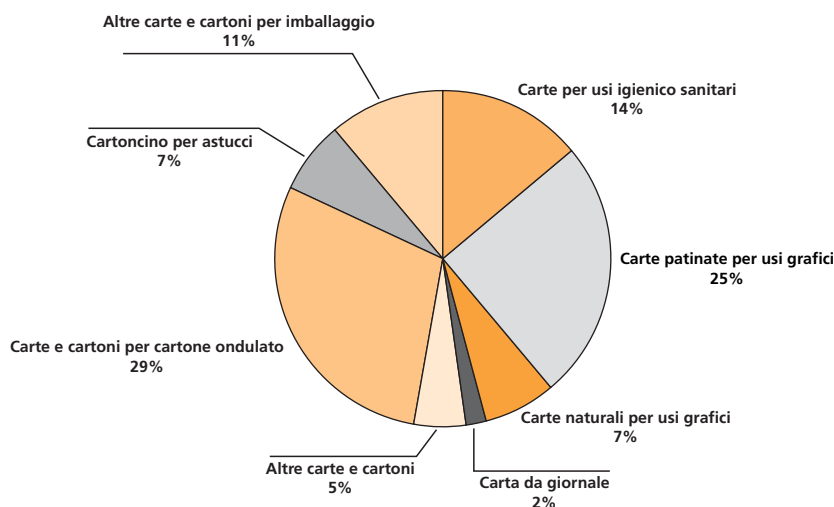
Nonostante tale contesto negativo, la produzione cartaria a livello nazionale ha presentato nel 2005 un incremento pari al 3,4% raggiungendo il risultato record di circa 10 milioni di tonnellate. La crescita della produzione è stata trainata dallo

sviluppo delle esportazioni (+6%) che, anche a fronte di una domanda sostanzialmente stazionaria, hanno raggiunto i 3,4 milioni di tonnellate. La debolezza della domanda interna ha invece manifestato i suoi effetti sulle importazioni che si sono mantenute su livelli inferiori a quelli dell'anno precedente, presentando un decremento pari all'1,2%.

La composizione merceologica della produzione di carte e cartoni presenta valori sostanzialmente analoghi allo scorso anno (Grafico 5).

Le merceologie e i quantitativi raccolti in convenzione mostrano i risultati dell'azione di COMIECO sul territorio, consistente nell'aumento

Grafico 5: Composizione merceologica della produzione di carte e cartoni



Fonte: ASSOCARTA

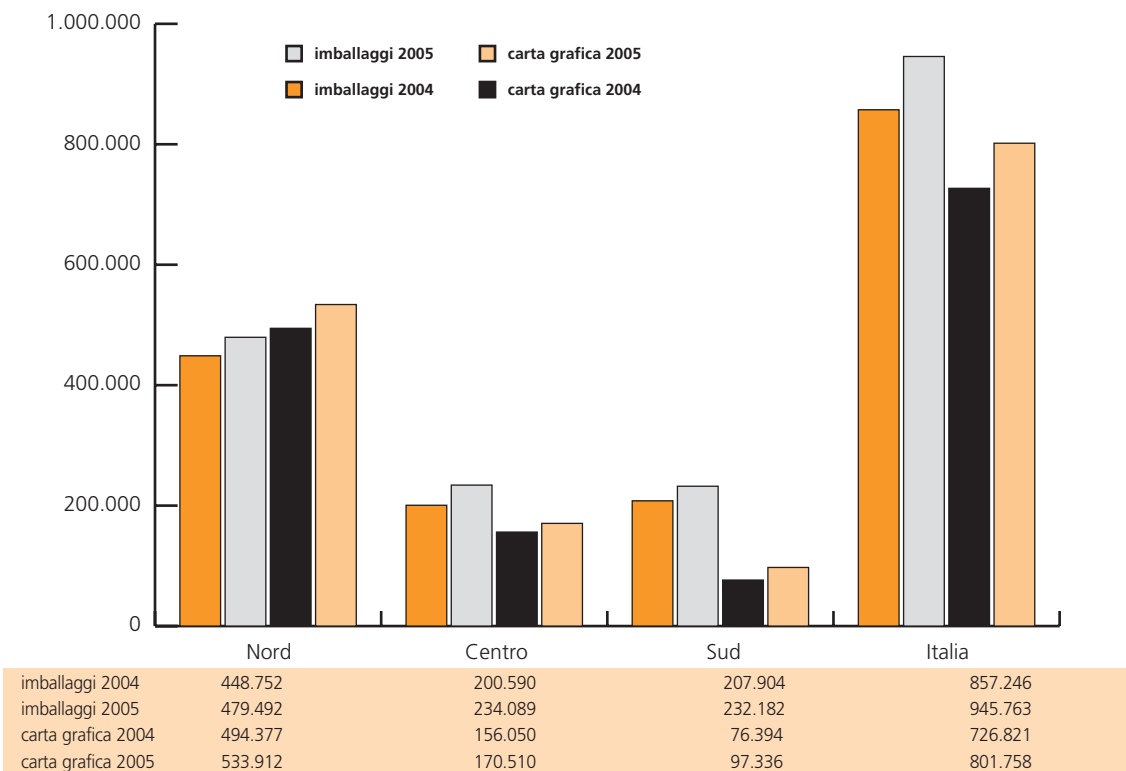
del convenzionamento dei Comuni. Si ha una crescita del quantitativo totale di raccolta con un maggiore impulso per quanto riguarda gli imballaggi. La crescita risulta comunque distribuita su tutto il territorio nazionale.

La percentuale di raccolta differenziata sul totale della raccolta nazionale risulta in aumento dal 2002 (Grafico 8), attestandosi nel 2005 su valori superiori al 39%.

Il Grafico 9 evidenzia che la raccolta di macero è andata via via aumentando, fino a superare il

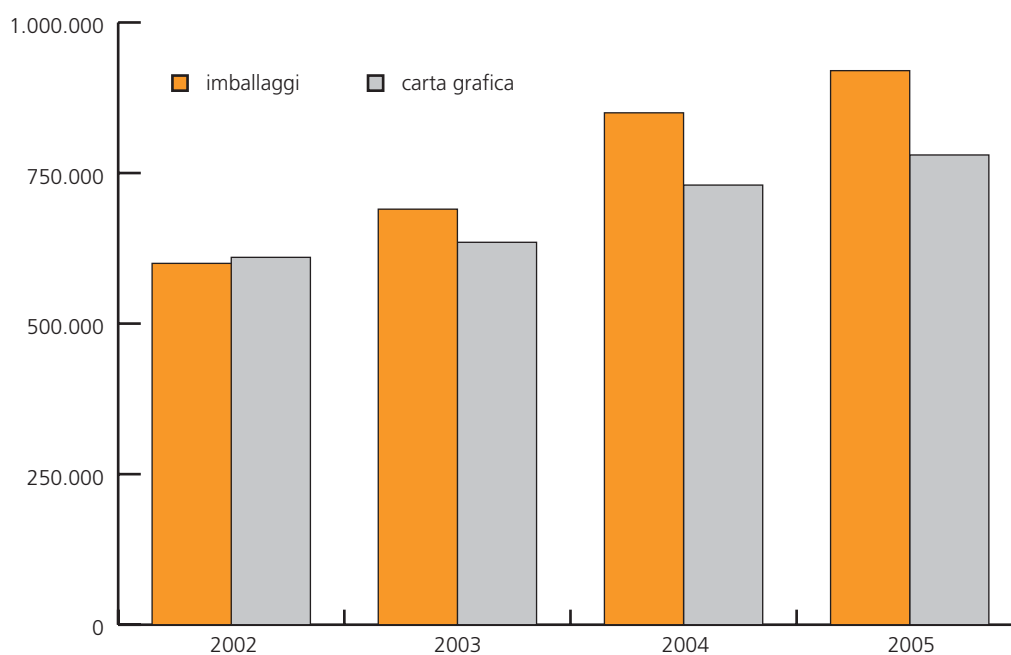
consumo di macero; la forbice tra import ed export (a vantaggio dell'export) si va invece assottigliando su valori prossimi a 300.000 tonnellate, sia per quanto riguarda il dato 2005, che le stime per il 2006. Va ricordato tuttavia che la composizione merceologica del macero importato è differente da quella del macero esportato, tendendo il nostro Paese ad importare maceri di qualità maggiore (a più alto contenuto di cellulosa), rispetto a quelli esportati. Pertanto, l'incremento della raccolta a livello nazionale è

Grafico 6: Raccolta imballaggi e carta grafica per aree (ton)



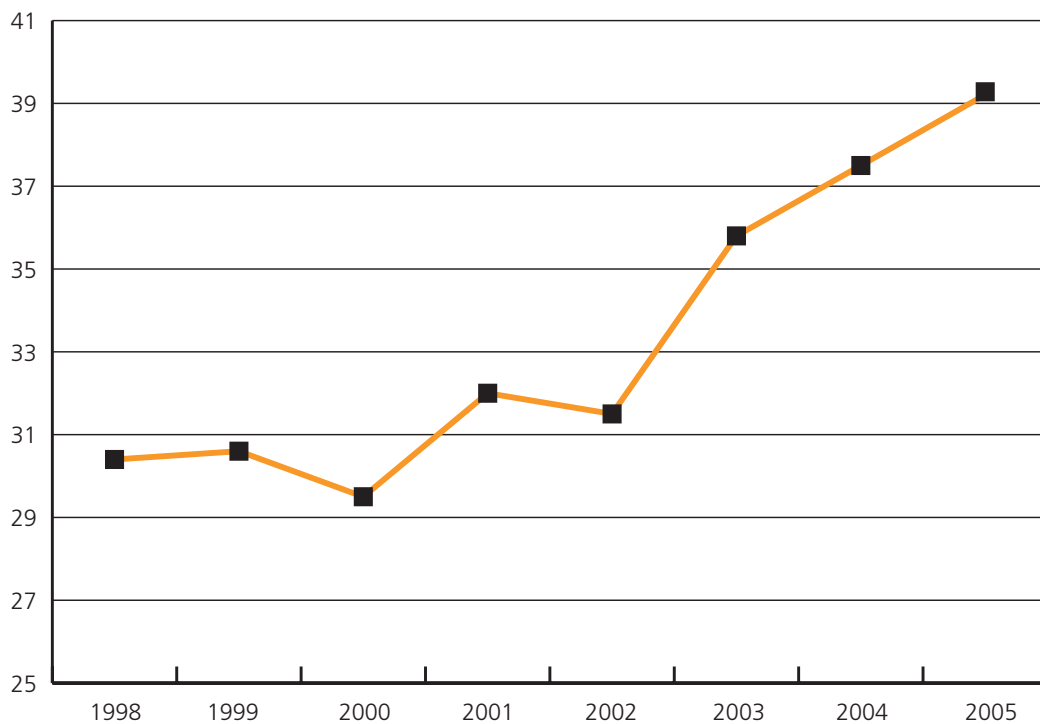
Fonte: Elaborazione UNIONMACERI su dati ASSOCARTA

Grafico 7: Raccolta in convenzione per merceologia (ton)



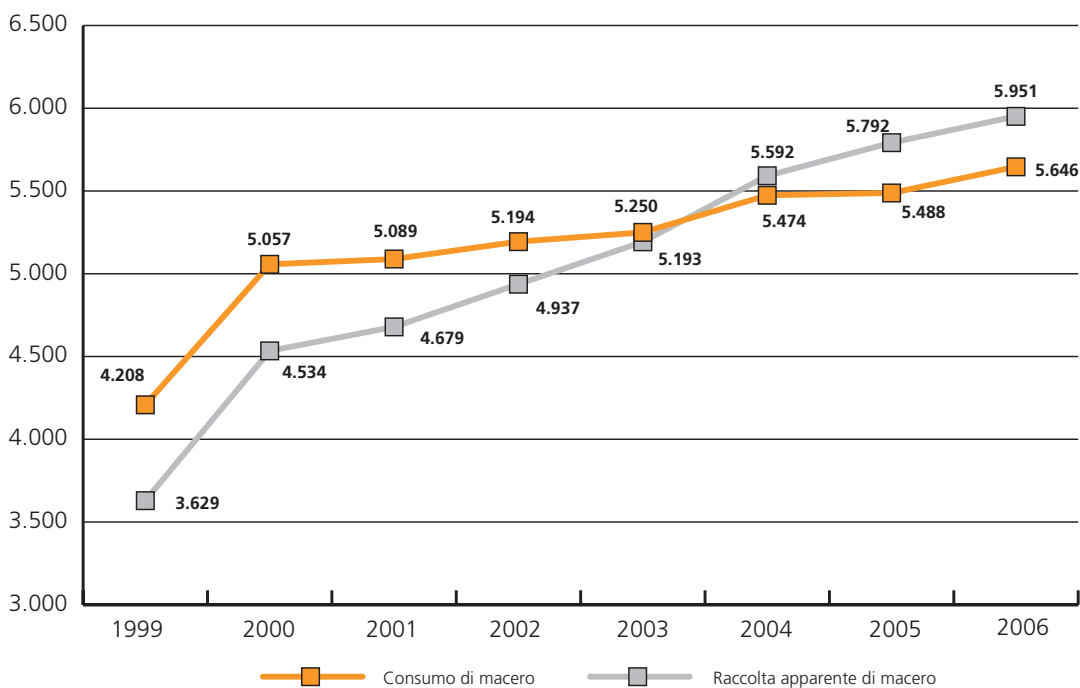
Fonte: Elaborazione UNIONMACERI su dati ASSOCARTA

Grafico 8: Raccolta differenziata sul totale della raccolta di macero nazionale (%)



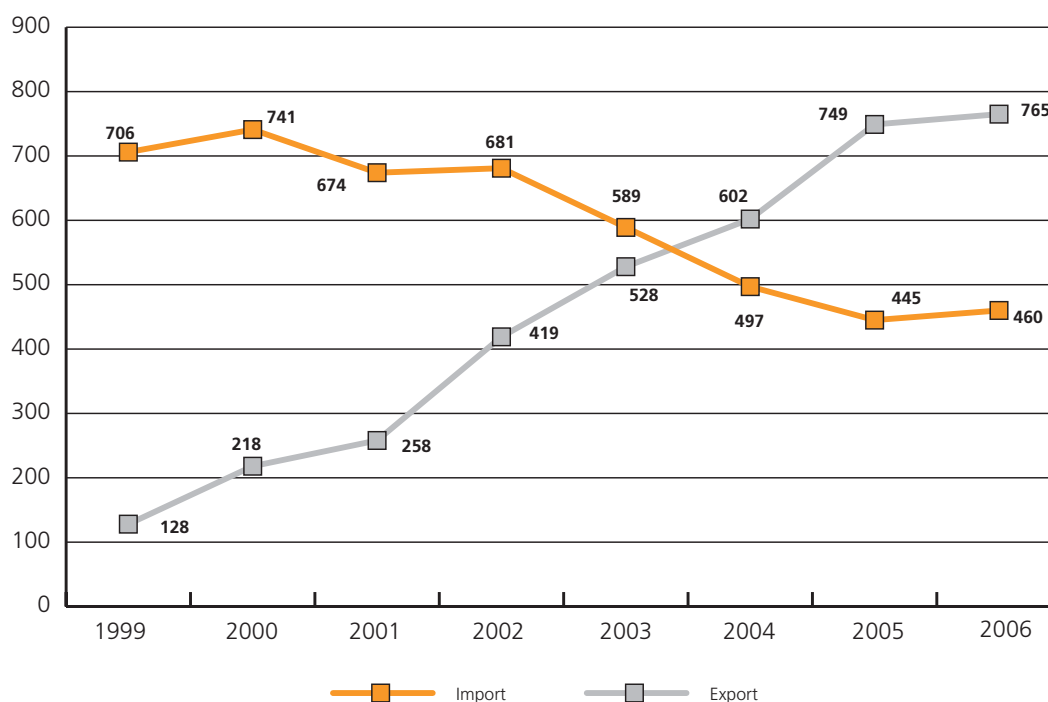
Fonte: Elaborazione UNIONMACERI su dati ASSOCARTA e COMIECO

Grafico 9: Consumo macero nazionale - Stime 2006 basate su dati giugno 2006 (000/ton)



Fonte: Dati ISTAT - ASSOCARTA

Grafico 10: Import export nazionale di macero - Stime 2006 basate su dati giugno 2006 (000/ton)



Fonte: Dati ISTAT - ASSOCARTA

andato a sostituire solo parzialmente il consumo di macero di provenienza estera: resiste uno "zoccolo duro" di circa 400.000 tonnellate che deve essere importato da aree di consolidata tradizione nell'industria forestale. Per ridurre ulteriormente l'import servono quindi, da un lato investimenti nell'impiantistica che permettano di utilizzare frazioni di macero a più basso contenuto di cellulosa.

Nonostante la Cina e l'Indonesia siano entrate tra le prime sette destinazioni del macero nazionale, la maggior parte del materiale esportato è destinato ai Paesi limitrofi all'Italia, tra i quali spiccano Germania e Francia.

Per quanto riguarda le importazioni, in controtendenza con i Paesi CEPI, gli Stati Uniti sono tornati in testa ai Paesi fornitori di macero a causa dell'incremento dei prezzi della cellulosa che hanno spinto le cartiere ad approvvigionarsi di maceri pregiati ad alto contenuto di fibra lunga, che possono essere un parziale sostituto della cellulosa.

I gradi pregiati costituiscono comunque circa il

50% dell'import e, per le ragioni sopra esposte, difficilmente potranno essere sostituiti nel breve periodo con la raccolta sul suolo nazionale.

Il tasso di raccolta continua a crescere attestandosi sul 50,2% mentre il tasso di riciclaggio mantiene un andamento sostanzialmente stazionario. Il tasso di utilizzo presenta invece una diminuzione passando dal 56,6% del 2004 al 54,9% del 2005, a causa delle differenti dinamiche produttive dei settori in cui si articola il comparto che vede, al suo interno, l'espansione di settori che utilizzano limitate quantità di macero, e per contro dinamiche più contenute per quelli che utilizzano esclusivamente o quasi il macero come materia prima.

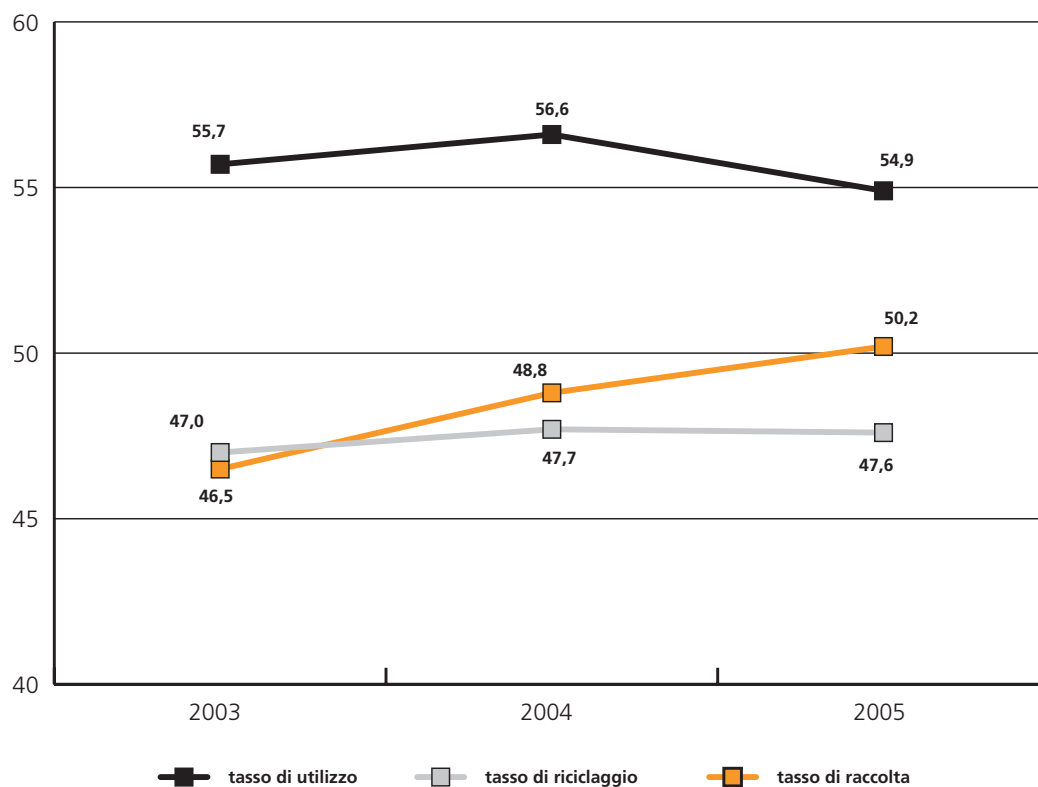
L'andamento dei tassi di raccolta, recupero e utilizzo mostra la stazionarietà dei consumi di macero e la carenza di investimenti mirati all'utilizzo di una frazione di macero, diversamente da quanto accade a livello europeo, dove da 2004 al 2005 si registra una certa crescita dei tassi.

Tabella 2: Destinazioni export di macero italiano - Provenienza del macero importato

Destinazioni export di macero italiano						Provenienza del macero importato							
Pos	Paese	2005-ton	2006-ton	2006-%	gradi princ.	2006-2005%	Pos	Paese	2005-ton	2006-ton	2006-%	gradi princ.	2006-2005%
1	Germania	72	98	31,2%	de-ink	36,1%	1	USA	37	49	24,3%	gradi speciali	32,4%
2	Cina	64	60	19,1%	misto-de-ink	-6,3%	2	Germania	40	45	22,3%	gradi speciali	12,5%
3	Austria	62	52	16,6%	de-ink	-16,1%	3	Francia	36	36	17,8%	tutti	0,0%
4	Slovenia	39	29	9,2%	misto-de-ink	+25,6%	4	Svizzera	15	17	8,4%	tutti	13,3%
5	Francia	20	24	7,6%	misto-de-ink	20,0%	5	Olanda	14	12	5,9%	tissue	-14,3%
6	Indonesia	10	19	6,1%	misto-de-ink	90,0%	6	Grecia	5	12	5,9%	de-ink	140,0%
7	Croazia	18	9	2,9%	misto-de-ink	-50,0%	7	Spagna	12	7	3,5%	de-ink	-41,7%
Totale		285	291	92,7%		2,1%	Totale	159	178	88,1%			11,9%
8	Altri	15	23	7,3%		53,3%	8	Altri	19	24	11,9%		26,3%
Totale generale		300	314	100,0%		4,7%	Totale generale	178	202	100,0%			13,5%

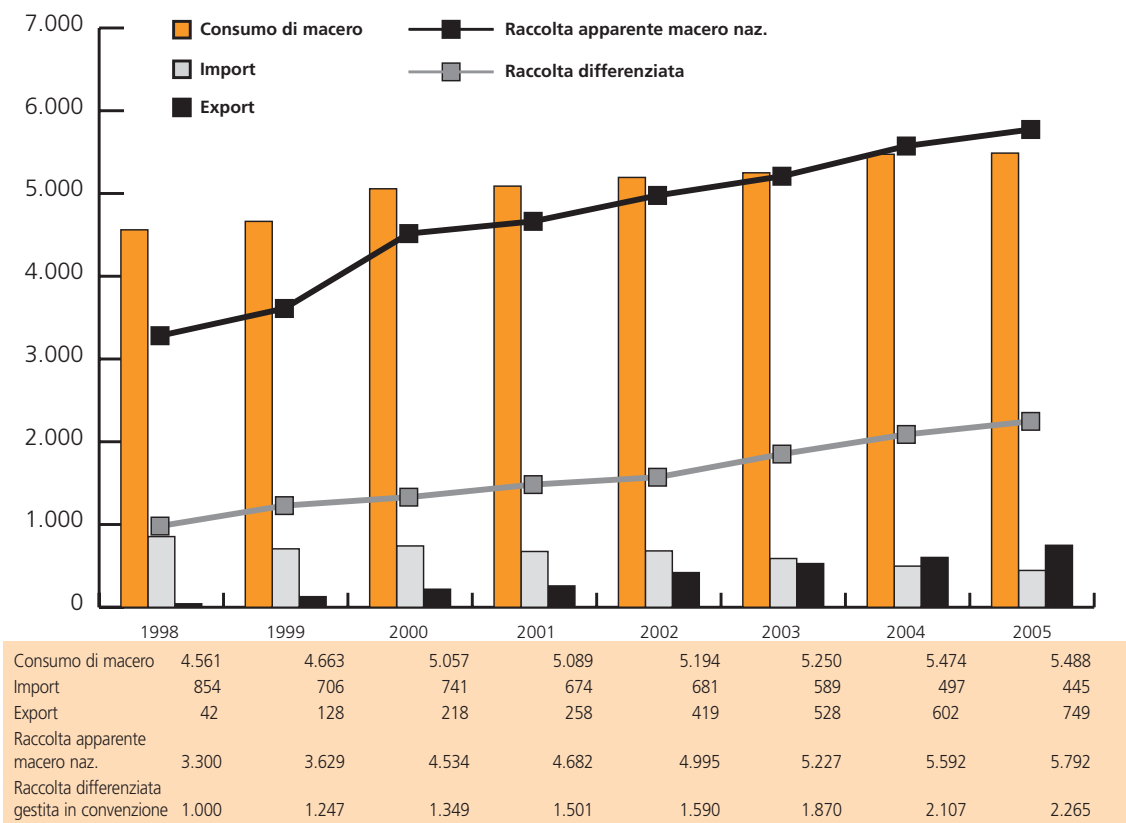
Fonte: Dati ISTAT - ASSOCARTA

Grafico 11: Tasso di utilizzo, recupero e raccolta nazionale (%)



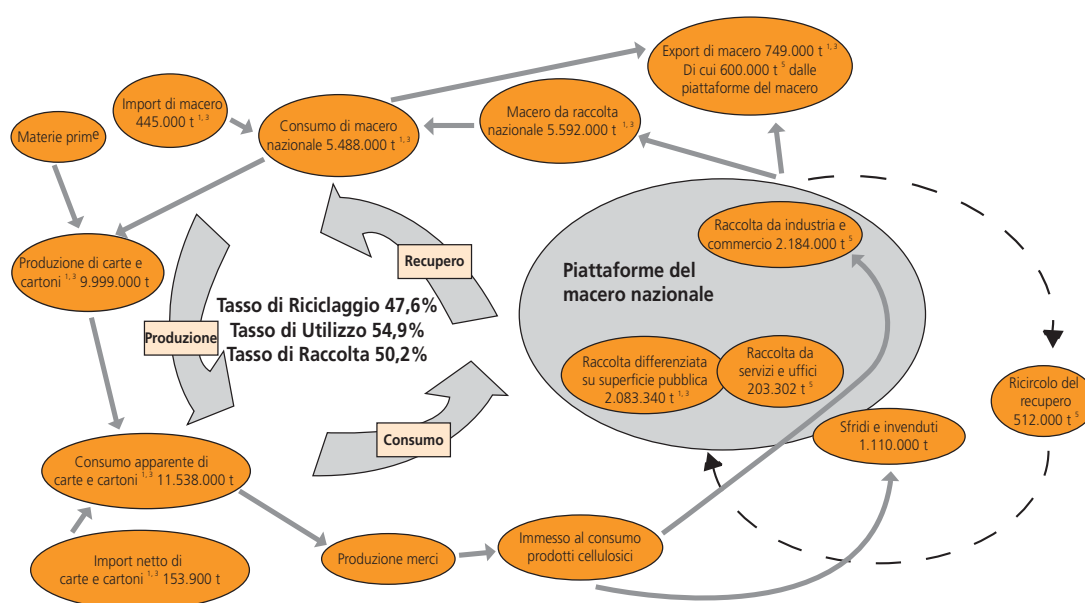
Fonte: ASSOCARTA

Grafico 12: Disponibilità di macero, raccolta e consumo di macero nazionale (000/ton)



Fonte: Elaborazione UNIONMACERI su dati ASSOCARTA e COMIECO

Figura 1: Ciclo dei prodotti cellulose Italia 2005



Fonti: 1) ISTAT - 2) COMIECO - 3) ASSOCARTA - 4) CONAI - 5) UNIONMACERI

C e n s i m e n t o m a c e r o 2 0 0 6

Seguendo il metodo sviluppato negli anni precedenti, nell'analisi statistica del comparto del macero si è partiti dal rilevare l'estensione numerica delle aziende del settore a livello nazionale.

A questo fine sono state consultate via fax e tramite telefono tutte le aziende presenti nel database UNIONMACERI 2004 e/o nella lista COMIECO dei centri convenzionati disponibile *on line*, verificando che ogni azienda effettui realmente il recupero (e non solo stoccaggio e/o trasporto) della frazione cellulosa.

Per garantire una base statistica affidabile, dall'insieme precedente sono state escluse tutte le aziende che:

- 1) hanno cessato l'attività o non risultano reperibili;
- 2) non effettuano lavorazioni di valorizzazione e recupero del macero per almeno 100 tonnellate;

3) operano con un impianto già censito (con altra ragione sociale);

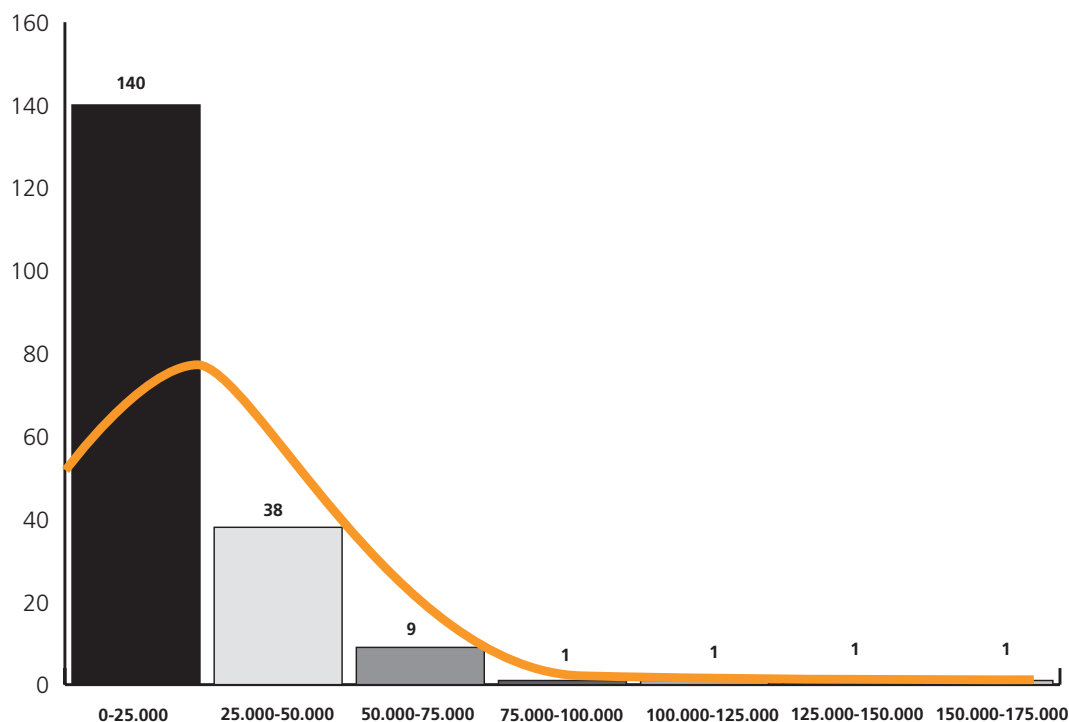
4) operano come cartiera che riceve direttamente rifiuti da raccolta pubblica o privata e integra il recupero del rifiuto con la produzione cartaria.

Infine, per evitare che l'effetto leva pregiudichi le stime sul totale, dal calcolo delle stime sull'universo del macero sono state escluse tre piattaforme con un flusso di entrata maggiore di 110.000 tonnellate di cellullosici.

A seguito dell'invio tramite fax della scheda a tutte le aziende rilevate, nell'ambito del *recall* telefonico è stato realizzato un lavoro di verifica e selezione che ha portato a rilevare 460 piattaforme operanti il recupero del macero facenti capo a 412 aziende su tutto territorio nazionale.

La crescita numerica del settore, che lo scorso anno era costituito da 402 piattaforme, permette

Grafico 13: Distribuzione piattaforme per materiali cellullosici in entrata (ton)



Fonte: UNIONMACERI

di valutare il fermento in cui si trova il comparto in questi anni.

Sono state ricevute 192 schede, con un tasso di risposta del 41,7%.

Analogamente all'anno precedente, è stato verificato l'assortimento casuale dell'insieme delle risposte ricevute applicando a variabili quali i cellullosici in entrata e il totale dei materiali in entrata sia il test di Shapiro - Wilk, sia quello di Kurtosi che hanno confermato la casualità della popolazione, mostrando in tutti i casi un coefficiente p minore di 10^{-3} (caratteristica distintiva delle distribuzioni casuali).

A livello qualitativo la stessa verifica può essere condotta confrontando la distribuzione delle piattaforme (istogramma a intervalli di 50.000 tonnellate) per il totale dei rifiuti in entrata con quella Gaussiana.

Mediamente ogni azienda nel 2005 si è trovata a ricevere 18.333 tonnellate e nel grafico corrisponde alla prima classe (0-25.000 tonnellate).

Il fatturato globale delle aziende censite è pari a circa 2.012 milioni di euro, mentre il fatturato relativo alle sole attività di recupero è pari a circa 630 milioni di euro. Le piattaforme sono concentrate per la maggior parte al Nord, dove sono state rilevate 241 piattaforme, pari al 52% del totale, e al Sud e Isole, dove risultano presenti 138 piattaforme, pari al 30%. Al Centro si rileva

una presenza nettamente inferiore di impianti di recupero del macero.

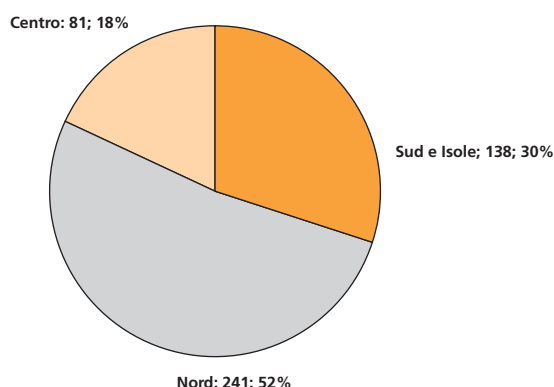
Il flusso dei rifiuti complessivi in entrata nelle piattaforme è di 8.433.180 tonnellate, con un incremento del 3% rispetto al 2004. Il trend di crescita viene calcolato prendendo come base le 102 aziende che hanno risposto al questionario negli anni 2004/2005.

I materiali cellullosici in entrata, pari a 5.010.320 tonnellate, costituiscono il 59,4% del totale e sono composti in prevalenza da cartaccia mista e da cartone.

Il Grafico 16 evidenzia la distribuzione della frequenza dei rifiuti cellullosici in entrata nelle piattaforme di recupero del macero; in particolare si osserva che il 60% dei materiali cellullosici trattati a livello nazionale viene gestito da imprese che trattano da 10.000 a 40.000 tonnellate; il 23% viene gestito da aziende che trattano fino a 10.000 tonnellate; il restante 17% viene invece gestito da aziende che trattano oltre 40.000 tonnellate.

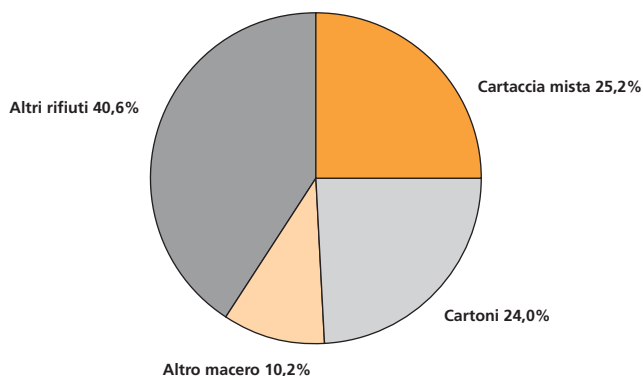
Questo convalida ulteriormente il metodo utilizzato: la maggiore parte del macero trattato viene infatti gestito da aziende medio-piccole che possono essere modellizzate attraverso la loro media in quanto la popolazione è statisticamente significativa. Viceversa, dimostra che non è possibile rappresentare il settore del macero a partire dal censimento di poche grandi aziende in

Grafico 14: Distribuzione piattaforme del macero sul territorio nazionale



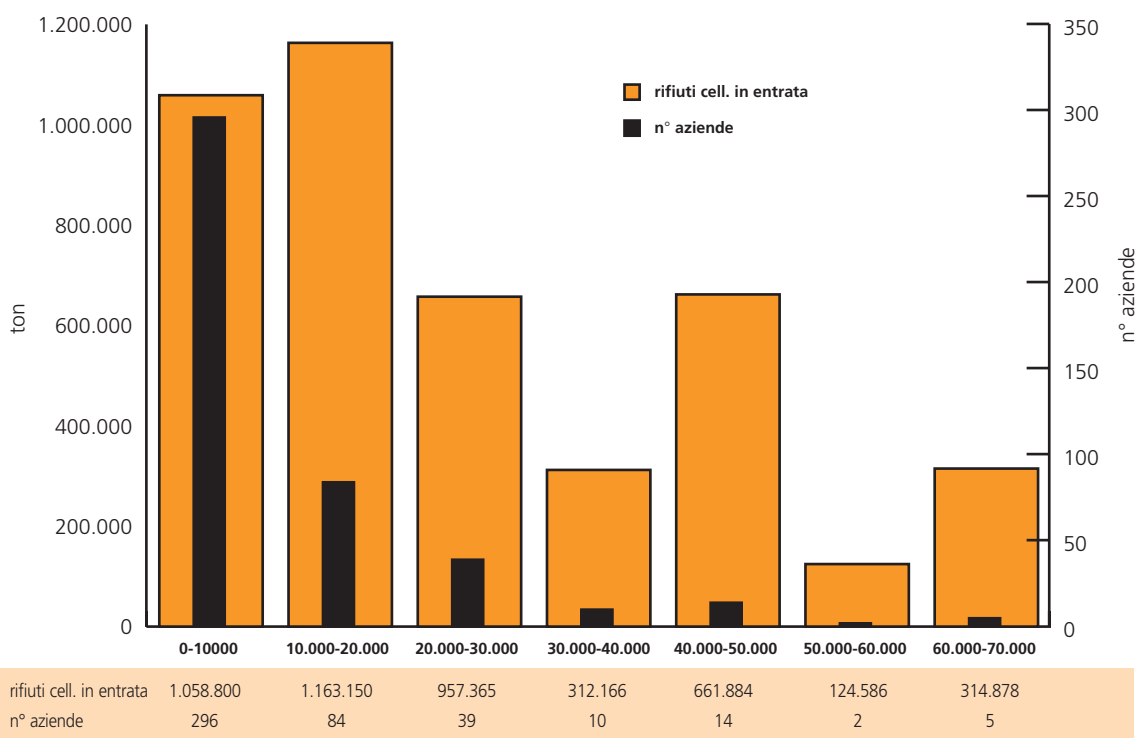
Fonte: UNIONMACERI

Grafico 15: Merceologie in entrata



Fonte: UNIONMACERI

Grafico 16: Relazione tra numero di piattaforme e rifiuti cellulosici in entrata a livello nazionale



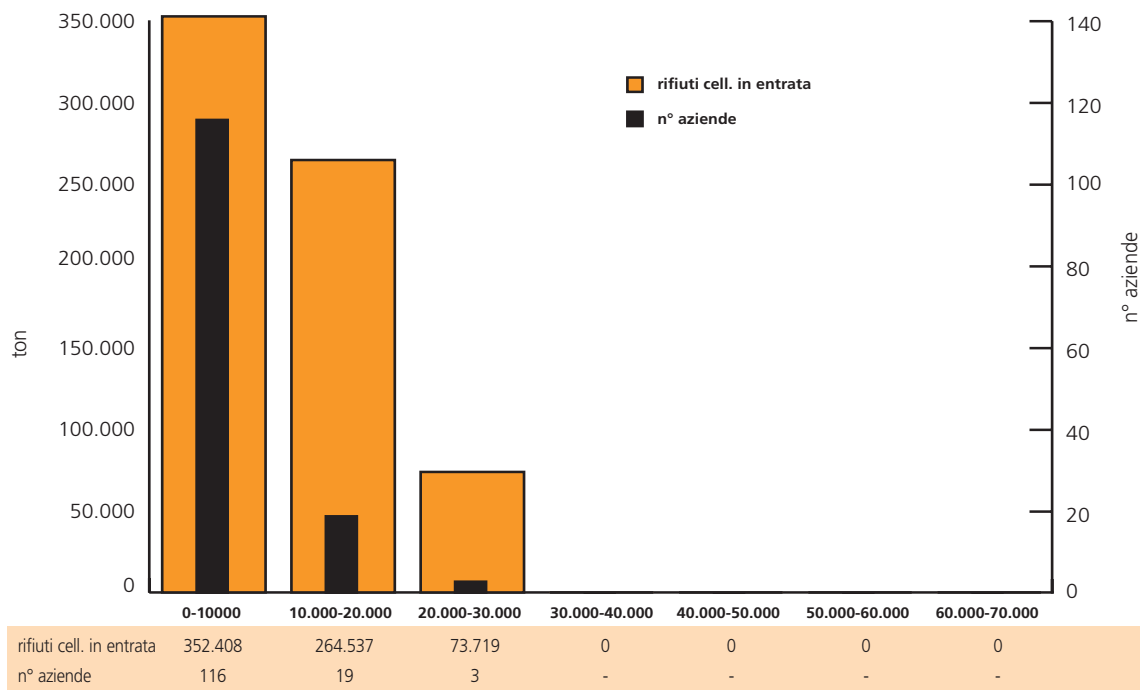
Fonte: UNIONMACERI

quanto esso sarebbe rappresentativo solo di quote di mercato inferiori al 30%.

Andando ad analizzare la relazione tra il numero di piattaforme e le quantità di rifiuti cellulosici in entrata per area territoriale, si riscontra che al Sud la gran parte dei materiali cellulosici è trattata da aziende di piccole e medie dimensioni, spesso a gestione familiare e con un numero limitato di

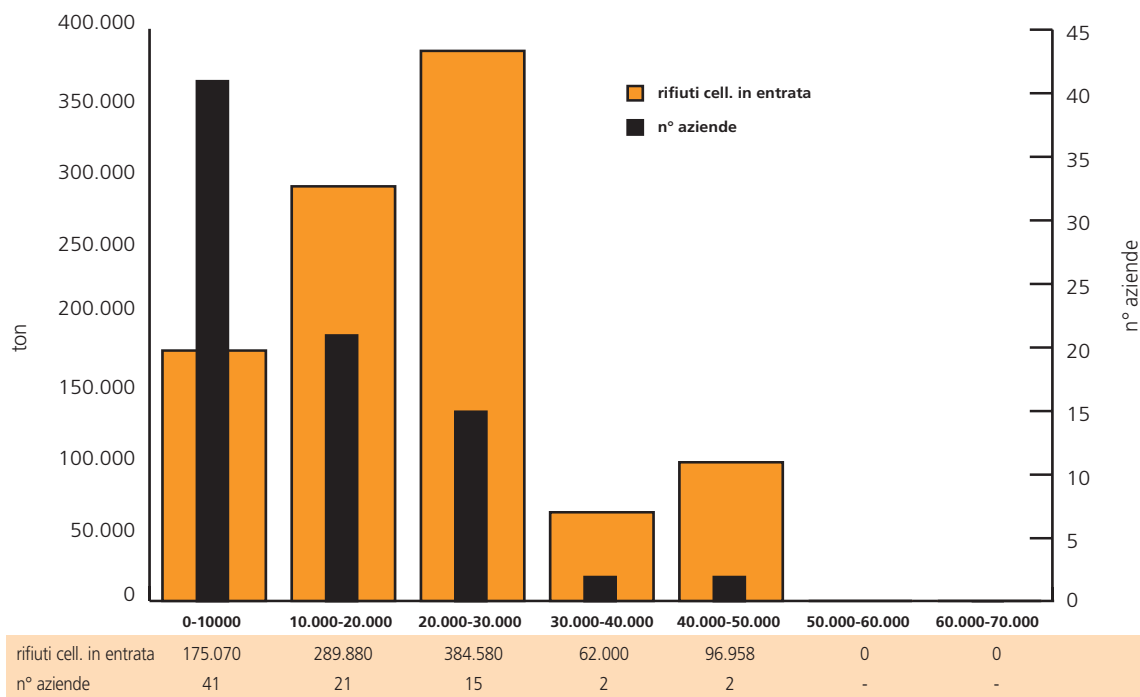
addetti, mentre non si registrano grandi aziende; al Centro prevalgono invece i quantitativi gestiti da aziende di medie dimensioni (Grafico 18); al Nord, dove si riscontra la presenza anche di grandi aziende, è presente una distribuzione più uniforme dei materiali tra piccole, medie e grandi aziende.

Grafico 17: Relazione tra numero di piattaforme e rifiuti cellulósici in entrata al Sud



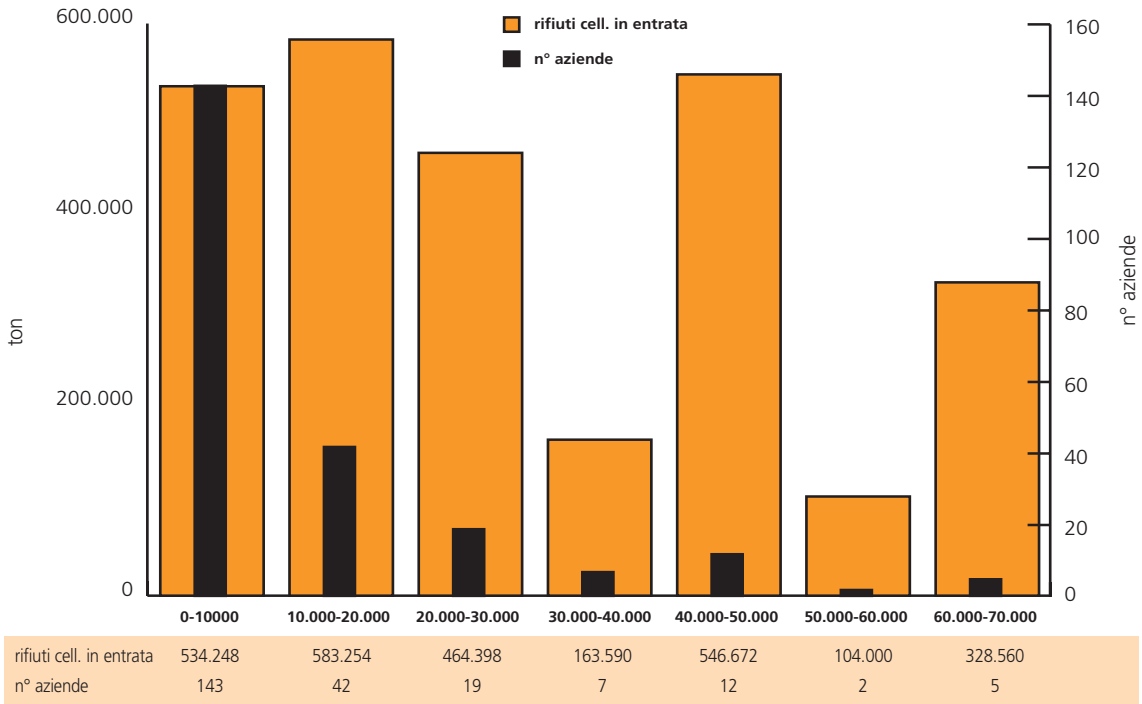
Fonte: UNIONMACERI

Grafico 18: Relazione tra numero di piattaforme e rifiuti cellulósici in entrata al Centro



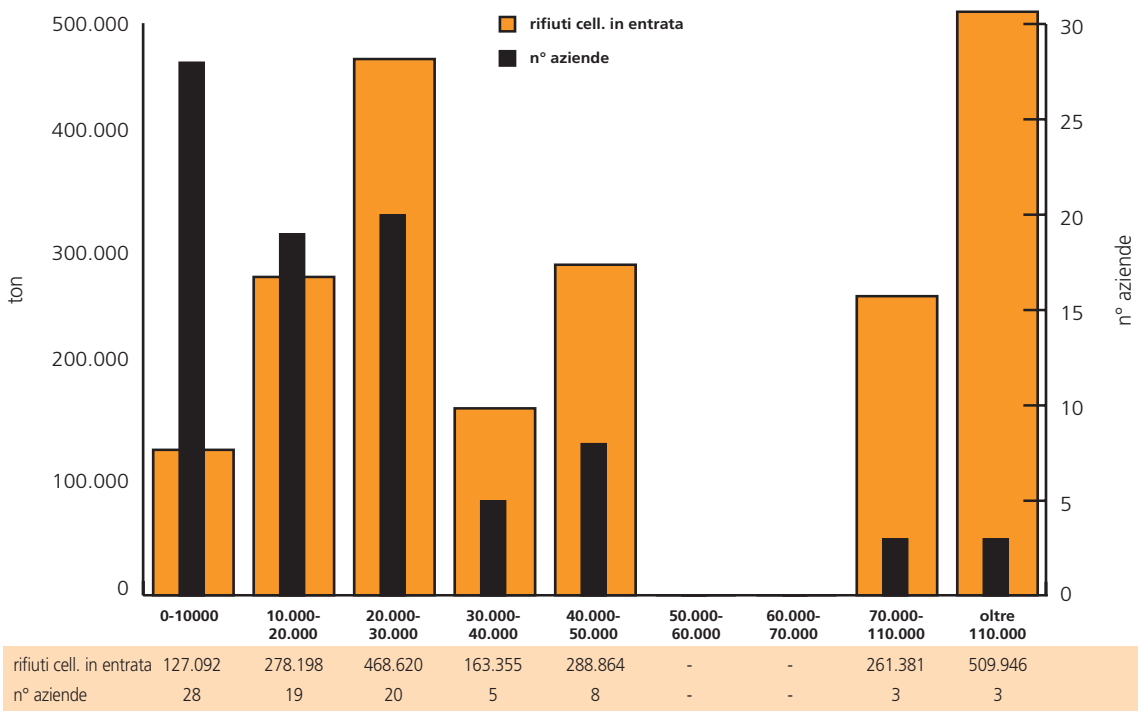
Fonte: UNIONMACERI

Grafico 19: Relazione tra numero di piattaforme e rifiuti cellulosici in entrata al Nord



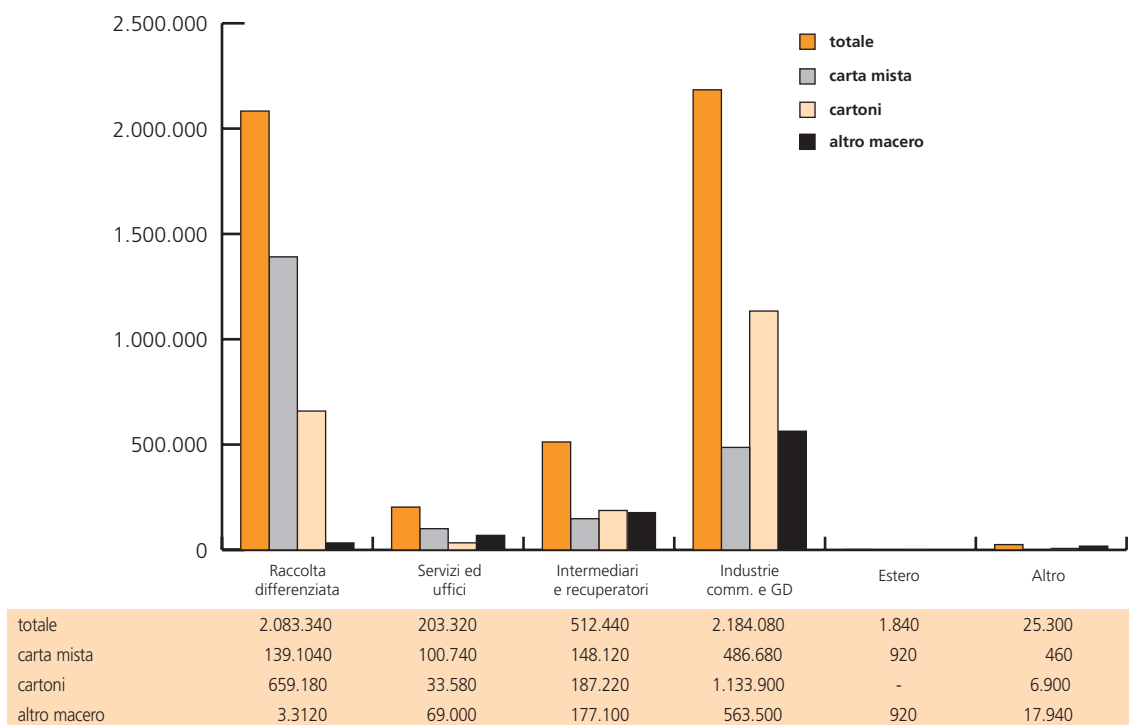
Fonte: UNIONMACERI

Grafico 20: Relazione tra numero di piattaforme e rifiuti cellulosici in entrata per le aziende UNIONMACERI



Fonte: UNIONMACERI

Grafico 21: Materiali cellulósici: fonti di approvvigionamento 2005 (ton)



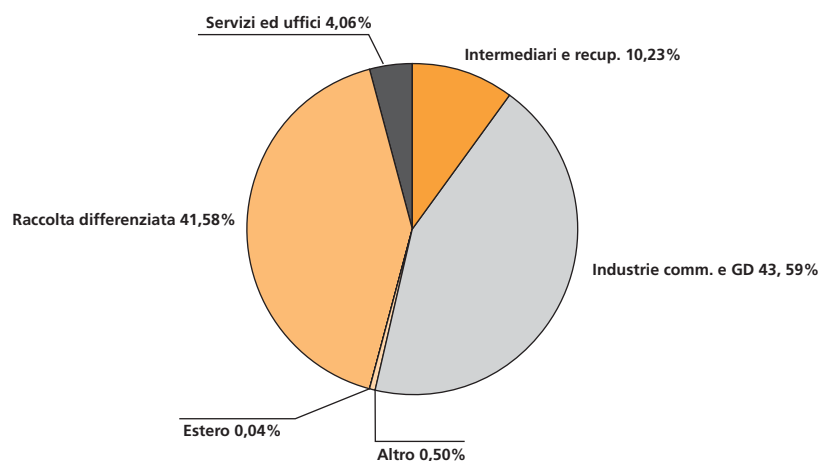
Fonte: UNIONMACERI

La fotografia delle 82 piattaforme associate UNIONMACERI (delle quali il 65% ha aderito all'indagine) conferma che l'Associazione rappresenta la maggior parte delle grandi e delle medie aziende. In effetti il totale dei rifiuti

cellulosici raccolti da UNIONMACERI per il 2005 è stimato a 2.097.000 tonnellate, vale dire il 42% del totale nazionale.

I principali canali di approvvigionamento dei materiali cellulósici in entrata sono costituiti dalla

Grafico 22: Fonti di approvvigionamento materiali cellulósici



Fonte: UNIONMACERI

raccolta differenziata, che veicola il 41,6% dei materiali, e da industrie, commercio e grande distribuzione, che ne veicolano il 43,6%.

La carta mista viene approvvigionata principalmente dalla raccolta differenziata (67%) mentre i cartoni da industrie, commercio e grande distribuzione (52%).

Per la prima volta è stato censito il canale relativo a servizi e uffici. È una tipologia di raccolta che ha costi maggiori ma un alto valore aggiunto, sia da un punto di vista economico, sia da un punto di vista ambientale. Fino al 2004 la raccolta da servizi e uffici veniva ricompresa nel dato generale della raccolta differenziata, che risultava pari al 44%. Per questo motivo la diminuzione dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata nel 2005 è solo apparente, dovendosi considerare, nel

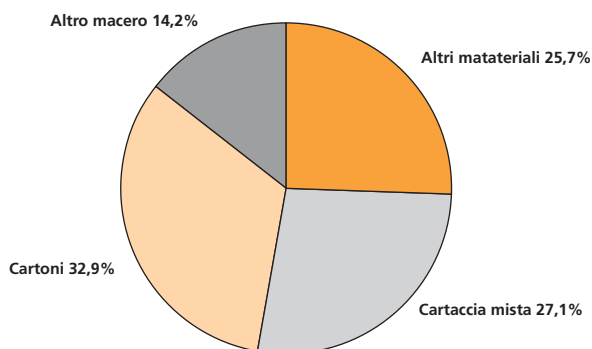
raffronto con il 2004, anche una parte del materiale veicolato attraverso servizi e uffici (cfr. Figura 1).

Il dato sulla raccolta differenziata (2.083.340 tonnellate) è leggermente inferiore rispetto a quanto dichiarato da COMIECO (2.265.959 tonnellate), da un lato in quanto viene considerata separatamente la raccolta da servizi e uffici, dall'altro perché anche le cartiere ricevono direttamente flussi di materiali provenienti dalla raccolta differenziata, che non passano attraverso i recuperatori.

Analogamente allo scorso anno, circa 500.000 tonnellate di macero sono oggetto di *trading* all'interno del settore.

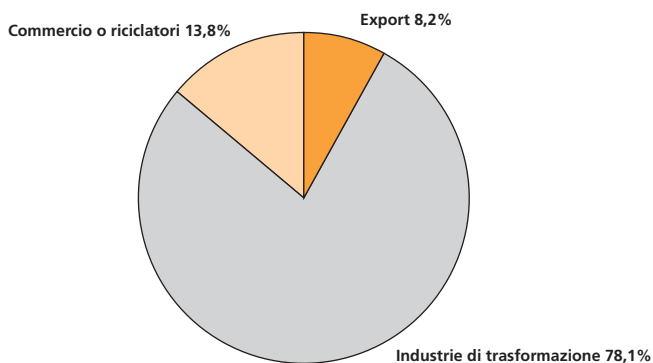
La raccolta selettiva concorda invece con quanto dichiarato da COMIECO (706.278 tonnellate).

Grafico 23: Composizione materiali in uscita



Fonte: UNIONMACERI

Grafico 24: Destinazione materiali cellulose in uscita



Fonte: UNIONMACERI

Il totale dei materiali recuperati è 6.782.700 tonnellate, con un incremento del 4,4% rispetto al 2004; il macero prodotto, pari al 74% del totale dei materiali, è 5.034.700 tonnellate e fa rilevare un aumento del 6,7% rispetto allo scorso anno.

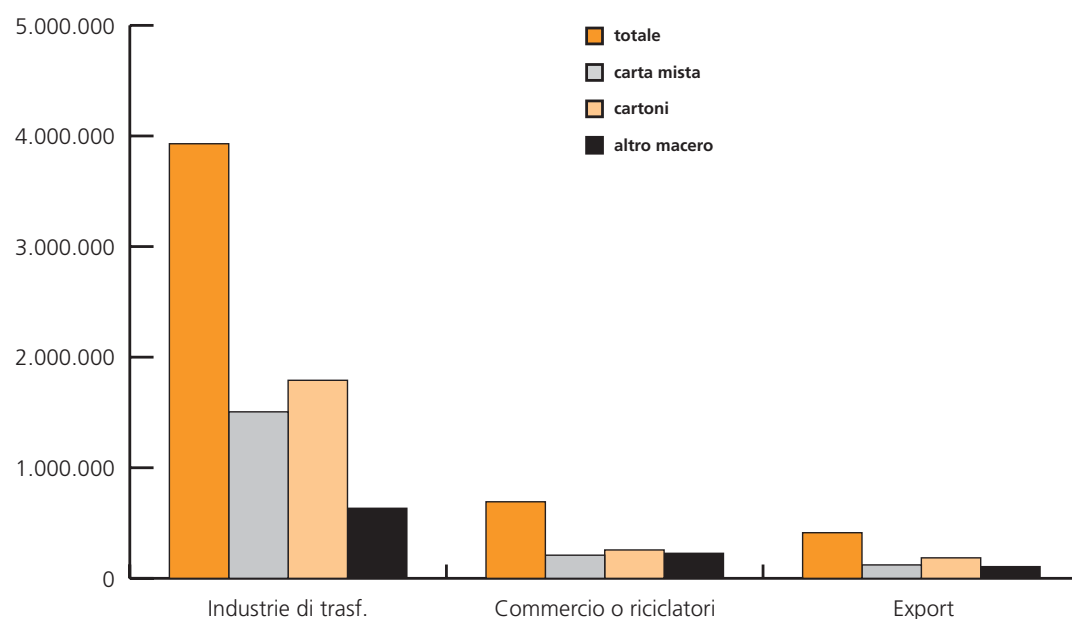
I materiali prodotti sono destinati per la maggior parte alle cartiere, che ricevono 3.929.780 tonnellate. Per quanto concerne i quantitativi destinati al commercio e ai riciclatori (692.000 tonnellate), occorre sottolineare che circa 510.000 tonnellate sono destinate al recupero nazionale, mentre le rimanenti si stimano esportate indirettamente attraverso broker.

Il totale delle esportazioni realizzato dal settore è pertanto di circa 600.000 tonnellate. La differenza di 150.000 tonnellate rispetto al dato censito dall'ISTAT è probabilmente frutto di variazioni di stoccaggio.

Rispetto all'anno precedente, in cui si era verificata una forte riduzione della carta mista a fronte dell'incremento del cartone e in misura maggiore dell'altro macero, nel 2005 si nota un consistente aumento delle esportazioni di carta mista e cartone (rispettivamente del 152% e del 95%), mentre l'altro macero aumenta di sole 6.494 tonnellate, pari al 7% (Grafico 26).

Nel 2005 sono state prodotte 4.770.200 tonnellate di materie prime secondarie costituite principalmente da carta mista e cartone ondulato. A differenza dell'anno precedente, in cui si registrava una variazione maggiore per la carta mista, quest'anno si nota un consistente aumento in valore della produzione di cartone ondulato (531.212 tonnellate, pari al 33%).

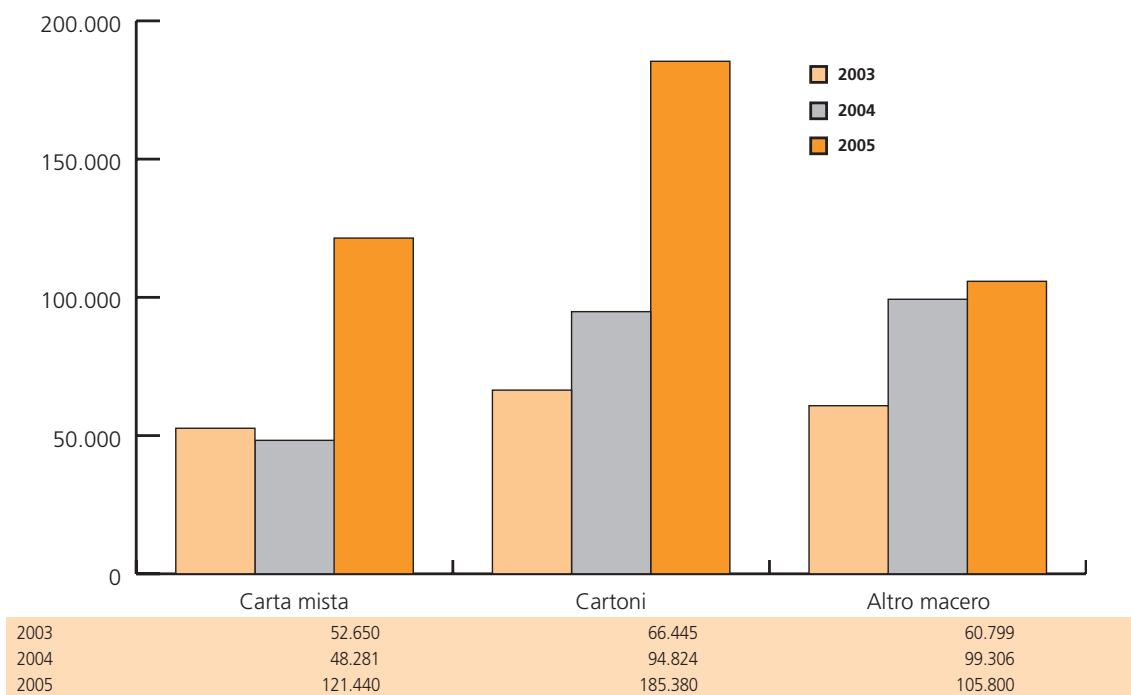
Grafico 25: Destinazione macero prodotto a livello nazionale (ton)



totale	3.929.780	692.300	412.620
carta mista	1.505.580	209.300	121.440
cartoni	1.790.780	256.680	185.380
altro macero	633.420	226.320	105.800

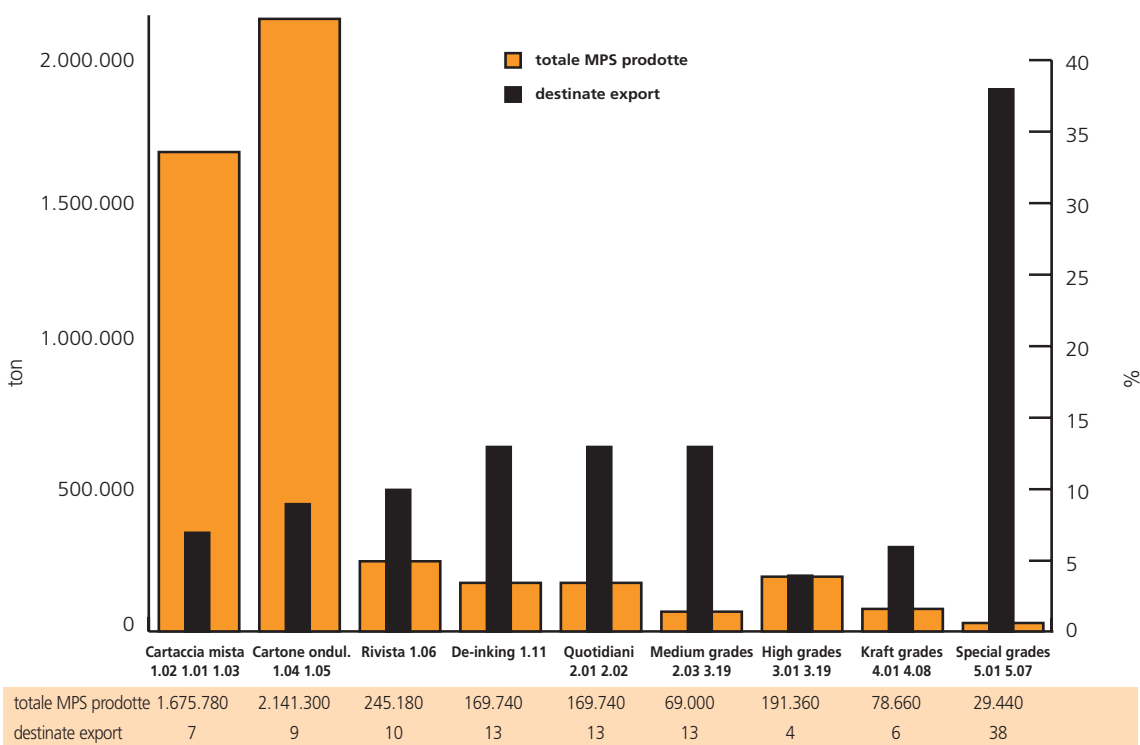
Fonte: UNIONMACERI

Grafico 26: Evoluzione dell'export di macero (ton)



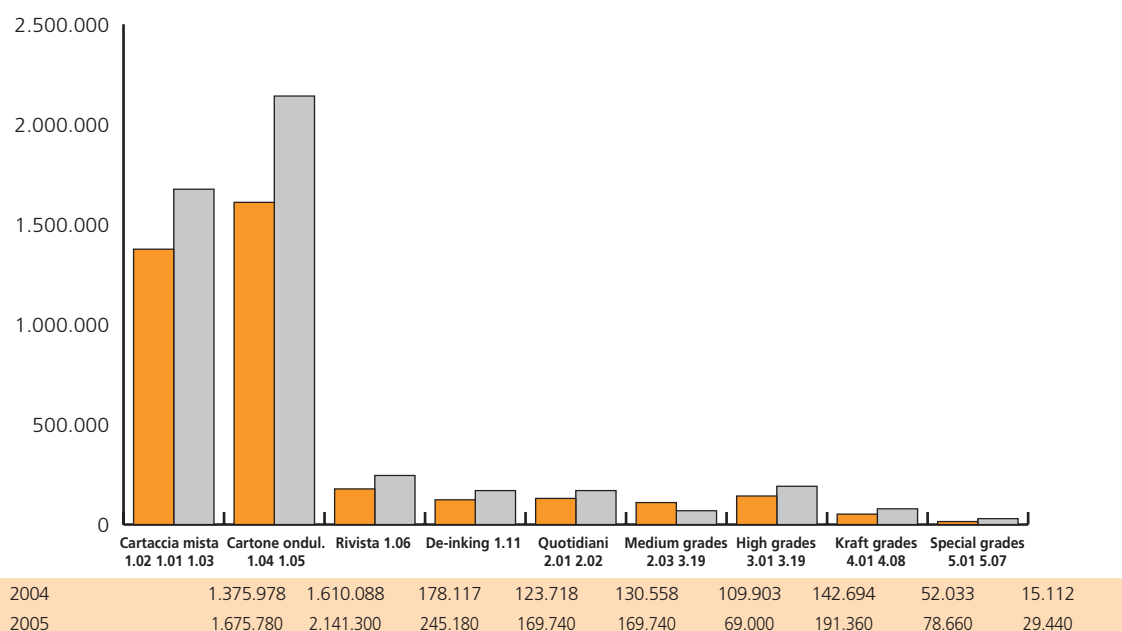
Fonte: UNIONMACERI

Grafico 27: MPS prodotte dalle piattaforme del macero 2005



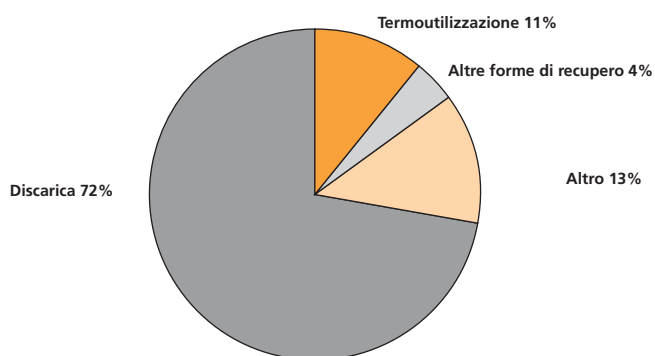
Fonte: UNIONMACERI

Grafico 28: Evoluzione delle MPS prodotte (ton)



Fonte: UNIONMACERI

Grafico 29: Smaltimento e altre forme di recupero



Fonte: UNIONMACERI

Tabella 3: Capacità produttiva e tasso di copertura

	Media nazionale	Unità
A) N. medio di turni in un giorno	1,21	Turni/giorno
B) N. medio di giorni lavorati in un anno	268	Giorni
C) Quantità max selezionabile per turno	63	Ton
D) Totale degli addetti negli impianti di selezione	3.680	Addetti
E) Totale quantità max selezionabile in un anno	9.319.000 A*B*C	Ton
F) % della capacità produttiva coperta sul totale dei rifiuti da recuperare in entrata	90,5	%

Fonte: UNIONMACERI

B i b l i o g r a f i a

- "Relazione sulla gestione 2001"; CONAI, 2002.
- "Relazione sulla gestione 2002"; CONAI, 2003.
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio" CONAI 2004.
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio" CONAI 2005.
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio" CONAI 2006.
- "Raccolta riciclo e recupero di carta e cartone 2001, 7° Rapporto COMIECO"; COMIECO, 2002.
- "Raccolta riciclo e recupero di carta e cartone 2002, 8° Rapporto COMIECO"; COMIECO, 2003.
- "Raccolta riciclo e recupero di carta e cartone 2002, 9° Rapporto COMIECO"; COMIECO, 2004.
- "Raccolta riciclo e recupero di carta e cartone 2002, 10° Rapporto COMIECO"; COMIECO, 2005.
- "Raccolta riciclo e recupero di carta e cartone 2002, 11° Rapporto COMIECO"; COMIECO, 2006.
- "Programma specifico di prevenzione COMIECO 2005"; COMIECO, 2006.
- "Assemblea ordinaria ASSOCARTA 2002"; ASSOCARTA, Milano, 2002.
- "Assemblea ordinaria ASSOCARTA 2003"; ASSOCARTA, Milano, 2003.
- "Assemblea ordinaria ASSOCARTA 2004"; ASSOCARTA, Milano, 2004.
- "Assemblea ordinaria ASSOCARTA 2005"; ASSOCARTA, Milano, 2005.
- "Assemblea ordinaria ASSOCARTA 2006"; ASSOCARTA, Milano, 2006.
- "Dichiarazione europea sul recupero della carta"; - CEPI, ERPA, Novembre 2000.
- "Annual report 2002"; - CEPI, 2002.
- "Annual statistics 2001"; - CEPI, 2002.
- "Strategy of recycling - the paper industry point of view"; CEPI, 2003.
- "Production statistics 3rd quarter 2002"; CEPI 2003.
- "Recovered paper Statistics 2002"; BIR - Oslo, 2003.
- "Annual statistic 2005"; CEPI, 2005
- "Censimento UNIONMACERI 1999"; FISE ASSOAMBIENTE, 2000.
- "Censimento UNIONMACERI 2002"; FISE ASSOAMBIENTE, 2001.
- "L'Italia del recupero - Rapporto FISE ASSOAMBIENTE sul riciclo dei rifiuti"; FISE ASSOAMBIENTE, 2002.
- "L'Italia del recupero - Rapporto FISE ASSOAMBIENTE sul riciclo dei rifiuti"; FISE ASSOAMBIENTE, 2003.
- "L'Italia del recupero - Rapporto FISE ASSOAMBIENTE sul riciclo dei rifiuti"; FISE ASSOAMBIENTE, 2004
- "L'Italia del recupero - Rapporto FISE UNIRE sul riciclo dei rifiuti"; FISE UNIRE, 2005.
- "Rapporto rifiuti 2001"; ANPA, ONR, 2001.
- "Rapporto rifiuti 2002"; APAT, ONR, 2002.
- "Rapporto rifiuti 2003"; APAT, ONR, 2003.
- "Rapporto rifiuti 2004"; APAT, ONR, 2004.
- "Rapporto rifiuti 2005"; APAT, ONR, 2005.

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
Piattaforme Unionmaceri									
AGECO di Agoglia Giovanni	Area Industriale Tito Scalo	85050	TITO	PZ	Basilicata	ageco@agecoveb.it		0971/485858-9	0971/629212
AMBIENTE S.r.l.	Via Ponte delle Tavole, 31	80030	S VITALIANO	NA	Campania	angeletti.ambiente@libero.it	www.eco-ambiente.it	081/5198676	081/5198500
ANCA PLASTICA	Via Cannola al Trivio, 24/26	80141	NAPOLI	NA	Campania	ancaplastica@virgilio.it		081/7806680	081/7800967
BENASSI SETTIMO & C S.n.c.	Corso Canale, 31/a	12050	GUARENNE	CN	Piemonte	benassi@benassiambiante.it	www.benassiambiante.it	0173/366931	0173/366740
BONINSEGNA	Via Bellini, 1	37060	CASTEL D'AZZANO	VR	Veneto	bonin_srl@hotmail.com		045/6971281-364	045/7139052
BOZ CARTA S.n.c. di Boz Giovanni & Renato	Via Zuccherificio, 25	33078	SAN VITO AL TAGLIAMENTO	PN	Friuli Venezia Giulia	info@bozgroup.it		0434/842411	0434/842490
CALABRA MACERI E SERVIZI	Contrada Cultura	87036	RENDE	CS	Calabria	info@calabramaceri.it		0984/446267	0984/446287
CART FER S.n.c.	Strada Fornace Vecchia	61100	PESARO	PS	Marche	cartfer@libero.it		0721/400295	0721/269552
CARTAMACERO BERTOLINO	Strada del Fortino, 12	10100	TORINO	TO	Piemonte	cartamacero@eutelia.com		011/4362696	011/4364715
CARTOFER S.r.l.	Viale delle Industrie - Loc. 7 Re Area Asi	80022	ARZANO	NA	Campania	info@cartofer.it		081/7314156	081/7312718
C.B.M. Centro Brianza Macero S.p.A.	Via Toscanini, 29	20038	SEREGNO	MI	Lombardia	info@centrobrianzamacero.it		0362/238737	0362/238737
C.B.R.C.	Via dell'Industria, 38	40138	ZONA ROVERI BOLOGNA	BO	Emilia Romagna	info@cbrc.it	www.cbrc.it	051/6012368	051/6010408
C.M.T. S.p.A.	Strada Carignano, 114	10100	LA LOGGIA	TO	Piemonte	info@cmtspa.it	www.cmtspa.it	011/9628382	011/9627264
CENTRO PORDENESE CARTA S.r.l.	Via S. Osvaldo, 54	33100	UDINE	UD	Friuli Venezia Giulia	info@centrorecupero.it		0432/531221	0432/235200
CERRONI D. & FIGLI S.n.c.	Loc. Pantaneto Casa Nuova, 97/a	52035	MONTERCHI	AR	Toscana	info@cerronis.n.c.it		0575/70797	0575/70193
CFM MACERI	Viale E. Martini, 9	20139	MILANO	MI	Lombardia			02/5230043	02/5392805
D.T.V. DELLA TORRE & VENEZIANO	Vicolo Pian Due Torri, 60	00146	ROMA	RM	Lazio	info@dtv.it	www.dtv.it	06/5501313	06/55280865
DEL PRETE LUIGI	Via Montecenisio, 1	04100	LATINA	LT	Lazio	raffaeledelprete@libero.it		0773/694810	0773/414577
DE MARTINO GENNARO	Via Ostaglio	84131	FUORNI	SA	Campania			089/303210	089/303210
DIFE	Via Vecchia Prov.le Lucchese, 53	51030	SERRAVALLE P.SE	PT	Toscana	info@dife.it		0573/919515	0573/919520
ECOCART	Via G. Serrao, 19	80022	ARZANO	NA	Campania	contatti@ecocartserrao.it	www.ecocartserrao.it	081/7312998	081/7316927
ECOFOR SERVICE S.p.A.	Viale America, 105	56025	PONTERA	PI	Toscana	ecofor.service@ecoforservice.it		0587/261800	0587/291361
ECOLIT S.r.l.	Zona Artig.le - Loc. Cugno Capannone "0"	95040	CAMPOROTONDO ETNEO	CT	Sicilia	info@ecolit.it		095/7132047	095/7132047
ECO SERVICE SANMITA	S.S. Appia km 255	82010	APOLLOSA	BN	Campania			0824/360005	0824/360005
ECOSYSTEM S.p.A.	Via Soiforata km 10,750	00040	POMEZIA	RM	Lazio	info@ecosystemspa.com	www.ecosystemspa.com	06/9100638	06/9100643

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
ECOTECNICA	S.S. 101 km 9300	73010	LEQUILE	LE	Puglia	ecotecnica srl@tin.it		0832/634400	0832/633460
EMMAUS	Via Mainaga, 2	20013	MIAGENTA	MI	Lombardia	emmaus2000@infnito.it		02/9794891	02/97291795
F.LLI PALMIERI	Viale Brianza, 95	20093	COLOGNO MONZESE	MI	Lombardia	palmieri@fratellipalmieri.it	www.fratellipalmieri.it	02/2541523	02/27300654
FERROCART S.n.c.	Via A. Vanzetti, 3	05100	TERNI	TR	Umbria	ferrocart@libero.it		0744/300515	0744/304315
FG RICICLAGGI S.r.l.	Via Stalingrado, 50 - Fraz. Bragno	17014	CAIRO MONTENOTTE	SV	Liguria	clabusca@tin.it		019/505518	019/5090001
FINCOM ITALIA	Via Vespucci, 7	46030	MANTOVA	MN	Lombardia	info@fincomecologia.it		0376/302470	0376/302670
ILSIDE S.n.c.	S.S. 264 - Loc. Triflisco	81041	BELLONA	CE	Campania	info@ilside.it	www.ilside.it	0823/995484	0823/995484
INCAR S.r.l.	Via Ardeatina km 21	00040	ROMA	RM	Lazio	incarsrl@tin.it		06/71302176	06/71302175
IRM S.r.l.	Loc. Piano	83030	MANOCALZATI	AV	Campania	afesta@pescatore.it		0825/675922	0825/675922
IRPINIA RECUPERI	Via Spineta, 79	83042	ATRIPALDA	AV	Campania	irpiniarecuperi@libero.it		0825/610479	0825/624492
ITALMACERI	Strada Lanzo, 237	10148	TORINO	TO	Piemonte	claudio.carriero@sca.com		011/2282911-4	011/2260890
LA CAMPANIA MACERO S.n.c.	S.S. Sannitica, 87 km 8,540	80026	CASORIA	NA	Campania	giuseppemoffa@libero.it		081/7583015	081/7570644
LAMACART	Via 1° Maggio, 14	37069	VILLAFRANCA	VR	Veneto	info@lamacart.com		045/7900677	045/7900106
LAZIO MACERI S.r.l.	Via Silicella, 152	00162	ROMA	RM	Lazio	laziomaceri@libero.it	www.laziomaceri.it	06/261104	06/2674040
MA RE S.n.c. di Testa Armando	Via di Torre Spaccata, 149/a	00169	ROMA	RM	Lazio	mare.s.n.c.@libero.it		06/266812	06/2677842
MANTINI S.r.l.	Via Molino Canosa, s.n.	66013	CHIETI SCALO	CH	Abruzzo	mantiniana@tin.it	www.mantinisrl.it	0871/585591	0871/585978-35
MARTINELLI S.r.l.	Via Casale Rocchi, 19/22	00158	ROMA	RM	Lazio	martinelli@uni.net		06/41732694	06/41732745
MASOTINA	Via Privata Archimede, 4/6	20094	CORSICO	MI	Lombardia	masotina@gruppomassotina.it	www.gruppomassotina.it	02/4487311	02/70048194
MAURI EMILIO S.r.l.	Via per Valasca	20040	USMATE VELATE	MI	Lombardia	mauriami@maurimiliosrl.191.it		039/6889148	039/6754937
POLICARTA	Via Azzano, 61/63	24050	GRASSOBBIO	BG	Lombardia	polcabg@tin.it	www.policarta.com	035/525005	035/335032
PORCARELLI GINO	Via Rocca Cencia, 301	00132	ROMA	RM	Lazio	info@porcarelli.net	www.porcarelli.net	06/22484333	06/2262462
PUGLIA RECUPERO di Parisi Paola e Giuseppe S.n.c	Viale degli Aviatori km 2,500	71100	FOGGIA	FG	Puglia	socpugliarecupero@libero.it		0881/617948	0881/651287
RE CART	Vicolo Mapelli, 8	20156	MILANO	MI	Lombardia	info@recart.it	www.recart.it	02/38008634	02/33400107
RECESEL S.r.l.	Viale delle Imprese - Zona P.I.P.	74020	MONTEMESOLA	TA	Puglia	recsel@libero.it	www.recsel.it	099/5671400	099/5671112
RECUPERI CARNEVALI	Via Appia Nuova km 46,700	00049	VELLETRI	RM	Lazio	info@recuperi.carnevale.it		06/9622093	06/9627686
RECUPERI PUGLIESI	Contrada Gamarola, 3 - Z.I.	70026	MODUGNO	BA	Puglia	info@recuperipugliesi.it	www.recuperipugliesi.it	080/5354906-21809	080/5321785
RECUPERI SUD di Doria Felice & C. S.a.s.	Viale Emilia, 96/a	88060	CATANZARO	CZ	Calabria	recuperisudcz@libero.it		0961/764065	0961/764065

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
RESMAL S.r.l.	Via Sibilla Aleramo, 8	20063	CERNUSCO S/N	MI	Lombardia	info@resmalsrl.com	www.resmalsrl.com	02/9241156-43183	02/92110530
RIECO	Via Stephenson, 100	20157	MILANO	MI	Lombardia	info@ri-eco.com	www.ri-eco.com	02/3320301	02/33203040
ROMANA MACERI S.p.A.	Via Lucrezia Romana, 85	00043	CIAMPINO	RM	Lazio	info@romanamaceri.it	www.romanamaceri.it	06/7932841	06/7916613
SALERNO PULITA S.p.A.	Via Fuorni di Sotto, 11	84100	SALERNO	SA	Campania	info@salemopulita.com		089/772018-133	089/7717133
SANTAROSA BRUNO EREDI S.n.c.	Viale dell'Industria	37038	SOAVE	VR	Veneto	servizi.santarosa@interbusiness.it		045/7614311	045/6100652
S.E.AB. S.r.l.	Via C. Forlani	66100	CHIETI	CH	Abruzzo			0871/402536	0871/402536
SICULA CICLAT Soc. coop. a.r.l.	Z.I. San Cataldo Scalo	93100	CALTANISSETTA	CL	Sicilia	info@siculacicat.it	www.siculacicat.it	0934/569739	0934/569763
TECO TRICONE ECOLOGIA S.r.l.	Via Montebarbato, 1bis	80078	POZZUOLI	NA	Campania	info@tecoecologia.com		081/8661287	081/8665245
TEOREMA S.r.l.	Via Sarmichele - Z.I.	70021	ACQUAVIVA DELLE FONTI	BA	Puglia	info@teoremasrl.net	www.teoremasrl.net	080/769958-7144	080/762980
TRA.SMA.R. di Dicuonzo Michele & C. S.a.s.	Strada Vicinale San Marco - Contrada Crocifisso	70051	BARLETTA	BA	Puglia	trasma@libero.it		0883/536391	0883/536391
TREVISAN S.r.l.	Via A. Meucci, 15	30033	NOALE	VE	Veneto	commerciale@trevisanecologia.it	www.trevisanecologia.it	041/440511	041/4433982
TRIVELLATO F.LLI S.n.c.	Via Guizze, 5	35012	CAMPOMAMPIERO	PD	Veneto	trivellatoflli@virgilio.it		049/9301928	049/9301411
VESCOVO ROMANO	Via Ceretta, 12	13040	PALAZZOLO V.SE	VC	Veneto	maurovescovo@libero.it	www.vescovoromano.it	0161/818145	0161/818557
VETRARCO	Via Arco di Traverino, 121	00178	ROMA	RM	Lazio	vetarco@tin.it		06/7883200	06/7809887

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
AMBIENTE S.r.l.	Via Ponte delle Tavole, 31	80030	SAN VITALIANO	NA	Campania	angelettambiente@libero.it	www.eco-ambiente.it	081/5198676	081/5198500
ANCA PLASTICA	Via Cannola al Trivio, 24/26	80141	NAPOLI	NA	Campania	ancaplastica@virgilio.it		081/7806680	081/7800967
ANDREONI MARCELLO S.a.s.	Via Mendosio, 32	20081	ABBIATEGRASSO	MI	Lombardia	andreoni.sas@libero.it		02/9462128	02/94960190
AREA S.p.A.	Via Gran Linea, 1/a	44037	SOLANDA DI SAVOIA	FE	Emilia Romagna	info@areacopparo.it	www.areacopparo.it	0532/836583	0532/836583
ASECO S.p.A.	Contrada Lama di Pozzo, s.n.	74025	MARINA DI GIONOSA	TA	Puglia	aseco.cantiere@libero.it		099/8279924	099/8279991
ASM Ambiente Servizi Mobilita S.p.A.	Via Paronese, 110	59100	PRATO	PO	Toscana	asm@asmprato.it	www.asmprato.it	0574/7081-708250	0574/708273
ASSA S.p.A.	Via Cavallari, 18	28100	NOVARA	NO	Piemonte	assa@assa.it	www.assa.it	0321/48381	0321/483852
								0321/483802	0321/403018
								0321/483845	
BELLONI GIUSEPPE & C. S.n.c.	Via Leonardo da Vinci, 5	29027	CASONI DI PODENZANO	PC	Lombardia	belloni.recuper@libero.it		0523/524063	0523/524063
BENASSI S.r.l.	Corso Canale, 31/a	12050	GUARENE	CN	Piemonte	benassi@benassiambiente.it	www.benassiambiente.it	0173/366931	0173/366740
BERGADANO di Bergadano Candido & C. S.a.s.	Via del Mosso, 14	13894	GAGLIANICO	BI	Piemonte	c.bergadano@tiscali.it		015/542469	015/542469
BO ANTONIO	Strada della Pronda, 37	10142	TORINO	TO	Piemonte			011/706676	011/7708875
BONINSEGNA S.r.l.	Via Isolo	37050	OPPEANO	VR	Veneto	bonin_srl@hotmail.com		045/6971281	045/7139052
BOTTINI S.n.c. di Bottini Cesare & C.	Via Chimica, 14/16	20020	ARCONATE	MI	Lombardia			0331/460495	0331/460495
BOZ CARTA S.n.c. di Boz Giovanni & Renato	Via Zuccherificio, 25	33078	SAN VITO AL TAGLIAMENTO	PN	Friuli Venezia Giulia	info@bozgroup.it		0434/842411	0434/842490
BOZ CARTA S.n.c. di Boz Giovanni & Renato	Via Fornasini, 18/a - Z.I. della Tabina	33078	VALVASONE	PN	Friuli Venezia Giulia	info@bozgroup.it		0434/842411	0434/842490
BRA SERVIZI S.r.l.	Corso Monviso, 25	12042	BRA	CN	Piemonte	info@braservizi.com	www.braservizi.com	0172/412507	0172/413874
BRONI STRADELLA S.p.A.	Loc. Pirocco	27043	BRONI	PV	Lombardia	bronistradellaspa@tin.it	www.bronistradellaspa.it	0385/43180	0385/43108
C.2 L. S.r.l.	Via Palmola, 61/63	80030	SAN VITALIANO	NA	Campania	marilenalecce@virgilio.it		081/5198374	081/5198374
C.B.M. Centro Brianza Macero S.p.A.	Via Toscanini, 29	20038	SEREGNO	MI	Lombardia	info@centrobrianzamacero.it		0362/238737	0362/238737
C.B.R.C. S.r.l.	Via dell'Industria, 38	40131	BOLOGNA	BO	Emilia Romagna	info@cbrc.it	www.cbrc.it	051/6012368	051/6010408
C.M.T. S.p.A.	Strada Castello di Mirafiori, 320	10135	TORINO	TO	Piemonte	info@cmtspa.it	www.cmtspa.it	011/9628382	011/9627264
C.M.T. S.p.A.	Via Don Bosco, 42	10144	TORINO	TO	Piemonte	info@cmtspa.it	www.cmtspa.it	011/9628382	011/9627264
C.M.T. S.p.A.	Corso Allamano, 149	10098	RIVOLI	TO	Piemonte	info@cmtspa.it	www.cmtspa.it	011/9628382	011/9627264
C.M.T. AMBIENTE S.p.A.	Strada Carignano, 114/116	10010	LA LOGGIA	TO	Piemonte			011/9658610	011/9937589
C.P.M. S.r.l.	Via Tiberio Claudio Felice, 40	84131	SALERNO	SA	Campania	cpmsa@tiscalinet.it	www.cpmsalerno.it	089/301594	089/772997

Piattaforme che hanno partecipato al Censimento

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
C.R.C.M. S.r.l.	Via Ville, 11/b	52028	TERRANUOVA BRACCIONI	AR	Toscana	crmc@crmc.it	www.crcm.it	055/9738149	055/9198507
CALABRA MACERIE SERVIZI S.p.A.	Contrada Cutura	87036	RENDE	CS	Calabria	info@calabramaceri.it	www.calabramaceri.it	0984/446267	0984/446287
CALCINA INIZIATIVE AMBIENTALI S.r.l.	Via Errera, 9 - Z.I.	34147	TRIESTE	TS	Friuli Venezia Giulia	info@calcina.com		040/822224	040/381376
CAMILLI MARCO & C. S.n.c.	Via Aprilia, 5	54100	MASSA	MS	Toscana	info@camillieco.it	www.camillieco.it	0585/834212	0585/834212
CAMILOT ERMINIO S.a.s.	Corso Italia, 98	33050	RONCHIS	UD	Friuli Venezia Giulia	camilot@inwind.it		0431/56022	0431/567914
CARIS S.r.l.	Via Alfa Romeo, 20	20026	ARESE	MI	Lombardia	info@carissrl.it	www.carissrl.it	02/93586284	02/93586292
CARPLAST S.r.l.	Via Trieste, 24	27029	VIGEVANO	PV	Lombardia	carplast.2003@libero.it		0381/78815	0381/694001
CART FER S.n.c. di Burani Benedetto & C.	Sede legale: Strada Fornace Vecchia, sn	61100	PESARO	PS	Marche	cartfer@libero.it	www.cartfer.it	0721/400295	0721/269552
CARTAMACERO BERTOLINO	Via Muzio, 24	10100	TORINO	TO	Piemonte	cartamacero@eutelia.com		011/4362696 011/9980514	011/4364715
CARTONFER S.n.c. di S & R. Casagrande	Via Piemonte, 5	31029	VITTORIO VENETO	TV	Veneto	carton180@cartonfer.191.it		0438/500352	0438/500294
CARUTER COSTRUZIONI S.a.s. di Canuso Giuseppina & C.	Contrada Sirò o Grenne	98061	FIGARRA	ME	Sicilia	caruter.ambiente@libero.it		0941/561284	0941/561284
CASINELLI UGO	Via Newton, s.n. - Z.I.	03036	AVEZZANO	AQ	Abruzzo	info@centroriciclo.it	www.centroriciclo.it	0863/509294	0863/489504
CENTRO RECUPERO TREVIGIANO S.n.c.	Via Pizzocchera, 35	31040	CAMPOPIETRA SELGAREDA	TV	Veneto	crbonora@libero.it		0422/804128	0422/804138
CIRSU	Loc. Casette di Grasciano	64024	NOTARESCO	TE	Abruzzo	info@circsu.it	www.circsu.it	085/8005316-5691	085/8075/538
CON.SER.V.C.O.	Via per Gravellona Toce - Loc. Prato Michelaccio	28802	MERGOZZO	VB	Piemonte	ufficioacquisti@conservco.it	www.conservco.it	0323/518711	0323/556347
Consorzio Compensoriale Smaltimento Rifiuti	S.P. Pedemontana - Loc. Cerratina	66034	LANCIANO	CH	Abruzzo	ccsr@webzone.it		0872/508059	0872/508629
CORE S.r.l.	Via Paolo Borsellino, 1/a	42010	BORZANO DI ALBINEA	RE	Emilia Romagna	info@coresrl.com	www.coresrl.com	0522/350018	0522/350449
CORFU CONSTANTIN	Via delle Industrie, 29	26100	CREMONA	CR	Lombardia			0372/26226	0372/26226
COSMO S.p.A.	Strada Roncaglia, 4/c	15033	CASALE MONFERRATO	AL	Piemonte	segreteria@cosmocasale.it		0142/451094	0142/451149
D.&M. S.r.l.	Via Retella - Loc. Greco	81020	SAN NICOLA LA STRADA	CE	Campania	dmnsrl.dmsrl@tin.it		0823/839772-516582	0823/830784
D.M. S.r.l.	Strada Bagni, 21	01100	VITERBO	VT	Lazio	d.m1@libero.it		0761/250581-250429	0761/250953
DBP S.r.l.	Via del Fosso di Santo Spirito, 92	00135	ROMA	RM	Lazio	gi.pers@inwind.it		06/30998167	06/30995455
DDB ECOLOGIA	Via Gorky s.n.	20051	LIMBIATE	MI	Lombardia	ddbbsrl@iscallinet.it	www.ddbecologia.com	02/99051347	02/99057740
DIFE	Via Vecchia Provinciale Lucchese, 53	51030	SERRAVALLE PISTOIESE	PT	Toscana	info@dife.it		0573/919515	0573/919520
DIFE	Via Alfieri, 90/92	51037	MONTALE	PT	Toscana	info@dife.it		0573/919515	0573/919520

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
DITTA MATTEO SPAGNUOLO S.n.c.	Via Arpi, 6	71043	MANFREDONIA	FG	Puglia	spagnuolo.ecologia@tiscali.it		0884/543382	0884/549714
DTV DELLA TORRE & VENEZIANO	Vicolo Pian Due Torri, 60	00146	ROMA	RM	Lazio	info@dtv.it	www.dtv.it	06/5501313	06/55280865
E.C.O.L.FER S.n.c.	Via Lino Zecchetto - Z.I. La Salute di Livenza	30020	LA SALUTE DI LIVENZA	VE	Veneto	info@ecolfer.com	www.ecolfer.com	0421/80153	0421/80/645
ECO ELPIDIENSE S.r.l.	S.P. Sant'Elpidio 28/4	63018	PORTO SANT'ELPIDIO	AP	Marche	info@ecoelpidense.it	www.ecoelpidense.it	0734/900126	0734/900126 0734/998726
ECO IMBALLAGGI S.r.l.	Via della Spadellata, 3	00042	ANZIO	RM	Lazio	mail.ecoangelo@libero.it	www.ecoimballaggi.net	06/98988371	06/98988373
ECO LOGICA ITALIANA	Via Villa Cristina, 28	10093	COLLEGNO	TO	Lombardia	bianco@acologicaitaliana.it	www.ecologicaitaliana.it	011/4240410	011/4240450
ECO LOGICA ITALIANA	Loc. Case Sparse, 64	14034	CASTELLO D'ANNONE	AT	Lombardia	bianco@acologicaitaliana.it	www.ecologicaitaliana.it	011/4240410	011/4240450
ECO SAND-RECUPERI S.n.c.	Via Camparnei, 21/a	31010	ORSAGO	TV	Veneto			0438/990642	0438/990642
ECO SERVICE SANNITA	S.S. Appia km 255	82010	APOLLOSA	BN	Campania	ecoservicesannita.srl@tin.it		0824/360005 0824/45300	0824/360005 0824/45300
ECOCART S.r.l.	Via G. Serrao, 19	80022	ARZANO	NA	Campania	contatti@ecocartserrao.it	www.ecocartserrao.it	081/5737067	081/2380414
ECOFOR SERVICE S.p.A.	Viale America, 105	56025	PONTERA	PI	Toscana	ecofor.service@ecoforservice.it		0587/291345	0587/291361 0587/261743
ECOLOGICAL SYSTEM S.r.l.	Contrada San Luca	85054	MURO LUCANO	PZ	Basilicata	ecological.systems@jumpy.it	www.ecologicalsystem.it	0976/72291-7/508	0976/723042
ECOMONT S.n.c. di Salvatore Apicella & C.	Via Case Rosse, 21	84131	SALERNO	SA	Campania	ecomonts.n.c.@libero.it		089/848433	089/848685
ECONORD S.p.A.	Loc. La Guzza	22100	COMO	CO	Lombardia	info@econord.it	www.econord.it	0332/226336	0332/820349
ECOSHARK IGIENE AMBIENTALE S.r.l.	Loc. Gurna, s.n.	98865	VIBO VALENTIA	VV	Calabria	ecoshark@hotmail.com		0963/665742	0963/665036
ECOSYSTEM S.r.l.	Loc. Lenza Viscardi	88040	LAMEZIA TERME	CZ	Calabria	tecnico@ecosistem.it	www.ecosistem.it	0968/53267	0968/53967
ECOSYSTEM S.p.A.	Via della Solforata km 10,750	00040	POMEZIA	RM	Lazio	info@ecosystemspa.com	www.ecosystemspa.com	06/9100638	06/9100643
ECOTEC S.r.l.	Contrada Tamarete - Z.I. Ortona	66026	ORTONA	CH	Abruzzo	ecotec.srl@tiscali.it		085/9032539	085/9032539
EFFE-ERRE FIORASO RECUPERI S.n.c.	Via G. Avolio, 1	10023	CHIERI	TO	Piemonte	effeerre@tiscalinet.it		011/9470368	011/9478685
ELCE Soc. Coop. a.r.l.	Loc. Campomarino - Z.I.	01021	ACQUAPENDENTE	VT	Lazio	info@coopeice.it	www.coopeice.it	0763/732001	0763/733620
ERASMI PIETRO & C. S.n.c.	Via Papa Giovanni XXVIII, 24	22040	ALZATE BRIANZA	CO	Lombardia	brunoerasmi@yahoo.it		031/632335	031/6348091
Eredi di Mastroianni Benito & C. S.n.c.	Via Rio Galletto, 17	17100	SAVONA	SV	Liguria	recupnastro@libero.it		019/862194	019/862529
F.LLI GORI S.n.c.	Via della Chiesa di Grignano, 5	59100	PRATO	PO	Toscana	info@gorifratelli.it	www.gorifratelli.it	0574/631528	0574/631528
F.LLI GORI S.n.c.	Via Vicinale Ficarello - Loc. Case Ficarello	59100	BAGNOLO	PO	Toscana	info@gorifratelli.it	www.gorifratelli.it	0574/631528	0574/631528
F.LLI LONGO S.r.l.	Via Rosa Luxemburg, 4	42010	RIO SALICETO	RE	Emilia Romagna	amministrazione@fratelli.longo.it	www.fratelli.longo.it	0522/648194	0522/699925

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
F.LLI PALMIERI S.r.l.	Viale Brianza, 95	20093	COLOGNO MONZESE	MI	Lombardia	palmieri@fratellipalmieri.it	www.fratellipalmieri.it	02/2541523	02/27300654
F.LLI PASSERINI S.a.s.	Via Guglielmo Oberdan, 6	44042	CENTO	PI	Toscana	fratellipasserini@lbero.it		051/901313	051/6853825
F.LLI POZZOBON S.n.c. di A. & F.	Via Asti, 46	20025	LEGNANO	MI	Lombardia	pozzobon@s.n.c.com	www.pozzobon-s.n.c.com	0331/543119	0331/740944
F.LLI SANTINI S.r.l.	Via Giotto, 4a	39100	BOLZANO	BZ	Trentino Alto Adige	info@grupposantini.it	www.grupposantini.it	0471/934128	0471/201792
FERCART di Baruffato Luisa & C. S.n.c.	Via Plave, 6	36041	MONTECCHIO MAGGIORE	VI	Veneto			0444/698247	0444/698247
FERROCART S.n.c.	Via Vanzetti Augusto, 34e	05100	TERNI	TR	Umbria	ferrocart@lbero.it		0744/300515	0744/304315
FG RICICLAGGI	Via Stalingrado - Fraz. Biagno	17014	CAIRO MONTENOTTE	SV	Liguria	clabusca@tin.it		019/505518	019/5090001
FG RICICLAGGI	Regione Enesi, 4 - Fraz. Bastia	17031	ALBENGA	SV	Liguria	clabusca@tin.it		0182/20536	0182/21687
FG RICICLAGGI	Via Caravaggio, 4	17100	SAVONA	SV	Liguria	clabusca@tin.it		019/2302274	019/2303861
FINI S.n.c. di Tonioni Anita & C.	Via 2 Giugno, 9	40011	ANZOLA DELL'EMILIA	BO	Emilia Romagna	fini_s.n.c.@fastwebnet.it		051/734003	051/734003
FONDECO & C. S.n.c.	Loc. Sant'Antuono - Z.I.	84035	POLLA	SA	Campania	capozzoliantonio@tiscali.it		0975/391874	0975/391875
FUTURA RECUPERI S.r.l.	Via Canove, 4	35010	TREBASEGHE	PD	Veneto	futura.recuperi@lbero.it		049/9378083	049/9375077
GALATEA MACERO	Zona Industriale	73044	GALATONE	LE	Puglia	cartadamacerogalatea@lbero.it		0833/832175	0833/832175
GARC S.r.l.	Via dei Trasporti, 14	41012	CARPI	MO	Emilia Romagna	info@garc.it	www.garc.it	059/657051	059/650106
GARNERO ARMANDO di Garnerio Davide & C. S.n.c.	Via M. Monti, 33	48100	RAVENNA	RA	Emilia Romagna	massimiliano.serafini@confartigianato.ra.it		0544/451901	0544/451901
GE.S.ECO. S.n.c. di Viventi L. & C.	Fraz. Osteria del Gatto	06022	FOSSATO DI VICO	PG	Umbria	viventi@tiscali.it		075/919196	075 9190168
GHIRARDI S.r.l.	Strada Martinella, 76/a - Loc. Alberi	43010	PARMA	PR	Emilia Romagna	info@ghirardicarta.it	www.ghirardicarta.it	052/1251393	052/1924459
GRAZIANI GIOVANNI S.n.c. di Graziani Ugo & Moreno & C	Via Palmiro Togliatti, 21	6068	TAVERNELLE DI PANICALE	PG	Umbria	darkma@lbero.it		075/8352064	075/8359378
GV MACERO S.p.A.	Via G. Garibaldi, 261/a	24066	PEDRENGO	BG	Lombardia	info@gymacero.it	www.gymacero.it	035/661116	035/655693
HIDRO ECOLOGIC LINE S.a.s.	Villa San Giovanni - Z.I.	89018	REGGIO CALABRIA	RC	Calabria	hidro1961@lbero.it		0965/797895	0965/797895
IDEALSERVICE	Via Zuccherificio, 25/b	33078	SAN VITO AL TAGLIAMENTO	PN	Friuli Venezia Giulia	info@idealservice.it	www.idealservice.it	0432/693511	0432/691044
IDEALSERVICE	Loc. Arcano Superiore 12/1	33030	RIVE D'ARCANO	UD	Friuli Venezia Giulia	info@idealservice.it	www.idealservice.it	0432/693511	0432/691044
IDEALSERVICE	Via Volta, 1 - Z.I. Ausa Corno	33030	SAN GIORGIO DI NOGARO	UD	Friuli Venezia Giulia	info@idealservice.it	www.idealservice.it	0432/693511	0432/691044
IDEALSERVICE	Via del Rovere	31010	GODEGA DI SANT'URBANO	TV	Veneto	m.saccovin@idealservice.it		0432/810165	0432/802015
IEMME S.p.A.	Viale Industria, 74/76	27025	GAMBOLÒ	PV	Lombardia			0381/937016	0381/930443
IL SOLCO Coop. Sociale a r.l.	Via Rubicone Destra, 1700	47039	SAVIGNANO SUL RUBICONE	FC	Emilia Romagna	ilsolco@lbero.it	www.ilsolco.it	0541/932296	0541/932296

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
ILSIDE S.r.l.	S.S. 264 - Loc. Tirifisco km 30,760	81041	BELLONA	CE	Campania	info@ilside.it	www.ilside.it	0823/998035	0823/995484
INCAR S.r.l.	Via Ardeatina km 21	00040	S.TA PALOMBA	RM	Lazio	incarsl@tin.it		06/71302176	06/71302175
INSA di Peddis Maria S.a.s.	Loc. Su Pranu de sa Piedari	09010	MUSEI	CA	Sardegna	insadpeddis@tiscali.it		0781/70054	0781/70054
IRM S.r.l.	Loc. Piano	83030	MANOCALZATI	AV	Campania	afesta@pescatore.it		0825/675923	0825/675922
ITALMACERI S.r.l.	Strada Lanzo, 237	10148	TORINO	TO	Piemonte	claudio.carriero@sca.com		011/2282911	011/2260890
ITALMACERI S.r.l.	Via Torricelli, 12/14/16	20089	ROZZANO	TO	Piemonte	claudio.carriero@sca.com		011/2282911	011/2260890
ITALMACERO di Graziano G. & C. S.a.s.	Via Caduti sul Lavoro 39/b	41101	MODENA	MO	Emilia Romagna	info@italmacero.it	www.italmacero.it	059/284957	059/283930
ITALMACERO di Graziano G. & C. S.a.s.	Via A. Pica	41101	MODENA	MO	Emilia Romagna	info@italmacero.it	www.italmacero.it	059/284957	059/283930
ITALSERVIZI di Costantini E. & C. S.n.c.	Via dei Mille, 55	63039	SAN BENEDETTO DEL TRONTO	AP	Marche	castorani.marinella@libero.it		0735/753496	0735/658795
ITALSERVIZI di Costantini E. & C. S.n.c.	Via Val Tiberina, 131/133	63039	SAN BENEDETTO DEL TRONTO	AP	Marche	castorani.marinella@libero.it		0735/753496	0735/658795
L.A.R.C.A. di Fagnoni Paolo & C. S.n.c.	Via del Guado, 14	29187	SAN MARTINO IN STRADA	LO	Lombardia	paolo.fagnoni@libero.it		0371/79260	0371/79260
LA CAMPANIA MACERO S.n.c.	S.S. Sannitica, 87 km 8,540	80026	CASORIA	NA	Campania	giuseppemoffa@libero.it		081/7583015	081/7570644
LA PIATTAFORMA ECOLOGICA S.r.l.	Via Val Tiberina, 148	63039	SAN BENEDETTO DEL TRONTO	AP	Marche	piattaforma@piattaformacologica.srl.it		0735/655471	0735/751936
LA PLAFER.CART. S.n.c.	Via Volterra, 31	63037	SAN BENEDETTO DEL TRONTO	AP	Marche	info@plafercart.it	www.laplafercart.it	0735/659613	0735/651553
LA VETRO SUD S.a.s.	Contrada Canne Masche, s.n.	90018	PALERMO	PA	Sicilia	lvs@lvs.it	www.lvs.it	091/8140918	091/8140766
LAZIO MACERI S.r.l.	Via Silicella, 152	00169	ROMA	RM	Lazio	info@laziomaceri.it	www.laziomaceri.it	06/261104	06/2674040
LEVIO LORIS S.r.l.	Via Regina Elena, 32	35010	GRANTORTO	PD	Veneto	commerciale@levioloris.it		049/9490210	049/9490216
LINE PAPER S.r.l.	Via delle Carriere,53	51014	COLLODI	PT	Toscana	linepaper@arcaditel.it		0572/429122	0572/429722
LOGICA RICICLAGGIO INERTI S.r.l.	Via Pietraferata, 30	34148	TRIESTE	TS	Friuli Venezia Giulia	info@inerti-ts.191.it		040/817332-820202	040/825376
LONZI METALLI S.r.l.	Via del Limone, 76	57121	LIVORNO	LI	Toscana	lonzimet@tin.it	www.lonzimetalli.it	0586/400262	0586/400645
LPR 2000 S.r.l.	S.P.17, 12	12069	BASTIA MONDOVI	CN	Piemonte	info@lpr2000.it		0174/620004	0174/620807
M.I.M.F. S.r.l.	Via Machiavelli, 107	74100	TARANTO	TA	Puglia	info@mmf.it	www.mmf.it	099/4713885	099/4704059
MA RE S.n.c.	Via di Torre Spaccata, 149/a	00169	ROMA	RM	Lazio	mare.s.n.c.@tin.it		06/266812	06/2677842
MANTINI S.r.l.	Via Aterno, 1	66013	CHIETI SCALO	CH	Abruzzo	mantinica@tin.it	www.mantinisrl.it	0871/574201-58591	0871/564381 0871/585978
MANTINI S.r.l.	Via Molino Canosa	66013	CHIETI SCALO	CH	Abruzzo	mantinica@tin.it	www.mantinisrl.it	0871/574201	0871/564381
MANTINI S.r.l.	Via Penne, 151/a	66013	CHIETI SCALO	CH	Abruzzo	mantinica@tin.it	www.mantinisrl.it	0871/585921	0871/585978
MARCHESINI S.r.l.	Via Piemonte, 24	40060	OSTERIA GRANDE	BO	Emilia Romagna	marchesini@alinet.it	www.marchesinisrl.it	051/945422	051/945428

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
MARTINELLI S.r.l.	Via Casale Rocchi, 19/21	00158	ROMA	RM	Lazio	martinellisr@uni.net		06/41732694-2736	06/41732745
MASOTINA S.p.A.	Via Privata Archimede, 4/6	20094	CORSICO	MI	Lombardia	masotina@gruppomastina.it	www.gruppomastina.it	02/4487311	02/70048194
MASOTINA S.p.A.	Via S. Dionigi, 103	20139	MILANO	MI	Lombardia	b.masotina@gruppomastina.it		02/55212629	02/70048193
MAURI EMILIO S.r.l.	Via per Velasca - Loc. San Carlo	20040	USMATE VELATE	MI	Lombardia	mauriem@maurimiliosrl191.it		039/6889148	039/6754937
MESSINAMBIENTE S.p.A.	Contrada Roccamotore	98100	BIVIO LARDERIA	ME	Sicilia	roberto.lis@messinambiente.it	www.messinambiente.it	090/6409927	090/6782147
MINELLI GIANDOMENICO	Via Lavezzari, 68	22072	CERMENATE	CO	Lombardia	minelli.domenico@libero.it		031/771512	031/773589
MORANZONI S.n.c.	Via dei Prati, 20	21100	SCHIRANNA	VA	Lombardia	moranzoni@moranzoni.it	www.moranzoni.it	0332/329885	0332/329326
MORGAN'S S.r.l. Ambiente & Sicurezza	Z.I. Asi - Loc. Dittaino S.S. 192 km 13,690	94019	VALGUARNERA CAROPEPE	EN	Sicilia	morgans.srl@tskali.it		0935/950291	0935/950173
MOSER MARINO & FIGLI S.r.l.	Via Galileo Galilei, 37/1	38015	LAVIS	TN	Trentino Alto Adige	amministrazione@mosermacero.it	www.mosermacero.it	0461/245264	0461/240219
NAPPI SUD S.p.A.	Via Variante, S.S. km 18, 55	84091	BATTIPAGLIA	SA	Campania	info@nappisud.com	www.nappisud.com	0828/673487	0828/673487
								0828/344400	0828/319667
NUOVA METALCARTA S.r.l.	Viale Etruria, 5	50142	FIRENZE	FI	Toscana	metalcarta1@libero.it		055/7321713	055/7321551
NUOVA REGGIO MACERI S.r.l.	Via Sacco e Vanzetti, 26	42021	GHIARDO DI BIBBIANO	RE	Emilia Romagna	reggiomac@virgilio.it		0522/253307	0522/253738
OLIVERO S.a.s.	Cantone Castellazzo, 2	13874	GIFLENGA	BI	Piemonte	oliveroifruiti@tskali.it		0161/872310	0161/872942
ORSATO S.n.c.	Via Fondovalle, 5	42030	VIANO	RE	Emilia Romagna	orsatos.n.c.@libero.it	www.orsatos.n.c..it	0522/760540	0522/760064
PASIL S.r.l.	Z.I. Linosano	86022	LINOSANO	CB	Molise			0874/701180	0874/7012269
PEGORARO S.n.c. di Pegoraro Ugo e C.	Via Lago di Misurina, 41	36015	SCHIO	VI	Veneto	eccentropegoraro@tiscalinet.it	www.eccentropegoraro.com	0445/576598	0445/577890
PICENAMBIENTE S.p.A.	Via Piave, 691	63030	PAGLIARE DEL TRONTO	AP	Marche	collina@picenambiente.it	www.picenambiente.it	0735/757077	0735/652654
								0736/698903	
POLICARTA S.r.l.	Via Azzano, 61/63	24050	GRASSOBBIO	BG	Lombardia	policabg@tin.it	www.policarta.com	035/525005	035/335032
PORCARELLI GINO	Via Rocca Cencia, 301	00132	ROMA	RM	Lazio	info@porcarelli.net	www.porcarelli.net	06/220241	06/2262462
								06/22484333	
PROGEO S.r.l.	Z.I. Asi	92016	AGRIGENTO	AG	Sicilia	info@progeo.org	www.progeo.org	0922/441833	0922/441245
PUBLIREC S.p.A.	Via Venaria, 66	10093	COLLEGNO	TO	Piemonte	commerciale@publirec.it	www.publirec.it	011/4058800	011/4058813
R.C.M. di Cesaretti & C. S.n.c.	S.S. 326 Est, 181	53040	ACQUAVIVA DI MONTEPULCIANO SI		Toscana			337/269397	0578/767758
RA.DI S.r.l.	Sede legale: Via Rinazzo, 30 - Loc. Ponte Vecchio	89015	PALMI	RC	Calabria	radi.srl@libero.it		0966/24924	0966/46651
RALACARTA di Tambosi Enzo & C. S.n.c.	Loc. Ceole, 7	38066	RIVA DEL GARDA	TN	Trentino Alto Adige	ralacarta@cr-surfing.net		0464/550683	0464/561114
RE CART	Vicolo Mapelli, 8	20156	MILANO	MI	Lombardia	info@recart.it	www.recart.it	02/38008634	02/33400107

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
RECESEL S.r.l.	Via per Statte, 7050 - Contrada La Riccia	74020	MONTEMESOLA	TA	Puglia	recsel@libero.it	www.recsel.it	099/4709988	099/4709988
RECUPERI PUGLIESI	Contrada Gamarola, 3	70026	MODUGNO	BA	Puglia	info@recuperipugliesi.it	www.recuperipugliesi.it	080/5354906	080/5321785
RECUPERI SUD	Viale Emilia, 96/a	88060	SANTA MARIA DI CATANZARO	CZ	Calabria	recuperisudcz@libero.it		096/1764065	096/1764065
RECUPERO 80 S.n.c.	Via Caduti del Lavoro, 16 - Z.I. Baraccola	60131	ANCONA	AN	Marche	claudio.carriero@sca.com		071/2861617	071/2861789
REGGIO MACERI & SERVIZI AMBIENTALI	Contrada Oliveto	89067	REGGIO CALABRIA	RC	Calabria	d.sicari@libero.it		0965/630290	0965/630290
RESMAL S.r.l.	Via Sibilla Aleramo, 8	20063	CERNUSCO	MI	Lombardia	info@resmalsrl.com	www.resmalsrl.com	02/9241156-3183	02/92110530
REVET S.p.A.	Via 8 Marzo, 9 - Z.I. Terrafino	50053	EMPOLI	FI	Toscana	info@revet.com		0587/271201	0587/294314
RIECO S.r.l.	Via Stephenson, 100	20157	MILANO	MI	Lombardia	info@ri-eco.com	www.ri-eco.com	02/3320301	02/33203040
ROMANA MACERI S.p.A.	Via Lucrezia Romana, 85	00043	CIAMPINO	RM	Lazio	info@romamaceri.it	www.romamaceri.it	06/7932841	06/7916613
RSM di Mimmo Manganaro	Via Biviere, 28	96016	LENTINA	SR	Sicilia	manganaro_recuperi@virgilio.it		095/901458	095/901458
S.EC.AM. S.p.A.	Loc. Ravione	23100	CEDRASCO	SO	Lombardia			0342/215338	0342/212181
S.K.M. di Sivero Katia & C. S.n.c.	Via E. Fermi, 16	28100	NOVARA	NO	Piemonte	skms.n.c.@libero.it		0321/391479	0321/390712
SAIANI S.a.s. di Saiani P. & C.	Via Giorgio La Pira, 18	25020	FLERO	BS	Lombardia	amministrazione@saiani.com		030/2640528	030/2540014
SARI GROUP S.r.l.	Via Volta, 14	20152	BUCCINASCO	MI	Lombardia	stefania.giordano@wasteitalia.it	www.saigroup.it	02/4831211	02/45712097 02/48321444
SARI GROUP S.r.l.	S.S. 211 per Mortara	27020	ALBONESE	PV	Lombardia	stefania.giordano@wasteitalia.it		02/45712057	02/45712097 02/48321444
SARI GROUP S.r.l.	Via Circonvallazione Esterna, 11	10043	ORBASSANO	TO	Piemonte	stefania.giordano@wasteitalia.it		02/45712057	02/45712097 02/48321444
SELECTA S.r.l.	Via Spineto, 1080	03049	SANT'ELIA FIUMERAPIDO	FR	Lazio	selectasrl@libero.it		0776/350261 0776/310664	0776/350261
SERUSO S.p.A.	Via Moneta	23876	MONTECELLO BRIANZA	LC	Lombardia	seruso@tin.it		039/9275242	039/9275227
SI.RE.IN. di Citarda Maria Rosaria	Via Buzzanca, 90	90100	PALERMO	PA	Sicilia	sirein2@libero.it		091/202292	091/202292
SICUJA CICLIAT Soc. coop. a.r.l.	Z.I. San Cataldo - Scalo Caltanissetta	93100	SAN CATALDO	CL	Sicilia	info@siculaciclait.it	www.siculaciclait.it	0934/569739	0934/569763
SIENAMBIENTE S.p.A.	Loc. Plan delle Cortine	56017	ASCIANO	SI	Toscana	segreteria@sienambiente.it	www.sienambiente.it	0577/248011-248080	0577/248045
SISAM S.p.A.	Via Compartitori 23/a - Loc. Quattro Strade	46041	ASOLA	MN	Lombardia	ambiente@sissamspa.it	www.sissamspa.it	0376/735524	0376/735935
SMC SMALTIMENTI CONTROLLATI S.p.A.	Regione Pozzo ex Loc. Fornace Slet	10034	CHIVASSO	TO	Piemonte	stefania.giordano@wasteitalia.it	www.wasteitalia.it	02/4831211	02/48312444
SPALLONI GIANCARLO	Vocabolo Conversino, 155	06033	CANNARA	PG	Umbria	info@spalloni.com		0742/72417	0742/72417

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
SPECIAL TRASPORTI S.r.l.	Via Labriola, 6	40010	SALA BOLOGNESE	BO	Emilia Romagna	beta@betambiente.it		051/6814737	051/6814748
SPECIALTRASPORTI S.r.l.	Via del Lavoro, 8	40061	MINERBIO	BO	Emilia Romagna			051/6814737	051/6814748
SUD GAS S.r.l.	Via Proviele per Spinzano, km 2000	73012	CAMPI SALENTINA	LE	Puglia	info@sudgas.it	www.sudgas.it	0832/720411	0832/720458
SUD GAS S.r.l.	Via Proviele per Giuglianello - Contrada Pastorizze	73037	POGGIARDO	LE	Puglia			0832/720458	0832/720458
TECO TRICONE ECOLOGIA S.r.l.	Via Montebatbaro, 1bis	80078	POZZUOLI	NA	Campania	mes.anto@tecoecologia.com		081/8665245	081/8661287
TEOREMA S.r.l.	Via Sannicchiele - Z.I.	70021	ACQUAVIVA DELLE FONTI	BA	Puglia	info@teoremasrl.net	www.teoremasrl.net	080/767144	080/762980
TERME RECUPERI di Binotto Mauro & C.	Via Tito Speri, 4	35036	MONTEGROTTO TERME	PD	Veneto	termerecuperi@virgilio.it		049/8911920	049/8929301
TERRANOVA AMBIENTE S.r.l.	Z.I. - 4ª strada	93012	GELA	CL	Sicilia	terranb@terranovambiente.191.it		0933/927681	0933/921656
TRA.SMA.R. S.a.s.	Strada Vicinale San Marco - Contrada Crocifisso	70051	BARLETTA	BA	Puglia	trasma@libero.it		0883/536391	0883/536391
TRAMONTO ANTONIO S.a.s.	Via Flli Rosselli, 82	21029	VERGIATE	VA	Lombardia	framonto@tramontosrl.it	www.tramontosrl.it	0331/947012	0331/948749
TRED SUD S.r.l.	Contrada Vicenne - Z.I.	86097	SESSANO DEL MOUSE	IS	Molise	info@tredsud.it	www.tredsud.it	0865/930050	0865/930007
TREVISAN S.r.l.	Via A. Meucci, 15	30033	NOALE	VE	Veneto	commerciale@trevisanecologia.it	www.trevisanecologia.it	041/440511	041/4433982
TRIVELLATO FLLI S.n.c.	Via Guizze, 5	35012	CAMPOSAMPIERO	PD	Veneto	trivellatoflli@virgilio.it		049/9301928	049/9301411
TURIN CARTA S.r.l.	Via Fatebenefratelli, 91	10077	SAN MAURIZIO CANAVESE	TO	Piemonte	info@turincarta.com	www.turincarta.com	011/9277292	011/9277310
USVARDI GINO & C. S.n.c.	Via dei Bursi, 21 - Loc. Cà degli Oppi	37050	OPPEANO	VR	Veneto	usvardi@usvardi.it		045/7130721	045/7130881
VALCART S.n.c. dei Flli Albertinelli & C.	Via V. Veneto, 14	24060	ROGNO	BG	Lombardia	info@valcart.com	www.valcart.com	035/967216	035/967461
VALECO S.p.A.	Loc. L' ile Blonde, 1	11020	BRISOGNE	AO	Valle d'Aosta	info@valecospa.it	www.valecospa.it	0165/361515	0165/262233
VESCOVO ROMANO	Via Cerretta, 30	13040	PALAZZOLO VERCELLESE	VC	Piemonte	maurovescovo@libero.it	www.vescovoromano.it	0161/818145	0161/818557
WEM S.r.l.	Blocco Giancàta - Z.I.	95100	CATANIA	CT	Sicilia	wem@wemgroup.it		095/291146-7152087	095/310194
ZACCHEO AMBIENTE S.a.s. di Sandrino Zaccheo & C.	Tang. E. Mattei, 14	30026	PORTOGRUARO	VE	Friuli Venezia Giulia	zaccheo@zaccheoambiente.191.it		0421/276955	0421/390224
ZANETTI ARTURO & C. S.r.l.	Via Strada Regia, 5	24030	MAPELLO	BG	Lombardia	commerciale@zanettiarturo.it	www.zanettiarturo.it	035/4946080	035/4946085



VETRO

I n t r o d u z i o n e

Nel 2005, il tasso di recupero degli imballaggi in vetro registrato nei diversi Paesi europei ha evidenziato un generale calo rispetto ai dati rilevati dal Rapporto GMR realizzato nell'anno precedente. In Italia, si è avuto un leggero incremento, tuttavia sia la produzione che la raccolta degli imballaggi in vetro hanno denunciato un trend di crescita inferiore rispetto al 2004.

Il tasso di riciclo dei rifiuti di imballaggi in vetro (calcolato sull'immesso al consumo) si attesta su una percentuale variabile tra il 54 e il 58%: tale oscillazione è determinata dalla variabilità del metodo scelto per calcolare l'immesso al consumo (COREVE assume come base la variazione assoluta delle dichiarazioni CONAI, che comporta il minor decremento sull'immesso al consumo).

Conseguentemente COREVE registra rispetto al 2005 un incremento pari all'1% del recupero dei rottami di vetro al livello nazionale.

Come detto, la raccolta ha subito un rallentamento nella crescita rispetto al 2004: tuttavia anche quest'anno c'è stato un leggero incremento (+1,2%) al livello nazionale. Rispetto al dato complessivo della raccolta nazionale degli imballaggi in vetro (equivalente a 1.372.000 tonnellate) il Sud continua a rappresentare circa il 15%, nonostante gli obiettivi programmati dai Consorzi di filiera di una diffusione capillare omogenea su tutto il territorio nazionale. Questo sottolinea ancora una volta che COREVE organizza le proprie attività principalmente al Nord, dove la cultura e i servizi per la raccolta differenziata sono da sempre più sviluppati e i conseguenti costi di trasporto alle vetrerie meno elevati. Ciò provoca, peraltro, un "effetto spiazzamento", documentato nel presente Censimento, delle quantità raccolte attraverso la gestione indipendente (circuiti extra-COREVE).

Nel complesso il riciclaggio a livello nazionale vede compensare i quantitativi raccolti internamente con una discreta crescita dell'import, e risulta in progressivo aumento dal 2002, anche se influenzato da costanti andamenti altalenanti.

Grazie al numero delle aziende che hanno partecipato al Censimento si possono trarre stime e ipotesi sui quantitativi di materiale trattati negli impianti, che mostrano un trend di crescita nel quinquennio pari all'8%, nonostante le oscillazioni dovute alla riduzione del vetro in entrata verificatesi nel 2002 e le variazioni, tra il 2004 e il 2005, relativamente ai quantitativi di altri materiali e alla riduzione della raccolta multimateriale (fenomeno che comunque non interessa ugualmente tutte le aziende). La maggior quantità dei rifiuti in entrata è dovuta al vetro da imballaggi (che rappresenta il 47,6% del totale di tutte le frazioni merceologiche in entrata); quest'anno, per la prima volta, è stato specificamente rilevato tra i rifiuti in ingresso nella piattaforma anche il vetro piano (16,6%).

Nonostante nel 2002/2003 la crescita del vetro recuperato abbia subito una battuta d'arresto, dovuta principalmente alla riduzione degli approvvigionamenti derivanti dalla raccolta differenziata, la produzione di materie prime secondarie nel 2005 ha superato le 900.000 tonnellate con un incremento dall'anno precedente di circa il 7% e, per la prima volta quest'anno, si è registrata una lieve tendenza all'export dei materiali recuperati.

CORRADO SCAPINO
Presidente UNIRE

S c e n a r i o i n t e r n a z i o n a l e

Nonostante il sensibile aumento del prezzo del petrolio e delle materie prime per uso industriale, l'economia mondiale nel 2005 ha continuato a crescere a ritmi sostenuti (PIL +4,5%), pur evidenziando un lieve rallentamento rispetto all'eccezionale espansione sperimentata nel corso del 2004 (PIL +5,1%). In questo quadro le pressioni inflazionistiche sono rimaste contenute.

La crescita è stata trainata in particolare dalle economie di Stati Uniti e Cina, nonché dalla spinta fornita dall'Asia, nell'area delle economie emergenti.

L'economia europea registra invece tassi di

crescita sensibilmente inferiori alla media mondiale, nonostante la ripresa manifestatasi nella seconda parte dell'anno cui è seguita però un'attenuazione negli ultimi mesi.

I dati sulla raccolta degli imballaggi in vetro confermano il trend negativo di Germania, Danimarca e, seppur in misura molto minore rispetto allo scorso anno, anche della Grecia, che si attesta ai livelli più bassi dal 1999.

Anche l'Italia, pur facendo registrare un incremento (+1,2%), si attesta su un trend di crescita inferiore rispetto allo scorso anno (+3,4% nel 2004). Notevoli invece gli incrementi fatti registrare dal Regno Unito e dalla Spagna.

Tabella 1: Raccolta di rottame di imballaggi in vetro (ton) (*)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Var. 05/04 %
Germania	2.845.000	2.838.000	2.666.000	2.684.000	2.689.000	2.580.000	2.521.000	-2,3
Francia	1.750.000	1.950.000	1.950.000	1.950.000	1.977.000	1.984.000	2.021.000	1,9
Italia	930.000	970.000	1.100.000	1.205.000	1.250.000	1.296.000	1.312.000	1,2
Regno Unito	499.000	633.000	736.000	747.000	875.000	1.049.000	1.259.000	20,0
Spagna	575.000	481.000	506.000	553.000	622.000	675.000	744.600	10,3
Olanda	397.000	396.000	400.000	406.000	412.000	416.000	423.000	1,7
Belgio (**)	295.000	279.000	279.000	294.000	309.000	314.000	318.251	1,4
Svizzera	283.000	289.000	294.000	293.000	301.000	304.000	308.167	1,4
Austria	200.000	201.000	200.000	204.000	206.000	207.000	207.000	0,0
Svezia	147.000	144.000	144.000	149.000	151.000	152.000	n.d.	n.d.
Portogallo	132.000	135.000	122.000	126.000	140.000	142.000	n.d.	n.d.
Danimarca (***)	120.000	125.000	125.000	140.000	150.000	145.000	140.000	-3,4
Irlanda	38.000	39.000	46.000	62.000	75.000	83.000	98.000	18,1
Turchia	95.000	83.000	73.000	77.000	78.000	80.000	96.000	20,0
Finlandia	41.000	49.000	46.000	n.d.	50.000	50.000	n.d.	n.d.
Norvegia	39.000	39.000	44.000	47.000	50.000	51.000	54.000	5,9
Grecia	40.000	43.000	44.000	43.000	41.000	31.000	30.000	-3,2
TOTALE	8.426.000	8.694.000	8.775.000	8.980.000	9.376.000	9.559.000		

(*) Dati da raccolta pubblica e da produttori di imballaggi.

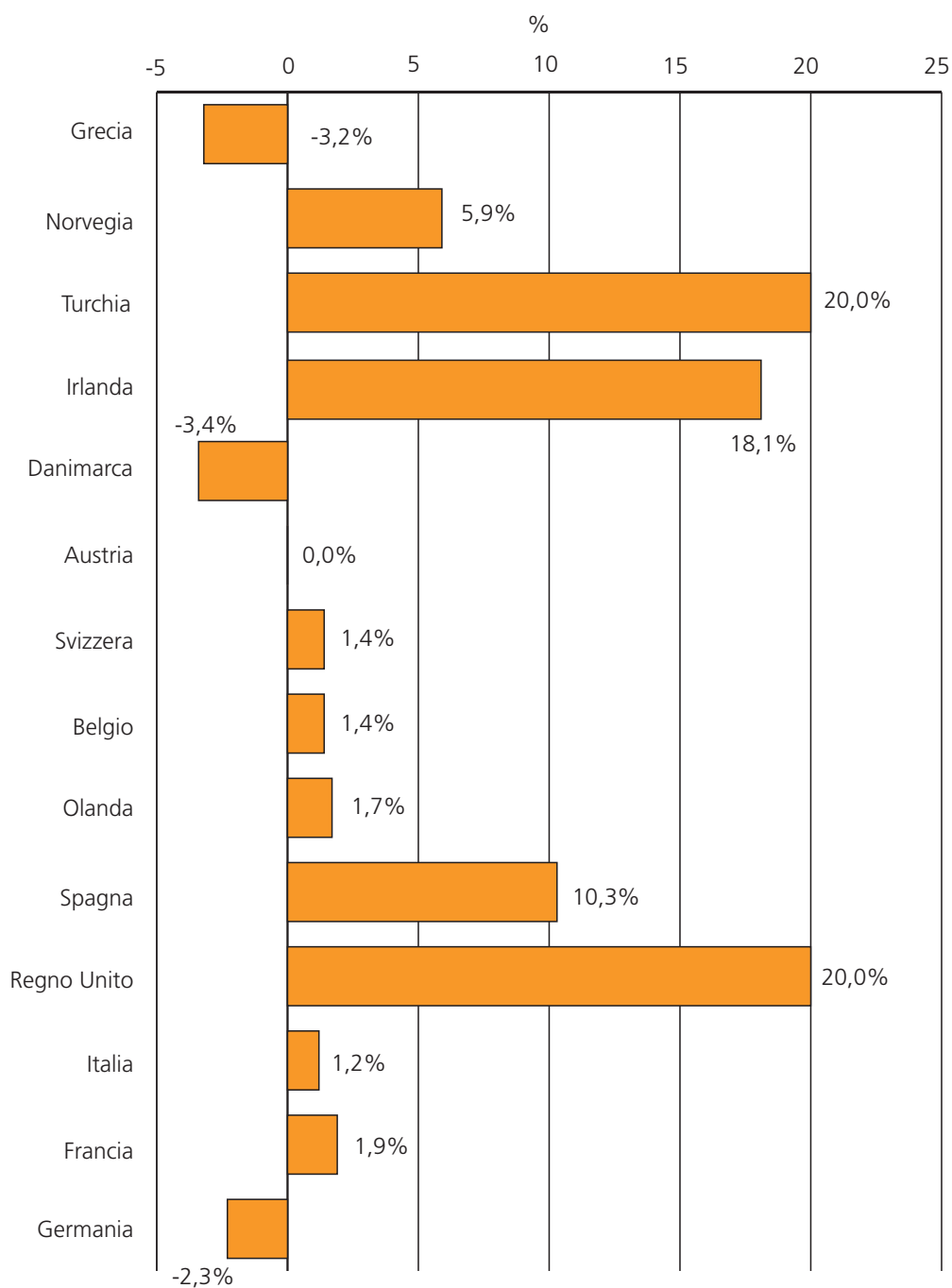
Dati 2004 e 2005 stimati sulla base del consumo totale di 350.000 e di 345.000.

(**) Tonnellate basate sulle stime di mercato maggiorate al 107% (2004) e al 109% (2005)

(***) Stima.

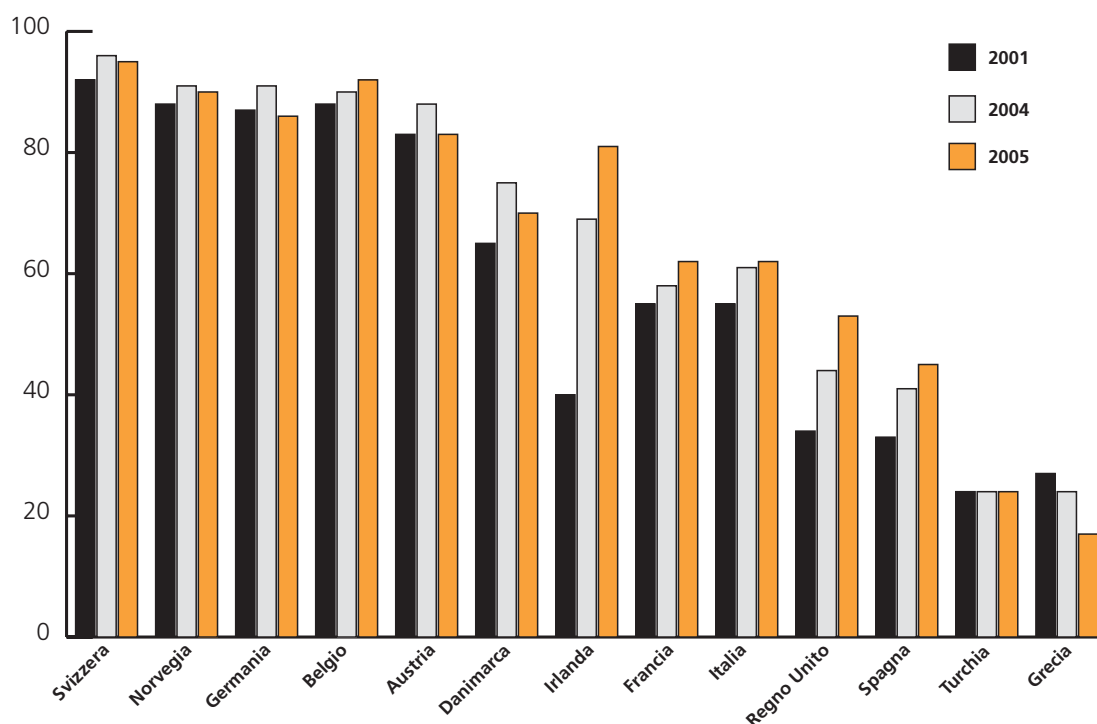
Fonte: FEVE-Advanced information prior to publication

Grafico 1: Trend raccolta imballaggi in vetro in Europa - 2004/2005



Fonte: FEVE-Advanced information prior to publication

Grafico 2: Tasso di recupero imballaggi in vetro 2001-2005 in Europa occidentale (%)



2001	92	88	87	88	83	65	40	55	55	34	33	24	27
2004	96	91	91	90	88	75	69	58	61	44	41	24	24
2005	95	90	86	92	83	70	81	62	62	53	45	24	17

Fonte: FEVE-Advanced information prior to publication

Il tasso di recupero ("recovery rate") a livello europeo viene determinato per ogni nazione da:

$$=q_{ra}/q_{im}$$

dove:

q_{ra} Quantitativo di imballaggi in vetro raccolti su superficie pubblica e privata.

q_{im} Quantitativo di imballaggi in vetro immesso a consumo.

L'indice così calcolato si discosta da quello adottato a livello italiano da CONAI e COREVE dal momento che tiene conto dei quantitativi raccolti e non di quelli recuperati.

Il tasso adottato dalla FEVE è quello che in altri settori (come quello della carta) viene chiamato "collection rate", parametro che in effetti è più

indicativo dell'efficacia del sistema di raccolta nazionale piuttosto che di quella del sistema di recupero.

Nel 2005 i Paesi del Nord Europa, che mostravano fino all'anno precedente un tasso oltre il 90% in continua progressione, registrano una diminuzione, fatta eccezione per Belgio e Irlanda dove si ha un incremento rispettivamente del 2 e del 5%. In particolare l'Austria si attesta su un livello pari a quello riscontrato nel 2001, mentre la Germania evidenzia un livello di crescita stazionario. Merita di essere sottolineata la forte progressione dell'Irlanda il cui tasso di recupero, pari nel 2001 al 40%, è più che raddoppiato arrivando all'81%. In Italia il tasso di recupero presenta una variazione lievemente positiva, pari all'1%.

S c e n a r i o n a z i o n a l e

In Italia la dinamica dell'economia registra nel 2005 una nuova battuta d'arresto dopo il recupero dell'anno precedente (+1,2% nel 2004): il PIL segna infatti una variazione nulla.

In particolare, a fronte di un export in rialzo dello 0,3% (+1,4% l'import) e di investimenti in calo dello 0,6%, i consumi delle famiglie, che hanno un peso pari a circa il 60% del PIL, sono praticamente stazionari (+0,1%).

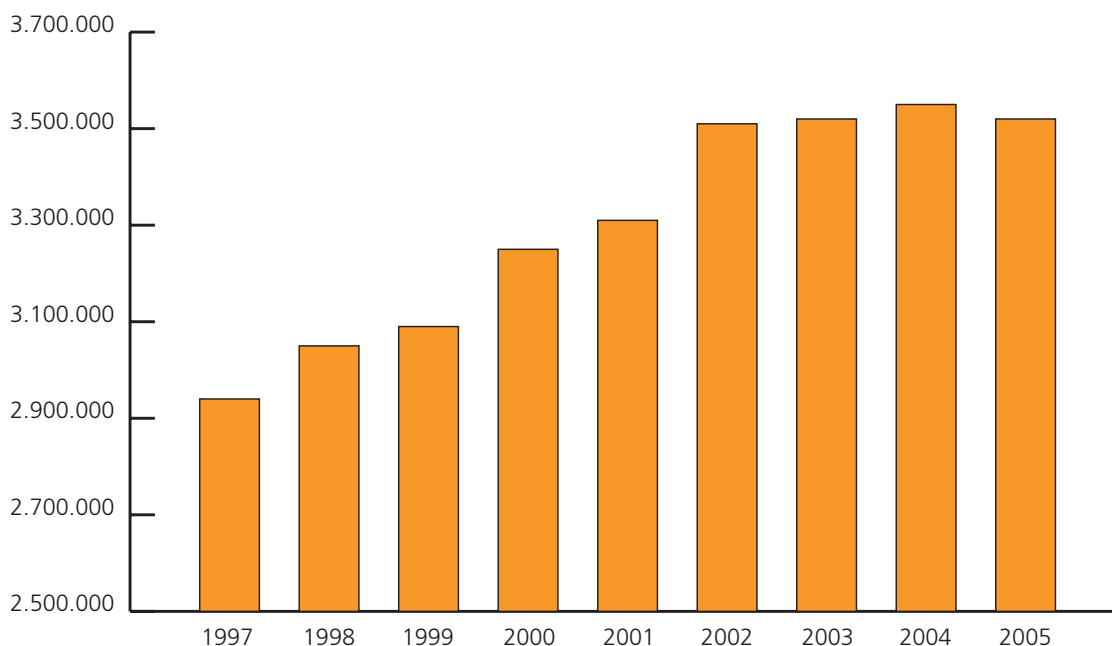
La produzione di vetro imballaggio, comprendente il bottigliame, la flaconeria e i vasi alimentari, presenta una debole flessione che porta il totale prodotto a 3.543.333 tonnellate per l'anno 2005 (-1,08% rispetto al 2004); dato che non desta particolare preoccupazione dal momento che nell'anno precedente le vetrerie avevano incentivato le vendite degli stoccaggi, realizzando un record di produzione.

I dati relativi all'import/export non sono maggiormente confortanti: si registra infatti una

diminuzione pari al 4,8% per le importazioni e all'11,6% per le esportazioni. La diminuita dinamica import/export sembra essere causata dall'aumento della competitività a livello internazionale, cui è seguito un generale decremento dei prezzi degli imballaggi. Pertanto, la riduzione dei prezzi e quindi dei margini ha ridotto le vendite all'estero che, nel caso del vetro, comportano alti costi di trasporto.

L'analisi dei dati relativi ai singoli comparti conferma la situazione di generale decremento, che risulta minore nel bottigliame, settore nel quale si è verificata, rispetto al 2004, una riduzione dello 0,8%; la produzione della flaconeria nel 2005 presenta invece un decremento rispetto all'anno precedente del 4,1%, mentre per quanto riguarda i vasi alimentari si evidenzia una diminuzione del 2,5%. Nonostante COREVE avesse stimato per il 2005 la stazionarietà dell'immesso al consumo, tutte le

Grafico 3: Produzione vetro da imballaggi (ton)



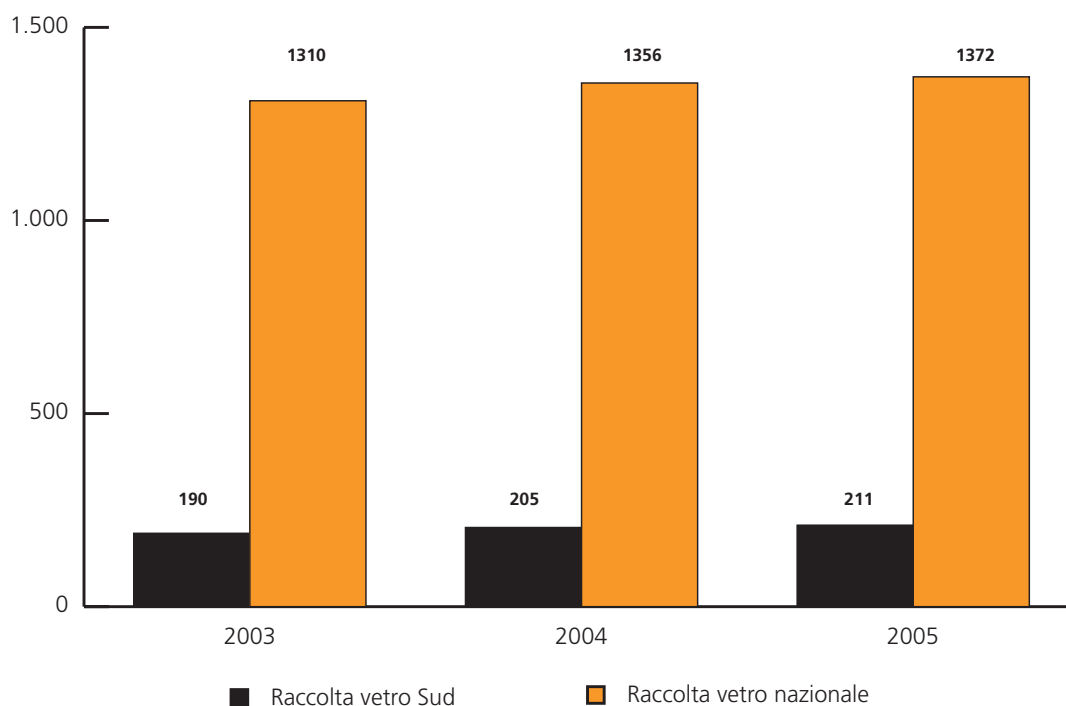
Fonte: ASSOVETRO

Tabella 2: Stima sul tasso di riciclo

Imnesso al consumo 2004 (ton)	Var. 05/04 (%) stima	Imnesso al consumo 2005 (ton) - stima	Fonti	Tasso di riciclo (%) stima
2.140.632	-1,1%	2.117.021	COREVE su contributi versati a CONAI (dati incompleti)	57%
		2.098.870	Istituto Italiano Imballaggi (stima consolidata)	58%
		2.251.596	Nielsen (dati provvisori)	54%
		2.113.046	IRI INFOSCAN (dati provvisori)	57%

Fonte: ASSOVETRO

Grafico 4: Raccolta differenziata vetro nazionale e Sud (000/ton)

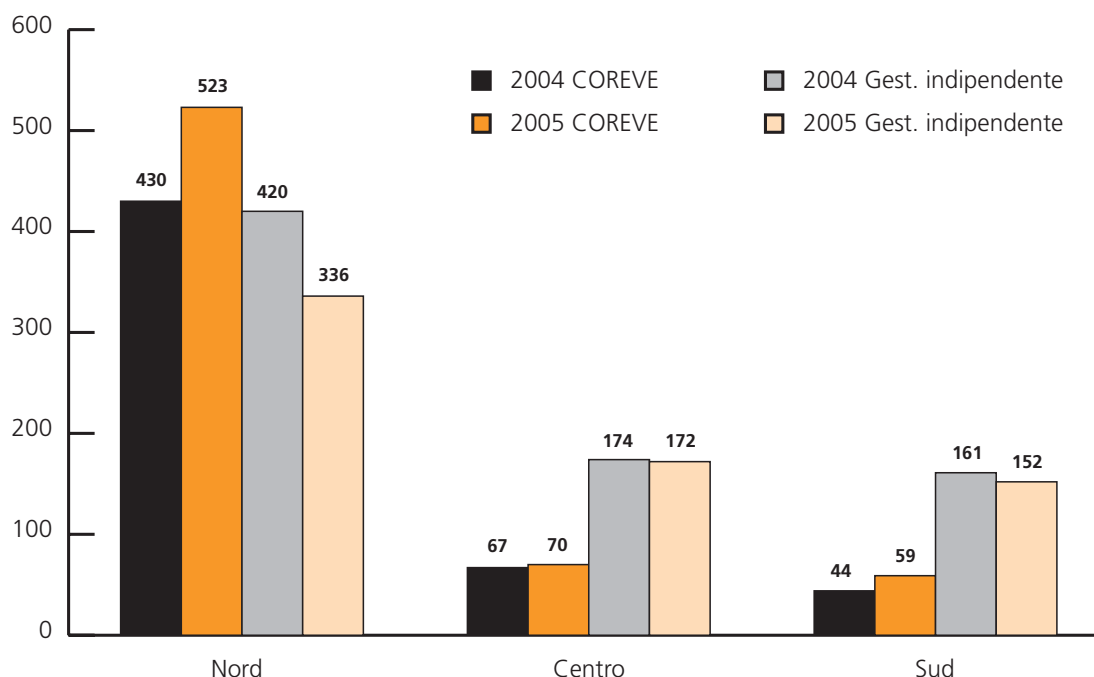


Fonte: COREVE

ricerche condotte per la determinazione del dato evidenziano un decremento. Sono state effettuate quattro stime, ma solo una (Istituto Italiano Imballaggi) giunge a risultati consolidati (attraverso una metodologia non divulgata) in

quanto le altre si basano su dati incompleti o provvisori. Pertanto, per il secondo anno consecutivo, a fronte di una discordanza dei parametri di stima, COREVE ha utilizzato come base di partenza il dato relativo all'anno

Grafico 5: Distribuzione della raccolta sul territorio nazionale (000/ton)



Fonte: COREVE

precedente (per il 2004 pari a 2.140.000 tonnellate) al quale è stata applicata la variazione assoluta delle dichiarazioni CONAI, che comporta il minor decremento dell'impresso al consumo.

Adottando per la determinazione dell'impresso al consumo un dato approssimativo (trend dichiarazioni CONAI), che costituisce comunque un indice della produzione, si ottiene un valore incerto, che si riflette in misura rilevante anche sul calcolo del tasso di riciclo, il quale potrebbe variare dal 54% al 58% (Tabella 2).

La raccolta su superficie pubblica, secondo i dati COREVE, presenta un debole incremento a livello nazionale, pari all'1,2%, mentre il Sud rimane a livelli di raccolta molto bassi, pari a circa il 15% della raccolta nazionale.

La distribuzione della raccolta differenziata evidenzia come essa sia concentrata principalmente al Nord, dove risulta maggiore il numero dei Comuni convenzionati, mentre risultano decisamente inferiori i quantitativi raccolti al Sud e al Centro, che rimangono in gran parte non convenzionati.

Questo attesta che COREVE concentra le sue

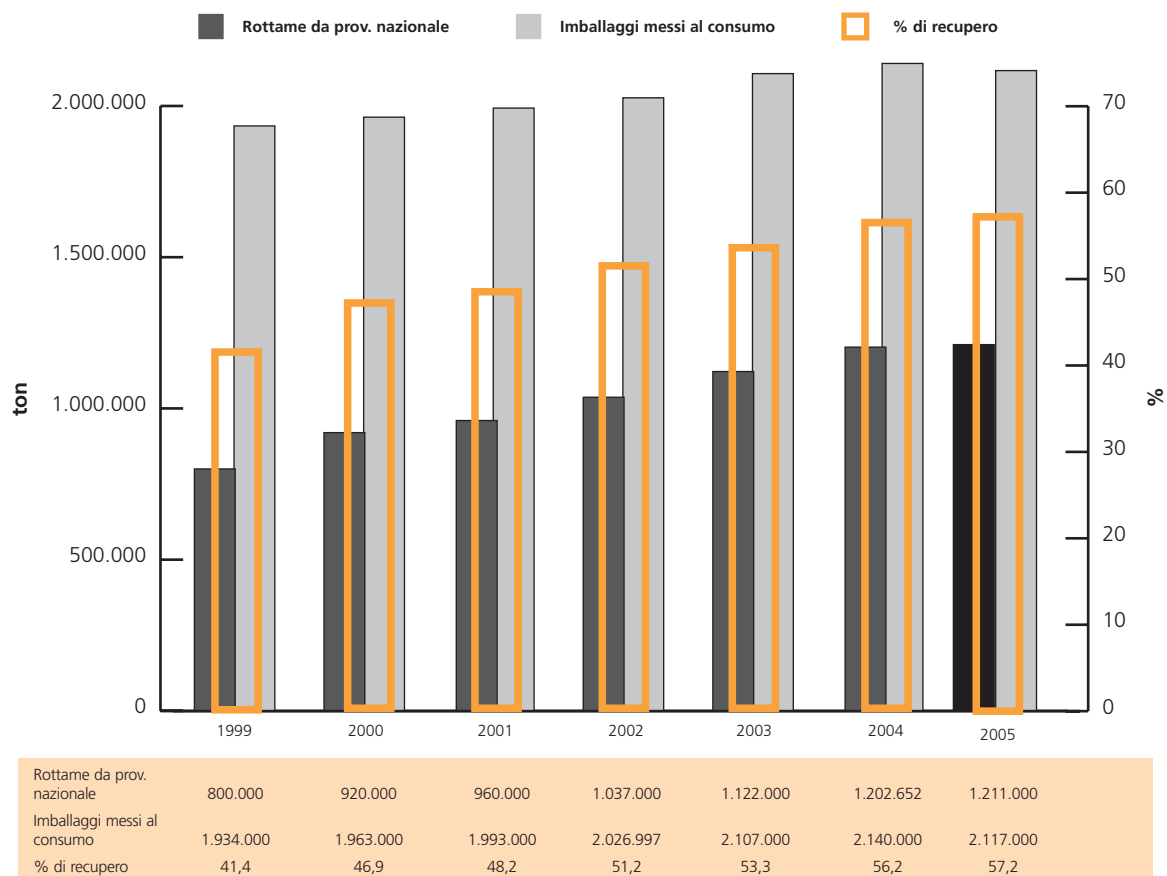
attività nelle Regioni settentrionali, dove la raccolta differenziata è storicamente più sviluppata e i costi di trasporto alle vetrerie sono più bassi.

Ciò accade nonostante gli obiettivi programmati dai Consorzi di filiera si riferiscano sia allo sviluppo quantitativo, sia alla diffusione della raccolta degli imballaggi su tutto il territorio nazionale.

Per lo stesso motivo, dato che la raccolta risulta complessivamente costante, confrontando il canale COREVE e quello della gestione indipendente, emerge che all'aumento dei quantitativi raccolti dai Comuni o loro gestori delegati convenzionati con COREVE corrisponde la diminuzione delle quantità raccolte attraverso la gestione indipendente, che sono quindi "sottratte" a quest'ultimo circuito.

Il tasso di recupero registrato nel 2005, dato dal rapporto tra il totale del rottame di vetro di provenienza nazionale e il totale degli imballaggi immessi al consumo, è pari a 57,2% e risulta in crescita rispetto all'anno precedente (+1%). Tale incremento, dovuto da un lato alla stazionarietà della raccolta differenziata e dall'altro alla

Grafico 6: Immeso al consumo, rottame da raccolta nazionale e tasso di recupero

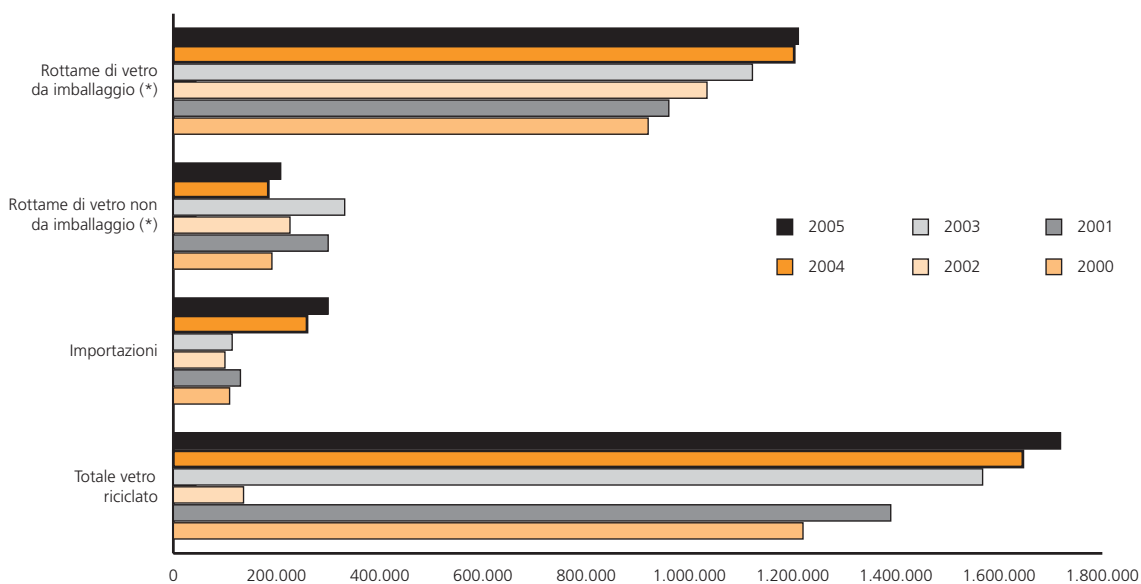


Fonte: COREVE

diminuzione dell'immesso al consumo, come si è detto, è influenzato dalla modalità di calcolo dell'immesso al consumo utilizzata da COREVE. Per quanto concerne l'andamento del riciclaggio del vetro a livello nazionale si evidenzia sul lungo periodo l'incremento della raccolta degli imballaggi, che però risulta stazionaria nel 2005; il rottame di vetro non da imballaggio fa registrare un'oscillazione rilevante con un picco massimo

nel 2003 ed una diminuzione pari a circa il 37% negli ultimi due anni; le importazioni presentano invece un andamento alterno fino al 2003 e una crescita piuttosto marcata negli ultimi due anni, che va a compensare la riduzione della raccolta di vetro non da imballaggio. Il totale del vetro riciclato, influenzato dai suddetti andamenti altalenanti, risulta comunque in progressivo aumento dal 2002.

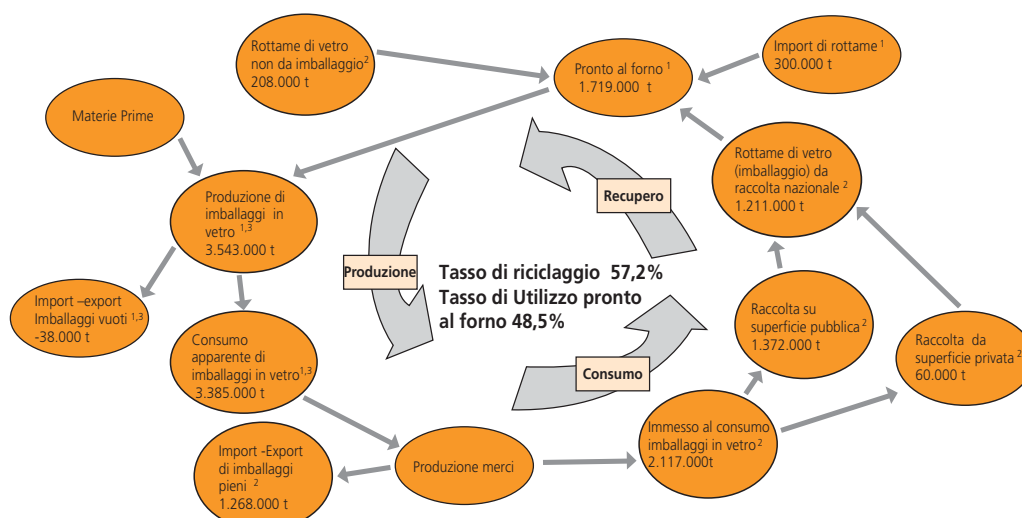
Grafico 7: Riciclaggio del vetro in Italia (ton)



	Rottame di vetro da imballaggio (*)	Rottame di vetro non da imballaggio (*)	Importazioni	Totale vetro riciclato
2005	1.211.000	208.000	300.000	1.719.000
2004	1.203.000	184.000	259.000	1.646.000
2003	1.122.000	332.000	114.000	1.568.000
2002	1.034.000	226.000	100.000	136.000
2001	960.000	300.000	130.000	1.390.000
2000	920.000	191.000	109.000	1.220.000

(*) Di provenienza nazionale.
Fonte: COREVE-ISTAT

Figura 1: Ciclo degli imballaggi in vetro Italia 2005



Fonti: 1) ISTAT - 2) COREVE - 3) ASSOVETRO

Censimento aziende di recupero

In linea con quanto registrato negli anni precedenti, per i recuperatori del vetro non è possibile modellizzare il comparto ipotizzando che la media delle aziende che hanno risposto (14 per l'anno in corso) sia rappresentativa del resto del mercato. Questo per due ragioni:

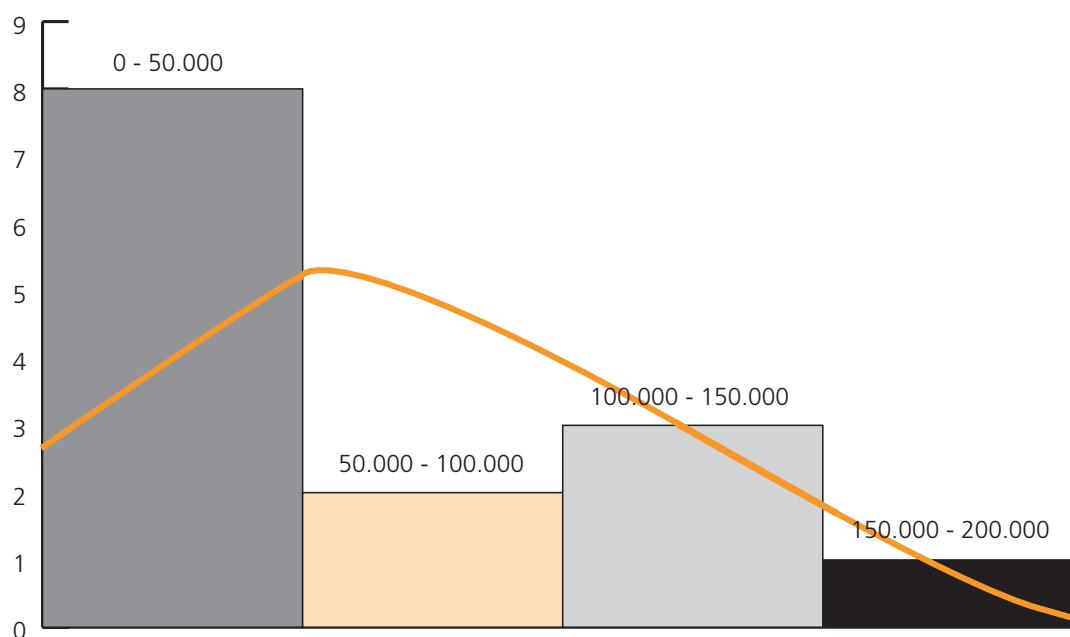
- l'esiguità numerica e l'eterogeneità della popolazione statistica che a livello nazionale presenta 27 impianti di trattamento;
- la significativa difformità tra gli andamenti nazionali dei quantitativi di materiali recuperati dichiarati da COREVE e quelli registrati nella presente indagine (che rappresentano comunque il 42% del pronto al forno consumato dalle vetrerie nazionali).

Il primo punto è approfondito di seguito analizzando i quantitativi di rifiuti in entrata nelle piattaforme, mentre il confronto con i dati pubblicati da COREVE è sviluppato più avanti.

Nel Grafico 8 si confronta la distribuzione dei materiali in entrata organizzati nell'istogramma per classi di 50.000 tonnellate e la distribuzione normale della popolazione (linea continua). Diversamente dalla distribuzione normale che presenta maggiore probabilità in corrispondenza della media (63.160 tonnellate), il diagramma di frequenza delle aziende censite presenta una distribuzione bimodale che per sua definizione non può essere rappresentata dalla media. In effetti il comparto delle aziende del recupero del vetro è composto da due gruppi numericamente equivalenti, di cui il primo rappresentato da aziende che ricevono tra le 4.000 e le 30.000 tonnellate mentre quelle del secondo gruppo trattano tra le 60.000 e le 160.000 tonnellate.

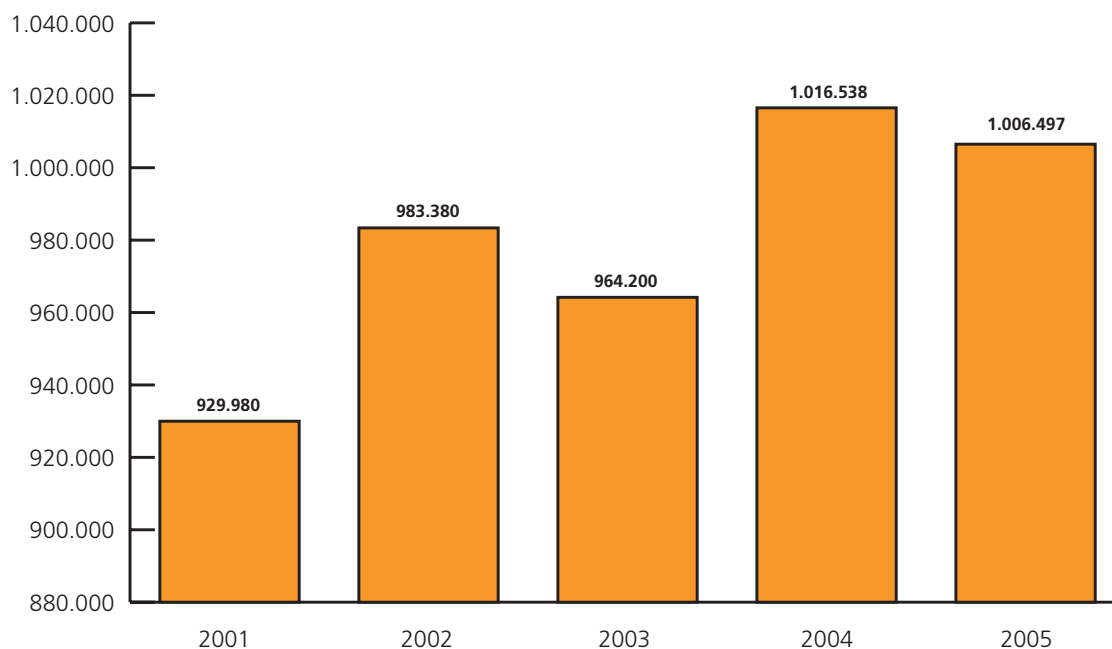
Il totale dei materiali in ingresso nelle piattaforme oggetto dell'indagine mostra un trend di crescita nel quinquennio pari all'8%, pur se non mancano

Grafico 8: Distribuzione dei materiali in ingresso per la frequenza degli impianti censiti (ton)



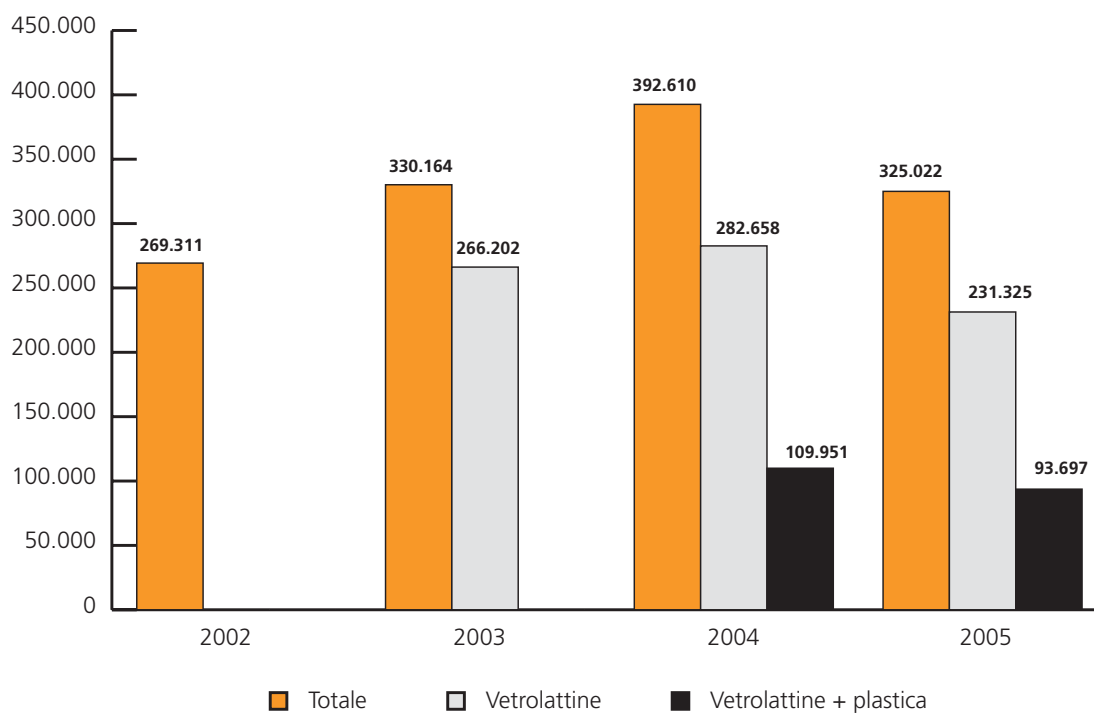
Fonte: GMR

Grafico 9: Evoluzione totale materiali in ingresso (ton)

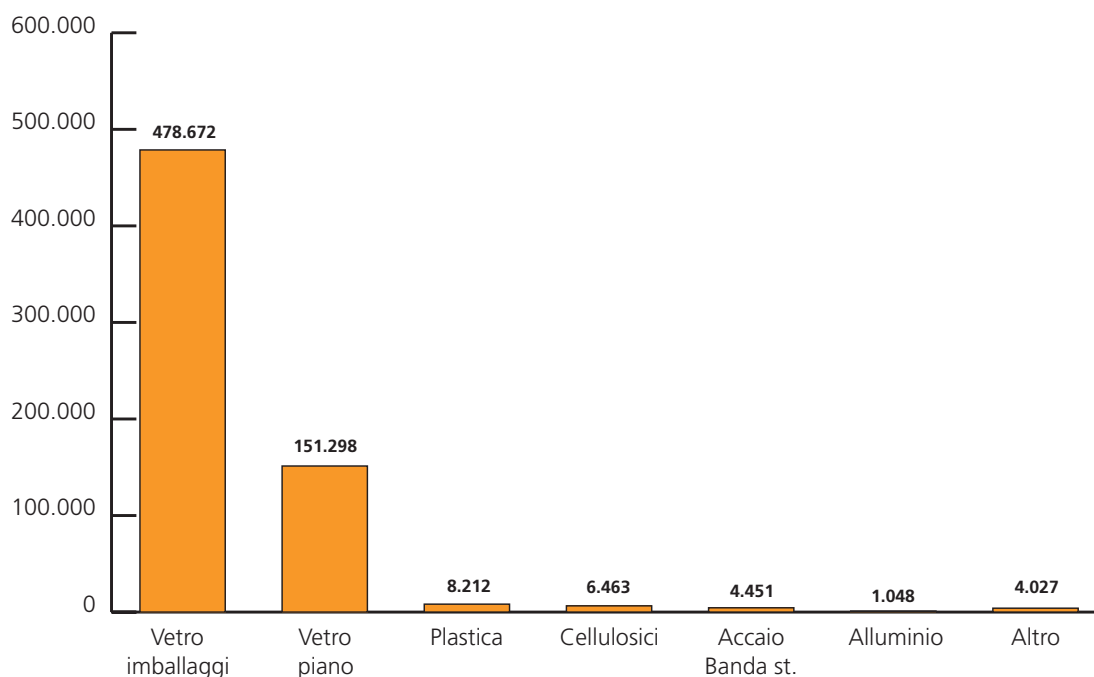


Fonte: GMR

Grafico 10: Evoluzione multimateriale in ingresso (ton)



Fonte: GMR

Grafico 11: Rifiuti in ingresso (escluso multimateriale) (ton)

Fonte: GMR

oscillazioni dovute alla riduzione del vetro in entrata verificatasi nel 2002 e alle variazioni verificatesi tra il 2004 e il 2005 relativamente ai quantitativi di altri materiali.

Il totale del multimateriale in ingresso nelle piattaforme in analisi, pari a 325.022 tonnellate, presenta una riduzione, rispetto all'anno precedente, del 17,2%. Tale diminuzione non è generalizzata e distribuita su tutte le aziende, bensì localizzata fortemente su un numero minoritario di esse, che hanno incentivato la raccolta monomateriale, a discapito di quella multimateriale, in accordo con la politica del Consorzio COREVE, il quale prosegue la storica tendenza a convenzionare solo i Comuni che effettuano raccolte monomateriale. Al riguardo, si evidenzia che il tentativo (perseguito anche da questa Associazione) di spostare la questione della qualità e della purezza dei materiali a valle del sistema di raccolta, ad esempio tramite il ricorso ad analisi qualitative, ancora oggi incontra la resistenza del Consorzio e dei produttori.

I rifiuti in entrata sono costituiti principalmente dal vetro imballaggio, pari al 47,6% del totale dei

materiali in entrata. Nella presente indagine, per la prima volta, tra i rifiuti in entrata è stato rilevato anche il vetro piano, pari al 16,6% del totale del vetro raccolto.

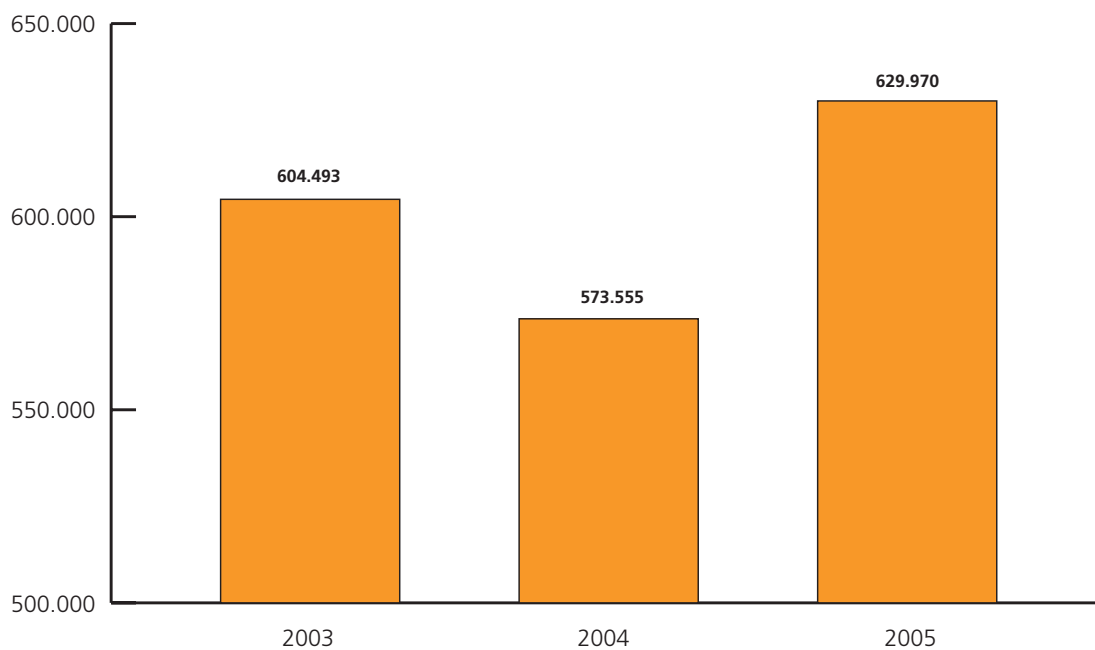
Dopo la riduzione della raccolta del vetro monomateriale registrata nel 2004 si evidenzia una crescita pari al 5,5%. L'incremento potrebbe essere dovuto ad una parziale compensazione del canale di raccolta multimateriale con quello monomateriale, come attesta la riduzione dei quantitativi raccolti attraverso la raccolta multimateriale nel 2005 (Grafico10).

Il Grafico 13 mostra l'andamento delle fonti di approvvigionamento dei rifiuti in vetro negli ultimi due anni, esclusi quelli provenienti da raccolta multimateriale, ed evidenzia una crescita generale fatta eccezione per il vetro da importazione, che subisce un decremento rilevante.

I rifiuti vetrosi provengono per il 47% da raccolta differenziata, per il 27% da industrie e grande distribuzione, per l'11% da altri recuperatori e per il restante 13,9% dall'estero e da altre fonti di approvvigionamento.

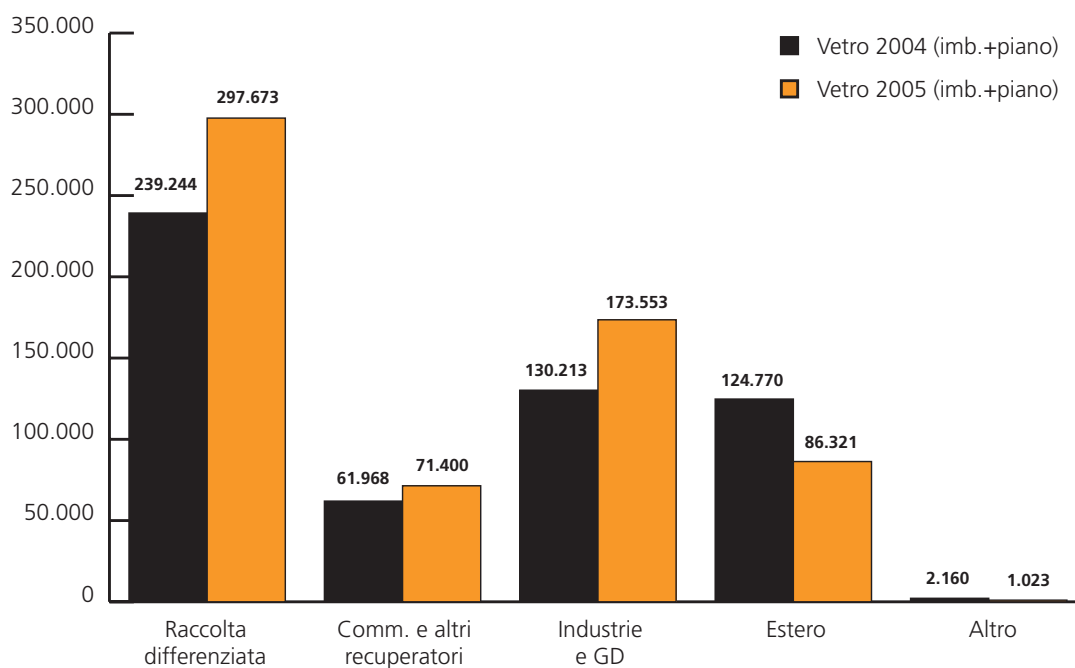
Analizzando in maniera specifica le due tipologie

Grafico 12: Andamento della raccolta dei rifiuti vetrosi (escluso multimateriale) (ton)



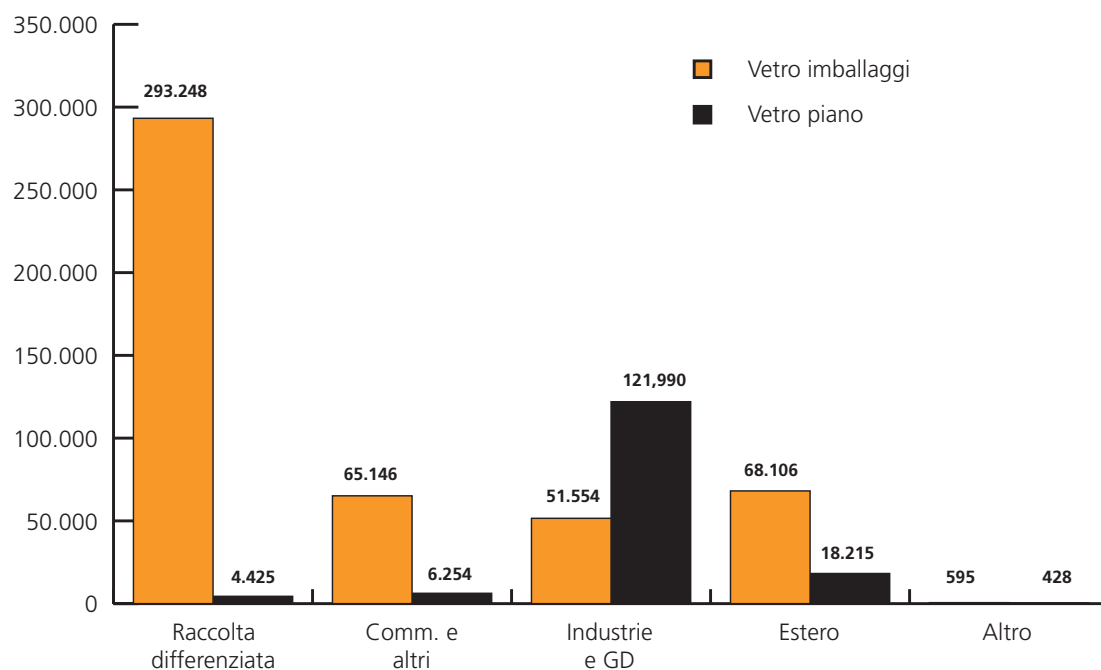
Fonte: GMR

Grafico 13: Evoluzione fonti approvvigionamento vetro (escluso multimateriale) (ton)



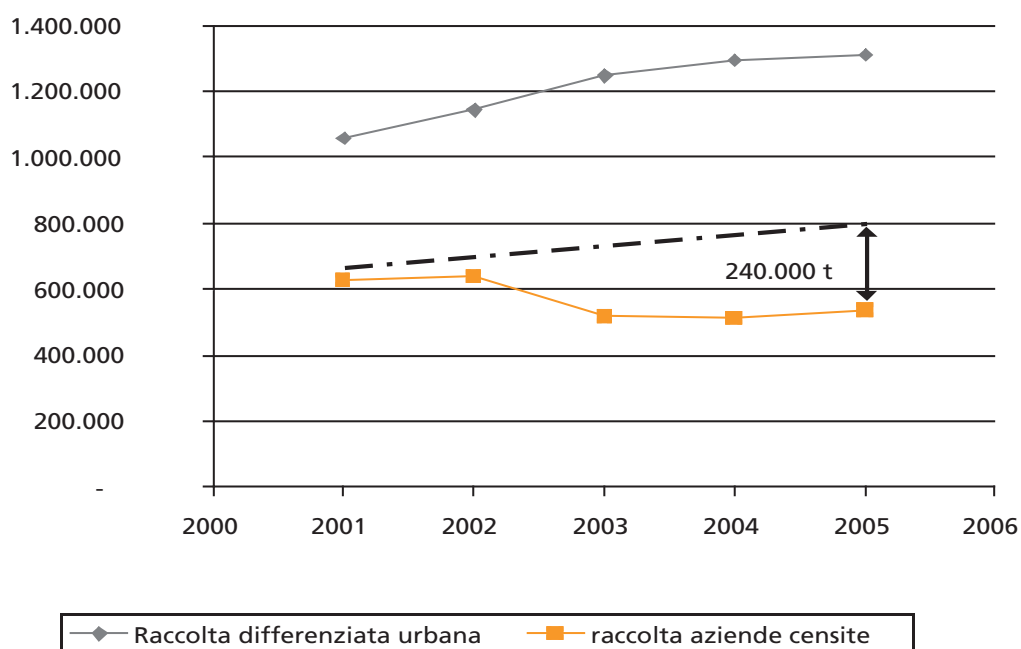
Fonte: GMR

Grafico 14: Fonti approvvigionamento vetro 2005 (escluso multimateriale) (ton)



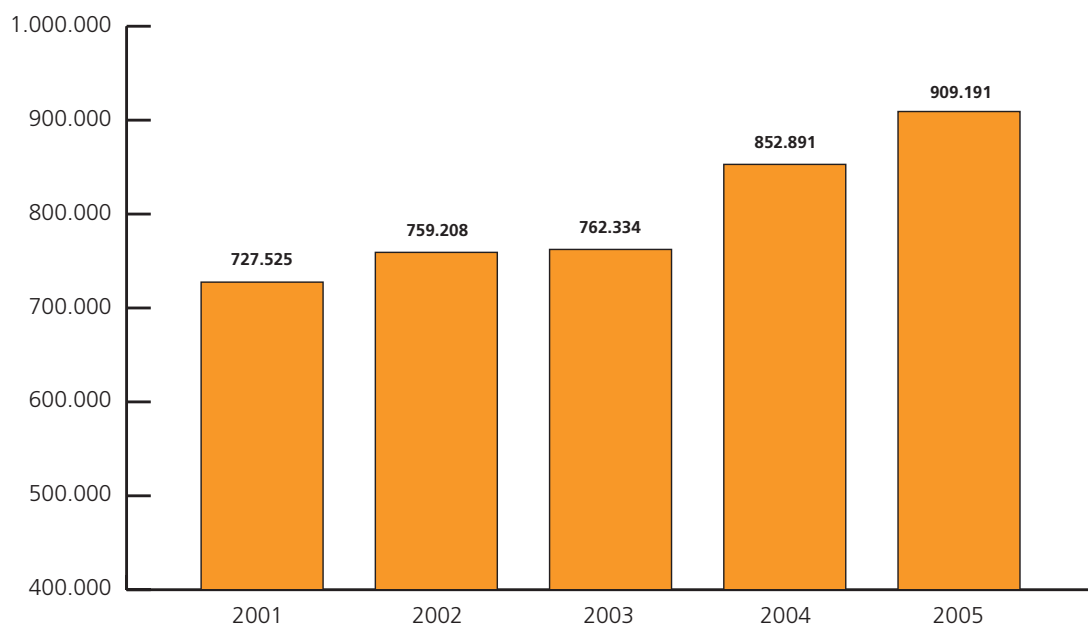
Fonte: GMR

Grafico 15: Confronto tra vetro da raccolta differenziata nazionale e flussi attraverso aziende censite (ton)



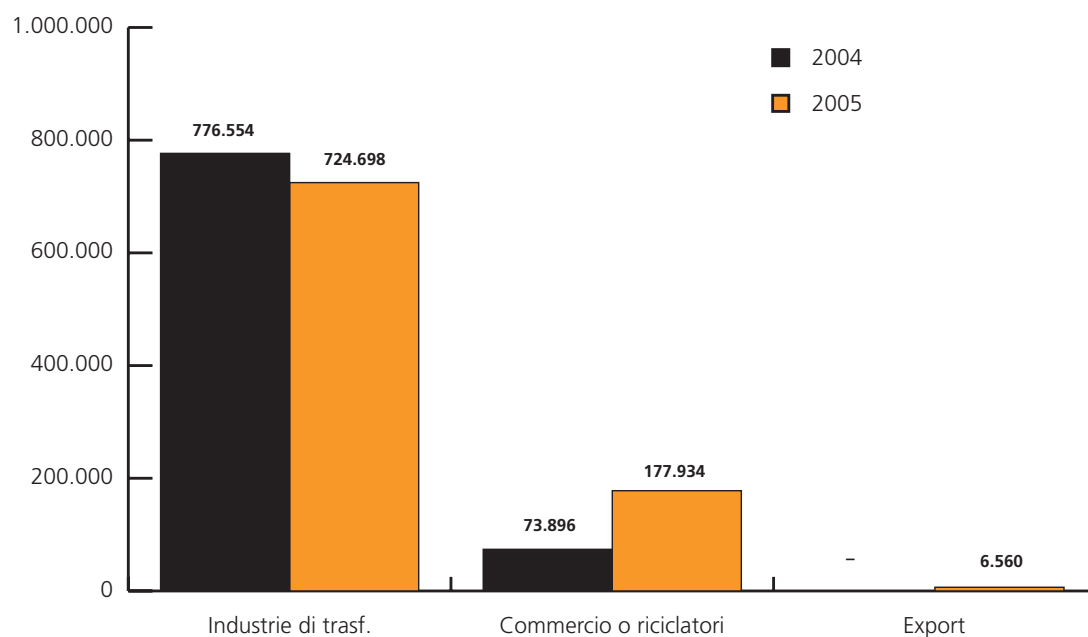
Fonte: GMR

Grafico 16: Evoluzione del pronto al forno in uscita (ton)



Fonte: GMR

Grafico 17: Destinazione del vetro in uscita (ton)



Fonte: GMR

di vetro (imballaggi e piano), si riscontra che il vetro imballaggio proviene principalmente dalla raccolta differenziata, mentre il vetro piano ha come canale di approvvigionamento primario l'industria. Si ricorda che le imprese censite rappresentano il 42% del pronto al forno nazionale e raccolgono 51.000 tonnellate di vetro imballaggio proveniente da industria e grande distribuzione; questo porta a ritenere che a livello nazionale la quantità di vetro raccolto da industrie e grande distribuzione sia maggiore rispetto al totale nazionale stimato da COREVE (60.000 tonnellate).

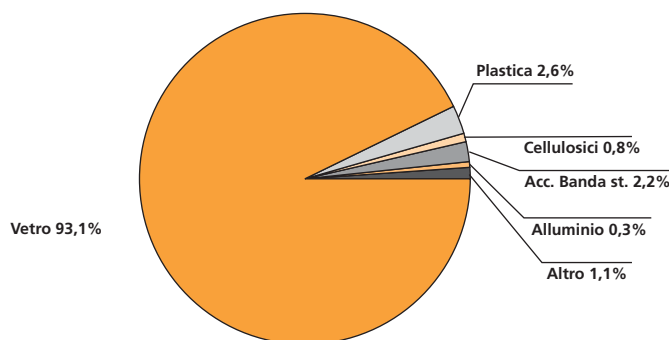
Il grafico 15 mostra la differenza tra l'andamento della raccolta differenziata stimata da COREVE a livello nazionale e la raccolta affluita alle aziende che hanno partecipato all'indagine. Si osserva che dal 2003 la raccolta differenziata a livello nazionale aumenta, mentre quella effettuata dalle aziende censite subisce, nel medio periodo, una riduzione. Il gap dal 2003 al 2005 sembra essersi consolidato e probabilmente è causato dall'avviamento di impianti di recupero di proprietà dei gruppi vetrari

i quali, grazie al Consorzio, hanno dirottato i quantitativi suddetti.

Nonostante nel 2002/2003 la crescita del vetro recuperato abbia subito una battuta d'arresto, dovuta principalmente alla riduzione degli approvvigionamenti derivanti dalla raccolta differenziata, la produzione di pronto al forno è sempre stata in aumento. Tuttavia, nel 2005 si registra una riduzione del pronto al forno consegnato alle vetrerie pari a -8% e un incremento della vendita verso altri riciclatori, pari al 138%: dato, questo, che potrebbe essere dovuto ad un incremento di prezzo della materia prima secondaria. Per la prima volta si registra inoltre una lieve tendenza all'export dei materiali recuperati.

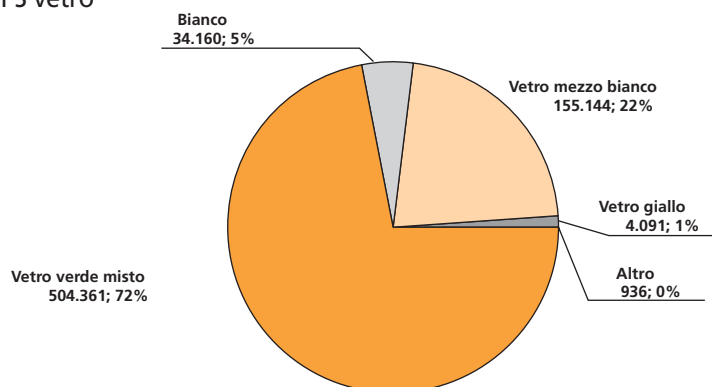
Il totale delle materie prime seconde prodotte nel 2005 è pari a 698.962 tonnellate, costituite principalmente da vetro verde misto (72%) e vetro mezzo bianco (22%). Per quanto riguarda la produzione di materie prime secondarie, non si registrano variazioni di rilievo rispetto all'anno precedente.

Grafico 18: Materiali in uscita



Fonte: GMR

Grafico 19: MPS vetro



Fonte: GMR

B i b l i o g r a f i a

- "Andamento dell'industria vetraria nell'anno 2000"; ASSOVETRO, 2001.
- "Relazione alla assemblea generale delle aziende associate"; ASSOVETRO, 2002.
- "Relazione alla assemblea generale delle aziende associate"; ASSOVETRO, 2003.
- "Relazione alla assemblea generale delle aziende associate"; ASSOVETRO, 2004.
- "Relazione alla assemblea generale delle aziende associate"; ASSOVETRO, 2005.
- "Relazione alla assemblea generale delle aziende associate"; ASSOVETRO, 2006.
- "Rapporto rifiuti 2001"; ANPA, ONR, 2001.
- "Rapporto rifiuti 2002"; APAT, ONR, 2002.
- "Rapporto rifiuti 2003"; APAT, ONR, 2003.
- "Rapporto rifiuti 2004"; APAT, ONR, 2004.
- "Rapporto rifiuti 2004"; APAT, ONR, 2005.
- "Programma Specifico di Prevenzione"; COREVE, 2002.
- "Programma Specifico di Prevenzione"; COREVE, 2003.
- "Programma Specifico di Prevenzione"; COREVE, 2004.
- "Programma Specifico di Prevenzione"; COREVE, 2005.
- "Programma Specifico di Prevenzione, periodo 2004-2008"; COREVE, 2005.
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"; CONAI, 2002.
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"; CONAI, 2003.
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"; CONAI, 2004.
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"; CONAI, 2005.
- "Programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio"; CONAI, 2006.
- "Censimento GMR 2000"; FISE ASSOAMBIENTE, 2001.
- "Censimento GMR 1999"; FISE ASSOAMBIENTE, 2000.
- "L'Italia del recupero-rapporto FISE ASSOAMBIENTE sul riciclo dei rifiuti"; FISE ASSOAMBIENTE, 2002.
- "L'Italia del recupero-rapporto FISE ASSOAMBIENTE sul riciclo dei rifiuti"; FISE ASSOAMBIENTE, 2003.
- "L'Italia del recupero-rapporto FISE ASSOAMBIENTE sul riciclo dei rifiuti"; FISE ASSOAMBIENTE, 2004.
- "L'Italia del recupero-rapporto FISE UNIRE sul riciclo dei rifiuti"; FISE UNIRE, 2005.
- Advanced information on production, collection and recycling of glass containers prior to publication; FEVE, 2006.

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
ANDREONI MARCELLO S.a.s.*	Via Mendosio, 32	20081	ABBIATE GRASSO	MI	Lombardia	andreoni.sas@libero.it		02/9462128	02/94960190
CENTRO RACCOLTA RECUPERO VETRO S.r.l.*	Via Papa Giovanni XXIII - Z.I.	70059	TRANI	BA	Puglia	crvsrf@iscalinet.it		0883/580301	0883/580241
ECOLVETRO S.r.l.*	Loc. Vesima, 1	17014	CAIRO MONTENOTTE	SV	Liguria	info@ecolvetro.it	www.ecolvetro.it	019/501088	019/500083
ECOMONT S.n.c.*	Via Case Rosse, 21	84131	SALERNO	SA	Campania	ecomonts.n.c.@libero.it		089/848433	089/848685
ECOTECNICA**	S.S 101 km 9,300	73010	LEQUILE	LE	Puglia	ecotecnica.srf@tin.it		0832/634400	0832/633460
EMILIANA ROTTAMI S.p.A.	Via Verdi, 26	41018	SAN CESARIO SUL PANARO	MO	Emilia Romagna	info@emiliana-rottami.it	www.emiliana-rottami.it	059/930402	059/930009
EUROVETRO S.r.l.	Via 1° Maggio, 12	21040	ORIGGIO	VA	Lombardia	info@eurovetro.com	www.eurovetro.com	02/96731512	02/96731283
LA ROVECO S.r.l.	Circ.ne Raggio di Sole, 7/a	37122	VERONA	VR	Veneto	info@roveco.it	www.roveco.it	045/590400	045/590908
LA VETRI S.r.l.	Via Roma Nord, 207	46020	VILLA POMPA	MN	Lombardia	rava@lavetri.it	www.lavetri.it	0386/864101	0386/864093
LA VETRO SUD S.a.s. di Gaetano Rubino	Contrada Canne Masche - Z.I.	90018	TERMINI IMERESE	PA	Sicilia	lvs@lvs.it	www.lvs.it	091/8140918	091/8140766
REVEL S.r.l.	Via 8 Marzo, 9	50057	EMPOLI	FI	Toscana	info@revet.com	www.revet.com	0571/944155	0571/81051
REVEL S.r.l.	Viale America	56025	PONTERA	PI	Toscana	info@revet.com	www.revet.com	0571/944155	0571/81051
ROVERE S.r.l.	Via Rodi, 32	00195	ROMA	RM	Lazio	rovere.srf@libero.it		06/39732965	06/39733013
TECNO RECUPERI S.r.l.	Via Savonarola, 1	25124	BRESCIA	BS	Lombardia	info@tecnorecuperi.com		030/348364	030/3530422
TECNO RECUPERI S.r.l.	Via dei Campazzi	21040	GERENZANO	VA	Lombardia	info@tecnorecuperi.com		02/9648271	02/9689234

* Non associata al Gruppo GMIR

** Non ha partecipato al censimento

**RICICLARE LA PLASTICA, UN GESTO
CHE PUO' ARRIVARE MOLTO LONTANO.**



AIUTA COREPLA E IL CESVI A FARE IL REGALO PIÙ BELLO AI BAMBINI DELLE FAVELAS BRASILIANE.



Da sempre Corepla si impegna a far rinascere la plastica, garantendo il riciclo e la valorizzazione degli imballaggi raccolti grazie al vostro aiuto. Oggi si impegna a fare molto di più, aiutando il Cesvi, l'organizzazione umanitaria indipendente che si occupa di progetti di sviluppo per combattere la povertà. Corepla sostiene le attività di socializzazione e recupero attraverso l'arte che il Cesvi porta avanti a Manguinhos, una delle favelas più degradate di Rio de Janeiro. Nelle aule destinate ai corsi di teatro, danza, musica, arte e informatica, gli arredamenti saranno in plastica riciclata. Per finanziare questo progetto, Corepla si è affidata a G. Pinkhassov. Il ricavato delle sue foto vendute all'asta è stato interamente devoluto al Cesvi. Ma la raccolta fondi continua: scoprite le iniziative "cuorepla", facendo una donazione riceverete il calendario da tavolo (per informazioni www.corepla.it e www.cesvi.org). E continuate a sostenere Corepla nella raccolta e nel riciclo della plastica. Aiuterete così la plastica a rinascere, farete un grande regalo all'ambiente e a ognuno di noi.



PLASTICA

I n t r o d u z i o n e

Una recentissima ricerca di mercato della società britannica Applied Market Information, sull'industria europea del riciclo meccanico di materie plastiche, ha messo in rilievo che quasi il 30% del materiale trattato dal migliaio di imprese riciclatrici censite proviene da imballaggi e articoli post-consumo. In base alla ricerca, il 13% circa di riciclatori opera in Italia, ponendo il nostro Paese al secondo posto in Europa, dopo la Germania. Tenendo, inoltre, presente che, in base a quanto diffuso da Plastics Europe Italia, nell'arco del 2005 il 46,5% del consumo di materie plastiche è stato assorbito dal settore dell'imballaggio, ne deriva la rilevanza del campo di attività e del valore dell'insieme delle imprese riciclatrici italiane.

ASSORIMAP - Associazione Nazionale Riciclatori e Rigeneratori di Materie Plastiche - è un'associazione senza fini di lucro, costituita nel 1978, che rappresenta le aziende che riciclano o rigenerano materie plastiche pre-consumo e post-consumo, nell'ambito dei Consorzi nazionali previsti dalla legge e in altri ambiti pubblici e privati.

ASSORIMAP aderisce all'Associazione Europea dei Riciclatori di Materie Plastiche EuPR - European Plastic Recyclers e figura tra i fondatori di UNIRE - Unione Nazionale Imprese Recupero - aderente a FISE.

Si precisa che, nel suo insieme, il comparto italiano dedicato al riciclaggio e rigenerazione di materie plastiche è costituito da circa 300 imprese con oltre 2.000 addetti, con una capacità di riciclo di 1.500 migliaia di tonnellate, i cui impianti hanno un coefficiente di utilizzo del 56% (anno 2005).

Fra le iniziative assunte da ASSORIMAP nel corso del 2006, in estrema sintesi, intendiamo ricordare quelle più significative, ovvero:

- la definizione di uno studio sulla valorizzazione degli imballaggi secondari e terziari, per proporre, in base a quanto definito dall'Accordo ANCI-CONAI, modelli territoriali di gestione controllata di questa rilevante realtà nel contesto dei rifiuti plastici;
- nel quadro dell'indagine conoscitiva avviata dall'Autorità Garante della concorrenza e del mercato, tesa a raccogliere informazioni sul settore dei rifiuti da imballaggio, sono state segnalate le anomalie che caratterizzano attualmente la "catena aperta" del circuito relativo al recupero e al riciclo degli imballaggi primari, secondari e terziari in Italia;
- per contribuire concretamente a contrastare il flusso illegale di rifiuti di imballaggi plastici verso mercati esteri, ASSORIMAP ha sottoscritto un Accordo di collaborazione con l'Agenzia delle Dogane con l'impegno di effettuare dei controlli mirati dei carichi di plastica in esportazione nei principali varchi doganali italiani;
- in sede europea - nell'ambito di EuPR a cui, come detto, ASSORIMAP aderisce in rappresentanza dei riciclatori italiani - si sta contribuendo, da un lato, a far chiarire definitivamente in sede legislativa il concetto di "riciclaggio meccanico", e dall'altro ad ottenere un'esplicita esenzione dal campo di applicazione del Regolamento REACH dei prodotti da riciclo (evitando così una grave penalizzazione per tutte le attività di recupero);
- in contatto con le autorità europee ed italiane e con le associazioni delle imprese che producono imballaggi in plastica, ASSORIMAP ha avviato un'azione di sensibilizzazione affinché siano valorizzati - come già avviene in altri Paesi europei - gli imballaggi che, a parità di prestazioni applicative, favoriscano le attività di recupero e riciclo, evitando l'uso abbinato di materiali plastici non compatibili fra loro;
- infine, l'associazione sta promuovendo l'applicazione pratica, a tre anni dalla sua emanazione, del decreto ministeriale 203/03, che prevede l'acquisto da parte delle pubbliche amministrazioni di almeno il 30% di manufatti prodotti con materiale riciclato.

Il tutto - in conclusione - per rafforzare l'immagine e l'economia della filiera produttiva e al fine di dare al riciclo un ruolo centrale nella gestione dei rifiuti plastici, contribuendo in modo concreto a contenerne l'impatto ambientale.

ANTONIO DIANA
Presidente ASSORIMAP

S c e n a r i o n a z i o n a l e

L'immesso al consumo di imballaggi plastici, secondo quanto dichiarato dal Consorzio COREPLA per il 2004, è stato pari a 2.054 migliaia di tonnellate (1.989 migliaia di tonnellate, escluso quanto di competenza del Consorzio CONIP) con un incremento del +2,7% rispetto al 2003. Nel 2005 invece l'immesso al consumo, sempre secondo la stessa fonte, è stato pari a 2.080 migliaia di tonnellate.

La raccolta differenziata, che evidenzia sempre il netto divario tra Nord (che sviluppa circa il 70%) e Centro-Sud (pressoché costante, da anni, al 30%), ha mostrato ultimamente una riduzione della crescita rispetto ai tassi d'incremento dichiarati anni fa.

Lo stesso Consorzio conferma tale difficoltà nel proprio Programma Specifico 2005, precisando che "la progressiva riduzione della crescita potrebbe essere motivata sia dal raggiungimento da parte di alcune regioni del Nord di livelli di raccolta elevati, con limitate possibilità di ulteriori incrementi, e forse da una riduzione generalizzata dei consumi". Ad avviso di ASSORIMAP è evidente che, avendo le regioni del Nord Italia già raggiunto elevati livelli di raccolta, se non si stimola la raccolta differenziata al Centro-Sud è difficile pensare ad una crescita possibile.

Per ciò che riguarda poi la qualità della raccolta va sottolineato che continua a crescere la frazione

"altri imballaggi", con un rapporto tra questi e i contenitori per liquidi in plastica già previsto entro il 2006 all'88,6% ovvero, fatti 100 i quantitativi di selezione, il 53% riguarda i contenitori per liquidi e il 47% riguarda gli "altri imballaggi". Mantenendo gli attuali tassi di crescita a breve la quota "altri imballaggi" supererà quella dei contenitori per liquidi in plastica.

Infatti, sempre nel Programma Specifico COREPLA 2005 si legge: "Occorre ricordare che parte degli incrementi delle raccolte, in alcune Regioni, sono motivati anche da un'assimilazione agli urbani di varie tipologie di rifiuti, che di fatto ha incrementato le quantità, senza aver incrementato i servizi ai cittadini".

Mentre la raccolta da superficie pubblica passa da circa 189 migliaia di tonnellate del 2003 a 221 migliaia di tonnellate nel 2004, con un incremento quindi di 32 migliaia di tonnellate (+16,9%), il riciclo COREPLA scende da circa 262 migliaia di tonnellate del 2003 a 249 migliaia di tonnellate del 2004 (-4,9%). E tale fenomeno sembra confermato anche dai dati del 2005 che mostrano un'ulteriore perdita (-2,4%) con 242,9 migliaia di tonnellate riciclate.

È vero che, stando ai dati del Programma Specifico COREPLA, tale riduzione risulta determinata dalla progressiva uscita del Consorzio dalle attività su superfici private. Ma in realtà

Tabella 1: Raccolta differenziata in Italia

	2005		2006*	
	000/ton	%	000/ton	%
Raccolta superfici pubbliche	350		380	
di cui: Nord	253	72,3	272	71,6
Centro	58	16,6	65	17,1
Sud	39	11,1	43	11,3
Raccolta da superfici private	25		31	
di cui: piattaforme MM imballaggi secondari e terziari COREPLA	15		19	
flussi esterni controllati, accordi di settore	10		12	
Totale raccolta	375		411	

* I dati riferiti al 2006 sono stime

Fonte: COREPLA – PSP 2005

Tabella 2: Selezione imballaggi in plastica in Italia

Selezione	2005		2006*	
	000/ton	%	000/ton	%
Contenitori per liquidi	157,9	53	166,5	53
Altri imballaggi	137,9	47	147,5	47
Totale selezione	295,8	100	314,0	100

* I dati riferiti al 2006 sono stime

Fonte: COREPLA – PSP 2005

anche i totali di riciclo da superficie pubblica, ovvero l'attività propria di COREPLA, mostra il segno di un drastico rallentamento, poiché scende dal 17,1% del 2004 al 7,9% del 2005 e ancora peggio al 5,6% del 2006.

Ma ciò che ad avviso di ASSORIMAP desta particolare perplessità è l'incremento che viene ipotizzato per il riciclo chimico, che passa da 2.000 tonnellate previste per il 2006 a ben 10.000 tonnellate nel 2007, per poi raddoppiare a 20.000 tonnellate nel 2008.

Del resto, nella Relazione sulla gestione del bilancio 2004 di COREPLA, chiare appaiono le argomentazioni a sostegno e sviluppo di queste attività, dove sempre forte appare la presenza e l'interesse delle maggiori aziende nazionali di produzione di materiale vergine, primo fra tutti il polietilentereftalato (PET) con cui viene prodotta

la larga parte delle bottiglie per uso alimentare.

Alla luce di quanto sopra, si può desumere che il Consorzio COREPLA rappresenta oggi in Italia l'unica struttura di riferimento per la fornitura di contenitori per liquidi in plastica (PET e HDPE) e le altre frazioni (film in PE – cassette e taniche – frazione mista di materiale plastico) da post-consumo, ossia la gestione dei rifiuti di imballaggi provenienti dalla raccolta differenziata urbana.

Si ricorda che gli imballaggi primari, ovvero i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, in privativa comunale, vengono conferiti esclusivamente al sistema CONAI-COREPLA. La raccolta dei rifiuti secondari e terziari da superficie privata, invece, viene effettuata sia mediante attività proprie di COREPLA, sia attraverso attività di Operatori Indipendenti, in larga misura rappresentati da ASSORIMAP.

Tabella 3: Attività di riciclo COREPLA in Italia (000/ton)

	2003	2004	2005	2006*
Contenitori per liquidi	137,0	147,3	155,1	163,5
Altri imballaggi	48,5	72,3	82,5	87,0
Feedstock recycling	3,6	1,8	1,4	2,0
Totale riciclo da superficie pubblica	189,1	221,4	239,0	252,5
% anno/anno precedente	12,8	17,1	7,9	5,6
Riciclo da superfici private	72,5	27,5	3,9	5,0
Totale riciclo,	261,6	248,9	242,9	257,5
% anno/anno precedente	12,7	-4,9	-2,4	6,0

* Dati stimati

Fonte: COREPLA – PSP 2005

Gli obiettivi minimi di riciclo degli imballaggi in plastica post-consumo (fissati dal D.Lgs. 152/06 nella misura del 26% in peso) risultano raggiunti grazie all'interazione dei due circuiti che agiscono a livello nazionale.

In apparenza, quelli in Tabella 4 appaiono dati lusinghieri ma, come si evince dalla stessa, su circa 2 milioni di tonnellate di imballaggi plastici immessi al consumo, il Consorzio COREPLA dichiara che il Sistema Italia (COREPLA + Operatori Indipendenti) ha "avviato a riciclo" un quantitativo di oltre il 26%, ma soprattutto, che più di metà di questo quantitativo non è gestito dal Consorzio attraverso le raccolte urbane, ma è gestito dagli Operatori Indipendenti sui quali COREPLA produce autonomamente proiezioni quantitative che ad avviso di ASSORIMAP peccano di scarsa affidabilità.

La carenza di approvvigionamenti

In merito alle difficoltà legate all'approvvigionamento per le aziende riciclatrici di materie plastiche, si deve richiamare l'attenzione sul problema della qualità sempre più bassa dei materiali resi disponibili ai riciclatori per effetto del meccanismo "dell'assimilazione" dei secondari e terziari ai rifiuti urbani, gestiti dai Comuni e/o soggetti gestori della raccolta, nell'ambito dell'Accordo ANCI-CONAI. Tale meccanismo,

praticato dai Comuni in modo crescente, ha sottratto questi rifiuti al libero mercato per ricondurli nel circuito sovvenzionato dal sistema consortile. Tali rifiuti, però, resi inseparabili da una raccolta promiscua e da una successiva pressatura, hanno subito un peggioramento qualitativo tale da renderne difficile o impossibile il riciclo.

È utile evidenziare un ulteriore aspetto, determinato dalla disparità di risorse finanziarie previste dal sistema, che perdura sin dall'adozione del D.Lgs. 22/97, con il conseguente squilibrio fra il sistema CONAI-Consorzi di filiera ed il comparto degli Operatori Indipendenti.

Basti sottolineare che, se, a giusta causa, la normativa vigente prevede il pagamento di un contributo (CAC) sulle cessioni degli imballaggi primari, secondari e terziari, l'utilizzo di tale risorsa rimane nella piena disponibilità di CONAI, la sua attribuzione viene decisa sulla base di convenzioni e vede quali destinatari i soli Consorzi di filiera.

Nulla è previsto ad oggi per gli Operatori Indipendenti che operano al di fuori dei Consorzi di filiera.

Stante la disparità di risorse che si viene a creare da tali politiche di allocazione, dirette, ripetiamo, in via esclusiva verso i sopra citati Consorzi, risulta opportuno valutare in modo approfondito e realistico se questa situazione non possa generare ostacoli agli scambi o distorsioni della concorrenza tali da non garantire il massimo

Tabella 4: Attività di riciclo in Italia (000/ton)

	2005	2006*
Imballaggi immessi al consumo	2.080	2.110
Riciclo COREPLA	243	257
Riciclo COREPLA su immesso al consumo (%)	11,6	12,1
Riciclo Operatori Indipendenti–extra COREPLA	304	305
Riciclo Operatori Indipendenti su immesso al consumo (%)	14,6	14,5
Totale riciclo nazionale	547	562
Riciclo totale su immesso al consumo (%)	26,2	26,6

* Dati stimati

Fonte: COREPLA – PSP 2005

rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

L'Accordo ANCI-CONAI rappresenta oggi l'unico strumento di regolamentazione e di sviluppo nella gestione dei rifiuti di imballaggi e nei rapporti tra il CONAI, i Consorzi di Filiera, i Comuni e/o i Gestori del servizio di raccolta.

Nell'ultima versione dell'Accordo, ASSORIMAP vede un orientamento a privilegiare la raccolta di rifiuti di imballaggi in plastica costituiti da contenitori per liquidi (bottiglie in PET e flaconi in HDPE), che, come è noto, rappresentano le frazioni a più alto valore aggiunto, e a limitare l'allargamento della raccolta ad altre frazioni, attraverso la corresponsione di due diversi corrispettivi che agiranno sulla composizione qualitativa dei rifiuti, e quindi sul contenuto in termini percentuali, nel modo seguente:

- oltre il 20% di film di imballaggio in polietilene presente nel volume di raccolta conferito (esclusi gli shoppers e gli imballaggi secondari per le bottiglie di acqua minerale e le bibite) e di imballaggi in polistirolo espanso (escluse le vaschette per alimenti, imballi di piccoli elettrodomestici);
- oltre il 90% in peso dei contenitori per liquidi (bottiglie in PET e flaconi in HDPE) presenti nel volume di raccolta conferito.

Rimangono tuttavia alcuni elementi su cui ASSORIMAP sta cercando di approfondire l'analisi, in particolare:

- tenuto conto che il sistema CONAI e il Consorzio COREPLA dichiarano di aver raggiunto gli obiettivi minimi di riciclo, non si comprende come si possa ipotizzare uno sviluppo della raccolta su scala nazionale, pur tenendo in conto la disponibilità del CONAI al ritiro, ma "a condizioni economiche da concordare nell'ambito del Comitato di Coordinamento di cui al punto 7, e comunque a valore positivo dei rifiuti di imballaggio raccolti nei limiti massimi di riciclaggio previsti dalla legge";
- in ordine poi all'opportunità di sviluppare specifiche iniziative in sistemi territoriali particolarmente ed oggettivamente in sofferenza, non si comprende, stante i risultati di raccolta differenziata e riciclo in Italia, come mai queste siano per ora limitate solo alle vaste zone con piccole comunità, soprattutto montane, isole

minori ecc. piuttosto che in tutte le aree del territorio nazionale e, in particolare, nelle Regioni del Centro/Sud Italia ove sussistono potenzialità spesso completamente inesprese.

Va richiamata l'attenzione sul fatto che, attualmente, COREPLA, anche per le ragioni menzionate nei paragrafi precedenti, determina pesanti interferenze nell'attività delle imprese di riciclo di rifiuti di imballaggi in plastica post-consumo (provenienti dalla raccolta differenziata urbana), che sono gestiti in base all'accordo ANCI-CONAI in un quantitativo e con criteri tali da configurare "monopolistica", su scala nazionale, la posizione del Consorzio COREPLA, non essendo disponibili in Italia altre fonti di approvvigionamento di detti rifiuti.

La recente adozione da parte di COREPLA del sistema di aste telematiche mensili, quale metodo per la cessione dei rifiuti di imballaggi proveniente da raccolta differenziata urbana, nonostante risponda apparentemente a criteri di pari opportunità, risulta imperniato su dinamiche che perseguono un obiettivo economico, viziato dalla posizione dominante, e sta mostrando, negli ultimi tempi, evidenti contraddizioni. Forti sono le perplessità su tali politiche, suscitate dal fatto che COREPLA aggrava l'attività dei consorziati privandoli di una certezza di approvvigionamento almeno a breve termine della fornitura del materiale, che essi non possono reperire altrove.

Si aggiunga che, data la posizione dominante del Consorzio che risulta essere l'unico detentore di alcune tipologie di rifiuto, il prezzo del materiale all'asta raggiunge valori spropositatamente più alti di quelli di mercato proprio perché le aziende riciclatrici spesso basano la propria attività sul materiale reperito attraverso le aste, che costituiscono l'unico canale di approvvigionamento.

L'impossibilità di reperire materiale da riciclo negli altri Paesi europei, data la presenza di sistemi "chiusi" che prediligono politiche di fornitura a "spot" e contratti personalizzati con le aziende del luogo, determina uno scenario ancor più delicato e drammatico per quelle imprese che non riescono ad essere competitive all'interno dei mercati d'asta, rimanendo prive di materia prima da lavorare, senza alcuna possibilità di una pianificazione industriale.

Un accenno va fatto al riciclaggio di rifiuti plastici in polietilene diversi dagli imballaggi. Dai dati dichiarati dal Consorzio POLIECO si assiste a un consolidamento dei risultati della raccolta e del riciclo, ma anche in tale quadro di riferimento ASSORIMAP auspica di poter addivenire a tutti gli approfondimenti necessari a realizzare un nuovo modello gestionale finalizzato ad accrescere le sinergie delle varie componenti che intervengono nel comparto, per assicurare un concreto e corretto sviluppo del riciclo.

Il riciclo degli imballaggi plastici: un comparto "a catena aperta"

Dev'esser ancora una volta rimarcato che, all'interno del comparto degli imballaggi, quelli in materie plastiche registrano da anni il maggior tasso di crescita e sviluppo ma, anche, presentano storicamente i più rilevanti impatti ambientali. Ai fini del riciclo, i problemi principali si possono riassumere nel modo seguente:

- da qualche decennio – da quando cioè si pone in modo più pressante il problema del ciclo di vita dei vari materiali per far fronte alla crescente carenza di materie prime – si guarda con attenzione al modello "a catena chiusa", detto anche "dalla culla alla culla";
- questo modello prevede che i materiali, giunti a fine vita, possano tornare alle imprese produttrici che li hanno generati, venendo così reimmessi nei medesimi cicli produttivi;
- per quel che riguarda i materiali di imballaggio, il modello "a catena chiusa" si è realizzato nel caso di quei materiali, come carta, vetro e metalli, che necessitano, per essere riciclati, di sole operazioni di cernita/selezione, adeguamento volumetrico e/o altre operazioni accessorie: in questo caso, sono state le stesse industrie di produzione, direttamente o per il tramite dei Consorzi di riferimento, ricorrendo all'opera di imprese e piattaforme di servizi, ad organizzarsi per poter reimmettere i materiali a fine vita e rigenerarli nel proprio ciclo di produzione;
- ciò non è avvenuto per la plastica. Questo materiale – più propriamente, questo repertorio di materie diverse – per il suo riciclo richiede

processi molto particolari, che risultano del tutto estranei alle caratteristiche industriali e impiantistiche del settore di produzione primario (industria petrolchimica);

- tuttavia negli anni più recenti lo scenario è mutato radicalmente, e anche per le plastiche il problema del recupero / riciclo ha assunto una evidenza di primo piano.

Ad avviso di ASSORIMAP, le ragioni sono molteplici:


- nuova attenzione delle normative europee e nazionali alla gestione dei rifiuti, con particolare attenzione agli imballaggi, da cui obblighi cogenti rispetto a obiettivi di riciclo;
- aumento ciclico del prezzo delle materie prime (in particolare i prodotti petroliferi) e opportunità di una economia di nicchia legata ai materiali riciclati;
- vantaggio ambientale delle attività di riciclo;
- sviluppo da un lato delle tecnologie e dall'altro dell'"intelligenza" progettuale per rendere possibili attività di riciclo precedentemente impraticabili;
- leggi tese all'adozione preferenziale di prodotti riciclati (GPP - Green Public Procurement).

Di fronte a questo quadro di aumento della domanda di plastiche riciclate, il mercato si è attrezzato, spontaneamente, creando in breve tempo un comparto dedicato che è andato a sopperire all'"anello mancante" nella catena della plastica.

Il comparto non è stato un'emanazione dei produttori (industria petrolchimica), ma piuttosto un settore di nuovi ed innovativi operatori con attrezzature e impianti specializzati.

Queste imprese costituiscono il ponte funzionale affinché le plastiche provenienti dalle raccolte differenziate possano essere sottoposte a riciclo meccanico ed essere reinserite nei cicli produttivi dei trasformatori (cioè le industrie che utilizzano la plastica come materia prima per la realizzazione dei propri prodotti).

Attraverso la rete dei riciclatori di materie plastiche, dai rifiuti selezionati si ottiene granulare dalle diverse matrici polimeriche, che può essere impiegato con prestazioni leggermente inferiori (ma in qualche caso equivalenti) a quelle delle materie prime vergini. Con notevoli risparmi



economici ed evidenti vantaggi ambientali. In tale contesto, ASSORIMAP, in tutte le sedi, rimarca da tempo quanto segue:

- i riciclatori della plastica, benché componente fondamentale della filiera, non hanno un ruolo proporzionato all'interno della "catena di comando" che governa il sistema. Come si è detto, le loro figure non coincidono con quelle dei produttori, che decidono le politiche per ciascun materiale. In altre parole, essi sono indispensabili, ma la loro attività si esercita a valle delle decisioni operate da altri portatori di interesse. E tale interesse non sempre appare proteso alla massimizzazione del riciclo, allo sviluppo della raccolta, al sostegno delle forme più virtuose di riciclo, alla valorizzazione di un'attività che può assumere, anche vagamente, una dimensione competitiva o di sovrapposizione sui mercati;
- la struttura dei Consorzi di filiera CONAI non prevede ad oggi formule partecipative che vadano a modificare questo quadro. Resta quindi ai soli produttori la responsabilità di organizzare sistemi di raccolta e recupero dei quantitativi immessi al consumo, stabilire il contributo ambientale con il quale finanziare e sostenere tali attività, dichiarare i quantitativi raccolti e riciclati e stabilire, infine, i programmi di sviluppo, senza che momenti di aperto e costruttivo confronto con le parti più attive del sistema oltrepassino il limite della pura discrezionalità;
- nel caso specifico, concernente il riciclo delle materie plastiche, il mancato coinvolgimento dei riciclatori rende estremamente labile la quantificazione dei dati sugli obiettivi di riciclo che – stante la struttura "a catena aperta" del comparto plastica – possono essere concretamente documentati solo da questi soggetti (va ricordato che per la plastica l'Allegato E, D.Lgs. 152/2006 indica un obiettivo del "26% in peso... tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sottoforma di plastica");
- nella prospettiva di uno sviluppo progressivo, i riciclatori di materie plastiche si sono attrezzati con impianti tecnologicamente più evoluti - spesso frutto di know-how italiano - con una crescente capacità operativa. Ma l'attuale

stagnazione delle raccolte differenziate compromette l'economia del settore e ne preclude l'efficacia maggiormente nelle aree del Centro/Sud Italia (Regioni in emergenza) che, come già ribadito, hanno invece necessità vitale di accrescere le raccolte e realizzare modelli efficienti di gestione integrata (con vantaggio per le economie locali e l'occupazione).

Dall'altro lato, alcune delle novità introdotte dal D.Lgs. 152/2006 aggiungono nuovi elementi di instabilità che impongono a maggior ragione una gestione più rigorosa della razionalizzazione e del controllo dei flussi. In particolare:

- la nozione di "sottoprodotto" (articolo 183, comma 1, lettera n) e di "materia prima secondaria fin dall'origine" (articolo 181, commi 6 e 13), escludendo molti materiali dal campo di applicazione della disciplina sui rifiuti rende ancora più impalpabile la tracciabilità di questi flussi e la certezza del loro effettivo utilizzo;
- fino all'adozione dei nuovi criteri qualitativi di competenza dello Stato, la limitazione, rispetto ai criteri previgenti (articolo 195, comma 2, lettera e), della possibilità di assimilare consente in via di principio la liberalizzazione di alcuni flussi di rifiuti speciali, che precedentemente rientravano nel circuito in privata, conseguentemente amministrato dai Consorzi di filiera;
- la "liberalizzazione" dei Consorzi dei materiali introduce un fattore di concorrenza di per sé positivo ma che va rigorosamente pianificato e concertato con tutti gli operatori per evitare che il sistema subisca gli effetti di una *deregulation* incontrollata e incapace di garantire il raggiungimento degli obiettivi di riciclo complessivo, a difesa dell'ambiente;
- l'istituzione delle nuove Autorità d'Ambito (articolo 201), con affidamento al Gestore Unico, comporta forme inedite di coordinamento tra gli operatori locali, che devono essere vigilate affinché la componente del riciclo non venga marginalizzata a vantaggio di altre soluzioni che – stante l'attuale distribuzione degli impianti – potrebbero offrire limitati vantaggi economici.

Non solo, due volte Campioni del mondo

Anche la nostra Associazione ha ricevuto dall'estero le congratulazioni per l'emozionante vittoria degli Azzurri a Berlino, domenica 9 luglio, e per la vittoriosa volata di Paolo Bettini, a Salisburgo il 24 settembre 2006.

L'Italia, però, non è solo contemporaneamente al vertice mondiale del calcio e del ciclismo ogni 24 anni... Per esempio, dalla fine degli anni '60, i costruttori italiani di macchine per recuperare e riciclare materie plastiche e gomma pre e post-consumo hanno sviluppato tecnologie innovative e occupano stabilmente il vertice mondiale nella produzione e installazione di impianti di riciclaggio in Italia e all'estero.

L'Associazione dei costruttori italiani ASSOCOMAPLAST, aderente a CONFINDUSTRIA, dal 1960 "ha fatto squadra", offrendo un supporto concreto alle imprese e agli utenti di macchine e impianti attraverso:

■ www.assocomplast.org: il sito internet che presenta il dettaglio merceologico dell'offerta italiana, con notizie sul settore e l'elenco dei Soci ASSOCOMAPLAST

■ **MACPLAS**: rivista edita in 7 lingue e diffusa nel 2007 a oltre 47.000 aziende trasformatrici di materie plastiche e gomma

■ **fiere di settore**: innanzitutto l'internazionale **PLAST** (prossima edizione: 24-28 marzo 2009, a Milano), patrocinata da EUROMAP, ma anche **MACPLAS**, mostra regionale di Bari (prossima edizione: 21-24 febbraio 2008) e, inoltre, numerosi stand informativi allestiti in occasione di eventi settoriali in tutto il mondo.

In conclusione: non solo calcio e ciclismo dalla "bella Italia" ma anche impianti per il recupero e riciclo di materie plastiche...!



Assocomplast

**ASSOCIAZIONE NAZIONALE COSTRUTTORI DI MACCHINE
E STAMPI PER MATERIE PLASTICHE E GOMMA**

Assocomplast

Centro Direzionale Milanofiori - Palazzo F3 - Casella Postale 24
20090 Assago (Milano) - Tel (+39) 02 8228371 - Fax (+39) 02 57512490
<http://www.assocomplast.org> - e-mail: info@assocomplast.org

L'ACCIAIO È ORO.



E NOI NE FACCIAMO TESORO.

L'acciaio è il materiale più riciclato in Europa. Lattine per alimenti, tappi corona, bombole, capsule, secchielli e grandi fusti percorrono ogni giorno, in Italia e in Europa, il circuito virtuoso che porta al riciclo. Perché gli imballaggi in acciaio sono preziosi: sei su dieci, infatti, vengono riciclati. L'acciaio: una risorsa infinita.



CONSORZIO NAZIONALE PER IL RICICLO
ED IL RECUPERO DEGLI IMBALLAGGI DI ACCIAIO.

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

I n t r o d u z i o n e

Anche nel 2005 l'andamento dell'attività di raccolta dei rifiuti di imballaggio in acciaio ha visto accentuarsi il suo trend positivo, in atto ormai da diversi anni.

Infatti, si sono raccolte 377.280 tonnellate contro le 344.520 del 2004 con un incremento di quasi l'11%.

Tale incremento è ancora più significativo perché realizzato a fronte di un minor quantitativo di imballaggi in acciaio immesso al consumo rispetto all'anno precedente.

La percentuale di recupero sull'immesso al consumo raggiunge il 67,1% contro il 56,9% del 2004.

Nell'ambito di questi brillanti risultati ottenuti dal Consorzio Nazionale Acciaio, gli operatori aderenti all'associazione SARA hanno contribuito in misura significativa realizzando 138.652 tonnellate contro le 130.371 dell'anno precedente, con un apporto determinante nel settore dei rifiuti di origine domestica.

La SARA ha partecipato alla costituzione di FISE UNIRE aderendovi in forma aggregata.

La partecipazione a FISE UNIRE ha, per la SARA, un significato non solo formale ma soprattutto sostanziale in quanto rappresenta la nostra volontà di evidenziare e valorizzare il ruolo dei recuperatori nel complesso mondo della gestione dei rifiuti con pari dignità rispetto agli altri attori del sistema e ciò, a nostro avviso, a tutto vantaggio della efficienza ed efficacia del sistema stesso.

In quest'ottica vanno inquadrati alcuni temi, specifici del nostro settore, che da tempo abbiamo proposto e sui quali ci permettiamo di insistere.

In primo luogo, premesso che l'allegato tecnico dell'Accordo ANCI – CONAI del 2004 e relativo allegato tecnico ANCI – CNA aveva dato apertura all'approfondimento del recupero dei materiali ferrosi tratti, per deferrizzazione magnetica, dai rifiuti urbani pre- o post- combustione, tale opportunità tuttora non è stata colta se non in misura marginale.

Il risultato è che ingenti quantitativi di rottami ferrosi, dopo essere stati selezionati, continuano ad affluire in discarica.

Un altro versante di approfondimento è costituito dalla disciplina che il citato allegato tecnico ANCI – CNA apriva sul versante dei rottami ferrosi ingombranti, raccolti dalla maggior parte dei Comuni, che includono rifiuti di imballaggio in acciaio insieme a c.d. frazioni merceologiche similari.

Un più diffuso monitoraggio di questi flussi consentirebbe di potenziare, incentivandolo, questo tipo di raccolta differenziata, molto adatta ai materiali ferrosi.

In fase di redazione del vigente Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06) si era addirittura affacciata l'ipotesi, poi sfumata, di un collegamento con i RAEE, anch'essi in parte facenti capo alla più ampia categoria degli ingombranti, che i Comuni debbono comunque direttamente o indirettamente raccogliere.

Ed è proprio in vista di questi collegamenti e di queste fruttuose sinergie che la SARA si è recentemente affacciata al settore dei RAEE nella convinzione che i recuperatori debbano esprimere proposte economicamente vincenti nei confronti delle pubbliche amministrazioni, in quanto basate sull'ottimizzazione logistica, sulla concentrazione e sulla semplificazione del sistema.

GIORGIO MANUNTA
Presidente SARA

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

S c e n a r i o i n t e r n a z i o n a l e

Per quanto riguarda la produzione di imballaggi in banda stagnata e cromata nel 2005, dopo la crescita registrata nel 2004, si è riverificata la tendenza al ribasso che ormai da alcuni anni caratterizzava il mercato.

La diminuzione, nella misura globale di circa il 4,6% rispetto all'anno passato, è stata guidata, in primo luogo, da Olanda (-10%) e Francia (-8,8%), seguite da Belgio e Lussemburgo (-7,7%), per finire con Germania (-6,25%), Gran Bretagna (-5,56%) e Italia (-4,23%). Fa eccezione la Spagna, che è riuscita a mantenere sostanzialmente le posizioni del 2004.

Unico segnale in controtendenza è quello dei Paesi minori, che hanno registrato una crescita media del 3,5%.

È ripresa quindi la fase di depressione nei quantitativi di imballaggi in acciaio prodotti e immessi al consumo legata al perdurare dei seguenti fattori: stagnazione economica che continua ad interessare l'Europa; riduzione della

domanda interna dei prodotti conservati, in particolar modo i derivati dal pomodoro e le conserve in scatola ittiche e vegetali; la concorrenza sempre più aggressiva di altri materiali da imballaggio, vetro e plastica per gli alimenti di consumo domestico, materiali poliaccoppiati (a prevalenza plastica e alluminio) nel confezionamento dei *pet food*, plastica per gli accessori per imballaggi (es. reggetta).

Anche per quanto concerne il settore degli imballaggi industriali, nel 2005 la produzione si è assestata ad un livello inferiore rispetto al 2004 (-1%), con la sola eccezione della Germania, che ha visto aumentare la sua produzione di circa il 2,5%, proseguendo il trend negativo registrato negli ultimi anni.

La situazione risulta stagnante in tutti i Paesi europei per cause analoghe a quelle evidenziate per la produzione di imballaggi domestici (vedi paragrafo successivo).

Tabella 1: Produzione imballaggi in banda stagnata e cromata in alcuni Paesi europei (000/ton)

	2001	2002	2003	2004	2005
ITALIA	662	658	680	710	680
FRANCIA	590	600	576	616	562
GERMANIA	650	670	550	560	525
GRAN BRETAGNA	610	550	550	540	510
SPAGNA	550	580	654	700	700
OLANDA	240	220	190	200	180
BELUX	150	140	100	65	60
–	–	–	–	–	–
PAESI MINORI**	140	140	180	200	207
–	–	–	–	–	–
TOTALI	3.592	3.558	3.480	3.591	3.424

* I dati relativi al 2004 sono da ritenersi definitivi, a rettifica delle stime riportate nell'edizione precedente del Rapporto
** Svizzera, Danimarca, Finlandia, Grecia, Portogallo.

Fonte: SEFEL (Associazione Europea Produttori Imballaggi Metallici)
Elaborazione: IASCONI PLINIO S.a.s. – Genova

Tabella 2: Produzione fusti industriali in alcuni Paesi europei (ton)
(sono escluse reggette ed altri accessori di imballaggio)

	2003	2004 *	2005 (stima)
GERMANIA	206.000	219.422	225.000
FRANCIA	82.000	76.773	75.000
ITALIA	80.000	104.000	100.000
GRAN BRETAGNA	93.500	67.533	65.000
BELGIO	56.000	65.054	62.000
OLANDA	60.000	60.000	60.000
SPAGNA	36.000	31.327	32.000
–	–	–	–
ALTRI **	85.000	65.719	63.000
–	–	–	–
TOTALE	698.500	689.828	682.000

* I dati relativi al 2004 sono da ritenersi definitivi, a rettifica delle stime riportate nell'edizione precedente del Rapporto

** Svizzera, Danimarca, Finlandia, Grecia, Portogallo

Fonte: SEFEL

Elaborazione: IASCONE PLINIO S.a.s. - Genova

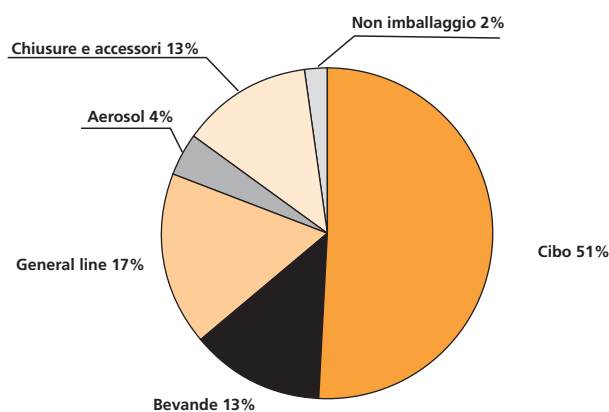
La produzione totale europea di fusti si attesta intorno alle 680.000 tonnellate, distribuite fra i singoli Paesi come sintetizzato nella Tabella 2.

Il consumo apparente (Tabella 3) differisce dall'effettivo immesso al consumo, in rapporto al quale vengono calcolate le percentuali di

imballaggi avviati al recupero, perché il secondo tiene conto anche della variazione delle scorte registrata durante i vari anni.

Nell'ambito di una produzione europea di acciaio per imballaggi di circa 4 milioni di tonnellate, il segmento del cibo per uomo e per animali

Grafico 1: Destinazione acciaio per imballaggi – Paesi APEAL



Fonte dati: APEAL (Associazione dei Produttori Europei di Acciaio per Imballaggio)

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

Tabella 3: Consumo apparente di banda stagnata e cromata – confronto 2004/2005 (000/ton) (imballaggi vuoti prodotti + imballaggi vuoti e pieni importati – imballaggi vuoti e pieni esportati)

	2004 *	2005 (stima)
ITALIA	834	881
FRANCIA	434	426
GERMANIA	547	471
GRAN BRETAGNA	593	497
SPAGNA	742	787
OLANDA E BELGIO	251	276
–	–	–
ALTRI**	190	170
–	–	–
TOTALE UE A 15	3.591	3.508
nuovi Paesi UE	500	508
–	–	–
TOTALE UE A 25	4.091	4.016

* I dati relativi al 2004 sono da ritenersi definitivi, a rettifica delle stime riportate nell'edizione precedente del Rapporto

** Portogallo, Grecia, Austria, Svezia, Finlandia, Danimarca, Irlanda

Fonte: SEFEL

Elaborazione: IASCONI PLINIO S.A.S. – Genova

rappresenta l'utilizzo principale (51%), seguito dalla c.d. *general line*, latte di vernici, fusti industriali etc. (17% circa), dal segmento bevande (13% circa) e aerosol (4% circa) ed infine dalle chiusure e accessori vari di imballaggio (capsule, tappi corona, coperchi, anelli, fascette, reggetta, filo di ferro etc. - 13% circa).

Il Paese che guida la classifica europea della raccolta degli imballaggi in acciaio è il Belgio (92%) seguito da un gruppo di Paesi tutti collocati in una fascia di recupero compresa tra il 73% e l'86%, e cioè Germania, Olanda, Svizzera, Austria e Irlanda. Un secondo gruppo di Paesi si attesta su una percentuale di recupero compresa tra il 60% e il 70%: Spagna, Portogallo, Svezia, Francia, Lussemburgo e Italia.

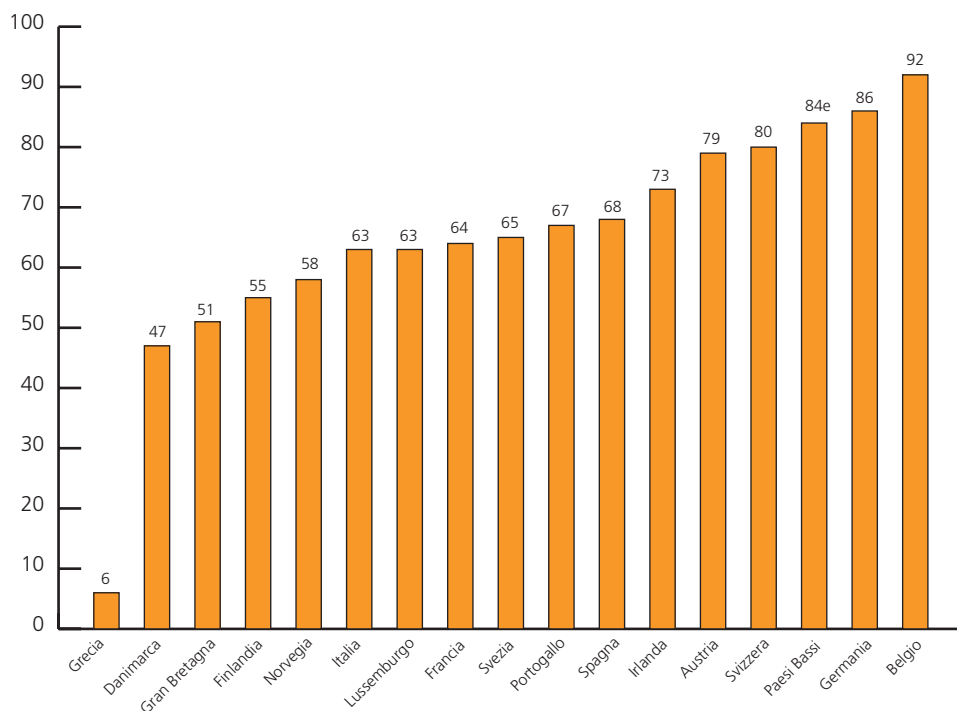
Seguono gli altri Paesi con percentuali di recupero minori, ma comunque superiori al 45%, tranne la Grecia che, fanalino di coda, vede arrestare il suo risultato a solo il 6%.

I fattori che contribuiscono ad ottenere risultati tanto diversi da una nazione all'altra sono essenzialmente la differente disponibilità di strutture per la raccolta dei rifiuti urbani, la disponibilità di impianti per il trattamento dei rifiuti ove sia possibile la separazione magnetica della frazione ferrosa, la morfologia del territorio e la distribuzione della popolazione al suo interno. Negli ultimi 5 anni sono stati registrati notevoli progressi in diversi Paesi della Comunità Europea, in particolare Gran Bretagna, Spagna, Portogallo e Italia, con degli incrementi compresi fra il +41% della Gran Bretagna e il +121% della Spagna.

Il Grafico 3 mostra i risultati ottenuti invece nei Paesi dell'Europa centrale ed orientale.

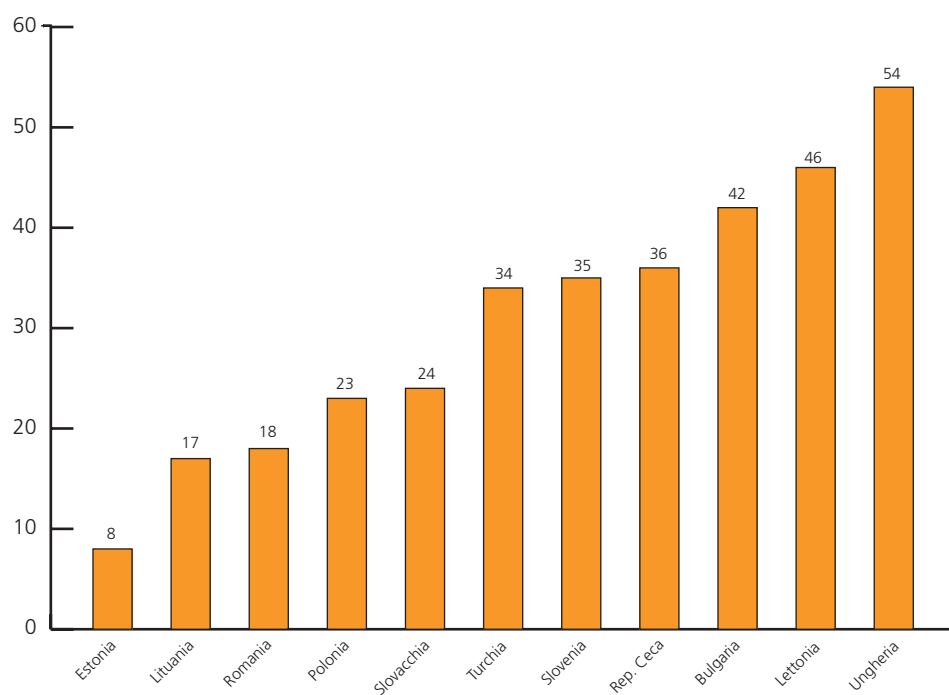
Compatibilmente con il ritardo con cui si è affrontato il problema e con la successiva differente diffusione dei sistemi di raccolta differenziata, in tutti i Paesi si stanno registrando risultati sempre più promettenti nei quantitativi di

Grafico 2: Tasso di riciclo degli imballaggi in acciaio nei Paesi europei occidentali - 2005 (%)



Fonte: APEAL

Grafico 3: Tasso di riciclo degli imballaggi in acciaio nei Paesi europei centrali ed orientali - 2005 (%)



Fonte: APEAL

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

imballaggi metallici raccolti, dall'8% dell'Estonia al 54% dell'Ungheria, percentuali che fanno sperare in un progressivo livellamento verso l'alto dei risultati in tutta Europa.

La provenienza dei rifiuti da imballaggio in acciaio recuperati è duplice: c'è un flusso di imballaggi industriali originato dalle raccolte effettuate privatamente presso gli insediamenti produttivi e commerciali e c'è un flusso di imballaggi domestici intercettato dall'attività delle pubbliche amministrazioni.

La raccolta degli imballaggi industriali è sempre esistita, per cui parte dell'incremento registrato nei quantitativi avviati al recupero è da imputarsi solo ad un più attento sistema di monitoraggio e rilevazione dei dati.

L'intercettazione degli imballaggi domestici, invece, è nata e si è sviluppata solo con l'introduzione dei sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e quindi la crescita esponenziale delle quantità avviate al riciclo è completamente frutto di un effettivo aumento delle quantità raccolte.

A favorire i confortanti risultati ottenuti contribuisce sicuramente in misura determinante il fatto che la selezione dell'acciaio dagli altri materiali si basa essenzialmente su una semplice separazione magnetica.

Dopo eventuali ulteriori operazioni di selezione e valorizzazione, ove necessarie, per trasformare il rifiuto ferroso da imballaggio in materia prima secondaria pronta per essere avviata alle acciaierie e fonderie, l'acciaio risulta integralmente recuperabile e non dà origine a scarti o frazioni non utilizzabili.

In tal senso, indipendentemente dal sistema di raccolta adottato nei singoli Paesi europei, la frazione ferrosa riesce sempre ad essere isolata e resa disponibile all'avvio al riciclo, sia quando deriva dai rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate mono o multimateriali, sia quando origina dai rifiuti indifferenziati conferiti presso inceneritori ed impianti per la produzione di CDR, sia infine quando è ricavata dalla separazione delle scorie prodotte dagli impianti di termovalorizzazione dei rifiuti urbani.

S c e n a r i o n a z i o n a l e

Rifiuti di imballaggio e sistema siderurgico italiano

La produzione italiana di acciaio grezzo nel 2005 ha toccato il suo massimo storico, proseguendo il trend di crescita iniziato nel 1997, raggiungendo i 29,3 milioni di tonnellate (+2,9% rispetto al 2004).

La produzione di acciaio può avvenire tramite fusione del minerale di ferro nel ciclo dell'altoforno (11,7 milioni di tonnellate nel 2005), oppure tramite rifusione dei rottami nei forni elettrici (17,6 milioni di tonnellate nel 2005). Il mercato siderurgico italiano, povero di risorse minerarie, si è specializzato nella produzione di acciaio da forno elettrico, ed è storicamente caratterizzato dalla necessità di ricorrere alle importazioni per integrare le quantità reperite sul territorio nazionale,

insufficienti a soddisfare il fabbisogno totale.

La suddivisione degli acquisti di rottame (dati espressi in migliaia di tonnellate) per l'anno 2005 è riportata in Tabella 4.

Tabella 4: Suddivisione acquisti di rottame - 2005 (000/ton)

MERCATO NAZIONALE	13.370
ACQUISTI FRANCIA	1.269
ACQUISTI GERMANIA	1.588
ACQUISTI ALTRI PAESI EUROPA	452
ACQUISTI PAESI TERZI	2.972
TOTALE	19.651

Fonte: FEDERACCIAI (Relazione Annuale 2005)

È evidente che la raccolta ed il recupero di tutti i rottami ferrosi, compresi quelli di imballaggio, siano per il nostro Paese una priorità non solo dal punto di vista ambientale ma anche da quello economico, riducendo la necessità di ricorrere alle importazioni.

Il rottame acquisito sul mercato nazionale proviene dai flussi qui di seguito brevemente descritti con un'indicazione di stima sulla quota che rispettivamente rappresentano sul totale.

- DEMOLIZIONI (30% circa del totale acquisito sul mercato nazionale): rottami ferrosi provenienti dalle demolizioni industriali, civili, ferroviarie e navali.
- CASCAMI DI LAVORAZIONE (35% circa del totale acquisito sul mercato nazionale): rottami ferrosi costituiti da scarti di produzione (ritagli, lamiere, lamierini, torniture) derivanti dalle lavorazioni effettuate presso industrie ed officine meccaniche.
- RACCOLTA (35% circa del totale acquisito sul mercato nazionale): rottami ferrosi derivanti dalle raccolte effettuate su suolo pubblico e privato o consegnati direttamente presso centri autorizzati (compresi gli imballaggi in acciaio).

Le prime due famiglie di rottami, demolizioni e cascami, solitamente sono costituite da rottami ferrosi che, già nel momento in cui sono generati, rispettano le caratteristiche previste per le materie prime secondarie e possono quindi essere inviate direttamente alle acciaierie e fonderie.

I rottami ferrosi da raccolta, dei quali fanno parte anche gli imballaggi in acciaio, invece, per la natura stessa del tipo di intercettazione di cui sono oggetto, contengono una concentrazione di frazioni estranee superiore a quella consentita nelle materie prime secondarie, e quindi rappresentano rifiuti che necessitano di ulteriori lavorazioni per poter essere avviati a riciclo.

Tali rottami vengono trattati e riqualificati da operatori specializzati fino a trasformarsi da rifiuto in materie prime secondarie per la siderurgia.

Di seguito sono stati analizzati i tre momenti fondamentali della vita dell'imballaggio ferroso: immissione al consumo dell'imballaggio nuovo, raccolta del rifiuto di imballaggio, recupero del rifiuto ed avvio al riciclo della materia prima secondaria ottenuta dalle operazioni di recupero.

Produzione ed immesso al consumo di imballaggi in acciaio

Il 2005 è stato caratterizzato dal più basso livello di imballaggi in acciaio immessi al consumo nel nostro Paese, al netto delle esportazioni ed importazioni, dal 1998.

Le 562.000 tonnellate (stima CONAI) del 2005, pur non discostandosi in maniera significativa dalla media degli ultimi cinque anni (pari a 575.000 tonnellate), segnano un arretramento di circa il 7% rispetto al 2004, e rappresentano il dato di minor immesso al consumo dal 1998.

Le ragioni di tale risultato possono essere essenzialmente individuate nella difficile situazione congiunturale attraversata, nella concorrenza esercitata da altri materiali da imballaggio ed infine dal fatto che la produzione record del 2004 aveva generato delle scorte che sono state utilizzate nel 2005 a scapito delle nuove produzioni.

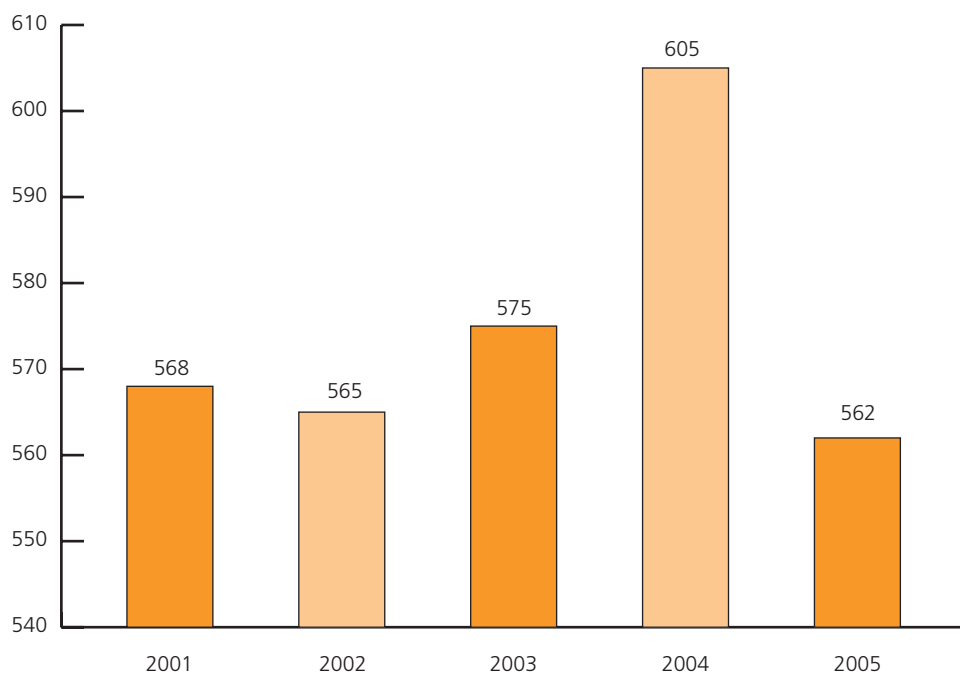
Nella Tabella 5 viene sinteticamente presentata la composizione merceologica degli imballaggi immessi al consumo.

In particolare, nell'ambito di una diminuzione complessiva dell'immesso al consumo del 7% rispetto ai dati del 2004, la flessione più significativa si è registrata nel settore *general line* (-19%), mentre si è registrato un calo degli imballaggi *open top* dell'11% e dei fusti in acciaio del 10% circa.

Uniche tipologie in controtendenza quella delle bombolette aerosol (+7%) e quella degli accessori e altri imballaggi in acciaio (+11%).

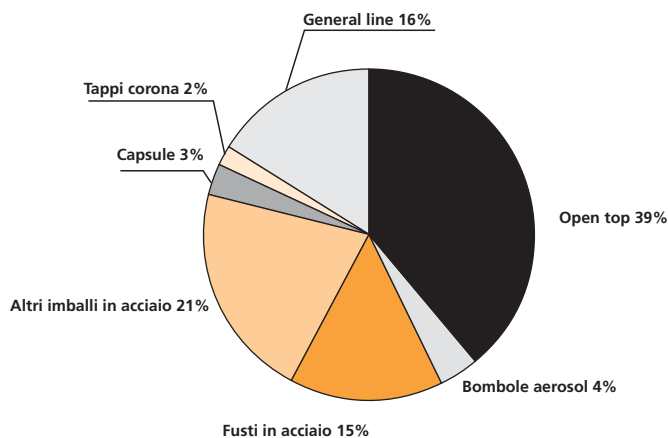
IMBALLAGGI IN ACCIAIO

Grafico 4: Immeso al consumo (000/ton)



Fonte: CNA (Consorzio Nazionale Acciaio) - PSP 2006

Grafico 5: Composizione immesso al consumo imballaggi 2005 (%)



Fonte: CNA - PSP 2006

Tabella 5: Immesso al consumo - confronto 2004/2005 (ton)

	2004	2005	var.% 05/04
capsule	18.580	17.410	-6%
tappi corona	12.189	12.171	0,1%
general line	110.782	89.830	-19%
open top	242.686	217.064	-11%
bombole aerosol	21.404	22.817	7%
fusti in acciaio	91.881	82.379	-10%
altri imballi in acciaio	108.437	120.384	11%
–	–	–	–
TOTALE	605.959	562.055	-7%

* I dati relativi al 2004 sono da ritenersi definitivi, a rettifica delle stime riportate nell'edizione precedente del Rapporto

Fonte: CONAI

Elaborazione dati: CNA - PSP 2006

Raccolta degli imballaggi in acciaio

La gestione dei rifiuti di imballaggio ferrosi raccolti sul territorio nazionale è affidata al Consorzio Nazionale Acciaio (CNA), il quale, attraverso la sottoscrizione di specifiche convenzioni, garantisce a chi effettua le raccolte la possibilità di conferire il materiale presso strutture collegate al Consorzio stesso, gli operatori CNA.

Ai convenzionati (Comuni, Consorzi di Comuni, gestori delle raccolte differenziate) viene riconosciuto un corrispettivo (aggiornato annualmente dal CONAI sulla base delle indicazioni ISTAT) variabile in funzione della qualità del materiale raccolto; agli operatori del CNA (recuperatori) viene fatto pagare un prezzo di cessione del materiale (indicizzato semestralmente in funzione dell'andamento delle quotazioni della Voce 90 - Categoria 51 del listino dei prezzi rottami ferrosi della CCIAA di Milano) e viene riconosciuto, sempre in base alla qualità del materiale da essi acquistato dal CNA, un corrispettivo di valorizzazione.

Nel Grafico 6 vengono riportati i prezzi registrati nel periodo gennaio 2004/dicembre 2005.

Come dimostra il grafico, l'andamento del prezzo del rottame è estremamente volatile sia nel senso

dell'entità delle variazioni che nel senso della rapidità delle stesse.

In queste condizioni l'aver previsto condizioni di vendita variabili in funzione del mercato è certamente corretto.

In questo quadro è da rilevare che l'unica voce che non cambia mai è quella del contributo di valorizzazione che il CNA riconosce ai suoi recuperatori.

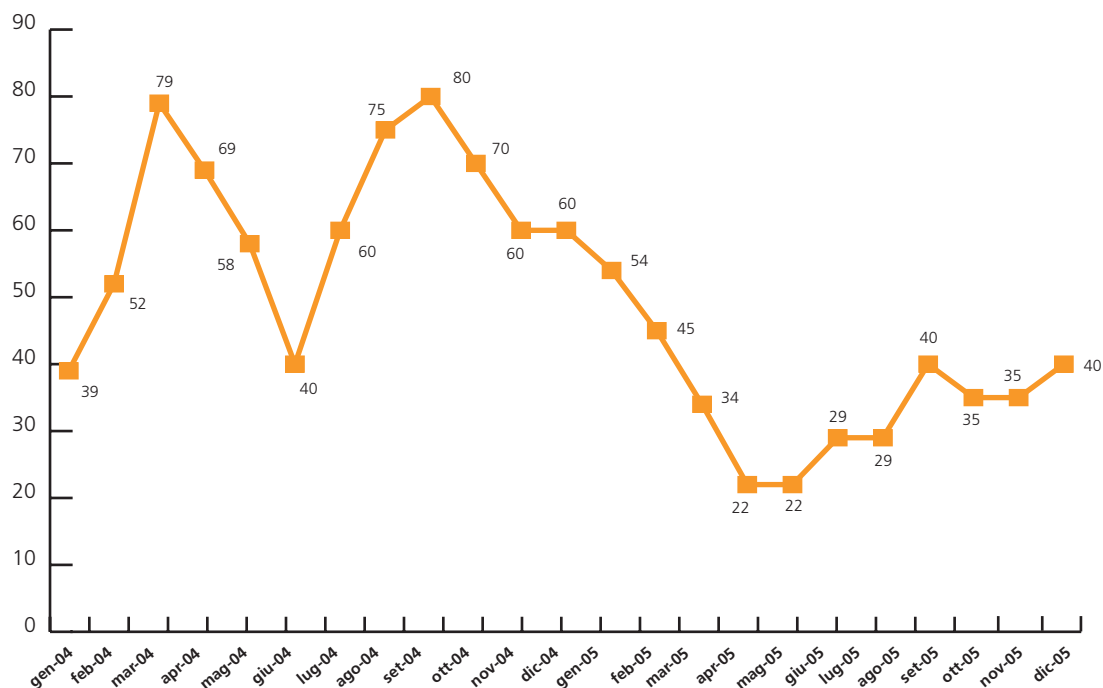
Dato però che gli oneri di trattamento e smaltimento che l'operatore CNA sostiene sono anch'essi variabili, generalmente crescenti, anche sul versante dei contributi di valorizzazione dovrebbe essere prevista una forma di indicizzazione.

Il CNA segue l'avvio al riciclo di tre flussi di imballaggi: domestici provenienti dalle raccolte effettuate dalle pubbliche amministrazioni su superficie pubblica, imballaggi c.d. industriali provenienti dalle attività produttive e commerciali raccolti su superficie privata ed infine imballaggi ed accessori che, pur non essendo oggetto di una raccolta selettiva, sono comunque riscontrabili all'interno delle raccolte di altre categorie di rottami ferrosi.

La raccolta degli imballaggi in acciaio nel nostro Paese ha raggiunto nel 2005 quota 377.000

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

Grafico 6: Rilevazione quotazioni (€/ton) cat. 51



Fonte: CCIAA di Milano

Tabella 6: Raccolta imballaggi in acciaio (000/ton)

	2001	2002	2003	2004*	2005**
IMMESSO AL CONSUMO	568	565	575	605	562
TOTALE RACCOLTA	259	310	336	344	377
% sull'immesso al consumo	45,6%	54,9%	58,4%	56,9%	67,1%
RACCOLTA DA SUP. PUBBLICHE	81	117	135	135	142
% sul totale raccolto	31,5%	37,7%	40,2%	39,2%	37,7%
RACCOLTA DA SUP. PRIVATE	177	193	201	209	235
% sul totale raccolto	68,9%	62,3%	59,8%	60,8%	62,3%

* I dati relativi al 2004 sono da ritenersi definitivi, a rettifica delle stime riportate nell'edizione precedente del Rapporto

** Dati stimati

Fonte: CNA – PSP 2006

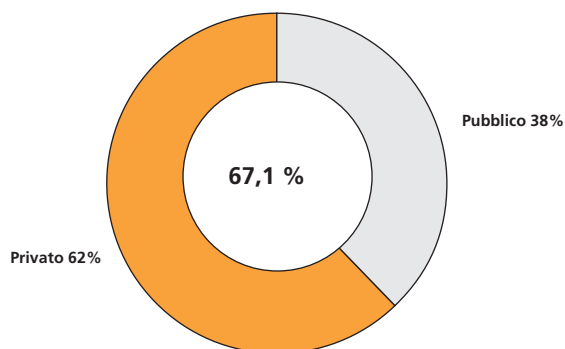
tonnellate, con un aumento di 33.000 tonnellate rispetto al risultato del 2004.

In termini percentuali sull'immesso al consumo questo ha significato un incremento del 9% rispetto ai risultati del 2004, attestandosi su una

percentuale del 67,1%.

Tale incremento percentuale del raccolto sull'immesso al consumo corrisponde ad un andamento positivo generale delle raccolte sia da superficie pubblica (imballaggi domestici) sia da

Grafico 7: Raccolta e riciclo da superficie pubblica e privata – composizione 2005



Fonte: CNA – PSP 2006

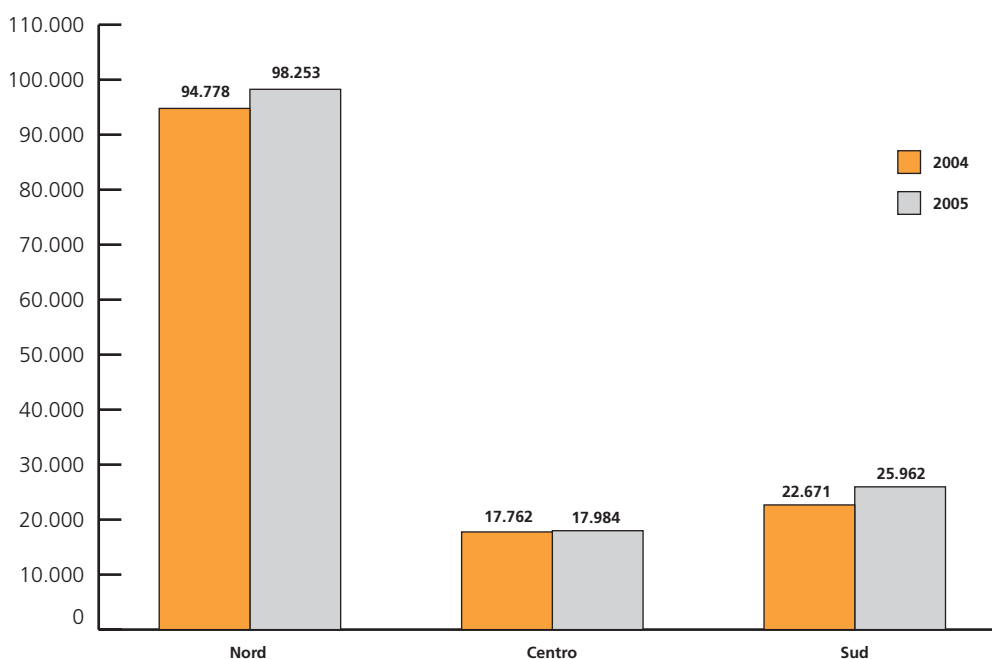
superficie privata (imballaggi industriali - dato che comprende sia il dato di raccolta effettiva sia quello delle certificazioni della c.d. "gestione indiretta" del CNA).

Per quanto riguarda gli imballaggi domestici, nonostante anche nel 2005 si sia confermata una certa disomogenea distribuzione geografica, la quantità raccolta (142.000 tonnellate) è effettivamente cresciuta in tutte le aree del Paese,

considerevolmente nelle Regioni meridionali (+15%), in misura più modesta sia al Nord (+4%), sia al Centro (+1%).

Permane un ostacolo strutturale alla omogeneizzazione dei tassi di raccolta ed avvio al riciclo su tutto il territorio nazionale, costituito dalla concentrazione prevalentemente nel Nord del Paese sia della produzione di rifiuti ferrosi (maggior concentrazione demografica e degli

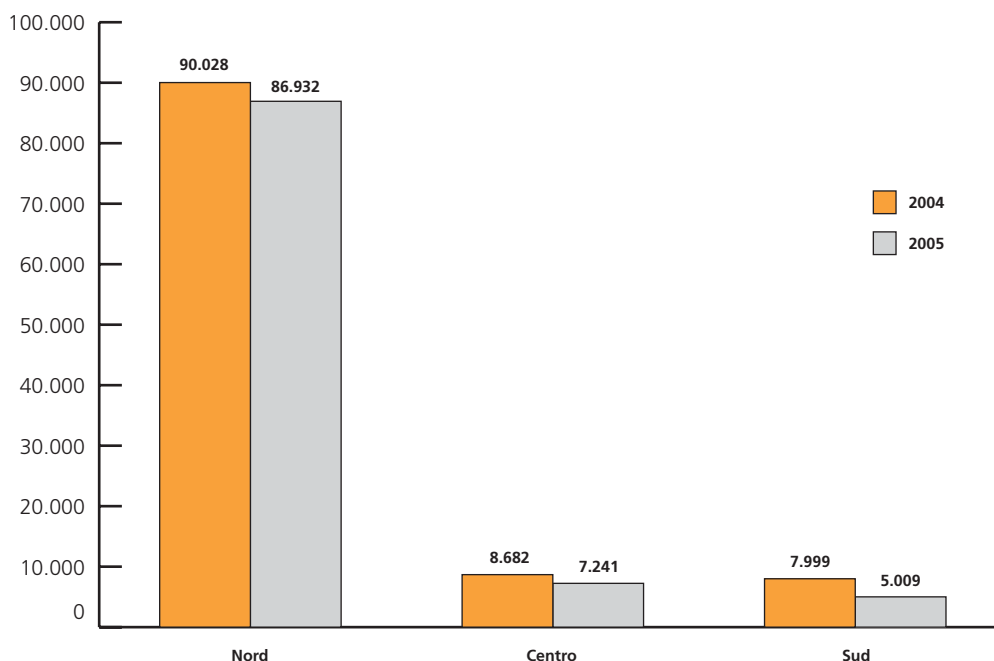
Grafico 8: Raccolta imballaggi in acciaio di origine domestica – confronto 2004/2005 (000/ton) (scatolette, bombolette aerosol, tappi corona e capsule, secchielli)



Fonte: CNA – PSP 2006

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

Grafico 9: Raccolta imballaggi in acciaio di origine industriale – confronto 2004/2005 (000/ton) (fusti, fustini, secchielli)



Fonte: CNA – PSP 2006

insediamenti industriali), sia degli impianti di destinazione finale degli imballaggi raccolti, acciaierie e fonderie.

La distanza geografica fra punto di raccolta ed impianto di utilizzo del materiale si traduce in costi di trasporto che spesso risultano sproporzionati rispetto al valore del materiale trasportato, e quindi non rende economicamente giustificabile l'avvio della raccolta e di impianti di successiva lavorazione degli imballaggi ferrosi.

La raccolta degli imballaggi industriali (99.000 tonnellate), che ha segnato un decremento rispetto ai risultati conseguiti nel 2004 (-7,3%), ha evidenziato una flessione generalizzata in tutto il Paese, in particolare nelle Regioni del Sud (-37%) e del Centro (-17%), mentre nelle Regioni del Nord il calo è stato contenuto (-3%).

Un incremento sostanziale si è registrato invece nei quantitativi di imballaggi industriali ed accessori oggetto di certificazione da parte del CNA e di autocertificazioni degli operatori qualificati CNA, la c.d. "gestione indiretta" del Consorzio, passati dalle 102.000 tonnellate del 2004 alle 135.000 dello scorso anno.

Raccolta imballaggi domestici

Il CNA, tramite convenzioni stipulate o con i Comuni o Consorzi di Comuni oppure con i gestori dei servizi di raccolta e selezione dei rifiuti urbani, è in grado di intercettare imballaggi domestici essenzialmente attraverso tre canali: raccolte differenziate, selezioni meccaniche del rifiuto urbano indifferenziato, deferrizzazione delle scorie degli impianti di termovalorizzazione dei rifiuti urbani:

– *Raccolte differenziate*: data l'estrema facilità con la quale si possono separare magneticamente gli imballaggi ferrosi dagli altri, le forme di raccolta monomateriale, domiciliare (porta a porta) o con campana stradale stanno cedendo il passo a raccolte multimateriale, fra le quali quella che si sta dimostrando nel tempo la più efficace è quella abbinata a plastica e alluminio ("multileggero") a scapito della raccolta congiunta vetro+lattine, grazie alle quali viene ottimizzata la gestione delle varie fasi di raccolta, svuotamento contenitori, trasporto e infine selezione.

Un ulteriore flusso di imballaggi viene infine intercettato nell'ambito della raccolta dei cosiddetti rottami ferrosi ingombranti effettuata normalmente dai gestori del servizio pubblico presso le proprie isole ecologiche, all'interno della quale viene comunemente riscontrata anche una quota di imballaggi in acciaio.

– Impianti di selezione meccanica: il materiale selezionato con questi sistemi, nati per separare la frazione secca del rifiuto tal quale dalla frazione umida, è caratterizzato da un pessimo livello qualitativo poiché le frazioni estranee quali carta, plastica, stracci, frazioni organiche etc. durante la lavorazione meccanica del rifiuto si incastrano nell'imballaggio in acciaio.

L'avvio al riciclo di questo tipo di materiale è subordinato ad un preventivo processo di frantumazione che permette una successiva corretta selezione e separazione delle frazioni estranee attraverso complessi sistemi di vagliatura e aspirazione.

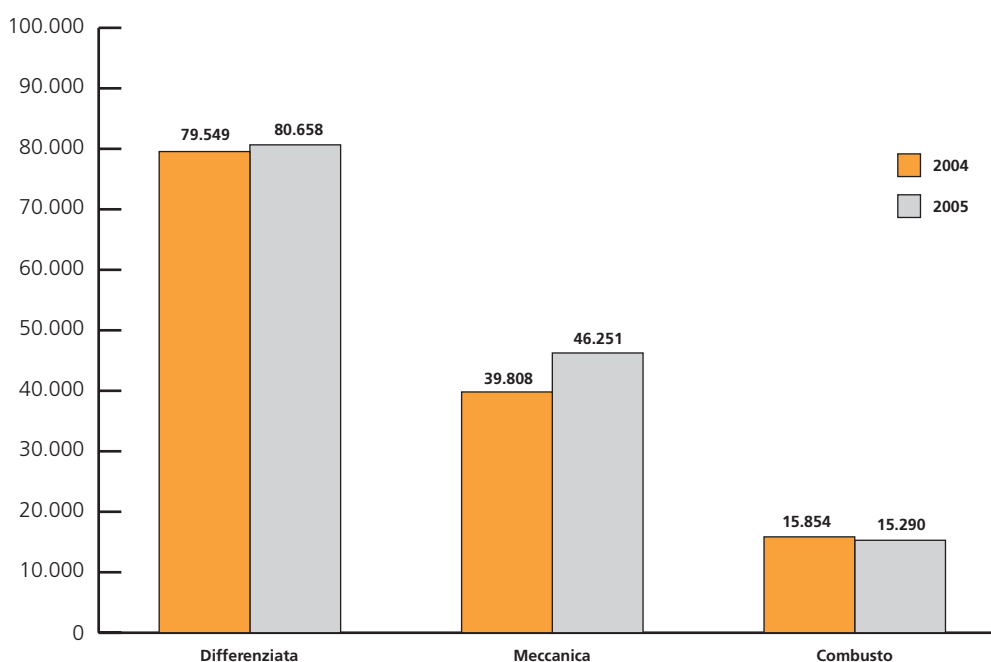
– Deferrizzazione delle scorie prodotte dagli impianti di termovalorizzazione: impianti tecnicamente non complessi di selezione

magnetica e vagliatura garantiscono ai forni, a fronte della consegna al CNA degli imballaggi separati dalle ceneri di combustione, un considerevole risparmio nelle spese di smaltimento delle scorie avviate in discarica a costi solitamente elevati.

L'aumento dei quantitativi avviati a riciclo nel 2005 si è realizzato grazie alla diffusione sempre maggiore dei sistemi di raccolta differenziata e degli impianti di selezione meccanica dei RU, ed alla continua evoluzione degli impianti di valorizzazione intermedia degli imballaggi (operatori CNA).

In generale (cfr. Grafico 10), a fronte di una sostanziale conferma del dato 2004 riferito ai quantitativi di imballaggi ferrosi provenienti da raccolta differenziata e selezione delle scorie di termovalorizzatori, si è assistito ad un aumento sostenuto nei quantitativi da selezione meccanica. In particolare, rispetto ai dati del 2004, si è registrato un andamento stabile dei quantitativi provenienti dalle raccolte monomateriale e multimateriale pesante (vetro+lattine), una crescita del 16% del materiale ferroso da selezione

Grafico 10: Raccolta differenziata (mono e multimateriale), selezione meccanica e combusto (ton)



Fonte: CNA

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

meccanica e del 10% di quello proveniente dalla selezione del c.d. multileggero (plastica+lattine), mentre in leggera flessione sono risultati i quantitativi di imballaggi in acciaio estratti dalle ceneri degli impianti di termovalorizzazione e provenienti dalle raccolte fatte con cassonetto presso le isole ecologiche comunali.

Negli ultimi anni si sta assistendo ad un progressivo aumento dei quantitativi di rifiuti ferrosi provenienti dagli impianti di selezione meccanica rispetto al totale dell'imballaggio ferroso domestico raccolto dal CNA.

Data la specificità del rifiuto ferroso ottenuto dagli impianti di selezione di RU, e considerata l'onerosità delle lavorazioni necessarie a trasformarlo in materia prima secondaria, per la selezione meccanica il Consorzio ha riconosciuto ai suoi operatori un contributo di valorizzazione superiore a quella dell'imballaggio da raccolta differenziata.

In quest'ottica è auspicabile che il CNA saprà anche garantire agli impianti di selezione e agli impianti di trattamento e valorizzazione, condizioni contrattuali, sia economiche (corrispettivi di selezione e contributi di valorizzazione), sia di durata e stabilità nel tempo (durata pluriennale degli Accordi), che permettano di affrontare il problema in maniera sistematica ed efficace.

Infatti il riconoscimento da parte del CNA di un congruo trattamento economico per le attività svolte, e la possibilità di poter considerare tale regime in un'ottica di gestione pluriennale, sono le uniche condizioni che permettano di realizzare un sistema efficace atto a garantire ai produttori del rifiuto un collocamento dello stesso affidabile e sicuro, e agli impianti di valorizzazione le condizioni per affrontare e gestire con logica imprenditoriale un flusso così critico di rifiuto (quello da selezione meccanica) che nel 2005 ha rappresentato il 32% della raccolta domestica e che, nei prossimi anni, continuerà a crescere.

Un esempio molto significativo di questa situazione, sia dal punto di vista geografico sia da quello dell'evoluzione dei sistemi di raccolta, è rappresentato dalla Regione Campania, dove la quantità di imballaggi ferrosi da selezione meccanica ritirati dalla rete SARA è cresciuta del 50% rispetto al 2004, passando da 10.000 a 15.000 tonnellate circa.

La possibilità di avviare al riciclo tutto questo rifiuto è stata garantita dallo sforzo tecnologico, logistico e commerciale dell'operatore locale SARA più importante (METALSEDI S.r.l. di Fisciano – SA), il quale, proseguendo lo sforzo iniziato già lo scorso anno, con la realizzazione della prima linea di frantumazione, ha realizzato una seconda linea di pretrattamento, costituita da impianto di triturazione e deferrizzazione, in grado di ottimizzare la fase di prelaborazione del rottame da distagnare, garantendo l'ottenimento di un prodotto finale per le acciaierie di ottima qualità.

Sono inoltre proseguite nel corso del 2005 le molteplici iniziative intraprese dal CNA in varie zone del Sud, al fine di stimolare in maniera propositiva la nascita e lo sviluppo di moderni sistemi di gestione e trattamento dei rifiuti urbani e di predisporre una rete adeguata di operatori capace di intercettare il materiale raccolto.

Non essendo disponibili dati certi sulla suddivisione dell'immesso al consumo fra imballaggi ad uso domestico ed imballaggi industriali, le stime di settore tendono ad attribuire orientativamente un 40% del totale all'utilizzo domestico ed un 60% a quello industriale.

Tabella 7: Risultati raccolta domestica 2005 (ton)

Immesso al consumo (stima 40%)	224.822
Raccolta	142.199
Percentuale raccolta	63,2%

Fonte: CNA – PSP 2006

Raccolta imballaggi industriali

La raccolta degli imballaggi ferrosi industriali gestita dal CNA attraverso la rete dei suoi operatori si basa essenzialmente sulla intercettazione/monitoraggio di tre flussi:

- imballaggi industriali da raccolta su superficie privata:
fusti e accessori di imballaggio provenienti dalle raccolte effettuate presso gli stabilimenti di attività produttive o presso le attività commerciali;

- certificazioni presso acciaierie ed impianti di frantumazione:

dal 2001 CNA ha attivato un procedimento di rilevazione delle percentuali di imballaggi (solo fusti) che comunemente sono presenti nei parchi rottame delle acciaierie o degli impianti di frantumazione all'interno dei rottami ferrosi generici;

- autocertificazioni degli Operatori CNA:

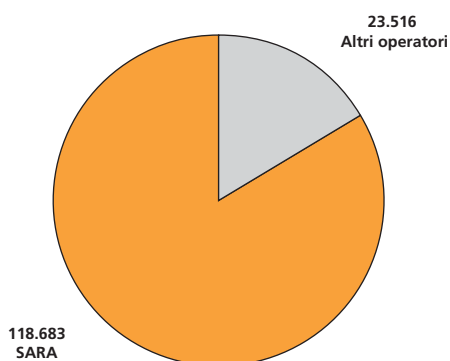
sistema di stima, basato su campionature periodiche presso i principali operatori collegati al CNA, studiato per rilevare il quantitativo di accessori di imballaggio (reggette, filo, etc.) raccolti congiuntamente ad altri rottami ferrosi misti, e in questa forma avviati al riciclo.

Tabella 8: Risultati raccolta industriale – 2005 (ton)

Imnesso al consumo (stima 60%)	37.233
Raccolta superficie privata	99.182
Certificazioni CNA	105.000
Autocertificazioni	30.000
Totale raccolto	234.182
Percentuale raccolta	69,4%

Fonte: CNA – PSP 2006

Grafico 11: Imballaggi da raccolta domestica (142.199 ton)



Fonte: CNA – SARA

Avvio al riciclo degli imballaggi in acciaio

Una volta raccolti gli imballaggi in acciaio devono essere consegnati ad impianti in grado di trasformarli in materia prima secondaria.

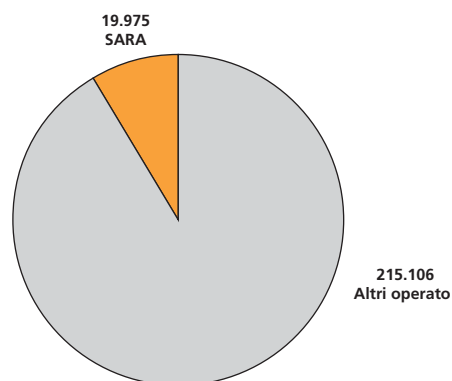
A tale scopo il CNA si serve di un vasto numero di operatori che sono riconducibili a quattro categorie:

- Operatori Associazione SARA (Servizi Ambientali Recupero Acciai): recuperatori associati a FISE UNIRE che, fin dalla sua origine, hanno collaborato con il CNA soprattutto nel settore dei rifiuti urbani;
- Operatori Associazione ASSOFERMET: operatori attivi in tutti i settori di intercettazione dell'imballaggio;
- Rete diretta CNA: aziende accreditate dal CNA che integrano sul territorio la rete degli operatori facenti capo alle organizzazioni di cui sopra;
- SOE (Società Operative Ecologiche): aziende di bonifica e rigenerazione dei fusti industriali.

In particolare, nei grafici di seguito presentati, riassumiamo il contributo dato dalle aziende SARA/FISE UNIRE al recupero dei rifiuti ferrosi di imballaggio, suddivisi nelle varie tipologie, gestiti dal CNA nell'ultimo anno.

Risulta evidente che l'apporto degli operatori SARA/FISE UNIRE è più determinante nel

Grafico 12: Imballaggi industriali (235.081 ton)



IMBALLAGGI IN ACCIAIO

trattamento degli imballaggi provenienti dalle raccolte di rifiuto domestico che in quello degli industriali.

Le operazioni che consentono di trasformare il rifiuto in materia prima secondaria consistono essenzialmente in attività di rimozione di impurità e frazioni estranee, riduzione volumetrica, e omogeneizzazione in base a tipologia, dimensioni, spessori e caratteristiche del materiale.

Tali operazioni sono sostanzialmente le seguenti:

- vagliatura ed eliminazione delle frazioni estranee e degli eventuali elementi organici;
- frantumazione, che consiste in una prima fase di triturazione, tramite mulino a martelli o a lame, e conseguente riduzione volumetrica, alla quale segue una vagliatura/pulizia del materiale effettuata attraverso vibro-vagli ed impianti di aspirazione che permettono l'eliminazione di impurità quali polveri, terra ed elementi leggeri non ferrosi;
- riduzione volumetrica per rendere il rottame ferroso "pronto forno", cioè ridurlo a dimensioni utili per l'alimentazione diretta dei forni di fusione;
- distagnatura, procedimento specifico per gli imballaggi in banda stagnata, attraverso il quale dalla superficie del metallo ferroso viene separato lo stagno, elemento inquinante nei processi di fusione delle acciaierie che però, se recuperato separatamente, può essere commercializzato sul mercato. Attualmente in Italia sono presenti solo due impianti di distagnatura, entrambi associati SARA-FISE UNIRE, uno in Provincia di Milano, la Ogenkide S.r.l., di Truccazzano, il secondo in Provincia di Salerno, la Metalsedi S.r.l. di Fisciano.

Considerato che le attività di raccolta e avvio al recupero degli imballaggi industriali sono sempre state effettuate, anche prima dell'avvento del Consorzio, non presentando per gli operatori particolari problemi di lavorazione e commercializzazione, il dato più significativo è sicuramente imputabile alla valorizzazione degli imballaggi ferrosi di provenienza domestica, per la maggior parte fabbricati in banda stagnata, e caratterizzati dalla maggior presenza di frazioni estranee organiche ed inorganiche.

Il recupero della quota di imballaggio in banda

stagnata, che rappresenta indicativamente il 40% dell'intero immesso al consumo di imballaggi in acciaio, presenta una problematica peculiare poiché nella produzione dell'acciaio lo stagno rappresenta un inquinante non riducibile e con bassi livelli di tollerabilità nel prodotto finale (la banda stagnata ha un contenuto di stagno di circa lo 0,3% contro una tollerabilità in un acciaio di media qualità dello 0,02%).

Tenuto conto anche della presenza di stagno che normalmente già si riscontra nel comune rottame, nonché dell'effetto concomitante con altri metalli non ferrosi inquinanti non riducibili quali, *in primis*, il rame, è ragionevole ritenere che tali rottami da imballaggio in banda stagnata, qualora non subiscano un processo di distagnatura, vadano immessi nella produzione dell'acciaio in percentuali non superiori al 3% rispetto al totale dei rottami nella fusione, con l'esigenza di controllare rigorosamente l'immissione di stagno nelle varie categorie.

Per la produzione di ghisa effettuata dalle fonderie lo stagno non rappresenta un elemento nocivo bensì un ingrediente necessario, tuttavia solo una quota minore degli imballaggi raccolti può essere destinata alle fonderie perché il loro fabbisogno è molto inferiore a quello delle acciaierie e il rottame da rifiuto comunque va diluito con scarti nuovi di produzione.

Alla progressione dei quantitativi di imballaggi in banda stagnata raccolti in ambito domestico si è dovuta far coincidere una parallela crescita delle strutture in grado di riceverli e sottoporli alle necessarie lavorazioni, e questo è stato in gran parte possibile grazie alla vocazione al recupero e al rispetto ambientale degli operatori SARA-FISE UNIRE.

Questi ultimi infatti, dagli albori della raccolta differenziata ad oggi, hanno più di altri voluto e saputo evolversi e gradualmente specializzarsi in attività specifiche per il recupero di un rifiuto che, proprio per la sua provenienza domestica, presenta caratteristiche non assimilabili a quelle del rifiuto industriale.

Nelle tabelle sottostanti riassumiamo i quantitativi di rifiuti di imballaggi domestici gestiti dagli operatori suddivisi per le principali tipologie.

La valorizzazione del flusso di imballaggi proveniente dalle raccolte indifferenziate presenta maggiori problemi sia per la più elevata presenza

Grafico 13: Raccolta differenziata (mono e multimateriale)
80.658 ton

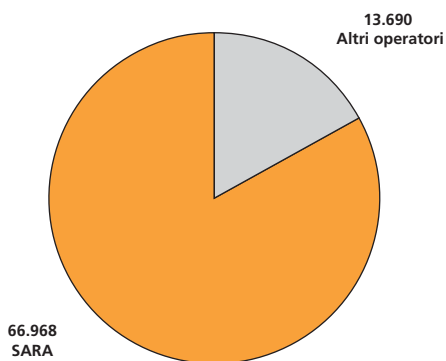
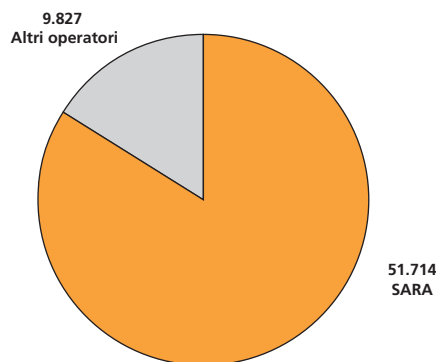


Grafico 14: Raccolta differenziata (selezione meccanica e combusto)
61.541 ton



Fonte: CNA – Associazione SARA

nel rifiuto ferroso di frazioni estranee (frazioni organiche, inerti, ceneri nel rottame ferroso combusto), sia per la natura stessa dell'imballaggio domestico che, oltre ad essere generalmente stagnato, è prodotto utilizzando un materiale di spessore minore rispetto all'imballaggio industriale, e quindi con maggiori problemi, specie di preparazione ed utilizzo, per la successiva rifusione.

Maggiori costi di lavorazione, inferiore valore della materia prima secondaria ottenuta rispetto ad altri tipi di imballaggio, discontinuo, quando non incerto, collocamento sul mercato, fanno dell'imballaggio domestico sicuramente quello di più difficile gestione.

Le acciaierie e fonderie ritirano direttamente, per avviarli a rifusione, solo i rottami conformi alle specifiche CECA, AISI, CAEF e UNI (o altre specifiche nazionali e internazionali), che definiscono le caratteristiche, qualitative e dimensionali, per cui un rottame possa essere considerato materia prima secondaria per l'industria siderurgica.

In particolare, oltre ai requisiti richiesti in termini di lunghezza, spessore e densità del materiale, la materia prima secondaria deve essere esente da metalli non ferrosi, da qualsiasi elemento nocivo apparente, da materiali esplosivi ed infiammabili, e non deve contenere inerti, plastiche, corpi estranei non metallici in misura

superiore all'1%.

I rottami ferrosi da raccolta, per la natura stessa del tipo di intercettazione di cui sono oggetto, contengono una concentrazione di frazioni estranee ben superiore all'1% consentito, per cui rappresentano rifiuti che necessitano di ulteriori lavorazioni per poter essere avviati a riciclo.

L'essenza dell'industria del riciclo consiste proprio in questa funzione di "normalizzazione" dell'eterogeneo coacervo dei materiali di raccolta, che trasforma un rifiuto (per smaltire il quale si dovrebbe sostenere un costo), in un prodotto qualificato che assume un valore economico positivo nel mercato siderurgico.

Nel 2005 è proseguita la campagna di campionature merceologiche, avviata dal CNA nel 2004, mirata alla quantificazione dell'effettiva presenza, all'interno del rifiuto da imballaggio, di frazione estranee e di f.m.s. (frazioni merceologiche simili, quindi nel nostro caso ferrose), che vengono avviate a recupero tramite il CNA ma che non devono essere conteggiate ai fini del raggiungimento degli obiettivi di riciclo degli imballaggi ferrosi.

È stato selezionato un campione rappresentativo per ogni tipologia di raccolta, sia pubblica (monomateriale, multimateriale, multivetro, selezione meccanica, estrazione da ferro combusto) sia privata (c.d. industriali, certificazioni ed autocertificazioni).

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

La proiezione degli esiti delle prove sui risultati totali di raccolta a livello nazionale ha evidenziato una presenza media di impurità del 6,6% (9.374 tonnellate) e di f.m.s. del 4% (5.819 tonnellate) negli imballaggi provenienti da raccolta differenziata, mentre nei c.d. imballaggi industriali si è riscontrata una presenza di impurità del 2,6%

(6.153 tonnellate) senza rilevazione di f.m.s. Riassumiamo quindi, nella Tabella 9, i quantitativi netti raccolti, le relative f.m.s. e impurità presenti e i quantitativi avviati a riciclo nell'anno 2005: questi ultimi corrispondono a circa il 63% dell'immesso al consumo nazionale.

Tabella 9: Immesso al consumo/effettivo avvio al riciclo (ton)

MATERIALE	Raccolto	F.M.S./Impurità	Riciclato
IMBALLAGGI DOMESTICI	142.199	15.193	127.006
IMBALLAGGI INDUSTRIALI	235.082	6.153	228.929
TOTALE	377.281	21.346	355.935

Fonte: CNA – PSP 2006

Elenco degli operatori convenzionati con il CNA (aggiornato al marzo 2005)

AZIENDA	COMUNE	PROV.	REGIONE
A.S.A. S.n.c.	GERGEI	NU	Sardegna
ADDA ROTTAMI S.r.l.	CISANO BERGAMASCO	BG	Lombardia
ADRIATICA ROTTAMI S.r.l.	GROTTAMARE	AP	Marche
AMICI DANILO	ACCIAIOLO FAULLIA	PI	Toscana
AURESA S.r.l.	UDINE	UD	Friuli V. G.
AUTO DEMOLIZIONI EXPRESS S.r.l.	MISTERBIANCO	CT	Sicilia
BALASINI ROTTAMI S.n.c.	LUZZARA	RE	Emila Romagna
BALLARINI S.a.s.	NOVARA	NO	Piemonte
BANDINELLI S.p.A.	BELFORTE GAZZUOLO	MN	Lombardia
BERETTA ADOLFO & FIGLI S.n.c.	BOLLATE	MI	Lombardia
BIONDI RECUPERI S.r.l.	PONTE S. GIOVANNI	PG	Umbria
BONINI VILLIAM	POVIGLIO	RE	Emila Romagna
BORGOTTI TERESA S.r.l.	VERBANIA	VB	Piemonte
BREFER S.r.l.	COLLE UMBERTO	TV	Veneto
CA.METAL S.r.l.	RONCHIS	UD	Friuli V. G.
CARBOGNANI CESARE METALLI S.p.A.	S. PROSPERO PARMA	PR	Emila Romagna
CARPROMETAL S.r.l.	DOLZAGO	LC	Lombardia
CARTONFER S.n.c.	VITTORIO VENETO	TV	Veneto
CATANZARO COSTRUZIONI S.r.l.	SICULIANA	AG	Sicilia
CAVEDAGHI BRUNO & FIGLIO S.n.c.	VILLANUOVA S/C	BS	Lombardia
CENTRO RACCOLTA ROTTAMI S.a.s.	POLLEIN	AO	Valle d'Aosta
CENTRO RECUPERO RICICLAGGIO DI PICCOLO ANTONIO	S. EGIDIO M. TE ALBINO	SA	Campania
CENTRO RICICLO SUD S.r.l.	BARI	BA	Puglia
CERIANI ALFREDO	GARBAGNATE M. SE	MI	Lombardia
CEROSILLO RAG. DARIO S.r.l.	GENOVA	GE	Liguria
CERRIOTTAMI S.r.l.	GATTINARA	VC	Piemonte
CIRESA S.p.A.	BULGAROGGRASSO	CO	Lombardia
CO.MET.FER S.r.l.	CESSALTO	TV	Veneto
COMETRA S.r.l.	MILANO	MI	Lombardia
D.T.R.R. di Gelmini N.	DONNAS	AO	Valle d'Aosta
DA RE GIUSEPPE S.a.s.	CONEGLIANO	TV	Veneto
DAINESE MORENO	SANT'ANGELO DI PIOVE	PD	Veneto
DAL BO GINO EREDI	SAN FIOR	TV	Veneto
D'ANGELO VINCENZO	ALCAMO	TP	Sicilia
DE ANNA AMBROGIO S.n.c.	PORDENONE	PN	Friuli V. G.
DEMOLIZIONE INDUSTRIALE ROTTAMI di Rosario Francesco Pellegrini	COTRONEI	KR	Calabria
DI FLORIO S.r.l.	LANCIANO	CH	Abruzzo
DIOTTI S.p.A.	ERBA	CO	Lombardia
È AMBIENTE S.r.l.	PORTO TORRES	SS	Sardegna
E.C.O.L.FER S.n.c.	LA SALUTE DI LIVENZA	VE	Veneto
ECO SILAM S.r.l.	SESTU	CA	Sardegna
ECO. PAFFER S.r.l.	FISCIANO	SA	Campania
ECO. SMALT S.r.l.	DESIO	MI	Lombardia
ECOFER POZZATO S.r.l.	MONTICELLO CONTE OTTO	VI	Veneto
ECOL.P.E.D. S.n.c.	CREPELLANO	BO	Emila Romagna
ECOLIT S.r.l.	CAMPOROTONDO ETNEO	CT	Sicilia
ECOLOGICA TREDI S.r.l.	VERONA	VR	Veneto
ECOMET S.r.l.	SAN CESARIO DI LECCE	LE	Puglia
ECOSYSTEM S.p.A.	POMEZIA	RM	Lazio
ECOTEC S.r.l.	ORTONA	CH	Abruzzo
ECOTECNICA S.r.l.	LEQUILE	LE	Puglia
EREDI DI MASTROIANNI B. S.n.c.	SAVONA	SV	Liguria

IMBALLAGGI IN ACCIAIO

AZIENDA	COMUNE	PROV.	REGIONE
EUGANEA ROTTAMI S.p.A.	VO' EUGANEO	PD	Veneto
EURODEMOLIZIONI E RACCOLTA ECOLOGICA S.r.l.	NUORO	NU	Sardegna
F.G. RECYCLING	BELPASSO	CT	Sicilia
F.LLI RISALITI TESEO E SILVIO S.n.c.	CHIAVARI	GE	Liguria
F.LLI SANTINI S.r.l.	BOLZANO	BZ	Trentino A. A.
FALZARANO LUIGI	VIGNANELLO	VT	Lazio
FER.BI. METAL DI GINO BOSCO	MONZA	MI	Lombardia
FERMET S.r.l.	MASSA	MS	Toscana
FERMETAL S.r.l.	LUISAGO	CO	Lombardia
FERONE GIOVANNI	SAN VITTORE DEL LAZIO	FR	Lazio
FERRAMENTA VILAFRANCA ROTTAMI S.r.l.	MOZZECANE	VR	Veneto
FERRO E METALLI S.r.l.	PONZANO VENETO	TV	Veneto
FERSOVERE S.r.l.	SOVERE	BG	Lombardia
FERVIVA S.r.l.	BORGO S. DALMAZZO	CN	Piemonte
FIDUCIA S.r.l. A SOCIO UNICO	PARMA	PR	Emilia Romagna
FORMISANO FERRO S.r.l.	CASSINO	FR	Lazio
FRIULANA ROTTAMI S.r.l.	PORDENONE	PN	Friuli V. G.
FUSTAMERIA ALBERTAZZI S.r.l.	CASTEL GUELFO	BO	Emilia Romagna
FUSTAMERIA FONTANA S.r.l.	CAMBIAGO	MI	Lombardia
G.B.F. METALLI S.r.l.	ANCONA	AN	Marche
GEOAMBIENTE WASTE ITALIA S.r.l.	BORGO SAN LORENZO	FI	Toscana
GIORGI LUCIANO	PONTEDERA - Loc. Gello	PI	Toscana
GOLINRECYCLING S.r.l.	AURONZO DI CADORE	BL	Veneto
IN.SA. S.a.s. DI PEDDIS MARIA	DOMUSNOVAS	CA	Sardegna
INDUSTRIA TECNO ECOLOGICO S.r.l.	GRUMO NEVANO	NA	Campania
ISEA S.p.A.	LEINI'	TO	Piemonte
ITALFERRO S.r.l. DIV. ECOFER	ROMA	RM	Lazio
ITALMETALLI S.r.l.	CALCARA DI CRESPELLANO	BO	Emilia Romagna
JACKMETAL S.a.s.	OZEGNA	TO	Piemonte
LA BERETTA ROTTAMI S.r.l.	BOLLATE	MI	Lombardia
LA VETRO SUD S.a.s.	TERMINI IMERESE	PA	Sicilia
LA.FU.MET. S.r.l.	VILLASTELLONE	TO	Piemonte
LU.NI.ROT. S.r.l.	LIVORNO	LI	Toscana
LURASCHI FELICE	GUANZATE	CO	Lombardia
M.C.R. S.r.l.	ROMA	RM	Lazio
MA.ECO.	PETROSINO	TP	Sicilia
MANSIDER S.r.l.	PONTEDERA	PI	Toscana
MANTINI S.r.l.	CHIETI SCALO	CH	Abruzzo
MARINELLI MARCO & C. S.n.c.	SANSEPOLCRO	AR	Toscana
MARIOTTI PAOLA	ROMA	RM	Lazio
MATERIALI METALLI FERROSI S.r.l.	TARANTO	TA	Puglia
MATTIOLI S.p.A.	SASSUOLO	MO	Emilia Romagna
MAZZONI FERRO S.r.l.	EMPOLI	FI	Toscana
META SERVICE	CATANIA	CT	Sicilia
METAL TRADE INDUSTRY S.r.l.	TORTONA	AL	Piemonte
METALLA S.r.l.	SAN SPERATE	CA	Sardegna
METALLURGICA BIELLESE S.r.l.	GAGLIANICO	BI	Piemonte
METALMILV S.r.l.	BOLLATE	MI	Lombardia
METALMOND S.r.l.	RIVOLI	TO	Piemonte
METALSEDI S.r.l.	FISCIANO	SA	Campania
METFER S.r.l.	TRIESTE	TS	Friuli V. G.
MONTECCHI PIETRO S.r.l.	FELEGARA TARO	PR	Emilia Romagna
MORBIDI MORENO	TERNI	TR	Umbria
MORGAN'S	VALGUARNERA CAROPEPE	EN	Sicilia

AZIENDA	COMUNE	PROV.	REGIONE
MOROTTI S.p.A.	SASSUOLO	MO	Emilia Romagna
MUSSO GIUSEPPE & C. S.n.c.	IVREA	TO	Piemonte
N.E.S.M S.a.s.	DECIMOMANNU	CA	Sardegna
NIAGARA	POGGIO RENATICO	FE	Emilia Romagna
NICOLA VERONICO	MODUGNO	BA	Puglia
NICOLA VERONICO	ASCOLI SATRIANO	FG	Puglia
NICOLI ECOSIDER S.r.l.	BAGNATICA	BG	Lombardia
OGENKIDE S.r.l.	TRUCAZZANO	MI	Lombardia
PACORIG F.LLI S.a.s. DI BRUNO PACORIG & C.	MANZANO	UD	Friuli V. G.
PECORELLA VINCENZO S.a.s.	PALERMO	PA	Sicilia
PIANIGIANI ROTTAMI S.r.l.	SIENA	SI	Toscana
PROGEO S.r.l.	RIBERA	AG	Sicilia
PULI ECOL PICCOLA S.c.r.l.	SAN SEVERINO MARCHE	MC	Marche
R. CASINI S.r.l.	TAVAGNACCO	UD	Friuli V. G.
R.I.M.E.A. FUSTI S.n.c.	SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA	RN	Emilia Romagna
R.M. DI GIORGI NADA & C. S.a.s.	PORCARI	LU	Toscana
R.T.R. S.r.l.	ARCOLA	SP	Liguria
REBAGLIO GIORGIO S.r.l.	THIENE	VI	Veneto
RECUPERI PUGLIESI S.r.l.	MODUGNO	BA	Puglia
REDEGHIERI F.LLI S.r.l.	CALERNO S. ILARIO D'ENZA	RE	Emilia Romagna
RIAB S.r.l.	MONTESILVANO	PE	Abruzzo
RIECO S.r.l.	ACERRA	NA	Campania
RIFER S.p.A.	COCCAGLIO	BS	Lombardia
RODA METALLI S.r.l.	CALDERARA DI RENO	BO	Emilia Romagna
RONI S.r.l.	PERO	MI	Lombardia
ROTTAMI BRANCACCIO	CIVITAVECCHIA	RM	Lazio
RUGI MARIO	COLLE VAL D'ELSA	SI	Toscana
S.E.V. S.r.l.	VERONA	VR	Veneto
SALVAGUARDIA AMBIENTALE S.p.A.	CROTONE	KR	Calabria
SARACENO DEMETRIO	CHIERI	TO	Piemonte
SARDINIA AMBIENTE S.r.l.	VILLASOR	CA	Sardegna
SCURATI S.p.A.	CUSANO MILANINO	MI	Lombardia
SICILIA ROTTAMI S.n.c.	CATANIA	CT	Sicilia
SICULA CICLAT COOP S.r.l.	SAN CATALDO	CL	Sicilia
SIDER PAGANI S.r.l.	SANT'EGIDIO DEL MONTE ALBINO	SA	Campania
SIDER ROTTAMI ADRIATICA S.r.l.	PESARO	PU	Marche
SIDERURGICA GILARDENGHI S.r.l.	TORTONA	AL	Piemonte
SILFER DI SILINI DANTE E C.	ARONA	NO	Piemonte
SILINI GIUSEPPE	SOLBIATE ARNO	VA	Lombardia
SIRIO MOLISE	TERMOLI	CB	Molise
STEMIN S.r.l.	LEVATE	BG	Lombardia
ZOFFOLI METALLI	TAMARA	FE	Emilia Romagna
T.ECO TRINCONI ECOLOGIA S.r.l.	POZZUOLI	NA	Campania
TANKS INTERNATIONAL S.r.l.	VERDELLO	BG	Lombardia
TECHN.A.P. S.r.l.	BARLETTA	BA	Puglia
TECNOROTTAMI S.r.l.	COSSATO	BI	Piemonte
TEOREMA S.r.l.	ACQUAVIVA DELLE FONTI	BA	Puglia
TERMINE UGO	TORTONA	AL	Piemonte
TERRAROLI METALLI	POZZOLENGO	BS	Lombardia
TREVIMETAL	SAN PAOLO DI PIAVE	TV	Veneto
VAL-FERRO S.r.l.	PREVALLE	BS	Lombardia
VICO DI SICCARDI MAURA E C. S.n.c.	CAIRO MONTENOTTE	SV	Liguria
ZAMPOLI S.r.l.	LAVIS	TN	Trentino A. A.



Alluminio: riciclabile all'infinito.



Nel 2005 CIAL (Consorzio Imballaggi Alluminio), con la collaborazione di 4.400 Comuni e 41 milioni di italiani impegnati nella raccolta differenziata, ha recuperato 37.800 tonnellate di imballaggi usati di alluminio, pari ad oltre il 55% della quantità circolante nel nostro Paese.

Lattine, bombolette spray, tubetti, contenitori per alimenti e foglio in alluminio saranno poi riciclati (con tecnologie all'avanguardia e risparmiando fino al 95% di energia sul processo tradizionale) in altri oggetti di uso quotidiano, che potranno a loro volta trasformarsi in qualcos'altro: perché l'alluminio – riciclabile al 100% – è sempre pronto, per natura, a nuove imprese.



CiAl Consorzio
Imballaggi
Alluminio

Alluminio: un'avventura che non finisce mai.

www.cial.it

ALLUMINIO

I n t r o d u z i o n e

La consueta analisi dello 'stato dell'arte' del settore del riciclo dell'alluminio, riportata nelle pagine seguenti – con una valutazione dei principali trend, sia rispetto allo scenario internazionale, sia rispetto a quello nazionale – conserva lo schema e la struttura delle precedenti edizioni per una più agevole lettura delle principali novità intervenute nell'ultimo anno.

Da molti anni, ormai, l'industria italiana del riciclo dell'alluminio detiene una posizione di rilievo nel panorama mondiale per quantità di materiale riciclato. Il nostro Paese è infatti terzo al Mondo assieme alla Germania dopo Stati Uniti e Giappone.

Come già affermato nei rapporti precedenti, si tratta di risultati molto importanti che confermano la continua attività di ricerca per lo sviluppo di tecnologie per il riciclo e il recupero dell'alluminio pre e post consumo per impieghi nei diversi settori applicativi. È un primato ancora più interessante se consideriamo gli importanti aspetti legati alle performance ambientali di questo materiale: infinita riciclabilità, tutela dell'ambiente e delle sue risorse naturali e importante contributo alla riduzione di emissioni nell'atmosfera in linea con il protocollo di Kyoto.

Fin dalla sua nascita CIAL, il Consorzio Imballaggi Alluminio, si è fatto interprete e promotore delle esigenze del comparto contribuendo così allo sviluppo del settore del riciclo e recupero grazie al ruolo centrale ricoperto nel sistema di gestione degli imballaggi. Nel 2006 CIAL ha ulteriormente consolidato il proprio ruolo e *mission* ambientale con la registrazione EMAS, diventando così un modello di riferimento nell'ambito dei sistemi consortili di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, in grado di coniugare al meglio e pienamente i principi della responsabilità condivisa e socio-ambientale che sono alla base delle direttive comunitarie e della normativa nazionale.

I trend di crescita della raccolta e del recupero evidenziano come il sistema di gestione nel nostro Paese sia solidamente orientato ad una gestione integrata delle fasi di raccolta, riciclo e recupero degli imballaggi in alluminio, alternativa consolidata rispetto alla discarica. In particolare, in questi anni, grazie ad un importante incremento dei quantitativi avviati a riciclo di lattine, bombolette, scatolette e vaschette di alluminio, l'industria del riciclo ha limitato notevolmente la dipendenza dagli altri Paesi. I risultati ottenuti in questi ultimi anni sono assolutamente positivi e confermano la crescente autorevolezza di CIAL in un dialogo sempre più costruttivo instaurato con tutti gli operatori pubblici e privati impegnati nella gestione del "bene ambientale".

E' proprio grazie ad una più stretta e proficua collaborazione con tutti gli operatori del settore della raccolta e trattamento dei rifiuti che CIAL ha potuto sviluppare e promuovere, interpretando le diverse esigenze del settore, non solo la raccolta differenziata e il riciclo attraverso l'ampia rete delle fonderie italiane, ma anche, accanto ai tradizionali strumenti di recupero, nuove e interessanti forme di captazione dell'alluminio in tutte le fasi di gestione e trattamento dei rifiuti come, in particolare, nel corso dell'ultimo anno, il recupero dell'alluminio dal trattamento delle scorie provenienti da impianti di termovalorizzazione attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative.

Si tratta di una nuova e rivoluzionaria modalità di recupero dell'alluminio che affianca altre opzioni ormai consolidate: la raccolta differenziata, che attualmente prevede due principali modalità di gestione, diversamente diffuse sul territorio nazionale (multimateriale pesante vetro+alluminio e multimateriale leggero plastica+alluminio), la captazione dell'alluminio da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati e da processi per la produzione di CDR, il recupero di tappi e capsule dagli impianti di lavorazione del vetro, la valorizzazione tramite recupero energetico delle frazioni sottili incenerite.

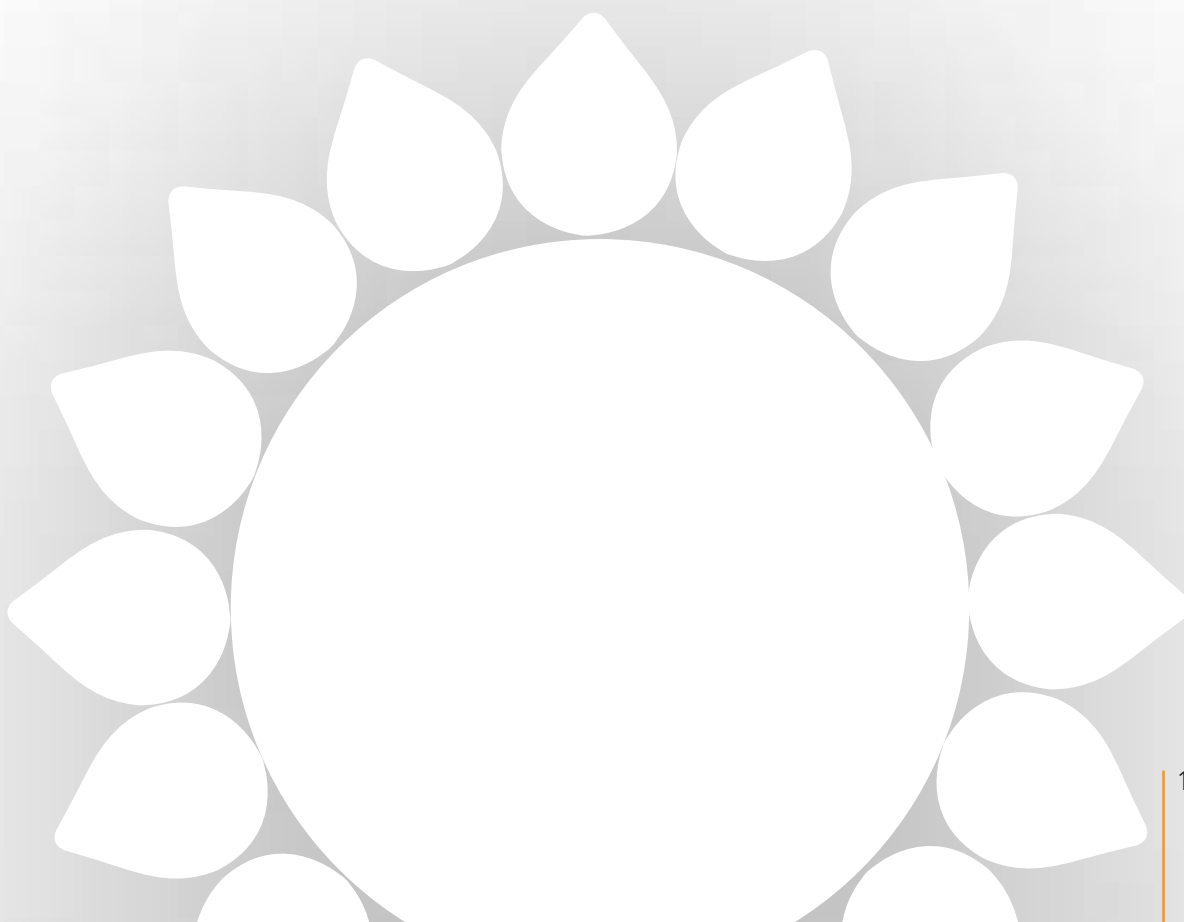
"Zero discarica, 100% recupero" è uno slogan che sintetizza molto bene gli ambiziosi obiettivi che CIAL

si è posto per i prossimi anni e che intende perseguire contando su una sempre più stretta collaborazione con gli operatori territoriali allo scopo di garantire al sistema di gestione dei rifiuti e al sistema industriale crescenti benefici sia in termini economici che ambientali.

L'Accordo Quadro ANCI-CONAI (allegato tecnico CIAL) crea, infatti, le condizioni per un ulteriore sviluppo della raccolta differenziata urbana dei rifiuti di imballaggio in alluminio grazie anche ad alcune interessanti novità che riguardano l'incremento dei corrispettivi, un nuovo slancio per la realizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione, la promozione di Accordi volontari e di programma a livello territoriale, le condizioni per la raccolta differenziata e avvio a riciclo delle frazioni merceologiche similari, lo sviluppo della raccolta differenziata nelle aree "disagiate", la promozione della produzione di manufatti con materiali riciclati e la diffusione, soprattutto nella pubblica amministrazione, degli acquisti verdi.

L'adozione di nuove tecnologie e modelli di gestione, l'incremento delle quantità di alluminio recuperate in questi anni e le prospettive di crescita in vista del raggiungimento dei nuovi obiettivi comunitari al 2008, hanno determinato e determineranno vantaggi e benefici per tutta la collettività.

GINO SCHIONA
Direttore Generale CIAL



P r e m e s s a

Si è più volte rilevato che una delle principali caratteristiche dell'alluminio è la versatilità, per cui il metallo e le sue diverse leghe trovano impiego in un'ampia gamma di settori di applicazione, dai trasporti alle costruzioni, dall'elettrotecnica all'imballaggio, dall'arredamento all'impiantistica. Per tutte queste destinazioni finali l'alluminio viene utilizzato nella realizzazione di beni durevoli, eccettuato il caso degli imballi, considerati come classificazione generale a vita breve (anche se è opportuno sottolineare che quelli in alluminio garantiscono ai prodotti confezionati un significativo allungamento dei tempi di conservazione rispetto ad altri materiali). Qualsiasi bene al termine del ciclo di vita viene smesso ed avviato allo smaltimento, oppure in alternativa, ove possibile, al recupero ed al riciclo o riutilizzo; chiaramente, in un'economia di mercato la possibilità di recupero di un bene smesso è direttamente legata al suo valore residuo, nel senso che tanto maggiore è quest'ultimo, tanto più forte sarà la leva per favorirne il ritorno in ciclo. Sotto questo punto di vista l'alluminio e le sue leghe sono dei materiali straordinari, in quanto possono essere riciclati indefinitamente senza apprezzabili penalizzazioni qualitative. La quasi totalità dell'energia assorbita nelle fasi di produzione primaria del metallo, per l'esattezza il 95%, viene conservata nel materiale riciclato; la produzione di un kg di alluminio di riciclo ha quindi un fabbisogno energetico che equivale solo al 5% di quello di un kg di metallo prodotto a partire dal minerale; anche per questi motivi i rottami di alluminio hanno una valorizzazione economica positiva ed è economicamente conveniente il loro recupero e riciclo. Con queste interessanti caratteristiche si definisce così il ciclo virtuoso del metallo leggero, che viene

spesso indicato come una banca di energia, in quanto conserva quella che assorbe per essere prodotto, ne fa risparmiare in esercizio e ne restituisce quando viene riciclato; il risultato finale è che il suo impiego comporta non solamente un enorme risparmio di risorse ma anche un corrispondente vantaggio ecologico, con abbattimento di emissioni rispetto alla produzione primaria e certezza di rientro nel ciclo degli usi al termine della vita del prodotto o del componente, quindi con nessun rischio di impatto ambientale. E' facile comprendere che l'attitudine al riciclaggio viene considerata oggi uno degli attributi di maggior rilievo dell'alluminio, con tutta una serie di stimolanti implicazioni di carattere economico, ambientale e sociale. Non è per caso quindi che, seguendo una progressione straordinaria negli ultimi decenni, nel 2005 circa il 48% di tutto l'alluminio grezzo prodotto in Europa occidentale derivi da materiale recuperato e riciclato e che addirittura in Italia la percentuale arrivi al 77%, con andamento costantemente in crescita. I vantaggi derivanti da questa attitudine del metallo leggero sono di tutta evidenza, come sintetizzato di seguito:

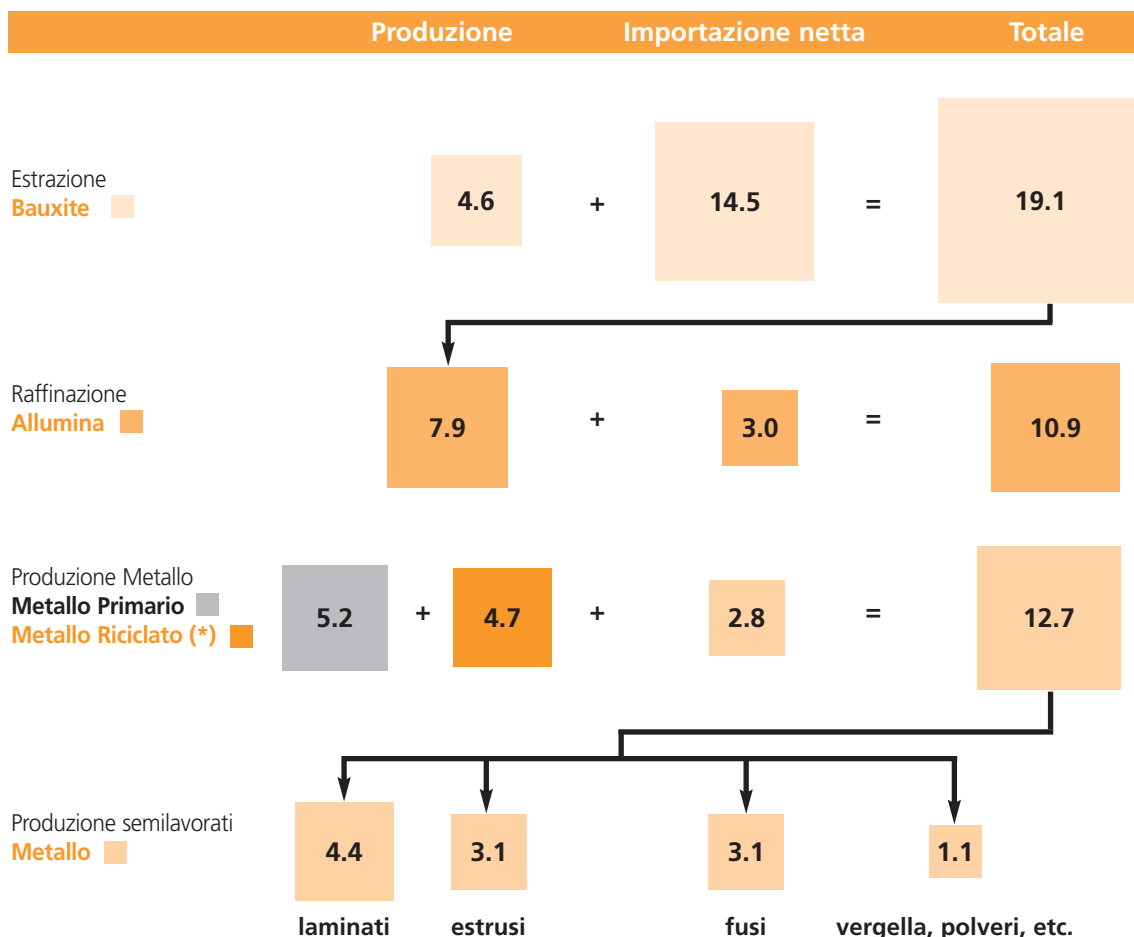
- l'alluminio secondario è equivalente al metallo primario ottenuto dal minerale, anche dopo numerosi cicli di vita;
- il riciclo consente:
 - recupero di materiale prezioso senza decadimento di qualità;
 - risparmi dell'energia necessaria alla produzione di primario;
 - riduzione delle emissioni serra;
 - riduzione delle attività estrattive;
 - limitazione degli oneri di smaltimento.

S c e n a r i o i n t e r n a z i o n a l e

Nel 2004, nell'Europa occidentale e centrale sono state utilizzate, nella produzione di beni di vari settori industriali, circa 12,7 milioni di tonnellate di alluminio. Attualmente la produzione di alluminio primario in Europa occidentale ammonta a 5,2 milioni di tonnellate. Questo significa che, senza il riciclo dell'alluminio, l'Europa dovrebbe importare circa 7,5 milioni di tonnellate di alluminio per far fronte alle esigenze di mercato.

Questa dipendenza è sostanzialmente ridotta dalla crescita delle quantità di alluminio riciclato. Nel 2004, con l'alluminio riciclato in Europa occidentale e centrale si sono prodotti 4,7 milioni di tonnellate di semilavorati di alluminio (leghe da fonderia e alluminio per deossidazione nonché leghe da lavorazione plastica sotto forma di placche e billette) limitando così il ricorso alle importazioni a sole 2,8 milioni di tonnellate.

Figura 1: Il settore industriale dell'alluminio in Europa occidentale e centrale (mln/ton)



I dati riferiti ai singoli stadi produttivi sono basati su statistiche indipendenti e non considerano gli stoccaggi.

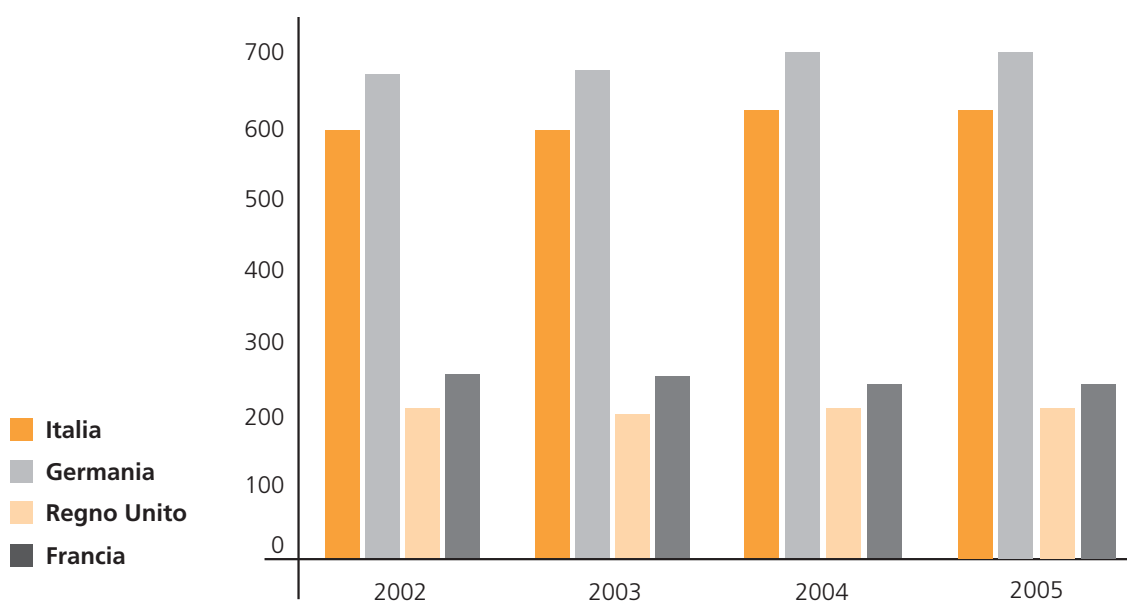
(*) Esclusa rifusione rottami autoprodotti.

Fonte: EAA (European Aluminium Association)

Il settore dell'alluminio riciclato rappresenta un comparto importante nel panorama europeo dal punto di vista economico, occupazionale e strategico; l'Italia in particolare, assieme alla

Germania, è in termini produttivi prima in Europa e terza a livello mondiale, dopo Stati Uniti e Giappone.

Grafico 1: Produzione di alluminio riciclato in alcuni Paesi europei (000/ton)



Fonte: EAA

Nell'Europa occidentale si contano 134 fonderie, che producono leghe da fonderia e alluminio per deossidazione nonché leghe da lavorazione plastica sotto forma di placche e billette.

L'alluminio riciclato viene ottenuto dal trattamento e fusione dei rottami pre-consumo (ovvero principalmente scarti di produzione) e post-consumo (ovvero beni dismessi al termine del loro ciclo di vita).

Mentre è relativamente semplice riciclare rottami di alluminio pre-consumo, vuoi per la relativa pulizia e certezza della loro composizione, il riciclo dei rottami post-consumo richiede processi e tecnologie particolari eventualmente preceduti da una fase di accurata selezione.

I rottami post-consumo derivanti dalla dismissione e recupero di beni a fine vita derivano da settori come quelli dei trasporti, della demolizione edilizia e del recupero dell'imballaggio; quantità crescenti potranno derivare anche dal recupero dei beni elettrici ed elettronici.

Il settore dei trasporti è uno dei più importanti

settori applicativi dell'alluminio; a livello europeo nel 2003 sono stati usati 3,6 milioni di tonnellate di alluminio per la produzione di autovetture, veicoli commerciali, aeroplani, treni, navi.

Conseguentemente il settore dei trasporti si tramuta nella maggior fonte di approvvigionamento di rottami al termine del ciclo di vita dei mezzi, tenuto conto del tempo di vita medio di questi beni piuttosto elevato. Si consideri che il 90-95% dell'alluminio utilizzato nei trasporti viene separato e riavviato a riciclo.

Il settore edile è un altro interessante settore ove esiste evidenza di un elevato tasso di separazione ed avvio a riciclo; il fattore di recupero a livello europeo è stato calcolato tra il 92 e il 98%, nonostante rappresenti meno dell'1% in peso della massa complessiva degli immobili.

L'imballaggio a fine vita è il settore dove storicamente il riciclo è prassi, anche in relazione alla presenza di direttive europee specifiche. La quantità di imballaggio in alluminio a fine vita effettivamente avviato a riciclo dipende molto

dallo schema di recupero avviato a livello nazionale, e può variare a livello europeo tra il 25 e il 75%. Le lattine sono la tipologia di imballaggi

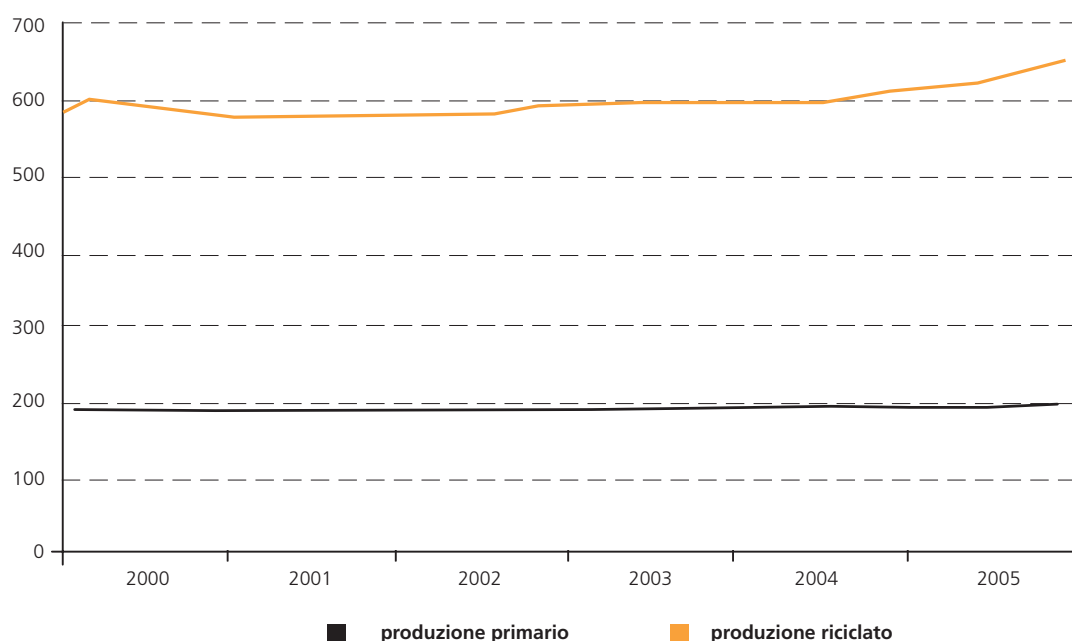
più nota e riciclata: a livello europeo il tasso di riciclo di questo imballaggio dal 1991 è più che raddoppiato, dal 21% al 48% del 2004.

S c e n a r i o n a z i o n a l e

Il sistema produttivo italiano, storicamente orientato ed attento al recupero dei materiali, ha sviluppato processi, tecnologie e competenze anche nel settore del riciclo dell'alluminio.

Nell'ultimo decennio la produzione italiana di alluminio riciclato è cresciuta del 64%, toccando nel 2005 le 654 mila tonnellate; questa quantità rappresenta il 77% dell'alluminio prodotto in Italia.

Grafico 2: Produzione di alluminio grezzo in Italia dal 2000 al 2005 (000/ton)



Fonte: CIAL

L'uso di alluminio riciclato rappresenta circa il 45% dell'uso totale di alluminio grezzo in Italia.

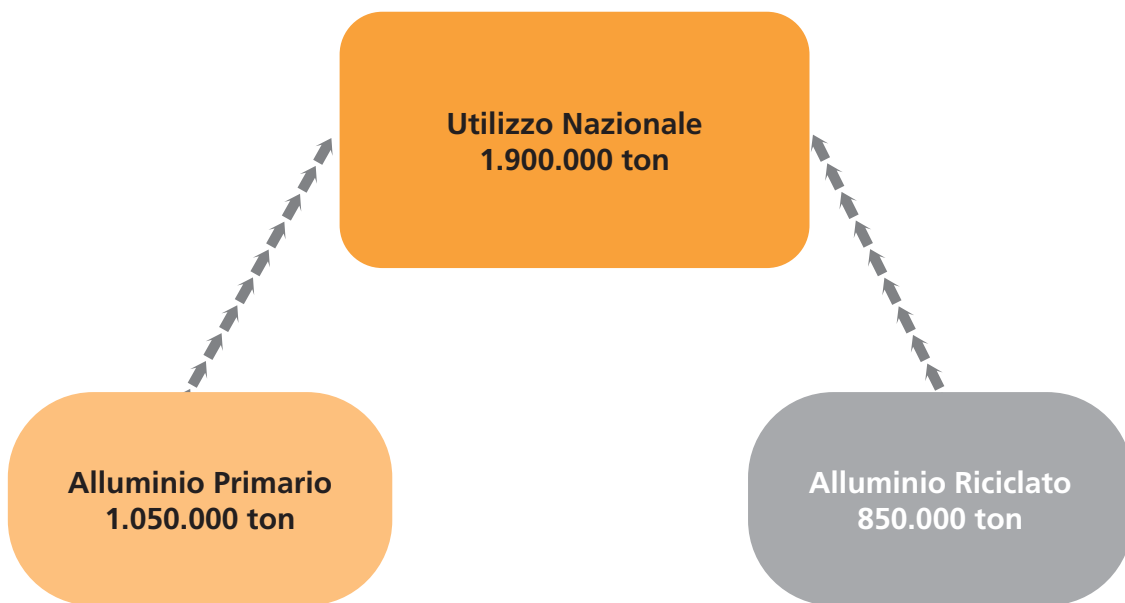
In Italia, sulla base del censimento e dei dati CIAL, al 2005 erano attive 23 fonderie di rottami di alluminio di cui 20 hanno reso disponibili i dati relativi alla quantità di rottame di alluminio riciclato. Anche per effetto di investimenti tesi all'aumento della capacità produttiva media, le fonderie italiane hanno trattato oltre 817 mila tonnellate di rottami di alluminio.

I rottami vengono resi disponibili sinergicamente

dalle imprese di raccolta, di recupero e/o commerciali attraverso fasi di trattamento e selezione dell'alluminio dagli altri rifiuti, con l'utilizzo di tecnologie innovative, quali i sistemi a correnti indotte (Ecs).

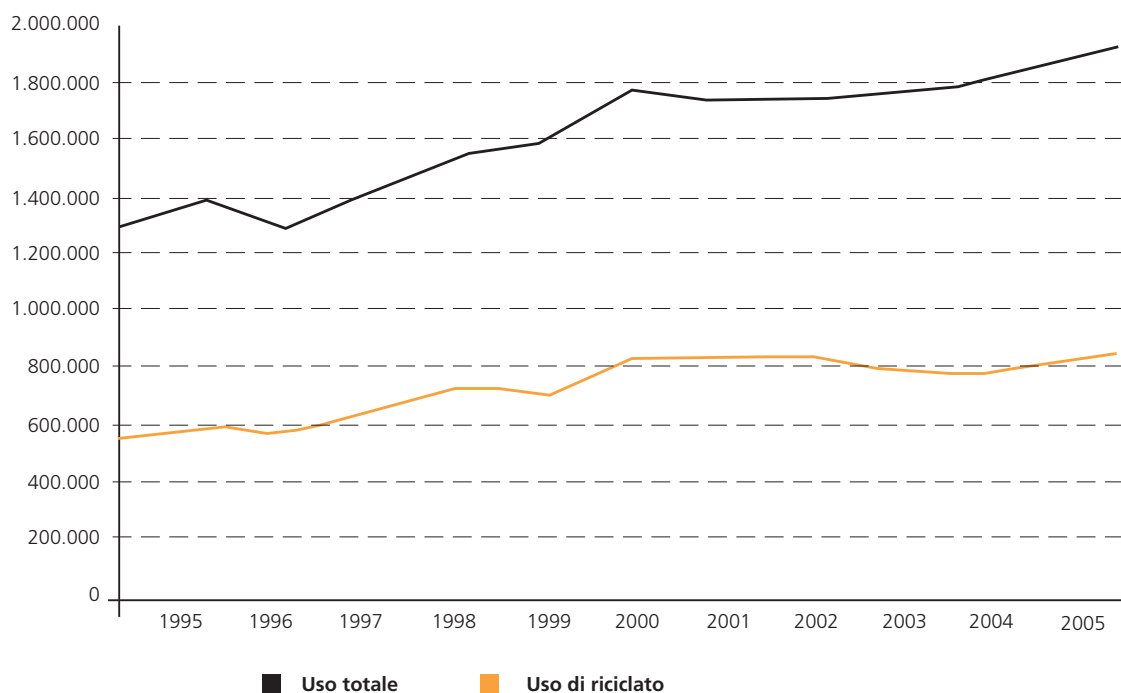
Le attività di trattamento, selezione e recupero dei rottami in alluminio sono sviluppate in Italia da imprese che si riconoscono a livello associativo in FISE ASSOAMBIENTE – che rappresenta a livello nazionale e comunitario le imprese che gestiscono servizi ambientali.

Figura 2: Flussi di alluminio grezzo in Italia nel 2005



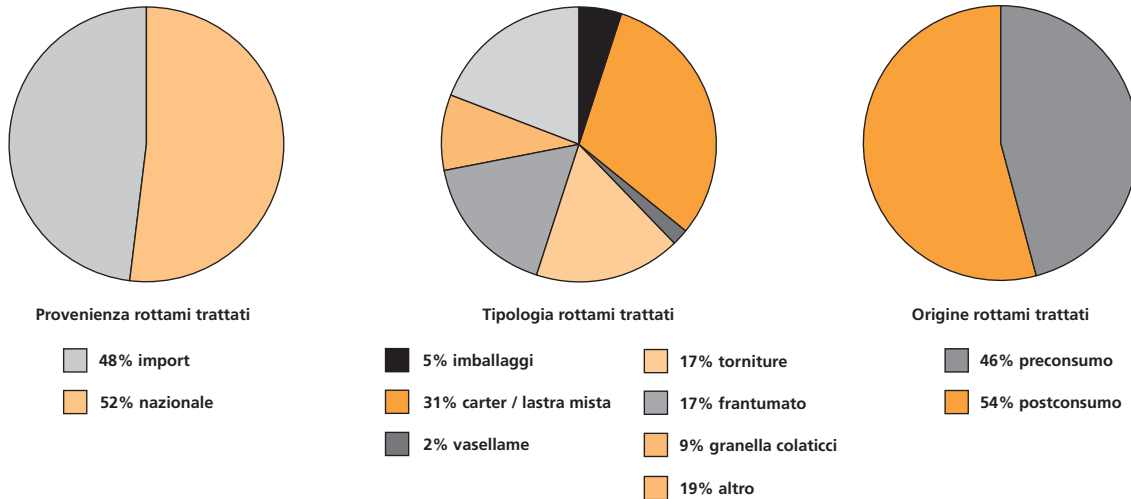
Fonte: CIAL

Grafico 3: Trend uso di alluminio grezzo in Italia dal 1995 al 2005 (ton)



Fonte: CIAL

Grafico 4: Provenienza, tipologie e caratteristiche dei rottami trattati in Italia nel 2005 (%)



Fonte: CIAL

L'importazione di rottami di alluminio per una quota pari a circa il 48% del potenziale produttivo installato, rende evidente la capacità d'assorbimento di qualsiasi aumento delle quantità raccolte sul territorio nazionale e destinate al riciclo. Dal trattamento di questi rottami sono state prodotte 654 mila tonnellate di alluminio riciclato. Da ciò ne deriva a livello nazionale un risparmio energetico pari a 2,3 milioni di tep (tonnellate

equivalente petrolio) e quindi sono state evitate emissioni di gas effetto serra pari a 6,5 milioni di anidride carbonica - CO₂ equivalente. Le fonderie italiane riciclano il metallo leggero con tecnologie innovative ed ambientalmente compatibili. A questo fine è utile sottolineare che estendono la pratica del recupero anche ai sottoprodotti quali le scorie saline; 7 impianti su 15 al mondo sono in Italia.

Le principali applicazioni dell'alluminio riciclato

L'alluminio riciclato entra nuovamente nei cicli industriali per la produzione di beni che possono essere:

- a ciclo chiuso, uguali a quelli dismessi e recuperati (p.e. profilo finestra in un nuovo

profilo finestra);

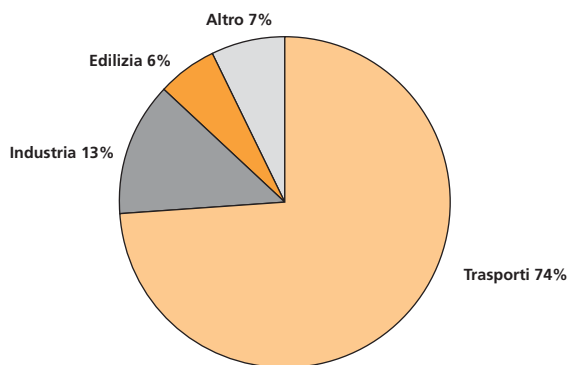
- a ciclo aperto, completamente differenti da quelli dismessi e recuperati (p.e. testata motore in una scatola cambio).

Tabella 1: Utilizzo finale dell'alluminio riciclato in alcuni Paesi Europei (%)

	Trasporti	Meccanica Elettromeccanica	Edilizia e Domestico
Italia	55	19	26
Germania	86	10	4
Francia	86	5	6
Regno Unito	85	11	4

Fonte: ASSIRAL

Grafico 5: Applicazioni dell'alluminio riciclato in Europa (%)



Fonte: EAA

Il sistema di riciclo e recupero imballaggi in alluminio in Italia

All'interno del sistema nazionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi CIAL ha il compito di avviare a riciclo e recupero gli imballaggi in alluminio, alla fine del loro ciclo di vita, provenienti dalla raccolta differenziata fatta dai Comuni italiani, contribuendo così al recupero di una preziosa materia prima, evitando sprechi e salvaguardando l'ambiente.

Il Consorzio riunisce la filiera industriale degli imballaggi in alluminio destinati al consumo sul territorio nazionale, rappresentando sia i produttori di materia prima, sia i produttori e gli utilizzatori di imballaggi. Le imprese consorziate, pur operando in autonomia, condividono la responsabilità di ruolo e applicano i principi di efficacia, efficienza ed economicità per raggiungere insieme gli obiettivi di riciclo e recupero degli imballaggi in alluminio definiti dalla direttiva comunitaria.

Gli obiettivi generali del CIAL sono:

- lo sviluppo della raccolta differenziata degli imballaggi di alluminio post-consumo;
- l'avvio a recupero dei rifiuti da imballaggio di alluminio prioritariamente attraverso il loro riciclo;

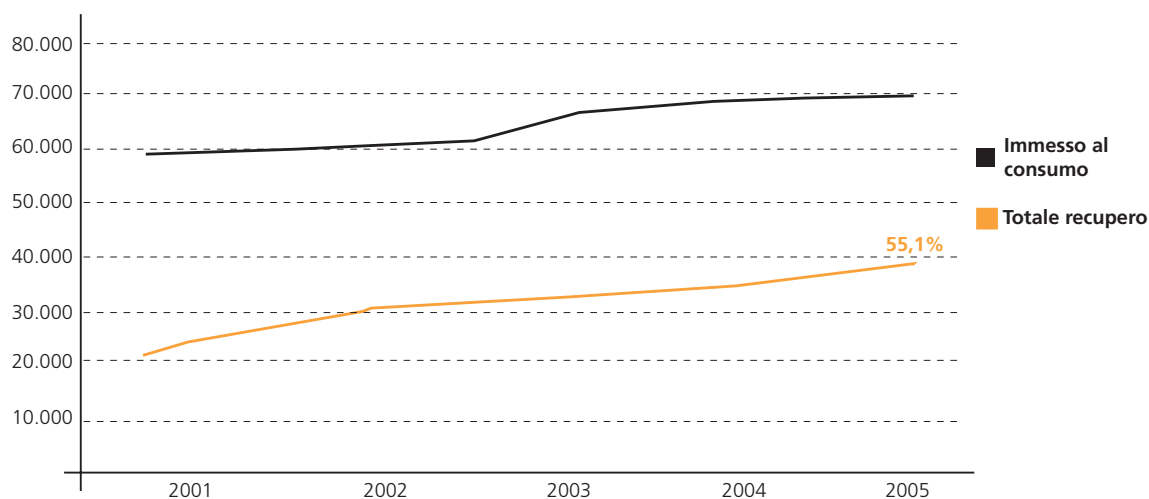
- il monitoraggio delle attività di prevenzione orientate al contenimento della produzione dei rifiuti.

Nel 2005 CIAL, con la collaborazione di oltre 4.400 Comuni e 41 milioni di cittadini impegnati nella raccolta differenziata, ha recuperato 37.800 tonnellate di imballaggi usati di alluminio (33.100 avviate a riciclo e 4.700 a recupero energetico) pari al 55% della quantità circolante oggi nel nostro Paese.

Lattine, bombolette spray, tubetti, contenitori per alimenti e foglio in alluminio sono stati riciclati con tecnologie all'avanguardia e risparmiando fino al 95% di energia sul processo tradizionale, dalle 23 fonderie presenti sul territorio nazionale.

Per raggiungere questi risultati il Consorzio Imballaggi Alluminio stipula apposite convenzioni con i Comuni, o con imprese da essi delegate, per l'organizzazione della raccolta differenziata degli imballaggi in alluminio. I costi della raccolta sono coperti interamente da CIAL attraverso il riconoscimento di un corrispettivo prestabilito, in linea con quanto disposto nell'allegato tecnico sottoscritto da CIAL all'interno dell'Accordo

Grafico 6: Trend recupero imballaggi in alluminio 2001/2005 (ton)



Fonte: CIAL

quadro fra il Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) e l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI).

CIAL, nel rispetto del ruolo ricoperto all'interno del sistema di gestione dei rifiuti, da tempo promuove, sostiene e affianca gestori di servizi e di impianti di trattamento dei rifiuti nell'adozione di tecnologie finalizzate al recupero dell'alluminio attraverso tutte le metodologie e opzioni disponibili.

Nuove e interessanti modalità di recupero dell'alluminio si affiancano oggi alla raccolta differenziata multimateriale (sia pesante che leggera):

- la separazione dell'alluminio da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati ovvero di produzione CdR;
- la separazione di tappi e capsule dagli impianti di recupero del vetro;
- la separazione dell'alluminio dalle scorie di combustione degli inceneritori;
- il recupero energetico delle frazioni sottili incenerite.

Di seguito i dati di recupero dell'ultimo triennio.

Tabella 2: Risultati generali

		2003	2004	2005
Imnesso al consumo	ton	66.100	68.400	68.600
Recupero totale	ton	33.300	34.900	37.800
Obiettivo Recupero Totale	%	50,4	51,0	55,1
di cui:				
Riciclo	ton	28.300	31.000	33.100
Obiettivo Riciclo	%	42,8	45,3	42,8
Recupero Energetico	ton	5.000	3.900	4.700
Obiettivo Recupero Energetico	%	7,6	5,7	6,9

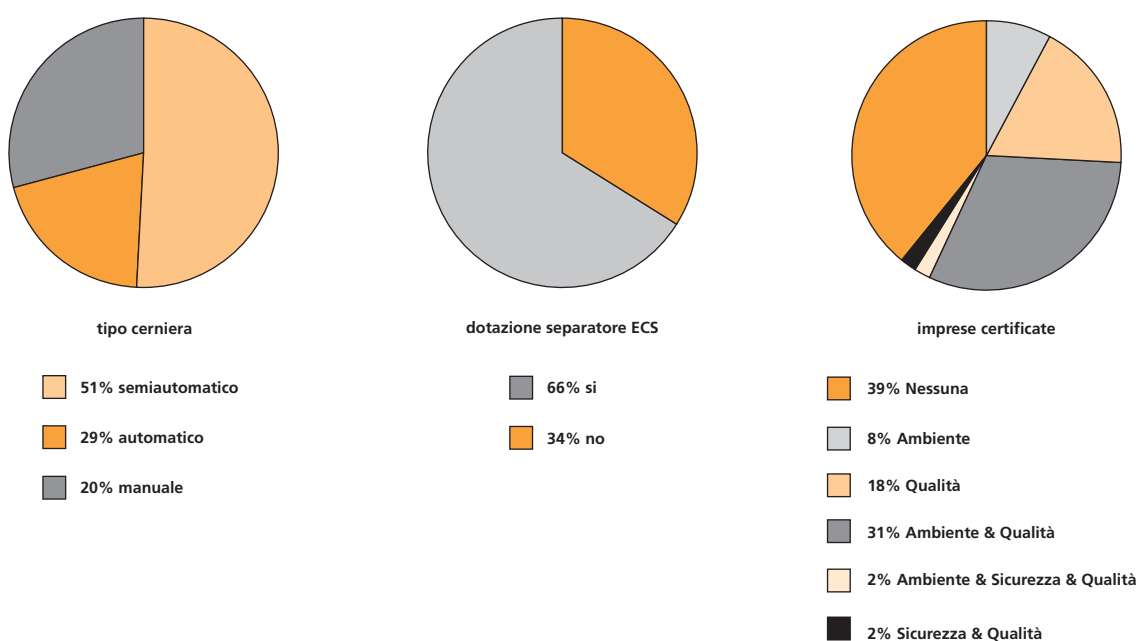
Fonte: CIAL

Al 31 dicembre 2005 le piattaforme di trattamento e conferimento concordate con i convenzionati sono 227; di queste 97 effettuano trattamenti di cernita di materiale e hanno conferito rifiuti di imballaggio in alluminio a CIAL. Sulla base delle informazioni acquisite dal

monitoraggio è possibile delineare le principali caratteristiche delle piattaforme di trattamento e conferimento, sintetizzate nel Grafico 7.

Molte delle piattaforme da cui CIAL riceve i materiali sono dotate di apparecchiature idonee alla separazione dell'alluminio (separatori ECS)

Grafico 7: Caratteristiche delle piattaforme CIAL (%)



Fonte: CIAL

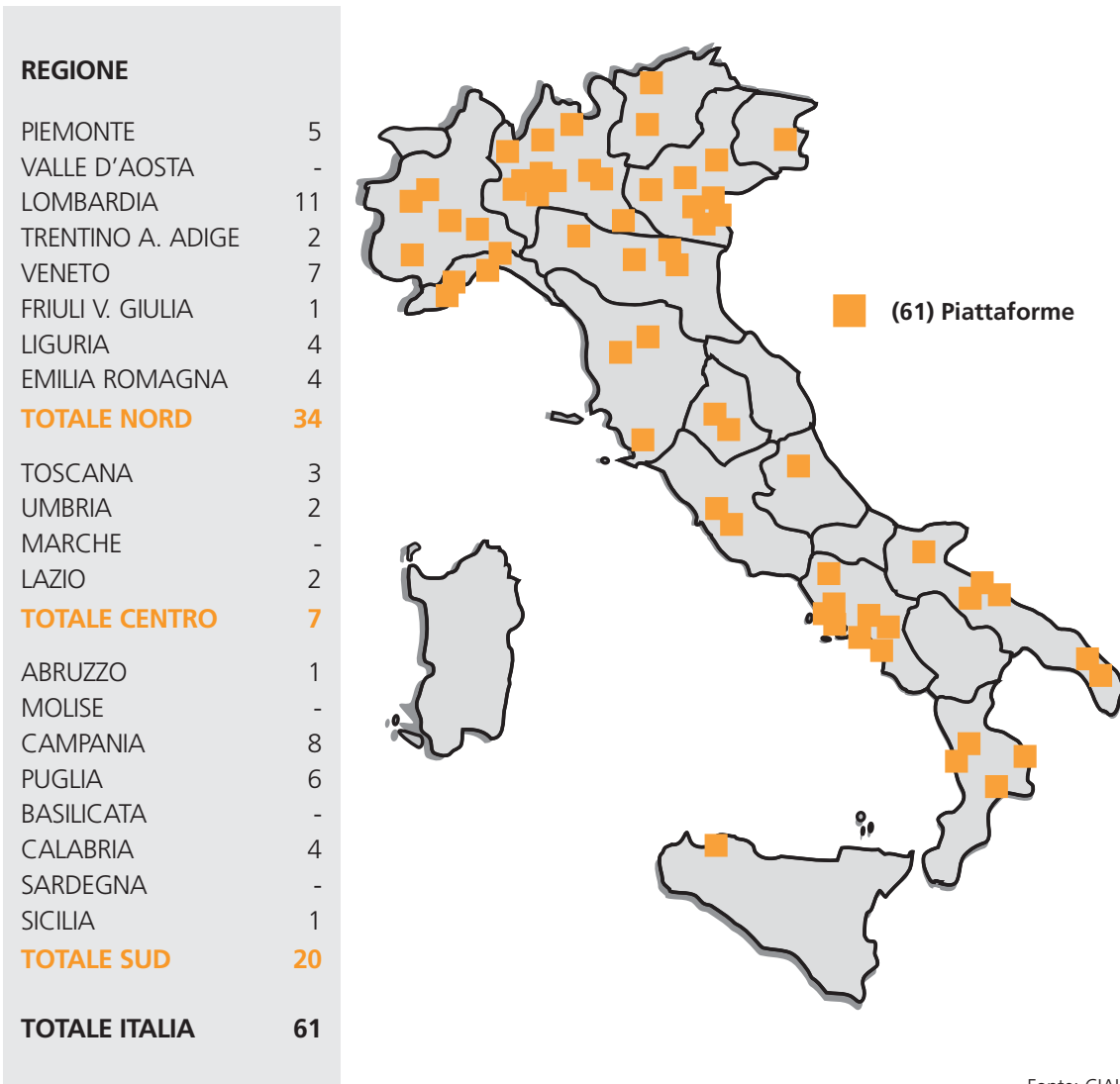
dagli altri rifiuti; queste piattaforme sono sostanzialmente riconducibili a due categorie:

- impianti multimateriale o sacco secco, orientati all'ottenimento di flussi monomateriali da avviare a riciclo (alluminio, plastica, carta, vetro);
- impianti trattamento vetro raccolto con altri materiali (plastica, metalli);

Le piattaforme dotate di ECS individuate sono 61, alcune convenzionate direttamente con CIAL.

In Figura 3 si evidenzia la distribuzione e collocazione territoriale delle piattaforme dotate di selettore automatico dell'alluminio.

Figura 3: Distribuzione geografica piattaforme dotate di separatore ECS



Fonte: CIAL

Normativa tecnica di riferimento

Rottami di alluminio - Normativa UNI

UNI 8010:1979
Alluminio secondario in pani per uso di acciaieria.
Qualità e prescrizioni

Rottami di alluminio - Normativa CEN

EN 12258-3:2003
Aluminium and aluminium alloys - Terms and definitions - Part 3: Scrap

Rottami di alluminio - Normativa UNI-CEN

UNI EN 13920-1: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 1:
Requisiti generali, campionamento e prove

UNI EN 13920-2: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 2:
Rottame di alluminio non legato

UNI EN 13920-3: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 3:
Rottame di filo e di cavi

UNI EN 13920-4: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 4:
Rottame consistente di una sola lega da lavorazione plastica

UNI EN 13920-5: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 5:
Rottame consistente di due o più leghe da lavorazione plastica appartenenti alla stessa serie

UNI EN 13920-6: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 6:
Rottame consistente di due o più leghe da lavorazione plastica

UNI EN 13920-7: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 7:
Rottame di alluminio in getti

UNI EN 13920-8: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 8:
Rottame di materiale non ferroso proveniente da processi di frantumazione destinati alla separazione dell'alluminio

UNI EN 13920-9: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 9:
Rottame di alluminio proveniente da processi di separazione dei residui non ferrosi frantumati

UNI EN 13920-10: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 10:
Rottame di alluminio composto da lattine usate per bevande

UNI EN 13920-11: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 11:
Rottame di alluminio-rame da radiatori

UNI EN 13920-12: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 12:
Trucioli composti da una sola lega

UNI EN 13920-13: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 13:
Trucioli composti da commisto di due o più leghe

UNI EN 13920-14:2003
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 14:
Rottame di alluminio proveniente da imballaggi usati

UNI EN 13920-15: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 15:
Rottame di alluminio proveniente da dealluminazione di imballaggi usati

UNI EN 13920-16: 2005
Alluminio e leghe di alluminio - Rottami - Parte 16:
Residui di alluminio in forma di schiumature, colaticci e granelle

Riciclo e Recupero Imballaggi in alluminio - Normativa UNI-CEN

UNI EN 13427:2005

Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio

UNI EN 13428:2005

Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione - Prevenzione per riduzione alla fonte

UNI EN 13429:2005

Imballaggi - Riutilizzo

UNI EN 13430:2005

Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali

UNI EN 13431:2005

Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo



Riciclare imballi offre nuovi orizzonti



ipletadi

Non si può mai dire che cosa diventerà un imballaggio di legno: materia prima per l'industria del mobile e l'edilizia, energia, carta. Grazie a Rilegno, nel 2005 sono state avviate a riciclo 1,5 milioni di tonnellate di rifiuti legnosi, con un aumento del 50% rispetto al 2004 per le regioni a emergenza rifiuti. I dati lo dimostrano: Rilegno aiuta lo sviluppo sostenibile.

E contribuisce a creare un mondo nuovo.



Consorzio
Nazionale
per la raccolta
il recupero
e il riciclaggio
degli imballaggi
di legno

www.rilegno.org

LEGNO

I n t r o d u z i o n e

Negli ultimi sei anni la raccolta differenziata del legno in Italia ha ottenuto dall'analisi costi-benefici un saldo più che positivo, pari a 434 milioni di euro, ha creato quasi 3.000 nuovi posti di lavoro e ha raccolto ed avviato al riciclo 7.609.100 tonnellate di rifiuti da imballaggi di legno, pari ad un anno intero di importazioni italiane di legname grezzo e di semilavorati di legno.

Sono i dati che emergono da una ricerca commissionata dal Consorzio RILEGNO (il Consorzio Nazionale che si occupa di raccolta, recupero e riciclaggio degli imballaggi di legno e di altri rifiuti del medesimo all'interno del sistema CONAI); dati che indicano come il materiale debitamente trattato e lavorato è diventato rinnovata materia prima, che si utilizza soprattutto nella produzione di pannello truciolare (un semilavorato che entra nella maggior parte della componentistica utilizzata nell'industria italiana del mobile) e, in misura minore, nella produzione di pasta cellulosa e di blocchi di legno-cemento per l'edilizia.

L'analisi del comparto del recupero del legno consente pertanto una considerazione importante: il recupero del legno risulta fondamentale per l'approvvigionamento del mercato del mobile italiano, che ha fame di materia prima, e il buon lavoro di RILEGNO si muove per rispondere alle esigenze non solo ambientali ma anche del sistema economico.

Se l'analisi commissionata da RILEGNO ad AGICI – Finanza d'Impresa valuta il recupero fino al 2004, anche i risultati della gestione svolta nell'esercizio 2005 e nel primo semestre 2006 confermano come il Consorzio abbia conseguito, nella crescita complessiva dei quantitativi di raccolta, uno stabile riequilibrio degli aspetti economici, destinato a permanere in un arco temporale di medio periodo e comunque nel biennio 2007-2008.

Va tuttavia rilevato come l'attuale fase di incertezza sotto il profilo normativo, con la revisione del decreto in materia ambientale attualmente in corso, comporti margini di altrettanta incertezza nello sviluppo dell'azione futura del Consorzio, soprattutto in riferimento agli impieghi dei rifiuti di legno in processi alternativi al riciclo a materia prima.

FAUSTO CREMA
Presidente RILEGNO

S c e n a r i o n a z i o n a l e

Imnesso al consumo

Gli imballaggi immessi al consumo sono quegli imballaggi che, usati sul territorio italiano, producono rifiuti sullo stesso territorio. Convenzionalmente, le quantità di rifiuti prodotti in un determinato periodo di tempo equivalgono alle quantità di imballaggi immessi al consumo nello stesso periodo.

La produzione di imballaggi di legno è distribuita nelle varie categorie e l'imnesso al consumo si può correttamente quantificare in oltre 2.600.000 tonnellate.

Il flusso degli imballaggi immessi al consumo a partire dal 1999 evidenzia un andamento oscillante nella produzione per l'Italia, con periodi di incremento della produzione e altri di sostanziale equilibrio.

Nel dettaglio della distribuzione degli imballaggi di legno immessi al consumo sul territorio nazionale (cfr. Grafico 1), va ricordato che detti imballaggi si possono suddividere microscopicamente in tre categorie:

- imballaggi ortofrutticoli;
- pallet;
- imballaggi industriali.

Imballaggi ortofrutticoli: sono utilizzati nelle fasi di raccolta, confezionamento, stoccaggio, trasporto e vendita di frutta e verdura. La

tipologia di confezionamento consente l'esposizione e la vendita del prodotto contenuto, sia per singoli prodotti alla rinfusa, sia per l'intera confezione. Le caratteristiche di resistenza dinamica e statica dell'imballaggio ne consentono il riutilizzo, previsto dalla legge se "integro, pulito ed asciutto". Questi imballaggi diventano quindi rifiuti generalmente al punto vendita (G.D.O. o piccola distribuzione), presso i mercati ortofrutticoli e, nel caso di vendita dell'intera confezione, nel circuito domestico.

Pallet: è definito come una piattaforma orizzontale caratterizzata da un'altezza minima compatibile con la movimentazione tramite carrelli transpallet e/o carrelli elevatori a forche oppure altre attrezzature appropriate di movimentazione, impiegata come supporto per la raccolta, l'immagazzinamento, la movimentazione e il trasporto di merci e di carichi. Essa può essere costruita o equipaggiata con struttura superiore (fonte UNI ISO 445).

I pallet sono imballaggi rigidi, monomateriale, costruiti mediante assemblaggio di tavole segate e blocchetti di legno segato o di truciolare. Non entriamo in questa sede nel dettaglio della descrizione delle varie tipologie, tuttavia è opportuno ricordare che i pallet si suddividono in **standard** (o normati) e **fuori standard** (o non normati).

Tabella 1: Imnesso al consumo

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Imballaggi di Legno (000/ton)	2.396	2.479	2.532	2.603	2.663	2.787	2.732
	1999/2000 2000/2001 2001/2002 2002/2003 2003/2004 2004/2005						
Variazioni	+3,46%	+2,14%	+2,80%	+2,31%	+4,66%	-1,97%	

Fonte: RILEGNO - PSP 2006 - previsione 2007

¹ Per la determinazione dei quantitativi immessi al consumo nel 2005, si è tenuto conto delle informazioni quantitative derivanti dalle dichiarazioni dei produttori/importatori di imballaggi - relative all'applicazione del contributo ambientale - ricevute da CONAI alla data del 22 marzo 2006.

Imballaggi industriali: nel contesto degli imballaggi di legno in genere, rappresentano un sistema di gestione specializzato e la loro caratteristica peculiare è relativa alla predisposizione delle aziende operatrici del settore a gestire il servizio di allocazione dei prodotti nei contenitori progettati appositamente. Il contenitore ha come caratteristica peculiare quella di contenere prodotti industriali, soprattutto macchinari ed impianti in genere, a prescindere dai criteri o procedimenti attuati per la sua realizzazione. Tra gli imballaggi industriali possiamo classificare le casse e gabbie, le selle e supporti, le bobine, i piccoli imballaggi per la vendita diretta, i tappi di sughero.

Raccolta e recupero degli imballaggi di legno

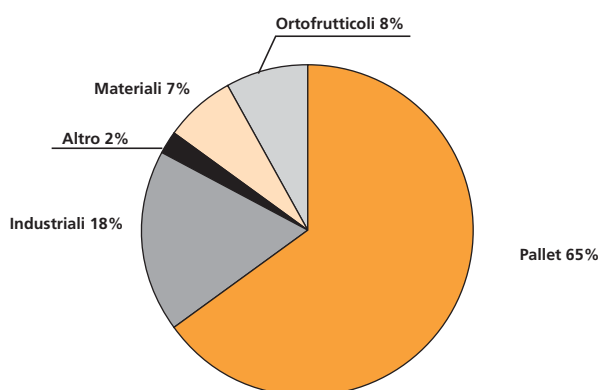
La raccolta del legno sul territorio italiano può avvenire secondo percorsi differenti, e segue due diversi circuiti: quello riferibile al pubblico e quello proveniente dal circuito industriale. Nel caso del conferimento da parte del servizio pubblico, la raccolta dei materiali avviene tramite isole ecologiche attrezzate, messe a disposizione nell'ambito dell'accordo tra ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani CONAI) e CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) per la consegna volontaria dei rifiuti legnosi da parte di cittadini e aziende. Nel caso, invece, del conferimento che proviene dal circuito industriale, la raccolta si compie direttamente presso le aziende produttive o di commercio, mediante container a

svuotamento periodico tramite motrice dotata di caricatore a ragno che asporta i rifiuti stoccati in cumuli presso le aziende stesse. Oppure ancora sono gli utilizzatori stessi che consegnano volontariamente e direttamente i rifiuti di imballaggi di legno alle piattaforme di raccolta.

Una volta giunto in piattaforma, il materiale subisce una prima riduzione volumetrica che ne agevola il trasporto alle industrie del riciclo, presso le quali subirà ulteriori procedimenti di ripulitura, triturazione e asciugatura per diventare rinnovata materia prima, pronta per rientrare nel sistema economico e produttivo. Oltre ad essere usata come elemento necessario per la realizzazione di pannello truciolare, un semilavorato importantissimo per l'industria italiana del mobile, in misura minore la materia prima secondaria si trasformerà in pasta cellulosa per le cartiere, in blocchi di legno cemento per l'edilizia ed in piccola parte in compost.

RILEGNO, nato nell'ambito del D.Lgs. n. 22/97, è uno dei sei Consorzi di filiera del CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), ed opera con il fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi stabiliti di raccolta e recupero degli imballaggi di legno. Inoltre contribuisce ad avviare al recupero anche i rifiuti legnosi provenienti dal circuito cittadino, come mobili rotti, o altri beni durevoli e frazioni similari di legno che sarebbero altrimenti difficilmente smaltibili: per questa raccolta ulteriore impulso viene dal nuovo Accordo quadro ANCI-CONAI e dal

Grafico 1: Totale immesso al consumo 2005 suddiviso per tipologia



Fonte: RILEGNO – PSP 2006

relativo allegato tecnico ANCI-RILEGNO. Grazie alle convenzioni che il Consorzio stipula con soggetti pubblici e privati la raccolta copre capillarmente tutto il territorio italiano: sono oltre 300 le piattaforme convenzionate dove è possibile conferire i rifiuti di legno.

La situazione complessiva del recupero degli imballaggi di legno, in termini di quantitativi complessivamente recuperati per il 2005, assomma a 1.687.714 tonnellate. Pertanto il valore percentuale di recupero 2005, sul totale dell'immesso al consumo, è pari al 60,54%.

Tabella 2: Rapporto costi-benefici della raccolta, riciclo e recupero degli imballaggi di legno in Italia (1999-2004)

COSTI (€)	
Raccolta	80.323.330
Lavorazione presso le piattaforme	106.039.563
Trasporti – impatto economico	71.974.262
Trasporti – impatto ambientale	2.278.048
Mancata produzione di energia	39.436.679
Totale costi	300.051.881
BENEFICI (€)	
Valore della materia prima seconda	172.063.347
Evitato smaltimento	347.886.003
Emissioni evitate da riciclo	143.541.656
Occupazione generata	70.632.608
Totale benefici	734.123.614
SALDO BENEFICI – COSTI	+ 434.071.733

Fonte: AGICI – Finanza d'Impresa – Analisi costi-benefici 2005

Tabella 3: Riciclo e recupero imballaggi di legno in Italia

	2003	2004	2005
	<i>(valori espressi in tonnellate)</i>		
RICICLO COMPLESSIVO	1.542.914.37	1.634.976	1.400.329
RECUPERO ENERGETICO	-	33.660	287.385
TOTALE RECUPERO	1.542.914.37	1.668.546	1.687.714
	2003	2004	2005
<i>Immesso al consumo (espresso in tonnellate)</i>	2.663.200	2.787.007	2.787.611
	<i>% sull'immesso al consumo</i>		
RICICLO COMPLESSIVO	57.94%	58.66%	50.23%
RECUPERO ENERGETICO	-	1.12%	10.31%
TOTALE RECUPERO	57.94%	59.87%	60.54%

Fonte: RILEGNO - PSP 2006 - previsione 2007

Elenco degli operatori convenzionati con RILEGNO

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov.	REGIONE
DI FLORIO S.r.l.	Zona Industriale - Località Cerratina	LANCIANO	CH	Abruzzo
DI FLORIO S.r.l.	Strada Provinciale Pedemontana	PAGLIETA	CH	Abruzzo
ECOLEGNO VALPESCARA S.r.l.	Via E. Piaggio, 27/bis	CHIETI	CH	Abruzzo
ECOTEC S.r.l.	Contrada Tamarete - Zona Industriale	ORTONA	CH	Abruzzo
MANTINI S.r.l.	Via Penne, 151/A	CHIETI SCALO	CH	Abruzzo
ECOAS.p.A. AQUILANA COMBUSTIBILI S.r.l.	SS 17, km 42,600 Zona Industriale	BAZZANO	AQ	Abruzzo
GEA S.a.s.	Z.I. S.S. 82 Km 38 - Località Piana Della Mola	SAN VINCENZO VALLE ROVERETO	AQ	Abruzzo
ECOLEGNO PICENA UNO S.r.l.	Via delle industrie, 6	MARTINSICURO	TE	Abruzzo
METALFERRO S.r.l.	Zona Industriale Castelnuovo Vomano	CASTELLALTO	TE	Abruzzo
S.O.A. S.r.l.	Località Macchia di Ferrandina	FERRANDINA	MT	Basilicata
AGECO S.r.l. a socio unico	Area Industriale Tito Scalo	TITO	PT	Basilicata
PATERLEGNO S.n.c.	Contrada Frassineto	PATERNO DI LUCANIA	PT	Basilicata
ECOLOGIA OGGI S.r.l.	Località Mastrobruno	LAMEZIA TERME	CZ	Calabria
ECOSISTEM S.r.l.	Località Lenza Viscardi	LAMEZIA TERME	CZ	Calabria
CALABRA MACERI E SERVIZI S.p.A.	Contrada Cutura	RENDE	CS	Calabria
ECOROSS S.r.l.	Contr.da S.Irene - Z.I.	ROSSANO SCALO	CS	Calabria
SALVAGUARDIA AMBIENTALE S.p.A.	S.S.106 - Loc. Passovecchio	CROTONE	KR	Calabria
ECO.F.A.L. S.n.c.	Via San Filippo Neri, 164	VILLA SAN GIOVANNI	RC	Calabria
RA.DI. S.r.l.	Località Pontevecchio	PALMI	RC	Calabria
ECOSHARK IGENE AMBIENTALE S.r.l.	Contrada Gurna, Fraz. S. Nicolò	RICADI	VV	Calabria
IRPINIA RECUPERI S.r.l.	Via Spineta, 79	ATRIPALDA	AV	Campania
DENTICE PANTALEONE	Via Nazionale, 136 - fraz. Arcella	MONTEFREDANE	AV	Campania
DE.FI.AM. S.r.l.	Loc. Pip Pescarole	SERINO	AV	Campania
PROSIDER S.a.s.	Via Caracciano, Zona P.I.P. Lotto 4/5	AIROLA	BN	Campania
D&M S.r.l.	Via Retella - Loc. Greco	S. NICOLA LA STRADA	CE	Campania
ILSIDE S.r.l.	S.S. 264, Km. 30+760	BELLONA	CE	Campania
AMBIENTE S.r.l.	Via Ponte delle Tavole, 31 - Z.I.	S.VITALIANO	NA	Campania
AN.CA. PLASTICA S.r.l.	Via Cannola al Trivio, 24/26	NAPOLI	NA	Campania
ECOCART S.r.l.	Via G. Serrao, 19	ARZANO	NA	Campania
EDIL CAVA S. MARIA LA BRUNA di Di Ruocco Gaetano S.n.c.	c/o Viale Europa (adiacente Off. F.S. S. Maria La Bruna)	TORRE DEL GRECO	NA	Campania
BIANCO LUIGI ECOLOGIA S.r.l.	Zona ASI	GIUGLIANO IN CAMPANIA	NA	Campania
POMIGLIANO AMBIENTE S.p.A.	Strada Provinciale Pomigliano - Acerra	POMIGLIANO D' ARCO	NA	Campania
T.ECO S.r.l.	Via Montebardaro, 1/B	POZZUOLI	NA	Campania
CIPP SUD S.n.c. dei F.lli Russo	Via Adriana, 101	ANGRI	SA	Campania

LEGNO

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov.	REGIONE
ECO CENTRO SALERNO S.r.l.	Via Fiano, 20	NOCERA INFERIORE	SA	Campania
ECOMONT S.n.c.	Via Case Rosse, 21	SALERNO	SA	Campania
NAPPI SUD S.p.A.	Variante S.S. 18	BATTIPAGLIA	SA	Campania
NAPPI SUD S.p.A.	Viale delle Industrie	BATTIPAGLIA	SA	Campania
NOVOCIPS di Prete Angelo & Clemente S.n.c.	Via del Parco	NOCERA INFERIORE	SA	Campania
FOND.ECO & C. S.n.c.	Località S.Antuono - Zona Industriale	POLLA	SA	Campania
AKRON S.p.A.	Via San Selice, 12/A	MORDANO	BO	Emilia Romagna
ECOLEGNO BOLOGNA S.r.l.	Via Stradelli Guelfi, 73	BOLOGNA	BO	Emilia Romagna
ITALPALLETS S.r.l.	Via Sandro Pertini, 1/A	CALDERARA DI RENO	BO	Emilia Romagna
SALVIOLI S.n.c.	Via Portella Ginestra, 2	CASALECCHIO DI RENO	BO	Emilia Romagna
SPECIAL TRASPORTI S.r.l.	Via del Lavoro, 8	MINERBIO	BO	Emilia Romagna
SPECIAL TRASPORTI S.r.l.	Via Labriola, 6	SALA BOLOGNESE	BO	Emilia Romagna
ECOSFERA S.p.A.	Via Trenti, 32	FERRARA	FE	Emilia Romagna
LODI S.r.l.	Località Buona Compra - Via Bondenese, 71	CENTO	FE	Emilia Romagna
VICAM S.r.l.	Via Copernico, 24	ZERBINATE DI BONDENO	FE	Emilia Romagna
S.T.A.F. S.r.l.	Via del Bagatto, 39	PONTELAGOSCURO	FE	Emilia Romagna
UNIRECUPERI S.r.l.	Via R. Gessi, 14	LOCALITÀ CASSANA	FE	Emilia Romagna
ECOLEGNO FORLÌ S.r.l.	Via Gramadora, 19	FORLÌ	FC	Emilia Romagna
IL SOLCO Soc. Coop. A r.l.	Via Rubicone Destra, 1700	SAVIGNANO SUL RUBICONE	FC	Emilia Romagna
LA CART S.r.l.	Loc.Pievesestina, Via Fossalta, 3671/75	CESENA	FC	Emilia Romagna
LA CART S.r.l.	Via Pietra dell' Uso, 15	SOGLIANO AL RUBICONE	FC	Emilia Romagna
SOGLIANO AMBIENTE S.p.A.	Via Ginestreto - Morsano, 14	SOGLIANO AL RUBICONE	FC	Emilia Romagna
AIMAG S.p.A.	Via Valle, 21	FOSSOLI DI CARPI	MO	Emilia Romagna
BETTELLI RECUPERI S.r.l.	Via Quattro Passi, 72/74	FORMIGINE	MO	Emilia Romagna
ECOLEGNO MODENA S.r.l.	Via P.L. da Palestrina, 186	MODENA	MO	Emilia Romagna
F.LLI BARALDI S.p.A.	Via Bosco, 48, Fraz. Staggia	S. PROSPERO	MO	Emilia Romagna
GARC S.p.A.	Via dei Trasporti, 14	CARPI	MO	Emilia Romagna
MOROTTI S.p.A.	Via Dei Fabbri, 12	SASSUOLO	MO	Emilia Romagna
SANDEI S.r.l.	Via per Spilamberto, 1259	VIGNOLA	MO	Emilia Romagna
AMPS AMBIENTE S.r.l.	Strada Baganzola, 36/A	PARMA	PR	Emilia Romagna
GHIRARDI S.r.l.	Strada Martinella, 76/a - Località Alberi	PARMA	PR	Emilia Romagna
INERTI CAVOZZA S.r.l.	Via Chiozzola, 24/Bis	BOGOLESE DI SORBOLO	PR	Emilia Romagna
BELLONI GIUSEPPE & C. S.n.c.	Via Leonardo da Vinci, 5 località I Casoni	PODENZANO	PC	Emilia Romagna
ENIA S.p.A.	Località Borgoforte	PIACENZA	PC	Emilia Romagna
TRS ECOLOGIA S.r.l.	Via 1° Maggio, 34	CAORSO	PC	Emilia Romagna
AKRON S.p.A.	Via Traversagno, 30	VOLTANA DI LUGO	RA	Emilia Romagna
GARNERO ARMANDO di Garnero Davide & C. S.n.c.	Via Manlio Monti, 33	RAVENNA	RA	Emilia Romagna
MONTI AMATO	Via Buozzi, 2 Z.I. Bassette	RAVENNA	RA	Emilia Romagna
PRO BIO S.n.c. di Lolli Germano e Frigorzi Franco e C.	Via Classicana, 94	RAVENNA	RA	Emilia Romagna

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov.	REGIONE
TRAS - PRESS S.a.s.	Via 2 Giugno, 40	BAGNARA DI ROMAGNA	RA	Emilia Romagna
AGAC S.p.A.	Via dei Gonzaga, 46	REGGIO EMILIA	RE	Emilia Romagna
F.LLI LONGO S.r.l.	Via Rosa Luxemburg, 4	RIO SALICETO	RE	Emilia Romagna
MORI ALBA	Via Bertona Vecchia, 4	POVIGLIO	RE	Emilia Romagna
NIAL NIZZOLI S.r.l.	Via Dinazzano	PRATO DI CORREGGIO	RE	Emilia Romagna
S.A.B.A.R. S.p.A.	c/o isole ecologiche S.a.b.a.r.		RE	Emilia Romagna
BERNARDINI ENRICO	Via S.Maria del Piano Sotto, 93	MONTESCUDO	RN	Emilia Romagna
LA CART S.r.l.	Via Lea Giaccaglia, 9	RIMINI	RN	Emilia Romagna
AKRON S.p.A.	Via Raibano, 32	CORIANO	RN	Emilia Romagna
ECO STUDIO S.r.l.	Via Trieste, 29 Z.I.	VILLESSE	GO	Friuli Venezia Giulia
BOZ CARTA S.n.c.	Via Zuccherificio, 25/B	S VITO AL TAGLIAMENTO	PN	Friuli Venezia Giulia
IDELSERVICE . Soc. Coop. A.r.l	Via Zuccherificio, 25/B	S VITO AL TAGLIAMENTO	PN	Friuli Venezia Giulia
LOGICA RICICLAGGIO INERTI S.r.l.	Via Pietraferrata, 30	TRIESTE	TS	Friuli Venezia Giulia
ECOLEGNO UDINE S.r.l.	Zona Industriale Aussa - Corno	S.GIORGIO DI NOGARO	UD	Friuli Venezia Giulia
IDELSERVICE Soc. Coop. Ar.l.	Località Prà Longhi	RIVE D'ARCANO	UD	Friuli Venezia Giulia
IDELSERVICE Soc. Coop. A.r.l.	Zona Ind. Aussa Corno - Via Volta	S.GIORGIO DI NOGARO	UD	Friuli Venezia Giulia
VALORI FRANCO & C.S.r.l.	Via S.Maria, 32	BICCINICCO	UD	Friuli Venezia Giulia
SAGER S.r.l.	Via Divisione Julia, 26	VILLA SANTINA	UD	Friuli Venezia Giulia
FERONE GIOVANNI	Via Casilina Sud, Km 149,70	S.VITTORE DEL LAZIO	FR	Lazio
SE.IN. S.r.l.	Loc. Vado San Pietro - Via Morolense	MOROLO	FR	Lazio
C.E.S.PE S.r.l.	SS 148 Pontina, km 66,500	LATINA - LOC. BORGO PIAVE	LT	Lazio
C.S.A. S.r.l.	Via Viaro	CASTELFORTE	LT	Lazio
R.I.D.A. AMBIENTE S.r.l.	Via Val Camonica	APRILIA	LT	Lazio
CE.STRA. S.a.s. di Savelloni R. & C.	Via G.Loreti, 65	ROMA	RM	Lazio
CRIVELLINI MANUELA	Via Ostiense, km 22,600	ROMA	RM	Lazio
ECO IMBALLAGGI S.r.l.	Via della Spadellata, 3	ANZIO	RM	Lazio
ECO X S.r.l.	Via Pontina Vecchia, km 33,381	POMEZIA	RM	Lazio
ECOLEGNO ROMA S.r.l.	Via degli Agrostemmi, 164 - Z.I. S.Palomba	ROMA	RM	Lazio
ECOSYSTEM S.p.A.	Via della Solforata, Km 10,750	POMEZIA	RM	Lazio
INNOCENTI S.r.l.	Via Nazionale Tiburtina, 156	TIVOLI	RM	Lazio
MATTUCCI S.r.l.	Loc. Monna Felicita	CIVITAVECCHIA	RM	Lazio
PORCARELLI GINO & C. S.n.c.	Via Rocca Cencia, 273	ROMA	RM	Lazio
PRAGMA S.E. S.r.l.	Strada di Colle Rosa	CASTEL MADAMA	RM	Lazio
RE.MA.S. S.a.s.	Via Laurentina, km 26,300	POMEZIA	RM	Lazio

LEGNO

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov. REGIONE
RE.MA.S. S.a.s.	Via Doganale, 47	CERVETERI	RM Lazio
RI.M.E. 1 S.r.l.	Via della Magliana, 1098	PONTE GALERIA	RM Lazio
ROMANA MACERI S.p.A.	Via Lucrezia Romana, 85	CIAMPINO	RM Lazio
TECNOSERVIZI S.r.l.	Via T. Edison, 5	MONTEROTONDO	RM Lazio
TECNOSERVIZI S.r.l.	Via L. da Vinci, 47	MONTEROTONDO	RM Lazio
TECNOSERVIZI S.r.l.	Via B. Pontecorvo, 1/B	MONTEROTONDO	RM Lazio
TRASH S.r.l.	Via Licenza, 9	ROMA	RM Lazio
CONSORZIO PELLICANO	Strada Provinciale del Mignone, s.n.c. - Loc. Olivastro	TARQUINIA	VT Lazio
D.M. S.r.l.	Strada Bagni, 21	VITERBO	VT Lazio
ECOLEGNO GENOVA S.r.l.	Via Nicola Lorenzi, 25 - Zona Campi	GENOVA	GE Liguria
RECUP-FER S.n.c.	Regione Gazi, Fraz. Bussana	SANREMO	IM Liguria
FERDEGHINI AGOSTINO & C. S.a.s.	Via Venezia, 42 - Loc. Cerri	FOLLO	SP Liguria
RTR S.n.c.	Zona Industriale - Via Caduti del Lavoro, 43	ARCOLA	SP Liguria
RTR S.n.c.	Corso Italia, 85	DEIVA MARINA	SP Liguria
COMET RECYCLING S.r.l.	Loc. Fiazzara	STELLA	SV Liguria
ECOLEGNO SAVONA-IMPERIA S.r.l.	Frazione Bastia - Regione Enesi, 4	ALBENGA	SV Liguria
EREDI DI MASTROIANNI BENITO S.n.c.	Via Rio Galletto, 17	LOCALITÀ LEGINO	SV Liguria
ECOLEGNO BERGAMASCA S.r.l.	Via Palazzo, 1	TREVIGLIO	BG Lombardia
ESTRI S.r.l.	Via Campo Romano, 2	SPIRANO	BG Lombardia
LAINI ALBERTO	Via Bettole, 15	GORLAGO	BG Lombardia
AUTOTRASPORTI F.LLI PINI S.n.c.	Via Cremona, 550	BASSANO BRESCIANO	BS Lombardia
ECOLEGNO BRESCIA S.r.l.	Loc. Buffalora - Via Chiappa, 24	BRESCIA	BS Lombardia
ECO WOOD S.n.c.	Via Europa, 54	ROVATO	BS Lombardia
IMBALCARTA S.r.l.	Via Pontoglio, 1/A	CHIARI	BS Lombardia
ECOLEGNO BRIANZA S.r.l.	Via Navedano, 9/C	CUCCIAGO	CO Lombardia
NUOVA SIPA S.r.l.	Via G. Marconi, 21/23	ALBESE CON CASSANO	CO Lombardia
FOCACITY PALLETS di Dimasi Roberto	Via Mattei, 14	MADIGNANO	CR Lombardia
S.C.S. SOCIETÀ CREMASCA SERVIZI S.p.A.	Via dell' Artigianato, 2	MONTODINE	CR Lombardia
VEDETTO RECUPERI S.r.l.	Località Polo Nord, 11/D	GABBIONETA BINANUOVA	CR Lombardia
DEL CURTO S.r.l.	Via Matteotti, 39	VERDERIO INFERIORE	LC Lombardia
LODIGIANA MACERI S.r.l.	Via Luna, 37	MARUDO	LO Lombardia
PANTAECO S.r.l.	Località Coste Fornaci	CASALPUSTERLENGO	LO Lombardia
REBUCART di Rebuscini L.	Via Mazzini, 19	CASTIRAGA VIDARDO	LO Lombardia
ZANONI SERVIZI AMBIENTALI S.r.l.	Via A. Volta, 28	FOMBIO	LO Lombardia
CENTRO DEL RECUPERO S.r.l.	Via A. Minuziano, 8	MILANO	MI Lombardia

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov.	REGIONE
CORIONI S.r.l.	Strada Prov. Taccona-Cinisello, 44/46	MONZA	MI	Lombardia
CORSICO ROTTAMI S.r.l.	Via C. Borsini, 10/12	CORSICO	MI	Lombardia
DE ANDREIS S.r.l.	Via Monte Nero, 3	BAREGGIO	MI	Lombardia
ECOLEGNO MILANOEST S.r.l.	S.da Comunale Cascina Casiraghi, 15	VIMERCATE	MI	Lombardia
ECOLOGICA 2000 S.r.l.	Via Salvemini, 8	SETTIMO MILANESE	MI	Lombardia
ECOTRATTAMENTI S.r.l.	Via G. Stephenson, 105	MILANO	MI	Lombardia
EREDI DI BROZZI LUIGI S.a.s. di Olga Brozzi & C.	Via G. Falcone, 6	MONZA	MI	Lombardia
EREDI PAPINI OSVALDO S.n.c.	Via Solferino, 9	POGLIANO MILANESE	MI	Lombardia
FARCAM S.r.l.	Alzaia Canale Scolmatore	CORNAREDO	MI	Lombardia
FISICOMPOST S.r.l.	Via Vialba, 78	NOVATE MILANESE	MI	Lombardia
F.LLI CARONNI S.n.c.	Via Luciano Manara, 1	LIMBIATE	MI	Lombardia
F.LLI PALMIERI S.r.l.	Viale Brianza, 95	COLOGNO MONZESE	MI	Lombardia
IL TRUCIOLO S.p.A.	Via Ferrara, 1	MEDA	MI	Lombardia
IMBALLAGGI LANCINI S.r.l.	Via San Dionigi, 95	MILANO	MI	Lombardia
MATERA VINCENZO	Via San Dionigi, 109	MILANO	MI	Lombardia
POLIRICUPERI S.r.l.	Via Galileo Galilei, 63	CORNAREDO	MI	Lombardia
RI.ECO S.r.l.	Via F.lli Beltrami, 50/52	NOVATE MILANESE	MI	Lombardia
RI.ECO S.r.l.	Via Stephenson, 100	MILANO	MI	Lombardia
RRS S.r.l.	Via dei Lavoratori, 3	BUCCINASCO	MI	Lombardia
SARI GROUP S.r.l.	Via Volta, 14 - loc. Pobbiera	BUCCINASCO	MI	Lombardia
SCOTTI MARIA GIUSEPPINA	Via L. e W. Fontana, 10	VEDUGGIO CON COLZANO	MI	Lombardia
SE.GE. ECOLOGIA S.r.l.	Via F.lli Cervi, 7	LEGNANO	MI	Lombardia
TRE EMME S.r.l.	Viale Industria, 73-75-77	BOFFALORA SOPRA TICINO	MI	Lombardia
CASEI RECYCLING S.r.l.	Strada Provinciale 12, 3	CASEI GEROLA	PV	Lombardia
SARI GROUP S.r.l.	Strada Statale 211 per Mortara	ALBONESE	PV	Lombardia
GEO RISORSE S.r.l.	Via Circonvallazione, 5	CASORATE PRIMO	PV	Lombardia
TRAMONTO ANTONIO S.r.l.	Via F.lli Rosselli,82	VERGIATE	VA	Lombardia
BORSELLA BRUNO S.r.l.	Via Pio La Torre, 28	CASTELFIDARDO	AN	Marche
BORSELLA BRUNO S.r.l.	Via Recanatense, 70	CASTELFIDARDO	AN	Marche
CARTONIFICIO BIONDI S.n.c.	Via Bachelet, 15	FABRIANO	AN	Marche
CAVALLARI S.r.l.	Via Don L. Benni, 6	OSTRA	AN	Marche
MST & C. S.n.c.	Loc. Passatempo - Via Fratte	OSIMO	AN	Marche
CIP ADRIATICA S.r.l.	Via della Barca, 26	CENTOBUCHI	AP	Marche
LA PIATTAFORMA ECOLOGICA S.r.l.	Via Val Tiberina, 148	S.BENEDETTO DEL TRONTO	AP	Marche
GUALDESI LAURO	Contrada Rambona	POLLENZA	MC	Marche
SMEA - SOCIETÀ MACERATESE ECOLOGIA AMBIENTE S.p.A.	Via Gandhi - B.go Sforzacosta	MACERATA	MC	Marche
PULI ECOL RECIPERI S.r.l.	Via Marziario, 1 - Z.I. Taccoli	S.SEVERINO MARCHE	MC	Marche
DUR.ECO S.r.l.	Località Le Coste sn	URBANIA	PU	Marche

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov.	REGIONE
ECOCENTRO S.r.l.	Fraz. Tavernelle - Via dei Guazzi, 104	SERRUNGARINA	PU	Marche
L.S.L. di Sampogna Vito & C. S.n.c.	Via Coidelce, s.n.	CAPPONE DI COLBORDOLO	PU	Marche
P.E. S.r.l.	Str. Acquabona, s.n.c. - Loc. Cattabrighe	PESARO	PU	Marche
RENZO COVI	Via Lungo Conca, 1	MERCATINO CONCA	PU	Marche
SIRIO MOLISE S.r.l.	Via degli Oleandri, 35/E.	TERMOLI	CB	Molise
S.R.T. S.p.A. (ex CSRS Ovadese)	Strada provinciale per Castelnuovo Scivia	TORTONA	AL	Piemonte
S.R.T. S.p.A. (ex CSRS Ovadese)	Strada Vecchia per Bosco Marengo	NOVI LIGURE	AL	Piemonte
GENOVA MACERI S.r.l.	Via Cassano, 112	SERRAVALLE SCRIVIA	AL	Piemonte
CLERICO PRIMINO S.r.l.	Via Provinciale, 54	CAMBURZANO	BI	Piemonte
OLIVERO di Roberta Olivero & C. S.a.s.	Via Cantone Castellazzo, 2	GIFFLENGA	BI	Piemonte
AMBIENTE SERVIZI S.r.l.	Via Saluzzo, 89/91	SCARNAFIGI	CN	Piemonte
BENASSI S.r.l.	Via Carmagnola, 10	GUARENE	CN	Piemonte
BENASSI S.r.l.	Corso Canale, 31/A	GUARENE	CN	Piemonte
ROSSO VALERIO	Loc. Regione Sartesi	SANFRÈ	CN	Piemonte
SACED S.r.l.	Frazione Molini, 70	TRINITÀ	CN	Piemonte
SISEA S.r.l.	Strada Comunale della Maniga	SOMMARIVA BOSCO	CN	Piemonte
BALLARINI S.a.s. di Ballarini Mario & C.	Corso Vercelli, 87	NOVARA	NO	Piemonte
CORTINI MICHELE S.r.l.	Via Bolungo, 6	TRECATE	NO	Piemonte
CONSORZIO DI BACINO BASSO NOVARESE	Via Mirabella, 1	PERNATE	NO	Piemonte
FERRO E METALLI S.n.c.	Via Ticino, 223	GALLIATE	NO	Piemonte
CA.MA di Militello S. & C. S.n.c.	Via Pisa, 7/A	VOLPIANO	TO	Piemonte
CIDIU S.p.A.	Via Dora Riparia (ex Via Venaria), 64	COLLEGNO	TO	Piemonte
DE PAOLI FABRIZIO & C S.n.c.	Strada per Villaretto, 212	TORINO	TO	Piemonte
DE PAOLI FABRIZIO & C S.n.c.	Via Vecchia, 5	VIGONE	TO	Piemonte
LART S.r.l.	Via Volvera, 54	AIRASCA	TO	Piemonte
M.G. IMBALLAGGI S.n.c.	Str. Castello di Mirafiori, 280	NICHELINO	TO	Piemonte
NORD CONTAINERS S.r.l.	Via Donatello, 69 e 75	BORGARO TORINESE	TO	Piemonte
SARM SaS	Via Candiolo, 39	VINOVO	TO	Piemonte
PUBLIREC S.r.l.	Via Venaria, 66	COLLEGNO	TO	Piemonte
SMC S.p.A.	Loc Fornace, 549T	CHIVASSO	TO	Piemonte
G T LOGISTICA S.r.l.	Interporto di Torino - S.I.TO - Decima Strada	GRUGLIASCO	TO	Piemonte
BORGOTTI TERESA S.r.l.	Via Olanda, 53	VERBANIA	VB	Piemonte
CON.SER.V.C.O.	Via per Gravellona Toce	MERGOZZO	VB	Piemonte
COOP. SOC. RISORSE S.r.l.	Località Ponte Santino	VERBANIA	VB	Piemonte
CERRIOTTAMI S.r.l.	Via Rovasenda, 136	GATTINARA	VC	Piemonte
M.M.G. di Mattiuzzo M. & C. S.n.c.	Via Candido Sassone, 21	VERCELLI	VC	Piemonte

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov.	REGIONE
M.M.G. di Mattiuzzo M. & C. S.n.c.	Zona PIP	VERCELLI	VC	Piemonte
VESCOVO ROMANO & C. S.n.c.	Via Cerretta, 30	PALAZZOLO VERCELLESE	VC	Piemonte
ASIPU	Via Lama di Grazia, 4	CORATO	BA	Puglia
ASM	Zona Artigianale - Lotto C	MOLFETTA	BA	Puglia
CGF RECICLE S.r.l.	Contrada Baione, s.n.c.	MONOPOLI	BA	Puglia
ECORIPA S.r.l.	Contrada Giungolo -Z.I.	MOLA DI BARI	BA	Puglia
ECOLEGNO S.a.s.	Via Sottomuro, 73/B	MODUGNO	BA	Puglia
GIAMI ECOLOGIA S.r.l.	C.da Serena	ALTAMURA	BA	Puglia
RECUPERI PUGLIESI S.r.l.	Contrada Gammarola, 3 - Z.Ind.	MODUGNO	BA	Puglia
ECO ROTTAMI SEMERARO S.r.l.	S.S.7 Km 716 + 666	BRINDISI	BR	Puglia
PUGLIA RECUPERO S.n.c.	Viale degli Aviatori, Km 2,500	FOGGIA	FG	Puglia
S.I.A. SOCIETÀ IGIENE AMBIENTALE CONSORZIO BACINO FG/4 S.r.l.	Contrada Forcone di Cafiero	CERIGNOLA	FG	Puglia
C.M. S.n.c.	Via Trepuzzi, s.n.	SURBO	LE	Puglia
ECOTECNICA S.r.l.	S.S. 101 Km 9,300	LEQUILE	LE	Puglia
SUD GAS S.r.l.	Via Provinciale per Squinzano, km 2	CAMPI SALENTINA	LE	Puglia
SUD GAS S.r.l.	Via Provinciale Poggiardo-Giuggianello Km 3	POGGIARDO	LE	Puglia
M.M.F. S.r.l.	Via Machiavelli, 107	TARANTO	TA	Puglia
ECOLEGNO SASSARI S.r.l.	Zona Industriale Campomela	MUROS	SS	Sardegna
GESAM S.r.l.	Zona Industriale Truncu Reale - Lotto 19	SASSARI	SS	Sardegna
LI.SALV. S.r.l.	Zona Industriale	ARAGONA	AG	Sicilia
S.AM. S.r.l.	Contrada Santa Maria - Zona Industriale	SCIACCA	AG	Sicilia
SEAP S.n.c.	Zona Industriale Area ASI	ARAGONA	AG	Sicilia
PROGEO S.r.l.	Zona Industriale ASI	AGRIGENTO	AG	Sicilia
CSC Soc. Coop. A.r.l.	S.S. 192 angolo Via Fricciola	CATANIA	CT	Sicilia
SICULA TRASPORTI S.r.l.	Via Gorgone, 71 ex 15° strada	CATANIA	CT	Sicilia
W.E.M. WASTE ENGINEERING MANAGEMENT S.r.l.	Zona Industriale - Blocco Giancata	CATANIA	CT	Sicilia
MORGAN'S S.r.l.	S.S. 192 Km 13,690 Contrada Ciaramito Z.I. del Dittaino	ENNA	EN	Sicilia
GESTAM S.a.s. di Perroni Mariano & C.	Contrada Macaluso Vill. Tarantonio	MESSINA	ME	Sicilia
METAL ROTTAMI S.n.c.	Contrada Beviola - Zona Ind.le	VENETICO	ME	Sicilia
SICULCOOP Soc. Coop. A.r.l.	Contrada Filari	ROMETTA MAREA	ME	Sicilia
L.V.S. S.r.l.	Zona Industriale Contrada Canne Masche	TERMINI IMERESE	PA	Sicilia
RECUPERO ROTTAMI DI FERRO & METALLI di Filippone Paolo & C. s.n.c.	Zona industriale, sn - Località Buonfornello	TERMINI IMERESE	PA	Sicilia
SIDERMETAL S.r.l.	S.S. 113 Km 281,600 Zona Industriale	CARINI	PA	Sicilia
ECO.DEP. Di Morando G. & C. S.n.c.	Zona Ind. Modica - Pozzallo, Contrada Fargione	MODICA	RG	Sicilia

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov.	REGIONE
PUCCIA GIORGIO	Via Modica-Ragusa, 4	MODICA	RG	Sicilia
R.I.U. S.n.c.	Zona Industriale 3° Fase	RAGUSA	RG	Sicilia
F.M.G. S.r.l.	Via Stentinello, s.n. - Contrada Targia	SIRACUSA	SR	Sicilia
IGM S.r.l.	Contrada Arenaura - SS 115, km 4	SIRACUSA	SR	Sicilia
RSM di Mimmo Manganaro	Via Biviere, 28	LENTINI	SR	Sicilia
D'ANGELO VINCENZO S.r.l.	Contrada Virgini SS 113 Km 331,822	ALCAMO	TP	Sicilia
D'ANGELO VINCENZO S.r.l.	Contrada Citrolo	ALCAMO	TP	Sicilia
CASINI ELIO di Casini Claudio & C. S.a.s.	Via Casentinese - Borgo a Giovi	AREZZO	AR	Toscana
CERRONI DINO & FIGLI S.n.c.	Località Casa Nuova Pantaneto, 97/a	MONTERCHI	AR	Toscana
COM. MONTANA DEL CASENTINO	Località Le Tombe	POPPI	AR	Toscana
ELLE-BI S.r.l.	Via 'Acquerata, 21/p	STABBIA - CERRETO GUIDI	FI	Toscana
GEO AMBIENTE WASTE ITALIA S.r.l.	Via del Fondaccio, 28 - Località La Torre	BORGIO SAN LORENZO	FI	Toscana
LONZI METALLI S.r.l.	Via del Limone, 76	LIVORNO	LI	Toscana
BRUGNANO CALOGERO	Via degli Artigiani, 334 - Piano del Quercione	MASSAROSA	LU	Toscana
VALFREDDANA RECUPERI S.r.l.	Località Salanetti	LUNATA	LU	Toscana
APUANA SIDER S.r.l.	Viale D. Zaccaglia, 6	AVENZA - CARRARA	MS	Toscana
ASMIU	Via Dorsale, 24	MASSA	MS	Toscana
CERMEC S.p.A.	Via Dorsale	MASSA	MS	Toscana
IMPRESA COSTA MAURO	Via Casalina, 11	AULLA, FRAZ. ALBIANO MAGRA	MS	Toscana
VALORI FRANCO & C. S.r.l.	Località Palmerino	CASCINA	PI	Toscana
DIFE S.r.l.	Via Alfieri, 90/92	MONTALE	PT	Toscana
DIFE S.r.l.	Via Vecchia Provinciale Lucchese, 53	SERRAVALLE PISTOIESE	PT	Toscana
LEGNOPRESS di Puccini Giacomo & C. S.n.c.	Via Erbosa, 13	CAMPIGLIO - QUARRATA	PT	Toscana
ASM S.p.A.	Via Paronese	PRATO	PO	Toscana
ASM S.p.A.	Via Galcianese, 15	PRATO	PO	Toscana
PIANIGIANI ROTTAMI S.r.l.	Strada di Ribucciano, 3 - Loc. Renaccio	SIENA	SI	Toscana
RUGI MARIO	Loc. S. Marziale, 16	COLLE VAL D' ELSA	SI	Toscana
ERDBAU S.r.l.	Via Montecatini, 16	SINIGO-MERANO	BZ	Trentino Alto Adige
LAMAFER di Tomelini Giancarlo	Via Keplero, 3	BOLZANO	BZ	Trentino Alto Adige
P.R.A. S.r.l.	Via Dobbiaco, 10	BRUNICO	BZ	Trentino Alto Adige
SANTINI SERVIZI S.r.l.	Via del Vigneto, 15 Zona Industriale	BOLZANO	BZ	Trentino Alto Adige
SUDTIROL RECYCLING S.r.l.	Via Roma, 15	EGNA	BZ	Trentino Alto Adige
WIPPTALER BAU AG	Via Brennero, 40	VIPITENO	BZ	Trentino Alto Adige

AZIENDA	INDIRIZZO	COMUNE	Prov.	REGIONE
ZAMPOLI S.r.l.	Via Galileo Galilei, 35	LAVIS	TR	Trentino Alto Adige
PASINA S.r.l.	Via Navesel, 19 - Zona industriale	ROVERETO	TR	Trentino Alto Adige
SATIVA S.r.l.	Via S.Nicolò, 4	TRENTO	TR	Trentino Alto Adige
GESENU S.p.A.	Via della Molinella, 7	PERUGIA	PG	Umbria
TERENZI ACHILLE	Via Ruicciano, 39	CASTEL RITALDI	PG	Umbria
FERROCART S.n.c.	Via Vanzetti, 3	TERNI	TN	Umbria
VALECO S.p.A.	Località Les Iles	BRISOGNE	AO	Valle d' Aosta
CECA	Viale Veneto, 8	SAONARA	PD	Veneto
ECOLANDO di Lando Tiziano	Via Padana, 19	S ANGELO DI PIOVE DI SACCO	PD	Veneto
FUTURA RECUPERI S.r.l.	Via Canove, 4 - Fraz. Sant'Ambrogio	TREBASELEGHE	PD	Veneto
SESA S.p.A.	Via Comuna, 5/B	ESTE	PD	Veneto
TERME RECUPERI S.n.c.	Via Tito Speri, 4 - Z. Artigianale	MONTEGROTTO TERME	PD	Veneto
CENTRO RICICLO VEDELAGO S.r.l.	Via Molino, 17	VEDELAGO	TV	Veneto
MARCON S.n.c.	Via Campagnacoste, 45	MASER	TV	Veneto
VIDORI SERVIZI AMBIENTALI S.p.A.	Via Tittoni, 14	VIDOR	TV	Veneto
CAL S.r.l. Servizio Ecologico Industriale	Zona industriale IX Strada, 109	FOSSÒ	VE	Veneto
E.C.O.L.Fer. S.n.c.	Fraz. La Salute di Livenza Z.I. Lino Zecchetto, 29	S.STINO DI LIVENZA	VE	Veneto
ECOLEGNO VENEZIA S.r.l.	Via della Geologia, 33 - Loc. Fusina	MARGHERA	VE	Veneto
IMBALL NORD S.a.s.	Via dell' Artigianato, 12 - Zona Artigianale	TOMBELLE DI VIGONOVO	VE	Veneto
MATTEAZZI S.r.l.	Via Enrico Fermi, 5	NOALE	VE	Veneto
PIVETTA ROBERTO	V.le Pordenone, 77	PORTOGRUARO	VE	Veneto
ZACCHEO AMBIENTE S.a.s.	Tang. E. Mattei, 14	PORTOGRUARO	VE	Veneto
ECOLEGNO VERONA S.r.l.	Via Sommacampagna, 77	VERONA	VR	Veneto
EREDI SANTAROSA BRUNO S.n.c.	Viale dell' Industria, 15	SOAVE	VR	Veneto
FAZIONI G. & C. S.n.c.	Via Enrico Fermi, 34	SETTIMO DI PESCONTINA	VR	Veneto
SEV S.r.l.	Via Amos Zanibelli, 21	POVEGLIANO VERONESE	VR	Veneto
SEV S.r.l.	Via Strada la Rizza, 69	VERONA	VR	Veneto
T.M. TRUCIOLO S.r.l.	Via Loffia di Sotto	COLOGNOLA AI COLLI	VR	Veneto
B.L.M. TRASPORTI S.r.l.	Via San Francesco, 47/a	MONTECCHIO PRECALCINO	VI	Veneto
E.T.R.A. S.p.A.	Via dei Tulipani, 44	BASSANO DEL GRAPPA	VI	Veneto
ECOSERVICE S.r.l.	Via Settimo, 14	COLZÈ DI MONTEGALDA	VI	Veneto
ECO-TRANS S.r.l.	Via della Tecnica, 8	MONTECCHIO MAGGIORE	VI	Veneto
FILIPPI S.n.c.	Via dell'Industria, 1	NOVENTA VICENTINA	VI	Veneto
NEW ECOLOGY S.r.l.	Via O. Sommer, 1	MONTECCHIO MAGGIORE	VI	Veneto
PEGORARO S.n.c.	Via Lago di Misurina, 41	SCHIO	VI	Veneto
RANZATO DIEGO S.a.s.	Via Marche, 1	ARZIGNANO	VI	Veneto
REATO MAURIZIO & F.LLI S.n.c.	Via Europa, 20	SARCEDO	VI	Veneto





VEICOLI FUORI USO

I n t r o d u z i o n e

Con la direttiva europea relativa ai veicoli fuori uso (direttiva UE 2000/53 ELV), recepita in Italia con il decreto legislativo 24 giugno 2003 n. 209 e il successivo decreto legislativo di modifica n. 149 del 26 febbraio 2006, si è aperta una nuova era per la demolizione delle autovetture e il riciclo dei materiali che le compongono.

Nel nostro Paese, come risulta dal presente Rapporto, si demoliscono circa 1.350.000 autovetture l'anno: un dato che, dopo i picchi dovuti alla rottamazione con gli incentivi dello stato della fine del decennio scorso, è ormai stabile. Dalla demolizione di questi veicoli si producono circa 1,2 milioni di tonnellate di rifiuti che in gran parte vengono recuperati.

Per tutto il XX secolo il riciclo dei materiali provenienti dalla demolizione degli autoveicoli consisteva essenzialmente nel recupero dei metalli ferrosi e non ferrosi contenuti nei veicoli. In origine questi costituivano oltre il 90% dei materiali, percentuale che è andata via via riducendosi fino all'attuale 70-75% delle autovetture fabbricate al giorno d'oggi. La direttiva europea del 2000 stabilisce invece di iniziare a recuperare l'85% in peso degli autoveicoli, per giungere entro il 2014 all'ambiziosa soglia del 95%.

Purtroppo questi traguardi non sono così semplici da raggiungere: la normativa fissa già al corrente anno il reimpiego/riciclo/recupero all'85% e i dati in nostro possesso mostrano come al momento saremmo vicini all'obiettivo se solo il sistema Paese si fosse dotato di combustori, per recuperare energia dai rifiuti con maggiore potere calorifico.

Siamo invece abbastanza lontani dall'obiettivo del 95% fissato per il 2014, per il raggiungimento del quale è necessario ripensare da capo la fabbricazione dei veicoli, sin dalla fase progettuale: una così alta percentuale di riciclo dei materiali presenti negli autoveicoli si potrà ottenere solo utilizzando per la costruzione di questi ultimi materiali effettivamente riciclabili, intendendo con tale termine non solo materiali che in astratto sono riciclabili (come per esempio il vetro), ma materiali effettivamente richiesti dal mercato del riciclo (come per esempio i metalli). A tal fine la direttiva europea stabilisce che a partire dal 2008 i nuovi modelli di autoveicoli potranno essere immessi sul mercato solo se sarà dimostrata, in fase di omologazione, la loro riciclabilità.

Un così ambizioso programma non poteva essere lasciato alla buona volontà dei singoli cittadini, per questo la norma europea ha individuato negli "operatori" del settore i responsabili dell'attuazione di questo progetto, soprattutto dal punto di vista economico, stabilendo che un veicolo a fine vita può essere consegnato per la demolizione in maniera assolutamente gratuita dal suo detentore.

La legge italiana ha quindi stabilito che i costruttori di automobili, o le imprese che importano veicoli esteri nel mercato nazionale, creino delle reti di impianti autorizzati dagli Enti locali alla demolizione dei veicoli a motore, ove la consegna per demolizione di un qualsiasi veicolo M1 e N1, a partire dal prossimo 1° gennaio, sia gratuita: tuttavia il legislatore nazionale ha mantenuto in essere i costi di radiazione del veicolo dal Pubblico Registro Automobilistico (PRA), tradendo in un certo qual modo il dettato europeo che puntava alla totale gratuità della demolizione degli autoveicoli. Nei paragrafi che seguono indichiamo le procedure per demolire un veicolo che vanno seguite in caso di necessità.

Le case automobilistiche presenti in Italia hanno quasi definito le loro reti, alcune le hanno già pubblicate nei propri siti internet e circa 200 sono già gli impianti abilitati sul territorio a ricevere autoveicoli. Naturalmente in questi impianti gli autoveicoli dovranno essere trattati in maniera idonea a prevenire inquinamenti e adeguata per raggiungere gli obiettivi di riciclaggio.

L'applicazione italiana della legislazione comunitaria ha condotto gli operatori della demolizione e le imprese costruttrici di autoveicoli ad una stretta collaborazione, dapprima attraverso le rispettive organizzazioni di categoria e dopo direttamente tra le imprese. Con l'Accordo sottoscritto il 12 maggio 2005 tra ANFIA, FEDERAICPA, FISE/UNIRE, UNRAE e da ultimo ASSOFERMET, le parti hanno concordato che la gestione dei veicoli fuori uso effettuata presso i centri di raccolta che aderiranno alle reti operative delle case automobilistiche costituisca un'attività economicamente sostenibile, e che da parte delle case automobilistiche italiane ed estere vengano intraprese azioni atte a favorire il conferimento di veicoli verso le reti dei centri di raccolta. L'Accordo inoltre ha individuato alcuni standard di riferimento a cui gli impianti convenzionati debbono attenersi (vd. Allegato); tali standard debbono essere adottati anche dagli altri impianti non convenzionati con le case automobilistiche che ricevono autoveicoli dalle reti commerciali dei produttori, con il fine di assicurare che l'attività di trattamento dei veicoli fuori uso venga comunque effettuata con un'adeguata attenzione e protezione per l'ambiente.

Questa situazione, dettata dalla previsione normativa della realizzazione di reti di raccolta di veicoli a cura delle case costruttrici, sta faticosamente palesandosi anche come strumento di sperimentazione e miglioramento dei materiali riciclabili impiegati nelle autovetture.

Il presente Rapporto intende fornire al lettore alcune informazioni di base sul settore circa la consistenza della attività di riciclo dei rifiuti, ma anche le informazioni essenziali per demolire un autoveicolo, un'incombenza che sempre più spesso spetta ai cittadini, perchè quando si demoliscono oltre 1,5 milioni di veicoli (tra auto, moto e autocarri) ogni anno significa che circa il 10% delle famiglie italiane deve affrontare questo problema.

Anselmo Calò
*Coordinatore Gruppo Demolitori
(Veicoli fuori uso)*

Come si demolisce un veicolo

Istruzioni per l'Uso

Il veicolo giunto a fine vita, e destinato alla dismissione, è classificato come rifiuto speciale pericoloso e deve essere quindi conferito, per la demolizione, ad un centro autorizzato così come prescritto dalle normative vigenti.

Modalità di conferimento del veicolo fuori uso presso un centro di raccolta

Il proprietario, personalmente o tramite incaricato, può conferire il veicolo fuori uso direttamente presso un centro di raccolta autorizzato o, in caso di acquisto di altro veicolo, può consegnarlo al concessionario che provvederà successivamente al conferimento presso gli appositi centri di demolizione.

Il veicolo, qualora necessario, può altresì essere ritirato a domicilio o presso altro luogo di stazionamento.

Tale trasporto dovrà avvenire utilizzando specifici automezzi (carro-attrezzi) appositamente autorizzati (iscrizione Albo gestori ambientali per trasporto rifiuti pericolosi) normalmente in dotazione del centro di demolizione.

Il centro di raccolta rilascia il certificato di rottamazione, che attesta la consegna del veicolo e provvede direttamente alla cancellazione dello stesso dal Pubblico Registro Automobilistico (PRA).

Documentazione necessaria

Il veicolo fuori uso deve essere conferito provvisto di:

- carta di circolazione;
- foglio complementare e/o certificato di proprietà;
- targa anteriore e posteriore.

In caso di mancanza di tali elementi è necessario produrre documentazione sostitutiva:

- denuncia in originale rilasciata dagli organi di polizia in caso di smarrimento, distruzione o furto;
- verbale o sentenza in originale rilasciato dagli organi competenti in caso di ritiro per mancata revisione, sequestro o confisca;
- la denuncia alle autorità deve necessariamente riportare la targa dell'autoveicolo e le generalità dell'intestatario al PRA;
- copia del codice fiscale e del documento identificativo (carta di identità, passaporto o patente) dell'intestatario del veicolo.

In caso di conferimento a mezzo soggetti non intestatari si deve inoltre produrre:

- documenti identificativi dell'incaricato;
- delega/procura in carta libera sottoscritta dall'intestatario.

Per i veicoli in locazione finanziaria è necessario produrre apposita dichiarazione rilasciata dalla società di leasing, in qualità di proprietaria intestataria, che autorizzi la demolizione del veicolo.

Il veicolo intestato a soggetto deceduto deve essere conferito per la demolizione corredato inoltre di dichiarazione sostitutiva di notorietà rilasciata da un erede avente titolo a disporre del bene.

Il veicolo intestato a soggetto non proprietario deve essere conferito per la demolizione corredato inoltre di dichiarazione sostitutiva di notorietà, rilasciata dal proprietario non intestatario, al PRA avente titolo a disporre del bene.

Conferimento del veicolo fuori uso presso un concessionario

Il proprietario di un veicolo destinato alla demolizione può conferire il veicolo stesso presso un concessionario auto qualora intenda acquistarne uno nuovo.

Il veicolo, corredato di tutta la documentazione necessaria (vd. sopra), viene consegnato presso la sede della concessionaria, per il successivo

conferimento presso il centro di autodemolizione. Il concessionario rilascia al proprietario il certificato di "rottamazione" in nome e per conto del centro di raccolta convenzionato con lo stesso. La cancellazione del veicolo dal PRA con causale "Demolizione" avviene solo a cura dei concessionari e/o dei centri di raccolta autorizzati.

Costi per la demolizione del veicolo

Sono a carico del detentore del veicolo solo gli oneri dovuti per la cancellazione del veicolo dal PRA, nonché le eventuali spese di trasporto, qualora il ritiro avvenga con appositi mezzi autorizzati, presso il luogo di stazionamento.

Dal 01/01/2007, infatti, la casa costruttrice del veicolo deve garantire che il detentore possa consegnare il proprio veicolo giunto a fine vita, senza doverne sostenere i costi per lo smaltimento.

È pertanto possibile rivolgersi ad un concessionario, oppure alla casa costruttrice, per conoscere i nominativi dei centri convenzionati ed inseriti nella rete di raccolta, che garantiscono il ritiro gratuito con l'applicazione dei soli costi consentiti dalla norma.

Responsabilità connesse al possesso del veicolo

Il gestore del centro di raccolta o il concessionario rilascia al proprietario/intestatario un certificato di "rottamazione", con il quale si assume la responsabilità del veicolo, nonché l'impegno a provvedere direttamente alla cancellazione presso il Pubblico Registro Automobilistico.

La responsabilità civile, penale ed amministrativa del proprietario/intestatario del veicolo decade con il possesso del certificato di rottamazione rilasciato dal centro di raccolta autorizzato che ha preso in carico il veicolo destinato a demolizione e/o dal certificato di rottamazione rilasciato dal concessionario in nome e per conto del centro di autodemolizione.

Ai fini dell'interruzione dell'onere della tassa di proprietà (bollo auto), viene ritenuta valida la data riportata sul certificato di "rottamazione" rilasciato dal centro di raccolta autorizzato o dal

concessionario. A tale proposito, in caso di contestazione da parte dell'Ufficio del Registro, dovrà essere prodotta copia originale o autentica del certificato stesso.

Il proprietario del veicolo destinato a demolizione assolve il proprio obbligo connesso al suo corretto smaltimento e/o recupero affidando tali operazioni a soggetti autorizzati. Conseguentemente, decade la relativa responsabilità prevista dalla norma ambientale.

L'intestatario del veicolo è quindi tenuto a conservare il certificato di rottamazione, ricevuto all'atto della consegna del veicolo, quale prova dell'avvenuto conferimento ai sensi della normativa vigente.

Sanzioni previste

Il mancato conferimento del veicolo fuori uso all'apposito centro di raccolta autorizzato è assoggettato alla sanzione amministrativa pecuniaria da € 1.000,00 a € 5.000,00.

Chiunque rilasci false attestazioni in un atto pubblico è punito con la reclusione fino a due anni. Se si tratta di false attestazioni in atto dello stato civile, la reclusione non può essere inferiore a tre mesi (art. 483 c.p.).


L'esibizione di un atto contenente dati non più veritieri equivale ad uso di atto falso e pertanto punito con la pena prevista dall'art. 483 c.p. ridotta di un terzo (art. 489 c.p.).

Che cos'è un centro autorizzato

Un centro di raccolta veicoli a motore, rimorchi e simili destinati alla demolizione è regolamentato da norme in materia ambientale (D.Lgs. 209/03 e D.Lgs. 152/06) ed assoggettato a leggi di Pubblica Sicurezza.

La gestione di tale attività è consentita solo previo conseguimento di speciali autorizzazioni che vengono rilasciate in seguito ad una verifica di requisiti tecnici e morali, autorizzazioni che impongono severe prescrizioni e garanzie finanziarie a tutela della salvaguardia ambientale.

Tutto ciò per garantire il corretto smaltimento del



veicolo fuori uso e tutelare l'utente che conferisce un "rifiuto speciale pericoloso" di cui è responsabile civilmente e penalmente.

Oggi l'utente viene esonerato da ogni responsabilità solo affidando il suo veicolo fuori uso ad un centro abilitato per legge a rilasciare la certificazione necessaria a tale scopo ed a provvedere direttamente alla cancellazione dal Pubblico Registro Automobilistico e/o, in caso di acquisto di veicolo nuovo, consegnarlo al concessionario.

Solo la data indicata sulla certificazione rilasciata dal centro di raccolta e/o dal concessionario è ritenuta valida come "data certa" ai fini dell'interruzione del pagamento del bollo/auto.

L'importanza dell'attività svolta da un centro di raccolta

Rivolgendosi ad un autodemolitore autorizzato si potrà evitare di incorrere in sanzioni sia penali che amministrative.

Anche la normativa italiana si è adeguata alle normative europee: chiunque sia in possesso di un veicolo al momento della sua dismissione deve dimostrare di averlo consegnato ad un centro di demolizione in grado di assicurarne la cancellazione dal PRA, il corretto smaltimento ed il massimo recupero dei materiali riciclabili.

Oltre alla salvaguardia ambientale, l'obiettivo di raggiungere il massimo riciclaggio dei materiali che costituiscono l'autovettura può essere realizzato solo inquadrando in una logica organizzata e qualificata il fine vita dell'auto.

Questo significa ottenere il massimo recupero di materia prima, sia essa destinata alla produzione di altri prodotti o impiegata per generare energia dai materiali organici non riciclabili.

Dopo avere effettuato un'accurata messa in sicurezza, che consiste nello smontaggio di batteria e marmitta e nel drenaggio di tutti i liquidi pericolosi (benzina, olio, antigelo, etc.) ed aver selezionato tutti gli elementi riciclabili, le carcasse auto sono pronte per essere avviate alla frantumazione, appositi impianti che provvedono alla riduzione volumetrica (macinazione) per separare i metalli ferrosi dalle rimanenti componenti non ferrose.

Le auto di fabbricazione recente sono progettate per consentire un'alta percentuale di riciclaggio dei componenti utilizzati. Questa filosofia produttiva risponde a precise esigenze ambientali dettate dalle norme europee. L'attenzione dei costruttori e degli operatori del settore ai problemi ecologici è il primo passo per offrire evidenti vantaggi in grado di migliorare la qualità della vita, ma richiede anche un piccolo sforzo da parte di ognuno di noi.

Quantitativi e materiali recuperati

Al fine di individuare le effettive quantità dei vari materiali recuperabili contenuti nei veicoli ed il tempo di lavorazione, è stata effettuata una campionatura su 500 veicoli di vari modelli e marche.

Quelli che seguono sono i risultati ottenuti dalla elaborazione di detta campionatura.

Sulla base di tale rilevazione statistica, sono state calcolate, a partire da un monte veicoli pari a quello radiati dal PRA nell'anno 2005, le quantità

Tabella 1: Trattamento di n° 500 veicoli a campione

PESO Kg 442.441		VEICOLI TRATTATI n. 500 ESEMPLARI DI DIVERSI MODELLI E MARCHE						
PESO MEDIO Kg 885								
COMPONENTI	% 900	Kg/u	Kg	V	Min	Min/u	% 500	
OLI ESAUSTI (MOT./CAMBIO)	0,5	4,1	2.068	500	2.680	5.3	100	
OLIO FRENI	0,01	0,13	64	475	1.750	3.6	95	
ANTIGELO/LIQ. REFRIGER.	0,4	3,1	1.537	470	2.080	4.4	94	
ACCUMULATORI AL PIOMBO	1,1	9,9	4.945	475	1.865	3.9	95	
OLI IDRAULICI	0,01	0,04	21	45	120	2.6	9	
CFC (ARIA CONDIZIONATA)			3	10	140	14	2	
AIR BAG				10	50	5	2	
BOMBOLA GAS	0,04	0,4	192	20	265	13.2	4	
CARBURANTE	0,4	3,2	1.587	355	1.845	5.2	71	
CATALIZZATORI	0,03	0,3	150	25	145	5.8	5	
PNEUMATICI	3,6	32	16.000	496	10.960	22	99	
VETRO	2,44	22	11.000	500	9.845	19.7	100	
IMBOTTITURE SEDILI	0,26	2,2	1.112	190	3.950	20.7	38	
PARAURTINI IN P.P.	0,7	6,1	3.035	385	4.000	10.4	77	
PLANCIA + RIVESTIM. VARI	2,2	19,2	9.600	225	3.475	15.4	45	
SERBATOIO CARBURANTE	0,35	3,1	1.532	300	2.030	6.7	60	
VASCHE (VETRI+RAFFR.)	0,2	1,2	599	485	1.000	2	97	
PORTAFILTRO ARIA	0,07	0,6	316	310	890	2.8	62	
PASSARUOTE (PP)	0,02	0,2	90	110	335	3.04	22	
COPPE RUOTA (PA)	0,07	0,6	280	255	305	1.2	51	
MOTORE/CAMBIO	15	133	66.420	500	11.480	22.9	100	
ALTRE PARTI	24	208	104.000	500	10.220	20.4	100	
CARCASSA privata delle parti	48,60	436	217.890	500	7.665	15.3	100	
TOTALI	100	885	442.441	/	77.095	225		

Legenda valori:

% 900 = percentuale calcolata su peso medio kg 900

Kg/u = peso medio unitario calcolato su 500 veicoli trattati complessivamente


Kg = peso totale dei materiali selezionati

V = numero veicoli contenenti lo specifico componente

Min = valore complessivo del tempo impiegato per la selezione

Min/u = valore unitario del tempo impiegato su singolo veicolo per lo specifico componente

% 500 = percentuale di veicoli trattati per il singolo componente



di materiali che possono essere recuperati dai veicoli per essere avviati a riciclo (Tabelle 2 e 3). Nella colonna "materiali attualmente recuperati" della Tabella 2 vengono indicate le quantità di materiali che effettivamente vengono recuperati ad oggi. La quantità è ancora esigua poiché è difficile trovare per questi materiali una collocazione, o almeno una collocazione economicamente sostenibile (i pneumatici per esempio possono essere avviati a recupero energetico sostenendo costi abbastanza elevati). Il raggiungimento degli obiettivi di legge per l'anno 2006 sarebbe perfino a portata di mano se si potesse procedere alla combustione di quella parte del fluff ad alto contenuto energetico. Siamo invece abbastanza lontani dall'obiettivo del 95% fissato per il 2014, oltre che per la mancanza dei già ricordati combustori per il fluff; anche per la mancanza dei mercati di sbocco per i materiali potenzialmente destinabili al riciclo. Attualmente la quantità di materiali non avviati a smaltimento finale è di circa l'80% così composta (cfr. Tabella 2):

- **Reimpiego:**

componenti venduti come ricambi usati: circa 120.000 tonnellate pari al 10% circa del peso totale.

- **Riciclo:**

a) materie provenienti dalla bonifica (idrocarburi e altri fluidi): circa 14.000 tonnellate pari all'1% circa del peso totale;

b) rottami ferrosi e non ferrosi avviati alle fonderie: oltre 800.000 tonnellate pari a circa il 70% del peso totale;

c) materiali destinati al riciclo: 9.000 tonnellate.

- **Recupero di energia:**
nullo.

Nella colonna sinistra della Tabella 3 sono indicati i materiali che potrebbero essere tolti dai veicoli se si sviluppasse un mercato di sbocco: i materiali destinati al riciclo salgono da 9.000 tonnellate a 106.000 tonnellate, costituendo così circa l'8% del peso totale.

Nella Tabella 3 sono indicate le percentuali di materiali reimpiegati/riciclati attualmente (colonna destra) e al 2014 (colonna sinistra). In tutti e due casi è evidenziata la quantità in percentuale che manca al raggiungimento dell'obiettivo globale: il 5,6% attualmente e il 7,5% nel 2014.

Si tratta dei materiali che, in base alla legge, possono essere combusti con recupero di energia fino al 5% in peso a partire dal 1 gennaio 2007 e fino al 10% a partire dal 1 gennaio 2015 (direttiva europea 2000/53 ELV).

Si evidenzia pertanto, all'interno del gap complessivo, pari al 5,6%, che ci distanzia dall'obiettivo del 2006, una quota pari allo 0,6% che non può essere coperta tramite il ricorso al recupero energetico.

VEICOLI FUORI USO

Tabella 2: Calcolo su un monte veicoli pari al numero di veicoli radiati nell'anno 2005 (1.343.994)

**DEMOLIZIONE VEICOLI:
PESO MEDIO PER VEICOLO 900 kg
PESO TOTALE 1,2 milioni di ton**

COMPONENTI	Materiali recuperabili al 2014 - ton	Parziali	Materiali attualmente recuperati - ton	Parziali
OLI ESAUSTI (MOT./CAMBIO)*	5.500		5.500	
OLIO FRENI*	150		150	
ANTIGELO/LIQ. REFRIGER.*	4.000		4.000	
ACCUMULATORI AL PIOMBO**	13.000		13.000	
OLI IDRAULICI*	40		40	
CFC (ARIA CONDIZIONATA)*	10		10	
AIR BAG*	100		100	
BOMBOLA GAS**	500		500	
CARBURANTE*	4.200	14.000	4.200	14.000
CATALIZZATORI**	500		500	
PNEUMATICI***	40.000		2.000	
VETRO***	27.000		5.500	
IMBOTTITURE SEDILI***	2.700		0	
PARAURTI IN P.P.***	7.200		1.500	
PLANCIA + RIVESTIM. VARI***	22.500		0	
SERBATOIO CARBURANTE***	3.600		0	
VASCHE (VETRI+RAFFR.)***	1.400		0	
PORTAFILTRO ARIA***	700		0	
PASSARUOTE (PP)***	200		0	
COPPE RUOTA (PA)***	700	106.000	0	9.000
MOTORE/CAMBIO**	160.000	174.000	160.000	174.000
CARCASSA (al lordo del fluff)	786.000		883.000	
TOTALE	1.080.000		1.080.000	
ALTRE PARTI (ricambi)	.120.000		120.000	
TOTALE	1.200.000		1.200.000	

* materiali provenienti dalla bonifica dei veicoli

** materiali metallici recuperati durante la selezione, prima della frantumazione della carcassa

*** materiali non metallici riciclabili

Fonte: FISE UNIRE - Gruppo Demolitori (veicoli fuori uso)

Tabella 3: Risultati raggiunti ed obiettivi sul recupero/reimpiego materiali provenienti dai veicoli fuori uso

COMPOSIZIONE AUTOVEICOLO

Peso totale autoveicoli (ton)	% sul peso	Quantitativi corrispondenti (ton)
1.200.000	75% materiali ferrosi*	900.000
1.200.000	25% materiali non ferrosi*	300.000

* Su indicazione convenzionale di ACEA (European Automobile Manufacturers Association)

CALCOLO DEL FLUFF

	anno 2014 (ton)	anno 2006 (ton)
fluff potenziale = circa il 25% sul peso totale autoveicoli	300.000	300.000
materiali avviati a riciclo	-106.000	-9.000
ricambi venduti (circa 25% sul totale ricambi)	-30.000	-30.000
materiali prov. da bonifica	-14.000	-14.000
fluff finale al termine del trattamento	150.000	247.000

CONCLUSIONI

	anno 2014 (ton)		anno 2006 (ton)	
carcassa al lordo del fluff	786.000		883.000	
car fluff rispetto al peso della carcassa	150.000	19%	247.000	28%
materiali recuperabili dalla carcassa	636.000		636.000	
vettura iniziale (peso totale)	1.200.000	100%	1.200.000	100%
car fluff rispetto al peso della vettura iniziale	150.000	12,5%	247.000	20,6%
recupero/reimpiego	1.050.000	87,5%	953.000	79,4%
target recupero/reimpiego	1.140.000	95%	1.020.000	85%
differenza rispetto al target	90.000	7,5%	67.000	5,6%
di cui, tramite recupero energetico (dalla combustione di una parte del fluff)	90.000	7,5%	60.000	5%
gap		0%	7.000	0,6%

Fonte: FISE UNIRE - Gruppo Demolitori (veicoli fuori uso)

Radiazioni e demolizioni veicoli

Le tabelle che seguono sono tratte dal sito internet dell'ACI e documentano l'entità dei veicoli radiati dal Pubblico Registro Automobilistico. Nella Tabella 4 è possibile individuare, in base all'anno di costruzione dei veicoli, il trend della demolizione dei veicoli più anziani, con riferimento alle singole Regioni.

La Tabella 5 confronta i dati dell'anno 2000 con quelli del 2005. L'anno 2000 è particolarmente significativo perché, per effetto della rottamazione con gli incentivi governativi, esso fu uno degli anni-record per la demolizione (il 16,5% in più del 2005). È interessante notare anche la diminuzione della dispersione dei veicoli (radiati per uso in area privata), una pratica che nell'anno 2000 ha sottratto alla corretta demolizione 283.000 veicoli, che nel 2005 si sono ridotti di oltre 100.000 unità (-34%). Su pressione

dell'Unione Europea, il D.Lgs. 149/06 ha vietato la radiazione dal PRA dei veicoli che non sono diretti all'esportazione o alla demolizione, mettendo fine alla pericolosa dispersione dei veicoli.

Nella Tabella 6 è facilmente individuabile il trend delle demolizioni in Italia a partire dal 1994. Il dato è complessivo, comprende quindi, oltre alle radiazioni per demolizione, anche le radiazioni per esportazione e per ritiro su area privata. È tuttavia possibile notare che in dieci anni le radiazioni, e con esse certamente anche le demolizioni, sono aumentate di oltre il 60%.

Nelle Tabelle 7 e 8 le radiazioni sono divise per anno e tipo di veicoli a partire dal 1991 in numeri assoluti e in percentuale. Queste tabelle dimostrano con molta evidenza l'incremento delle demolizioni dei veicoli divisi per tipologia.

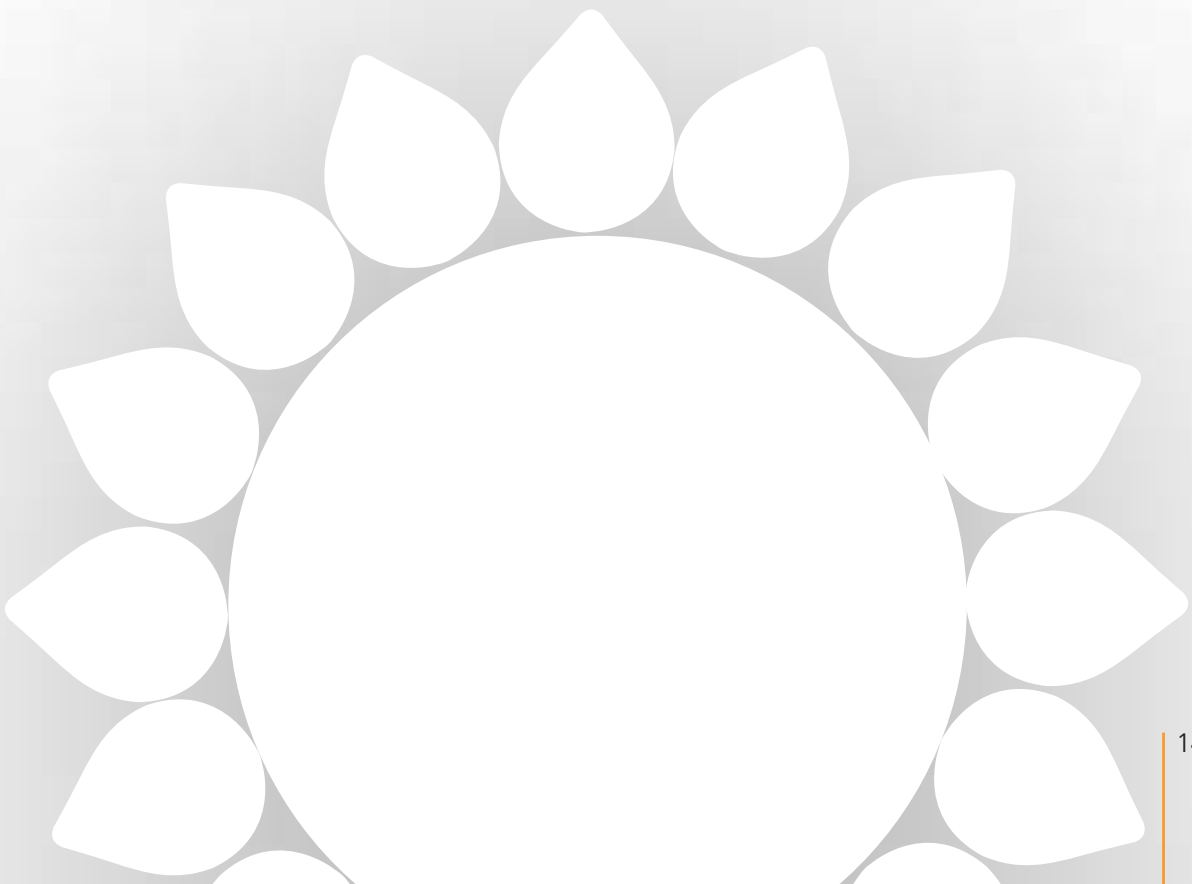


Tabella 4: Autovetture radiate per Regione ed anno di costruzione - 2005

Regione	Anno di costruzione																	Totale		
	Fino 1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		2004	2005
Piemonte	13.789	6.607	9.362	11.013	13.546	15.053	10.700	9.557	8.634	7.073	6.757	4.713	3.479	2.371	1.970	1.376	1.092	3.107	2.140	132.339
Valle D'Aosta	382	214	288	329	400	538	375	334	269	211	204	144	106	121	371	396	124	577	182	5.565
Lombardia	24.005	12.438	18.175	22.067	28.174	35.480	25.353	22.606	20.581	16.724	15.771	12.071	8.390	5.676	5.037	3.989	2.690	4.036	1.709	284.972
Trentino A.A.	2.401	1.284	1.980	2.387	3.684	4.673	3.221	2.799	2.434	1.832	1.732	1.486	1.101	785	688	531	374	480	359	34.231
Veneto	18.746	8.862	12.335	14.146	17.190	17.946	11.270	9.802	8.901	7.038	6.884	5.575	3.829	2.809	2.642	2.107	1.173	1.406	1.600	154.261
Friuli V.G.	4.375	2.017	2.876	3.344	4.240	4.911	3.305	2.953	2.693	2.438	2.372	1.917	1.285	932	883	691	390	358	299	42.279
Liguria	3.768	1.699	2.402	3.027	4.109	5.172	3.875	3.185	2.782	2.292	2.173	1.782	1.152	726	492	459	229	141	80	39.545
Emilia R.	15.834	7.526	10.285	12.164	14.792	16.358	10.658	9.613	8.521	7.044	6.639	5.135	3.466	2.330	1.893	1.303	819	932	1.970	137.282
Toscana	11.027	5.107	7.534	9.383	12.044	13.745	9.318	8.519	8.035	6.720	6.610	5.050	3.374	2.025	1.956	1.645	635	498	161	113.386
Umbria	4.688	1.669	2.189	2.581	2.781	2.933	1.897	1.497	1.228	985	952	844	463	307	205	113	91	102	768	26.293
Marche	7.105	2.886	3.887	4.276	4.824	5.103	3.084	2.602	2.278	1.830	1.743	1.245	812	599	385	287	199	122	48	43.315
Lazio	21.039	8.296	11.724	13.947	15.781	18.980	12.813	9.836	8.271	6.224	6.068	4.608	3.234	2.565	3.414	3.822	3.530	9.268	990	164.410
Abruzzo	6.663	2.369	3.178	3.630	3.774	3.883	2.314	1.859	1.561	1.156	1.126	853	588	420	361	222	139	163	74	34.333
Molise	1.917	541	696	759	774	729	408	327	263	182	170	147	137	102	73	51	29	11	2	7.318
Campania	32.007	10.987	13.894	15.918	16.128	16.762	10.046	7.277	5.449	4.012	3.394	2.370	1.569	1.014	766	492	355	279	57	142.776
Puglia	28.528	9.088	11.236	12.393	12.768	12.496	7.535	5.714	4.440	3.480	3.118	2.321	1.739	1.172	831	519	394	238	111	118.121
Basilicata	3.473	977	1.277	1.280	1.347	1.326	808	545	412	347	310	218	212	138	87	71	46	30	7	12.911
Calabria	9.849	2.895	3.513	4.060	4.214	4.241	2.661	1.998	1.551	1.179	1.213	914	704	449	326	244	216	136	39	40.402
Sicilia	33.025	9.762	11.628	12.791	13.620	13.457	7.481	5.424	3.986	3.001	2.930	2.398	1.789	1.096	899	695	460	268	79	124.789
Sardegna	6.047	2.700	3.612	4.439	5.028	5.387	3.573	2.824	2.108	1.562	1.433	993	680	465	437	289	237	1.037	90	42.941
ITALIA	248.668	97.924	132.071	153.934	179.218	199.173	130.695	109.271	94.397	75.330	71.599	54.784	38.109	26.102	23.716	19.302	13.222	23.189	10.765	1.701.469

Fonte: ACI - Statistiche automobilistiche

Tabella 5: Radiazioni veicoli secondo le principali cause nelle Regioni

REGIONI	2000		2005*		Variazioni % 2005/2000	
	Demolizione	Esportazione Area privata	Demolizione	Esportazione Area privata	Demolizione	Esportazione Area privata
Piemonte	142.056	10.641	107.130	33.159	-24,6	211,6
Valle D'Aosta	5.166	544	3.685	2.694	-28,7	395,2
Lombardia	311.624	28.332	221.665	93.115	-28,9	228,7
Trentino A.A.	28.764	6.011	22.375	15.435	-22,2	156,8
Veneto	131.012	24.077	103.253	59.908	-21,2	148,8
Friuli V.G.	39.133	8.854	27.648	18.492	-29,3	108,9
Liguria	58.223	4.775	36.446	11.734	-37,4	145,7
Emilia Romagna	128.038	12.899	103.892	43.928	-18,9	240,6
Toscana	111.472	7.010	89.724	36.079	-19,5	414,7
Umbria	24.152	1.506	22.002	4.943	-8,9	228,2
Marche	41.801	3.261	36.411	9.828	-12,9	201,4
Lazio	162.362	8.217	129.934	29.239	-20,0	255,8
Abruzzo	30.151	1.179	29.446	3.820	-2,3	224,0
Molise	6.184	123	6.452	415	4,3	237,4
Campania	135.773	1.809	130.941	5.552	-3,6	206,9
Puglia	91.331	2.778	106.807	9.219	16,9	231,9
Basilicata	8.458	142	9.380	612	10,9	331,0
Calabria	26.517	413	27.461	1.906	3,6	361,5
Sicilia	91.996	1.329	95.626	2.893	3,9	117,7
Sardegna	35.189	880	33.716	2.008	-4,2	128,2
ITALIA	1.609.402	124.780	1.343.994	384.979	-16,5	208,5
				186.636	-34,1	

Fonte: ACI - Statistiche automobilistiche
* Dati aggiornati a Maggio 2006

Tabella 6: Radiazioni di autovetture delle Regioni

Regioni	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*
Piemonte	108.775	99.891	90.904	174.299	120.489	96.161	150.217	134.266	140.399	133.342	141.150	132.339
Valle D'Aosta	4.330	5.093	4.548	6.303	4.639	4.094	5.763	6.582	5.261	4.586	6.009	5.565
Lombardia	197.055	180.502	170.681	322.686	229.172	204.945	324.631	301.706	306.140	326.733	299.993	284.972
Trentino A.A.	19.879	20.359	18.463	33.440	24.171	23.444	33.765	29.109	30.570	28.273	33.140	34.231
Veneto	105.705	102.011	99.806	188.662	131.392	111.055	163.362	150.273	155.690	147.069	155.200	154.261
Friuli V.G.	32.032	32.233	31.748	54.785	39.262	33.082	45.758	41.244	43.134	39.220	41.794	42.279
Liguria	35.464	32.417	27.645	53.041	39.533	34.778	51.013	46.359	46.325	41.769	41.704	39.545
Emilia Romagna	88.022	82.454	79.906	156.663	107.517	93.129	139.424	125.123	131.766	128.050	135.685	137.282
Toscana	72.714	64.207	59.052	122.686	82.845	68.621	111.408	106.517	111.528	102.669	109.283	113.386
Umbria	19.035	18.215	15.683	35.440	27.207	18.215	26.544	29.063	28.987	27.539	27.577	26.293
Marche	31.590	30.931	30.000	61.681	43.552	30.277	44.860	42.229	46.068	45.017	46.643	43.315
Lazio	114.896	101.751	92.537	185.104	146.965	127.148	180.764	189.206	222.004	194.211	170.735	164.410
Abruzzo	22.727	21.563	20.996	47.586	33.037	23.893	35.478	35.228	38.212	37.055	36.587	34.333
Molise	5.380	5.039	4.931	10.560	7.612	5.306	7.766	7.904	8.377	8.307	7.864	7.318
Campania	97.232	88.927	87.990	169.362	140.517	114.511	159.560	172.784	172.135	165.487	157.139	142.776
Puglia	75.401	69.820	68.892	121.305	96.674	82.008	118.107	125.677	129.694	133.004	128.047	118.121
Basilicata	9.611	8.389	8.502	18.374	13.634	9.954	14.264	14.922	16.127	15.317	15.272	12.911
Calabria	27.839	24.724	25.218	55.539	43.406	29.526	43.512	44.933	49.185	49.491	46.889	40.402
Sicilia	79.705	73.988	74.651	162.945	130.453	90.550	123.559	135.942	139.674	134.915	131.381	124.789
Sardegna	32.944	28.460	27.539	56.965	44.144	30.783	43.711	45.644	47.194	44.268	41.924	42.941
Non identif.	3.916	3.206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ITALIA	1.184.252	1.094.180	1.039.692	2.037.426	1.506.221	1.231.480	1.823.466	1.784.711	1.868.470	1.806.322	1.774.016	1.701.469

Fonte: ACI - Statistiche automobilistiche
* Valori aggiornati a Maggio 2006

VEICOLI FUORI USO

Tabella 7: Radiazioni dei veicoli in Italia

ANNI	Motocicli	Motocarri	Autovetture	Autocarri	Motrici	Altro	TOTALE
1991	66.344	17.050	1.225.400	62.306	1.556	12.486	1.385.142
1992	83.595	18.815	1.479.218	72.365	1.876	14.950	1.670.819
1993	110.583	19.018	1.395.441	83.594	2.732	17.158	1.628.526
1994	85.834	17.346	1.184.252	79.152	2.959	21.670	1.391.213
1995	69.790	14.467	1.094.180	73.412	2.905	18.904	1.273.658
1996	65.020	13.658	1.039.692	65.876	3.166	17.908	1.205.320
1997	87.292	16.755	2.037.426	70.884	3.555	22.696	2.238.608
1998	84.532	14.910	1.506.221	67.653	3.184	18.578	1.695.078
1999	61.871	12.261	1.231.480	68.110	2.464	17.530	1.393.716
2000	82.345	14.521	1.823.466	84.306	2.895	17.465	2.024.998
2001	67.670	14.921	1.784.711	87.091	4.217	18.291	1.976.901
2002	61.372	13.811	1.868.470	98.783	4.276	23.867	2.070.579
2003	59.427	13.882	1.806.322	113.290	5.112	23.331	2.021.364
2004	64.975	13.018	1.774.016	114.575	7.027	22.188	1.995.799
2005*	68.482	11.361	1.701.469	112.040	7.877	20.740	1.921.969

Fonte: ACI - Statistiche automobilistiche

* Valori aggiornati a Maggio 2006

Tabella 8: Radiazioni dei veicoli in Italia - % (Numeri indice 1991 = 100)

ANNI	Motocicli	Motocarri	Autovetture	Autocarri	Motrici	Altro	TOTALE
1991	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1992	126,0	110,4	120,7	116,1	120,6	119,7	120,6
1993	166,7	111,5	113,9	134,2	175,6	137,4	117,6
1994	129,4	101,7	96,6	127,0	190,2	173,6	100,4
1995	105,2	84,9	89,3	117,8	186,7	151,4	92,0
1996	98,0	80,1	84,8	105,7	203,5	143,4	87,0
1997	131,6	98,3	166,3	113,8	228,5	181,8	161,6
1998	127,4	87,4	122,9	108,6	204,6	148,8	122,4
1999	93,3	71,9	100,5	109,3	158,4	140,4	100,6
2000	124,1	85,2	148,8	135,3	186,1	139,9	146,2
2001	102,0	87,5	145,6	139,8	271,0	146,5	142,7
2002	92,5	81,0	152,5	158,5	274,8	191,2	149,5
2003	89,6	81,4	147,4	181,8	328,5	186,9	145,9
2004	97,9	76,4	144,8	183,9	451,6	177,7	144,1
2005*	103,2	66,6	138,9	179,8	506,2	166,1	138,8

Fonte: ACI - Statistiche automobilistiche

* Valori aggiornati a Maggio 2006

ALLEGATO ALL'ACCORDO DEL 12 MAGGIO 2005

Premesso che **ANFIA** e **UNRAE** dichiarano che:

1. eventuali contratti stipulati tra aziende associate a ANFIA e UNRAE e centri di raccolta, ai fini dell'art. 5, comma 3 del decreto legislativo n. 209/2003 e successive modificazioni, in data antecedente alla sottoscrizione del presente Accordo, possono non essere in linea con gli standard di seguito elencati,
2. il rispetto dei seguenti standard non è condizione sufficiente per entrare a far parte del network. Ciò in quanto ogni singolo costruttore determinerà le proprie reti di raccolta di veicoli fuori uso, in base alle rispettive esigenze e criteri, comunque, stabiliti dal decreto legislativo n. 209/2003 e successive modificazioni,
3. ove in aree individuate dal costruttore non fosse disponibile alcun centro di raccolta in possesso di uno o più dei sotto elencati standard, lo stesso costruttore potrebbe nominare, all'interno del proprio network, il centro di raccolta più idoneo che soddisfi i requisiti, di cui all'Allegato I del decreto legislativo 24 giugno 2003 n. 209 e successive modificazioni,

vengono definiti i seguenti Standard:

1. **capacità ricettiva:**
l'impianto deve assicurare la ricettività dei veicoli del proprio ambito territoriale, secondo i criteri individuati dal costruttore;
2. **area parcheggio clienti:**
a disposizione dell' impianto;
3. **reception:**
al coperto, in ambiente tenuto regolarmente pulito ed ordinato/ospitale;

4. **edifici:**
in ottimo stato, anche nell'aspetto;
5. **superficie:**
interamente pavimentata;
6. **stoccaggio veicoli fuori uso:**
in area confinata;
7. **bonifica:**
con attrezzature specifiche per l'esecuzione delle diverse operazioni previste dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209 e successive modificazioni;
8. **stoccaggio parti pericolose:**
in ambiente adeguato a norma di legge e non accessibile ad estranei;
9. **segnaletica:**
sia orizzontale che verticale, ben visibile per l'identificazione dei vari settori, di cui all'Allegato I del D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209, e successive modificazioni;
10. **organigramma:**
evidenza di un organigramma in reception;
11. **trasporto veicoli fuori uso:**
con mezzi di proprietà del centro, o di azienda da questo controllata, autorizzati a tal fine;
12. **ambiente di lavoro:**
in linea con le disposizioni contenute nel D.Lgs. 19 settembre 1994 n. 626, e successive modificazioni.

Fermo restando quanto previsto dall'Allegato I del D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209 e successive modificazioni, i sopra riportati requisiti costituiscono un titolo preferenziale per la candidatura/nomina del centro nel network di ciascun costruttore.





GOMMA

I n t r o d u z i o n e

Con 133 voti a favore e 89 contrari una giuria popolare, in un processo storico celebrato a Spoleto nell'ambito del Festival dei due Mondi, ha assolto Giuda Iscariota dall'accusa di aver tradito e fatto crocifiggere Gesù.

Per Moggi e calciopoli, non ci sono previsioni di processi da parte della giustizia ordinaria, almeno nell'immediato, e comunque, sia Moggi che il mondo del calcio non sembrano preoccuparsi molto.

Mentre dello scandalo che ha investito il settore dei campi da calcio in erba artificiale, semplicemente non si parla.

Ogni anno si utilizzano in Europa migliaia di tonnellate di granulo di gomma proveniente dal riciclaggio di pneumatici, un mercato fondamentale per la crescita del settore del riciclaggio dei pneumatici. Tale mercato è stato messo a rischio da un'interessata strumentalizzazione da parte delle industrie produttrici di materiali vergini, le quali, per poter entrare in un mercato dove avevano scarsa possibilità di competere, visti gli elevati prezzi dei loro materiali, fino a 7 volte in più di quelli riciclati, hanno abilmente diffuso a carico di questi ultimi notizie di presunta pericolosità per la salute umana e per l'ambiente.

La questione è a dir poco paradossale, in quanto la composizione delle due tipologie di materiali è pressoché la stessa. Quindi, se è pericolosa quella di recupero, altrettanto lo è quella vergine. Nonostante il paradosso, questa telenovela nostrana ha condizionato il mercato italiano nel 2005, lo ha paralizzato nel 2006 e rischia di estendere i suoi effetti negativi a quello europeo l'anno prossimo.

Intanto ci chiediamo perché in Italia il riciclaggio non aumenta, mentre aumentano i costi di smaltimento a carico di tutti i cittadini. Risultato: il 2005 per quanto riguarda il settore riciclaggio pneumatici non si discosta di molto dagli altri anni. Il recupero energetico è stabile, in leggera crescita il recupero di materia, ancora tanta discarica e stoccaggi. Il settore è caratterizzato da una forte presenza di PMI, le uniche in grado di operare in un settore così minimo (5 per mille di tutti i rifiuti) e ad investire, nonostante tutto, per sviluppare nuove applicazioni e tecnologie, in un comparto il cui futuro ogni anno viene rimesso in discussione, e non riceve adeguata considerazione dal potere politico. Ora il punto critico è che l'industria della gomma vede come una minaccia la crescita della diffusione di materie prime di recupero, e reagisce contorcendosi in modo scomposto e violento.

Per cercare di mettere al bando i campi da calcio in erba sintetica è stata scomodata una commissione ministeriale, ed un riciclatore ha pensato di rinnegare il granulo riciclato.

La storia si ripete: uno zelota, un sinedrio, un colpevole. Speriamo che il ministro non se ne lavi le mani.

ETTORE MUSACCHI
Presidente Consorzio ARGO

S c e n a r i o i n t e r n a z i o n a l e

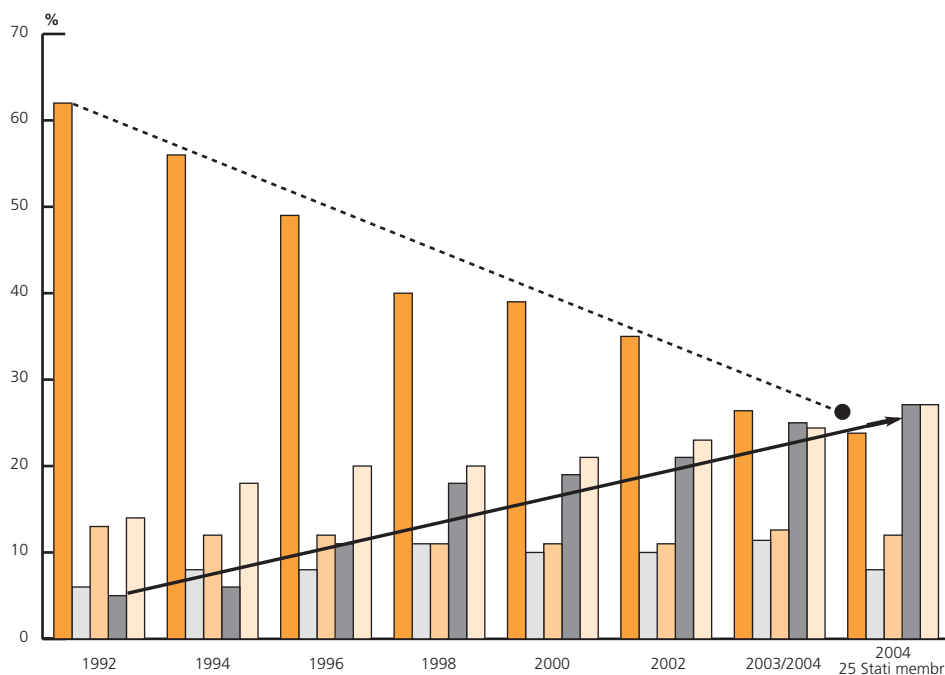
I dati relativi alla produzione di PFU (pneumatici fuori uso) nel corso del 2005 a livello europeo sono ancora in via di elaborazione. Tuttavia si può affermare che da una prima analisi la situazione non presenta rilevanti cambiamenti ed è all'incirca stabile: pertanto, si riportano i dati registrati nell'anno 2004, così come forniti da ETRA (European Tyre Recycling Association). Essi provengono principalmente da tre sorgenti: i raccoglitori di pneumatici, i riciclatori e gli utilizzatori (per applicazioni di ingegneria civile e per la realizzazione di prodotti industriali).

Pneumatici Fuori Uso in Europa

Totale PFU 25 Stati Membri

3.000.000 ton

Grafico 1: Andamento del settore dei PFU in Europa dal 1992 al 2004



Discarica	62	56	49	40	39	35	2,4	23,80
Riutilizzo/export	6	8	8	11	10	10	11,4	8
Ricostruzione	13	12	12	11	11	11	12,6	12
Recupero di materia	5	6	11	18	19	21	25,0	27,10
Recupero di energia	14	18	20	20	21	23	24,4	27,10

Fonte: ETRA - European Tyre Recycling Association

S c e n a r i o n a z i o n a l e

La situazione italiana appare in una fase di moderata crescita. Questa condizione deriva da un quadro giuridico difficile, con normative che sono inadeguate al reale sviluppo del mercato e il più delle volte disattese o sottoposte a controlli insufficienti in un contesto in cui il coordinamento della filiera procede lentamente.

Anche la frammentazione del mercato e la presenza di aziende di dimensione piccola non è di aiuto. Queste realtà da sole non riescono ad incidere sui fattori che ostacolano lo sviluppo del settore. L'elevato numero di queste piccole realtà rende poi difficile il loro coordinamento, e l'attivazione di progetti finalizzati allo sviluppo di nuovi mercati di sbocco (es. asfalti).

Dal confronto dei dati nazionali con quelli europei, seppure questi ultimi si riferiscano al 2004, e dall'analisi che ne consegue emergono le seguenti considerazioni:

- **quota destinata al recupero energetico (23,9%) in linea con la media europea;**
- **quota di export (1,7%) inferiore alla media europea (11% circa nel 2004 - tale dato comprende l'utilizzo diretto);**
- **quota di recupero di materia inferiore alla media europea (il nostro 8,5% contro il 25% circa nella U.E.);**
- **quota destinata alla discarica ancora troppo elevata rispetto alla media europea (quest'ultima è circa la metà della quota italiana);**
- **quota destinata alla ricostruzione (12,9%) in linea con la media europea.**

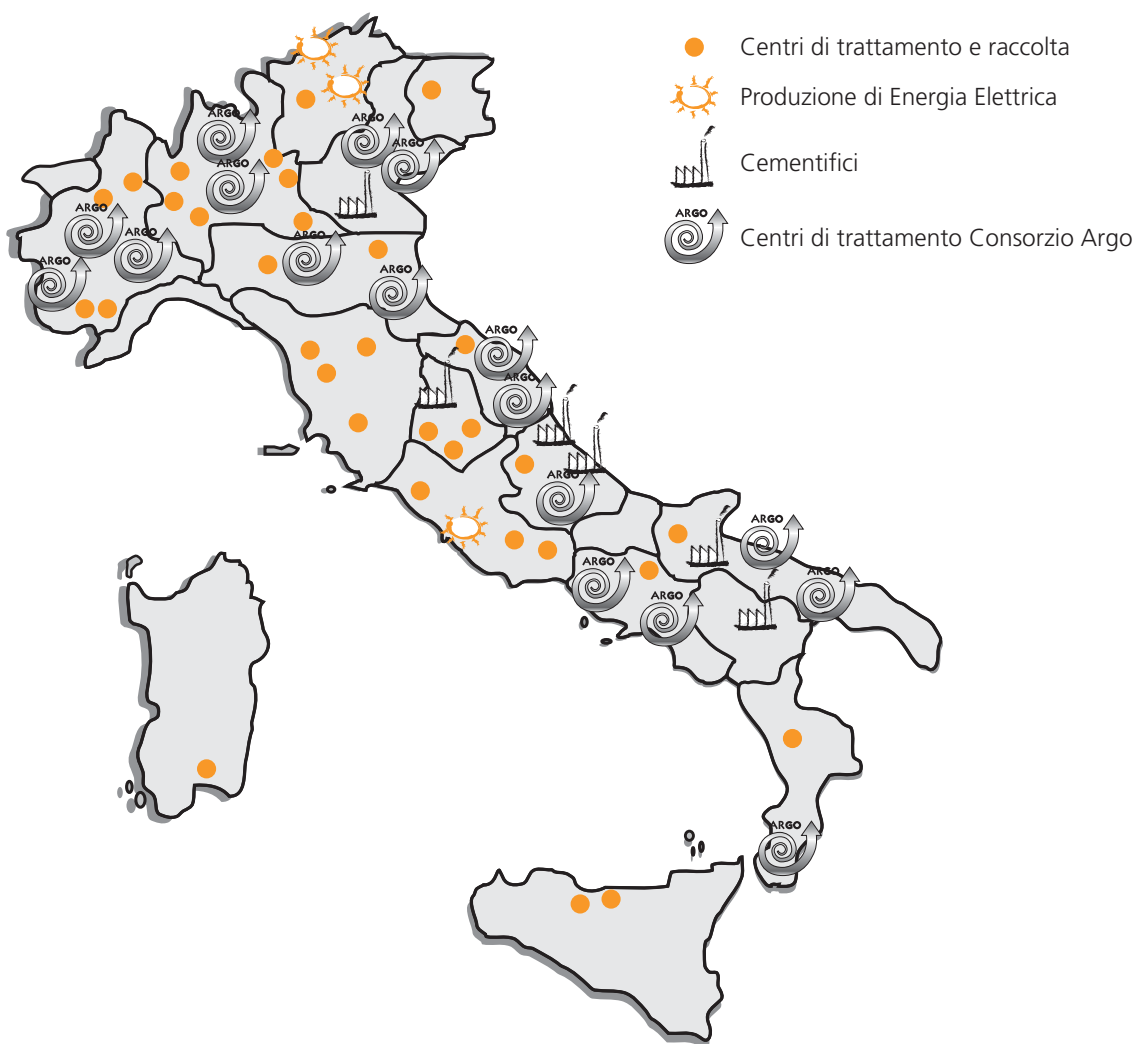
La quota di recupero energetico è sostanzialmente allineata con quella riscontrabile

in ambito europeo. In Italia tuttavia, ci potrebbero essere spazi tecnici di incremento purché si creino le necessarie condizioni di consenso da parte delle popolazioni e delle amministrazioni locali. La quota di export non è facilmente incrementabile, in quanto in Italia, sia per condizioni climatiche, sia per questioni di costume, i pneumatici vengono sostituiti quando sono in condizioni di usura molto più accentuati che in Europa e quindi non più utilizzabili nei paesi di normale destinazione dell'export, dove viene sfruttata la rimanente capacità di percorrenza del battistrada residuo.

Nel futuro bisognerà quindi obbligatoriamente concentrare gli sforzi sull'incremento del recupero di materia. Sono necessari investimenti in termini di ricerca, di miglioramento dei processi produttivi per migliorare la qualità, di promozione e marketing, per favorirne la conoscenza e l'utilizzo da parte delle imprese del settore gomma, di sensibilizzazione, per stimolare l'aggiornamento della normativa da parte del Ministero dell'Ambiente. Tutte queste attività passano necessariamente attraverso un più forte coordinamento di tutta la filiera.

Allo stato attuale, il mercato del pneumatico appare sostanzialmente stabile tranne che per delle variazioni fisiologiche della filiera. Tuttavia, considerata l'elevata potenzialità di riciclo che caratterizza il rifiuto pneumatico, il sistema risulta appesantito da molti problemi e necessita di essere stimolato sia con politiche adeguate da parte delle istituzioni, sia con interventi e iniziative per la creazione di sbocchi opportuni ai materiali ottenuti dal riciclaggio dei pneumatici.

Figura 1: Distribuzione territoriale dei centri di trattamento



In base alla stima dei quantitativi dei pneumatici usati (PU) e all'analisi dei dati raccolti dagli operatori del settore, possiamo ricavare i dati significativi sulle quantità di pneumatici fuori uso trattate ed avviate al recupero.

Considerando la distinzione tra PU e PFU, in base alla quale il PU è un insieme che ricomprende anche i pneumatici riutilizzabili e ricostruibili, mentre il PFU è il rifiuto di un prodotto che è pervenuto alla fine del suo ciclo di vita e quindi

idoneo ad essere trattato per un recupero di materia prima secondaria o energetico; considerando che il quantitativo di PU ottenuto da un'analisi che tiene conto delle vendite dei ricambi nuovi, dei ricambi ricostruiti e delle demolizioni, è pari a circa 410.000 tonnellate; considerando, infine, che la quantità di PFU si ricava mediante la formula "PU meno Ricostruzione meno Export = Totale PFU", si può giungere al seguente risultato:

**Pneumatici Usati (410.000 ton) meno Ricostruzione (53.136 ton¹) meno Export (6.970 ton)
= Totale PFU (349.894 ton)**

(¹) - Dati 2004

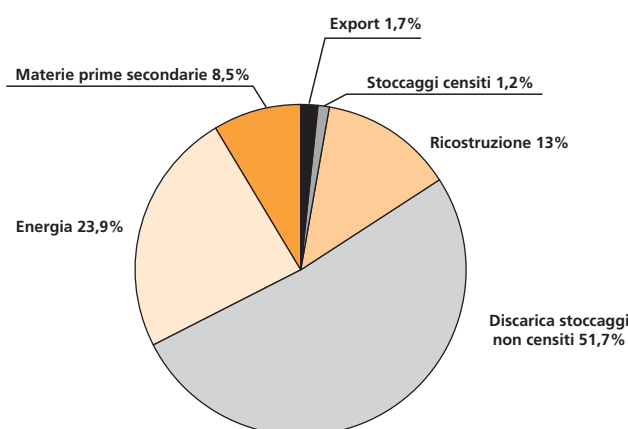
Fonte: AIRP

Si sottolinea che il quantitativo di pneumatici ricostruiti è noto (Fonte AIRP), mentre vi sono maggiori problemi nell'effettuare la stima dell'export a causa dell'influenza di una serie di fattori non sempre monitorabili. Pertanto, in assenza di maggiori informazioni, si ritiene corretto assumere prudenzialmente tale valore

per il 2005 in una percentuale del 1,7 % (circa 7.000 tonnellate).

Dai dati pervenuti dagli operatori del settore e dai risultati delle elaborazioni fin qui svolte, possiamo riassumere le quantità e le percentuali delle destinazioni finali dei PU (rappresentati nel Grafico 2).

Grafico 2: Destinazione finale dei PU - 2005



Fonte: ARGO

Q u a d r o n o r m a t i v o

Non esiste una direttiva europea sui pneumatici fuori uso, né una disciplina nazionale specifica sul settore dei pneumatici.

Esistono però diverse normative che di riflesso disciplinano in maniera importante anche questo settore.

Le principali sono:

- direttiva Discariche – 1999/31 EC, recepita con il D.Lgs. 13 Gennaio 2003, n.36 ed il DM 13 Marzo 2003
- direttiva Veicoli Fuori Uso – 2005/53 CE, recepita dal D.Lgs. 24 giugno 2003, n. 209, come modificato.
- Green Public Procurement - decreto 8 maggio 2003, n. 203 e circolare del 19 luglio 2005 recante indicazioni operative per il settore della gomma.

Per quanto riguarda la normativa in materia di discariche e le sue implicazioni sulla gestione dei pneumatici, in questa sede ci limitiamo a ricordare che l'art. 182, comma 67 del D.Lgs. 152/06 - il nuovo testo unico ambientale - stabilisce che lo smaltimento in discarica è disciplinato dal D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36, che recepisce la direttiva relativa alle discariche. In attuazione di tale ultimo provvedimento, è stato emanato il DM 13 marzo 2003, che fissa i nuovi criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica. I vecchi criteri e condizioni di ammissibilità previsti dalla deliberazione del Comitato interministeriale del 27 luglio 1984 restano validi fino al 31 dicembre 2006 (art. 11 legge 248/2005 di conversione del DL 203/2005 - collegato fiscale alla Finanziaria 2006).

La direttiva prevedeva (articolo 6, lettera o)) che tra i rifiuti non ammessi in discarica vi fossero anche:

"Pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con diametro esterno superiore a 1400 mm".

Risulta pertanto evidente la necessità di individuare un'altra destinazione a tali flussi.

Per quanto riguarda la normativa in materia di veicoli fuori uso, rinviando allo specifico capitolo dedicato all'argomento in questo stesso volume. Riguardo il contenuto del decreto n. 203/03 in materia di acquisti "verdi" da parte della pubblica amministrazione, peraltro trattato diffusamente nella scorsa edizione del presente Rapporto, si rinvia al paragrafo successivo.

Da ultimo, ci sembra importante segnalare che il citato D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (c.d. "Testo unico ambientale"), al momento in fase di correzione, ha introdotto un articolo specifico per la disciplina del futuro sistema di gestione dei pneumatici fuori uso. L'art. 228 stabilisce infatti la responsabilità dei produttori e importatori per la gestione di tutti i pneumatici immessi al consumo. Essi possono far fronte a tale responsabilità attraverso sistemi singoli o associati. Un decreto attuativo stabilirà tempi e modalità di funzionamento del sistema, che prevede l'applicazione di un contributo di riciclaggio in fattura differenziato per categorie di pneumatici. In ogni caso, il trasferimento delle somme derivanti dal contributo al futuro eventuale organismo associato costituirà adempimento dell'obbligo ed esenzione dalla responsabilità. Gli inadempienti sono assoggettati ad una sanzione non superiore al doppio del contributo incassato per il periodo considerato.

Al riguardo occorre evidenziare che la norma in esame pone una serie di problemi, primo fra i quali è che essa parla generalmente di gestione, senza precisare come e con quali limiti essa debba avvenire, nonché a quali forme di recupero o trattamento si possa fare ricorso (considerato che non è prevista nemmeno la presentazione di una relazione sull'attività, né di un programma gestionale, diversamente dalle strutture

responsabili della gestione di altre tipologie di rifiuti). Pertanto si rende necessaria una più accurata definizione delle responsabilità del produttore/importatore, mentre per quanto concerne i centri di trattamento e recupero andrebbe prevista la conformità a predefiniti standard tecnici minimi per assicurare omogeneità di condizioni di mercato.

Nel caso (eventuale) di costituzione della struttura operativa associata, ad essa, insieme alle risorse per il suo funzionamento (prelevate attraverso il contributo) dovrebbero essere necessariamente trasferiti anche gli oneri e le responsabilità relative all'attuazione dell'obbligo di gestione del pneumatico fuori uso, al fine della corretta individuazione del soggetto responsabile anche nei confronti dei terzi. Va da sé che, per quanti non aderenti alla struttura associata, andrebbero previste adeguate garanzie a copertura degli obblighi e a tutela di quanti operano correttamente, al fine di evitare il maggior onere per i produttori aderenti al sistema.

Sviluppo del settore

In questo paragrafo si intendono evidenziare alcuni campi di applicazione del pneumatico fuori uso che, grazie a recenti normative o regolamenti adottati o in via di adozione, rappresentano interessanti prospettive di sviluppo del settore. Ci riferiamo in particolare al GPP (acquisti pubblici "verdi") ed ai campi di calcio in erba sintetica.

a) Green Public Procurement (GPP)

Il Green Procurement è un sistema di acquisti di prodotti e servizi ambientalmente preferibili, cioè quei prodotti e servizi che hanno un minore, ovvero un ridotto, effetto sulla salute umana e sull'ambiente rispetto ad altri prodotti e servizi utilizzati allo stesso scopo.

In questo ambito un settore specifico è costituito dal Green Public Procurement (GPP). Gli acquisti effettuati dalla pubblica amministrazione, infatti, rappresentano in Italia e in Canada il 17% del Prodotto Interno Lordo (PIL), in Europa il 18%, negli USA il 14%.

La pratica del GPP consiste nella possibilità di inserire criteri di qualificazione ambientale nella domanda che le pubbliche amministrazioni

esprimono in sede di acquisto di beni e servizi. Su questo tema la P.A. può svolgere, quindi, il duplice ruolo di "cliente" e di "consumatore", e in quanto tale può avere una forte capacità di "orientamento del mercato".

Il ricorso allo strumento GPP viene favorito da tempo dall'Unione Europea che ne parla diffusamente sia nel "Libro Verde sulla politica integrata dei prodotti", sia nel Sesto Programma d'Azione in campo ambientale. È però la COM (2001) 274 "Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità di integrare le considerazioni ambientali negli appalti" a rappresentare, a tutt'oggi, l'atto di "indirizzo" di riferimento della Commissione in materia di GPP, cui va ad aggiungersi l'adozione della direttiva 2004/18/CE del 31 Marzo 2004, relativa al coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di forniture, di servizi e di lavori, che pure introduce la variabile ambientale oltre a tentare di semplificare una normativa fin troppo dettagliata.

In Italia un primo segnale in tal senso viene con l'approvazione da parte del CIPE della delibera n. 57 del 2 agosto 2002 "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", che stabilisce che "almeno il 30% dei beni acquistati debba rispondere anche a requisiti ecologici; il 30-40% del parco dei beni durevoli debba essere a ridotto consumo energetico, tenendo conto della sostituzione e facendo ricorso al meccanismo della "rottamazione".

Con il decreto 8 maggio 2003 n. 203, inoltre, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha individuato "regole e definizioni affinché le Regioni adottino disposizioni, destinate agli enti pubblici e alle società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, che garantiscano che manufatti e beni realizzati con materiale riciclato coprano almeno il 30% del fabbisogno annuale".

Il GPP potrà essere, quindi, un valido strumento per favorire la crescita di un "mercato verde", attraverso:

- 1) l'inserimento di criteri di preferibilità ambientale nelle procedure di acquisto della pubblica amministrazione nell'ambito dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
- 2) la possibilità di considerare i sistemi di etichettatura ambientale come mezzi di prova per la verifica di requisiti ambientali richiesti;

3) la possibilità di considerare le certificazioni dei sistemi di gestione ambientale (EMAS - ISO 14001) come mezzi di prova per la verifica delle capacità tecniche dei fornitori per la corretta esecuzione dell'appalto pubblico.

Circolare 19 luglio 2005

Con l'approvazione della Circolare del 19 luglio 2005, pubblicata sulla G.U. 173 del 27 luglio 2005, avente ad oggetto: "Indicazioni relative ai materiali riciclati e beni e manufatti ottenuti con materiale riciclato, proveniente da articoli in gomma, ai sensi del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203", anche il settore riciclaggio pneumatici può accedere al mercato della pubblica amministrazione per gli acquisti verdi.

Questa pratica, laddove correttamente applicata ed utilizzata, ha rappresentato un valido strumento per favorire l'affermazione di prodotti realizzati con materiale riciclato.

Proponiamo di seguito uno stralcio della circolare dove sono descritti i materiali e i prodotti iscrivibili nel repertorio.

1. Materiale riciclato

1.1. Definizione di materiale riciclato.

Materiale realizzato utilizzando rifiuti provenienti dalle attività di recupero di articoli in gomma di natura diversa, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo

Materiali riciclati in gomma ammissibili alla iscrizione nel repertorio del riciclaggio

Sono iscrivibili, a titolo di esempio e in maniera non esaustiva, nell'elenco dei materiali riciclati all'interno del repertorio del riciclaggio:

- 1) polimeri elastomerici omogenei composti da: SBR, NR, BR, IR, CR, CIIR, CSM, EPDM, gomma siliconica, gomme fluorurate, ecc.;
- 2) polimeri elastomerici vulcanizzati eterogenei: materiali eterogenei costituiti da diverse matrici polimeriche;
- 3) materiali compositi a base di polimeri elastomerici e termoplastici (miscele di gomma e plastica);
- 4) bitumi modificati con polverino di gomma

(tecnica wet);

- 5) conglomerati bituminosi con granulo di gomma (tecnica dry);
- 6) conglomerati cementizi modificati con granulo di gomma;
- 7) malte e pre-miscelati con polverino e granulo di gomma;
- 8) pre-miscelati di polverino e/o granulo di gomma con altri polimeri e/o inerti;
- 9) conglomerati resino-gommosi di granulo e/o polverino e leganti poliuretanic, polimerici e/o altri leganti.

Nei predetti materiali, di cui ai punti dall'1) al 9), la componente polimerica/elastomerica (rifiuto da post-consumo) puo' essere presente sotto forma di polverino, granuli, chips, triturato, rasatura, miscele, ecc.

1.2. Settori di utilizzo dei materiali riciclati

Sono di seguito elencati a titolo di esempio e in maniera non esaustiva i settori di utilizzo dei materiali riciclati iscrivibili nel repertorio del riciclaggio, successivamente integrabili:

- Edilizia
- Arredo urbano
- Infrastruttura viaria e tranviaria
- Impianti sportivi

(N.d.R. Per ciascun settore la circolare elenca i rispettivi materiali riciclati)

1.3. Limiti in peso di rifiuti nel materiale riciclato

La tecnologia impiegata per la produzione del materiale riciclato in questo settore impone in linea generale limiti in peso di rifiuto in gomma molto vari in funzione sia delle caratteristiche specifiche del materiale considerato che delle prestazioni legate al suo utilizzo funzionale. Il materiale riciclato puo' essere utilizzato come additivo nella formulazione di mescole con altre basi elastomeriche o termoplastiche oppure tal quale agglomerato con altri materiali (resine, bitumi, cementi, ecc.) e, in questo caso tali limiti variano notevolmente in funzione del materiale e dell'applicazione.

Il motivo risiede nel fatto che la gomma vulcanizzata non puo' essere rilavorata tal quale. L'entita' effettiva di rifiuti in gomma impiegati dovra' essere dichiarata nell'ambito dell'allegato A e nella perizia a corredo della domanda.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano di seguito le percentuali minime in peso di rifiuti in gomma post-consumo contenuti nel materiale riciclato sul totale del materiale stesso per alcune delle principali tecnologie.

I seguenti limiti potranno essere modificati in funzione dell'evoluzione delle tecnologie e delle conoscenze del settore disponibili.

TECNOLOGIE	LIMITI (MINIMI) PERCENTUALI IN PESO
Stampaggio (a "compressione" "transfer" e "iniezione")	20%
Trafilatura/estrusione 2000	20%
Miscelazione	20%
Altre (calandratura, spalmatura, ecc..)	5%
Intaso prestazionale per erba artificiale	80%
Miscelazione per la formazione di pre-miscelati di polverino e/o granulo di gomma con altri polimeri e/o inerti	60%
Miscelazione con leganti poliuretanic, polimerici e/o altri leganti per realizzare conglomerati resino-gommosi	70%
Stampaggio a freddo previa conglomerazione di leganti polimerici - poliuretanic e/o altri leganti	70%
Miscelazione per conglomerati bituminosi (tecnologia "dry")	3%
Miscelazione per la modifica dei bitumi (tecnologia "wet")	8%
Miscelazione per conglomerati cementizi	5%
Miscelazione per conglomerati cementizi (funzione termoisolante)	10%

2. Manufatti o beni ottenuti con materiale riciclato e categorie di prodotto

2.1 Definizione di manufatto o bene ottenuto con materiale riciclato

Bene o manufatto che presenti una prevalenza in peso di materiale riciclato come definito al punto 1.1.

2.2 Categorie di prodotti ottenuti con materiale riciclato ammissibili alla iscrizione nel repertorio del riciclaggio

Sono di seguito elencate - in maniera non esaustiva - le categorie di prodotti ottenuti con materiale riciclato proveniente da articoli in gomma che potranno essere integrate successivamente.

Nell'ambito di ciascuna categoria sono altresì indicati a titolo di esempio e in maniera non esaustiva i beni e manufatti ottenuti con materiali riciclati iscrivibili nel repertorio del riciclaggio:

- Arredo urbano e stradale
- Attrezzature per il gioco e strutture ludiche
- Pavimentazione per interni ed esterni
- Prodotti per florovivaistica
- Prodotti per edilizia
- Infrastrutture viaria e tranviaria e portuale
- Impianti sportivi
- Prodotti industriali vari
- Prodotti per l'agricoltura
- Prodotti per opere di ingegneria civile

(N.d.r. Per ciascuna categoria la circolare elenca i prodotti iscrivibili nel Repertorio)

b) Campi da Calcio in Erba Sintetica

Una delle applicazioni più interessanti, compatibile con il repertorio del GPP e della circolare ministeriale, è rappresentata dai Campi in Erba Sintetica con intaso di granulato derivante dal riciclaggio dei pneumatici.

Questa applicazione è in forte crescita, sia per le prestazioni dei campi ed il loro favorevole accoglimento da parte del mondo sportivo (i campionati del mondo 2010 si giocheranno su campi sintetici), sia per l'economicità di realizzazione e gestione.

Come è fatto un campo in erba sintetica

Di progettazione statunitense, l'erba sintetica arriva in Italia verso la fine degli anni settanta con la realizzazione dei primi impianti.

Sostanzialmente si trattava di un tappeto realizzato con fibre sintetiche di altezza variabile dai 17 ai 40 mm, tessute su un supporto in poliestere e successivamente saldate sul dorso con una spalmatura di lattice. Successivamente, ci fu la sperimentazione di nuove soluzioni tecniche e l'utilizzo di filati diversi: dal polipropilene al poliammide dalle fibre ibride di poleolefine al polietilene.

In seguito a questi anni di sperimentazione, l'uso delle superfici in erba sintetica per la realizzazione di impianti adibiti al gioco del tennis e del calcetto è diventato una consuetudine.

L'erba sintetica, durante la sua evoluzione, è arrivata ad essere considerata anche in realtà più grandi con la messa a punto dei cosiddetti tappeti

Tabella 1: Utilizzi del granulo nei tappeti in erba sintetica

Applicazione	Kg/m ²	m ²	Ton di gomma
Piste di Atletica	10	5500	55
Aree gioco	30	150	4,5
Erba sintetica di nuova generazione	10	6000	60
Superficie equestre	20-25	800	16-20

Fonte: ARGO - "Utilizzo del granulo SBR riciclato nella realizzazione dei campi in erba artificiale" - Febbraio 2006 (I Quaderni di ARGO)

di “ terza generazione”, tanto simili all’erba vera da essere presi in considerazione dalla FIFA che, con il protocollo FIFA QUALITY CONCEPT, ha sancito ufficialmente la possibilità di utilizzare le superfici sintetiche anche per le competizioni ufficiali.

Nei campi di terza generazione viene operata una netta suddivisione tra superfici in erba sintetica per tennis, calcetto e quelle per il calcio ed in queste ultime entra in gioco un terzo e fondamentale elemento, il granulato di gomma. Con l’impiego del granulato, si ha un “sistema” fatto di erba sintetica, sabbia e granulato stesso, dove tutti gli elementi lavorano in sinergia per assicurare all’atleta il gioco su una superficie dalle caratteristiche sempre più simili all’erba naturale. A seconda delle tipologie delle diverse superfici, varia anche l’impiego delle materie prime derivate dal comune riciclaggio della gomma; naturalmente i quantitativi della gomma utilizzata dipenderanno dalla densità che si vuole ottenere e dall’estensione delle superfici di posa.

La situazione in Italia

In molti Paesi del mondo, da anni, il diffondersi della tecnologia artificiale corrisponde all’impiego sempre più generalizzato di granulo di gomma ottenuto dal recycling di pneumatici fuori uso quale “materiale d’intaso”.

Economicità della soluzione, qualità del materiale e mantenimento delle caratteristiche nel tempo, disponibilità di prodotto relativamente “omogeneo” in ambiti territoriali diversi, valorizzazione di un rifiuto trasformato in materia prima e, quindi, contributo alla soluzione di un problema ambientale in linea con la regolamentazione in materia di Green Public Procurement (GPP): queste le ragioni di un successo via via consolidatosi nel tempo.

Tutto questo ha naturalmente interessato il

crescente mercato dell’utilizzo delle gomme di pneumatico post-uso, per la costruzione di campi da calcio in erba sintetica anche in Italia.

Le tecnologie moderne e gli avanzati studi di settore hanno permesso all’industria di porsi come valida alternativa al “naturale” sistema dei campi tradizionale con un prodotto che egregiamente assolve alle peculiari necessità del gioco.

La Lega Nazionale Dilettanti, in Italia, si è proposta come “pioniere” di questa innovazione ed è l’unica, deputata alla omologazione degli impianti in erba artificiale, nonché al rilascio del “Certificato di abilitazione allo svolgimento dell’attività agonistica ed amatoriale”.

Dallo scorso 5 giugno è infatti entrato in vigore il nuovo regolamento che disciplina la realizzazione dei campi in erba artificiale.

Il nuovo documento si occupa anche dei materiali di intaso. La LND accetta ora, oltre ai materiali vergini (ovvero progettate e fabbricate per essere utilizzate quale intaso nei campi da calcio in erba artificiale, n.d.r.) il granulo di pneumatico post-uso, purchè superi la normativa tossicologica con le restrizioni della LND e sia nobilitato, ovvero verniciato, rivestito o incapsulato con prodotti vergini innocui, elastici e resistenti ottenuti in lavorazioni particolari e specifiche.

Detto regolamento ha però suscitato molte polemiche e generato molti dubbi ed incertezze in merito alla sua interpretazione, ed è proprio al fine di fare chiarezza che è stata istituita una commissione interministeriale, alla quale partecipa attivamente anche il Consorzio ARGO, che attualmente sta affrontando ed analizzando la questione.

Sull’argomento è intervenuta anche la FIFA, la quale, con una lettera aperta in data 12 luglio 2006, ha voluto ribadire l’efficacia e la sicurezza del granulato ottenuto dal riciclaggio di pneumatici. (www.consorziargo.it – RSS).

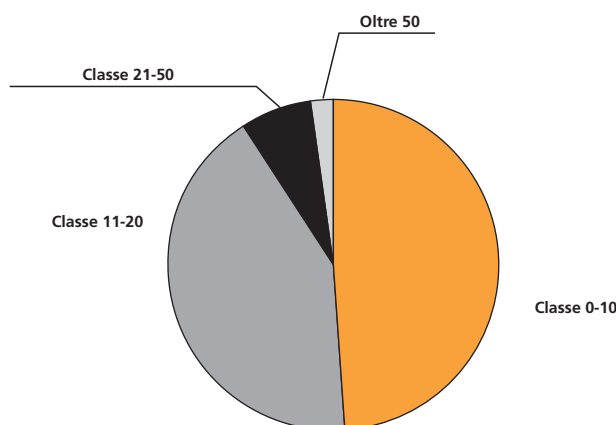
Censimento delle aziende di recupero e riciclaggio

In occasione del Censimento 2005 sono stati raccolti ed elaborati dati reperiti grazie ad un'indagine effettuata su un determinato numero di aziende campione che si sono rese disponibili compilando il questionario loro sottoposto. I dati ottenuti dal Censimento sono relativi alle aziende consorziate ARGO e ad

altre, appartenenti alla filiera, che hanno gentilmente collaborato alla ricerca. Tali dati sono gli unici attualmente disponibili, e soprattutto attendibili, sulle quantità di pneumatici avviati al recupero.

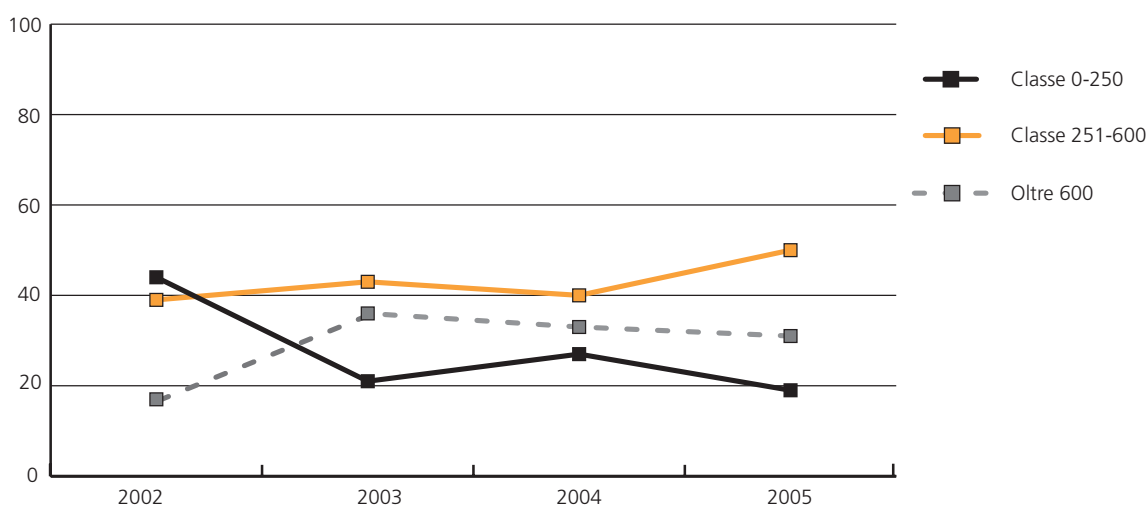
Di seguito sono visualizzate le analisi più significative sui dati di settore.

Grafico 3: Suddivisione aziende per numero di addetti - 2005



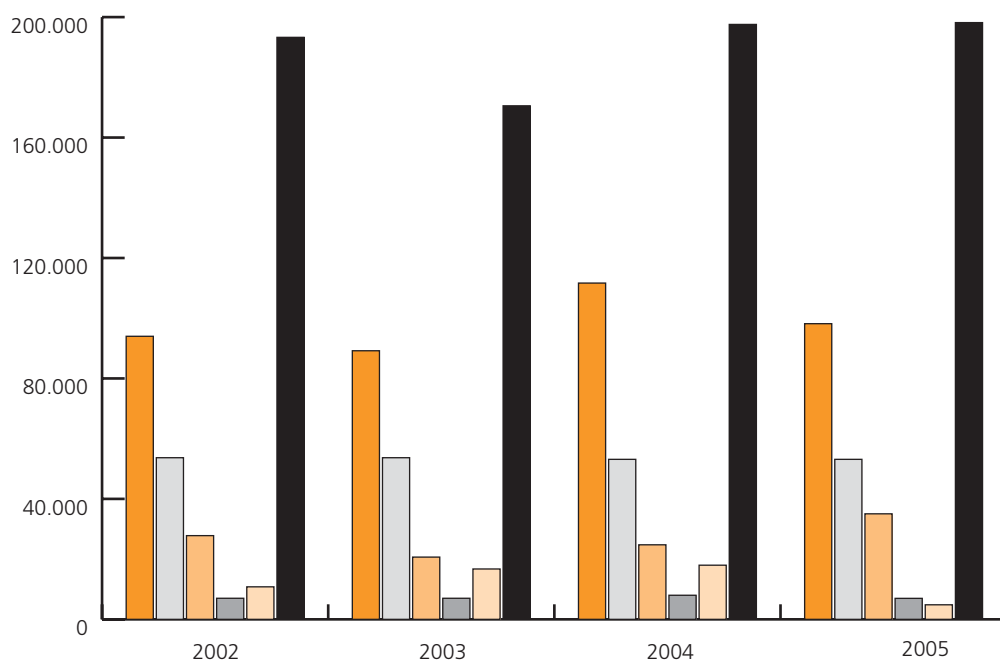
Fonte: ARGO

Grafico 4: Suddivisione aziende per fatturato (in migliaia di euro)



Fonte: ARGO

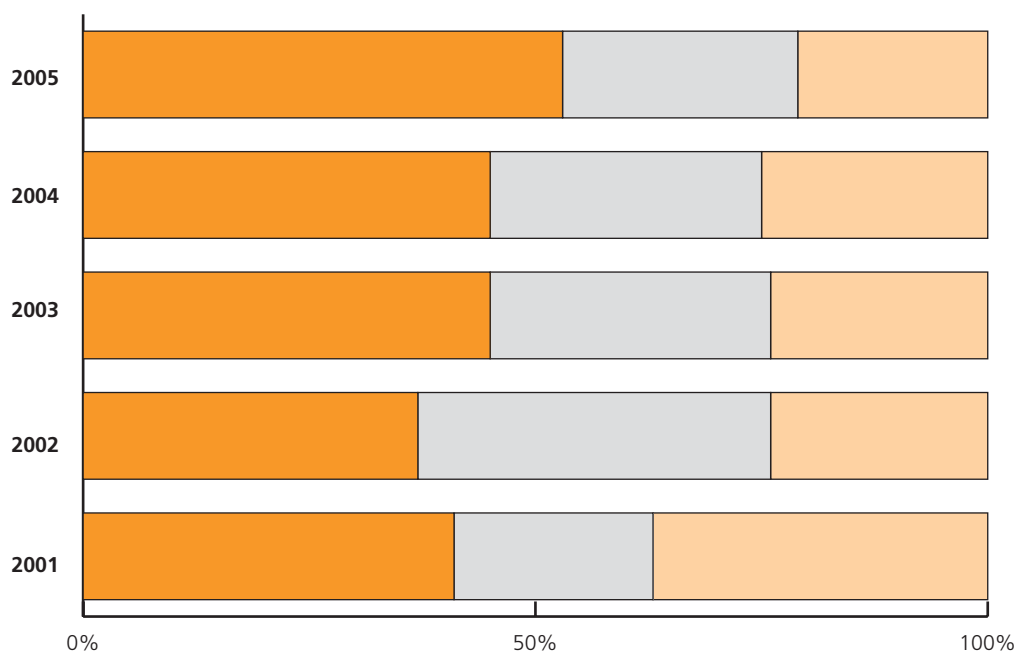
Grafico 5: Destinazione dai centri di trattamento (ton)



Energia	94.000	89.199	111.675	98.187
Ricostruzione	53.676	73.676	53.136	53.136
Materia Prima Secondaria	27.800	20.671	24.757	35.046
Export	7.000	7.000	8.000	6.970
Stoccaggi censiti	10.800	16.726	17.982	4.833
Totale	193.276	170.546	197.568	198.172

Fonte: ARGO

Grafico 6: Distribuzione geografica delle aziende



	2001	2002	2003	2004	2005
Sud	37%	24%	24%	25%	21%
Centro	22%	39%	31%	30%	26%
Nord	41%	37%	45%	45%	53%

Fonte: ARGO

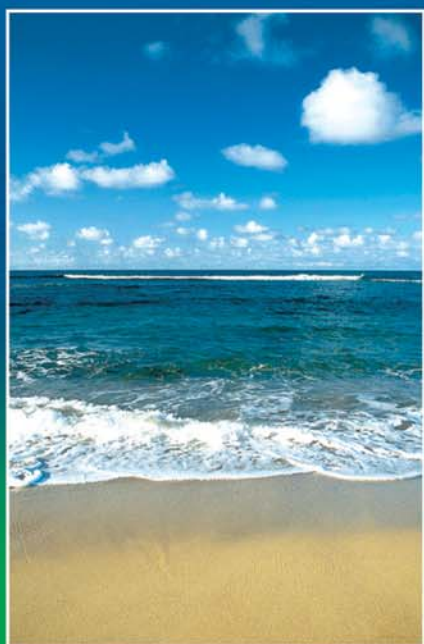
ELENCO AZIENDE DI RECUPERO CHE HANNO PARTECIPATO ALL'INDAGINE

AD.RI.A. S.r.l.	Polyrec S.r.l.
AMBRA Soc. Consortile a.r.l.	PRISMI
Colacem S.p.A.	R.E.P. S.r.l.
Ecologica Italiana S.r.l.	R.P.N. S.r.l.
Fermetal S.r.l.	Sassoli Alvaro S.n.c.
Gatim S.r.l.	IRIGOM S.r.l.
Marangoni Pneumatici S.p.A.	Settentrionale Trasporti S.p.A.
Nuova Tecnica Tadini S.r.l.	T.A.C.A.M. S.r.l.
O.R.P. S.r.l.	Tritogom S.r.l.
PIRELLI&C. Ambiente	



dal mare alla montagna

il **COBAT** *per l'ambiente*



iniziative editoriali • lecco

IL COBAT, Consorzio Obbligatorio per la raccolta e il riciclaggio delle batterie al piombo esauste, è primo in Europa per i risultati raggiunti e si distingue per le numerose iniziative rivolte alla salvaguardia dell'ambiente: dalle soleggiate coste italiane alle vette delle Alpi.

Recuperare e riciclare le batterie al piombo esauste, rifiuti altamente pericolosi per l'ambiente e la salute dell'uomo, è l'obiettivo del Consorzio: il Cobat, così, tutela e salvaguarda il nostro patrimonio naturale.

Anche tu puoi contribuire a difendere l'ambiente in cui vivi: quando cambi da solo la batteria dell'auto, della moto, del trattore o della barca, non l'abbandonare: chiama il numero verde per conoscere il punto di raccolta più vicino.



Via Toscana 1 - 00187 Roma
Tel. 06 487951 - Fax 06 42086985
www.cobat.it - info@cobat.it

Numero Verde
800-869120

BATTERIE

I n t r o d u z i o n e

Il COBAT - Consorzio Obbligatorio Batterie Esauste, su indirizzo delle realtà imprenditoriali che lo guidano, ha saputo nel tempo fare proprie le sfide ambientali che il nostro pianeta sta affrontando.

Dall'applicazione degli Accordi di Rio de Janeiro sino alle direttive dell'Unione Europea abbiamo reso sempre più sofisticata la nostra attenzione ai risultati ambientali della nostra attività. E così oggi il Consorzio, non solo raccoglie oltre 200 milioni di kg di batterie esauste, ma lo fa controllando che le diverse fasi della raccolta e del riciclo siano svolte non offendendo l'ambiente, facendo tra l'altro proprio il bilancio di ogni azione e valutandone l'impatto ambientale.

Nel tempo la ricerca della qualità si è raffinata nella richiesta di certificazioni, non solo ottenute per la nostra sede, ma incoraggiando anche l'azione delle aziende che con noi hanno rapporti di lavoro diretto, siano essi raccoglitori o aziende industriali che producono piombo.

I dati raccolti in questa breve presentazione non rappresentano semplicemente una fotografia della nostra organizzazione, ma anzi vogliono essere una prassi operativa che ci consenta giorno dopo giorno di migliorare l'efficacia e l'efficienza delle nostre attività.

Il COBAT opera per garantire costantemente il pieno raggiungimento della missione conferitagli dal legislatore italiano, ovvero proteggere l'ambiente e la salute umana. Il principio di tutela che ha ispirato l'istituzione del Consorzio Obbligatorio Batterie Esauste è pienamente riflesso nello Statuto. In particolare, l'art. 6 definisce i compiti operativi e le azioni di sensibilizzazione necessari a dare piena attuazione alla legge.

Come presidente del COBAT non posso che essere orgoglioso dei traguardi raggiunti dalla nascita del consorzio ad oggi; risultati ambientali, economici e di trasparenza che pongono l'Italia al primo posto nel mondo per la raccolta ed il riciclo delle batterie al piombo esauste. Con me devono essere orgogliosi perciò tutti i cittadini italiani a cui il consorzio moralmente appartiene, ma certo anche i Ministeri (dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, dello Sviluppo Economico e dell'Economia e delle Finanze) che da sempre ci sorvegliano, e soprattutto i soci del COBAT, senza il cui lavoro e la cui collaborazione ogni successo sarebbe stato impensabile.

Obiettivo ultimo è favorire il dialogo con tutti i principali interlocutori pubblici e privati del Consorzio, al fine di soddisfare le aspettative di ciascuno di essi nel rispetto dell'ambiente e della collettività.

GIANCARLO MORANTI
Presidente COBAT

Scenario internazionale

La problematica del corretto smaltimento delle batterie al piombo esauste è stata oggetto di produzione normativa da parte di numerosi Paesi sia in ambito europeo sia a livello extra-europeo. Il COBAT periodicamente esamina la situazione internazionale di riferimento cercando di fornire un quadro il più possibile completo sui sistemi adottati in altri contesti nazionali.

Tale rassegna costituisce una preziosa fonte di informazione sui vari aspetti di natura normativa, organizzativa e gestionale, in base ai quali poter valutare l'efficacia dei vari strumenti al raggiungimento degli obiettivi prefissati ed individuare possibili diseconomie o inefficienze del sistema. È infatti interesse del COBAT confrontarsi con altre realtà operative, per poter trarre preziose indicazioni in un'ottica di miglioramento continuo.

Esistono varie esperienze e molteplici strumenti adottati dai diversi Paesi per monitorare correttamente la filiera del recupero delle batterie esauste. In particolare:

- 5 Paesi (Austria, Danimarca, Grecia, Norvegia, Svezia) hanno adottato uno schema consortile sul modello di quanto è avvenuto in Italia con l'istituzione del COBAT;

- 2 Paesi (Germania, USA) hanno introdotto un sistema commerciale finanziato da un deposito cauzionale sulle nuove batterie immesse al consumo;

- 9 Paesi (Belgio, Finlandia, Francia, Giappone, Gran Bretagna, Irlanda, Olanda, Portogallo, Spagna) hanno mantenuto un sistema commerciale puro, affidando la responsabilità della raccolta e del riciclaggio delle batterie esauste ai soggetti economici responsabili della loro commercializzazione.

Nella tabella che segue (Tabella 1) si riporta uno schema che sintetizza le principali informazioni su ciascun Paese analizzato, al fine di facilitare il confronto immediato tra le diverse realtà. I dati sono relativi all'anno 2003, salvo dove espressamente indicato.

In colonna sono stati riportati:

- tipologia di meccanismo vigente;
- raccolta dichiarata e, ove disponibile, tasso di raccolta ottenuto;
- indici di raccolta per popolazione residente e per veicolo circolante;
- tipologia di finanziamento del sistema e, ove esistente, ammontare dell'eco-tassa applicata.

Tabella 1: Esempi di sistemi di raccolta esteri

Paese	Sistema applicato	Raccolta dichiarata (ton)	% su esausto stimato	Raccolta pro-capite (kg/ab.)	Finanziamento	Ammontare della tassa (Euro)
AUSTRIA	Consorzio	18.000 (2002)	90%	2,23	Sovrapprezzo	€1,45 per motocicli €2,03 per d'auto; €2,76 per camion
BELGIO Bruxelles-Capitale	Consorzio	25.645 (2002)	Non dichiarata	2,48	Ecotassa applicata alle aziende + contributo del consumatore	Ecotassa: €0,5 + IVA per ogni pila ed accumulatore Contributo: € 0,12 + IVA
DANIMARCA	Consorzio	17.500	~100%	3,30	Sovrapprezzo	Avviamento: 0,80 per pezzo < 100 Ah; €1,6 per pezzo >100 Ah. Industriali: € 1,2 per kWh.

Segue Tabella 1: Esempi di sistemi di raccolta esteri

FINLANDIA	Libero mercato	15.000	~100%	2,87	Non esistente	Non esistente
FRANCIA	Libero mercato	175.693 (2002)	93,2%	2,90	Non esistente	Non esistente
GERMANIA	Libero mercato con cauzione sulle batterie di ricambio per avviamento	160.000 (solo avviamento, anno 2000)	96% (solo avviamento)	1,90 (solo avviamento)	Deposito cauzionale su batterie di ricambio	€7,5 per batterie di ricambio (solo avviamento)
GRAN BRETAGNA	Libero mercato	97.200 av. 22.800 ind. (2002)	90% avviamento 42% industriali	2,03	Non esistente	Non esistente Tassa su scarica
GRECIA	Consorzio	19.200 av. 1.800 ind	60%	0,20	Sovrapprezzo	Avviamento: 0,2 per Ah ≤30 €0,5 per 30<Ah≤ 90 €1 per 90< Ah ≤ 220 Industriali monoblocco: €/pezzo 0,2 per Ah ≤30; €/pezzo 0,5 per 30<Ah≤ 90; /pezzo 1,0 per 90<Ah≤ 220 Altre industriali: €/pezzo 0,5
IRLANDA	Libero mercato	14.777 (2001)	Non dichiarata	2,60	Non esistente	Non esistente
NORVEGIA	Consorzio	15.880	98,9%	3,46	Sovrapprezzo	2,5 per batteria d'avviamento; €0,125/kg per batteria industriale
OLANDA	Libero mercato	30.000 circa (dato medio)	98%	1,55	Non esistente	Non esistente
PORTOGALLO	Libero mercato	14.993 (2002)	<75%	1,45	Non esistente	Non esistente
SPAGNA	Libero mercato	Non dichiarata	95-97%	Non disponibile	Non esistente	Non esistente
SVEZIA	Consorzio	33.700	95%	3,75 kg/ab	Sovrapprezzo	3,22 per batteria d'avviamento; € 0,18/kg per batteria industriale
GIAPPONE	Libero mercato	308.344	99%	2,40	Non esistente	Non esistente
USA	Libero mercato con sistema cauzionale in alcuni Stati	7.355.135 su 5 anni (ricavato)	97,1% (1997-2001)	5,31 (dato medio)	Deposito cauzionale (10 Stati) Sistema commerciale	Non esistente
ITALIA	Consorzio	COBAT (2004): 191.265 Altri: 11.636	~100% (batterie avviamento)	COBAT: 3,29 Totale: 3,49	Sovrapprezzo	Avviamento ed industriali monoblocco: 0,20 per Ah ≤20; €0,80 per 20<Ah≤ 95; 1,60 per Ah > 95 Industriali (elementi): €Cent. 0,30 per Ah per elementi eq. di 2 V

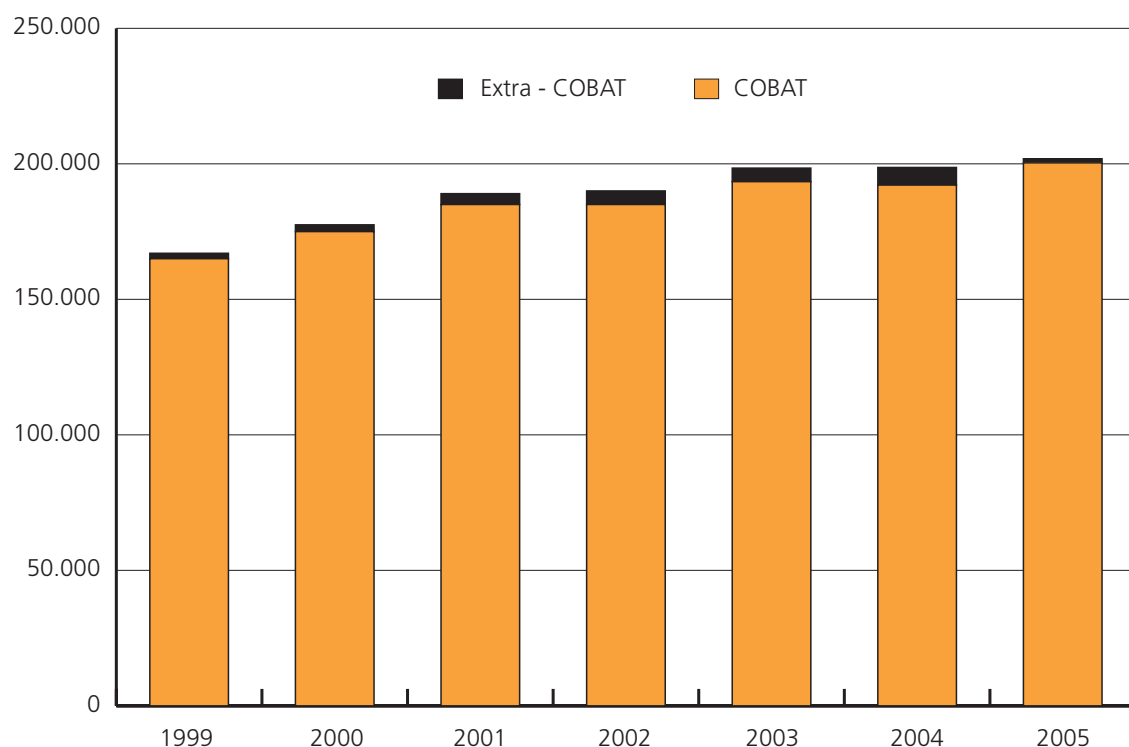
Fonte: COBAT

S c e n a r i o n a z i o n a l e

La raccolta delle batterie al piombo esauste

Il COBAT si impegna a raccogliere le batterie al piombo esauste in qualsiasi località geografica attraverso i propri operatori incaricati. Inoltre ha il compito di monitorare la raccolta effettuata dai raccoglitori esterni al Consorzio in possesso delle necessarie autorizzazioni, in virtù delle finalità di tutela ambientale che il COBAT persegue. Il Grafico 1 mostra l'andamento della

raccolta delle batterie esauste in Italia nel periodo 1999-2005. Come si nota, la liberalizzazione del mercato ha portato ad un aumento della raccolta di terzi extra-COBAT. L'analisi dei MUD relativi all'anno 2004 ha permesso di determinare il gettito complessivo di batterie esauste raccolto da operatori esterni al Consorzio, pari a 11.636 tonnellate. Per l'anno 2005: i dati a disposizione del COBAT indicano un gettito di 1.000 tonnellate¹.

Grafico 1: Raccolta batterie esauste in Italia (ton)

Fonte: COBAT

Complessivamente, la raccolta a livello nazionale ha superato le 202.000 tonnellate.

Con riferimento alla sola raccolta COBAT, la Tabella 2 riporta i risultati raggiunti nel periodo 2002-2006, suddivisi per area geografica.

Come si può notare, la maggior parte del gettito delle batterie proviene dal Nord, dove sono concentrati i principali stabilimenti produttivi del nostro Paese e dove è presente il 46% del parco autovetture².

¹ Dati provenienti dall'analisi dei MUD ricevuti dal COBAT.

² ACI, Statistiche automobilistiche, anno di riferimento 2003.

Con riferimento al 2006, le previsioni indicano un gettito di 193.000 tonnellate. Nel primo semestre dell'anno è stato registrato un decremento, atteso, di circa 5.000 tonnellate rispetto al 2005.

Una quantificazione dell'entità della raccolta delle batterie esauste nelle diverse Regioni è affidata alla Tabella 3.

Tabella 2: Suddivisione geografica della raccolta delle batterie (ton)

Area	2002	2003	2004	2005	2006 (al 30 giugno)
Nord Ovest	49.894	56.214	57.274	54.987	26.453
Nord Est	44.267	48.187	48.235	47.573	23.657
Centro	39.308	42.010	40.841	41.373	20.305
Sud	33.775	28.380	28.270	40.233	18.016
Isole	16.177	17.153	16.645	17.356	8.406
Tot. raccolta COBAT	183.422	191.944	191.265	201.522	96.837

Fonte: COBAT

Tabella 3: Entità della raccolta regionale (ton)

Regione	2004	2005	2006 (al 30 giugno)
PIEMONTE / VAL D'AOSTA	19.660	18.906	7.504
LOMBARDIA	33.661	32.479	17.148
LIGURIA	3.953	3.603	1.800
VENETO	20.080	18.872	10.492
FRIULI V. G	5.522	5.614	2.165
TRENTO/BOLZANO	3.418	4.015	1.899
EMILIA ROMAGNA	19.214	19.072	9.101
TOSCANA	11.810	11.460	5.948
MARCHE	6.271	6.044	2.998
UMBRIA	3.162	2.968	1.411
LAZIO	15.721	16.959	8.130
ABRUZZO	3.877	3.942	1.819
MOLISE	709	797	383
CAMPANIA	14.918	24.501	9.898
BASILICATA	824	668	339
CALABRIA	3.633	3.681	2.061
PUGLIA	8.186	10.587	5.335
SICILIA	12.859	13.480	6.431
SARDEGNA	3.786	3.876	1.974
TOTALE COBAT	191.265	201.522	96.837

Fonte: COBAT

La Tabella 4, sulla ripartizione dell'esausto, illustra quali sono le attività economiche che generano un maggiore quantitativo di accumulatori al piombo esausti. Come si può

notare, la gran parte delle batterie esauste proviene dalle attività degli artigiani installatori e riparatori, nonché da attività industriali e agricole.

Tabella 4: Ripartizione dell'esausto per attività economica (%)

Attività economica	2004	2005	2006 (al 30 giugno)
Attività artigiane	34,0%	33,3 %	33,8 %
Attività industriali ed agricole	21,0%	16,8 %	15,7 %
Commercio rottami	13,0%	11,4 %	12,0 %
Attività gestione rifiuti	11,1 %	3,2 %	3,8 %
Grandi utenti (Rfi, ENEL, Telecom,...)	6,2 %	7,8 %	7,4 %
Attività commerciali	5,2 %	3,5 %	3,5 %
Pubblica amministrazione	4,3 %	4,2 %	4,5 %
Impianti non codificati ³	3,8 %	16,6 %	16,6 %
Altre	1,4 %	3,1 %	2,6 %

Fonte: COBAT

Accordi specifici

Nel corso dell'anno 2006 sono continuate le iniziative volte a ridurre la dispersione delle batterie nei settori a maggiore rischio potenziale di abbandono generati dalle attività del cosiddetto "fai da te" ovvero della sostituzione fatta in proprio della batteria esausta al piombo. Tali settori sono rappresentati da:

- Comuni;
- Grande Distribuzione Organizzata (GDO);
- Nautica;
- Agricoltura.

A tale scopo, lo strumento che si è rivelato

particolarmente efficace per contrastare il pericolo di un abbandono incontrollato nell'ambiente è stato quello di stipulare Accordi con i principali referenti territoriali in grado di contribuire all'organizzazione di una raccolta capillare e mirata alle diverse esigenze degli utenti: autorità locali e gestori della raccolta differenziata nei Comuni, grande distribuzione, autorità portuali. Per questo settore i dati di raccolta sono elaborati solo a fine anno.

In tabella Tabella 5 si fornisce il dettaglio dei risultati conseguiti nel 2005 per singolo comparto.

L'incremento registrato è dovuto ad un potenziamento dell'attività.

³ Impianti di cui non si è potuta riconoscere la provenienza. L'aumento degli impianti non codificati del primo quadrimestre 2005 è da attribuirsi alle modifiche dei codici delle attività economiche apportate dall'ISTAT. L'attuale utilizzo di una doppia codifica ha fatto raddoppiare i casi di impianti con codice non riconosciuto.

Tabella 5: Raccolta nei comparti con i quali è stato stipulato un Accordo

Comparto	2003 (ton)	2004 (ton)	2005 (ton)	2005 2004 (ton)	2005 2004 (%)
Comuni	8.237	11.675	12.028	353	+ 3 %
GDO	157	164	146	-18	- 11 %
Nautica	136	137	130	-7	- 5 %
Agricoltura	193	201	191	-10	- 5 %
Totale "fai da te"	8.723	12.177	12.495	318	+ 3%

Fonte: COBAT

Accordi con gli Enti Locali

Nel 2005 è proseguito il lavoro per incrementare il numero delle Convenzioni stipulate con gli Enti Locali e con i gestori della raccolta differenziata per dotare i Comuni di idonei contenitori per le batterie esauste reperite in stato d'abbandono o conferite direttamente dai cittadini. Accanto ai Comuni convenzionati vi sono poi i Comuni nei quali i raccoglitori incaricati COBAT esercitano comunque un servizio di raccolta continuativo delle batterie al piombo esauste.

I Comuni complessivamente serviti dalla rete di raccolta sono passati da 3.191 del 2004 ai 3.515 del 2005, che in termini di percentuale di popolazione residente significa essere passati dal 59% al 64%. Tale cospicuo incremento in buona parte si è realizzato grazie alla sottoscrizione di importanti Accordi con associazioni ed

amministrazioni pubbliche.

Il quadro di sintesi complessivo dei Comuni serviti, della percentuale di popolazione residente in Comuni serviti e della raccolta, confrontati con l'anno precedente, è riportato in Tabella 6.

Alla crescita dei Comuni, ai quali è stato esteso il servizio di raccolta nell'anno 2005, ha sensibilmente contribuito la sottoscrizione di importanti Accordi con le amministrazioni pubbliche, in particolare laddove la presenza del servizio necessitava di essere rafforzata. A questo proposito, si segnalano: la sigla dell'Accordo di programma con l'Ufficio del Commissario delegato emergenza rifiuti della Regione Sicilia avvenuta in dicembre 2004, la sigla dell'Accordo di programma a firma congiunta con le quattro Province abruzzesi in gennaio 2005, nonché l'emanazione dell'ordinanza commissariale della Regione Calabria di giugno 2005 recante le

Tabella 6: Comuni serviti e percentuale di popolazione residente in Comuni serviti

Territorio	Comuni serviti (numero)				% Popolazione residente nei Comuni serviti		
	2004	2005	2005 2004	Incremento (%)	2004	2005	2005 2004
Nord	2.019	2.155	136	7%	66%	70%	4%
Centro	486	548	62	13%	64%	69%	5%
Sud	547	565	18	3%	50%	52%	2%
Isole	139	247	108	78%	39%	54%	15%
Totale Italia	3.191	3.515	324	10%	59%	64%	5%

Fonte: COBAT

indicazioni tecniche per il deposito temporaneo delle batterie esauste presso i Comuni, attraverso la quale è stato possibile rendere operativo l'Accordo siglato a maggio 2004 con la Provincia di Catanzaro.

Per il 2006, gli impegni del COBAT finalizzati al raggiungimento di un equilibrio ancora maggiore nell'estensione del servizio sul territorio, prevedono la sigla di un importante Accordo di Programma con la Regione Sardegna, la Regione Piemonte e la sottoscrizione dell'Accordo con le rimanenti Province della Regione Calabria.

A dicembre 2005 è stato inoltre siglato un Accordo di Programma con la Provincia di Rieti, destinato a produrre interessanti risultati nel 2006.

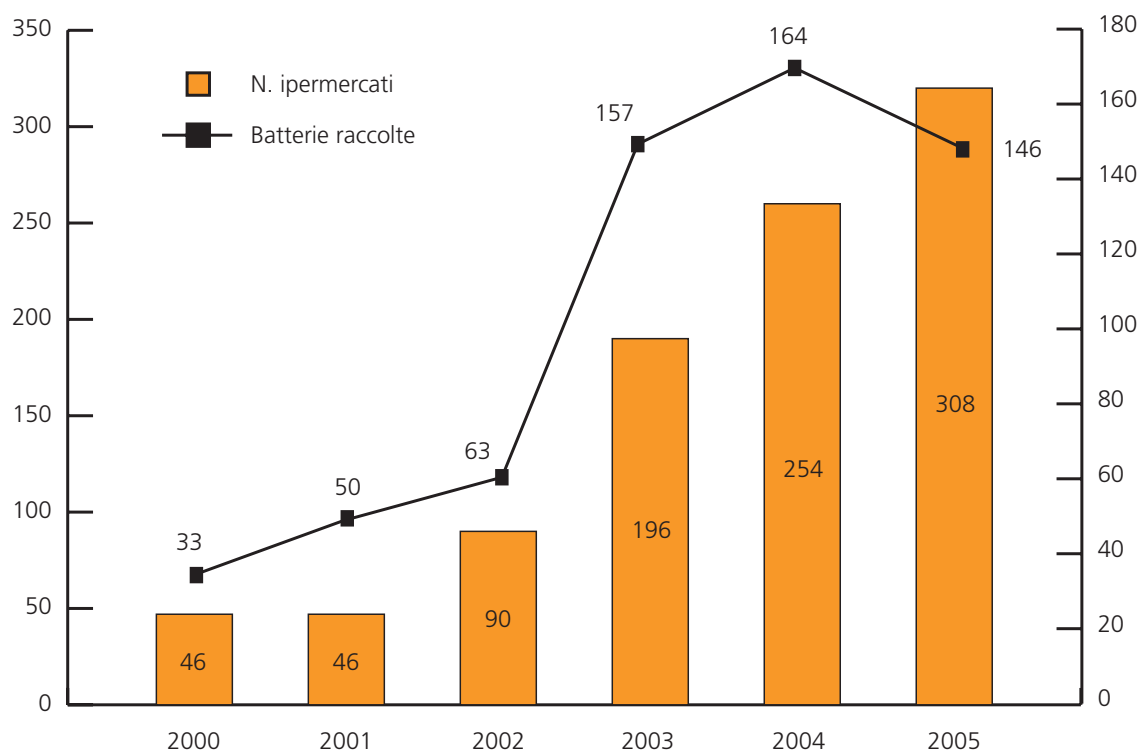
La Grande Distribuzione Organizzata

Nel settore della grande distribuzione l'impegno del COBAT è rivolto alle sottoscrizioni di Accordi con le principali catene, al fine di dotare i punti vendita che commercializzano batterie

d'avviamento di un servizio di raccolta per quelle esauste conferite dalla clientela. In questo modo il Consorzio collabora con chi commercializza batterie al piombo fornendo loro l'aiuto per l'adempimento di precisi obblighi normativi. Infatti, il decreto ministeriale 3 luglio 2003 n. 194 di attuazione della direttiva 98/101/CE, relativo alle pile ed agli accumulatori contenenti sostanze pericolose, ribadisce quanto già previsto dal decreto ministeriale 20 novembre 1997 n. 476, stabilendo che il rivenditore deve mettere a disposizione del pubblico un contenitore per il conferimento degli accumulatori esausti nel proprio punto vendita (art. 4, comma 2).

Tramite gli Accordi con le principali catene di distribuzione italiane, nel 2005 sono stati attivati i servizi di raccolta delle batterie al piombo esauste in 54 nuovi ipermercati, di cui 32 appartenenti alla catena OBI, raggiungendo un totale di 308 centri commerciali dotati di servizio. La raccolta complessiva per l'anno 2005 è stata di circa 150 tonnellate.

Grafico 2: Ipermercati con i quali COBAT ha stretto Accordi



Fonte: COBAT

Nel 2006 l'impegno del COBAT nella GDO consisterà nell'individuazione di altre catene alle quali estendere il servizio.

La nautica

Il progetto "L'isola nel porto", promosso dal COBAT congiuntamente al Consorzio Obbligatorio Oli Usati (COOU) ed inaugurato nel porto di Ancona nel 1999, continua a suscitare molto interesse. Il progetto consiste nell'installazione di isole ecologiche metalliche recintate dotate di un contenitore per la raccolta delle batterie esauste ed una cisterna per la raccolta degli oli usati.

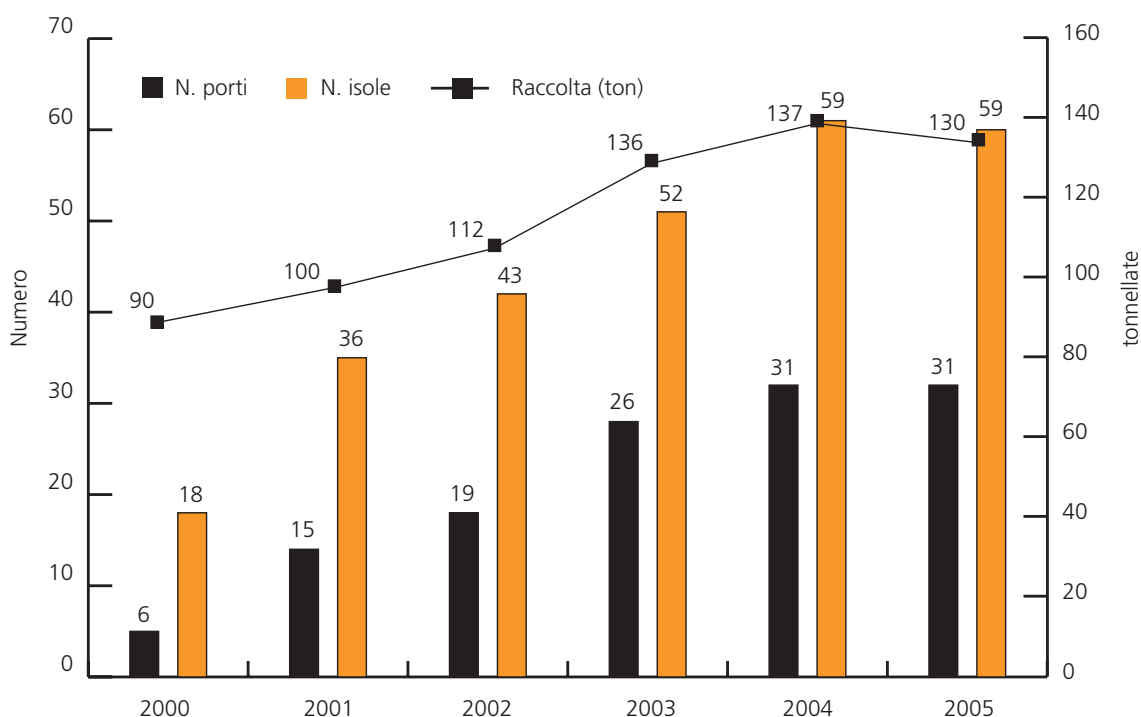
Sebbene sia il COBAT sia il COOU nel corso del 2005 siano stati contattati da diversi porti italiani interessati all'isola ecologica, durante l'anno non è stata installata nessuna struttura, a causa dell'entrata in vigore del D.Lgs. 24/06/03 n. 182 – attuazione della direttiva 2000/59/CE sui rifiuti prodotti dalle navi, il quale, abrogando l'art. 19,

comma 4-bis del D.Lgs. 22/97, prevede che ad un anno dalla data della sua entrata in vigore (agosto 2004), le Autorità Marittime o, dove istituite, le Autorità Portuali, organizzino la raccolta dei rifiuti portuali predisponendo un piano di raccolta e di gestione dei rifiuti autorizzato dalla Regione.

La redazione del piano di gestione si è dimostrata cosa non facile soprattutto per le piccole realtà portuali, dove le Autorità Marittime spesso non possiedono le necessarie competenze specifiche in materia di rifiuti per la predisposizione del piano.

Il nuovo panorama legislativo vigente, dalla data di scadenza per la presentazione del piano di gestione dei rifiuti nel porto (agosto 2004), non ha reso di fatto più possibile l'installazione delle isole ecologiche COBAT-COOU mediante la semplice emanazione di un'ordinanza da parte dell'autorità marittima competente. Ciò ha inevitabilmente comportato una momentanea stasi nell'attivazione di nuovi servizi nei porti. Questa situazione è comunque destinata ad

Grafico 3: Isole ecologiche attivate nei porti



Fonte: COBAT

essere temporanea: infatti, a novembre 2005 è stato siglato un importante Protocollo di intesa con il Gruppo Italia Navigando, costituito da Italia Navigando S.p.A. (istituita, partecipata e controllata di Sviluppo Italia S.p.A.) e dalle aziende da questa partecipate.

La rete dei porti che il Gruppo Italia Navigando ha l'obiettivo di gestire conta ad oggi 8 porti operativi di prossima attivazione e prevede nei prossimi 8 anni di estendere la gestione a circa 40 porti.

Nell'arco del 2005 sono state recuperate dai porti italiani dotati di isole ecologiche COBAT-COOU intorno alle 140 tonnellate di batterie esauste.

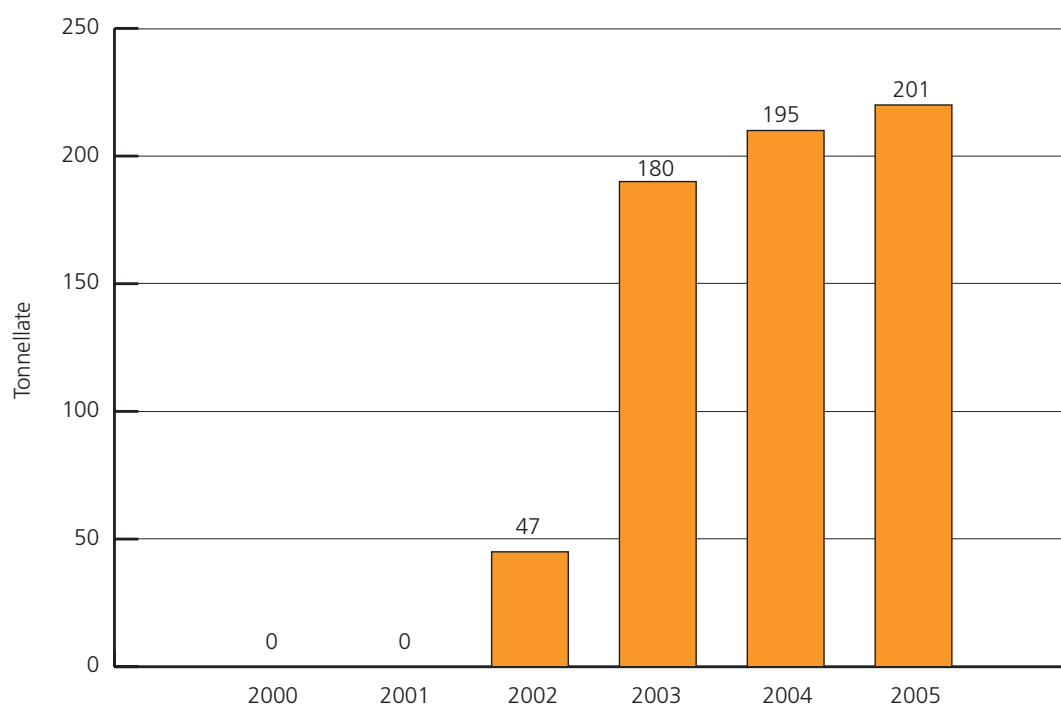
Il settore agricolo

L'agricoltura rappresenta un'area di dispersione particolarmente critica, a causa della polverizzazione territoriale delle aziende agricole che caratterizza questo settore in Italia. Per questo motivo il COBAT si propone di rivolgere una particolare attenzione al mondo dell'agricoltura

attraverso la proposta di specifiche soluzioni operative. Oltre a sensibilizzare Province e Regioni affinché si rendano più velocemente realizzabili sul territorio dei centri di raccolta, il COBAT intende proporre la sottoscrizione di Accordi alle associazioni di categoria ed ai Consorzi agrari provinciali (anche attraverso la loro associazione nazionale ASSOCAP) per innescare una fattiva collaborazione finalizzata all'istituzione di punti di conferimento dell'esausto.

Nel 2005 il COBAT ha gestito gli Accordi di programma già in essere con le Province di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Macerata. Inoltre, molti raccoglitori incaricati hanno assicurato il servizio nelle realtà locali in cui l'amministrazione organizza un sistema di raccolta delle batterie di provenienza agricola. L'entità della raccolta proveniente dal settore agricolo nell'esercizio 2005 è stata pari circa a 200 tonnellate. Gli Accordi di programma in questo settore hanno cominciato a dare risultati a partire dal 2002 (Grafico 4).

Grafico 4: Andamento raccolta batterie esauste nel settore agricoltura



Fonte: COBAT

Gestione della raccolta: i raccoglitori incaricati

Il COBAT non gestisce in modo diretto il servizio di raccolta, ma ricorre ad una rete di raccoglitori incaricati e, se richiesto, di raccoglitori verificati. Tali raccoglitori sono distribuiti su tutto il territorio nazionale ed offrono gratuitamente il servizio di raccolta delle batterie esauste pronte al carico, anche nelle zone a bassa concentrazione di produzione di rifiuto.

I raccoglitori incaricati di cui si avvale COBAT sono circa 90, aggiudicatari di una gara pubblica d'appalto.

COBAT stipula con il raccoglitore selezionato un contratto, attraverso il quale conferisce a tale raccoglitore l'incarico di procedere alla raccolta delle batterie esauste presso produttori-detentori del rifiuto e di stocarle nei propri impianti di messa in riserva osservando ed adottando tutte le procedure e prescrizioni fissate dalla normativa in materia di gestione dei rifiuti pericolosi, di specifici provvedimenti autorizzatori e del Descrittivo tecnico COBAT.

Ciascun raccoglitore si impegna ad intervenire gratuitamente nell'ambito di aree geografiche delimitate (lotti) oggetto dell'aggiudicazione della gara. A tal fine utilizza mezzi propri autorizzati o trasportatori terzi validati da COBAT.

Il raccoglitore incaricato è obbligato a cedere a COBAT l'intero quantitativo di batterie raccolte, consegnando le stesse agli impianti di riciclo indicati da COBAT. Presso l'impianto di riciclo si effettua l'acquisto e la vendita delle batterie da parte del COBAT. L'avvenuta consegna del carico viene formalizzata dal rilascio da parte dell'impianto di riciclo del documento di collaudo dal quale deve risultare il "peso netto confermato" delle batterie ritirate. L'importo fatturabile è riferito al quantitativo di batterie pari al peso accertato e documentato dall'impianto di riciclo.

L'organizzazione della rete di raccolta delle batterie al piombo esauste è dettagliata nel "Regolamento per l'organizzazione della rete di raccolta delle batterie al piombo esauste COBAT". Le modalità di trasporto e di conferimento delle batterie esauste o dei rifiuti piombosi sono regolate dal "Descrittivo tecnico COBAT" e dalle "Modalità di conferimento COBAT".

Il raccoglitore incaricato è obbligato ad inviare con cadenza mensile tutti i movimenti in ingresso ed in uscita relativi alle batterie raccolte, stoccate e conferite agli impianti di riciclo.

Il COBAT riconosce inoltre incentivi e/o premi a quei raccoglitori incaricati che dimostrano di aver conseguito obiettivi significativi atti a migliorare il servizio: certificazioni conformi alle ISO 9000, ISO 14000, EMAS, informatizzazione, qualità della raccolta, comunicazione.

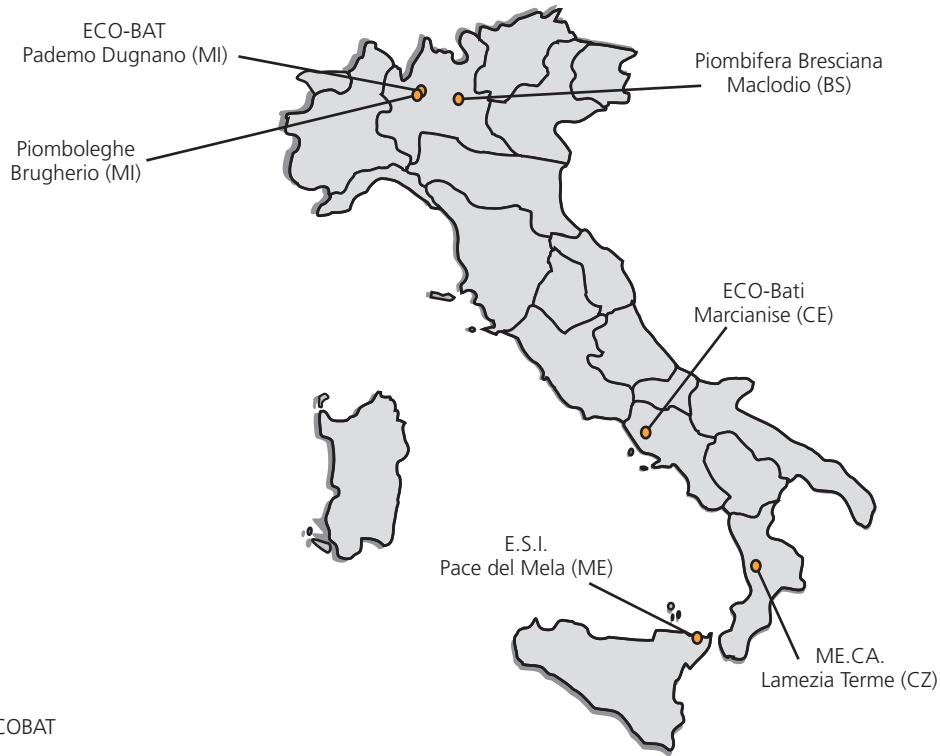
Il recupero delle batterie al piombo esauste

Per assicurare che il piombo contenuto nelle batterie esauste sia correttamente recuperato, il COBAT si avvale di 6 impianti consorziati (cfr. Figura 1). Nel 2005, le batterie avviate a riciclo in tali impianti sono state 201.000 tonnellate, con un incremento del 5% rispetto all'anno precedente.

La totalità delle batterie conferite copre solo parzialmente la capacità di trattamento degli impianti.

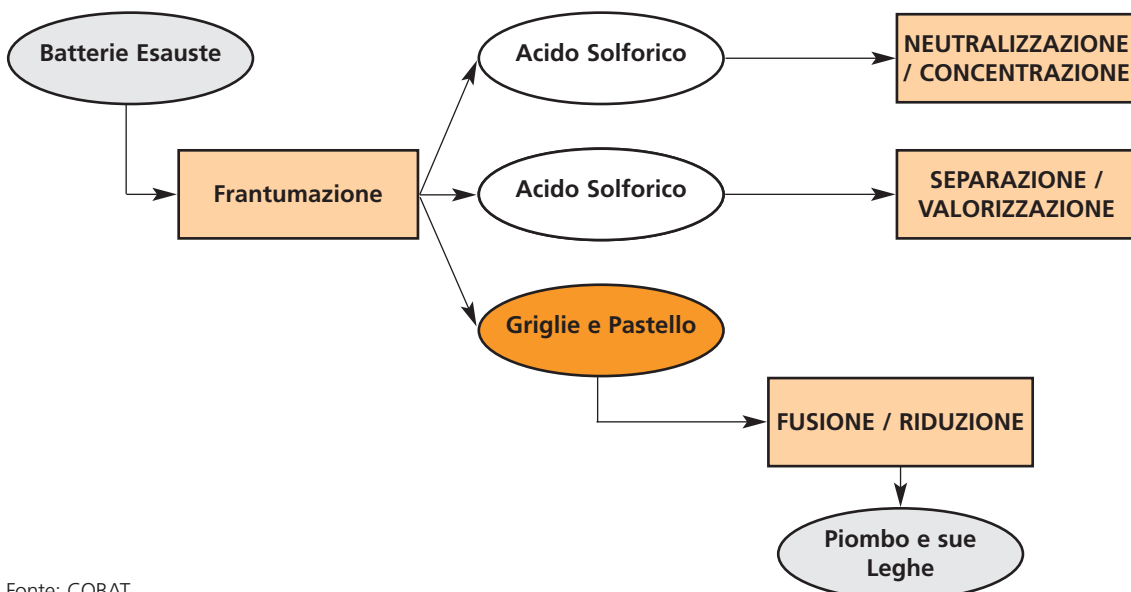
Uno schema della lavorazione della batteria per la successiva produzione di piombo è sintetizzato in Figura 2.

Figura 1: Ripartizione geografica impianti di riciclo consortili



Fonte: COBAT

Figura 2: Diagramma di flusso delle principali operazioni di un impianto di riciclo di batterie al piombo



Fonte: COBAT

Il processo piro-metallurgico

Lo schema di flusso riportato in Figura 3 illustra le principali fasi che compongono il processo di trasformazione delle batterie esauste per la produzione di piombo secondario.

Il sistema industriale degli impianti consortili nazionali utilizza un processo piro-metallurgico molto diffuso a livello mondiale nel settore specifico del riciclaggio dei rottami di batterie. Tale processo è stato selezionato tra i più efficienti, per quanto riguarda gli impatti ambientali, dall'European IPPC Bureau (Integrated Pollution Prevention Control) che lo elenca tra le Best

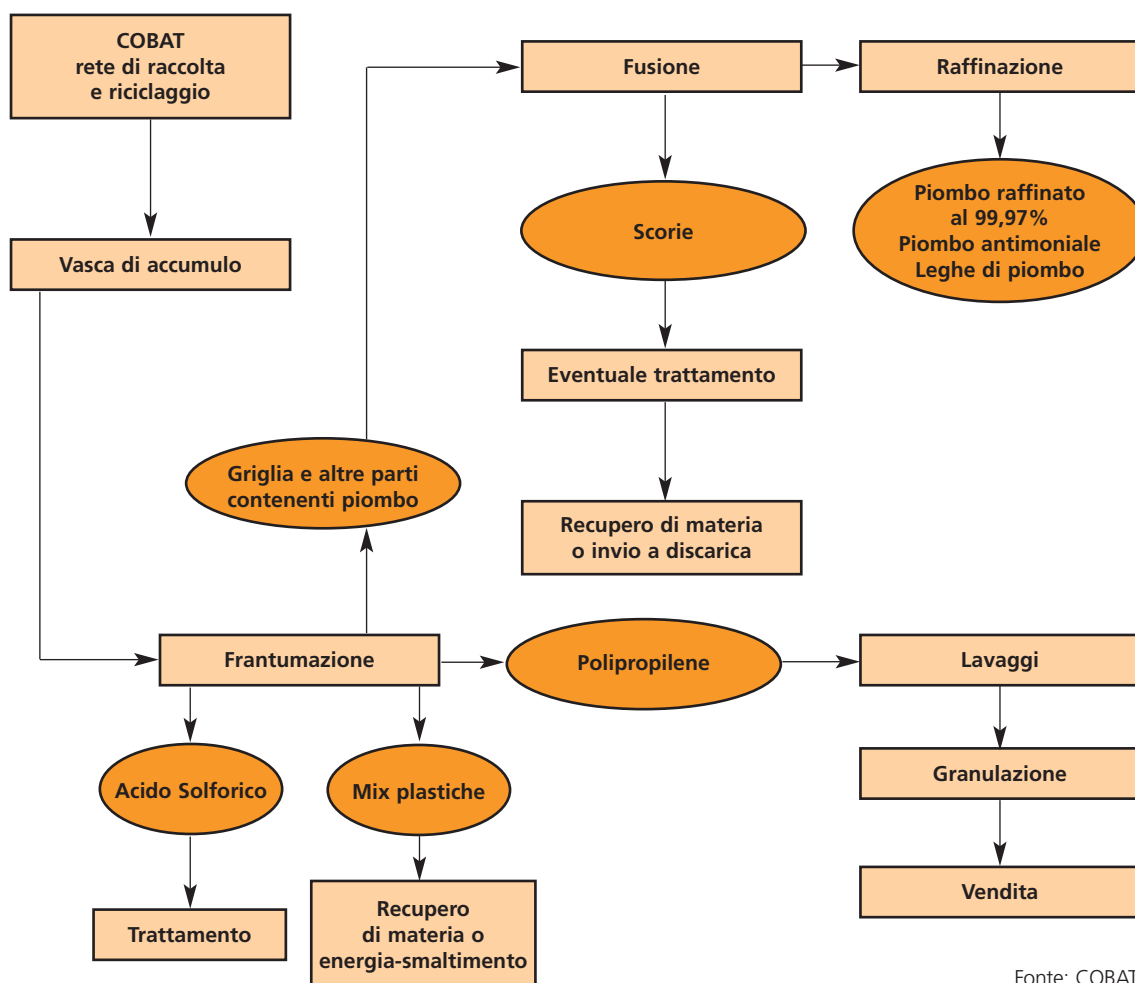
Available Techniques per il settore della metallurgia non ferrosa.

Sommariamente, il processo si basa sulla riduzione ad alta temperatura dei composti del piombo, ossidi e solfati, ad opera di riducenti classici quali il carbone o il coke.

Le attività possono essere schematizzate in tre macrofasi, di seguito descritte in dettaglio:

1. macinazione con selezione, separazione e stoccaggio dei diversi componenti della batteria;
2. riduzione - fusione, con produzione del cosiddetto "piombo d'opera";
3. raffinazione e lingottatura.

Figura 3: Il processo di lavorazione delle batterie



Fonte: COBAT

Selezione, macinazione e separazione dei componenti

Le batterie esauste, giunte agli stabilimenti di riciclaggio, vengono scaricate dagli automezzi di trasporto su un'area adibita ad una prima selezione e controllo del carico. Tale fase è volta a verificarne la rispondenza ai requisiti ambientali e di sicurezza ed a rimuoverne eventuali materiali non conformi. Le batterie vengono quindi movimentate per facilitare gli sversamenti dell'acido ancora contenuto. Questo avviene in zone con un'adeguata pendenza o, in alternativa, in vere e proprie vasche, isolate con cemento antiacido e dotate di canalette di raccolta. Mediante tramoggia sono quindi avviate ai mulini di frantumazione dove, previa deferrizzazione, sono macinate, permettendo così la successiva separazione dei vari componenti della batteria esausta.

È da ricordare che le batterie esauste vengono consegnate dal sistema di raccolta gestito dal COBAT agli impianti consorziali nazionali con il loro contenuto di acido. Il Consorzio infatti incentiva i raccoglitori ad evitare che in tutte le operazioni precedenti la consegna delle batterie esauste l'acido venga disperso. Questo qualifica ulteriormente l'attenzione per l'ambiente del sistema italiano che, nello specifico, comporta un aggravio dei costi per il trattamento dell'acido per i riciclatori nazionali.

Sul mercato europeo infatti le batterie sono valorizzate sul loro peso secco scoraggiando di fatto il raccoglitore dall'evitare che l'acido venga disperso prima della consegna.

Al termine della fase descritta, si ottengono:

pastello, griglie e poli, polipropilene e mix plastico. Il pastello, in forma di fango, viene recuperato mediante vagliatura e successiva filtropressatura.

Fusione e riduzione dei componenti metalliferi

Il pastello, le parti metalliche in piombo, insieme ad altri rifiuti piombosi anche provenienti da cicli interni di lavorazione, sono dosati e miscelati con i composti riducenti quali: carbone, ferro e carbonato sodico.

Dal forno di fusione e riduzione vengono estratti in sequenza il piombo e la scoria; l'estrazione avviene da un opportuno foro di colata posto sulla mezzera del forno.

I processi che avvengono in questa fase possono essere sintetizzati in:

- riduzione degli ossidi e solfati di piombo tramite carbone;
- liberazione del piombo, presente in forma di solfato, mediante l'utilizzo di carbonato sodico e ferro.

Le temperature di esercizio per questa fase sono superiori ai 1.100 °C in funzione delle particolari condizioni d'esercizio.

Raffinazione e lingottatura

Il piombo, spillato dal forno alla temperatura di circa 900° C, come "piombo d'opera", deve

Tabella 7: Principali informazioni relative agli impianti consorziati

Parametro	U.M.	Capacità produttiva nominale (totale impianti)	Capacità produttiva minima tra i 6 impianti	Capacità produttiva massima tra i 6 impianti
Capacità di fusione massima	ton/anno	639.200	42.000	180.000
Capacità frantumazione	ton/anno	958.200	72.300	279.100
Capacità impianti di trattamento aria	Nm ³ /h	1.446.000	130.000	400.000
Capacità impianti di trattamento acque	m ³ /anno	1.635.000	23.000	1.500.000
Numero di dipendenti	n.	236	23	81
Ubicazione	Zone industriali			

Fonte: COBAT

essere raffinato per raggiungere il grado di purezza voluto o altrimenti alligato secondo le specifiche richieste dei vari committenti.

Le capacità massime installate sono superiori alle possibilità di utilizzo degli impianti. Questo divario non è una caratteristica solo nazionale ma comune a molti Paesi europei. A differenza di altri contesti, però, in Italia l'introduzione di un sistema consortile ha permesso di garantire il raggiungimento di tassi di raccolta e riciclo prossimi al totale dell'impresso al consumo.

Indicatori del riciclo

Per quanto concerne gli aspetti ambientali legati al riciclo, sono monitorati annualmente i rifiuti in

ingresso ed in uscita, i consumi energetici ed idrici nonché le principali emissioni in atmosfera. Per ogni voce di input e di output sono stati calcolati gli indici per unità di peso di batteria lavorata. La Tabella 8 illustra il bilancio di materia relativo al complesso degli stabilimenti aderenti al COBAT negli ultimi anni. La periodicità annuale della trasmissione dei dati non consente l'aggiornamento al 30 giugno 2006.

Sono stati prodotti piombo e leghe di piombo per un totale di 119.100 tonnellate. Del piombo ottenuto, circa il 70% è stato impiegato per la produzione di nuove batterie, mentre il restante 30% è stato destinato ad usi diversi in vari settori industriali. In aggiunta, oltre 55.000 tonnellate di pastello sono state trasferite agli impianti di lavorazione primaria. I principali consumi di

Tabella 8: Input ed output impianti di riciclo (ton)

		2002	2003	2004	2005
Input	Batterie	187.443	192.645	201.000	200.900
	Altri input	46.800	48.947	49.600	57.740
Output	Piombo e leghe	121.690	132.866	128.600	119.100
	Pastello	33.466	31.104	39.000	55.300
	Polipropilene	8.750	8.910	8.800	8.800

Fonte: COBAT

Tabella 9: Consumi impianti di riciclo

Consumi	2002	2003	2004	2005
Consumi energetici (GJ)	773.059	764.485	719.205	727.559
Consumi idrici (m ³)	202.180	202.240	243.060	225.700

Fonte: COBAT

energia, nei processi di produzione di piombo secondario, sono legati all'alimentazione dei forni di fusione e degli altri impianti, al riscaldamento degli ambienti di lavoro, oltre all'illuminazione dei locali ed al riscaldamento dell'acqua per usi sanitari.

Le due fonti energetiche principalmente utilizzate per il recupero del piombo contenuto nei vari

materiali trattati (batterie esauste ed altri rifiuti piombosi), sono metano ed energia elettrica. Nel 2005 gli impianti consorziati hanno consumato 719.205 GJ, con un fabbisogno energetico tendenzialmente in diminuzione.

Come si può notare dalla Tabella 9, nel 2005 gli impianti consorziati hanno consumato poco meno di 730.000 GJ, con un trend di continuo

miglioramento dal 2002 ad oggi. Tale andamento interessa tutti gli impianti consortili ed è dovuto alla maggiore attenzione degli operatori verso

la riduzione dei costi, al rifacimento ed ammodernamento di alcune linee e bruciatori.

Tabella 10: Emissioni totali in atmosfera degli impianti di riciclo per anno

Emissioni (ton)	2002	2003	2004	2005
Emissioni di CO	0,5	0,5	0,5	0,5
Emissioni di CO ₂	59.637	58.975	57.250	57.915
Emissioni NO _x	145	110	110	105
Emissioni SO ₂	966	840	670	650
Emissioni PST	12,9	12,5	9,8	8,8
Emissioni Pb	5,9	5,7	4,3	2,8

Fonte: COBAT

Tabella 11: Emissioni in atmosfera degli impianti di riciclo (indici per kg di batteria trattata)

Emissioni (g/kg batteria)	2002	2003	2004	2005
Emissioni CO	0,003	0,003	0,003	0,003
Emissioni CO ₂	318,2	306,1	284,8	287,4
Emissioni NO _x	0,8	0,6	0,5	0,6
Emissioni SO ₂	5,2	4,4	3,3	3,6
Emissioni PST	0,1	0,1	0,05	0,05
Emissioni Pb	0,03	0,03	0,02	0,02

Fonte: COBAT

Elenco dei raccoglitori incaricati COBAT

Aree Assegnate	Ragione sociale Aggiudicatario Gara	Ditta Partecipante	Comune	Prov.
ABRUZZO				
Pescara, Teramo, Chieti, L'Aquila	A.T.I. FONDAM - ITROFER c/o FONDAM Fonderia Adriatica Metalli Snc	FONDAM Fonderia Adriatica Metalli Snc	San Salvo	CH
		I.T.RO.FER. Srl	Montesilvano	PE
BASILICATA				
Matera, Potenza	A.T.I. Criscuolo Eco Petrol Service Srl Consorzio Seari c/o Criscuolo Eco Petrol Service Srl	Criscuolo Eco Petrol Service Srl	Viggiano	PZ
		Consorzio Seari Srl	Atella	PZ
CALABRIA				
Reggio Calabria	A.T.I. ECOSISTEM - TRAFER Srl c/o Ecosistem Srl	Ecosistem Srl	Lamezia Terme	CZ
		TRA FER. Srl	Gioia Tauro	RC
Cosenza, Crotone, Catanzaro, Vibo Valentia	A.T.I. ECOSISTEM - MOSMODE Srl c/o Ecosistem Srl	Ecosistem Srl	Lamezia Terme	CZ
		Mosmode Sas	Crotone	KR
CAMPANIA				
Napoli città e provincia, Salerno, Caserta	ATI c/o Alfaferrometalli Sas	DE VITA MARIA & FIGLI Snc	Qualiano	NA
		Alfaferrometalli Sas	San Giuseppe Vesuviano	NA
		DOLERFER Sas di De Francesco Anna	Sant'Arpino	CE
Avellino, Benevento	A.T.I. Pescatore Srl - I.R.M. Srl c/o Pescatore Srl	Pescatore Srl	Manocalzati	AV
EMILIA ROMAGNA				
Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì, Cesena, Rimini, Modena	A.T.I. Emilia Romagna c/o Italmetalli Srl	Italmetalli Srl	Calcara di Crespellano	BO
		Rimondi Paolo Srl	Bologna	BO
		Placucci Alessandro Srl	Gatteo	FC
Parma, Piacenza	A.T.I. Enia SpA / TRS Ecologia Srl c/o ENIA SpA	Enia SpA	Reggio Emilia	RE
		TRS Ecologia Srl	Caorso	PC
Reggio Emilia	A.T.I. Enia SpA /Morotti c/o ENIA SpA	Enia SpA	Reggio Emilia	RE
		Morotti SpA	Sassuolo	MO

BATTERIE

FRIULI VENEZIA GIULIA				
Gorizia, Trieste	A.T.I. CALCINA-PERTOT c/o Calcina Iniziative Ambientali Srl	Calcina Iniziative Ambientali Srl	Trieste	TS
		Pertot Srl Ecologia /Servizi	Trieste	TS
Pordenone, Udine	A.T.I. Nord-Est c/o Brefer Srl	Petrolcarbo Srl	Bagnaria Arsa	UD
LAZIO				
Roma città e provincia, Frosinone, Latina, Rieti, Viterbo	A.T.I. LAZIO c/o Centro Rottami Srl	Centro Rottami Srl	Cisterna	LT
		F.lli Lupoli Srl	Cisterna	LT
		Demolizioni Pomili Srl	Monterotondo	RM
		Lae/Fer Srl	Viterbo	VT
		Ambroselli Maria Assunta	Castelforte	LT
Centro Servizi Ambientali Srl	Castelforte	LT		
LIGURIA				
Genova, La Spezia, Imperia, Savona	R.T.I. Cerosillo Rag. Dario Srl / Cancellieri Giuseppe c/o Cerosillo Rag. Dario Srl	Cerosillo Rag. Dario Srl	Genova	GE
		Giuseppe Cancellieri Snc	Genova	GE
LOMBARDIA				
Bergamo, Brescia Como, Lecco, Cremona, Lodi, Pavia, Varese, Mantova, Milano città e provincia, Sondrio	A.T.I.L. Associazione Temporanea di Imprese Lombarde c/o Venanzieffe Srl	Venanzieffe Srl	Villastanza di Parabiago	MI
		Aglioni Angelo Srl	Calcio	BG
		Alberti F.lli di Alberti Angelo & C. Snc	Collebeato	BS
		A.R.O. Srl	Leno	BS
		Bandinelli SpA	Belforte	MN
		Bianchi Giuseppe	Cantù	CO
		C.R. Srl	S. Nazaro De Burgondi	PV
		Ceraminati Pietro	Ferrera Erbognone	PV
		Ecochimica di Rigamonti Lorenzo	Figino Serenza	CO
		Eureco Srl	Paterno Dugnano	MI
		FER.OL.MET. SpA	S. Giuliano Milanese	MI
		Lodigiana Recuperi di Carbotta Michele & C. Snc	Corte Palasio	LO
		Lombarda Recuperi Srl	Sesto San Giovanni	MI
		Mastropietro Carmelo & Figli Sas	Seregno	MI
		Mecomer Srl	Milano	MI
		Padana Recuperi Ecologica Srl	Filighera	PV
		R.O.B.I. Srl	Treviolo	BG
Società Italiana Ambiente Ecologia Srl	Senago	MI		

MARCHE				
Pesaro, Ancona, Ascoli Piceno, Macerata	A.T.I. Carbonafta e Carbometalli Srl c/o Carbonafta e Carbometalli	Carbonafta & Carbometalli Srl	Osimo	AN
		Sider Rottami Adriatica Srl	Pesaro	PS
		CO.FER.METAL Marche Srl	Treia	MC
		Adriatica Rottami Srl	Grottammare	AP
MOLISE				
Campobasso, Isernia	DCD Accumulatori	DCD Accumulatori	Gambatesa	CB
PIEMONTE				
ania, Novara, Biella, Vercelli, Cuneo, Aosta, Torino città e provincia	CO.RA.B. c/o geom. Abate Clara	Giovanni Grassano Srl	Predosa	AL
		Cerri Rottami Srl	Gattinara	VC
		La Batteria Snc di Prebianca D. & Baldino R.	Cameri	NO
		M.M.G. di Mattiuzzo Maurizio & C. Snc	Vercelli	VC
		Metallurgica Biellese Srl	Gaglianico	BI
		Sepi Sas di Besozzi Ernesto & C.	Torino	TO
		Rosso Srl	Fossano	CN
		Fermet Srl	Torino	TO
Farimet Srl	Pianezza	TO		
PUGLIA				
Bari, Foggia, Brindisi, Taranto, Lecce	A.T.I. Nicola Veronico Srl c/o Nicola Veronico Srl	Nicola Veronico Srl	Modugno	BA
		Ecologica Sud di D-Angiulli Vittorio	Taranto	TA
		Ecotecnica Srl	Lequile	LE
		Di Cosola Metalli Srl	Ceglie del Campo	BA
		Lacasella Metalli Srl	Castellana Grotte	BA
Teorema Srl	Acquaviva delle Fonti	BA		
SARDEGNA				
Cagliari, Oristano	IN.VE.SA. Di Fais Antonio Sas	IN.VE.SA. Di Fais Antonio Sas	Domusnovas	CA
Sassari, Nuoro	Gisca Ecologica Sas	Gisca Ecologica Sas	Sassari	SS

BATTERIE

SICILIA				
Palermo, Trapani, Catania, Enna, Messina, Agrigento, Caltanissetta, Rugusa, Siracusa	A.T.I. REBAT c/o Sicilia Rottami Snc	Sicilia Rottami Snc	Catania	CT
		Corrado e Francesco Di Malò Snc	Noto	SR
		Bruignano Srl	Palermo	PA
		F.lli Pietro e Giovanni Riolo Snc	Ragusa	RG
		Monti Francesco e Figli Srl	Palermo	PA
TOSCANA				
Firenze, Prato	A.T.I. Produrre Pulito SpA / Produrre Pulito Trasporti Srl c/o Produrre Pulito SpA	Produrre Pulito SpA	Sesto Fiorentino	FI
Grosseto, Livorno	A.T.I. BUSISI / LONZI c/o Busisi Ecologia Srl	Busisi Ecologia Srl	Grosseto	GR
		Lonzi Metalli Srl	Livorno	LI
Pisa	ECO-V.I.P. Srl	ECO-V.I.P. Srl	Santa Maria a Monte Loc. Pozzolungo	PI
Arezzo, Siena	Pianigiani Rottami Srl	Pianigiani Rottami Srl	Siena	SI
Lucca, Massa Carrara, Pistoia	A.T.I. - RD Eco-servizi di Riccomini David c/o RD Ecoservizi	RD Eco-Servizi	Capannori	LU
		Apuana Sider Srl	Avenza Carrara	MS
		Mazzoni Ferro Srl	Empoli	FI
TRENTINO ALTO ADIGE				
Trento	Rigotti Armando Autodemolizioni	Rigotti Armando Autodemolizioni	Trento	TN
PROVINCIA AUTONOMA BOLZANO				
Bolzano	F.lli Santini Srl	F.lli Santini	Bolzano	BZ
UMBRIA				
Perugia, Terni	COSP TECNO SERVICE Soc. Cooperativa	COSP TECNO SERVICE Soc. Cooperativa	Terni	TR
VENETO				
Belluno, Treviso, Padova, Rovigo, Verona, Venezia, Vicenza	A.T.I. Nord-Est c/o Brefer Srl	Brefer Srl	Colle Umberto	TV
		Se.Fi. Srl	S. Donà di Piave	VE
		Fiorese Bernardino Srl	Rossano Veneto	VI
		Infanti & De Faveri Srl	Portogruaro Fraz. Summaga	VE
		L.M. Livieri Migliorini Servizi Ecologici Srl	Galta di Vigonovo	VE
		Polaris Srl	Ceregnano	RO
		Savio Pietro	Villafranca	VR



APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

I n t r o d u z i o n e

Il settore delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) si presenta sul mercato con numerose tipologie e modelli, e in rapida evoluzione tecnologica, soprattutto per quanto riguarda le categorie merceologiche "viziate" dalla moda e dalla conseguente rapida obsolescenza, come l'hi-tech e, negli ultimi due anni, il digitale. Questi i motivi che rendono decisamente complessa la gestione delle stesse apparecchiature alla fine del loro ciclo di vita, quando cioè si trasformano in RAEE (Rifiuto da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), dalla dismissione da parte dell'utente al recupero di materiali e componenti.

L'eterogeneità del mercato delle AEE ha ripercussioni ovvie sulla logistica e sulle fasi successive (trattamento, recupero materiali e componenti), nonché sulle attività dei Consorzi: organismi, questi ultimi, volontari e senza fini di lucro, costituiti da costruttori e importatori di AEE (sia in ambito ANIE che non), per la gestione del fine vita, finalizzati all'adempimento degli obblighi fissati dalla direttiva RAEE e dalle sue norme di recepimento, contenute nel D.Lgs. 151/05.

Tale decreto ha previsto un "Centro di coordinamento", per assicurare, appunto, il coordinamento e l'efficacia dei sistemi collettivi. L'organismo sarà gestito e finanziato dai produttori, "a garanzia di comuni, omogenee e uniformi condizioni operative" (art. 13, comma 8), e la sua costituzione e finanziamento saranno disciplinati con il decreto che sancirà norme per il Registro nazionale dei soggetti obbligati al trattamento dei RAEE, secondo l'art. 14.

La proroga per l'avvio del sistema, prevista dal decreto legge n. 173/06, come convertito dalla legge 228/06, è collegata all'emanazione del suddetto decreto, nonché di quello relativo al Comitato di vigilanza, che è l'organo pubblico di controllo; in ogni caso, la proroga non potrà andare oltre il 31 dicembre prossimo.

La mancanza, ad oggi, dei decreti attuativi rimanda quindi la partenza effettiva del sistema, oltre a rendere non agevole - in quanto priva di criteri direttivi - l'organizzazione e la conseguente operatività dei Consorzi, necessitando questi ultimi di un tempo congruo (stimato in 6 mesi dall'emanazione delle disposizioni attuative) per organizzarsi.

Ciononostante, come è noto, alcuni Consorzi, già costituiti, hanno iniziato a pianificare la selezione dei partner con cui predisporre le reti per la logistica e le attività relative al trattamento/recupero dei RAEE. Essi non dispongono però di dati e condizioni certe per poter creare un servizio organico, soprattutto per quanto riguarda la conoscenza dei quantitativi dei RAEE e la loro diffusione sul territorio: per questo motivo si sono rivolti ai recuperatori, a cui hanno chiesto di fornire loro informazioni su quantità, modalità e costi del servizio nell'ambito di un'offerta, che comunque dovrà essere verificata ed eventualmente rimodulata in base al contesto di riferimento.

Si crea inevitabilmente una problematica, sia per le disomogeneità di condizioni, con i relativi rischi di approssimazione, sia per la fase di verifica, in sede di "certificazione", di quanto dichiarato dagli operatori, sia per la gestione dei dati "sensibili" forniti da diversi attori in concorrenza, ai quali va assicurata la riservatezza.

Al fine di rendere attendibili e solide le iniziative in tal senso intraprese dai Consorzi, al momento assolutamente non coordinate tra loro, le quali purtroppo rappresentano passi inevitabili per dare corpo ad un sistema funzionale in un contesto organico di riferimento, è fondamentale la presenza e il funzionamento efficace del "Centro di coordinamento", che dovrebbe divenire a tutti gli effetti il "cuore operativo del sistema".

APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

A fronte di quanto detto, nonché delle richieste a loro rivolte, forte preoccupazione è espressa proprio dagli operatori del recupero, che sollevano l'inadeguatezza del contenuto dei bandi in relazione alle future condizioni dei servizi, sottolineando in particolare due problematiche:

- a) innanzitutto, non può non essere evidenziato come, allo stato, manchi totalmente, *in primis* da parte dei produttori, un'analisi della realtà presente sul territorio nazionale, nonché una definizione delle condizioni minime necessarie affinché sia possibile attivare un sistema logistico economico, efficace ed efficiente e quindi omogeneo e unitario: in senso diametralmente opposto si stanno muovendo i singoli Consorzi, prevedendo, e richiedendo, sistemi e modalità di gestione e controllo differenziate, condizione questa che esclude ovviamente qualsiasi tipo di sinergia e di economicità all'interno del sistema. Peraltro, in assenza di elementi operativi certi di riferimento e di durate adeguate dei contratti che possano permettere investimenti e i relativi ammortamenti, è impossibile ipotizzare offerte affidabili;
- b) secondariamente, vi è un problema di qualifica degli operatori, in quanto non sussiste un vero e proprio strumento di qualificazione, ma solo verifiche di controllo degli impianti, che verranno condotte in un secondo momento, a seguito dell'individuazione dei partner sulla base delle offerte presentate. Inoltre, i Consorzi potrebbero privilegiare condizioni di massimo ribasso rispetto al contesto futuro; vi è infine il rischio di inutili e negative sovrapposizioni degli stessi Consorzi nella certificazione, che dovrebbe essere svolta da un unico soggetto esterno per la stessa tipologia merceologica, onde assicurare equità di condizioni e garanzia di terzietà.

Molti aspetti ancora dovranno essere affrontati nell'ambito della prospettata revisione del D.Lgs. 151/05, compresi quelli (più volte segnalati) connessi al riutilizzo, che secondo i principi in materia di gestione dei rifiuti deve essere prioritario: al riguardo, tuttavia, non sono stati ancora risolti alcuni elementi fondamentali, quali le condizioni di diagnostica e manutenzione e la connessa responsabilità oggettiva per la reimmissione sul mercato di AEE usate, senza parlare dei relativi aspetti fiscali.


Un altro punto di criticità del sistema è rappresentato dalla fase di raccolta dei RAEE domestici, che, a causa di diversi problemi relativi anche alla fase di conferimento presso il centro di raccolta, necessita di regolamentazioni al fine di non gravare sulle attività di gestione dei Comuni e di non rendere problematico il ritiro e il conseguente trattamento dei RAEE (con il rischio di "mancare" gli obiettivi di recupero e riciclaggio).

ASSORAEE, allo scopo di rispondere a queste esigenze, ha proposto la definizione di un Accordo di programma nazionale tra le seguenti rappresentanze:

- ✓ produttori di AEE/loro Consorzi
- ✓ Comitato di coordinamento
- ✓ Distributori
- ✓ Comuni (ANCI)
- ✓ Gestori dei servizi ambientali.

È stata inoltre ravvisata l'opportunità, da parte ANIE, dei Consorzi operanti nel suo ambito e da parte di ASSORAEE, di attivare un tavolo di confronto su alcuni temi specifici:

- Sistemi logistici;
- Standard minimi per gli impianti di trattamento, certificazione e controlli, valutazione dei parametri per i costi di gestione;
- Sistema di contabilizzazione dei RAEE.



Quest'ultimo è un aspetto particolarmente delicato, in quanto il decreto tra l'altro fa obbligo ai produttori (art. 13, comma 6) di comunicare annualmente al Registro la quantità e le categorie di AEE immesse sul mercato, raccolte, reimpiegate, riciclate e recuperate (secondo le modalità da stabilire con il futuro decreto sul Centro di coordinamento). È necessario quindi implementare un sistema centralizzato di registrazione, raccolta, elaborazione e messa a disposizione di dati, che abbia come terminali per le informazioni di competenza produttori, distributori, centri di raccolta, nonché impianti di trattamento e recupero. A tale riguardo, tuttavia, va osservato che gli attuali codici CER non sono adeguati a identificare con precisione le categorie di RAEE, in quanto essi si riferiscono, a parte alcuni casi specifici, ad apparecchiature generiche. Anche sotto questo profilo andranno pertanto formulate proposte specifiche, per consentire la rilevazione di dati utili al monitoraggio degli obiettivi del decreto (articolati per categorie di apparecchiature) nell'ambito delle indicazioni che verranno fornite in materia dall'APAT.

GIUSEPPE BOSSO
Presidente ASSORAE

Q u a d r o n o r m a t i v o

Come già accennato nell'introduzione, la proroga prevista dal decreto-legge 12 maggio 2006, n. 173, come convertito dalla legge 12 luglio 2006, n. 228, fa slittare il termine per l'avvio del "sistema RAEE", delineato nel D.Lgs. 25 luglio 2005, n. 151. Proprio quest'ultimo, nel recepire le direttive comunitarie di cui costituiva l'attuazione nel diritto interno¹, aveva previsto l'emanazione di decreti attuativi che potessero guidare i diversi attori dell'intero sistema nei rispettivi adempimenti; entro febbraio 2006 avrebbero dovuto essere emanati i più significativi, stimando in sei mesi il tempo minimo da concedere al sistema per organizzare l'intera rete e consentire il passaggio delle responsabilità dei RAEE dagli enti locali ai produttori. Il termine per l'avvio del sistema era stato inizialmente fissato al 13 agosto 2006 dal D.Lgs. 151/05, ma è stato oggetto di proroga nonostante esso rappresentasse già uno slittamento rispetto ai termini della direttiva. Infatti, l'art. 20, comma 5, già prevedeva una proroga di un anno (rispetto a quanto previsto dalla direttiva) per gli obblighi riguardanti la raccolta separata e il ritiro dei RAEE, il trattamento e il recupero, il finanziamento dei RAEE provenienti dai nuclei domestici e professionali, nonché degli obblighi di informazione a carico dei produttori/importatori.

I provvedimenti attuativi alla base del funzionamento del sistema che dovranno essere adottati sono:

- identificazione del produttore (art. 13, comma 4);
- funzionamento e iscrizione al Registro dei produttori, costituzione e funzionamento del Centro di coordinamento per i sistemi collettivi (art. 13, comma 8), con cui si dovranno definire le modalità di funzionamento del *Registro nazionale dei soggetti obbligati al trattamento dei RAEE*, di iscrizione allo stesso, di comunicazione al Registro, sempre da parte

degli stessi soggetti, delle informazioni relative alle AEE immesse sul mercato e ai RAEE gestiti nell'anno, nonché le indicazioni relative alla garanzia finanziaria (art. 11, comma 2) che essi obbligatoriamente devono prestare nei casi previsti dal decreto. Dall'emanazione del decreto, i produttori avranno 90 giorni per iscriversi alla Camera di Commercio competente (cfr. art. 20, comma 3), la quale comunicherà le iscrizioni al Comitato di Vigilanza per la costituzione del Registro. Il tempo tra l'emanazione del decreto e l'operatività del Registro rappresenterà pertanto un "vuoto di responsabilità" nel passaggio delle medesime dai Comuni ai produttori, per quanto riguarda la gestione del RAEE domestico. Con lo stesso decreto del Registro dovrà essere costituito un "Centro di coordinamento", organismo finanziato e gestito dai produttori al fine di ottimizzare le attività di competenza dei sistemi collettivi (domestici e professionali), che dovrebbe porsi come obiettivi quelli di organizzare la logistica del ritiro dai centri di raccolta e di definire le modalità di raggiungimento degli obiettivi di recupero, reimpiego e riciclaggio dei RAEE. Esso dovrebbe operare "a garanzia di comuni omogenee e uniforme condizioni operative" (cfr. art. 13, comma 8), garantendo appunto il ritiro su tutto il territorio nazionale, e definendo regole comuni, con la "supervisione" dell'organismo pubblico, rappresentato dal Comitato di vigilanza e di controllo, istituito presso il Ministero dell'Ambiente (art. 15, comma 1), il quale a sua volta sarà coadiuvato dal Comitato di indirizzo sulla gestione dei RAEE (art. 15, comma 4);

- vendita a distanza (art. 10, comma 3);
- sottocategoria Albo per gli operatori del trattamento RAEE (art. 8, comma 12), obbligatoria per gli impianti di trattamento dei

¹ Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, modificata dalla direttiva 2003/108/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

RAEE. Stando al decreto, gli stessi impianti devono essere conformi alle disposizioni vigenti, devono rispettare i requisiti tecnici e le modalità di gestione, e devono utilizzare le migliori tecniche disponibili (BAT). Queste ultime costituiscono a tutt'oggi un'ulteriore carenza rispetto all'attuazione del sistema, poiché, nonostante alcune autorità stiano già provvedendo alla loro applicazione in fase di rilascio delle autorizzazioni al trattamento, avrebbero dovuto già divenire uno strumento per l'individuazione degli impianti costituenti la "rete" organizzata dai produttori per il trattamento, recupero e smaltimento dei RAEE, e quindi per la parametrizzazione dei costi relativi.

La proroga, che è stata agganciata all'emanazione dei decreti riguardanti il Registro, il Centro di coordinamento e il Comitato di vigilanza e controllo, non potrà comunque slittare oltre il prossimo 31 dicembre. A quella data però, secondo il D.Lgs. 151/05, è fissato anche il raggiungimento di specifici obiettivi di recupero, reimpiego e riciclaggio dei RAEE avviati al trattamento: questo un altro caso di mancato coordinamento con la norma principale e con la direttiva RAEE a livello europeo.

La mancanza della normativa di attuazione rappresenta quindi il primo e più grosso ostacolo all'avvio del sistema, insieme ad alcuni problemi legati all'interpretazione e all'applicazione del decreto e della direttiva, sui quali si ritiene occorrerà intervenire con una modifica normativa *ad hoc*, nell'ambito della revisione del decreto. Ci si riferisce qui, in particolare, alla problematica relativa alla definizione di "apparecchiatura usata". Al riguardo, l'art. 3 del D.Lgs. n. 151 del 25 luglio 2005 ha introdotto una definizione non prevista dalla direttiva di riferimento, riguardante la definizione di "apparecchiature elettriche ed elettroniche usate: le apparecchiature di cui alla lettera a) che il detentore consegna al distributore al momento della fornitura di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, affinché quest'ultimo possa valutare, prima di disfarsene, il possibile reimpiego ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettere a) e b)".

Tale definizione risulta in contrasto con la direttiva

europea e creerà pesanti negative ricadute sul sistema di recupero rappresentato.

In merito, la direttiva 2002/96/CE, già nei considerando, quando fa riferimento alla restituzione nelle idonee strutture delle AEE a fine vita, individua le stesse come RAEE (punti 15 e 20).

Nell'ambito dell'articolato della stessa direttiva, poi, all'art. 3 lett. d) "definizioni", è precisato che l'operazione di reimpiego è riferita ai RAEE e non alle AEE, infatti al successivo art. 7, comma 1, nel regolamentare il recupero dei RAEE interi, si prevede che il reimpiego degli stessi non rientri nel computo degli obiettivi fino al 31 dicembre 2008.

Inoltre alla lettera k) dell'art 3 della direttiva, recepita alla lett. o) dell'art. 3, comma 1 del D.Lgs. 151/05, è precisato che quanto proviene dai nuclei domestici è un RAEE; in aggiunta, il successivo art. 5, che regola la raccolta dei RAEE, non riporta alcuna esclusione per quelli destinati a riutilizzo, precisando che:

- comma 2:

- lettera a) - "siano istituiti sistemi che consentano ai detentori finali e ai distributori di rendere almeno gratuitamente tali rifiuti";
- lettera b) - "quando forniscono un nuovo prodotto, i distributori si assumono la responsabilità di assicurare che tali rifiuti possano essere resi almeno gratuitamente al distributore";

- comma 4:

- "La raccolta e il trasporto dei RAEE raccolti separatamente devono essere eseguiti in maniera da ottimizzare il reimpiego e il riciclaggio dei componenti o degli interi apparecchi che possono essere reimpiegati o riciclati".

Tali norme comunitarie, parzialmente recepite, chiaramente e inequivocabilmente definiscono RAEE tutto ciò che viene consegnato dal consumatore finale al distributore, a meno che non avvenga una vera e propria cessione a quest'ultimo e quindi una presa in carico come cespiti, da parte dello stesso distributore dell'AEE, che può provvedere successivamente alla cessione o alla alienazione dello stesso. Peraltro la non inclusione nel regime dei rifiuti dei RAEE al

APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

momento del ritiro risulta in contrasto con la definizione di rifiuto riportata nella direttiva comunitaria quadro 75/442/CEE e successive modifiche e integrazioni, in materia di rifiuti.

L'Associazione, in fase di discussione dello schema di decreto di recepimento, tenendo presente l'esigenza di agevolare il ritiro tramite la distribuzione del nuovo, aveva manifestato disponibilità a ricercare soluzioni per una economica gestione, proponendo uno specifico emendamento migliorativo del comma 3 dell'art. 44 del D.Lgs. 22/97, quest'ultimo richiesto nel 1998 come integrazione dai distributori di AEE.

La criticità deriva anche da una conferma riportata nel parere predisposto in fase di approvazione del provvedimento, del Sen. Ponzo della Commissione Ambiente del Senato, laddove nella relazione, espressamente afferma che "l'apparecchiatura ritirata non comporta per il distributore obblighi di natura amministrativa, contabile e fiscale".

Appare evidente che quanto già avviene al di fuori di ogni controllo, con le esportazioni di apparecchiature non funzionanti per pseudo riutilizzi in Paesi del terzo mondo, sarà legalizzato non solo sotto l'aspetto ambientale, ma anche sotto l'aspetto fiscale. Va al riguardo sottolineata la delicatezza della problematica, anche per quanto concerne la carenza della regolamentazione della manutenzione e la responsabilità per la reimmissione sul mercato di AEE.

Infine il percorso delineato dalla normativa nazionale dovrebbe comportare la consegna alla piazzola comunale dei RAEE domestici raccolti dai distributori e consegnati successivamente alla verifica del riuso, non come rifiuti urbani, bensì come rifiuti speciali da attività economica, aspetto sul quale è da attendersi un diffuso contenzioso per la possibile consegna di RAEE "cannibalizzati", cioè senza i componenti di valore economico.

Con un sistema non ancora pronto a fornire indicazioni pratiche, è difficile concretizzare un meccanismo capace di ovviare anche solo ad alcune delle condizioni critiche presentate sopra, ma è possibile portare avanti alcune proposte di carattere pratico e sostanziale nei rapporti tra le

diverse parti costitutive del sistema. Di seguito si riportano le prime possibili proposte:

- apportare le necessarie modifiche al D.Lgs. 151/05, anche per quanto attiene l'operatività del sistema in capo ai "produttori";
- è indispensabile prevedere un'adeguata rappresentanza di tutti i soggetti della filiera negli organismi di riferimento che unitamente ai Consorzi (oggi esclusivamente dei produttori) possano assicurare una corretta attuazione del futuro sistema gestionale dei RAEE. In ogni caso devono essere emanate a breve le norme attuative;
- individuare sistemi unitari di verifica e controllo delle aziende di recupero anche al fine di evitare che, oltre alle diversità autorizzative, si aggiungano diversità di livelli di controllo generati da esigenze di contenimento dei costi dei produttori. Aspetto non secondario per i recuperatori che servono più Consorzi e che richiede, per aspetti prettamente concorrenziali, il coinvolgimento di un soggetto di controllo terzo, considerato peraltro l'interesse di alcuni produttori di entrare nel settore del recupero;
- è necessario prevedere, possibilmente con disciplina positiva che ne fissi la relativa base giuridica, un Accordo di programma nazionale con ANCI, per regolare la raccolta dei RAEE domestici in modo omogeneo a livello nazionale e per garantire unicità di interlocuzione con un soggetto oggi individuato nel Comitato di coordinamento. Finora si sono infatti costituiti ben dodici Consorzi RAEE a livello nazionale (alcuni dei quali insistono sulle stesse categorie merceologiche – si veda schema a pagina seguente), di cui otto in ambito ANIE: ciascuno di essi si sta già orientando, in maniera non coordinata, in merito sia alla logistica che alla scelta dei partner per il trattamento;
- definire un regime semplificato e unitario a livello nazionale per la realizzazione e/o l'adeguamento delle piazzole comunali di conferimento dei RAEE.

Consorzi in ambito ANIE:

ECODOM

**Grandi Elettrodomestici,
cappe e scaldacqua**

Direttore Generale: Giorgio Arienti

Sede operativa:

C.so Italia, 39 - 21047 Saronno (VA)
Tel.: 02 92274600
Fax: 02.92274601
info@ecodom.it
www.ecodom.it

ECOPED

Piccoli Elettrodomestici

Direttore: Giuliano Maddalena

Sede operativa:

Via Gattamelata, 34 - 20149 Milano
Tel: 02 34532149
Fax. 02 34533045
info@ecoped.org
www.ecoped.org

RIDOMUS

Condizionatori

Direttore: Giuliano Maddalena

Sede operativa:

Via Gattamelata, 34 - 20149 Milano
Tel: 02 34532149
Fax. 02 34533045
info@ridomus.org
www.ridomus.org

RE.MEDIA

**Tutte le categorie di RAEE esclusi
l'illuminazione e i grandi elettrodomestici
bianchi**

Direttore: Danilo Bonato

Sede operativa:

Via Valla, 16 -20124 Milano
Tel. 02 8474241
info@consorzioimedia.it
www.consorzioimedia.it

ECOLIGHT

Apparecchi di Illuminazione

Direttore: Giancarlo Dezio

Sede operativa:

Via Gattamelata, 34 - 20014 Milano
Tel: 02 3264816
Fax: 02 3264320
ecolight@ecolightitaly.it
www.ecolightitaly.it

ECOLAMP

Sorgenti Luminose

Direttore: Paolo Colombo

Sede operativa:

Via Traiano, 7 - 20149 Milano
Tel. 02 37052936-7
Fax 02 37052935
ecolamp@ecolamp.it
www.ecolamp.it

**ERP – European Recycling Platform
Sistema trasversale pan-europeo gestione
dei RAEE**

Coordinatore Italia: Maurizio Pio

Per informazioni:

Tel. 06 508151
www.erp-recycling.org

APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

VALERE

Apparecchiature per la ristorazione collettiva

Direttore: già nominato ma non ancora comunicato in via ufficiale

Consorzi in ambito ANIMA:

ECOCAFFÈ

Macchine per caffè e altre attrezzature ausiliarie da bar

Direttore: non ancora nominato

Per informazioni: Stefano Salvini - ANIMA - Federazione delle associazioni nazionali della industria meccanica varia ed affine
Via Scarsellini, 13 - 20161 Milano
Tel. 02 45418 524
Fax: 02 45418 712
anima@anima-it.com

ECOATSA

Affettatrici, tritacarne, macchine segaossi e altre attrezzature ausiliarie per ristoranti, alberghi e comunità.

Direttore: non ancora nominato

Per informazioni: Stefano Salvini - ANIMA - Federazione delle associazioni nazionali della industria meccanica varia ed affine
Via Scarsellini, 13 - 20161 Milano
Tel. 02 45418 524
Fax: 02 45418 712
anima@anima-it.com

Altri Consorzi:

ECOR'IT

Sistema collettivo per la gestione dei RAEE dei nuclei domestici e degli utenti professionali

Direttore: Angelo Teli

Sede operativa:

Via Fulvio Testi, 128
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 26255396
info@ecorit.it
www.ecorit.it

ECOELIT

RAEE ed accumulatori non piombosi

Direttore: Andrea Schiatti

Sede operativa:

V.le Misurata, 32 - 20146 Milano
Tel. 02 4236 863
Fax 02 4895 1893
ecoelit@ecoelit.it
www.ecoelit.it

Il mercato degli elettrodomestici in Italia

I principali dati sul mercato delle AEE, dai quali è possibile estrapolare le tendenze dei consumi in Italia, sono forniti da Findomestic, all'interno del Rapporto "Analisi dei consumatori e dei mercati italiani", pubblicato sul sito www.findomestic.it.

A livello merceologico, l'accelerazione della crescita dei consumi delle famiglie, pari allo 0,5% nel secondo trimestre rispetto al trimestre corrispondente, è determinata dal netto miglioramento dei consumi di beni durevoli (3,5% l'incremento congiunturale), che nel semestre precedente aveva subito una flessione. L'espansione della domanda sembra ancora proseguire, favorita anche dalla graduale decelerazione dei prezzi di tali beni, a cui assistiamo dall'ultimo trimestre 2003.

La stabilità della domanda di beni durevoli, il cui acquisto è legato a necessità di sostituzione da parte delle famiglie, è accompagnata dagli ottimi andamenti dei comparti che hanno goduto dell'introduzione dell'hi-tech (più accentuati nel 2004, ma ancora forti nel 2005), che penetra rapidamente nelle case italiane, anche grazie ai prezzi contenuti favoriti dall'importazione.

Nello specifico, i diversi comparti che costituiscono il settore degli AEE non hanno tutti beneficiato di un aumento di consumo.

Nel 2005, per gli elettrodomestici bianchi si conferma una stabilità rispetto all'anno precedente, che già aveva segnalato una debole ascesa di consumo. L'orientamento del comparto è quello di un contenimento dei prezzi, che però sembra non essere abbastanza per favorire una maggiore offerta.

Il segmento più dinamico del comparto risulta quello delle cucine, sia in valore che in volume (3,9%). La spesa per gli elettrodomestici da incasso (che rappresenta il 40% sul totale delle vendite), anche quest'anno è in flessione solo nel canale dei mobiliari (che però continuano a controllare la fetta maggiore di mercato), mentre continua la positiva tendenza della domanda verso i canali della grande distribuzione. Consistenti tagli di prezzo (-3,8%) fanno aumentare il volume di acquisto dei forni a

microonde, ma fanno registrare una diminuzione di spesa (-0,8%). I frigoriferi, dopo un biennio piuttosto brillante in termini di domanda, oggi presentano una leggera frenata, con acquisto stabile e riduzione della spesa determinata dal calo dei prezzi medi.

Per i piccoli elettrodomestici invece c'è stato un rafforzamento del consumo reale (4,3%), già consistente nel biennio 2003-2004, dovuto anche quest'anno ad una dinamica dei prezzi negativa. Nonostante ciò non si registra una crescita del valore complessivo delle vendite. Questo settore è fortemente caratterizzato dalla domanda presso il canale distributivo delle catene, ma soprattutto fa registrare i già percepiti segnali di debolezza dei marchi noti, in favore dei marchi "minori", che operano su vaste gamme a prezzi estremamente competitivi.

L'aumento dei consumi nella telefonia (19%) è tutto dovuto alla telefonia mobile, considerando che la telefonia fissa ha subito una netta diminuzione del valore del mercato (-10%).

Il settore degli elettrodomestici bruni continua la forte ascesa dell'anno passato, superando nel 2005 il 40%, soprattutto grazie alle componenti relative all'innovazione tecnologica del digitale (il consumo del digitale dal 2004 è aumentato del 55%), che sta velocemente sostituendo l'analogico ed è sempre in evoluzione, con una conseguente riduzione dei prezzi, al fine di incentivare costantemente l'acquisto della "nuova generazione". Sono state interessate tutte le famiglie di prodotto nella riduzione dei prezzi e l'incremento dei volumi acquistati, ma la crescita intensa del 2005 è dovuta prevalentemente ai segmenti audio portatile (lettori mp3) e video (TV al plasma - LCD).

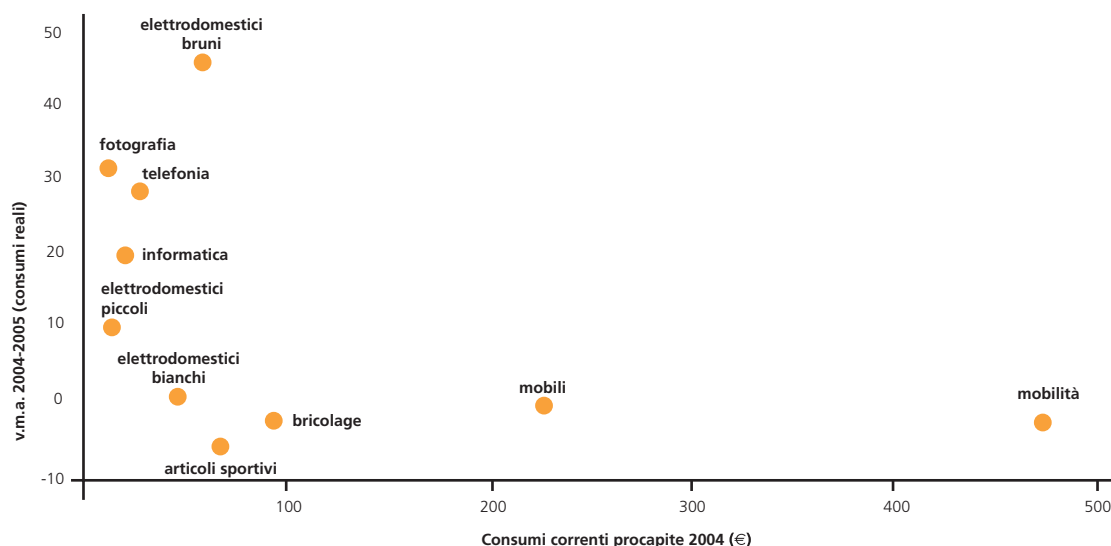
APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Tabella 1: Consumi

	Valori 2004		Var. % quantità		Var. % prezzi	
	Totale (mln €)	Procapite (€)	2004	2005	2004	2005
Consumi totali	817.523	14.205	1,2	0,6	2,3	2,0
Durevoli	83.349	1.448	7,9	3,6	-3,6	-2,0

Fonte: FINDOMESTIC

Grafico1: I consumi nei principali mercati dei beni durevoli



Fonte: FINDOMESTIC

Tabella 2: Variazioni % 2005/2004

	Quantità	Prezzi	Valore
Elettrodomestici bianchi	-0,4%	+0,7%	+0,3%
Elettrodomestici bruni*	+40,8%	-22,5%	+9,1%
Elettrodomestici piccoli	+4,3%	-4,4%	-0,3%
Telefonia	+19,2%	-10,8%	+6,4%
Tecnologie digitali	+55,0%	-18,1%	+26,9%
Informatica	+1,2%	-10,3%	-9,2%
Fotografia	+21,8%	-6,4%	+14,0%

*totale apparecchi

Fonte: elaborazione FISE UNIRE su dati FINDOMESTIC

Produzione e raccolta dei RAEE

Nell'anno 2004, secondo i dati ufficiali pubblicati nel Rapporto Rifiuti 2005 APAT/ONR (ultimi disponibili), i rifiuti generati da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), provenienti dalla raccolta differenziata in Italia, sono pari a circa 74 mila tonnellate (1% del totale della raccolta differenziata), corrispondenti a un valore pro capite di 1,3 Kg annui per abitante. A questi va però aggiunto il quantitativo di RAEE raccolto nella Regione Piemonte, per la quale è attualmente disponibile

solo il dato aggregato in cui i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono compresi nel totale degli ingombranti (tot. 19.626 tonnellate).

Le province italiane che si sono attivate istituendo centri di raccolta autorizzate è pari a 84 (nel 2003 erano 81), nonostante non tutti i Comuni che ne fanno parte raccolgano effettivamente questa tipologia di rifiuto. Questo spiega infatti un valore medio pro capite piuttosto basso (circa 1,5 kg/abitante nel 2004).

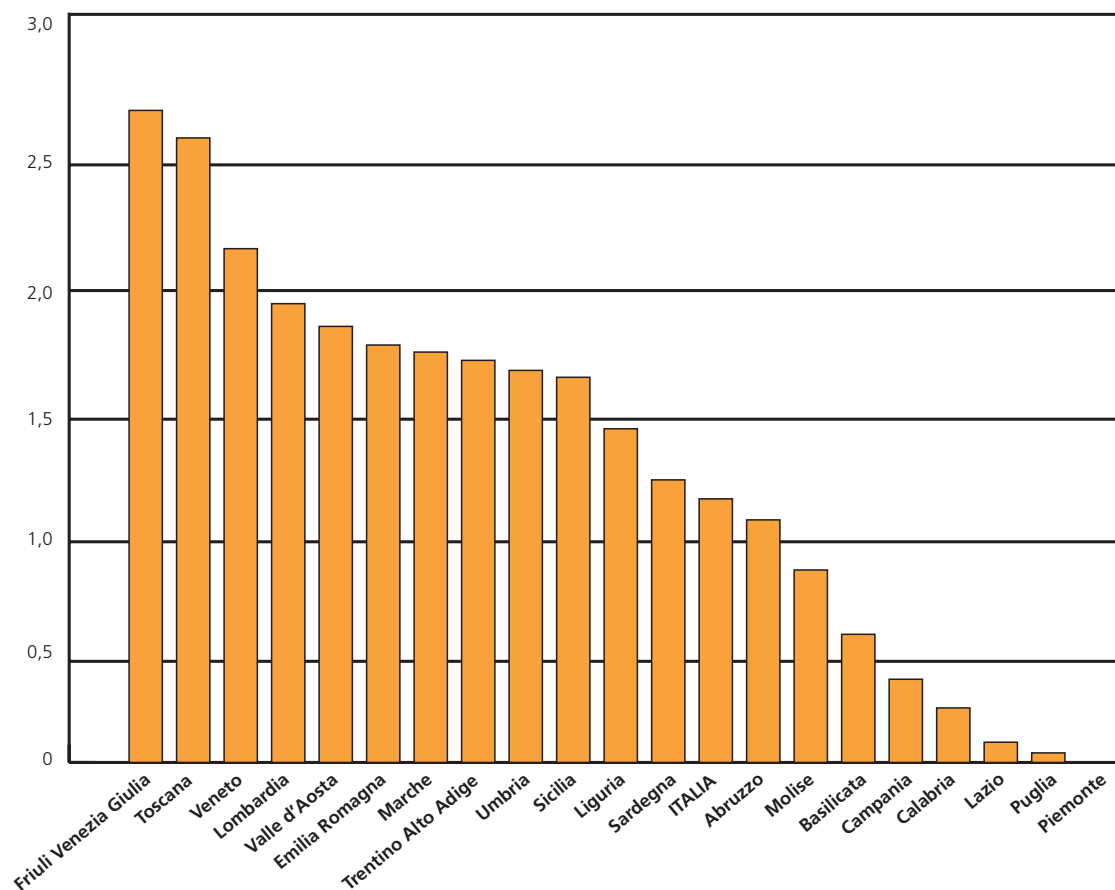
Tabella 3: RAEE da raccolta differenziata nelle città metropolitane (anni 2003-2004)

Città	RAEE da R.D. (ton)		RAEE da R.D. pro capite (kg/abitante)	
	2003	2004	2003	2004
Roma	335	0	0,1	0,0
Milano	1.163	1.477	0,9	1,1
Napoli	779	784	0,8	0,8
Torino	1.345	0	1,6	0,0
Palermo	123	2.931	0,2	4,3
Genova	1.076	808	1,8	1,3
Bologna	398	527	1,1	1,4
Firenze	1.549	1.215	4,4	3,3
Catania	0	0	0,0	0,0
Bari	360	0	1,1	0,0
Venezia	253	205	0,9	0,8
Cagliari	445	465	2,7	2,9

Fonte: elaborazione FISE UNIRE su dati APAT

APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Grafico 2: Raccolta differenziata pro capite delle AEE nelle Regioni - anno 2004
(kg/ab./anno)



* Per la Regione Piemonte non è disponibile il dato disaggregato relativo alla raccolta dei RAEE, ma solo il dato aggregato ingombranti+RAEE (19.626 ton)

Fonte: APAT

Gli impianti di recupero dei RAEE

A livello impiantistico, in Italia, gli unici dati ufficiali di cui si dispone sul numero e la distribuzione dei centri di trattamento/recupero dei RAEE, nonché sui quantitativi dei RAEE recuperati nelle diverse Regioni, sono quelli pubblicati nel Rapporto APAT/ONR 2004, e si riferiscono all'anno 2002.

A fronte di un quadro normativo che risulta a tutt'oggi rallentato e caratterizzato da condizioni critiche, non si può contare su dati ed informazioni attendibili: basti pensare che la mancanza dei decreti attuativi, che già avrebbero dovuto essere redatti, ha rinviato la costituzione del Registro nazionale dei soggetti obbligati al trattamento dei RAEE, mentre la mancanza del Centro di coordinamento non ha permesso ai Consorzi di organizzare una rete unitaria e organica per la logistica relativa al ritiro dei RAEE presso il centro di raccolta, e per le successive fasi del trattamento/recupero dei RAEE.

Da una stima effettuata da FISE per il 2005, sulla base di dati pregressi e sulla valutazione della situazione odierna del settore, risulta che la fase finale del ciclo di vita degli AEE venga gestita da:

- circa 150 impianti che abbiano un'attività di recupero dei RAEE, tra cui:
 - circa 30 imprese che effettuano operazioni di disassemblaggio;
 - 10-12 centri integrati con ciclo completo di trattamento;
 - per il restante, operatori che effettuano attività di commercializzazione delle apparecchiature ricondizionate o dei RAEE tal quali.

Si tratta di una condizione in rapida evoluzione, grazie alla rilevante attenzione da parte degli operatori verso questo settore, e dall'imminente avanzamento della sfera regolamentare nazionale. Ai dati stimati riportati sopra, va comunque aggiunto un numero indefinito di impianti dediti *in primis* al recupero di altri settori merceologici (come i centri di rottamazione auto e ingombranti), ma che accolgono nei propri centri rifiuti di componenti di apparecchiature elettriche

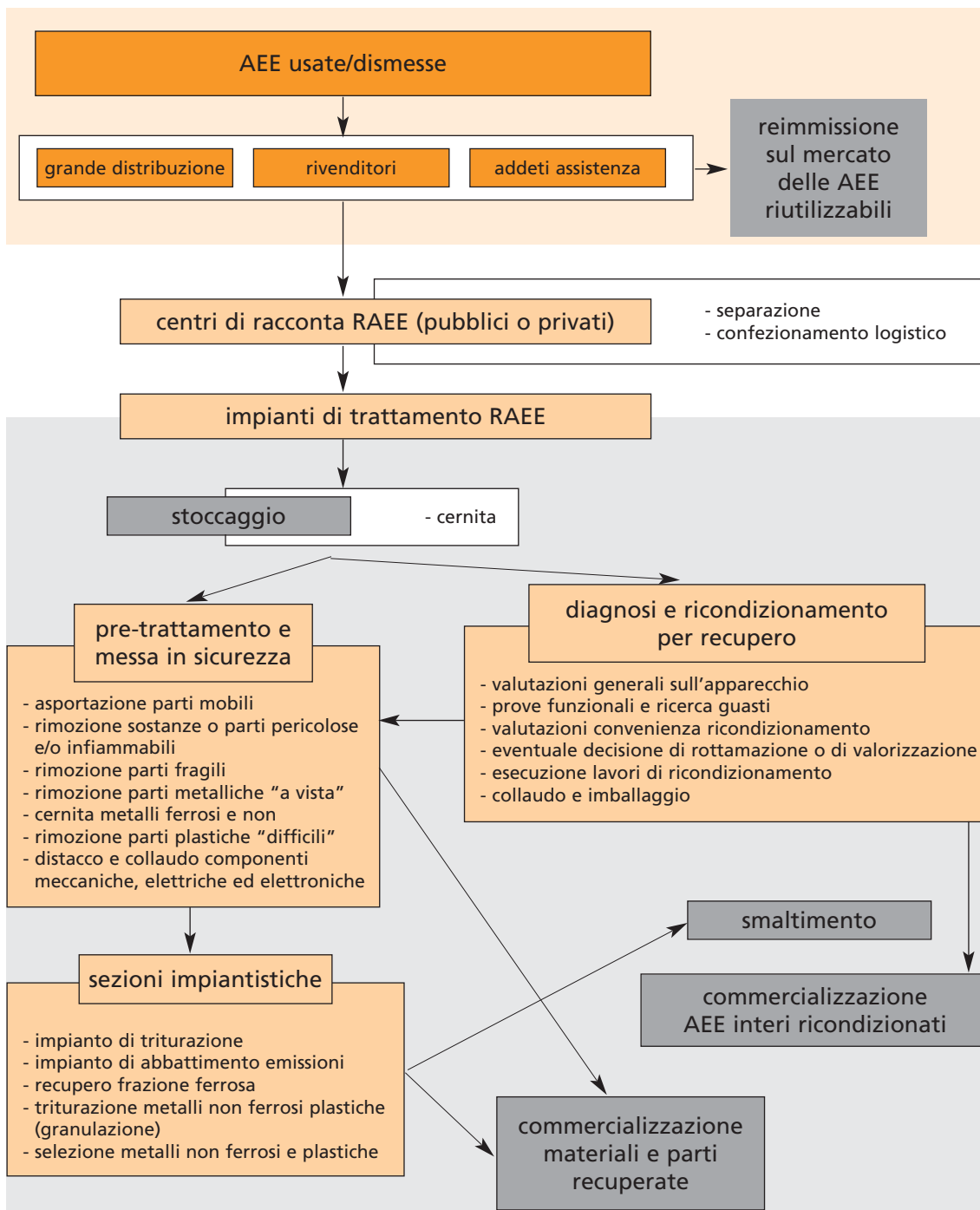
ed elettroniche, per dare vita a materiali recuperati, anche sotto forma di materie prime secondarie da rimettere sul mercato, o parti reintegrate da riutilizzare.

Nella pagina che segue viene presentato uno schema di massima sulla gestione dei RAEE, dalla dismissione da parte dell'utente, fino ad arrivare alla commercializzazione di materiali e/o componenti, o alla eliminazione definitiva.

Si tenga presente la genericità con cui sono state evidenziate le operazioni all'interno di ogni fase: questo poiché gli AEE, come è noto, sono rappresentati da molteplici tipologie tecnologicamente molto differenti, finalizzate agli usi più vari, e quindi viene da sé pensare alla complessità della loro composizione, e quindi alla gestione dei singoli componenti e materiali al termine della vita utile del prodotto.

APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Figura 1: Schema di massima sulla gestione dei RAEE



Il flusso dei RAEE in Italia

La problematica che interessa i rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche rappresenta in Italia, così come nell'Unione Europea, una questione di importanza prioritaria, sia per la complessità della composizione dei prodotti, indipendentemente dalla categoria merceologica, dovuta soprattutto alla presenza di sostanze pericolose, sia per la crescita costante dei volumi di immesso al consumo delle AEE.

Ad oggi non si dispone di elementi per elaborare un quadro quantitativo dettagliato, pertanto si è ricorsi ad una stima, sulla base di dati pregressi e sull'andamento del mercato settoriale.

Ogni anno in Italia sono prodotti circa 800.000 tonnellate di RAEE (Ecosportello), quantità che caratterizza l'individuazione e la corretta gestione dei flussi dei diversi rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche come elementi di forte criticità.

Sono diversi e di diversa natura i fattori che influenzano i flussi di RAEE, da quelli culturali che determinano il comportamento dei cittadini, all'informazione che viene fornita, fino ad arrivare alle politiche adottate per far fronte al problema, e gestire al livello territoriale i punti di raccolta.

Attraverso una ricerca effettuata sul campo, ECODOM (Consorzio Italiano Recupero e Riciclaggio Elettrodomestici) ha analizzato

accuratamente i flussi di RAEE provenienti dagli elettrodomestici bianchi che verranno dismessi nel 2007. La ricerca si basa sullo studio dei differenti canali di ritorno che le apparecchiature giunte a fine vita possono percorrere presso le aziende municipalizzate per la raccolta e il trattamento dei rifiuti, e attraverso interviste, visite sui siti e questionari, si è cercato di stimare il più precisamente possibile i dati sui RAEE da trattare nel 2007 (Tabella 4).

Al livello nazionale, si parte dall'analisi dei flussi suddivisi per 4 macroaree geografiche, per poi passare alle Regioni e alle singole Province.

Già nel primo step si evidenzia una differenza del tasso di ritorno (Tabella 5), e cioè della quantità di RAEE generate in rapporto alle AEE vendute, tenendo presente la densità di popolazione nelle diverse aree.

I suddetti tassi di ritorno risultano molto differenti a seconda delle categorie merceologiche, come mostra di seguito la Tabella 6.

L'alto tasso di ritorno dei frigoriferi è da ricondurre principalmente all'ingombro e alla presenza di una coscienza ambientale dei consumatori nei confronti della pericolosità delle sostanze contenute in questo elettrodomestico, che li spingono a riconsegnarlo in modo corretto.

Tabella 4: Stima AEE da trattare nel 2007

<i>Elettrodomestico</i>	<i>Num. pezzi</i>
Frigoriferi	1.400.000
Lavatrici	1.100.000
Lavastoviglie	300.000
Congelatori	310.000
Cucine	240.000
Forni	260.000
Piani cottura	350.000
Cappe	180.000

Fonte: ECODOM

Tabella 5: Tasso di ritorno per macroarea

<i>Macroarea</i>	<i>Tasso di ritorno (%)</i>
Nord-Est	42
Nord-Ovest	44
Centro	40
Sud e isole	34

Fonte: ECODOM

APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Tabella 6: Tasso di ritorno per categoria merceologica

Cat. merceologica	Tasso di ritorno (%)
Frigoriferi	60%
Congelatori	49%
Lavatrici	49%
Lavastoviglie	35%
Cappe	21%
Condizionatori	23%
Cucine	40%
Forni	24%
Piani cottura	25%

Fonte: ECODOM

I condizionatori e le cappe sono invece i fanalini di coda: i primi per via di un mercato ancora in fase di penetrazione (è ancora più diffuso il primo acquisto che la sostituzione dell'apparecchio); per le cappe invece, le ragioni del basso tasso di ritorno sono da attribuire al riutilizzo di diverse componenti nel mercato delle materie prime seconde, per cui spesso non vengono neanche consegnate presso i centri di raccolta, oppure vengono inserite nei contenitori dei rifiuti ingombranti con altre tipologie di beni dismessi.

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
AMIAT TBD S.r.l.	Via Brandizzo, 150	10088	TORINO	TO	Piemonte	info@bdtorino.it		011/9954411	011/9954415
BOZ CARTA S.n.c. di Boz Giovanni & Renato	Via Zuccherificio 25	33078	SAN VITO AL TAGLIAMENTO	PN	Friuli Venezia Giulia	info@bozgroup.it		0434/842411	0434/842490
C.A. DEMOLIZIONI di Ceresoli & C. S.n.c.	Via Brescia, 112	25075	NAVE	BS	Lombardia	cademolizioni@cademolizioni.it		030/661899	030/6624210
DEL-ECO S.r.l.	Viale delle Industrie - Zona ASI	80022	ARZANO	NA	Campania	info@cartofer.it	www.cartofer.it	081/7314156	081/7312718
DTV DELLA TORRE & VENEZIANO	Vicolo Pian due torri, 60	00146	ROMA	RM	Lazio	info@dtv.it	www.dtv.it	06/5501313	06/55280865
ECO AMBIENTE SUD	Contrada Fascianello, 51	72015	FASANO	BR	Puglia	eco.ambiente@lbero.it		080/4422520	080/4392752
ECOEL S.r.l.	Via Monte Ortigara, 36/b	36073	CORNEDO VICENTINO	VI	Veneto	EcoConsulting@mclink.it	www.ecoel.it	0445/431395	0445/43055-431395
ECOLIT S.r.l.	Zona Artig.le - loc. cugno capannone "0"	95040	CAMPOROTONDO ETNEO	CT	Sicilia	info@ecol.it		095/7132047	095/7132047
ECOPOLIS 2000 S.r.l.	Via Repubblica, 36/f	70015	NOCI	BA	Puglia	info@ecopolis2000.com		080/49431	080/4978009
ECORECUPERI S.r.l.	Via Larga, 4/b	48027	SOLAROLO	RA	Emilia Romagna	ricerca@ecorecuperi.it		0546/53250	0546/53656
ECOSYSTEM S.p.A.	Via Solforata km 10,750	00040	POVEZIA	RM	Lazio	info@ecosystemspa.com	www.ecosystemspa.com	06/9100638	06/9100643
ELETTRO RECYCLING S.r.l.	Via Santa Maria in Campo, 2	20040	CAVENAGO DI BRIANZA	MI	Lombardia	giuseppe.bosso@elettrerecycling.it		02/950171	02/95339006
FG Piccola Soc. Cooperativa A.r.l.	Strada comunale San Todaro, 20	95032	BELPASSO	CT	Sicilia	info@fg.coop.com	www.fgcoop.it	095/7913549	095/7913849
IRM S.r.l.	Loc. Piano	83030	MANOCALZATI	AV	Campania	afesta@pescatore.it		0825/675922	0825/675922
METALCHEM BERTELLI S.r.l.	Via Ciarpi, 6	55016	PORCARI	LU	Toscana	filippo.torri@virgilio.it		0583/299355	0583/297211
NEC NEW ECOLOGY S.r.l.	IX Strada, 115	30030	FOSSO'	VE	Veneto	l.candian@necnewecology.it		041/5121311	041/4165409
NIKE* S.r.l.	Via della Stazione di Pavona s.n.	00040	SANTA PALOMBA	RM	Lazio	nikeasterisco@lbero.it		06/71300251	06/71302621
ORIM S.r.l.	Via della Concorchia, 65	62010	MACERATA	MC	Marche	orim@orim.it		0733/283040	0733/283045
R.B. RECUPERI 2000 S.r.l.	Z.I. Padule	06024	GUBBIO	PG	Umbria	info@rbrecuperi.it		075/9293135-9299147	075/9293134
R.P.S. AMBIENTE S.r.l.	Via dell'Industria, 483	37050	ANGIARI	VR	Veneto	rps@rpsambiente.it		0442/660241	0442/660242
REFRI S.r.l.	Via Brigata Reggio 24/1	42100	REGGIO EMILIA	RE	Emilia Romagna	refri@refri.it unieco@unieco.it		0522/795207	0522/505938
RELIGHT S.r.l.	Via Lainate, 98	20017	RHO	MI	Lombardia	info@relightitalia.com		02/93180737	02/9303510
RESIT S.r.l.	Contrada ASI, 14	81030	GRICIGNANO D'AVERSA	CE	Campania	resitsrl@virgilio.it		081/8133029	081/8132993
SARA	Viale Luigi Majno, 38	20129	MILANO	MI	Lombardia	corott@tin.it		02/29512308-8170	02/2046397
SIAT S.r.l.	Via Brescia, 43	25014	CASTENEDOLO	BS	Lombardia	infosiat@siatambiente.it		030/2733326	030/2733329

AZIENDA	INDIRIZZO	CAP	COMUNE	PROV.	REGIONE	E-MAIL	SITO INTERNET	TELEFONO	FAX
SIRA	Via IX Strada, 26 – Z.I.	30030	FOSSO'	VE	Veneto	info@sira-riciclare.it	www.sira-riciclare.it	041/5170270	041/4165411
TREC S.p.A.	Z.I. Santo Chiodo	06049	SPOLETO	PG	Umbria	info@treCambiente.com		0743/48133	0743/230223
TRED CARPI S.r.l.	Via Remesina Est, 27/a	41010	FOSSOLI DI CARPI	MO	Emilia Romagna	info@tredcarpi.it	www.tredcarpi.it	059/669456	059/654543
TRED LIVORNO S.p.A.	Via delle Sorgenti, 452	57100	LIVORNO	LI	Toscana	info@tredlivorno.it	www.tredlivorno.it	0586/425900	0586/406224
TRED SUD S.r.l.	Contrada Vicenne s.n. – Z.I.	86090	SESSANO DEL MOLISE	IS	Molise	info@tredsud.it	www.tredsud.it	0865/930050	0865/930007
VALLONE S.r.l.	Loc. Due Pini	01014	MONTALTO	VT	Lazio	barbara@vallone.it		0766/ 879624	0766/ 879606
WASTE ITALIA S.p.A.	Via Bensi, 12/5	20152	MILANO	MI	Lombardia	valeria.clerici@wastetalia.it		02/4831211	02/48312830
WEST RECYCLING S.r.l.	Viale Monastir, 25	09122	CAGLIARI	CA	Sardegna	westrecycling@iscali.it		070/254012	070/254012



RIFIUTI INERTI

I n t r o d u z i o n e

Il settore del riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione in Italia, nonostante, come emerge dal presente Rapporto, risulti ancora fortemente arretrato, è attualmente in evoluzione.

Finora uno dei principali ostacoli allo sviluppo di tale settore è stata la resistenza culturale all'uso degli aggregati riciclati nelle costruzioni, alimentata dall'assenza di strumenti tecnici (capitolati d'appalto) e normativi adeguati.

Negli ultimi anni invece, grazie soprattutto all'azione di ANPAR, si sono verificati alcuni eventi che sono destinati a favorire l'impiego su vasta scala di questi materiali:

- l'entrata in vigore delle norme tecniche di prodotto emanate per la marcatura CE dei prodotti da costruzione (direttiva 89/106);
- l'inserimento degli aggregati riciclati tra i beni e manufatti che devono essere impiegati dalle PA nelle proprie opere con un minimo del 30%;
- l'emanazione di capitolati d'appalto di nuova concezione che contemplano l'uso degli aggregati riciclati;
- l'emanazione di una circolare applicativa del DM 203/03 che fissa le prestazioni che devono essere possedute dagli aggregati riciclati per essere iscritti al repertorio del riciclaggio.

L'augurio è che le dimostrazioni sul campo, promosse da imprenditori coraggiosi e comprovate ormai anche da importanti enti appaltanti, costituiscano prova di assoluta affidabilità di una risorsa che, considerata ancora troppo frequentemente una soluzione di ripiego volta solo ad ovviare problemi ambientali, ricopre in effetti, una propria valenza prestazionale.

ANPAR - Associazione Nazionale Produttori di Aggregati Riciclati - è nata nel 2000 con lo scopo di diffondere la cultura del riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione, nonché per promuovere le potenzialità dell'utilizzo degli aggregati riciclati quale risorsa complementare ed alternativa alle materie prime naturali.

Questo obiettivo è stato conseguito anche grazie alla partecipazione prima a RICICLA e poi ad ECOMONDO, la più importante fiera del settore di rilevanza internazionale, nonché organizzando convegni e tavole rotonde e attraverso la presentazione annuale di uno studio di settore.

Nel 2001 ANPAR ha presentato a RICICLA uno studio sulla quantificazione dei rifiuti inerti. Tale lavoro ha rappresentato un primo e fondamentale momento di approfondimento per poter comprendere l'entità del problema dei rifiuti da costruzione e demolizione e creare i presupposti per poterlo affrontare adeguatamente. La quantificazione dei volumi prodotti è infatti un presupposto irrinunciabile di un'adeguata politica di gestione dei rifiuti.

Dal 2001 ad oggi ANPAR ha presentato annualmente un aggiornamento di tale studio ponendosi due principali obiettivi: il primo quello di confermare la validità degli indici di produttività e delle caratteristiche qualitative dedotti dallo studio pilota del 2001 ed il secondo quello di offrire un quadro

della propria realtà associativa, che rappresenta una parte sostanziale della realtà del riciclaggio dei rifiuti inerti in Italia.

Nel 2005 ANPAR ha voluto arricchire la consueta pubblicazione sulla quantificazione dei rifiuti inerti con tre nuovi capitoli: "Tecnologie di riciclaggio", "Materiali prodotti" e "Settori di utilizzo e caratteristiche prestazionali". Ne è risultato un importante ed aggiornato documento sul settore del riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Nella edizione presente, come nelle precedenti, sono stati elaborati e resi pubblici i dati forniti direttamente dai gestori di impianti di riciclaggio che hanno aderito all'iniziativa sulla base della dichiarazione MUD del 2005.

RENZO PRAVETTONI
Presidente ANPAR



La produzione di rifiuti inerti in Italia

Premessa metodologica

In Italia, così come in Europa, la produzione di rifiuti è andata progressivamente aumentando, quale sintomo del progresso economico e dell'aumento dei consumi.

La diversificazione dei processi produttivi ha inoltre generato la moltiplicazione delle tipologie dei rifiuti, con effetti sempre più negativi per l'ambiente.

Le considerevoli quantità di rifiuti prodotti, che tendono sempre più ad incrementarsi, unite alle difficoltà di smaltimento e alla crescita dei costi relativi, hanno determinato un sempre maggior interesse verso il riciclaggio, la possibilità cioè di recuperare alcune frazioni dei rifiuti, reinserendoli nei cicli produttivi sotto forma di materie prime seconde.

La stessa Comunità Europea, nell'intraprendere una nuova strategia per una più razionale politica e gestione del rifiuto, ha attribuito una notevole importanza, oltre che alla prevenzione ed allo smaltimento sicuro dei rifiuti inevitabili, alle azioni volte ad aumentare il riciclaggio ed il riutilizzo.

Oggi tuttavia l'Italia, per quanto attiene le percentuali di recupero, si colloca in una posizione piuttosto arretrata, rispetto agli altri Paesi europei nel settore dei rifiuti da costruzione e demolizione e dei rifiuti inerti in genere.

Il settore delle costruzioni, ancora oggi, fa purtroppo un utilizzo indiscriminato delle risorse naturali.

Ciò ha comportato un prelievo di risorse superiore alla capacità di rinnovamento ed una produzione di rifiuti maggiore della capacità di assorbimento degli stessi da parte dell'ambiente.

Da una parte si pensava di poter disporre di una riserva illimitata di materie prime, dall'altra che la natura e la quantità dei rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione non rappresentassero un effettivo problema di smaltimento.

Oggi, alla luce delle esperienze condotte, si può affermare che tale comportamento non sia più sostenibile.

Infatti, da una parte la necessaria domanda di aggregati ha generato forti impatti sul territorio a causa di una attività estrattiva che, con molta

difficoltà, riesce ad essere pianificata e regolamentata, dall'altra il notevole quantitativo di rifiuti proveniente dal settore edile ha generato una domanda di impianti di smaltimento difficile da soddisfare e che, tra l'altro, ha comportato il frequente abbandono in discariche abusive, distribuite nelle aree periferiche dei centri urbani. Nel presente studio di settore ANPAR, al fine di aggiornare la stima dei quantitativi dei rifiuti inerti effettuata lo scorso anno, ha elaborato i dati forniti direttamente dai gestori di impianti di riciclaggio che hanno aderito all'iniziativa sulla base della dichiarazione MUD del 2005. Quest'anno il campione su cui è stata effettuata l'indagine è composto da 54 impianti, quattro in più rispetto allo scorso anno.

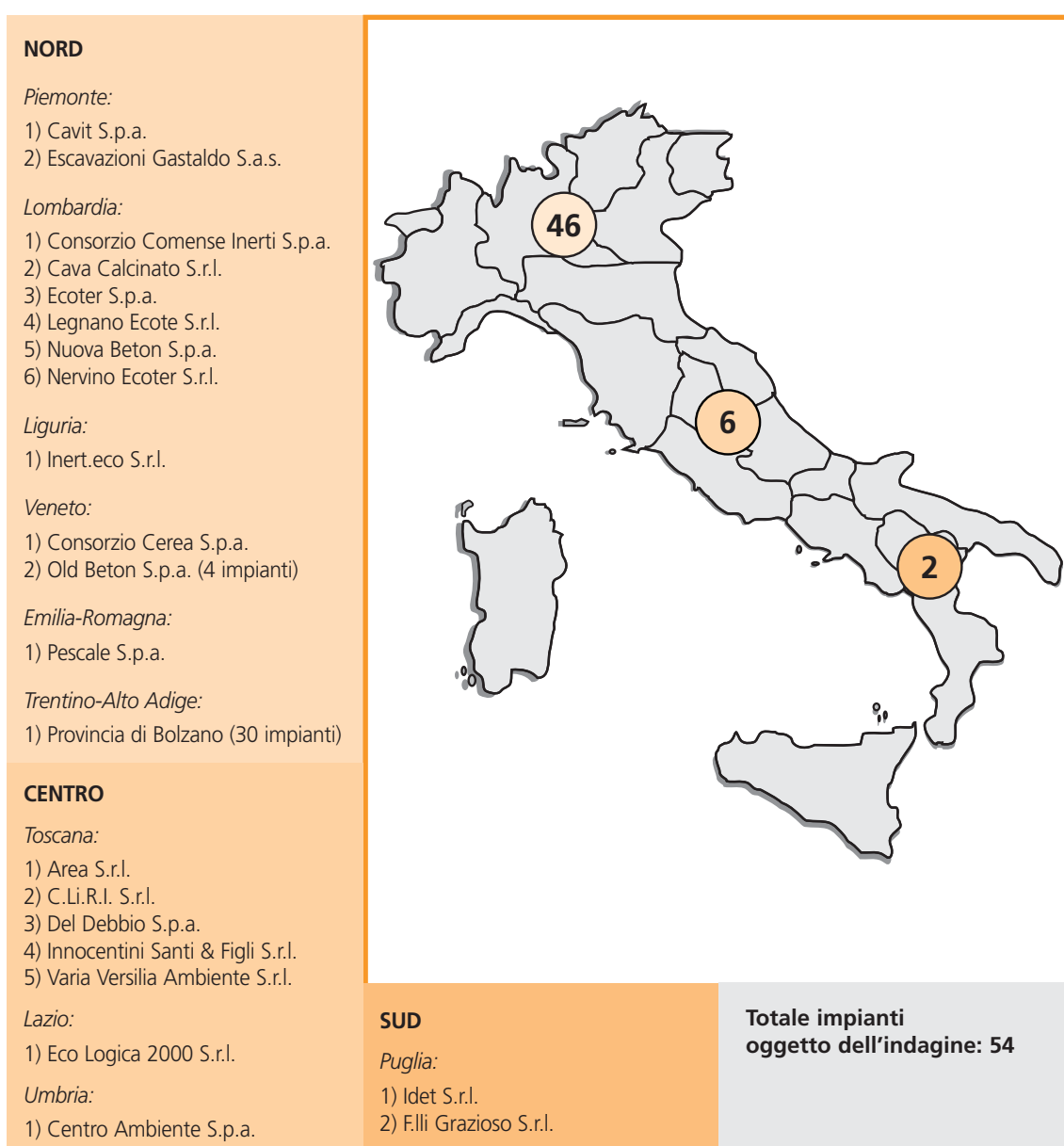
A tali gestori è stato richiesto di compilare un questionario con i quantitativi di rifiuti conferiti nell'anno 2005 relativi ai seguenti codici CER:

CER 17 01 01	Cemento
CER 17 01 02	Mattoni
CER 17 01 03	Mattonelle e ceramica
CER 17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
CER 17 03 01	Miscela bituminose contenenti catrame di carbone
CER 17 03 02	Miscela bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
CER 17 04 05	Ferro e acciaio
CER 17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
CER 17 05 06	Fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 170505
CER 17 05 06	Fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 170505
CER 17 08 02	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quelle di cui alla voce 170507
CER 17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
Altri	
Totale conferito	Tutti codici CER
Totale conferito	Solo codici CER 17 xx xx

Come emerge dalla Figura 1 gli impianti sono dislocati principalmente al Nord Italia e, in numero inferiore, al Centro e al Sud Italia. La difficoltà di effettuare un censimento completo degli impianti di riciclaggio attivi in Italia e la conseguente mancanza di dati in merito, non consente di determinare con certezza

la rappresentatività del campione analizzato. Tuttavia i dati raccolti sono gli unici attualmente disponibili, e soprattutto attendibili, sulle quantità di rifiuti da C&D riciclati.

Figura 1: Dislocazione degli impianti che hanno partecipato alla ricerca



Fonte: ANPAR

Aspetti qualitativi

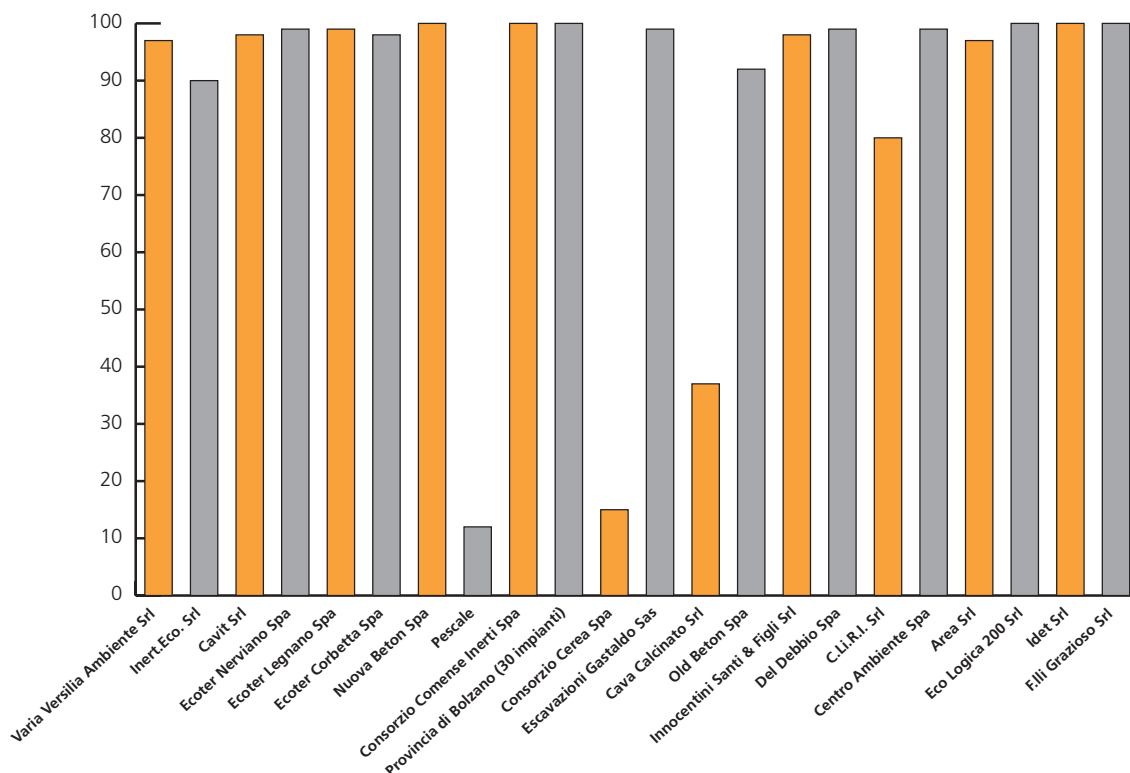
La composizione dei rifiuti inerti risulta molto variabile, sia per la diversa origine dei rifiuti, sia in funzione di fattori quali le tipologie e le tecniche costruttive locali, il clima, l'attività economica e lo sviluppo tecnologico della zona, nonché le materie prime e i materiali da costruzione localmente disponibili.

Dall'analisi dei dati forniti dagli impianti di riciclaggio coinvolti nella ricerca emerge che la maggior parte degli impianti riceve quasi esclusivamente rifiuti appartenenti alla famiglia dei codici CER 17.xx.xx (Rifiuti delle operazioni di

costruzione e demolizione - compreso il terreno proveniente da siti contaminati).

Dal Grafico 1 emerge che il rapporto tra il conferito appartenente alla categoria CER17.xx.xx e il conferito totale risulta inferiore a 0,80 solo per tre impianti. Le ragioni di tale differenza sono da ricercarsi nelle particolari risorse ed attività economiche dei rispettivi bacini d'utenza (per esempio l'impianto Pescale Spa sorge in una zona caratterizzata dalla presenza di numerose industrie di piastrelle e ceramiche che conferiscono presso l'impianto gli scarti di lavorazione e di produzione; mentre il Consorzio CEREА ha centrato la propria attività sul trattamento e recupero di rifiuti industriali).

Grafico 1: Rapporto tra il conferito appartenente alla categoria CER 17.xx.xx ed il totale conferito



Fonte: ANPAR

Per quanto concerne invece la composizione media dei rifiuti trattati negli impianti oggetto della presente indagine, dall'analisi del Grafico 2 e dei successivi (che riportano la situazione specifica nei diversi ambiti territoriali nazionali) emerge che, sebbene in proporzioni diverse, i rifiuti inerti sono essenzialmente composti dalle seguenti tipologie di rifiuti:

CER 17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03;
CER 17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06;
CER 17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03;
Altri	Questa voce è fortemente influenzata da due soli impianti che ricevono ingenti quantità di CER 10.02.02 "Scorie non trasformate dell'industria del ferro e dell'acciaio".

Tali rifiuti, assoggettati ad un trattamento di selezione, separazione delle frazioni leggere indesiderate e classificazione granulometrica, conforme ai dettami del DM 186/06 (di modifica del DM 5 febbraio 1998), diventano aggregati riciclati che possono essere a tutti gli effetti

assimilati agli aggregati naturali, da utilizzarsi, ad esempio, per la costruzione di rilevati stradali se soddisfano le caratteristiche indicate dalle norme di settore.

Considerato che la domanda di aggregati per usi strutturali rappresenta al massimo il 60% della domanda totale, esiste un ingente quantitativo di inerti a cui sono richieste prestazioni che possono essere comodamente raggiunte anche dai materiali riciclati.

Questi ultimi costituiscono pertanto un'ottima alternativa che offre anche importanti vantaggi dal punto di vista ambientale e di salvaguardia del territorio:

- riduzione dell'attività estrattiva di materie prime con conseguente preservazione e ottimizzazione dello sfruttamento dei giacimenti, ovvero maggiore durata degli stessi;
- riduzione del numero di discariche presenti nel territorio;
- abbassamento dei costi di smaltimento che potrebbe stimolare la riduzione della pratica dell'abbandono abusivo.

L'entrata in vigore dell'obbligo di marcatura CE dei prodotti da costruzione (inclusi pertanto gli aggregati di qualunque natura e/o origine) può infine, da una parte, garantire maggiormente gli utilizzatori e, dall'altra, aiutare a distinguere sul mercato tutti i produttori di aggregati riciclati che operano puntando alla qualità.

Grafico 2: Composizione media del rifiuto trattato in tutti gli impianti oggetto della presente indagine

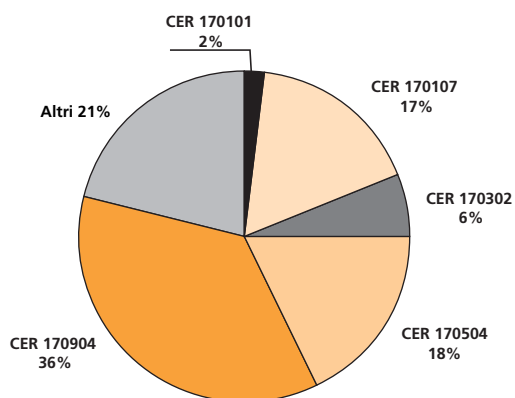


Grafico 3: Composizione media del rifiuto trattato nel 2005 dagli impianti situati nel Nord Italia

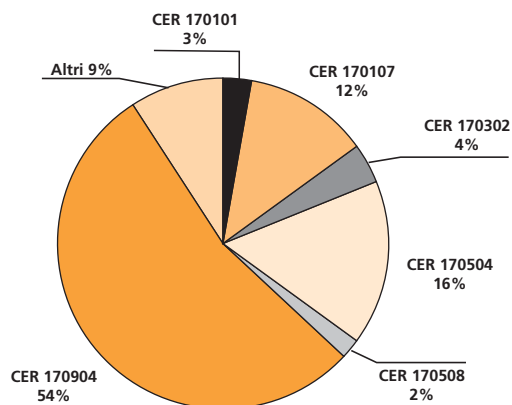


Grafico 4: Composizione media del rifiuto trattato nel 2005 dagli impianti situati nel Centro Italia

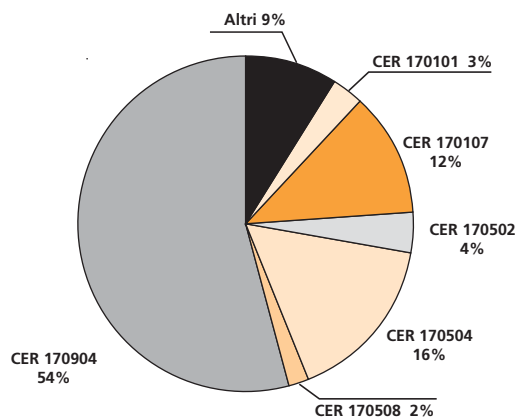
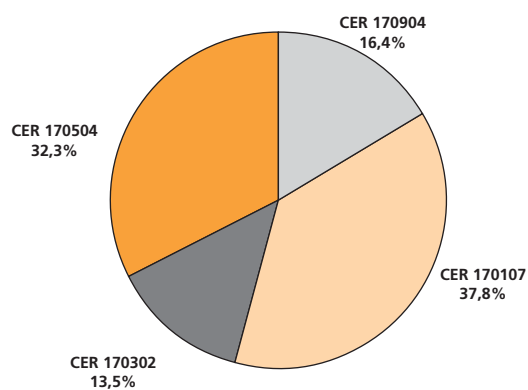


Grafico 5: Composizione media del rifiuto trattato nel 2005 dagli impianti situati nel Sud Italia



Fonte: ANPAR

Aspetti quantitativi

I dati ufficiali relativi al riciclaggio dei rifiuti inerti sono ancora oggi di scarsa affidabilità, nonostante, anche grazie all'apporto di ANPAR, gli ultimi dati ufficiali (APAT, 2005, relativi alla produzione 2003) siano cresciuti sensibilmente rispetto al passato allineandosi con le stime da sempre effettuate dalla nostra associazione. Il quantitativo di rifiuti da costruzione e demolizione prodotti in Italia, dichiarato da APAT, è pari a circa 42 milioni di tonnellate.

Nonostante infatti in questi ultimi anni l'attenzione nei confronti di tale famiglia di rifiuti sia notevolmente cresciuta (ne è testimonianza l'impegno assunto da molte amministrazioni a sviluppare Accordi di programma), si può comunque ancora affermare che:

- non esiste un censimento ufficiale degli impianti autorizzati dislocati sul territorio nazionale;
- non si conosce l'entità del flusso di rifiuti da costruzione e demolizione (codice CER 170107+170904+170504), né il suo frazionamento nelle diverse destinazioni finali (discariche per inerti, impianti di riciclaggio e impianti di semplice riduzione volumetrica, etc.);
- esiste ancora una notevole quantità di rifiuti che non viene smaltita/riciclata regolarmente, come ad esempio i rifiuti impiegati tal quali in ripristini e rimodellamenti ambientali;
- esiste un flusso di materiali che, essendo di natura omogenea, possono essere assoggettati

ad un trattamento di semplice riduzione granulometrica direttamente in cantiere ed al successivo reimpiego sul posto (e non viene quindi mai compresa nelle stime sulla produzione).

Come anticipato in premessa, i dati presentati in Tabella 1 sono relativi a 54 impianti, soci di ANPAR ed ad altri che hanno gentilmente collaborato alla ricerca.

Tali dati, seppur sicuramente incompleti, sono gli unici attualmente disponibili, e soprattutto attendibili, sulle quantità di rifiuti da inerti riciclati. I valori sopra riportati, se confrontati con le quantità di rifiuti inerti prodotte annualmente in Italia elaborate da APAT (2005) rappresentano solo il 10% circa dei quantitativi prodotti stimati. Poiché i principali impianti di riciclaggio presenti sul territorio nazionale hanno aderito al presente studio, ne consegue che in Italia il riciclaggio dei rifiuti inerti è ancora molto poco sviluppato (soprattutto rispetto ad altri Paesi europei simili al nostro, in cui si ricicla almeno tra il 40% ed il 60% dei rifiuti inerti prodotti).

Conclusioni

Secondo le stime effettuate da APAT e pubblicate nel "Rapporto Rifiuti 2005", in Italia vengono prodotti annualmente circa 42 milioni di tonnellate di rifiuti inerti all'anno. Tale stima si avvicina finalmente a quella effettuata da ANPAR nel 2001 che determinava la produzione tra 37.900 tonnellate e 46.000 tonnellate.

Tabella 1: Quantitativi di rifiuti inerti conferiti presso gli impianti di riciclaggio che hanno aderito al presente studio di settore

	Rifiuti conferiti nell'anno 2005 (kg)	
	Rifiuti inerti	CER 17 xx xx
NORD	3.623.537.238	2.755.670.226
CENTRO	637.278.814	581.878.141
SUD	35.718.926	35.718.926
TOTALE	4.286.534.978	3.373.267.393

Fonte: ANPAR

Il riciclaggio di questa tipologia di rifiuti, previo idoneo trattamento in appositi impianti, può comportare indubbi vantaggi, quali:

- la riduzione delle aree destinate allo smaltimento (discariche);
- la creazione di un materiale sostitutivo delle materie prime naturali (ghiaia e sabbia) dalle prestazioni equivalenti almeno nel settore dell'ingegneria non strutturale;
- la riduzione dello sfruttamento di materie prime non rinnovabili.

Per quanto concerne le caratteristiche qualitative è emerso che, escludendo i dati relativi ai tre impianti che, come già detto, non sono rappresentativi, nell'anno 2005 quasi il 100% del materiale conferito appartiene alla famiglia dei codici CER 17.xx.xx (*Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione - compreso il terreno proveniente da siti contaminati*).

Di questi le principali tipologie di rifiuti sono le seguenti:

- | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - CER 17 09 04 | Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03; |
| - CER 17 01 07 | Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06; |
| - CER 17 05 04 | Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03. |

Riguardo agli aspetti quantitativi, nonostante il presente studio di settore non possa considerarsi completo, in quanto non ha aderito la totalità degli impianti di riciclaggio presenti sul territorio nazionale, il dato emerso è emblematico di una situazione di forte arretratezza del settore, soprattutto se confrontato con altri Stati europei simili all'Italia.

Vengono infatti riciclati solo circa 4,2 milioni di tonnellate, pari quindi a circa il 10% dei rifiuti inerti prodotti annualmente in Italia.

Probabilmente il quantitativo di rifiuti inerti riutilizzati è significativamente maggiore anche se, purtroppo, il trattamento a cui essi sono assoggettati è inadeguato, non conforme, se non del tutto assente.

Il riciclaggio/riuso di bassa qualità dovrebbe tuttavia essere sempre più emarginato dall'entrata in vigore di importanti novità normative recentemente intervenute.

L'obiettivo di tali novità, in particolare la marcatura CE e la circolare n. 5205/05, è infatti proprio quello di garantire una produzione di aggregati riciclati con specifiche caratteristiche prestazionali, prescindendo dalla loro natura e dal tipo di trattamento.

La marcatura CE impone infatti che il produttore dichiari all'acquirente le caratteristiche prestazionali dell'aggregato, mentre la circolare n. 5205/05 impone che le caratteristiche dell'aggregato rientrino nei limiti imposti in funzione alla destinazione d'uso.

ANPAR, per fare maggiore luce su questo settore, ritiene fondamentale la stretta collaborazione con la pubblica amministrazione soprattutto attraverso lo strumento degli Accordi di Programma.

Esistono infatti ancora troppe incertezze sui quantitativi prodotti, sulle strade percorse dai rifiuti e sulle potenzialità del settore.

ANPAR si augura di essere in futuro in grado di migliorare la banca dati a propria disposizione nella speranza che, con l'aiuto della pubblica amministrazione, si possa da una parte inquadrare meglio il problema, dall'altra giungere ad una corretta gestione del flusso di rifiuti basata anche sulla definizione di ambiti territoriali ottimali, come già si è fatto per altre tipologie di rifiuti.





ANAGRAFE SETTORI FISE UNIRE

A.I.R.A.

AIRA

Associazione industriale riciclatori auto

Viale Majno, 38 - 20129 Milano - Tel. 02 29 512 308 - Fax 02 20 46 397
corott@tin.it - www.fise.org



ANPAR

Associazione Nazionale Produttori di Aggregati Riciclati

Via Vigoni, 5 - 20122 Milano - Tel. 02 58 314 546 - Fax 02 58 314 546
info@anpar.org - www.anpar.org



ARGO

Consorzio Nazionale Volontario Riciclaggio Gomma

Via Barchetta, 6 - 41010 Campogalliano (MO) - Tel. 0864 25 30 25 - Fax 0864 25 37 90
segreteria@consorzioargo.it - www.consozioargo.it



ASSORAE

Gruppo Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche

Via del Poggio Laurentino, 11 - 00144 Roma - Tel. 06 59 21 076 - Fax 06 59 19 955
unire@fise.org - www.fise.org



ASSORIMAP

Associazione Nazionale Riciclatori e Rigeneratori Materie Plastiche

c/o Promaplast Srl - Centro Direzionale Milanofiori - Palazzo F3
Casella Postale 24 - 20090 Assago (MI) - Tel. 02 822 83 732 - Fax 02 57 51 24 90
segreteria@assorimap.it - www.assorimap.it

ASSOSELE

ASSOSELE

Associazione delle Aziende di Selezione e Valorizzazione delle Raccolte Congiunte

V.le Majno, 3 - 20122 Milano - Tel. 02 76 022 126 - Fax 02 76 011 954
www.assosele.org



GMR

Gruppo Materiali Riciclabili

Via del Poggio Laurentino, 11 - 00144 Roma - Tel. 06 59 21 076 - Fax 06 59 19 955
unire@fise.org - www.fise.org

**GRUPPO
DEMOLITORI**

GRUPPO DEMOLITORI

Veicoli fuori uso

Via del Poggio Laurentino, 11 - 00144 Roma - Tel. 06 59 21 076 - Fax 06 59 19 955
unire@fise.org - www.fise.org

S.A.R.A.

SARA

Servizi Ambientali Recupero Acciai

Viale Majno, 38 - 20129 Milano - Tel. 02 29 512 308 - Fax 02 20 46 397
corott@tin.it - www.fise.org



UNIONMACERI

Consorzio di qualità per la raccolta recupero e valorizzazione dei residui di carta e cartone

Via del Poggio Laurentino, 11 - 00144 Roma - Tel. 06 59 21 076 - Fax 06 59 19 955
unire@fise.org - www.fise.org

© FISE. Tutti i diritti riservati

Promosso da

FISE UNIRE

Immagine coordinata e editing

FISE, Ufficio Immagine coordinata

Realizzato da

FISE Servizi S.r.l.

Responsabile progetto

Paolo Cesco

Coordinamento scientifico

Maria Letizia Nepi

Redazione

Maria Letizia Nepi

Francesca Napoleoni

L'Italia del Recupero è
disponibile sul sito

www.fise.org

Hanno collaborato alla realizzazione dello studio:

Gianni Marella
(capitolo selezione raccolte differenziate)

CE Consulting
(capitoli carta e vetro - elaborazione ed analisi dati)

Silvia Navach
(capitoli carta e vetro)

Francesca Napoleoni, Silvia Navach
(capitoli carta e vetro - raccolta dati)

Martino Corti
(capitolo acciaio)

Stefano Stellini
(capitolo alluminio)

Monica Martinengo
(capitolo legno)

Anselmo Calò, Enza Lechiancole, Francesca Napoleoni
(capitolo veicoli fuori uso)

Alessandra Vella, Gemma Salvatori
(capitolo gomma)

Chiara Bruni, Franco Macor
(capitolo batterie)

Francesca Napoleoni, Maria Letizia Nepi
(capitolo apparecchiature elettriche ed elettroniche)

Giorgio Bressi
(capitolo rifiuti inerti)

Si ringraziano inoltre per la preziosa collaborazione:

Claudio Celata
Giovanni Malloggi
Elisabetta Pavesi

Progetto Grafico: Studio Giano di Fabrizio Pensa

Edizione novembre 2006

Arrivederci a Ecomondo 2007

ECOMONDO è l'unica
fiera che offre una
panoramica completa dei
servizi e delle tecnologie
per il recupero di
materia e di energia:
dalla raccolta al
trasporto, dal
trattamento e selezione
al riciclo, al prodotto
finito realizzato con
materiale recuperato.

RIMINI
24 > 27 ottobre
2007

acciaio
alluminio
carta e cartone
gomma
legno
materiali elettrici ed elettronici
metalli ferrosi e non ferrosi
vetro
oli
pile e batterie
plastica
rifiuti da costruzione e demolizione
ingombranti
rifiuti organici
veicoli fuori uso

Organizzato da



 **RiminiFiera**
business space

Rimini Fiera S.p.A. Via Emilia, 155 - 47900 Rimini
Tel. +39 0541 744111 www.riminifiera.it - riminifiera@riminifiera.it

ecomondo

