IL COBAT PER LA SOSTENIBILITÀ: VALORI, MISSIONI E TRAGUARDI

Rapporto COBAT 2006

cobat
CONSORZIO OBBLIGATORIO
BATTERIE ESAUSTE

www.cobat.it

IL COBAT PER LA SOSTENIBILITÀ: VALORI, MISSIONI E TRAGUARDI

Rapporto COBAT 2006

cobat
CONSORZIO OBBLIGATORIO
BATTERIE ESAUSTE

La Legge costitutiva del Cobat è ormai vecchia di diciannove anni, ma l'operatività del nostro consorzio continua ad essere di esempio.

Una operatività che inizia dal coinvolgimento di tutti i soggetti implicati nella filiera delle batterie al piombo e che prosegue con una attenzione forte ai mercati mondiali delle batterie e del piombo e alla necessità di garantire a tutte le imprese la possibilità di svilupparsi e di competere liberamente fra di loro.
I risultati ottenuti nel tempo sono figli della dialettica, a volte anche ruvida, esistente al nostro interno tra le diverse categorie e che a volte sembra raggiungere anche punti di rottura ma che però fino ad oggi ha portato invece a trovare sempre nuove vie all'operatività giornaliera in modo da perseguire l'eccellenza nel metodo e nei risultati.

La capacità di ascoltare tutti gli attori del ciclo di vita delle batterie al piombo che sono presenti in ogni organo sociale del Cobat, ha fatto dunque del nostro consorzio un modello non solo per l'oggetto specifico della nostra attività ma anche per la struttura che nel tempo ci siamo dati. Tutto ciò ha richiesto capacità

di autocritica e di disponibilità al cambiamento.

Oggi in un momento in cui il Governo ed il Parlamento Italiano si apprestano a fare opera di “manutenzione” sulle leggi fondanti dei consorzi, è per noi motivo di orgoglio constatare che la nostra struttura non solo risponde da tempo ai requisiti di trasparenza efficacia e efficienza ma è anche organizzata secondo i criteri più moderni che si stanno individuando. Questo rapporto è uno strumento importante per raccontare il nostro lavoro non è senza orgoglio che crediamo di raccontare un caso di eccellenza tutto italiano.

Un caso di eccellenza che anche nei confronti dell’Europa soddisfa già da anni gli impegni ambientali che il Parlamento Europeo ha voluto formalizzare con la direttiva che riguarda tutti i tipi di batterie: dagli accumulatori elettrici industriali alle pile di consumo casalingo.
La nostra esperienza e i risultati nel settore delle batterie al piombo ci caricano anche di responsabilità per gli altri tipi di batterie.

E’ una responsabilità che nel caso il Cobat fosse chiamato ad occuparsene ci impegnerà con la consueta trasparenza ed efficacia per ottenere i risultati che i cittadini si aspettano da organismi come il nostro: d’altra parte noi ci consideriamo al loro servizio per contribuire a realizzare uno sviluppo sostenibile.

Il Presidente
Giancarlo Morandi

PRESENTAZIONE

TAVOLA DEI CONTENUTI GRI

IL CONSORZIO

Stategia e analisi 18
La Politica per la Sostenibilità e la Qualità 18
Profilo dell'organizzazione 20
Profilo organizzativo 20
Struttura di governance 22
Le fonti di finanziamento 26
Dimensione dell'organizzazione 31
Struttura organizzativa 32
Parametri del Report 36
Profilo del Report 36
Obiettivi e confini del Report 36
Governance, impegni, coinvolgimento degli stakeholder 38
Impegni ed iniziative esterne 38
Coinvolgimento degli Stakeholder 46

LA SEDE

Le risorse umane del Cobat 50
Occupazione 50
Relazioni industriali 53
Salute e sicurezza sul lavoro 53
Diversità e pari opportunità 55
Diritti umani 55
Fornitori 56
Fornitori di Capitale 58
Settore Pubblico 60

Il bilancio ambientale della sede 62
Materie prime 62
Energia 64
Acqua 70
Biodiversità 71
Emissioni, Scarichi, Rifiuti 72

LA PRODUZIONE DELLE BATTERIE

I numeri del settore 78
La produzione di batterie 80
L'innovazione nei processi 81
Produzione in continuo delle piastre 81
Nuove leghe di piombo e tecnologia di ricombinazione di gas 83
I nuovi interventi per la riduzione dei rischi di esposizione al piombo e all'acido solforico all'interno delle fabbriche 84
Innovazioni tecnologiche e benefici ambientali 86
Gli investimenti nella protezione ambientale 88
Gli studi di settore 89

LA RACCOLTA

I risultati della raccolta 92
La qualità del servizio 95
Gli aspetti ambientali dell'attività e gli obiettivi di miglioramento 97
Tipo di attività condotta 97
Legislazione di riferimento 99
Aspetti ambientali influenzati dall'attività 99
Formazione 101
Comunicazione e promozione 102
Il bilancio ambientale della raccolta 103
La metodologia 103
Stima dei consumi e delle emissioni 104
Il costo della raccolta 109

IL RICICLO DELLE BATTERIE ESAUSTE

Presentazione degli impianti consorziati 112

Il processo piro-metallurgico 113

Selezione, macinazione e separazione dei componenti 114

Fusione e riduzione dei componenti metalliferi 115

Raffinazione e lingottatura 115

Il bilancio ambientale del riciclaggio 116

Input ed output di produzione 117

Consumi energetici 118

Consumi idrici 119

Rifiuti e coprodotti 121

L'acido solforico negli impianti di riciclaggio 121

Rumore 123

Salute e sicurezza negli impianti di riciclaggio 123

Spese per ambiente e sicurezza 124

IL COBAT PER LA SOSTENIBILITÀ: VALORI, MISSIONI E TRAGUARDI

La duplice valenza della batteria esausta: rifiuto pericoloso e potenziale risorsa 128

La tossicità del piombo 128

Rischi e impatti ambientali derivanti dallo smaltimento non controllato delle batterie 129

La batteria come risorsa 133

Benefici ambientali della produzione di piombo secondario 134

La garanzia della raccolta Cobat in qualsiasi congiuntura economica 136

Raccolta delle batterie e valore del piombo 136

La minimizzazione del sovrapprezzo 138

La garanzia della raccolta Cobat in qualsiasi contesto geografico e ambientale 139

Il rischio dispersione e le attività svolte dal Cobat per garantire la raccolta in qualsiasi contesto geografico ed ambientale 139

La garanzia del controllo dei flussi a servizio delle istituzioni 150

Il sistema di controllo e la banca dati Cobat 150

Sistemi software dedicati 151

La comunicazione 157

Progetti di sensibilizzazione 158
Convegni e fiere 163
Accordi 165
Il Cobat e la società 167
Rapporti con la comunità 167
Contributi alla Politica 167
Salute e sicurezza dei consumatori 168
Prodotti e servizi 168
Rispetto della Privacy 170

ALLEGATI

La legge istitutiva COBAT 174
Lo Statuto COBAT 178

GLOSSARIO

Glossario 198

"Questo report è stato preparato secondo le Linee Guida GRI G3.
Esso rappresenta una presentazione ragionevole e bilanciata della performance economica, ambientale e sociale della nostra organizzazione".
Tra i differenti livelli di applicazione individuati dalle suddette Linee Guida, questo documento ha raggiunto, per e attività relative alla sede, il livello di applicazione A+ (si veda pag. 200).

Figura 1 Cronologia essenziale del COBAT

1988

Nasce il Consorzio Obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi, istituito dalla legge n.475/88, articolo 9 quinquies

1990

Il 16 maggio il Ministero dell'Ambiente approva per decreto lo Statuto del Consorzio COBAT

1992

Primo anno di piena operatività del Consorzio e realizzazione della rete di raccolta (95 raccoglitori)

1998

Nuova gara d'appalto di natura pubblica ad evidenza europea, e costituzione di una rete di 84 raccoglitori in 63 aree geografiche

1999

Viene pubblicato il primo Rapporto Ambientale del COBAT

2002

Tutte le imprese autorizzate possono esercitare le attività di raccolta e cedere i rifiuti presso ogni Stato Membro della Comunità Europea

2004

Approvazione del nuovo Statuto del COBAT. Doppia certificazione per il sistema di gestione qualità e ambiente (ISO 9001 e ISO 14001)

2005

Il COBAT aderisce ad un programma di green pricing. Aderisce al Kyoto Club. Viene pubblicato il primo Rapporto di Sostenibilità. Aderisce alla GRI come organismo stakeholder

2006

Il COBAT ottiene la registrazione EMAS. Viene pubblicato il dlgs di riordino in materia ambientale che conferma la piena operatività del COBAT.

TAVOLA DEI CONTENUTI GRI

Al fine di produrre un rapporto "in accordo" con le linee guida sul reporting di sostenibilità, l'organizzazione GRI richiede di fornire un'informazione adeguata su tutti gli indicatori chiave. Il Cobat ha cercato di rispettare integralmente i requisiti previsti, ampliando la serie di informazioni anche ad alcuni indicatori addizionali, consigliati ma non obbligatori ai fini GRI. Laddove non è stato possibile reperire i dati o l'indicatore non risulta applicabile alla specifica realtà del Cobat, se ne è motivata l'esclusione.

Codice GRI	Indicatore chiave / addizionale	Rapporto COBAT 2006
INDICATORE DI PERFORMANCE ECONOMICA		
Aspetto: Performance economica		
EC1	Valore economico direttamente generato e distribuito, inclusi ricavi, costi operativi, remunerazioni ai dipendenti, donazioni e altri investimenti nella comunità, utili non distribuiti, pagamenti ai finanziatori e alla pubblica amministrazione. (core)	Pag. 27
EC2	Implicazioni finanziarie e altri rischi e opportunità per le attività dell'organizzazione dovuti ai cambiamenti climatici. (core)	Pag. 93
EC3	Copertura degli obblighi assunti in sede di definizione del piano pensionistico. (core)	Pag. 52
EC4	Finanziamenti significativi ricevuti dalla Pubblica Amministrazione. (core)	Pag. 27
Aspetto: Presenza sul mercato		
EC5	Rapporto tra lo stipendio minimo standard dei neoassunti e lo stipendio minimo locale nelle sedi operative più significative. (add)	Pag. 52
EC6	Politiche, pratiche e percentuali di spesa concentrata su fornitori locali in relazione alle sedi operative più significative. (core)	Pag. 58
EC7	Procedure di assunzione di persone residenti dove si svolge prevalentemente l'attività e percentuale dei senior manager assunti nella comunità locale. (core)	Pag. 52
Aspetto: Impatti economici indiretti		
EC8	Sviluppo e impatto di investimenti in infrastrutture e servizi forniti principalmente per pubblica utilità, attraverso impegni commerciali, donazioni di prodotti/ servizi, attività pro bono. (core)	Pag. 60
EC9	Analisi e descrizione dei principali impatti economici indiretti considerando le esternalità generate. (add)	Pag. 134
INDICATORE DI PERFORMANCE AMBIENTALE		
Aspetto: Materie prime		
EN1	Materie prime utilizzate per peso o volume. (core)	Pag. 62
EN2	Percentuale dei materiali utilizzati che deriva da materiale riciclato. (core)	Pag. 62
Aspetto: Energia		
EN3	Consumo diretto di energia suddiviso per fonte energetica primaria. (core)	Pag. 67
EN4	Consumo indiretto di energia suddiviso per fonte energetica primaria. (core)	Pag. 67
EN5	Risparmio energetico dovuto alla conservazione e ai miglioramenti in termini di efficienza. (add)	Pag. 64
EN6	Iniziative per fornire prodotti e servizi ad efficienza energetica o basati su energia rinnovabile e conseguenti riduzioni del fabbisogno energetico come risultato di queste iniziative. (add)	Pag. 70
EN7	Iniziative volte alla riduzione del consumo dell'energia indiretta e riduzioni ottenute. (add)	Pag. 68
Aspetto: Acqua		
EN8	Prelievo totale di acqua per fonte. (core)	Pag. 70
EN9	Fonti idriche significativamente interessate dal prelievo di acqua. (add)	Non Applicabile
EN10	Percentuale e volume dell'acqua riciclata e riutilizzata. (add)	Non Applicabile

Aspetto: Biodiversità		
EN11	Localizzazione e dimensione dei terreni posseduti, affittati, o gestiti (o adiacenti ad aree) protette o in aree ad elevata biodiversità esterne alle aree protette. (core)	Pag. 71
EN12	Descrizione dei maggiori impatti di attività, prodotti e servizi sulla biodiversità di aree protette o aree ad elevata biodiversità esterne alle aree protette. (core)	Pag. 71
EN13	Habitat protetti o ripristinati. (add)	Non Applicabile
EN14	Strategie, azioni attuate, piani futuri per gestire gli impatti sulla biodiversità. (add)	Pag. 72
EN15	Numero delle specie elencate nella lista rossa IUCN e nelle liste nazionali delle specie protette che trovano il proprio habitat nelle aree di operatività dell'organizzazione, suddivise per livello di rischio. (add)	Non Applicabile
Aspetto: Emissioni, scarichi, rifiuti		
EN16	Emissioni totali dirette ed indirette di gas ad effetto serra per peso. (core)	Pag. 72
EN17	Altre emissioni indirette di gas ad effetto serra significative per peso. (core)	Pag. 73
EN18	Iniziative per ridurre l'emissione di gas ad effetto serra e risultati raggiunti. (add)	Pag. 72
EN19	Emissioni di sostanze nocive per l'ozono per peso. (core)	Pag. 73
EN20	NO_x, SO_2, ed altre emissioni significative per tipologia e peso. (core)	Pag. 73
EN21	Acqua totale scaricata per qualità e destinazione. (core)	Pag. 74
EN22	Peso totale dei rifiuti per tipologia e metodi di smaltimento. (core)	Pag. 74
EN23	Numero totale e volume degli sversamenti significativi. (core)	Pag. 75
EN24	Peso totale dei rifiuti classificati come pericolosi in base alla convenzione di Basilea che sono trasportati, importati, esportati o trattati e loro percentuale trasportata all'estero. (add)	Pag. 75
EN25	Identità, dimensione, stato di salvaguardia e valore della biodiversità della fauna e della flora acquatica e i relativi habitat colpiti in maniera significativa dagli scarichi in acqua e dalle dispersioni provocate dall'organizzazione. (add)	Non Applicabile
Aspetto: Prodotti e servizi		
EN26	Iniziative per mitigare gli impatti ambientali di prodotti e servizi e grado di mitigazione dell'impatto. (core)	Pag. 134
EN27	Percentuale dei prodotti venduti e relativo materiale di imballaggio riciclato o riutilizzato per categoria. (core)	Pag. 117
Aspetto: Conformità (compliance)		
EN28	Valore monetario delle multe significative e numero delle sanzioni non monetarie per mancato rispetto di regolamenti e leggi in materia ambientale. (core)	Pag. 75
Aspetto: Trasporti		
EN29	Impatti ambientali significativi del trasporto di prodotti e beni/materiali utilizzati per l'attività dell'organizzazione e per gli spostamenti del personale. (add)	Pag. 75
Aspetto: Generale		
EN30	Spese e investimenti per la protezione dell'ambiente, suddivise per tipologia. (add)	Pag. 75

INDICATORE DI PERFORMANCE SOCIALE		
Pratiche di lavoro e condizioni di lavoro adeguate		
Aspetto: Occupazione		
LA1	Numero totale dei dipendenti, suddiviso per tipologie, tipo di contratto e distribuzione territoriale. (core)	Pag. 50
LA2	Numero totale e tasso di turn over del personale, suddiviso per età, sesso e area geografica. (core)	Pag. 51
LA3	Benefit previsti per i lavoratori a tempo pieno, ma non per i lavoratori part time e a termine, suddivisi per principali siti produttivi. (add)	Pag. 52
Aspetto: Relazioni industriali		
LA4	Percentuale dei dipendenti coperti da accordi collettivi di contrattazione. (core)	Pag. 53
LA5	Periodo minimo di preavviso per modifiche operative (cambiamenti organizzativi), specificando se tali condizioni siano incluse o meno nella contrattazione collettiva. (core)	Pag. 52
Aspetto: Salute e sicurezza sul lavoro		
LA6	Percentuale dei lavoratori rappresentati nel Comitato per la salute e sicurezza, composto da rappresentanti della direzione e dei lavoratori, istituito al fine di controllare e fornire consigli sui programmi per la tutela della salute e della sicurezza del lavoratore. (add)	Pag. 53
LA7	Tasso di infortuni sul lavoro, di malattia, di giornate di lavoro perse, assenteismo e numero totale di decessi, divisi per area geografica. (core)	Pag. 53
LA8	Programmi di educazione, formazione, consulenza, prevenzione e controllo dei rischi attivati a supporto dei lavoratori, delle rispettive famiglie o della comunità relativamente a disturbi o malattie gravi. (core)	Pag. 53
LA9	Accordi formali con i sindacati relativi alla salute e alla sicurezza. (add)	Pag. 52
Aspetto: Formazione e istruzione		
LA10	Ore medie di formazione annue per dipendente, suddiviso per categoria di lavoratori. (core)	Pag. 52
LA11	Programmi per la gestione delle competenze e per promuovere una formazione/aggiornamento progressivo a sostegno dell'impiego continuativo dei dipendenti e per la gestione della fase finale delle proprie carriere. (add)	Pag. 52
LA12	Percentuale di dipendenti che ricevono regolarmente valutazioni delle performance e dello sviluppo della propria carriera. (add)	Pag. 52
Aspetto: Diversità e pari opportunità		
LA13	Composizione degli organi di governo dell'impresa e ripartizione dei dipendenti per categoria in base a sesso, età, appartenenza a categorie protette e altri indicatori di diversità. (core)	Pag. 55
LA14	Rapporto dello stipendio base degli uomini rispetto a quello delle donne a parità di categoria. (add)	Pag. 52

Diritti umani

Aspetto: Pratiche di investimento e approvvigionamento

HR1	Percentuale e numero totale di accordi significativi di investimento che includono clausole sui diritti umani e che sono sottoposti ad una relativa valutazione. (core)	Pag. 55
HR2	Percentuale dei principali fornitori ed appaltatori che sono sottoposti a verifiche in materia di diritti umani e relative azioni intraprese. (core)	Pag. 55
HR3	Ore totali di formazione dei dipendenti su politiche e procedure riguardanti tutti gli aspetti dei diritti umani rilevanti per l'attività dell'organizzazione e percentuale dei lavoratori formati. (add)	Pag. 52

Aspetto: Non discriminazione

HR4	Numero totale di episodi legati a pratiche discriminatorie e azioni intraprese. (core)	Pag. 53

Aspetto: Libertà di associazione e contrattazione collettiva

HR5	Identificazione delle attività in cui la libertà di associazione e contrattazione collettiva può essere esposta a rischi significativi e azioni intraprese in difesa di tali diritti. (core)	Pag. 53

Aspetto: Lavoro minorile

HR6	Identificazione delle operazioni con elevato rischio di ricorso al lavoro minorile e delle misure adottate per contribuire alla sua eliminazione. (core)	Pag. 53

Aspetto: Lavoro forzato

HR7	Attività con alto rischio di ricorso al lavoro forzato o obbligato e misure intraprese per contribuire alla loro abolizione. (core)	Pag 53

Aspetto: Pratiche di sicurezza

HR8	Percentuale del personale addetto alla sicurezza che ha ricevuto una formazione sulle procedure e le politiche riguardanti i diritti umani rilevanti per le attività dell'organizzazione. (core)	Pag. 53

Aspetto: Non discriminazione

HR9	Numero di violazioni dei diritti della comunità locale e azioni intraprese. (core)	Pag. 53

Indicatori di performance sulla società

Aspetto: Collettività

SO1	Natura, obiettivo ed efficacia di qualsiasi programma e attività che gestisce gli impatti delle operazioni su una determinata comunità, incluse le fasi di inizio attività, di operatività e di dismissione. (core)	Pag. 167

Aspetto: Corruzione

SO2	Percentuale e numero di divisioni interne monitorate per i rischi legati alla corruzione. (core)	Pag. 167
SO3	Percentuale dei lavoratori che hanno ricevuto formazione sulle politiche e procedure anti-corruzione dell'organizzazione. (core)	Pag. 167

SO4	Azioni intraprese in risposta a episodi di corruzione. (core)	Pag. 167
Aspetto: Contributi politici (approccio nei confronti di politica/istituzioni)		
SO5	Posizioni sulla politica pubblica, partecipazione allo sviluppo di politiche pubbliche e pressioni esercitate. (core)	Pag. 167
SO6	Totale dei contributi finanziari e benefici prestati a partiti, politici e relative sentenze. (add)	Non Applicabile
Aspetto: Comportamenti anti-collusivi		
SO7	Numero totale di azioni legali riferite a concorrenza sleale, anti trust e pratiche monopolistiche e relative sentenze. (add)	Pag. 167
Aspetto: Conformità		
SO8	Valore monetario delle sanzioni significative e numero totale di sanzioni non monetarie per non conformità a leggi o regolamenti. (core)	Pag. 175
Indicatori di performance sulla responsabilità di prodotto		
Aspetto: Salute e sicurezza dei consumatori		
PR1	Fasi del ciclo di vita dei prodotti/servizi per i quali gli impatti sulla salute e sicurezza sono valutati per promuoverne il miglioramento e percentuale delle principali categorie di prodotti/servizi soggetti a tali procedure. (core)	Pag. 168
PR2	Numero totale (suddiviso per tipologia) di casi di non conformità a regolamenti o codici volontari riguardanti gli impatti sulla salute e sicurezza dei prodotti/servizi durante il loro ciclo di vita. (add)	Non Presenti
Aspetto: Etichettatura di prodotti e servizi (labeling)		
PR3	Tipologia di informazioni relative ai prodotti e servizi richiesti dalle procedure e percentuale di prodotti e servizi significativi soggetti a tali requisiti informativi. (core)	Pag. 168
PR4	Numero totale (suddiviso per tipologia) di casi di non conformità a regolamenti o codici volontari riguardanti le informazioni e le etichettature dei prodotti/servizi. (add)	Non Presenti
PR5	Pratiche relative alla customer satisfaction, inclusi i risultati delle indagini volte alla sua misurazione. (add)	Pag. 168
Aspetto: Marketing communication		
PR6	Programmi di conformità a leggi, standard e codici volontari relativi all'attività di marketing incluse la pubblicità, la promozione e la sponsorizzazione. (core)	Non Applicabile
PR7	Numero totale (suddiviso per tipologia) di casi di non conformità a regolamenti o codici volontari riferiti all'attività di marketing incluse la pubblicità, la promozione e la sponsorizzazione. (add)	Non Presenti
Aspetto: Rispetto della privacy		
PR8	Numero di reclami documentati relativi a violazioni della privacy e a perdita dei dati dei consumatori. (add)	Pag. 170
Aspetto: Conformità (compliance)		
PR9	Valore monetario delle principali sanzioni per non conformità a leggi o regolamenti riguardanti la fornitura e l'utilizzo di prodotti e servizi. (core)	Pag. 75

il consorzio

La Politica per la Sostenibilità e la Qualità

Nel 2004, il Cobat ha avviato l'iter per l'implementazione di un sistema integrato qualità e ambiente secondo le norme UNI EN ISO 9001:2000 e UNI EN ISO 14001:2004 ottenendo la doppia certificazione nel febbraio 2005.
Il percorso verso l'efficienza nella gestione ambientale è poi proseguito con la registrazione secondo lo standard EMAS II, ottenuta nel febbraio 2006 (registrazione numero IT-000457).
L'introduzione dei sistemi qualità e ambiente si è tradotta in un effettivo miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza nella capacità di gestione e monitoraggio di tutti gli aspetti ambientali diretti e indiretti, attraverso l'assegnazione di responsabilità e risorse e la definizione di obiettivi e procedure per realizzare un'attenta politica ambientale.
In aggiunta all'identificazione e alla quantificazione degli aspetti ambientali rilevanti per la sede consortile, sono stati costruiti degli indicatori ambientali specifici per alcune fasi lungo la filiera della batteria, come la raccolta dell'esausto o il riciclaggio.
Questi ultimi, oltre ad essere di estrema importanza per l'attuazione della politica ambientale del Consorzio, rappresentano una preziosa fonte di riferimento per ciascun operatore consorziato che decida di implementare un sistema di gestione o di effettuare un confronto tra le proprie performance ambientali e la media del Consorzio.

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'articolo 6 definisce i compiti operativi e le azioni di sensibilizzazione necessari a dare piena attuazione alla legge. L'adozione di un Sistema di Gestione Integrato Qualità e Ambiente rientra in una più ampia visione strategica, volta ad assicurare il raggiungimento degli obiettivi statutari al minimo costo per la collettività, sia in termini ambientali sia in termini economici.
Attraverso la presente Politica Ambientale, il Cobat si impegna a:

- *agire sempre conformemente allo Statuto, nel pieno rispetto della legislazione, regolamentazione e normativa applicabile, ponendo particolare attenzione all'aggiornamento continuo delle prescrizioni legali e di altro tipo in materia ambientale;*
- *diffondere il ricorso ai servizi Cobat al fine di aumentare la percentuale di*

raccolta e riciclo delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;

- *migliorare il monitoraggio dei dati relativi a tutti i soggetti coinvolti nella raccolta e riciclo delle batterie esauste al piombo e dei rifiuti piombosi;*
- *diffondere ed accrescere la sensibilità ambientale verso la raccolta ed il riciclo delle batterie esauste al piombo e dei rifiuti piombosi;*
- *garantire il proprio impegno per la prevenzione dell'inquinamento, favorendo l'adozione delle migliori tecnologie disponibili;*
- *orientare i propri programmi ambientali verso la ricerca del miglioramento continuo delle prestazioni dirette e indirette, utilizzando appositi indicatori di prestazione ambientale per il monitoraggio nel tempo dei risultati ottenuti;*
- *favorire il dialogo con tutti i principali portatori di interesse pubblici e privati del Consorzio, al fine di soddisfare le aspettative di ciascuno di essi.*

La presente Politica per la qualità e l'ambiente costituisce il riferimento per la definizione di obiettivi di miglioramento.

Tutto il personale è responsabile di agire coerentemente con quanto definito nella Politica. A tal fine, la Direzione garantisce la sua attuazione, diffusione e comprensione anche attraverso attività di sensibilizzazione, formazione e coinvolgimento di tutti i soggetti implicati nella raccolta e riciclo delle batterie esauste al piombo e dei rifiuti piombosi. Inoltre, con la collaborazione del Responsabile del Sistema di Gestione Integrato, la Direzione verifica l'andamento del Sistema, la sua adeguatezza ed efficacia, riesaminando periodicamente gli obiettivi, definendo traguardi e programmando azioni correttive per l'implementazione del Sistema stesso.
Sarà cura del Consorzio aggiornare il pubblico sui risultati raggiunti, attraverso la Dichiarazione Ambientale.

Roma 4 aprile 2006

Il Presidente
Giancarlo Morandi

Il Direttore Generale
Michele Zilla

Profilo organizzativo

Il Cobat - Consorzio Obbligatorio per la raccolta e il riciclaggio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi - è un organismo senza fini di lucro istituito con l'articolo 9 quinquies del Decreto Legge 9 settembre 1988 n. 397, poi convertito nella legge 9 novembre 1988 n. 475. Pur avendo natura giuridica privata, il Cobat svolge un'importante funzione pubblica di tutela dell'equilibrio ambientale e di protezione della salute.
Il piombo e gli altri metalli pesanti contenuti nella batteria, nonché l'elettrolita acido presente, costituiscono dei rifiuti ad alto potenziale tossicologico, che richiedono un adeguato trattamento da parte di personale specializzato.
Oggi il Cobat riveste un importante ruolo istituzionale grazie alla sua attività effettuata a supporto delle pubbliche amministrazioni attraverso gli accordi di programma che da 5 anni consentono agli enti territoriali preposti alla gestione dei rifiuti di godere di un servizio di mappatura del rifiuto nonché di comunicazione e sensibilizzazione alla cittadinanza.
Inoltre, per garantire il corretto recupero e smaltimento di ogni singola batteria minimizzandone la pericolosità in caso di dispersione nell'ambiente, il consorzio sta dedicando un impegno crescente a supporto della raccolta residuale (si veda la pag. 139).
La necessità di assicurare il corretto recupero e smaltimento delle batterie al piombo esauste preservando l'ambiente e la salute umana, ha condotto il Consorzio nei primi anni di operatività a strutturare le attività di raccolta sul territorio secondo un principio di esclusività d'area e con obbligo di conferimento agli impianti di riciclaggio consorziati. Il modello organizzativo prevedeva una rete di 84 raccoglitori distribuiti in 63 aree geografiche.
Tale struttura, se da un lato assicurava il perfetto monitoraggio dei flussi e un'organizzazione efficiente delle risorse, limitava però l'importante principio della libera concorrenza e della libera circolazione delle merci in ambito comunitario. Conseguentemente, con delibera del 18 maggio 2001, il Consiglio d'Amministrazione del Cobat ha stabilito il pieno diritto da parte di tutti gli operatori autorizzati dalla legge di svolgere attività di raccolta sul territorio nazionale.
Il nuovo indirizzo è stato recepito dalla legge comunitaria del 2001, approvata il 20 febbraio 2002, che all'articolo 15 ha modificato la legge istitutiva del Cobat,

stabilendo che tutte le imprese autorizzate in base alla normativa vigente possono esercitare le attività di raccolta delle batterie esauste e rifiuti piombosi e cedere tali rifiuti al Cobat o ad imprese di ogni Stato Membro della Comunità Europea.
Al fine di salvaguardare l'ambiente e la salute pubblica, è fatto comunque obbligo a tutti i soggetti non incaricati dal Consorzio che effettuano attività di raccolta di batterie esauste o di rifiuti piombosi, di trasmettere una copia del MUD al Cobat, contenente tutte le informazioni relative alle batterie raccolte ed avviate al recupero. Un ulteriore riconoscimento del ruolo svolto dal Cobat nella sua decennale esperienza viene dal recente decreto legislativo 152/2006 che, pur introducendo la possibilità di istituzione di nuovi consorzi, ha voluto ribadire l'importanza del Cobat integrando il testo vigente con importanti modifiche. In particolare, all'articolo 3 il nuovo testo introduce l'obbligo di partecipazione al Consorzio di tutte le imprese operanti lungo la filiera della batteria al piombo acido: produttori e importatori, aziende di sostituzione e vendita, raccoglitori e riciclatori.
Il successivo articolo 3-bis determina la misura con cui distribuire le quote consortili tra le varie categorie di soci e ribadisce l'unicità del Consorzio Cobat, affidandogli il compito di monitorare tutti i flussi di batterie esauste sul territorio italiano, al fine di garantire che tutto il ciclo della batteria al piombo acido avvenga nel pieno rispetto dell'ambiente e della salute pubblica.
L'attuale distribuzione delle quote all'interno del Cobat è riportata nel Grafico 1, mentre una fotografia dettagliata sulla realtà consortile e sui risultati operativi raggiunti fin dal 1992, primo anno di piena operatività del Consorzio, è fornita in Tabella 1 e Figura 1.

Tabella 1 **Presentazione sintetica del Consorzio (al 31/12/2006)**

I numeri del COBAT

Dati organizzativi	
Organico Sede centrale	20
Produttori e Importatori di batterie	Circa 400
Installatori/Artigiani	Circa 70.000
Raccoglitori incaricati	90
Riciclatori	5
Risultati operativi 1992-2006	
Batt. esauste raccolte	2.595.309 t
Piombo secondario prodotto	1.477.595 t
Acido solforico recuperato	424.376.127 litri
Polipropilene recuperato	121.867 t

Grafico 1 **Composizione del Consorzio**

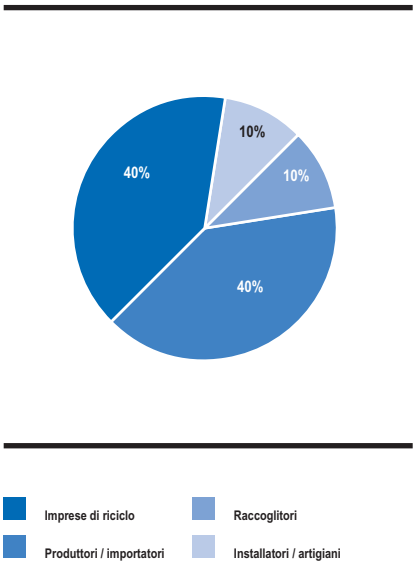


Figura 1 **Localizzazione delle categorie di soggetti consorziate**

Struttura di governance

La struttura di governo del Consorzio è definita dallo Statuto, la cui modifica è stata approvata con decreto 2 febbraio 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
L'articolo 10 dello Statuto definisce quali organi del Consorzio:

- L'assemblea dei consorziati;
- Il Presidente;
- Il Consiglio di Amministrazione;
- Il Collegio dei Revisori dei Conti.

L'assemblea ordinaria è convocata almeno due volte l'anno per l'approvazione del bilancio di previsione e del bilancio consuntivo. Ogni consorziato esprime un numero di voti pari alle proprie quote di partecipazione.
L'assemblea è validamente costituita e delibera con il 60% delle quote di partecipazione complessive. Le funzioni dell'assemblea sono descritte all'articolo 12 dello Statuto, a cui si rimanda.
Il Consiglio di Amministrazione, come stabilito dall'articolo 13 dello Statuto, è composto da quattordici membri eletti dall'assemblea più quattro designati in rappresentanza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministero dello Sviluppo Economico. La ripartizione attuale è riportata nel Grafico 2.

Il Consiglio di Amministrazione dura in carica tre anni e i suoi membri sono rieleggibili. Il Consiglio di Amministrazione è convocato tutte le volte in cui vi sia materia per deliberare oppure quando ne sia stata fatta domanda da almeno 1/3 dei consiglieri. Le funzioni svolte da tale organo sono descritte all'articolo 14 dello Statuto, cui si rimanda.

Grafico 2 **Composizione del Consiglio di Amministrazione**

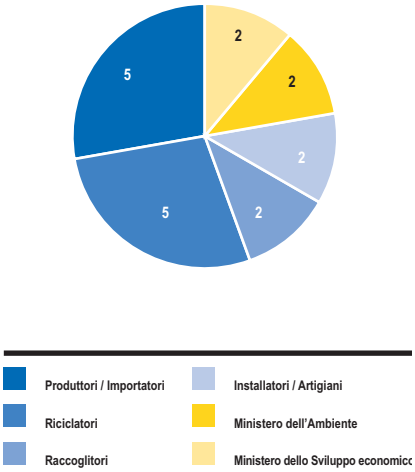


Tabella 2 Il Consiglio d'Amministrazione del COBAT (al 31/12/06)

Giancarlo Morandi	Presidente
Nicola Maria Aloia	Consigliere - Rappresentante del Ministero dello Sviluppo Economico
Giovanni Battista Narbone	Consigliere - Rappresentante del Ministero dello Sviluppo Economico
Sergio Canale	Consigliere - Rappresentante del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Fabio Tancredi	Consigliere - Rappresentante del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Francesco Antonazzo	Consigliere - di estrazione consortile
Tommaso Campanile	Consigliere - di estrazione consortile
Giuseppe Colombo	Consigliere - di estrazione consortile
Fabrizio Curci	Consigliere - di estrazione consortile
Paola Ficco	Consigliere - di estrazione consortile
Alfonso Gifuni	Consigliere - di estrazione consortile
Filippo Girardi	Consigliere - di estrazione consortile
Gaetano La Corte	Consigliere - di estrazione consortile
Seosaimh Antoin O'Duill	Consigliere - di estrazione consortile
Giorgio Russomanno	Consigliere - di estrazione consortile
Roberto Marognoli	Consigliere - di estrazione consortile
Giancarlo Urbani	Consigliere - di estrazione consortile
Dario Zantedeschi	Consigliere - di estrazione consortile

Tutti i componenti del Consiglio di Amministrazione svolgono il proprio compito in piena autonomia e in assenza di gruppi di pressione. In particolare, quattro consiglieri rappresentano le autorità pubbliche, svolgendo anche un ruolo di controllo sul corretto operato della struttura.
Nel corso del 2006, si è avuto un parziale ricambio di 5 consiglieri.
Con l'entrata in vigore del nuovo Statuto è variato anche il numero dei membri del Collegio dei Revisori. Alla data del 31/12/2006 il Collegio dei Revisori dei Conti è composto da 6 membri effettivi e tre supplenti contro i 7 membri precedenti. Tre dei membri effettivi sono designati, rispettivamente: uno dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, uno dal Ministro dello Sviluppo Economico e uno dal Ministro dell'Economia e delle Finanze. I rimanenti due membri effettivi e i tre supplenti sono nominati dall'assemblea tra i professionisti iscritti nel Registro dei revisori contabili. I revisori dei conti durano in carica quattro anni, rinnovabili.
Il Collegio dei revisori controlla la gestione del Consorzio, vigila sull'osservanza della legge, dello Statuto e dei regolamenti, sulla corretta

formulazione del bilancio consuntivo e del bilancio preventivo nonché sulla corrispondenza del bilancio consuntivo alle scritture contabili e ai libri consortili. Accerta inoltre la regolare tenuta della contabilità, redige annualmente la relazione illustrativa a commento del bilancio consuntivo. I revisori partecipano alle riunioni del Consiglio di Amministrazione e possono intervenire a quelle dell'assemblea.
La composizione del Collegio dei revisori al 31 dicembre 2006 è illustrata in Tabella 3.

TABELLA 3 IL COLLEGIO DEI REVISORI (AL 31/12/2006)

Salvatore De Marco	Presidente - Rappresentante Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Roberto Canesi	Di estrazione consortile
Paola Ghisaura	Rappresentante del Ministero dell'Economia e delle Finanze
Maurizio Paternò	Di estrazione consortile
Paolo Puglisi	Rappresentante del Ministero dell'Economia e delle Finanze
Gianfranco Rossi	Di estrazione consortile

La presenza dei rappresentanti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Economia e delle Finanze all'interno del Consiglio di Amministrazione e del Collegio dei Revisori conferma il rilevante ruolo di natura pubblica che il Consorzio riveste per il legislatore italiano.
I poteri che il Consiglio d'Amministrazione affida al Presidente del Consorzio sono:

- rappresentare in Italia e all'estero il Consorzio nei rapporti con l'Amministrazione dello Stato centrale e periferica, con Enti pubblici e privati e con persone fisiche e giuridiche, innanzi all'Autorità Giudiziaria Amministrativa e Tributaria;
- compiere in nome e per conto del Consorzio tutti gli atti comunque inerenti all'oggetto sociale, ad eccezione di quelli riservati dalla legge o dallo Statuto al Consiglio d'Amministrazione o all'Assemblea dei Soci;
- in particolare, in via esemplificativa ma non esaustiva, compiere tutti gli atti per l'esercizio delle seguenti facoltà:
  Dare attuazione a tutte le delibere del Consiglio d'Amministrazione e dell'Assemblea;
- trattare e definire ogni e qualsiasi rapporto fra il Consorzio e gli Istituti Amministrativi e Previdenziali, gli Enti Pubblici anche territoriali e le Amministrazioni dello Stato ivi inclusi i rapporti di natura contributiva, assicurativa e tributaria, ordinari o contenziosi, con poteri di stipulare accordi, concordati e transazioni;
- trattare e stipulare, nei limiti del bilancio preventivo approvato dall'Assemblea e nel rispetto delle singole voci e dei relativi stanziamenti, ogni e qualsiasi contratto, anche di natura transattiva, attinente l'ordinaria gestione del Consorzio, ivi incluso ogni e qualsiasi negozio con banche e istituti di credito;
- ricevere ed esigere pagamenti da qualsiasi soggetto pubblico o privato per qualsiasi importo ed a qualsiasi titolo rilasciandone quietanza liberatoria;
- nei limiti previsti dal bilancio preventivo approvato dall'Assemblea, eseguire pagamenti di qualsiasi importo ricevendone quietanza; compiere ogni e

qualsiasi operazione inerente assegni, titoli di credito, titoli rappresentativi di merci, titoli pubblici o privati, vaglia e valori in genere;

- assumere, determinare le mansioni e la retribuzione, licenziare e compiere ogni atto inerente il personale del Consorzio nell'ambito determinato dal Consiglio d'Amministrazione;
- nominare avvocati e procuratori nelle liti attive e passive riguardanti il Consorzio davanti a qualsiasi Autorità Giudiziaria e Amministrativa in qualunque grado di giurisdizione;
- compromettere qualsiasi controversia in arbitrati rituali od irrituali nominando arbitri e difensori;
- predisporre i progetti dei bilanci preventivi e consuntivi;
- convocare il Consiglio d'Amministrazione e compiere ogni altro atto previsto dallo Statuto del Consorzio.

Il Presidente può nominare e revocare procuratori per l'esercizio di tutti o parte dei poteri conferitigli.
I poteri attribuiti dal Consiglio di Amministrazione al Direttore Generale sono:

- procedere al compimento di operazioni, compresa la stipula di contratti di leasing, presso istituti di credito pubblico e privato; operare sui conti correnti bancari e postali del Consorzio, anche allo scoperto purché nei limiti dei fidi concessi; disporre di conti, depositare e ritirare somme, emettere e girare assegni e vaglia, depositare e ritirare titoli e valori, farli amministrare e incassarne le rendite, fare operazioni in divise estere, chiedere benestare, autorizzazioni, fideiussioni e lettere di garanzie bancarie; emettere, girare, accettare o mettere in pagamento effetti e cambiali;
- stabilire compiti e responsabilità del personale nell'ambito dell'organigramma approvato dal Consiglio d'Amministrazione;
- predisporre i progetti dei bilanci preventivi e consuntivi da sottoporre all'approvazione del Consiglio d'Amministrazione;
- rappresentare il Consorzio avanti a tutti gli uffici tributari con facoltà di firmare denunce, istanze, memorie e quant'altro necessario, ivi compreso, a titolo meramente esemplificativo, il potere di richiedere agli uffici competenti i rimborsi delle eccedenze dell'imposta sul valore aggiunto;
- pagare imposte e tasse;
- intervenire per conto del Consorzio

presso Associazioni Sindacali, Uffici del Lavoro, Enti di Assistenza e Previdenza, organi Centrali e Periferici della Pubblica Amministrazione, l'Istituto di Emissione, le Dogane e, in relazione a ciò, presentare e sottoscrivere domande, attestazioni, relazioni, istanze e quant'altro necessario o richiesto dalla legge;
- acquistare, vendere e permutare beni mobili, con espressa esclusione di quelli registrati;
- impegnare il Consorzio per l'acquisizione e la prestazione di servizi e somministrazioni di ogni specie, ivi incluse assicurazioni nonché locazioni anche finanziarie di beni mobili;
- rilasciare quietanze ed approvare rendiconti.

Le fonti di finanziamento

Il finanziamento delle attività del Cobat avviene attraverso due canali:
- l'applicazione del sovrapprezzo sulle batterie nuove immesse al consumo;
- la vendita delle batterie esauste raccolte ai riciclatori.

Il sovrapprezzo sulle batterie immesse al consumo

Il sovrapprezzo sulle batterie di nuova produzione immesse al consumo rappresenta il principale strumento economico attraverso il quale il Consorzio riesce ad assicurare il servizio di raccolta delle batterie al piombo esauste, in qualsiasi condizione di mercato, indipendentemente dalla quotazione del piombo al London Metal Exchange (L.M.E.).
Tale strumento economico è stato istituito al fine di garantire al Consorzio le disponibilità finanziarie necessarie ad organizzare un efficiente servizio di raccolta e recupero delle batterie e le azioni di informazione e sensibilizzazione volte ad educare i cittadini sulla necessità del corretto recupero della batteria esausta al piombo.

Il sovrapprezzo è corrisposto dalle seguenti categorie di operatori, con diritto di rivalsa lungo tutte le fasi di commercializzazione fino all'acquirente finale:
- produttori di batterie al piombo;
- importatori di batterie al piombo, sia per la vendita sia per uso proprio;
- importatori di beni che utilizzano batterie direttamente incorporate quali, ad esempio, autoveicoli, trattori, carrelli elevatori, apparecchiature telefoniche, U.P.S., allarmi, giocattoli.

Tutti i soggetti elencati sono tenuti ad evidenziare in fattura l'importo del sovrapprezzo. Le batterie che sono assoggettate a sovrapprezzo sono distinte in:
- batterie ermetiche;
- batterie per avviamento;
- batterie per trazione;
- batterie stazionarie;
- batterie composte da un solo accumulatore elettrico al piombo anche quando l'elemento singolo sia destinato ad essere incorporato in un insieme di più elementi (ad esempio, un elemento trazione venduto come pezzo di ricambio).

L'entità del sovrapprezzo e le modalità della sua riscossione sono determinati mediante decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero dello Sviluppo Economico, sulla base delle quantità totali di batterie nuove prodotte e vendute, degli obiettivi di raccolta e riciclo delle batterie esauste prefissati e delle quotazioni del piombo sul L.M.E.. L'attuale decreto ministeriale vigente è il DM 18 ottobre 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 255 del 2 novembre 2005, che prevede le seguenti classi di sovrapprezzo per monoblocchi (Tabella 4) e per elementi singoli di batterie industriali (Tabella 5).

Tabella 4 Sovrapprezzo applicato sulle batterie d'avviamento e monoblocchi industriali

Capacità (C) in Ah*	Sovrapprezzo al lordo del costo di riscossione (Euro/batteria)
C ≤ 20 Ah	0,19
20 < C ≤ 95 Ah	0,76
C > 95 Ah	1,52

* Ah: Ampere-ora

Tabella 5 Sovrapprezzo applicato ad elementi singoli di batterie industriali di qualsiasi capacità

Capacità (C) in Ah	Sovrapprezzo al lordo del costo di riscossione (Euro/batteria)
Qualsiasi capacità	0,028 * C * V/2

V: Volt

Con l'entrata in vigore del DM 18 ottobre 2005, il sovrapprezzo unitario ha subito una riduzione del 5% per le batterie d'avviamento e del 7% sugli elementi di batterie industriali. Il nuovo taglio dell'importo del sovrapprezzo segue la precedente ridefinizione al ribasso stabilita già con il DM 16 marzo 2005, ed è stato approvato dall'assemblea dei soci del Consorzio in data 13 luglio 2005, in ragione di un riscontrato aumento della quotazione del piombo al London Metal Exchange.
Nel 2006, il sovrapprezzo in valore assoluto, al netto dei rimborsi, è diminuito del 11,6%, passando da 13.657.034 Euro a 12.079.007 Euro.
La flessione registrata è dovuta esclusivamente alla ulteriore diminuzione dei valori medi del sovrapprezzo rispetto all'anno 2005, solo in parte controbilanciata da un lieve aumento per quanto riguarda il numero dei pezzi.

Tabella 6 Sovrapprezzo al valore assoluto, al netto dei rimorsi

	Euro
2002	13.693.604
2003	14.286.200
2004	14.424.284
2005	13.657.034
2006	12.079.007
Differenza 2006-2005	-1.578.027
%	-11.6%

Valore della produzione (EC1, EC4)

La Tabella 7 riporta il valore della produzione per gli anni 2002-2006. Come si nota, i ricavi dalle vendite delle batterie esauste ai riciclatori hanno avuto un incremento del 12% rispetto al 2005, derivante dall'alto prezzo di riferimento del piombo sul London Metal Exchange. In totale, nel 2006 la vendita delle batterie esauste agli impianti di riciclaggio ha rappresentato il 71% valore della produzione. Per quanto riguarda le entrate da sovrapprezzo, queste hanno avuto un calo del 12%. Infine, la voce "Altri ricavi e proventi" ha registrato un aumento del 43% circa riconducibile sia alla maggiore giacenza media sia ad un lieve aumento dei tassi attivi di interesse.

Il Grafico 3 riporta lo storico, riferito agli ultimi 5 anni di attività, del ricavo unitario dalla vendita delle batterie esauste ai riciclatori, ed il corrispondente andamento della quotazione del piombo sul London Metal Exchange. Tutti i valori sono espressi in Euro per tonnellata.

Con riferimento ai proventi da sovrapprezzo delle batterie, nel 2006 sono state assoggettate a sovrapprezzo oltre 14 milioni di batterie per avviamento e oltre 6,5 milioni di batterie monoblocco industriali. Gli elementi sciolti sono stati circa 900 milioni.
Il numero totale di batterie d'avviamento, al netto dei rimborsi, scende del 2,3%, a causa dell'azione combinata tra la diminuzione di quelle appartenenti alla classe di alta capacità (>95 Ah) ed alla crescita di quelle appartenenti alla classe di media capacità (20Ah – 95Ah).

Nel Grafico 4, che mostra le quantità di batterie d'avviamento che hanno scontato il sovrapprezzo in Italia nel periodo 2002-2006, emerge chiaramente che il mercato è dominato dalle batterie di media capacità.

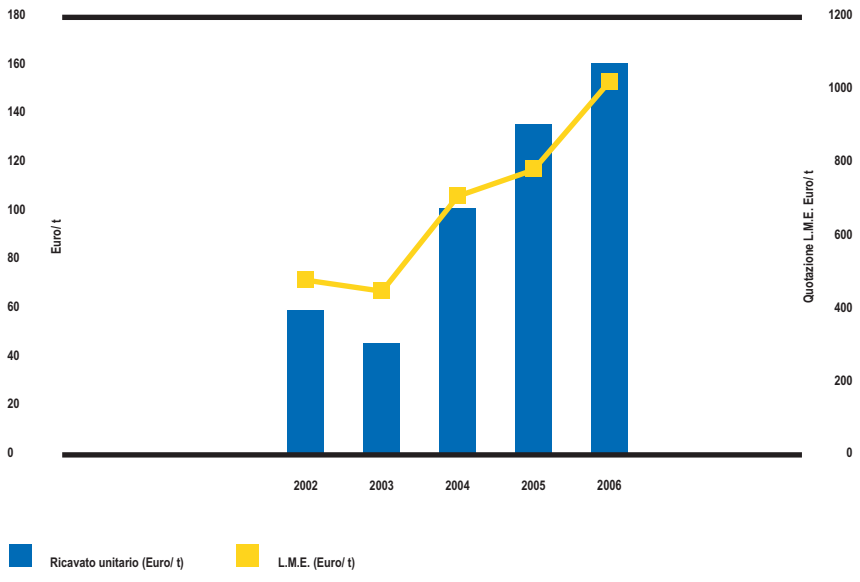
TABELLA 7 VALORE DELLA PRODUZIONE (EC1)

In migliaia di Euro	2002	2003	2004	2005	2006
Ricavi dalle vendite e dalle prestazioni	11.439	9.186	19.662	26.945	30.057
Proventi da sovrapprezzo batterie	13.772	14.329	14.424	13.769	12.090
Altri ricavi e proventi	32	47	103	33	77
Valore della produzione	**25.244**	**23.562**	**34.189**	**40.747**	**42.224**

TABELLA 8 NUMERO BATTERIE D'AVVIAMENTO ASSOGGETTATE A SOVRAPPREZZO AL LORDO DEI RIMBORSI

	2002	2003	2004	2005	2006
C ≤ 20 Ah	2.435.009	2.683.081	2.765.502	2.873.466	3.027.173
20 Ah < C ≤ 95 Ah	8.918.177	9.356.981	8.968.162	8.831.682	9.431.089
> 95 Ah	2.721.510	2.831.291	3.047.523	2.566.445	1.910.642
Totale	**14.074.696**	**14.871.353**	**14.781.187**	**14.271.593**	**14.368.904**

Grafico 3 Ricavo unitario dalla vendita delle batterie esauste



C'è da sottolineare che la categoria (20 Ah < C ≤ 95 Ah risente della variazione di classe di amperaggio entrata in vigore nel secondo semestre 2005 che la estende sino a 95 Ah, rispetto ai precedenti > 70 Ah, inglobando così parte delle batterie di alta capacità.
Per quanto riguarda le batterie industriali di bassa capacità (C ≤ 20Ah), nel Grafico 5 si nota aumento del 24%, tale categoria non è stata influenzata dalle variazioni di classe di amperaggio.
Relativamente alle batterie di media capacità utilizzate per la gran parte nelle autovetture (20 Ah < C ≤ 95 Ah) c'è da sottolineare che con il Decreto del 16 marzo 2005, dal secondo trimestre 2005 è stata istituita la classe di amperaggio ">95 Ah". Analizzando i dati riportati nel Grafico 6 vediamo che nell'ultimo anno è stato registrato un aumento del 50% dovuto in parte alla variazione di classe di amperaggio. Anche il il Grafico 7 mostra un dato che è da ricondurre alla riclassificazione della classe di amperaggio.
Da questi dati (Grafico 8) si osserva che nell'anno 2006 il totale, delle batterie industriali hanno avuto un incremento del 28%.

Grafico 4 **Batterie d'avviamento assoggettate a sovrapprezzo al lordo dei rimborsi all'esportazione**

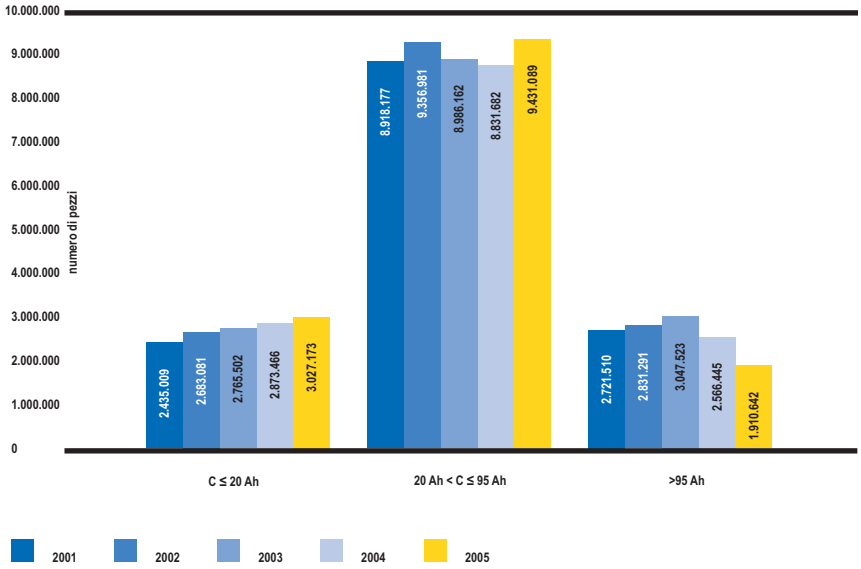


Grafico 5 **Batterie industriali assoggettate a sovrapprezzo ≤ 20 Ah**

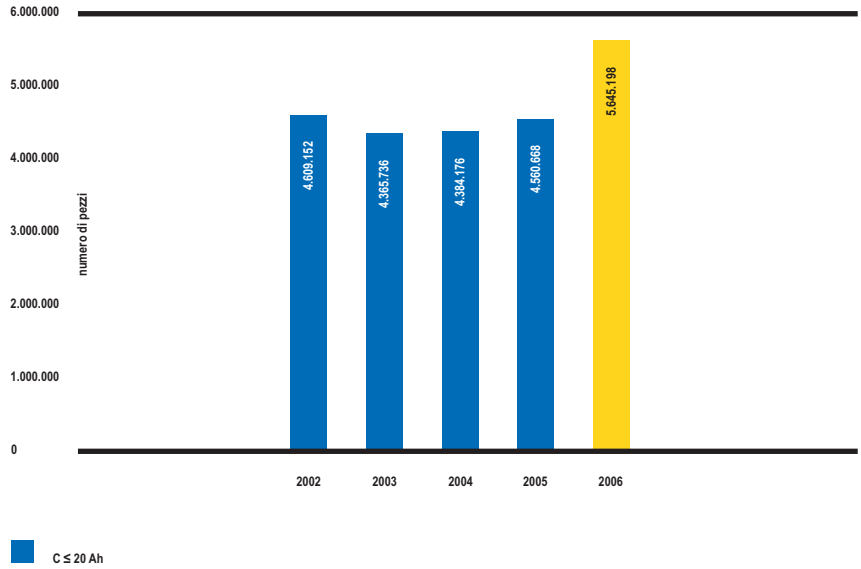


Grafico 6 **Batterie industriali assoggettate a sovrapprezzo 20 Ah < C ≤ 70 Ah e 20 Ah < C ≤ 95 Ah**

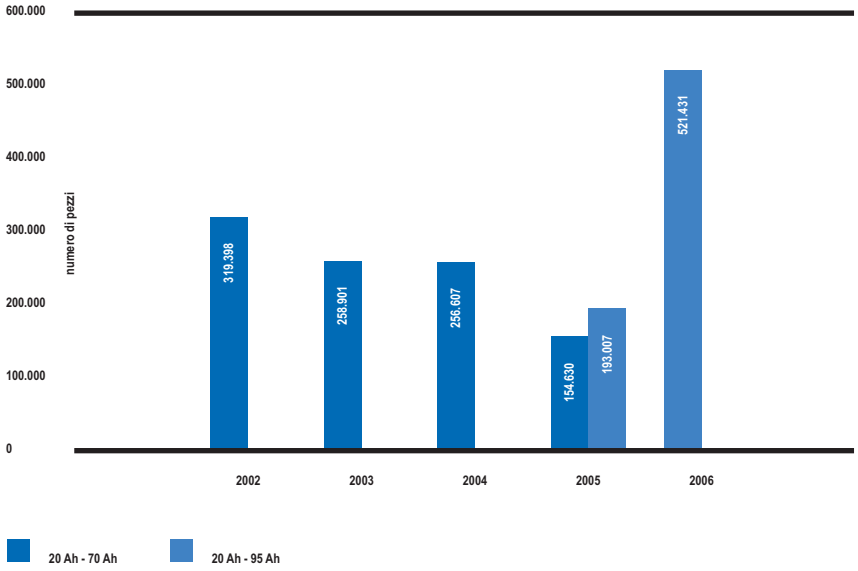


Grafico 7 **Batterie industriali assoggettate a sovrapprezzo > 95 Ah**

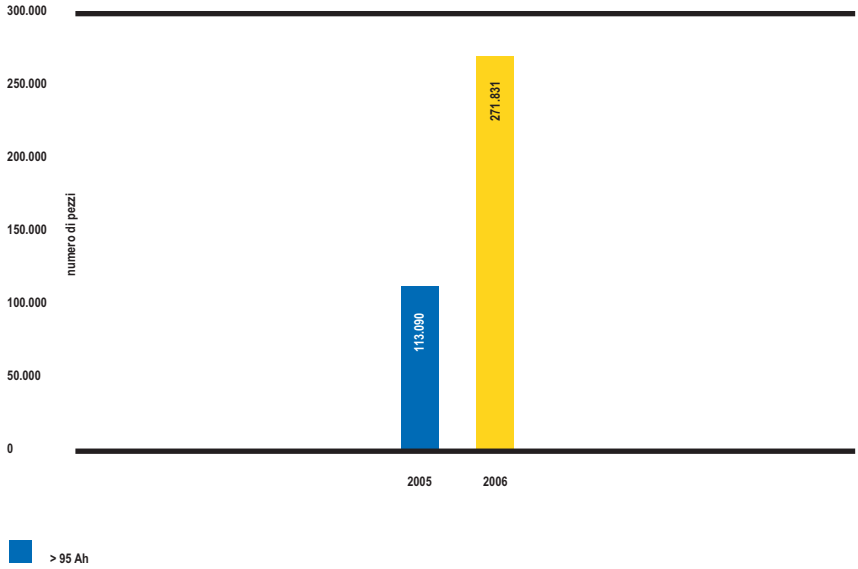


Grafico 8 **Totale batterie industriali assoggettate a sovrapprezzo al netto dei rimborsi**

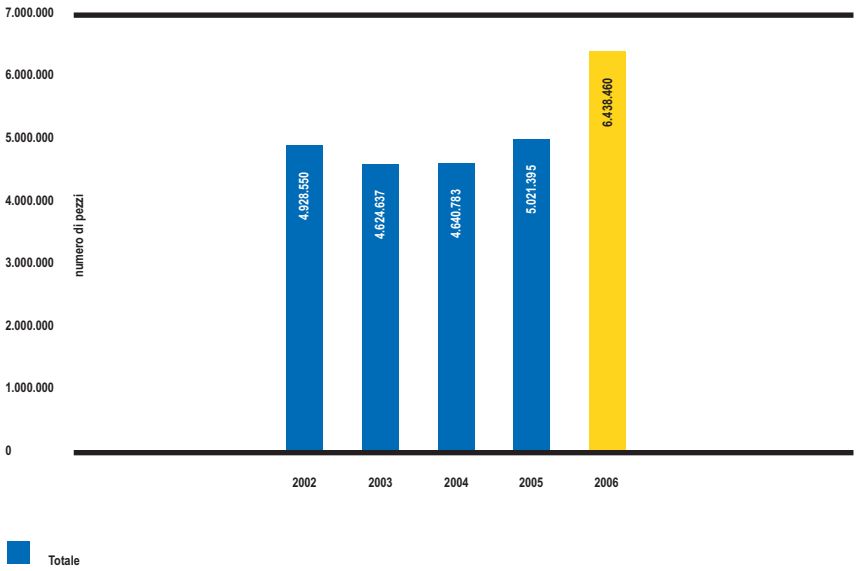
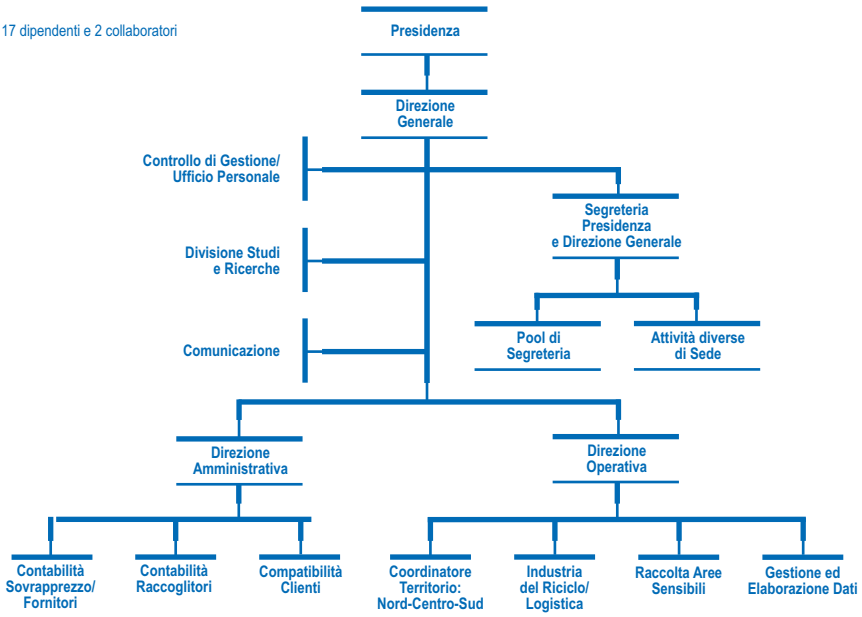


Figura 2 **L'organigramma del Consorzio**

17 dipendenti e 2 collaboratori



Dimensione dell'organizzazione

Oltre agli organi deliberativi, il Consorzio è composto da una struttura operativa di cui fanno parte 17 dipendenti e 2 collaboratori inseriti in organigramma. L'organigramma per funzioni è riportato in Figura 2.
Dal 16 gennaio 2006 ha assunto la carica di Direttore Generale il dott. Michele Zilla.

Per quanto riguarda i ruoli e le funzioni del personale si veda la sezione successiva.

Struttura organizzativa

Il ruolo e le funzioni espletate dal Cobat sono state descritte nella sezione dedicata al "Profilo organizzativo", mentre per quanto riguarda le relazioni con gli stakeholder si veda a pagina 46. I ruoli e le responsabilità affidati ai diversi componenti della struttura sono riportati di seguito:

DIRETTORE DIREZIONE AMMINISTRATIVA (DDA)

Ha l'autorità e la responsabilità per gestire il ciclo amministrativo dei costi e ricavi compresa la gestione dei relativi pagamenti ed incassi. La Direzione Amministrativa svolge preminentemente le attività finalizzate alla tenuta della contabilità e alla redazione del bilancio preventivo e consuntivo. Un altro compito di particolare rilievo è quello dell'esazione del sovrapprezzo, come previsto dalla legge istitutiva. Le attività operative riguardano principalmente la verifica, contabilizzazione e liquidazione delle fatture dei fornitori, l'emissione delle fatture attive a clienti e il seguente incasso, la registrazione contabile dei movimenti di tesoreria, la tenuta e la conservazione dei registri e dei documenti come indicato dalla vigente normativa civilistica e fiscale.

DIRETTORE DIREZIONE OPERATIVA (DDO)

Ha la responsabilità di analizzare e valutare i dati di performance del Cobat e coordinare le attività funzionali all'erogazione del servizio.
In particolare la Direzione Operativa gestisce tutto ciò che riguarda l'operatività sul territorio della rete di raccolta attraverso le seguenti attività principali: visita periodica di verifica, anche ai fini della normativa ambientale, presso i raccoglitori e i riciclatori; analisi e verifica dei dati di raccolta; gestione delle convenzioni; gestione della logistica; gestione della raccolta delle batterie non piombo; gestione dei contratti.

COORDINATORE Cobat

Ha la responsabilità, sotto indicazioni e controllo del DDO, di svolgere audit esterni su impianti e raccoglitori al fine di verificarne la conformità ai requisiti contrattuali.

DIVISIONE STUDI E RICERCHE (DSR)

Ha il compito di coordinare le attività di ricerca del Cobat al fine di ottimizzare i processi di riciclo delle batterie esauste al piombo; supervisionare le attività connesse alla realizzazione del Rapporto

Ambientale e della Dichiarazione Ambientale, verificare le autorizzazioni necessarie per l'attività di raccolta e riciclo delle batterie al piombo esauste, analizzare e sviluppare la banca dati "WinDecobat", gestire la ricezione ed analizzare i MUD provenienti dai raccoglitori non incaricati; supervisionare le attività di gestione della banca dati interna; curare i rapporti con i Consorzi esteri per la raccolta delle batterie al piombo.

INFORMATICA E ELABORAZIONE DATI (IED)

La Divisione Informatica ed Elaborazione Dati, inquadrata nella Direzione Operativa, ha compiti di acquisizione e controllo quantitativo dei dati provenienti dai raccoglitori incaricati (banca dati WinDecobat) e dai riciclatori (consegne quotidiane delle batterie esauste), aggiornamento delle quotazioni del piombo, inserimento dei dati sintetici dei MUD pervenuti dai raccoglitori non incaricati, elaborazione dei rapporti mensili dei dati di raccolta, compilazione del registro di intermediazione, gestione acquisti apparecchiature elettriche ed elettroniche, interventi di manutenzione ordinaria al server interno, aggiornamento banca dati On Line Cobat e banca dati non piombo, controllo raccoglitori ai fini riconoscimento incentivi per la certificazione 9001/14001/EMAS.

CONTROLLO DI GESTIONE – UFFICIO RISORSE UMANE (CDG)

Ha compiti di effettuare verifiche a campione delle scritture contabili al fine di constatare la corretta attribuzione costo/piano dei conti e la conformità dei pagamenti con i preventivi accettati; analisi dettagliate di singoli conti del piano dei conti; amministrazione del personale ed interfaccia con il consulente del lavoro esterno; registrazione delle presenze e dei compensi del Consiglio di Amministrazione e del Collegio dei Revisori; previsione di budget riferito ad alcune tipologie di costi; gestione giuridico-economica del personale attraverso la verifica della registrazione delle presenze (cartellino orario); attribuzione dei buoni pasto e coordinamento delle attività del consulente del lavoro esterno.

RESPONSABILE COMUNICAZIONE (RC)

Ha il compito di coordinare i processi di comunicazione del Cobat, in particolare la comunicazione istituzionale e quella verso i consorziati.
Le principali attività possono essere sintetizzate in: coordinamento e gestione dei budget di comunicazione per servizi svolti da agenzie esterne, relazioni stampa (PR giornalisti/Comunicati stampa), realizzazione e gestione logistica di materiali informativi, realizzazione grafica e presentazione del Rapporto Ambientale, redazione del periodico trimestrale "Ottantadue", gestione delle sponsorizzazioni ed immagine coordinata dei raccoglitori Cobat, incentivi ai raccoglitori per la comunicazione.

SEGRETERIA DI PRESIDENZA E DIREZIONE GENERALE

Ha il compito di assistere il Presidente ed il Direttore Generale, svolgendo in particolare le mansioni di: stesura testi, archiviazione dei documenti, ricevimento visitatori, gestione della Posta, gestione della Posta elettronica esterna, gestione dei registri dei documenti alla firma, rimborsi spese Presidente e Direttore Generale, prenotazione biglietteria aerea e ferroviaria, noleggio autovetture, appuntamenti e gestione agenda, gestione delle comunicazioni al

personale, convocazioni riunioni, preparazione riunioni e commissioni, preparazione consigli di Amministrazione, Assemblee e Commissioni e gestione relative presenze, supervisione Pool di Segreteria, gestione della Posta anche elettronica, controllo acquisti materiale (cancelleria, bevande, consumabili per stampanti e fax).

POOL DI SEGRETERIA GENERALE

Ha il compito di assistere il Collegio dei Revisori dei Conti e il resto del personale Cobat, svolgendo in particolare le mansioni di: gestione noleggio auto, biglietti aereo-treno-alberghi, prenotazione trasferte del personale, assistenza di segreteria al direttore operativo, al direttore amministrativo e alla divisione studi e ricerche; gestione numero verde e compilazione registro, gestione chiamate esterne e trasferimento alle tre divisioni (amministrativa, operativa, studi e ricerche); gestione del magazzino del materiale di consumo, preparazione ordine di acquisto per materiale di consumo (cancelleria, bevande, consumati per stampanti e fotocopiatrici), protocollo di tutta la posta e pacchi il smistamento interno e, controllo trimestrale incaricati e scadenza autorizzazioni

RAPPRESENTANTE DELLA DIREZIONE (RD)

Il CDA ha nominato formalmente il Direttore Generale (DG) quale Rappresentante della Direzione.
Ha l'autorità e la responsabilità per gestire il personale dipendente, rappresentare il Consorzio dinnanzi alle Amministrazioni statali, regionali, provinciali e comunali.
Risponde al Consiglio di Amministrazione.
Nell'ambito del Sistema Integrato, definisce la Politica e gli obiettivi per la qualità e l'ambiente del Consorzio, presiede al Riesame della Direzione.
Nell'ambito del monitoraggio dei processi, valuta lo stato di avanzamento dei piani di azione nell'ambito del monitoraggio.
Inoltre in qualità di RD è responsabile di:

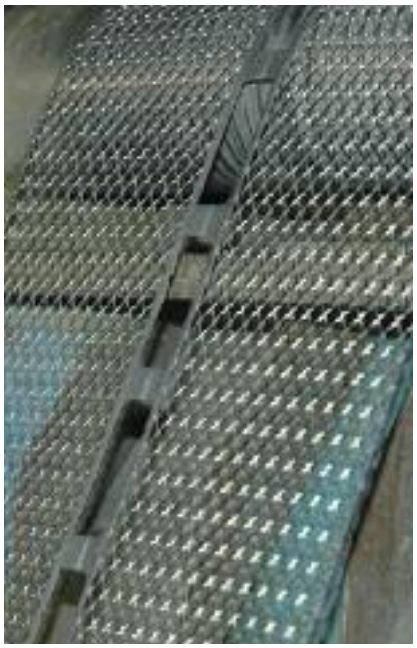
- assicurare che i processi necessari per l'applicazione del Sistema di Gestione Qualità e Ambiente siano stati individuati, siano coerentemente predisposti, attuati e tenuti aggiornati, al fine di garantire un'efficace ed efficiente funzionamento del Sistema, in conformità alle due norme internazionali di riferimento;
- riferire al CDA sulle prestazioni del Sistema di Gestione Qualità e Ambiente e su ogni esigenza per il miglioramento;
- mettere a conoscenza il CDA delle prestazioni del Sistema e le funzioni interessate dei risultati delle verifiche ispettive interne;
- assicurare che tutti i processi necessari per il sistema di gestione siano predisposti, attuati e tenuti aggiornati;
- assicurare la promozione dei principi gestionali Cobat a tutti i consorziati;
- nominare il RSGI.

RESPONSABILE DELLA GESTIONE INTEGRATA QUALITÀ E AMBIENTE (RSGI)

Ha la responsabilità e l'autorità per:

- assicurare che il sistema integrato adottato dal Consorzio sia conforme alle norme UNI EN ISO 9001:2000 e UNI EN ISO 14001:2004 e che lo stesso sia costantemente applicato e mantenuto attivo da tutte le funzioni di Cobat;
- riferire al RD sull'andamento del Sistema stesso per renderne possibile il riesame e il miglioramento continuo.

Tutto il personale del Cobat è stato coinvolto a vari livelli nella predisposizione del Rapporto di



Sostenibilità. La Figura 4 esplicita la catena delle responsabilità definita nell'ambito delle attività di reporting.

Figura 4 Struttura organizzativa e catena delle responsabilità nell'ambito del reporting

Presidenza

Promuove lo strumento e le attività ad esso connesse, coinvolge tutti i consorziati, riporta i contenuti al CdA

Direzione Generale

Definisce la visione, i principi generali e i contenuti, revisiona ed approva le bozze

Direzione Amministrativa e Controllo di Gestione

Predispone tutti i dati di gestione a partire dalla contabilità interna

Comunicazione

Cura i contenuti del rapporto con riferimento alle attività di comunicazione e relazioni esterne, coordina la grafica e l'organizzazione dell'evento di presentazione

Studi e Ricerche

Gestisce direttamente tutte le attività connesse alla realizzazione del rapporto, coordinando il personale interno ed esterno coinvolto

Divisione Informatica ed Elaborazione dati

Predispone i dati da inserire nel rapporto sotto la direzione della Divisione Studi e Ricerche

Direzione Operativa

Predispone i dati da inserire nel rapporto, con particolare riferimento alle campagne speciali

Segreteria

Gestisce e predispone le informazioni relative al numero verde e altre iniziative COBAT, contatta i referenti istituzionali, ecc.

Profilo del Report

Il Report è stato elaborato congiuntamente dagli uffici Studi e Ricerche e Comunicazione del Cobat. Le due unità si sono avvalse del contributo delle altre strutture per i vari aspetti trattati: Direzione amministrativa, Direzione Operativa, Informatica ed Elaborazione Dati. Tutte le attività di raccolta ed elaborazione dati sono state svolte sotto la supervisione della Direzione Generale, che ha ispirato i principi e i contenuti del documento.
Di seguito si forniscono i principali riferimenti di contatto relativamente al Rapporto di Sostenibilità.

Studi e Ricerche
Responsabile: Franco Macor
studiricerche@cobat.it

Comunicazione
Responsabile: Chiara Bruni
comunicazione@cobat.it

Il Cobat si è inoltre avvalso del supporto metodologico della società di consulenza e ricerca Ambiente Italia*, che collabora con il Consorzio fin dalla redazione del primo bilancio ambientale.
Il presente rapporto copre il quinquennio 2002-2006. I dati relativi agli anni precedenti sono disponibili nei Rapporti Ambientali 1998-2003 e nel Rapporto di Sostenibilità 2004-2005, consultabili sul sito Internet del Consorzio.
Tutti i dati si riferiscono all'anno solare.
I confini geografici sono relativi all'Italia, dove si svolge l'attività del Cobat e di tutti i soggetti consorziati.

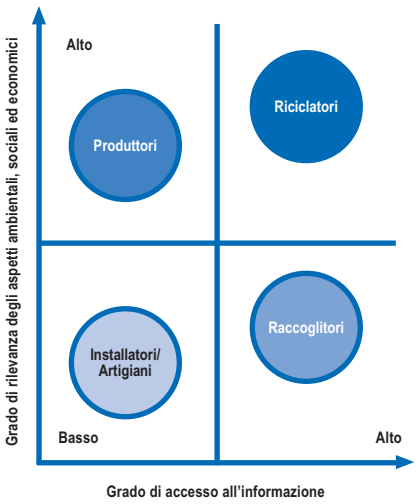
Obiettivi e confini del Report

Per quanto riguarda i contenuti e gli indicatori specifici sviluppati, il presente rapporto copre integralmente le attività della struttura centrale del Consorzio riferiti all'anno solare 2006.
In aggiunta, i capitoli tre e cinque presentano l'attività di produzione e riciclaggio ed i relativi il bilanci ambientali dei soggetti consorziati realizzati grazie alla collaborazione dell'ANIE (Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche) e dell'AIRPB (Associazione Imprese Riciclo Piombo da Batterie). E' stato inoltre sviluppato un set ristretto di indicatori

* Società che ha assorbito Ecobilancio Italia, che ha curato i precedenti Rapporti di Sostenibilità del Cobat.

ambientali con riferimento alle attività di raccolta delle batterie esauste. L'obiettivo per gli anni futuri è quello di estendere progressivamente i confini del report attraverso l'individuazione di alcuni indicatori chiave di sostenibilità, da sviluppare congiuntamente per tutte le categorie di soggetti consorziati. Alcune check list sono state già predisposte e discusse con i produttori e con i riciclatori. Tuttavia, data la complessità delle attività di raccolta ed elaborazione dei dati rispetto ad una realtà fortemente composita, non è stato possibile riportare gli indicatori già nel presente rapporto.

Figura 3 **Criteri per la definizione delle proprietà al fine di un coinvolgimento progressivo di tutti gli operatori consorziati**



Il Cobat ha comunque identificato una strategia chiara per il coinvolgimento progressivo di tutti gli operatori della filiera, con una priorità basata sulla combinazione dei seguenti fattori: la rilevanza degli aspetti ambientali, sociali ed economici per ciascuna categoria, e la capacità di accesso alle informazioni da parte del Consorzio stesso. In base a quanto riportato nella Figura 3, la priorità già a partire dalla prossima edizione del rapporto sarà quella, da un lato, di estendere alcuni indicatori GRI ai riciclatori, dall'altro di coinvolgere i produttori. Successivamente, la copertura riguarderà i raccoglitori e, infine, la categoria degli installatori di batterie.

Il riferimento metodologico del presente rapporto sono le più aggiornate linee guida realizzate dalla GRI (Global Reporting Iniziative) denominate G3 del 2006 che rappresentano una preziosa fonte di ispirazione, in particolare per quanto riguarda i principi per la definizione dei contenuti del rapporto (inclusività, rilevanza, contesto di sostenibilità, e completezza).
Tutti i dati sono stati elaborati a partire da dati diretti (fatture c/acquisti e c/vendita, documentazione amministrativa, dati di raccolta). Per le elaborazioni dei consumi di energia indiretti, dei gas a effetto serra e per la stima dei benefici e degli impatti ambientali relativi al sistema consortile ci si è avvalsi di uno dei programmi più utilizzati al mondo per la Valutazione del Ciclo di Vita di prodotti e servizi: il software SimaPro, sviluppato da Pré Consultants.

Le informazioni raccolte sono state elaborate congiuntamente con la società di consulenza esterna, che ha effettuato una verifica metodologica e sono state sottoposte ad audit interno da parte della Direzione e ad audit esterno da parte di una Società indipendente.
Copia del Rapporto di Sostenibilità 2006 è stata anche inviata all'organizzazione GRI per una verifica documentale.
Ulteriori informazioni sugli aspetti ambientali, economici e sociali del Consorzio possono essere trovate:

- sul sito Internet www.cobat.it;
- nei bilanci d'esercizio predisposti annualmente;
- nei rapporti ambientali pubblicati annualmente dal 1998 al 2003;
- nella dichiarazione ambientale EMAS disponibile sul sito Internet;
- nel rapporti di sostenibilità 2004 - 2005.

Impegni ed iniziative esterne

Il 2006 ha rappresentato un anno particolarmente rilevante per il Cobat nel suo percorso verso il raggiungimento di obiettivi sempre più ambiziosi nel campo della sostenibilità. Tra le numerose iniziative condotte, di cui sarà dato ampio dettaglio nelle sezioni seguenti, è opportuno ricordare:

- il proseguimento del percorso EMAS per l'organizzazione consortile che si affianca alla doppia certificazione del sistema di gestione integrato qualità e ambiente, avvenuta nel corso del 2004. L'introduzione del sistema di gestione ambientale ha rappresentato un'importante occasione di verifica degli obiettivi e dei traguardi ambientali, e la definizione di nuovi indicatori e programmi di miglioramento;
- la pubblicazione del secondo Rapporto di Sostenibilità, redatto secondo le linee guida GRI, la cui predisposizione ha richiesto un ampio sforzo organizzativo da parte di tutti i collaboratori della sede.

Nel corso del 2006 è stato promosso da IEFE Bocconi e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, l'Osservatorio sull'Informazione e la partecipazione ambientale a cui il Cobat ha prontamente aderito insieme al CONAI ed altri consorzi di filiera, ad alcune ARPA e altre pubbliche amministrazioni.
Il Cobat segue con molto interesse l'evoluzione nel nostro Paese delle politiche legate al tema della Corporate Social Responsibility (CSR), o Responsabilità Sociale di Impresa.
In particolare, accoglie con favore l'iniziativa promossa dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, volta a diffondere la cultura della CSR e lo scambio di buone pratiche, a realizzare un set di indicatori che le imprese possano adottare su base volontaria, e a supportare le PMI nello sviluppo delle politiche e strategie di CSR.

Accanto a queste attività di particolare rilievo e dalla forte valenza comunicativa, il Cobat ha proseguito nell'impegno a ridurre costantemente l'impronta ecologica delle proprie attività, attraverso l'attuazione della politica ambientale e il monitoraggio costante del raggiungimento degli obiettivi e traguardi individuati.
Di seguito si riporta la tabella approvata ed inserita nella Dichiarazione Ambientale 2006, contenente gli obiettivi di miglioramento **(Tabella 10)**.
Un commento più approfondito sui risultati conseguiti al 31 dicembre 2006 e sui nuovi traguardi stabiliti per il triennio 2006-2008 è riportato in calce, nella sezione di Approfondimento.

TABELLA 10 OBIETTIVI E TRAGUARDI AMBIENTALI DEL COBAT

N°	Obiettivo	Traguardo	Stato Obiettivo	Azioni	Resp.	Scadenza
1/2006	Ottimizzare la raccolta delle batterie al Piombo	190.000 (t)	Raggiunto	Ottimizzare l'attività di raccolta; monitorare i flussi extra Cobat	DDO	Dic. 2006
2/2006	Ridurre la dispersione generata dal "Fai da Te"	+5% annuo stipula convenzioni con Enti	In corso di raggiungimento	Stipula convenzioni con Enti Locali e Catene di Distribuzione	DDO	Dic. 2007
3/2006	Incrementare attività comunicazione vs i cittadini	+10% contatti sito internet	Raggiunto	Realizzazione nuovo Web-Site	RC	Dic. 2007
			In corso di raggiungimento	Aumento comunicazione dedicata	RC	Dic. 2007
4/2006	Incrementare attività comunicazione vs scuola	maggiore visibilità Cobat mondo scolare	Modificato	Stipulare convenzioni con enti locali per partecipazioni manifestazioni ed eventi	RC / DDO	Dic. 2007
5/2006	Incrementare attività comunicazione vs addetti ai lavori	Aumentare visibilità consorzio addetti ai lavori	Raggiunto	Potenziamento Web-Site con aree dedicate	RC / DDO	Dic. 2007
			Raggiunto	Realizzazione prodotti e corsi per Artigiani e raccoglitori	RC / DDO	Dic. 2007
6/2006	Ottimizzare i consumi energetici	Mantenere sotto controllo il consumo di Energia Elettrica	Raggiunto	Realizzazione sistema di monitoraggio accurato oei consumi	DSR	Dic. 2007
7/2006 (già 8/05)	Contenere consumi carta	-5% annuo consumi carta	In corso di raggiungimento	Aumentare utilizzo di documenti in formato elettronico e realizzazione sistema di archiviazione automatica	RD	Dic. 2007
			In corso di raggiungimento	Implementazione di un sistema di server fax	RD	Dic. 2007
8/2006	Raccolta, Riciclo e Trasporto: controllo siti	Ottimizzare le fasi di controllo	In corso di raggiungimento	Implementazione sistemi automatici di monitoraggio delle autorizzazioni nell'ambito della Banca Dati Cobat	DSR / DDO	Dic. 2007
9/2006	Raccolta, Riciclo e Trasporto: attività di comunicazione	Aumentare visibilità consorzio propri "shareholders"	Raggiunto	Realizzazione di idonea pubblicazione per promuovere presso enti ed istituzioni attività consortili	RC	Dic. 2008
10/2006	Sviluppo migliore tecnologie possibile per utilizzo scorie da produzione piombo secondario	Riutilizzo delle scorie piombose	Raggiunto	Realizzazione di ricerche specifiche in collaborazione con università ed enti di ricerca pubblici e privati	DSR	Dic. 2008

I RISULTATI CONSEGUITI E I NUOVI OBIETTIVI PER IL TRIENNIO 2006-2008

Ottimizzare la raccolta delle batterie al Piombo

Nel 2006 la raccolta Cobat si è attestata a 191.743 tonnellate con un calo pari al 4,9% rispetto all'anno precedente. Le ragioni della riduzione della raccolta Cobat devono essere ricercate non solo nell'andamento della quotazione del piombo al LME di Londra che ha determinato la presenza di raccoglitori che operano al di fuori del sistema Cobat, ma anche alla riduzione dell'immesso al consumo di nuovi accumulatori di avviamento. Tale situazione va attentamente valutata per il suo eventuale impatto, sulla difficoltà, per il Cobat, di far fronte economicamente alla raccolta delle batterie marginali, obbligo non sostenibile dagli operatori economici del mercato. La rilevanza dell'attività del consorzio non va però letta soffermandosi solamente sulle tonnellate totali raccolte. L'impegno volto a garantire la raccolta di ogni singola batteria esausta su tutto il territorio nazionale si sviluppa attraverso un servizio espletato presso 58.978 produttori del rifiuto per un totale di 140.780 ritiri, il che significa che mediamente ogni giorno il servizio di raccolta viene effettuato presso 560 produttori. Lo stesso dato relativo al peso raccolto del 2006, commentato con dettaglio maggiore, equivale a 14,6 milioni di batterie, pari a 121 pezzi raccolti ogni giorno, se messi in fila riparerebbero una lunghezza pari a 3.575 km. L'analisi dei MUD relativi all'anno 2006 ha permesso di determinare il gettito complessivo di batterie esauste raccolto da operatori esterni al Consorzio, pari a 5.840 tonnellate, un dato ben più alto di quello rilevato nel 2005 che indicava per la raccolta di terzi un gettito di circa 1.000 tonnellate. Si conferma per il 2007 l'obiettivo di raccolta di 190.000 t.

Ridurre la dispersione generata dal "Fai da Te"

Il 2006, nel settore dei Comuni, ha visto perpetrare la strategia già intrapresa dal Consorzio da alcuni anni, consistente nella sottoscrizione di Accordi di Programma con le Province e le Regioni italiane, al fine di essere da queste sostenuti per entrare più efficacemente in contatto con le amministrazioni comunali e con le società di gestione rifiuti a cui proporre la stipula della Convenzione. Gli Accordi di Programma siglati dal Cobat si sono dimostrati uno strumento estremamente fecondo, in grado di ottimizzare i ruoli istituzionali del Consorzio e della Pubblica Amministrazione nella gestione dei rifiuti. Grazie ad essi è stato possibile ridurre sensibilmente il divario esistente tra nord e centro-sud, rendendo altresì possibile l'attivazione del servizio in ambiti territoriali estremamente frammentati come i territori dei piccoli Comuni dell'entroterra e delle Comunità Montane, Comuni che non sarebbe stato

possibile raggiungere con la stessa facilità e velocità attraverso un dialogo diretto. Nel 2006 è proseguito il forte impegno già adottato nel 2005. La direzione operativa ha raggiunto l'obiettivo prefissato con un aumento, rispetto all'anno precedente, dei Comuni con convenzione, del 19,61% (2.440 nel 2006 contro i 2.040 nel 2005). L'aumento complessivo dei comuni serviti, sia con convenzione diretta sia con attività propria dei raccoglitori incaricati è pari al 9% passando da 3.515 a 3.839 comuni. Si decide di mantenere inalterato l'obiettivo di crescita del 5% per il 2007.

Incremento attività di comunicazione verso i cittadini

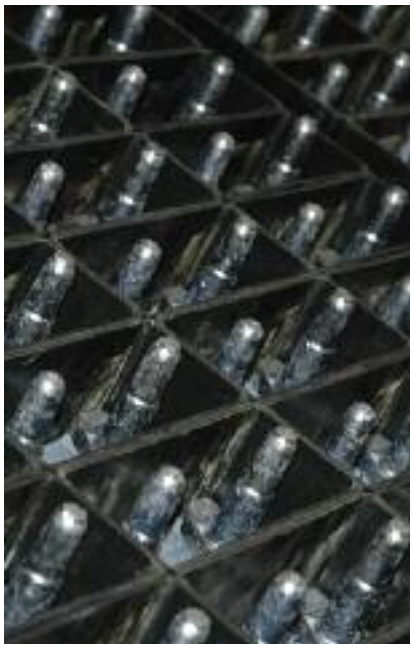
Il Consorzio realizzando il nuovo sito internet ha rafforzato e diffuso presso il privato cittadino la mission per la quale è stato istituito. La filosofia che ha ispirato il restyling, partendo da un rinnovato e forte impatto visivo della home page, ha voluto dare una maggiore visibilità a tutto il "sistema" Cobat e soprattutto una visione aperta, positiva e in continua evoluzione dell'impegno del Consorzio per l'ambiente. Non è stato possibile misurare l'incremento di contatti a causa di problemi tecnici che hanno fatto entrare in funzione il misuratore di contatti solo nel mese di dicembre 2006. Si aspetta la fine del 2007 per la misurazione effettiva.

Incremento attività di comunicazione verso la scuola

Per il 2006, contrariamente a quanto stabilito in un primo momento, il Cobat ha sì proseguito l'impegno annuale, in collaborazione con AMA Roma, circa la formazione ambientale di classi delle scuole medie superiori per un ciclo di dieci incontri di un'ora ciascuno ma ha deciso di estendere le attività di comunicazione non solo ai ragazzi di età scolare ma a tutta la cittadinanza attraverso la collaborazione con associazioni ambientaliste ed enti per la promozione turistica attraverso le seguenti collaborazioni:

Insieme a Legambiente ha collaborato:

- alla campagna nazionale "goletta dei laghi - cigno azzurro". Un'operazione di monitoraggio delle acque lacustri Italiane, dal lago Maggiore a quello di Bracciano, attraverso 100 campionamenti nel mese di agosto;
- alla campagna nazionale "comuni ricicloni". Riconoscimento assegnato alle amministrazioni comunali che si impegnano nella corretta gestione dei rifiuti prodotti, valorizzandoli e riciclandoli;
- ai seminari regionali "i controlli sulla gestione dei rifiuti pericolosi". Incontri per approfondire i controlli e le repressioni dei reati ambientali rivolti ai tecnici di settore, ai rappresentanti degli enti di gestione e alle forze dell'ordine preposte alla tutela dell'ambiente.



Insieme a Touring Club Italiano ha collaborato:

_ al progetto Bandiere Arancioni. I due enti, oltre a siglare l'accordo che sancisce la loro collaborazione, hanno presentato il 1° Dossier Bandiere Arancioni e premiato i comuni che hanno attuato il miglior Programma di Accoglienza Turistico Ambientale.

Insieme a Foundation for Environmetal Education (FEE) ha collaborato:

_ al progetto Bandiere Blu. Ogni anno la FEE promuove la Campagna Bandiere Blu, assegnando un riconoscimento ambientale ai Comuni che promuovono sul territorio attività tese al miglioramento delle loro spiagge, attraverso sensibilizzazione e formazione ambientale, istituzione di servizi e pulizia delle stesse. Partecipano a questa manifestazione circa 36 Paesi, per un totale di 3200 spiagge nel mondo, dal Sudafrica alla Nuova Zelanda.

Insieme a Marevivo ha lanciato:

_ la campagna nazionale "niente leghe sotto i mari". Un'operazione di monitoraggio e pulizia dei fondali portuali con la collaborazione delle Capitanerie di Porto e il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Si modifica l'obiettivo 4/2006 estendendo l'iniziativa di comunicazione non solo al mondo scolare ma a tutta la cittadinanza.

Incremento attività di comunicazione verso gli addetti ai lavori

Insieme alle confederazioni artigiane (Confartigianato, CNA, Casartigiani e CLAAI) Cobat ha realizzato una campagna di comunicazione volta a divulgare nei confronti delle imprese la corretta gestione del rifiuto batterie al piombo. Il progetto si sta realizzando attraverso corsi di formazione effettuati presso le sedi locali delle associazioni attraverso la divulgazione di un vademecum informativo realizzato per i funzionari e un manuale sulla corretta gestione delle batterie esauste per l'autoriparatore artigiano. Il manuale è scaricabile dal sito web della associazioni nazionali degli artigiani.

Ottimizzare i consumi energetici di sede

Il raggiungimento degli ottimi risultati di riduzione energetica conseguenti alla sostituzione dell'impianto di climatizzazione ha fatto sì che l'unico intervento necessario fosse quello di tenere sotto

controllo i consumi attraverso la periodica lettura dei contatori sia dell'energia elettrica sia del gas. Per questo scopo è stato predisposto un modulo di rilevamento dati che è compilato da ADS e registrato da DSR. Per il biennio 2007-2008 si decide di dare seguito all'azione di monitoraggio mensile dei consumi attraverso la lettura dei contatori elettrici (ed allo stesso modo quelli del gas metano) attendendo per eventuali ulteriori azioni migliorative la definizione del cambio di sede degli uffici.

Contenere i consumi di carta

Nel 2006 si è riusciti a contenere il consumo delle risme di carta utilizzate di circa il 10% (406 risme acquistate contro 442). Tale forte diminuzione si è potuta ottenere grazie ad una forte opera di sensibilizzazione agli sprechi posta in essere da SGR. Per il biennio 2007-2008 RD pone l'obiettivo di tentare di ridurre ancora l'attuale consumo raggiungendo l'obiettivo delle 350 risme di carta per anno.

Raccolta, Trasporto, Riciclo – Ottimizzare le fasi di controllo

Il 2006 ha visto la piena implementazione delle procedure di controllo automatico delle autorizzazioni per la raccolta e lo stoccaggio delle batterie esauste e delle operazioni di conferimento agli impianti di riciclaggio. Con riferimento a questi ultimi, ogni riciclatore Cobat deve comunicare al Consorzio, in tempo reale, attraverso una piattaforma su web, le quantità di batterie esauste conferite, l'origine del carico, il numero e la data del documento di trasporto e del formulario di identificazione dei rifiuti, l'identificativo del trasportatore e la targa dell'automezzo. Queste informazioni consentono al Cobat di verificare il corretto adempimento degli obblighi contrattuali da parte dei propri operatori, e di evidenziare eventuali non conformità al fine di predisporre la modulistica di richiamo a carico del fornitore inadempiente. Al fine di facilitare la trasmissione delle informazioni da parte dei riciclatori, il Cobat ha messo a punto un sistema informatico che permette la comunicazione quotidiana e continua dei dati: il Bollettino Collaudi Online. Il Bollettino è un applicativo ERP che consente di aggiornare in tempo reale i dati e di gestire funzioni e processi operativi. Attraverso tale nuovo strumento, gli operatori degli impianti di riciclaggio possono compilare la modulistica direttamente in formato elettronico, con notevole risparmio di tempo e attraverso una procedura codificata che limita il rischio di errore.

Per il Cobat, il Bollettino Collaudi permette un monitoraggio costante dei flussi di batterie, e la possibilità di generare una reportistica aggiornata in tempo reale.

Per quanto riguarda il controllo delle autorizzazioni allo stoccaggio e delle iscrizioni all'albo il Cobat ha implementato una procedura automatica di controllo che 180 giorni prima della scadenza della relativa

autorizzazione fa partire in maniera automatica una serie di avvisi ed allerte circa l'approssimarsi della scadenza offrendo all'operatore un servizio di avviso automatico e garantisce il totale controllo sulle autorizzazioni degli operatori con cui Cobat ha rapporti commerciali.

Raccolta, Trasporto, Riciclo – attività di comunicazione

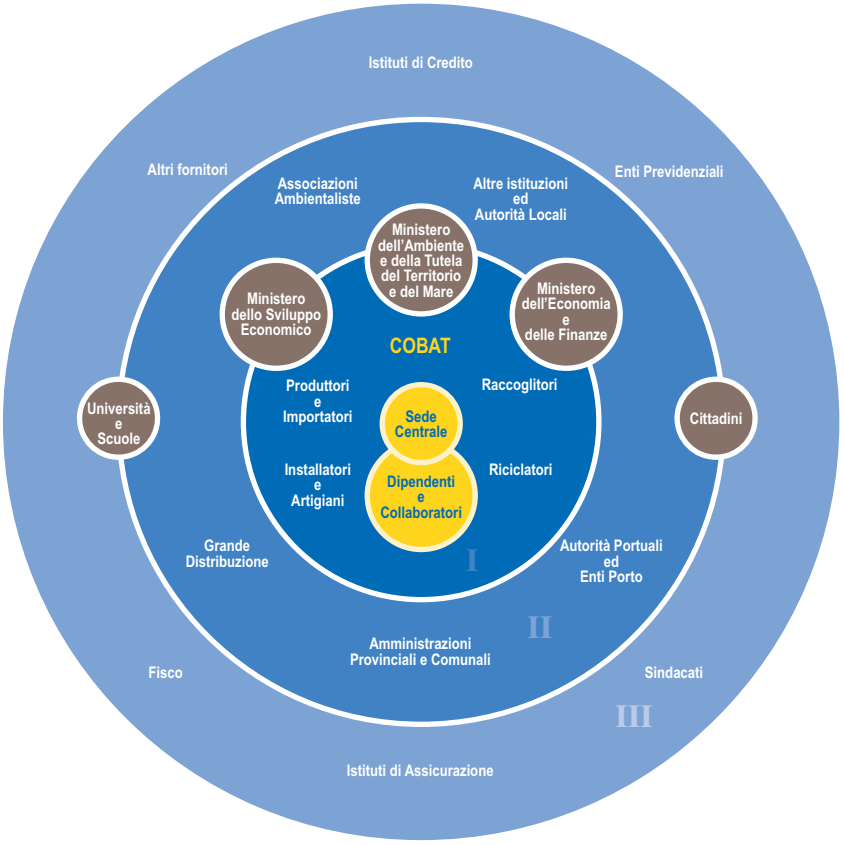
Per accreditare il proprio pubblico di riferimento il consorzio ha trasformato l'house organ "Cobat Informa" nella testata "OTTANTADUE", (il nome della rivista si riferisce alla classificazione del piombo sulla tabella di Mendeleyev), un periodico di informazione in campo ambientale con un riferimento preciso al piombo e alle batterie di accumulatori elettrici, alle loro principali applicazioni dalla storia fino ai nostri giorni. Un trimestrale che si rivolge ad un vasto pubblico per fare comprendere l'importanza dell'uso corretto del piombo e implicitamente l'importanza della sua raccolta e del suo riciclo. Il successo riscontrato dal periodico ha consentito al consorzio di presentare, ad ogni uscita della rivista, l'attività del Cobat sul circuito Sky canale 906, attraverso interviste al suo direttore responsabile.

Sviluppo migliori tecnologie per riutilizzo scorie da produzione di piombo secondario

Nel 2006 è stato portato a compimento un progetto, svolto con la collaborazione di: Centro Ceramico di Bologna, Stazione Sperimentale del Vetro di Mestre, Cobat, CoReVe (Consorzio Recupero Vetro), Gattelli Spa avente come scopo il riutilizzo delle scorie prodotte dal recupero delle batterie al piombo in pannelli fonoassorbenti per edilizia pubblica. Il progetto, durato circa due anni, ha avuto un esito positivo. Attraverso delle prove sperimentali condotte dai due centri di ricerca menzionati si è voluto testare la possibilità di utilizzare la scoria, tal quale od inertizzata attraverso fusione in matrice vetrosa, in sostituzione degli inerti utilizzati normalmente per la produzione dei mattoni. Le prove sperimentali, che si auspica possano essere pubblicate negli atti di Ecomondo 2007, dimostrano come le scorie tal quali diano risultati buoni tecnicamente ma di difficile piazzamento sul mercato, mentre nulla osta circa i prodotti ottenuti dopo inertizzazione in matrice vetrosa. Il successo evidenziato mostra come il Cobat possa e debba spingere sulla ricerca di tecnologie alternative per il miglioramento delle tecniche di recupero e riciclo della batteria esausta e dei materiali generati dalla sua produzione al suo recupero.

Coinvolgimento degli Stakeholder

Figura 5 **Mappa degli stakeholder del COBAT**



In qualità di soggetto economico privato che opera con finalità pubbliche e di organismo composto da una pluralità di attori, la mappa degli stakeholder del Cobat è piuttosto ampia e comprende numerosi soggetti con i quali il Consorzio interagisce nell'ambito delle sue attività quotidiane. Una schematizzazione può essere effettuata su tre distinti livelli (Figura 5).

Nel primo livello sono riportati tutti coloro che formano parte del Cobat e che, attraverso il loro lavoro, garantiscono il corretto funzionamento del Consorzio e la sua stessa sopravvivenza: i soci, i dipendenti e i collaboratori. A margine del primo livello sono riportati i Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, quello dello Sviluppo Economico e il Ministero dell'Economia e delle Finanze che, tramite i loro rappresentanti, prendono parte al CdA del Cobat e al Collegio dei Revisori, contribuendo a definire politiche e indirizzi del Consorzio. Inoltre, attraverso la definizione del sovrapprezzo sulle nuove batterie al piombo, i Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dello Sviluppo Economico partecipano direttamente all'assegnazione delle risorse finanziarie attraverso le quali il Cobat può garantire la corretta gestione della raccolta e del riciclaggio delle batterie esauste in ogni condizione di mercato.

Nel secondo livello sono rappresentati quei soggetti che, attraverso dei rapporti di collaborazione diretta, contribuiscono alla realizzazione della mission del Cobat e a rafforzare la struttura del Consorzio stesso: Enti Locali, Autorità Portuali ed

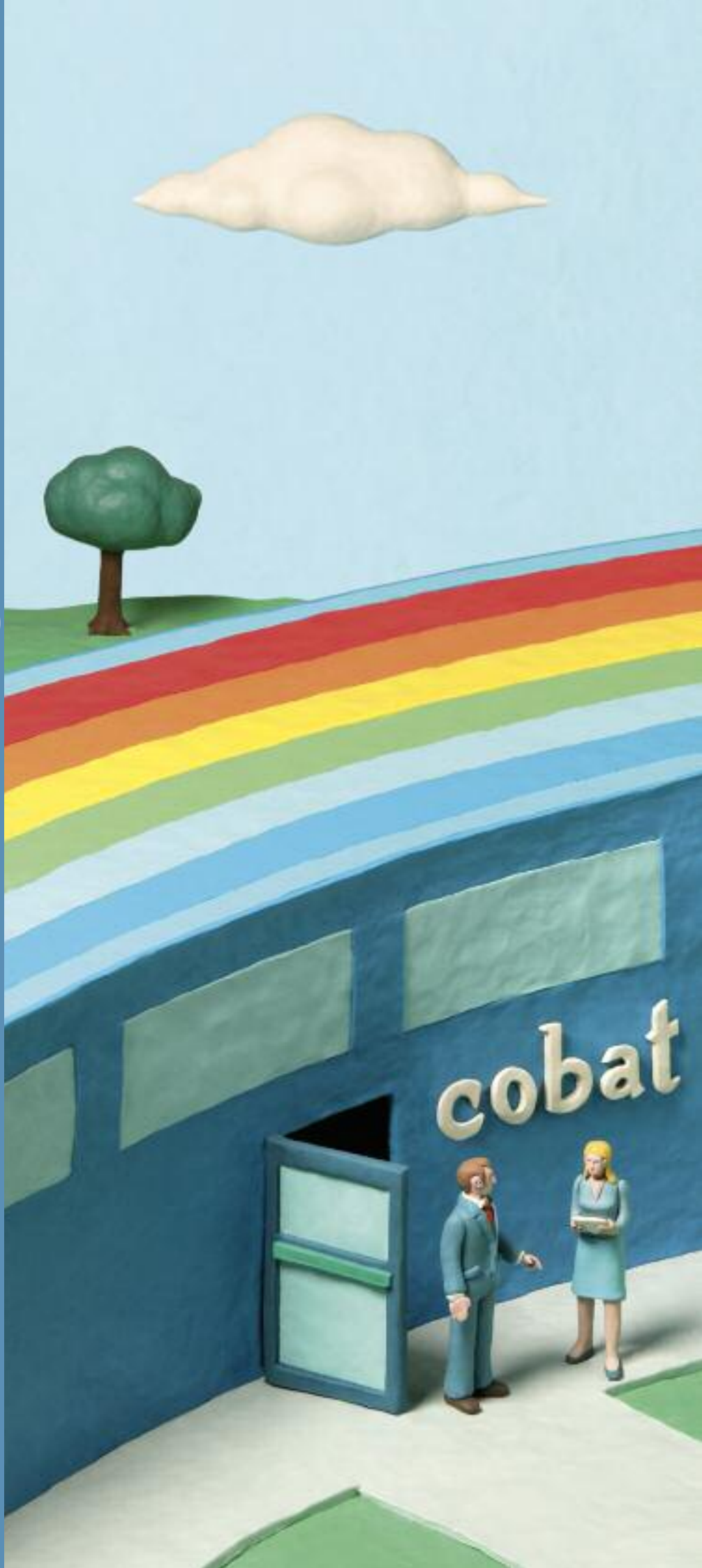
Enti Porto, rappresentanti della Grande Distribuzione Organizzata, Associazioni ambientaliste. Attraverso gli accordi sottoscritti con ciascuno di questi soggetti, infatti, il Cobat può svolgere in maniera più capillare le proprie funzioni di raccolta, in maniera particolare in quelle aree a maggiore rischio di abbandono del rifiuto batteria, nonché promuovere campagne di sensibilizzazione e di educazione mirate.
Tra il secondo ed il terzo livello si collocano i cittadini che svolgono un duplice ruolo; da un lato, infatti, rappresentano i finanziatori diretti del Cobat attraverso il pagamento del sovrapprezzo sulle batterie al piombo, dall'altro si collocano come beneficiari dei servizi offerti dal Consorzio. Ad un livello intermedio si collocano anche le università e le scuole in qualità di fruitori delle attività di formazione svolte dal Cobat, che ha, tra gli obblighi istituzionali, l'educazione degli studenti al rispetto dell'ambiente e alla tutela della salute umana.
Infine al terzo livello vi sono quei soggetti con i quali il Cobat interagisce in maniera trasversale per aspetti non direttamente legati alla realizzazione della propria mission.
Tra questi si trovano i fornitori di materiale e di servizi della sede, il Fisco, gli istituti di credito, i sindacati e gli Enti previdenziali.
Per quanto riguarda la predisposizione del presente Rapporto di Sostenibilità sono stati coinvolti numerosi tra gli stakeholder riportati nella mappa in **Figura 5**.

In particolare:

- tutti i collaboratori e i dipendenti sono stati informati e coinvolti secondo le rispettive competenze attraverso l'attribuzione dei compiti e delle responsabilità delineati in **Figura 4**. In aggiunta, sono state condotte 2 interviste con Emanuela Fagioli del Coordinamento editoriale e di redazione di Ottantadue e Francesco Gregori di "Multitraccia", società che si è occupata della realizzazione del sito web;
- i soggetti consorziati sono stati informati e coinvolti attraverso il CdA ed hanno fornito informazioni rilevanti ai fini della predisposizione del rapporto, con particolare riferimento ad alcuni indicatori economici, ambientali e sociali a livello di gruppo;
- i produttori e riciclatori hanno fornito dati ambientali aggregati per la predisposizione del bilancio ambientale della categoria, riportati nelle sezioni successive. Tale attività, ormai consolidata, rappresenta la base per un progressivo coinvolgimento di tutti gli operatori della filiera, per i quali verranno sviluppati indicatori comuni nelle edizioni future del rapporto;
- gli Enti pubblici e privati che a vario titolo collaborano con il Consorzio (Autorità portuali ed Enti porto, Amministrazioni comunali e provinciali, associazioni di categoria, grande distribuzione, ecc.) non sono stati direttamente coinvolti nell'ambito di questa esperienza. Il Cobat si è tuttavia avvalso di materiale proveniente da precedenti interviste, ricerche e consultazioni condotte negli anni passati e direttamente mirate alla conoscenza di tali attori;
- i Ministeri sono informati rispetto alle attività inerenti il Rapporto di Sostenibilità tramite il Consiglio di Amministrazione. Come negli anni precedenti, copia del Rapporto di Sostenibilità sarà inviata ai rappresentanti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, del Ministero dello Sviluppo Economico e dell'APAT (Agenzia per la Protezione dell'Ambientale e per i Servizi Tecnici).

La comunità e gli altri soggetti non direttamente a contatto con il Cobat vengono raggiunti attraverso il sito Internet, le pubblicazioni inviate a numerosi soggetti istituzionali e del mondo imprenditoriale nonché attraverso le numerose attività che il Cobat organizza o a cui partecipa. Complessivamente, nel 2006 il Cobat ha organizzato o partecipato ad oltre 100 tra fiere, eventi, manifestazioni, corsi di formazione, ed ha ricevuto oltre 900 contatti al numero verde.

la sede



Occupazione

Nell'ufficio amministrativo del Cobat vengono impegnati 19 lavoratori dei quali 17 con contratto a tempo indeterminato secondo il "CCNL Metalmeccanici Industria" (per gli addetti dell'Industria Metalmeccanica privata e installazione degli Impianti), 2 con un contratto di collaborazione a progetto (LA1). Inoltre, nel 2006 c'è stata 1 per sostituzione maternità **(si veda la Tabella 11)**.
Tutto il personale del Cobat è italiano tranne un'impiegata di nazionalità francese. La selezione per l'assunzione del personale avviene tramite la valutazione dei titoli e colloquio conoscitivo e di verifica diretta delle capacità richiese (EC7).
Come richiesto dalle linee guida GRI G3 per il 2006 si riportano i dati con la ripartizione per sesso.

Il trend dell'età media presenta un aumento costante; il livello di anzianità di servizio risulta essere crescente, denotando una continuità e stabilità del rapporto di lavoro. Al 2006, l'età media è di circa 43 anni e l'anzianità media di servizio di 9,5 anni.
A livello dirigenziale si riscontra una presenza assoluta di uomini; l'età media è di 51 anni. L'anzianità di servizio, invece, è di circa 6 anni.
I quadri si collocano in una situazione analoga ai dirigenti anche se risultano essere un po' più giovani (età media 42 anni) e con 9 anni di anzianità media di servizio.

In aggiunta ai dipendenti e ai collaboratori diretti del Consorzio, all'interno del sistema Cobat lavorano migliaia di persone impegnate nella produzione, installazione, raccolta e riciclaggio delle batterie al piombo acido. La **Tabella 13** riporta i numeri relativi all'occupazione nei diversi comparti della filiera della batteria.

Tabella 11 Distribuzione del personale per tipologia di inquadramento, al 31/12 (LA1)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
						D	U	Totale
Contratto t/indeterminato	13	17	17	17	17	8	9	17
Co.co.co. / Co.co.Pro.	3	2	2	2	2	2	-	2
Sostituzione maternità	2	0	0	0	0	1	-	1
Totale	**18**	**19**	**19**	**19**	**19**	**11**	**9**	**20**

Tabella 12 Distribuzione del personale per tipologia di inquadramento, e anzianità' media al 31/12 (LA2)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
						D	U	Totale
Dirigenti	1	3	3	3	3	-	3	3
Quadri	3	3	3	3	3	-	3	3
Impiegati	9	11	11	11	11	8	3	11
Totale	**13**	**17**	**17**	**17**	**17**	**8**	**9**	**17**
Anzianità media	7,4	6,2	7,2	8,2	9,2	10	9	9,5
Età media	39,7	37,4	38,4	39,4	40,4	37	47	43
Età media dirigenti	-	-	-	-	-	-	51	51
Anzianità media dirigenti	-	-	-	-	-	-	6	6
Età media quadri	-	-	-	-	-	-	42	42
Anzianità media quadri	-	-	-	-	-	-	9	9

Tabella 13 Personale impiegato nella filiera delle batterie al piombo

Comparto	Numero di lavoratori
Artigiani installatori/manutentori	Circa 300.000
Produzione batterie al piombo	Circa 3.000
Raccoglitori batterie	Circa 500
Riciclatori	Circa 250

Remunerazioni dei dipendenti (EC3, EC5, LA14)

Nel 2006, il costo del personale è ammontato a 1,79 milione di Euro, con un aumento di oltre L'11%% rispetto all'anno precedente dovuto all'adeguamento salariale, mentre il numero di impiegati e collaboratori è rimasto stabile nel corso dell'anno.
L'incremento alle voci "Oneri sociali" e "Trattamento di Fine Rapporto" segue l'aumento dei salari e degli stipendi.
Gli altri costi del personale sono relativi ai premi INAIL di competenza dell'esercizio e alle spese di formazione.
Il notevole aumento che si osserva a partire dal 2005 rispetto ai due anni precedenti è dovuto ad una diversa imputazione delle voci di costo.
Nel 2005 sono infatti state rendicontate nella voce "Altri costi del personale" anche le spese di formazione, precedentemente iscritte ad altra posta.
Il valore delle spese di formazione ammonta a 12.768 euro, per una descrizione delle attività realizzate si veda la Tabella 15.
Gli importi degli stipendi, così come i contributi a fini pensionistici, per tutti i lavoratori, di qualsiasi sesso e area di provenienza, sono quelli previsti dal CCNL (LA 14 – EC3, EC5).

TABELLA 14 INDICATORE EC5: REMUNERAZIONI E BENEFICI TOTALI

In Euro	2002	2003	2004	2005	2006
Salari e stipendi	564.370	668.104	683.392	750.095	848.969
Oneri sociali	175.749	224.200	217.048	235.894	256.241
Trattamento di fine rapporto	41.051	31.083	52.026	56.791	61.748
Altri costi del personale	7.428	5.292	5.020	18.311	12.768
Costo per il personale	**788.598**	**928.679**	**957.486**	**1.061.091**	**1.179.726**

TABELLA 15 ORE DI FORMAZIONE PER IL PERSONALE E TEMATICHE AFFRONTATE

Tipologia corso	2006		
	Ore effettuate	N. Corsi	Presenze registrate
Ambiente e sistema di gestione integrato	81	4	18
Sicurezza sul lavoro	176	2	16
Varie	306	13	43
Totale	**563**	**19**	**77**

Formazione e istruzione (LA3, LA5, LA10, LA11, LA12, HR3)

Il ruolo fondamentale delle risorse umane viene valorizzato dal "Regolamento interno sul personale" che prevede dei benefit rispetto a ciò che viene previsto dal "CCNL Metalmeccanici Industria".
In particolare, il "Regolamento interno sul personale" prevede una gestione flessibile del monte ore di lavoro previste dal contratto ed una maggior disponibilità di tempo libero per giorni prefestivi, motivi familiari e commissioni bancarie/postali.
Sono previsti ulteriori permessi per visite mediche e prestazioni sanitarie.
La sicurezza delle risorse umane viene inoltre garantita da procedure comportamentali e dotazioni specifiche, da adottare in particolare in caso di sopralluoghi esterni presso gli stabilimenti consorziati.
Per quanto riguarda la formazione,

il Cobat pianifica con cadenza annuale un programma ben definito, sia da soggetti interni che esterni. Tali attività sono individuate dall'ufficio del personale con il supporto del responsabile del sistema di gestione che, confrontandosi con le esigenze del personale aziendale, sottopone alla Direzione il programma di formazione annuale per la sua validazione.
Nel 2006 sono stati organizzati vari corsi di formazione, aggiornamento ed addestramento che hanno coinvolto il personale a vari livelli su specifiche tematiche di competenza, come riportato in Tabella 15. Tra le attività riportate nella voce "Varie" vi sono i corsi dedicati alla lingua inglese ed alla formazione professionale relativi all'IVA, alla gestione del budget, ecc. Quasi tutti i corsi sono stati tenuti da docenti esterni all'organizzazione consortile. Per il 2006 sono stati realizzati 19 corsi di formazione per un totale di 563 ore. Tutto il personale del consorzio è stato coinvolto in più di un corso di formazione; in totale sono state registrate 77 presenze.

Relazioni industriali

Lavoratori coperti da contratto collettivo (LA4, da HR4 a HR9)

La percentuale dei lavoratori con CCNL Metalmeccanici e Industria è sempre stata consistente arrivando a coprire quasi tutto il personale degli uffici del consorzio.
Nel 2006 la percentuale di dipendenti coperti da CCNL è pari al 90%.
Il Cobat garantisce la piena libertà di associazione e diritto alla contrattazione collettiva.
L'attenzione per i diritti umani è sempre costante, a tale proposito non si sono mai verificati episodi legati a pratiche discriminatorie o violazioni dei diritti della comunità, inoltre non si è mai fatto ricorso al lavoro minorile né al lavoro forzato o obbligato.
In seguito alla continua attenzione che il Consorzio dedica al rispetto dei diritti umani in tutte le sue attività e l'assenza di situazioni legate alla violazione degli stessi, non si è ritenuto opportuno realizzare dei corsi di formazione specifici sul tema.

Salute e sicurezza sul lavoro

La salute e sicurezza dei lavoratori del Cobat vengono garantiti dal rispetto di tutte le leggi ed i regolamenti presenti a livello nazionale ed internazionale, così come esplicitato nel Regolamento interno del Personale (da LA6 a LA9.
Quest'ultimo in particolare prevede la possibilità di avere una serie di autorizzazioni aggiuntive e permessi retribuiti rispetto a ciò che è già previsto dal CCNL. La tutela della salute dei lavoratori è, inoltre, garantita dal Piano di Valutazione dei Rischi e da una serie di attività quali le visite mediche periodiche realizzate da un medico competente, la formazione dei lavoratori in merito al primo soccorso ed alle emergenze in caso di incendi, le annuali esercitazioni di evacuazione. Oltre alle conformità previste dal sistema di salute e sicurezza ai fini della legge 626/94 è presente un Regolamento interno del Personale che

Tabella 16 Percentuale lavoratori coperti da contratto collettivo

	2002	2003	2004	2005	2006
Contratto collettivo	89%	89%	89%	89%	90%

richiama numerosi principi e che definisce procedure in materia di tutela della salute. Il Responsabile sicurezza è un consulente esterno nominato nell'ambito delle procedure legate alla sicurezza e salute in conformità della legge 626/94.
In rappresentanza di tutti gli impiegati del Consorzio, vi è inoltre un responsabile della sicurezza interno.
Per quanto riguarda le attività di formazione specifiche sul tema della sicurezza e della salute, nel 2006 sono stati organizzati dei corsi per tutti i lavoratori, come già riportato nella Tabella 15.

La Tabella 17 riporta lo storico relativo ai giorni di assenza dal lavoro dei dipendenti tra il 2002 e il 2006.
Nel 2006, i giorni persi per malattia sono stati 98, con una durata media di 8,2 giorni. Rispetto all'anno precedente, si osserva una lieve riduzione dei giorni di malattia, pari al 7%, ed anche della loro durata media.
Il picco massimo di assenze dal lavoro è stato registrato nel 2003, a causa della malattia di un lavoratore che si è prolungata per mesi.
Per quanto riguarda gli infortuni, in tutta la storia del Consorzio si è verificato un unico infortunio nel 2003, che ha visto una dipendente coinvolta in un incidente stradale mentre si recava in ufficio.
Le attività svolte negli uffici del Cobat sono esclusivamente di carattere impiegatizio non c'è correlazione tra le attività svolte e gli eventuali infortuni occorsi.

L'indice dei giorni di malattia per numero di dipendenti ha continuato a decrescere nel 2006 dopo il picco raggiunto nel 2003 a causa della malattia di un lavoratore che si è prolungata per mesi.

Tabella 17 Malattie, infortuni e loro durata (LA7)

	2002	2003	2004	2005	2006
Descrizione	**Lav. Int**	**Lav. Int**	**Lav. Int**	**Lav. Int**	**Lav. Int**
Giorni di malattia	83,5	227,5	110,5	105	98
Durata media (in giorni)	8	18	9	10	8,2
N. infortuni	0	1	0	0	0
Durata media assenze per infortunio (in giorni)	0	11	0	0	0
Giorni totale assenza (in giorni)	83,5	238,5	110,5	105	98

Tabella 18 Indice standard relativi alle malattie

	2002	2003	2004	2005	2006
Giorni di malattia / numero di dipendenti	4,9	13,4	6,5	6,2	5,8

Diversità e pari opportunità

Composizione del Consiglio di Amministrazione (LA13)

Il Consiglio di Amministrazione del Cobat è composto da 18 membri. A seguito del parziale rinnovo dei membri avvenuto nel 2006 si è avuto un lieve abbassamento dell'età media. Oggi, infatti il 44% dei componenti del CdA ha un età inferiore ai 50 anni, contro il 39% del 2004.
Il 94% dei membri è di nazionalità italiana. Un dato in crescita rispetto allo scorso anno è dato dalla percentuale dei laureati: 89% rispetto al 72% del 2005.
Attualmente, una sola donna siede nel Consiglio d'Amministrazione.

TABELLA 19 COMPOSIZIONE DEI DIRIGENTI E DEGLI ORGANISMI DI GOVERNO D'IMPRESA (LA13)

	2005	2006
Uomini	94%	94%
Donne	6%	6%
Italiani	94%	94%
Stranieri	6%	6%
Laureati	72%	89%
Diplomati	28%	11%
Età 30 - 50 anni	56%	56%
Età > 50	44%	44%

Diritti umani

Il Cobat chiede a ogni dipendente e collaboratore un comportamento leale, integro e consapevole, e garantisce la qualità lavorativa ad ogni singolo lavoratore impegnandosi per il rispetto dei diritti umani e delle pari opportunità a partire dal momento della selezione del personale e per tutta la durata del rapporto di lavoro.
Dall'istituzione del Cobat ad oggi, non si sono mai verificate denunce relative alle questioni inerenti i diritti umani né a questioni relative a pratiche discriminatorie nei confronti dei lavoratori.
All'interno del Cobat viene incentivato un clima di fiducia e di apertura per garantire il confronto ed il dialogo anche nel momento in cui possano sorgere problematiche in ambito lavorativo.
Per ogni tipo di questione, il Regolamento interno sul personale sottolinea che la Direzione Generale è pronta ad accogliere anche questioni non contemplate direttamente dallo stesso, è quindi aperto a tutte le eventuali argomentazioni, comprese le problematiche inerenti ai diritti umani (HR1 e HR2).

Fornitori

La selezione dei fornitori dei servizi di raccolta viene effettuata sulla base di criteri di valutazione premianti per le imprese con certificazioni dei sistemi di gestione ambientale o di qualità (ISO 14001, EMAS, ISO 9000). Il possesso di tali requisiti concorre al 10% del punteggio complessivo assegnato.
Oltre all'impegno per la scelta dei fornitori secondo i parametri descritti precedentemente e senza alcuna forma di discriminazione, il Cobat si impegna a costruire dei rapporti leali e stabili.
I principali fornitori del Cobat sono rappresentati dai raccoglitori incaricati, che vengono remunerati dal Consorzio per il servizio che svolgono sul territorio nazionale, in virtù degli accordi stipulati con i loro rappresentanti e di quanto dichiarato nel bando di gara.
La remunerazione della raccolta si basa su una serie di componenti di costo:
il valore delle batterie stesse, la quota relativa ai trasporti, il valore del servizio, i conguagli relativi al valore delle batterie, nonché gli incentivi che il Consorzio riconosce per l'informatizzazione del servizio, le certificazioni dei sistemi di gestione, l'impegno nella micro-raccolta e nella comunicazione legata al territorio.
Per quanto riguarda i costi per materie, servizi e beni di terzi, come si può notare dalla **Tabella 20**, nell'anno 2006 è stato registrato un aumento pari al 18% rispetto all'anno precedente.
Analizzando nel dettaglio si vede che i costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e merci sono aumentati rispetto all'anno precedente del 14%, principalmente come conseguenza del forte incremento delle quotazioni del piombo sul L.M.E..
Anche i costi per servizi hanno avuto un aumento consistente, pari al 22%.
In particolare, gli incentivi ai raccoglitori incaricati registrano un aumento (+23%) rispetto all'esercizio precedente, dovuto in particolare alla crescita degli incentivi per la microraccolta mentre invece i Servizi Raccoglitori Incaricati hanno rilevato un lieve decremento, dovuto sia alla minor quantità raccolta sia alla diminuzione del costo medio del servizio legato all'esito della relativa gara.
Sono inoltre diminuite le spese destinate a studi e ricerche, i costi di movimentazione e trasporto delle batterie e per lo smaltimento delle batterie non piombo.
Infine, hanno avuto un aumento significativo le spese destinate alla comunicazione, come conseguenza della

strategia intrapresa volta a dare maggiore visibilità istituzionale al Consorzio attraverso azioni mirate a determinate categorie.
Per quanto riguarda i costi per godimento di beni di terzi, questi si sostanziano nella locazione della sede, nelle spese condominiali e nei canoni di noleggio. Complessivamente, tali voci hanno registrato un aumento del 6%.

Tutti i contratti che il Cobat ha avuto con soggetti esterni sono sempre stati pagati nei termini concordati, sia con riferimento alla programmazione dei pagamenti, sia per quanto riguarda la modalità di pagamento e altre condizioni.
Il pagamento dei fornitori avviene sempre entro 30 giorni dalla data di ricevimento della fattura, e non sono mai stati ricevuti richiami e solleciti da parte dei creditori.
I principali fornitori del Cobat sono rappresentati dai raccoglitori che conferiscono al Consorzio le batterie esauste raccolte, e dai trasportatori terzi che conferiscono le batterie esauste agli impianti di riciclaggio. La composizione delle imprese di raccolta autorizzate e verificate è estremamente variegata, ma rappresentata in larga maggioranza da piccole aziende a conduzione familiare. Conseguentemente, il Cobat ha in essere numerosi rapporti contrattuali e nessun fornitore raggiunge la quota del 10% rispetto agli acquisti del Consorzio.

Nella **Tabella 11** vengono riportate le informazioni sintetiche relative a quei soggetti con i quali il Cobat ha stipulato dei contratti per almeno Euro 600 mila nell'anno 2006. Come si nota, la totalità dei fornitori ha sede in Italia.

Tabella 20 Costo di tutti i beni, materie prime e servizi acquistati

	2002	2003	2004	2005	2006
Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo merci	13.849	13.599	15.303	21.939	25.046
Costi per servizi (inclusi oneri diversi di gestione)	10.807	10.342	12.220	11.892	14.862
Costi per godimento di beni di terzi	183	218	221	217	231
Costi per materie, servizi e beni terzi	24.839	24.159	27.774	34.048	40.139

TABELLA 21 PRINCIPALI FORNITORI DEL COBAT (EC6)

Nominativo	Sede	Fornitura	% Fatturato
CO.RA.B.	Torino	Batterie al piombo esauste	7,07%
Alfaferrometalli	Palma Campania (NA)	Batterie al piombo esauste	3,94%
Centro Rottami	Latina	Batterie al piombo esauste	3,79%
Italia Transervice	Volla (NA)	Trasporto batterie esauste	3,12%
Italmetalli	Bologna	Batterie al piombo esauste	2,93%
Livieri Migliorini	Galta di Vigonovo (VE)	Batterie al piombo esauste	2,30%
Sicilia Rottami	Catania	Batterie al piombo esauste	2,07%
Savio Pietro	Verona	Batterie al piombo esauste	2,14%
Dolerfer sas	Sant'Arpino (CE)	Batterie al piombo esauste	2,03%
Rimondi	Bologna	Batterie al piombo esauste	1,79%
Finotto	San Donà di Piave (VE)	Batterie al piombo esauste	1,72%
S.I.A.E.	Milano	Batterie al piombo esauste	1,72%
Busisi Ecologia	Grosseto	Batterie al piombo esauste	1,66%
LAE-FER	Viterbo	Batterie al piombo esauste	1,63%
FER.OL.MET	San Giuliano Milanese (MI)	Batterie al piombo esauste	1,59%
Veronico	Modugno (BA)	Batterie al piombo esauste	1,55%
Venanzieffe srl	Villastazza di Parabiago (MI)	Batterie al piombo esauste	1,54%
Petrolcarbo	Udine	Batterie al piombo esauste	1,53%
Aglioni Angelo	Calcio (BG)	Batterie al piombo esauste	1,53%
Placucci Alessandro	Gatteo (FC)	Batterie al piombo esauste	1,45%
Mastropietro	Milano	Batterie al piombo esauste	1,44%
Cosp Tecnoservice	Terni	Batterie al piombo esauste	1,41%

Fornitori di Capitale

Il Cobat è un Consorzio di diritto privato. Il fondo consortile è costituito dai versamenti dei soci in misura proporzionale al numero delle quote di cui dispongono, come indicato dall'articolo 4 dello Statuto. Il patrimonio si incrementa con le riserve costituite a fini di legge o volontarie, in virtù di quanto deliberato dall'assemblea dei soci. Il finanziamento delle attività consortili avviene tramite:

- i proventi della cessione delle batterie esauste e dei rifiuti piombosi alle imprese che ne effettuano il riciclo;
- i proventi della gestione patrimoniale e della eventuale utilizzazione del fondo consortile;
- l'eventuale utilizzo delle riserve;
- le quote di partecipazione nella misura stabilita dall'assemblea;
- i proventi del sovrapprezzo di vendita delle batterie;
- altre eventuali entrate pubbliche o private.

Remunerazione ai fornitori di capitale

La Tabella 22 presenta un prospetto di conto economico riclassificato relativo all'esercizio 2006 mettendo in luce alcune

grandezze rilevanti ai fini della creazione e distribuzione del valore da parte del Consorzio. Lo schema adottato è quello indicato dal volume “Il bilancio sociale”, edizioni il Sole 24 Ore, 2000.

Dal prospetto si possono ricavare alcune informazioni rilevanti per comprendere la capacità del Cobat di soddisfare i propri stakeholder: in primo luogo il valore aggiunto, che fornisce la misura della creazione di ricchezza per la società nel suo complesso. Sottraendo al valore aggiunto il costo del lavoro si ottiene il margine operativo lordo, ovvero al lordo degli accantonamenti previsti per legge. Questa grandezza riflette la capacità da parte di un’organizzazione di produrre un autofinanziamento lordo. Il risultato operativo netto, derivato come differenza tra il margine operativo lordo e le quote di ammortamenti e accantonamenti, dà un’indicazione della solidità dell’organizzazione prescindendo sia dalla struttura finanziaria sia da fatti atipici e/o straordinari. Tenendo conto degli oneri e proventi finanziari legati alla gestione caratteristica e non caratteristica si giunge alla determinazione del risultato di gestione da cui, sottraendo le imposte da versare all’erario, si determina l’utile di esercizio.

TABELLA 22 REMUNERAZIONE AI FORNITORI DI CAPITALE

In Euro		2006
A.	Valore della Produzione	42.224.778
B.	Costi della Produzione	40.139.482
C.	**Valore aggiunto caratteristico lordo (A-B)**	**2.085.306**
D.	Costo del lavoro, di cui:	1.179.726
D1.	Salari e stipendi	848.969
D2.	Oneri sociali	256.241
D3.	Trattamento di fine rapporto	61.748
D4.	Altri costi del personale	12.768
E.	**Margine operativo lordo (C-D)**	**905.580**
F.	Ammortamenti, svalutazioni e accantonamenti	176.215
F1.	Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	96.105
F2.	Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	23.420
F3.	Svalutazione crediti	46.111
F4.	Accantonamenti per rischi	10.579
G.	**Risultato operativo netto (E-F)**	**729.356**
H1.	Oneri finanziari e interessi passivi	0
H2.	Proventi finanziari e interessi attivi	517.654
I.	**Risultato ordinario (G-H1+H2)**	**1.247.019**
L1.	Oneri straordinari	0
L2.	Proventi straordinari	0
M.	**Risultato di gestione (I-L1+L2)**	**1.247.019**
N.	Imposte sul reddito di esercizio	140.000
O.	**Utile dell'esercizio (M-N)**	**1.107.019**

Settore Pubblico

Come ampiamente descritto nella sezione introduttiva, il settore pubblico racchiude una serie di soggetti di particolare rilevanza per il Consorzio, con i quali il Cobat si confronta a vari livelli: le istituzioni, la comunità, l'istruzione e la ricerca. Di seguito si riportano le somme versate allo Stato sotto forma di tassazione e le donazioni volontarie effettuate a favore della società civile.

Imposte e tasse

La Tabella 23 riporta l'ammontare delle tasse e delle imposte versate dal Cobat nel periodo 2002-2006. L'importo iscritto si riferisce all'ammontare, di competenza dell'esercizio, dell'imposta regionale sulle attività produttive (IRAP).

Investimenti e servizi forniti principalmente per pubblica utilità

Come gia descritto precedentemente, il Cobat svolge una funzione di pubblica utilità volta ad assicurare il corretto recupero e smaltimento delle batterie al piombo esauste preservando l'ambiente e la salute umana anche attraverso una corretta informazione e sensibilizzazione della società civile.
Tra le principali attività portate avanti nel 2006 vi sono le iniziative svolte nel campo della ricerca e dell'informazione al consumatore finale sulla corretta gestione del rifiuto batteria al piombo.
Complessivamente, nel 2006 sono stati spesi oltre 300 mila Euro, suddivisi come riportato nella Tabella 24.
Tra le più importanti attività sostenute dal Cobat durante il 2006 c'è da sottolineare il progetto "Solar Power for Puno", svolto in collaborazione con l'organizzazione non governativa tedesca Inkatec in Perù.

Tabella 24 Donazioni, contributi e sponsorizzazioni (EC8)

Voce	Importo
Erogazioni liberali	Euro 10.000
Sponsorizzazioni	Euro 124.000
Fiere e convegni	Euro 172.000
Conoscenza Scientifica e Studi, di cui:	Euro 15.800
Totale	**Euro 321.800**

Tabella 23 Imposte e tasse pagate

In migliaia di Euro	2002	2003	2004	2005	2006
Imposte e tasse	38	0	299	363	140

Il progetto ha riguardato la formazione professionale di centinaia di studenti nel comprensorio rurale di Puno, sulle sponde del lago Titicaca a 4.000 metri di quota, con l'obiettivo di fare imparare a produrre boiler per l'acqua calda e stufe alimentate con pannelli solari.
Tra le varie attività svolte merita una citazione il progetto di LifeGate che ha calcolato e compensato la CO_2 generata dalle attività gestionali della sede del consorzio, dalla pubblicazione annuale del Rapporto di Sostenibilità e da quella di "Ottantadue", contribuendo così alla riforestazione e tutela di un'area boschiva 260.000 m^2 all'interno dei Parchi della Valle del Ticino, dichiarati dall'Unesco "riserve della biosfera", contribuendo alla salvaguardia ed alla fruizione dell'ambiente da parte dei cittadini.

Inoltre, in diverse occasioni, rappresentanti del Consorzio hanno messo a disposizione gratuitamente le proprie competenze nell'ambito di corsi ed attività di formazione per studenti e professionisti. In particolare, nel 2006 è proseguita l'attività di formazione condotta in collaborazione con l'AMA e rivolta agli studenti del secondo ciclo delle scuole superiori, nel corso della quale i rappresentanti del COBAT hanno svolto 10 ore di docenza sui vari aspetti economici ed ambientali legati al ciclo di smaltimento della batteria al piombo esausta. Altre attività di docenza sono state svolte nel corso dell'anno in collaborazione con la FEEM - Fondazione Eni Enrico Mattei. Per quanto riguarda la conoscenza scientifica il Cobat ha finanziato una serie di importanti attività tra le quali lo studio sull'"Industria del riciclo", l'adesione al Kyoto Club, e la partecipazione all'Osservatorio IPA "Informazione e Partecipazione Ambientale" (per maggiori dettagli si veda pagina 160).

Materie prime

Materie prime utilizzate, esclusa acqua (EN1)

Le materie prime che il Consorzio utilizza nel proprio ufficio sono principalmente carta e toner per stampanti. Altro materiale di consumo è rappresentato da cartucce, floppy disk e Cd-Rom, per i quali allo stato attuale non sono disponibili statistiche. La Tabella 25 riporta le quantità di prodotti utilizzati nel quinquennio 2002-2006. Con riferimento alla carta, si riporta il consumo sia in numero di risme utilizzate sia in peso equivalente.

Percentuale dei materiali utilizzati che deriva da materiale riciclato (EN2)

Il materiale utilizzato dal Cobat è costituito esclusivamente da prodotti per uso ufficio. Ad oggi, la maggior parte di tali consumi è rappresentato da materie prime vergini, con un modesto ma crescente utilizzo di carta riciclata.
E' comunque un obiettivo primario del Consorzio, in linea con la propria politica ambientale, aumentare progressivamente

TABELLA 25 MATERIE PRIME UTILIZZATE TOTALI, ESCLUSA ACQUA

Prodotto	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006	Obiettivo 2007
Carta vergine	Risme	370	445	409	442	406	350
	kg	923	1.110	1.020	1.102	1.013	873
Cartucce inchiostro	n. pezzi	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Toner	n. pezzi	65	87	25	23	25	25

la quota di materie prime secondarie, al fine di ridurre gli impatti ambientali.
Ad esempio, secondo le stime prodotte dal Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a basse Cellulosica - Comieco, per ogni tonnellata di carta prodotta a partire da materiale di recupero anziché da materia prima vergine, si evitano circa 1,3 tonnellate di CO_2 equivalente (fonte: Comieco/Ambiente Italia "Analisi Costi Benefici della Raccolta Differenziata di Carta e Cartone in Italia", 2005). Per tale motivo, il Cobat ha posto tra i propri obiettivi ambientali l'utilizzo di carta riciclata al posto di quella vergine per un ammontare non inferiore al 20% del totale degli acquisti dell'anno.
A tal fine l'ufficio acquisti sta selezionando i fornitori di carta tra quelli che garantiscono una carta con almeno il 30% di materia prima proveniente dall'industria del riciclo.
Nel 2006 si è avuta una riduzione del consumo di carta superiore all'8%, superando per quest'anno l'obiettivo auspicato per il triennio 2006-2008 che prevede una riduzione di consumi di carta del 5% annuo attraverso un utilizzo più frequente delle apparecchiature informatiche per le comunicazioni ed una

serie di azioni ambientali che riguardano:

1 La sensibilizzazione di tutto il personale sul corretto recupero dei rifiuti prodotti;
2 L'installazione in ogni stanza di eco-box per la raccolta differenziata della carta;
3 La stipula di convenzioni per il ritiro a domicilio della carta;
4 L'utilizzo dell'opzione fronte/retro per le stampanti e le fotocopiatrici;
5 La sensibilizzazione all'utilizzo del server fax come strumento per l'invio di circolari.

Energia

Consumo diretto ed indiretto di energia per fonte energetica (EN3, EN4)

Gli utilizzi diretti di energia da parte del Consorzio sono rappresentati dal gas metano per il riscaldamento degli ambienti e dall'elettricità per il condizionamento e l'illuminazione dei locali, oltre che per l'alimentazione delle apparecchiature elettroniche in dotazione all'ufficio (personal computer, stampanti, fotocopiatrici…).
La Tabella 26 riporta lo storico dei consumi energetici esplicitando sia le unità di misura riportate nelle fatture dei fornitori (rispettivamente chilowattora e metri cubi) sia i mega-joules termici ed elettrici, come richiesto dalle linee guida GRI. A tale fine, è stato considerato un contenuto energetico del gas metano pari a 35 MJ/mc mentre per l'elettricità è stato considerato un fattore di equivalenza di 3,6 MJ per chilowattora.
Come si nota, sia i consumi elettrici sia i consumi termici hanno degli andamenti piuttosto discontinui da un anno all'altro. In particolare, il consumo di elettricità particolarmente elevato nel 2004 è dovuto ad un utilizzo dell'impianto di condizionamento anche per il riscaldamento invernale, a causa della sostituzione della caldaia a gas (EN5). L'obiettivo di riduzione del 5% dei consumi è stato ampiamente raggiunto in particolare grazie all'entrata in funzione, già a partire dal gennaio 2005, di un nuovo impianto di climatizzazione centralizzato che è riuscito ad abbattere drasticamente i consumi elettrici. Questo, unitamente all'azione di sensibilizzazione svolta sul personale, ha permesso di ottenere una riduzione dei consumi elettrici di quasi l'80% e del 12% dei consumi di metano rispetto al 2005.

Tabella 26 Utilizzo diretto di energia (EN3)

Consumo energetico	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Energia elettrica	kWh	48.719	38.973	53.581	29.715	6.601
	MJ_{el}	175.388	140.303	192.892	106.974	23.764
Metano	mc	2.234	3.849	2.554	2.120	1.863
	MJ_{th}	78.190	134.715	89.390	74.200	65.205

Si sottolinea come, a partire dal mese di gennaio 2006, sia cambiato il modo di monitorare i consumi energetici passando da una contabilizzazione a seguito di fattura presentata dalla società erogatrice del servizio ad una misura diretta attraverso la lettura del contatore.
Conformemente a quanto stabilito negli obiettivi e traguardi ambientali, è stato inoltre predisposto un inventario dei dispositivi elettrici in dotazione del Consorzio, in particolare personal computer e stampanti, che sono stati classificati per età, potenza, e disponibilità di meccanismi di energy saving.
Questo servirà di base per la predisposizione di uno studio di fattibilità volto all'ottimizzazione dei consumi elettrici della sede. Tale studio, previsto inizialmente per il 2005, è stato rimandato in considerazione di un possibile cambio di sede. Nel frattempo, a partire dalla catalogazione dei dispositivi elettronici è stata effettuata una stima preliminare di quanto l'uso di tali apparecchiature incida sui consumi elettrici complessivi. La stima è stata condotta mediante il calcolatore presente sul sito dell'EU Energy Star, e non tiene conto delle fotocopiatrici.
Le apparecchiature sono state raggruppate per tipologia (workstation, notebook, monitor CRT, monitor LCD, stampanti laser, stampanti a getto di inchiostro, server). Ad eccezione del server, è stato considerato un utilizzo giornaliero di media intensità, corrispondente a 4 ore in modalità acceso, 5 in modalità stand-by e 15 spento. Mediamente risulta che computer, stampanti e server siano responsabili del 90% dei consumi elettrici medi annui (5.996 kWh). Il cambio di alcune apparecchiature, in particolare dei Monitor CRT con quelli LCD ha comportato una riduzione dei consumi del 3,6%.

Sebbene la stima condotta sia puramente indicativa, data la rilevanza di tale percentuale, il Consorzio promuove azioni di sensibilizzazione sul personale, in

Tabella 27 Stima dei consumi elettrici annui delle apparecchiature per ufficio

	2005			2006		
Tipologia	**Numero**	**Consumi annui per singola apparecchiatura**	**Consumi totali**	**Numero**	**Consumi annui per singola apparecchiatura**	**Consumi totali**
Notebook	7	36,1	252,7	7	36,1	252,7
Workstation	10	234,0	2.340,0	10	234	2340
Monitor CRT	8	93,4	747,2	5	93,4	467
Monitor LCD	6	33,3	199,8	9	33,3	299,7
Server + monitor CRT	1	1011,4	1011,4	1	10011,4	1011,4
Stamp. getto d'inchiostro (aghi)	2	43,9	87,8	1	43,9	43,9
Stampanti laser	10	158,1	1.581,0	10	158,1	1581
Totale	**44**	**1.610,2**	**6.219,9**	**43**	**1610,2**	**5995,7**

Figura 6 **Consumi di energia primaria di due diverse centrali elettriche a confronto**

particolare sull'uso della modalità stand by e sul controllo dell'avvenuto spegnimento delle apparecchiature prima di lasciare l'ufficio.
Per il triennio 2006-2008 si decide di dare seguito all'azione di monitoraggio mensile dei consumi attraverso la lettura dei contatori elettrici (ed allo stesso modo quelli del gas metano) attendendo per eventuali ulteriori azioni correttive la definizione del cambio di sede degli uffici.
È opportuno ricordare che dal 2005 è stata bonificata la fornitura di energia elettrica, siglando un nuovo contratto per l'acquisto di elettricità prodotta interamente a partire da idroelettrico.
Con riferimento al riscaldamento, nel 2004 è stata sostituita la vecchia caldaia con un modello di nuova generazione, che ha permesso di abbattere i consumi di gas metano.

Per quanto riguarda i consumi di energia elettrica, è opportuno ricordare che a partire dal 2005 è stata modificata la fornitura, siglando un nuovo contratto per l'acquisto di elettricità prodotta interamente a partire da idroelettrico.
Al fine di calcolare il consumo totale di energia è necessario conoscere non soltanto quella fatturata dal proprio fornitore o risultante dal proprio contatore sulla base della domanda effettiva per il proprio fabbisogno, ma considerare anche tutti i processi a monte, relativi all'estrazione della fonte energetica primaria e alla costruzione delle infrastrutture necessarie alla produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia, incluso le perdite di rete.
Per energia diretta si intende quella direttamente utilizzabile dai consumatori finali, mentre per energia indiretta si intende quella necessaria a produrre l'energia diretta, includendo quindi tutte le fasi di trasformazione e distribuzione.
Mentre il gas metano è un combustibile primario, l'elettricità non è una fonte primaria di energia bensì un vettore secondario, per la produzione del quale è necessario un processo di conversione di energia, che avviene nella centrale elettrica. A seconda della fonte energetica primaria utilizzata, le centrali elettriche hanno differenti efficienze di trasformazione dell'energia. Ad esempio, una centrale ad olio combustibile ha un'efficienza di circa il 40%. Ciò significa che per produrre una quantità di elettricità di 1 MJel occorre un'energia primaria di 2,5 MJpr. Tale energia primaria corrisponde al contenuto energetico del combustibile consumato per produrre l'elettricità.
Viceversa, nel caso di una centrale idroelettrica, l'energia primaria è costituita dall'energia potenziale dell'acqua, che viene direttamente trasformata in energia meccanica (per la rotazione delle turbine) e quindi elettrica. L'efficienza di una centrale idroelettrica, illustrata nella Figura 6 è pertanto vicina al 100% (fonte: banca dati Ecoinvent e rapporto "Renewables Information",

IEA-International Energy Agency, 2007). Al fine di quantificare l'utilizzo energetico totale (diretto+indiretto) derivante dalla produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia acquistata dal Cobat, nonché per la costruzione delle infrastrutture necessarie, è stata effettuata un'elaborazione attraverso il software di LCA SimaPro, versione 7, contenente gli ecoinventari relativi a numerose tipologie di sistemi energetici sviluppati nell'ambito del progetto Ecoinvent.

Tabella 28 e il Grafico 9 riportano lo storico dei consumi elettrici espressi in MJ primari. Per gli anni 2002-2006 si è fatto riferimento al mix italiano distribuito in bassa tensione, mentre nel 2005 e 2006 è stata fotografata la nuova realtà a seguito della sottoscrizione di un contratto di "green pricing", con la fornitura di elettricità interamente prodotta in una centrale idroelettrica ad acqua fluente in prossimità del fiume Adige (centrale di Tombetta, in località Basso Acquar, di proprietà di AGSM Verona).
L'elaborazione è stata effettuata utilizzando il metodo di valutazione degli impatti Cumulative Energy Demand, sviluppato nell'ambito del progetto Ecoinvent (Frischknecht R., Jungbluth N.

Tabella 28 **Consumo totale di energia primaria (diretto + indiretto) relativo ai consumi elettrici EN3 e EN4**

Categoria	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Non rinnovabili, fonti fossili	MJ-Eq	424.000	340.000	467.000	989	220
Non rinnovabili, nucleare	MJ-Eq	60.600	48.500	66.600	261	58
Rinnovabili, idroelettrico	MJ-Eq	56.500	45.200	62.200	135.000	30.000
Rinnovabili, eolico, solare, geotermico	MJ-Eq	2.513	2.014	2.767	11	2
Totale	**MJ-Eq**	**543.613**	**435.714**	**598.567**	**136.261**	**30.280**

Grafico 9 **Consumo totale di energia primaria (diretto + indiretto) relativo ai consumi elettrici EN3 e EN4**

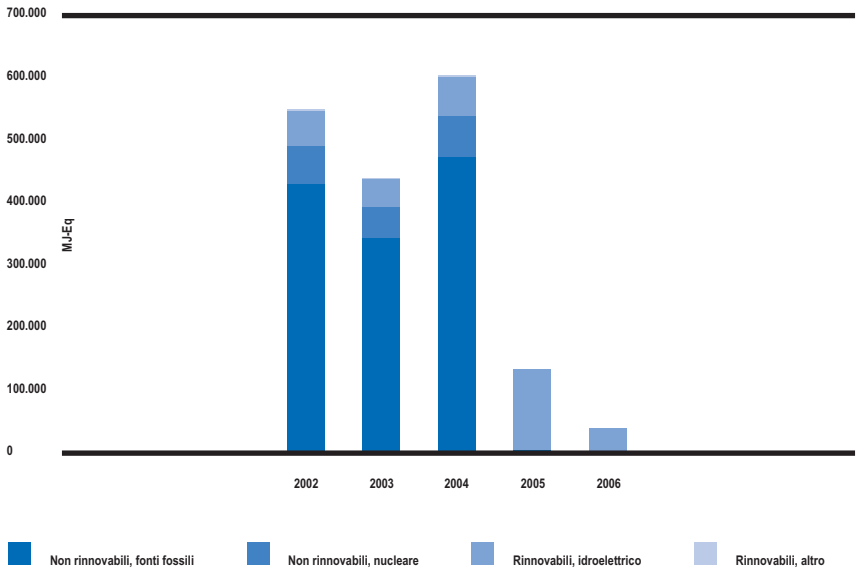
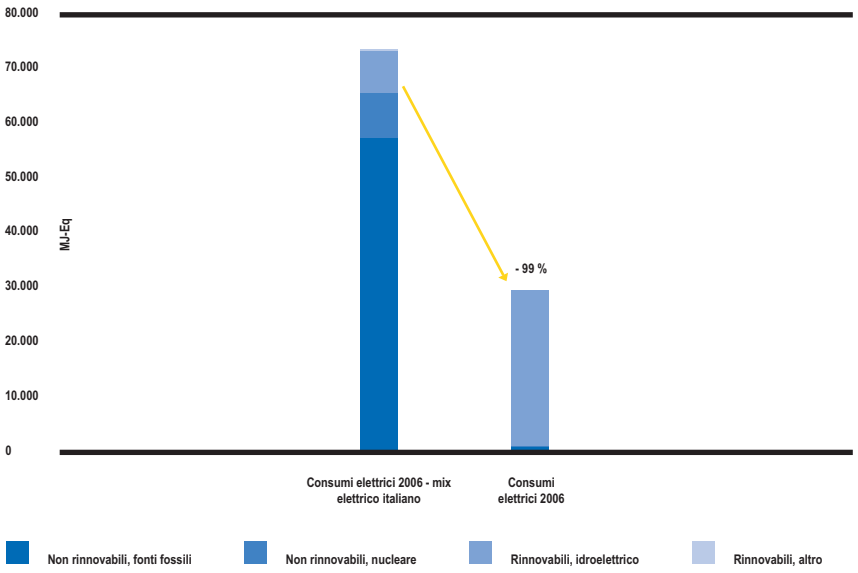


Grafico 10 **Risparmio di energia primaria grazie all'uso di idroelettrico ad acqua fluente EN7**



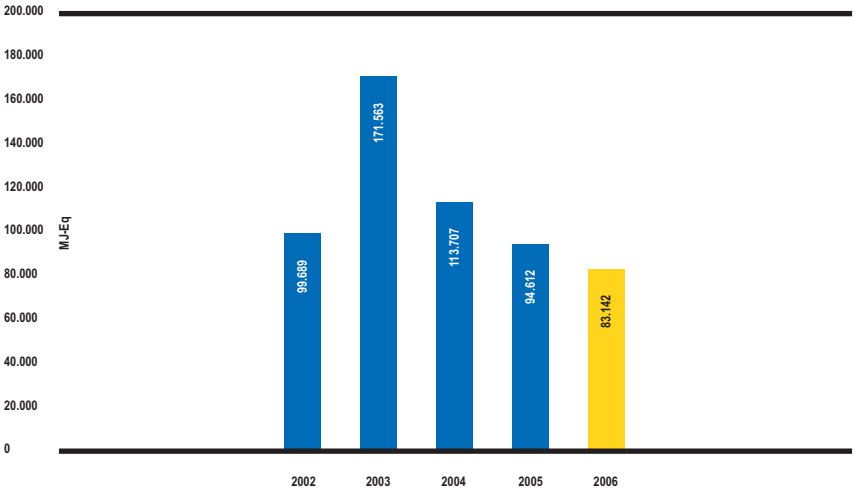
et al., 2003). Tale metodo mira ad investigare e quantificare l'uso di energia lungo l'intero ciclo di vita di un prodotto o servizio, includendo sia i consumi diretti sia quelli indiretti o nascosti come, ad esempio, i consumi energetici per la produzione o per l'utilizzo di materiali da costruzione o materie prime.
Tale tipologia di analisi è stata sviluppata agli inizi degli anni '70 a seguito della prima crisi petrolifera, e rappresenta ormai una metodologia consolidata nell'ambito della valutazione del ciclo di vita. Come si nota, grazie alla sottoscrizione del contratto di green pricing il consumo di energia primaria si è drasticamente ridotto a partire dal 2005 per arrivare nel 2006 ad una riduzione del 92% rispetto alla media dei tre anni precedenti alla sottoscrizione del suddetto contratto. Ancor più interessante è il fatto che il consumo di energia primaria fossile si è praticamente annullato a partire dal 2005 rispetto agli altri anni, così come l'uso di energia da fonte termonucleare. Attraverso questa iniziativa, dunque, il Cobat ha evitato il consumo di risorse energetiche primarie non rinnovabili, oltre ad aver drasticamente ridotto l'emissione di gas a effetto serra e di altre sostanze inquinanti.
Il potenziale di risparmio ottenuto in un anno è illustrato nel **Grafico 10**, dove si mette a confronto la domanda totale di energia primaria calcolata a partire dal mix elettrico italiano con quella relativa alla fornitura di elettricità prodotta a partire da idroelettrico ad acqua fluente. L'elaborazione è stata effettuata sulla base dei consumi dell'anno 2006.
Per quanto riguarda il consumo di gas

naturale, il calcolo dei consumi diretti e indiretti è stato effettuato a partire dai consumi riportati in Tabella 26, e prendendo come riferimento una caldaia di potenza nominale inferiore ai 100 kW (la potenza nominale della caldaia installata presso gli uffici del Cobat è di 31 kW). I risultati dell'elaborazione sono riportati nella Tabella 29 e nel Grafico 11.

Tabella 29 **Consumo totale di energia primaria (diretto + indiretto) relativo ai consumi termici EN3 e EN4**

Categoria	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Non rinnovabili, fonti fossili	MJ-Eq	98.200	169.000	112.000	93.200	81.900
Non rinnovabili, nucleare	MJ-Eq	1.150	1.980	1.320	1.090	960
Rinnovabili, idroelettrico	MJ-Eq	29	50	33	28	24
Rinnovabili, eolico, solare, geotermico	MJ-Eq	310	533	354	294	258
Totale	**MJ-Eq**	**99.689**	**171.563**	**113.707**	**94.612**	**83.142**

Grafico 11 **Consumo totale di energia primaria (diretto + indiretto) relativo ai consumi termici EN3 e EN4**



Altri usi indiretti di energia

Una quantificazione dei consumi legati alla gestione del ciclo di vita del prodotto è stata fornita nel paragrafo precedente.

Le tabelle che seguono fanno invece riferimento ai consumi energetici relativi alle modalità di spostamento del personale Cobat e sono state elaborate a partire dalle fatture e rimborsi spese per viaggi e trasferte. In particolare, la Tabella 31 riporta il numero di viaggi compiuto annualmente per modalità di spostamento mentre la Tabella 32 riporta i consumi energetici, calcolati sulla base dei coefficienti specifici per modalità di spostamento e tipologia di carburante.

TABELLA 30 ALTRI USI INDIRETTI DI ENERGIA (EN4)

Modalità di spostamento	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Aereo	Numero	110	81	137	168	192
Treno	Numero	30	37	35	14	34
Autovettura	Numero	64	50	58	103	59

TABELLA 31 NUMERO DI VIAGGI EFFETTUATI PER MODALITA' DI TRASPORTO

Modalità di spostamento	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Aereo	litri	3.817	2.811	5.318	5.760	6.662
	MJ	134.658	99.158	187.596	203.212	235.040
Treno	kWh	895	1.104	1.044	418	1.014
	MJ	3.221	3.973	3.758	1.503	3.651
Autovettura	litri	1.879	1.777	1.951	3.334	1.780
	MJ	71.078	67.188	73.765	126.086	67.320

Per quanto riguarda gli spostamenti aerei, sono state considerate distanze medie di 1.000 km (principalmente voli nazionali) mentre i consumi specifici di kerosene (3,47 l/100 kg/100 km) sono stati ricavati a partire dal Rapporto di Sostenibilità 2003/04 di KLM.
Per gli spostamenti in treno, i consumi specifici elettrici (circa 0,047 kWh/pass-km) sono stati ricavati dal Rapporto Ambientale Trenitalia, mentre per quanto riguarda gli spostamenti in auto si è fatto riferimento ai chilometri coperti e ai consumi effettivi con un'alimentazione a gasolio.

Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (EN6)

Come già anticipato, il Cobat ha sottoscritto un accordo con un distributore (AGSM di Verona) al fine di acquistare energia elettrica prodotta interamente a partire da fonti rinnovabili, come manifestazione del proprio impegno a un miglioramento costante del proprio profilo ambientale.

Acqua

Utilizzo totale di acqua (EN8)

Una quantificazione dei consumi idrici per gli uffici del Cobat non è effettuabile.
La sede si trova infatti in un edificio condominiale dove è presente un unico contatore.
La quota condominiale per ciascun locale è stabilita sulla base dei millesimi occupati, non sul consumo presunto.
Pertanto, non si è in grado di elaborare alcun indicatore.
E' opportuno ad ogni modo sottolineare che gli utilizzi dell'acqua sono esclusivamente di tipo sanitario.

Biodiversità

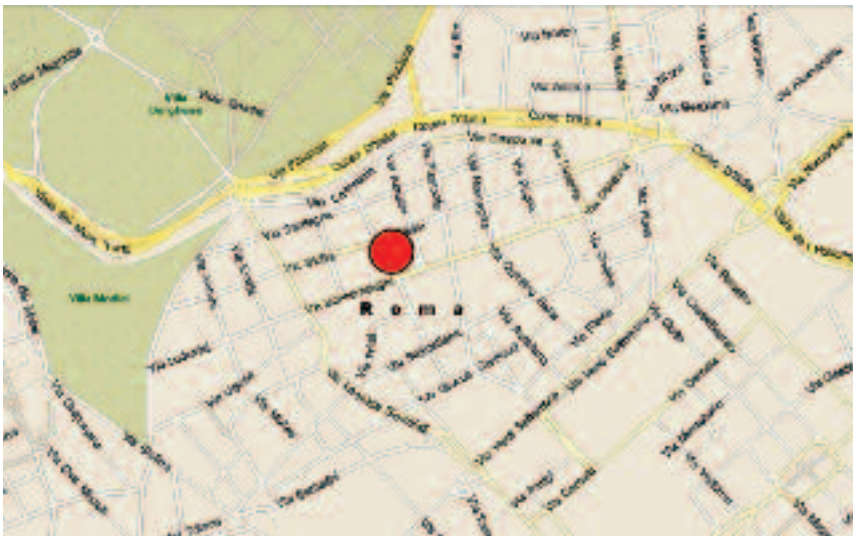
Localizzazione dei terreni posseduti (EN11)

La sede del Cobat è ubicata nel centro di Roma (I Municipio), in un ufficio al terzo piano del civico n.1 di via Toscana, nelle immediate vicinanze di via Veneto.
La superficie occupata è di circa 600 mq.
La localizzazione della sede è riportata in Figura 7. L'area è caratterizzata dalla presenza di numerosi edifici di pregio architettonico e da altri stabilimenti, con un elevato tasso di urbanizzazione.
Le principali informazioni sul Municipio I sono riportate nella Tabella 32.
Come si nota dunque il Cobat non svolge le proprie attività in habitat ricchi di biodiversità, né potrebbe comunque rappresentare una minaccia data la natura del lavoro svolto.

Tabella 32 Caratteristiche del Municipio I

Principali informazioni	I Municipio	Comune di Roma
Superficie territoriale (kmq)	14,301	1.285,306
Popolazione residente al 31/12/03	122.268	2.810.931
Densità di popolazione (abitanti per kmq)	8.550	2.187

Figura 7 Mappa dalla localizzazione della sede del COBAT



Impatti sulla biodiversità (EN12)

Per quanto riguarda il rischio di impatto sulla biodiversità, le attività svolte dal Cobat non rappresentano una causa di particolari problematiche da un punto di vista ambientale. Sia gli impianti di produzione delle batterie sia quelli di riciclaggio sono infatti localizzati in aree industriali lontane da habitat protetti o zone a particolare valore naturalistico o paesaggistico.
Le lavorazioni vengono fatte in luogo chiuso ed aspirato con una costante attenzione all'igiene dei locali e tutti i piazzali di ricevimento sono accuratamente lavati ed impermeabilizzati. Per quanto riguarda la raccolta delle batterie esauste, questa viene svolta da personale qualificato secondo quanto disposto dalla normativa ADR. Tutti i mezzi sono inoltre rinforzati per prevenire fuoriuscite di acido e dotati di apparecchiature di pronto intervento.
Alla luce di quanto descritto si può escludere un rischio di impatto alla biodiversità derivante dallo svolgimento delle attività consortili.
Con riferimento agli impatti legati ai prodotti, ovvero alle batterie al piombo, il Cobat ha commissionato uno studio volto a delineare il potenziale di tossicità per la

salute umana e per l'ecosistema derivante dallo smaltimento non controllato in ambiente delle batterie esauste, con specifico riferimento ai diversi comparti ambientali (EN14).
I risultati delle simulazioni effettuate nell'ambito di tale studio, riassunti anche in questa sede nella sezione a pag. 128, dimostrano da un lato la pericolosità della batteria esausta come rifiuto, e dall'altro evidenziano l'enorme valore del riciclaggio operato dal Cobat in termini di impatto evitato sugli ecosistemi e conseguentemente sulla biodiversità.

Strategie e azioni attuate per gestire gli impatti sulla biodiversità (EN14)

Nell'attuazione degli obiettivi definiti dalla propria politica ambientale, il Cobat ha deciso di compensare le emissioni di gas serra derivanti dai consumi energetici e di materiale cartaceo della sede nonché dai viaggi del personale dipendente attraverso l'acquisto di crediti di carbonio sul mercato internazionale. Ancora prima che il trattato di Kyoto diventasse obbligatorio per i Paesi sottoscrittori, il Consorzio ha voluto mostrare il proprio impegno sfruttando proprio uno dei meccanismi flessibili previsti dal protocollo stesso attraverso la società LifeGate tramite il progetto che contribuisce alla salvaguardia ed alla fruizione dell'ambiente da parte dei cittadini del Parco del Ticino (si veda pag. 60).

Emissioni, Scarichi, Rifiuti

Emissioni di gas serra (EN16 e EN18)

Le emissioni di gas a effetto serra per l'ufficio sono state stimate a partire dai consumi energetici annui riportati nella Tabella 26 (indicatore EN3), utilizzando i fattori di caratterizzazione per l'effetto serra sviluppati dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2001).
I valori riportati nella Tabella 33 sono riferiti all'intero ciclo di vita dei vettori energetici utilizzati includendo dunque anche le emissioni inerenti la fase di produzione e distribuzione dei combustibili e i servizi ausiliari, in accordo con il Protocollo sui gas serra sviluppato dal World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) e dal World Resources Institute (WRI).
Le emissioni sono espresse in termini di CO_2 equivalente. In termini di inventario, la quota più rilevante delle emissioni (oltre il 90%) è rappresentata dalla CO_2 stessa,

seguita dal metano, dal protossido d'azoto (N_2O) e dall'esafluoruro di zolfo (SF6). Le quantità di emissioni relative agli altri gas serra sono trascurabili. Con riferimento al contributo dei processi, mediamente l'80% delle emissioni di gas serra viene dalle attività legate alla produzione e distribuzione dell'elettricità consumata dal Cobat, mentre il restante 20% è imputabile al gas naturale. Ovviamente tali percentuali fanno riferimento al solo periodo 2001-2004. Nel 2006, infatti, a seguito della sottoscrizione del contratto di green pricing, il contributo dei processi legati al consumo dell'energia elettrica si è drasticamente ridotto, così come le emissioni di gas serra in valore assoluto.

TABELLA 33 **EMISSIONI DI GAS SERRA (EN16)**

Emissioni di gas serra	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Da consumo di elettricità	t CO_2eq	32,6	26,1	35,9	0,1	0,03
Da consumo di metano	t CO_2eq	6,0	10,3	6,8	5,7	4,74
Totale	**t CO_2eq**	**38,6**	**36,4**	**42,7**	**5,8**	**4,77**

TABELLA 34 **INDICATORE EN10: ALTRE EMISSIONI RILEVANTI**

Emissioni	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Emissioni di SO_2, di cui:	kg	137,8	112,8	151,2	2,7	2,36
- da consumi elettrici	kg	135,0	108,0	148,0	0,1	0,03
- da consumi termici	kg	2,8	4,8	3,2	2,6	2,33
Emissioni di NO_x, di cui:	kg	75,4	63,5	83,1	3,7	3,07
- da consumi elettrici	kg	71,9	57,5	79,1	0,4	0,19
- da consumi termici	kg	3,5	6,0	4,0	3,3	2,88
Emissioni di COVNM, di cui:	kg	10,8	10,2	12,0	1,7	1,49
- da consumi elettrici	kg	9,1	7,3	10,1	0,1	0,03
- da consumi termici	kg	1,7	2,9	1,9	1,6	1,46

Emissioni di sostanze nocive per l'ozono (EN19)

All'interno dell'ufficio non vengono utilizzate sostanze nocive ai fini della riduzione dello strato di ozono, quali CFC, HCFC e composti alogenati.

Altre emissioni rilevanti (EN17, EN20)

Le emissioni di gas serra derivanti dai consumi energetici dell'ufficio sono state riportate nella sezione precedente.

La Tabella 34 riporta le emissioni di ossidi di zolfo (SOx), di azoto (NOx) e di composti organici volatili (COV) che, oltre a contribuire all'effetto serra, sono tra le principali cause dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dello smog fotochimico. Anche tali emissioni sono stimate a partire dai consumi energetici (indicatore EN3) e considerando tutte le fasi del ciclo di vita fino all'utilizzo finale.

Trasporti (EN29)

Le stime delle emissioni da trasporto stradale sono state effettuate a partire dal software Copert IV, sviluppato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente nell'ambito del progetto Corinair (EEA, 2000). I dati di partenza sono il numero di viaggi effettuati ogni anno, i chilometri percorsi per ciascuno spostamento, la tipologia di autovettura utilizzata e l'alimentazione.
Per quanto riguarda le emissioni da trasporto ferroviario, è stato considerato un coefficiente di emissione specifico pari a 28 g di CO_2 equivalente per passeggero chilometro per viaggi in treni Eurostar (fonte: Trenitalia), mentre per quelle relative agli spostamenti in aereo è stato utilizzato un coefficiente di 0,11 kg di CO_2 equivalente per passeggero chilometro sui voli a corto e medio raggio, e di 0,18 kg di CO_2eq pass/km per quelli a lungo raggio.

Tabella 35 Emissioni da trasporto stradale del personale COBAT

Emissioni da trasporto stradale	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
CO	kg	11,52	11,80	13,34	24,16	4,65
NO_x	kg	17,49	17,92	20,26	36,67	12,70
PM	kg	2,22	2,27	2,57	4,65	1,10
CO_2	kg	4.600,08	4.350,36	4.776,34	8.162,14	4.654,00
COV	kg	1,30	1,34	1,51	2,74	0,43
COVNM	kg	1,04	1,06	1,20	2,18	0,40
Energia primaria	GJ	66,71	68,35	77,27	139,90	62,2

Tabella 36 Emissioni da trasporto ferroviario ed aereo del personale COBAT

Emissioni da trasporto ferroviario e aereo	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Viaggi in treno	$kgCO_2eq$	529,2	652,7	617,4	247,0	599,8
Viaggi in aereo	tCO_2eq	24,2	17,8	35,9	42,3	52,8

Acqua totale scaricata (EN21)

Gli scarichi idrici sono direttamente collegati al sistema fognario cittadino. L'acqua viene utilizzata negli uffici esclusivamente a scopi sanitari (indicatore EN8), pertanto non si rilevano particolari problematiche.

Rifiuti per tipologia e metodi di smaltimento (EN22)

I rifiuti prodotti dal Consorzio sono esclusivamente di tipo urbano, rappresentati da materiale per ufficio e organici. Dal 2004 è stato attivato un servizio di raccolta differenziata per toner e cartucce per inchiostro, che vengono avviati a recupero. A tal riguardo Cobat ha stipulato un accordo con Hewlett Packard per il ritiro dei toner usati e successivo loro recupero, ed ha inoltre stipulato una convenzione con AMA Roma - Ecorecuperi per il ritiro dei toner, cartucce e nastri per stampanti diversi da quelli di Hewlett Packard.
Il rifiuto costituito da carta e cartone, proveniente dagli uffici e dalla sistemazione degli archivi, è raccolto in maniera differenziata grazie alla raccolta porta a porta effettuata da AMA Roma a partire dal giugno 2005.
Per tutte le altre tipologie di rifiuto, essenzialmente carta, in assenza di una contabilità analitica e data la natura dei prodotti acquistati, caratterizzati da un breve ciclo di utilizzo, si può stimare che le quantità di rifiuti prodotti coincidano con

quelle consumate nell'anno, riportate nella Tabella 25.

Numero totale e volume di sversamenti significativi (EN23)

Nella gestione delle proprie attività, il Cobat non fa uso di sostanze chimiche, oli o combustibili.

Rifiuti pericolosi (EN24)

La batteria al piombo rientra nell'ambito della Convenzione di Basilea del 22 marzo 1989, una Convenzione internazionale che regola il controllo dei movimenti oltre frontiera di rifiuti pericolosi e la loro eliminazione. Ratificata dallo stato italiano nel 1994, è entrata in vigore nello stesso anno.
In particolare, nelle Appendici I e VIII vengono classificate all'interno dei rifiuti pericolosi le batterie al piombo esauste e i rifiuti piombosi. Per la descrizione delle misure cautelative da parte dei raccoglitori Cobat in ottemperanza alla Convenzione di Basilea e alla normativa vigente si rimanda all'indicatore EN12.
Inoltre, fin dalla prima gara per l'assegnazione del servizio di raccolta, il Cobat ha introdotto dei precisi requisiti in tema di salute e sicurezza, che vanno dalle modalità di svolgimento della raccolta alle procedure per lo stoccaggio e per il trasporto dei rifiuti agli stabilimenti di riciclaggio.

Spese ambientali

La Tabella 37 riporta l'ammontare delle spese ambientali sostenute nel corso del 2006, ripartite per categoria. Come si può notare, la voce principale è rappresentata dalle consulenze esterne ricompresse alla voce "Studi e Ricerche", in particolare per l'adeguamento del sistema di gestione al regolamento Emas, per la redazione del Rapporto di Sostenibilità 2005 e per la convalida della Dichiarazione Ambientale.
La seconda voce più rilevante è data dalle spese per lo smaltimento dei rifiuti urbani conferiti all'AMA, che nel 2006 ha quasi raggiunto il valore di Euro 6.000.
Altre spese ambientali sono rappresentate dall'aggiornamento normativo.
Non sono mai state ricevute multe o sanzioni non monetarie per mancato rispetto di regolamenti e leggi in materia ambientale (EN28) né per non conformità a leggi e regolamenti riguardanti anche la fornitura e l'utilizzo di prodotti e servizi (SO8 e PR9).

Tabella 37 Spese ambientali sostenute nel 2006 (EN30)

Voce di spesa	Importo
Studi e Ricerche	24.869,06
Smaltimento rifiuti urbani	5.962,53
Aggiornamento normativo	5.846,16
Totale	**36.677,75**

la produzione

LA PRODUZIONE DELLE BATTERIE [1]
I numeri del settore

Con il 40% di quote detenute, produttori ed importatori di batterie rappresentano una componente essenziale all'interno del Consorzio.
A loro spetta, infatti, l'importante compito di amministrare il sovrapprezzo sulle batterie nuove immesse al consumo e di versarlo al Cobat con cadenza trimestrale.
Il settore della produzione delle batterie, come altri comparti merceologici nel nostro paese, è caratterizzato dalla presenza di alcuni grandi gruppi industriali ad alta tradizione tecnologica, cui si aggiungono numerose imprese, spesso di piccolissime dimensioni, fortemente polverizzate sul territorio. Sviluppa un fatturato di circa 700 milioni di Euro e dà lavoro ad oltre 3.000 persone assicurando, attraverso continue attività di ricerca e progettazione, soluzioni e servizi alla clientela che soddisfano esigenze sempre più pressanti in termini di prestazioni, affidabilità e sicurezza.
L'80% dei produttori di batterie, per volume di attività, fa parte dell'Associazione Componenti e Sistemi per Impianti dell'ANIE (Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche) che raggruppa oltre 900 imprese operanti in Italia nell'industria elettrotecnica ed elettronica.

Devono obbligatoriamente aderire al consorzio tutte le imprese che svolgono attività di fabbricazione ovvero di importazione di batterie al piombo.
Le principali aziende del settore produzione batterie sono:

- EXIDE ITALIA S.r.l.
- FIAMM Sealed Power S.p.A.
- FIAMM S.p.A.
- FAAM S.p.A.
- VB AUTOBATTERIE S.p.A.
- SAMAUTO S.r.l.
- ENERSYS S.p.A.
- I.B.F. S.p.A.
- MIDAC S.p.A.
- SEACCACCUMULATORI S.r.l.
- S.I.A. INDUSTRIA ACCUMULATORI S.p.A.
- KON.EL.CO. S.p.A.
- VIPIEMME S.p.A.
- HOPPECKE ITALIA S.r.l.
- YUASA ITALY S.r.l.
- OLDHAM ITALIA S.r.l.
- LA BATTERIA R.T. S.p.A.
- C.T.R. GROUP S.p.a.

1 Tutti i dati presentati in questo capitolo sono stati gentilmente forniti a cura dell'ANIE

La produzione di batterie al piombo acido in Italia costituisce un'attività di tutto rilievo per diverse ragioni:

- perché le aziende italiane producono batterie per tutti i segmenti di mercato;
- perché vengono progettati prodotti sempre più innovativi, come batterie ad alte prestazioni specifiche e batterie a ricombinazione di gas;
- perché da anni le imprese di produzione di batterie collaborano con le case auto allo sviluppo di nuove applicazioni;
- perché progettano, realizzano ed investono in attrezzature di produzione sempre più automatizzate e curano l'innovazione dei processi elettrochimici, spesso fino a realizzare cambiamenti radicali nei processi che consentono di ottimizzare l'utilizzo dei materiali e quindi ridurne l'incidenza sul prodotto finito;
- perché, pur trattando materiali a rischio potenziale per l'ambiente, i produttori di batterie sono stati sempre attenti a ridurre o eliminare le emissioni delle sostanze inquinanti all'interno ed all'esterno degli impianti.

Nel 2006 la quantità di batterie di avviamento dichiarata al Cobat da parte dei produttori e/o importatori è passata da

14.271.593 pezzi nel 2005 a 14.368.904 pezzi nel 2006, con un incremento pari allo 0,7%.

Visto il buon andamento delle esportazioni di autoveicoli dall'Italia (la Fiat ha conquistato in Europa una discreta quota di mercato) il numero di pezzi delle batterie di avviamento vendute in Italia, al netto delle esportazioni, per il 2006 risulta pari a 12.972.942 di pezzi. Nel 2005, al netto dei rimborsi, il numero di pezzi è stato pari a 13.278.875.

La quantità di batterie industriali in

monoblocco soggetta a sovrapprezzo nel corso del 2006 ha raggiunto i 6.438.460 pezzi rispetto ai 5.021.395 pezzi del 2005, con un incremento pari al 28,2%. Le cifre non sono confrontabili perché una parte di tale incremento è dovuto anche alla diversa classe di amperaggio in forza dell'ultimo decreto sul sovrapprezzo.

Sostanzialmente stabile, nel 2006, il mercato degli elementi sciolti che riportano, rispetto all'anno 2005, una flessione pari a -0,06%.

TABELLA 39 BATTERIE DI AVVIAMENTO PRODOTTE E IMPORTATE

	Numero pezzi
2005	14.271.593
2006	14.368.904
Differenza 2006 - 2005	97.311
%	+0,7

TABELLA 40 BATTERIE DI AVVIAMENTO VENDUTE IN ITALIA

	Numero pezzi
2005	13.278.875
2006	12.972.942
Differenza 2006 - 2005	-305.933
%	-2,3

TABELLA 41 BATTERIE DI AVVIAMENTO VENDUTE IN ITALIA

	Numero pezzi
2005	5.021.395
2006	6.438.460
Differenza 2006 - 2005	1.417.065
%	28,2

Nonostante sia generalmente considerato un prodotto "maturo", negli ultimi venti anni il settore delle batterie al piombo acido in generale e quello italiano in particolare sono stati protagonisti di un'autentica rivoluzione nel modo di progettare, produrre e formare batterie per l'avviamento dei veicoli e per applicazioni industriali.

Produzione in continuo delle piastre

Negli ultimi anni è avvenuta la quasi totale sostituzione dei processi di fusione e di spalmatura manuale per la fabbricazione degli elementi (piastre) con sistemi di produzione meccanici in continuo. Si tratta di un processo innovativo per il settore che, partendo dalla laminazione di un nastro continuo di piombo, consente di realizzare elementi finiti attraverso processi successivi di stiratura delle griglie, spalmatura della materia attiva e impacchettamento delle piastre, totalmente automatizzati.
Il numero dei forni di fusione della lega di piombo si sono, pertanto, drasticamente ridotti, poiché il nuovo processo di produzione della piastra richiede un unico forno in testa alla linea di laminazione e di stiratura della griglia.
Il cambiamento del processo di produzione delle piastre permette di realizzare, tra gli altri, rilevanti benefici ambientali. Infatti, l'energia termica impiegata nelle operazioni di fusione della lega di piombo e le emissioni in atmosfera si riducono, rispettivamente, del 60% e dell'80%.
A causa degli ingenti investimenti che l'introduzione del nuovo processo richiede, la sua adozione avverrà necessariamente

in tempi diversi nelle varie aziende; di conseguenza i benefici a livello di settore saranno interamente raggiunti soltanto tra qualche anno, come evidenziato nel Grafico 12.

Anche la spalmatura della materia attiva sulle griglie viene effettuata con un processo in continuo e sulle due facce della piastra aderiscono due fogli di carta speciale produttiva che minimizzano la dispersione delle polveri nell'ambiente di lavoro.
La totale sostituzione dei processi di tipo manuale con la produzione in continuo ha consentito una rilevante serie di vantaggi ambientali, con evidenti benefici anche lungo tutto il ciclo di vita della batteria:

- la riduzione del contenuto di piombo nelle batterie d'avviamento nella misura di oltre il 30%;
- l'eliminazione dell'antimonio, dell'arsenico e del cadmio;
- la sostituzione del PVC, molto problematico per il riciclaggio, con polietilene (PE) microporoso notevolmente meno inquinante.

La modernizzazione dei processi ha inoltre determinato l'eliminazione e/o la concentrazione in un solo posto di lavoro

Grafico 12 **Nuovo processo di produzione della piastra - benefici ambientali rispetto al processo tradizionale**

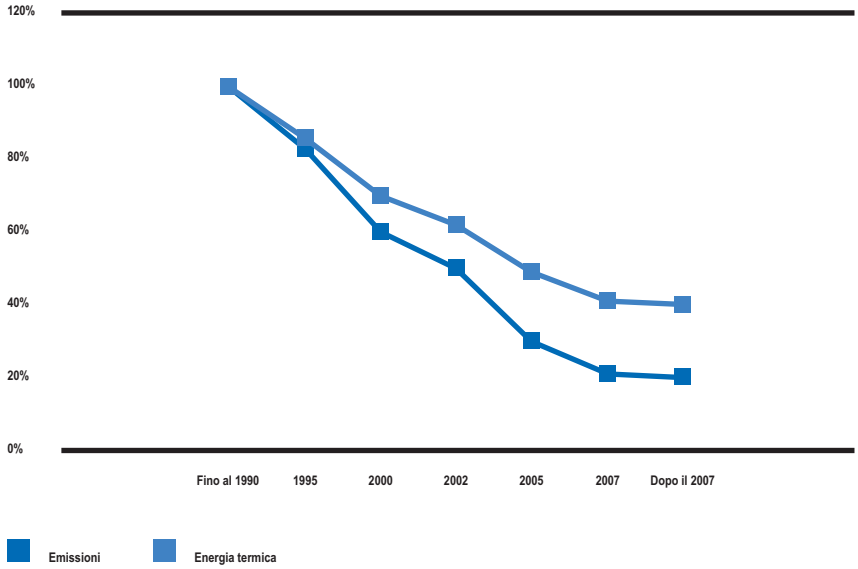
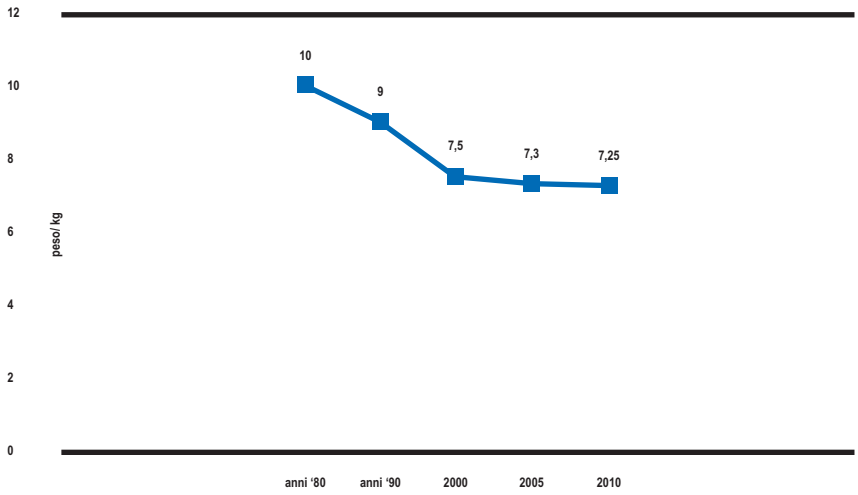


Grafico 13 **Contenuto di piombo nelle batterie d'avviamento (20 < Ah < 70)**

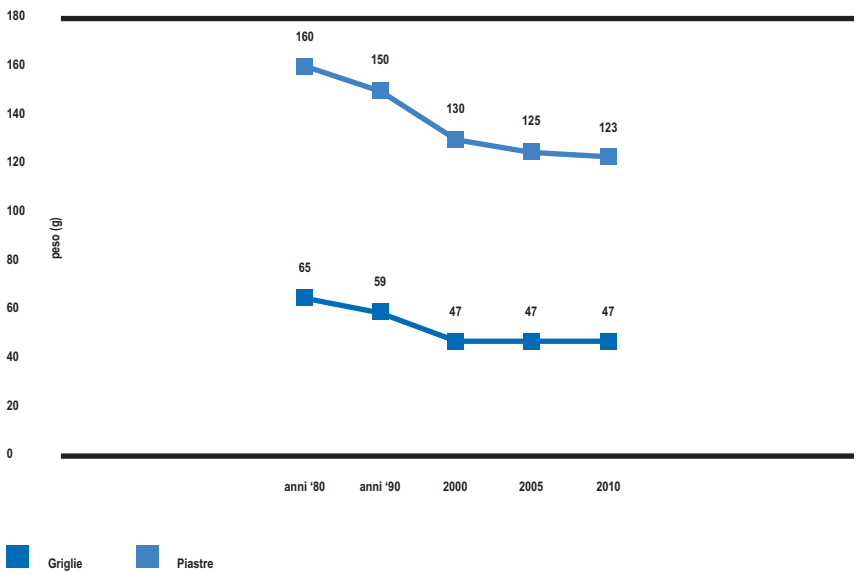


di operazioni prima ad elevato rischio di inquinamento, quali quelle che sviluppano fumi e particelle volatili dannose. Infine, ha consentito di ridurre i tempi di processo e quindi la quantità di materiale che staziona normalmente negli stabilimenti (da circa 30 giorni di quindici anni fa ai 9 di oggi per l'avviamento e di quasi due settimane per le batterie industriali).

Nuove leghe di piombo e tecnologia di ricombinazione di gas

Di grande importanza si è dimostrata l'attività di ricerca e sviluppo, rivolta non solo a realizzare prodotti più avanzati ma anche ad eliminare rischi di perdite di acido anche nella catena di distribuzione.
Le batterie senza manutenzione utilizzano speciali leghe di piombo-calcio che minimizzano il consumo di acqua nella fase di ricarica, eliminando completamente le frequenti operazioni di rabbocco necessarie invece con le batterie tradizionali. La batteria senza manutenzione non deve essere mai rabboccata durante tutto il suo ciclo di vita.
Le batterie a ricombinazione di gas, utilizzano tecnologie innovative e speciali materiali che permettono ai gas che si formano durante la fase di ricarica di ricombinarsi alla materia attiva presente sulla superficie delle piastre, eliminando la perdita di acqua e di conseguenza le operazioni di rabbocco.
Il prodotto VRLA immobilizza tutto il materiale potenzialmente inquinante all'interno del contenitore, compreso l'acido che è assorbito nel separatore e

Grafico 14 **Riduzione del peso di piastre e griglie (20 < Ah < 70)**



nelle piastre. In questo caso, anche con contenitori fessurati non si verificano perdite all'esterno e quindi vengono facilitate notevolmente le manipolazioni durante le fasi di recupero.
Oggi la totalità delle batterie per moto ed una rilevante percentuale delle batterie stazionarie sono di questo tipo.
Le batterie senza manutenzione e quelle a ricombinazione di gas (Valve-Regulated Lead Acid - VRLA) hanno quindi totalmente eliminato la necessità di utilizzo e/o di rabbocchi di acido solforico nelle numerosissime officine di riparazione esterne e nei punti di distribuzione, con evidenti vantaggi:

- diminuzione dei potenziali rischi professionali per gli operatori addetti alla loro manipolazione;
- diminuzione dei potenziali rischi di sversamenti accidentali;
- diminuzione dei potenziali rischi derivanti dal trasporto su strada di acido solforico.

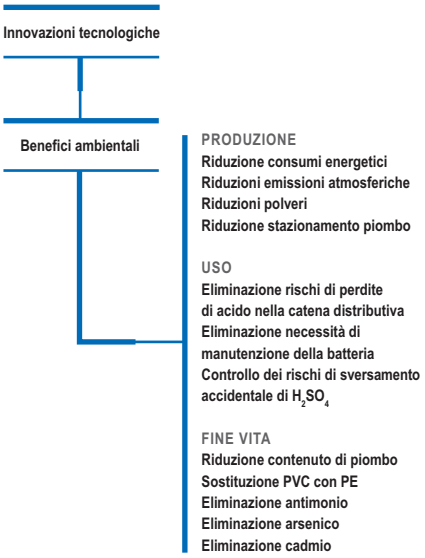
I nuovi interventi per la riduzione dei rischi di esposizione al piombo e all'acido solforico all'interno delle fabbriche

Trattando materiali a rischio potenziale per l'ambiente, i produttori di batterie sono stati sempre attenti a ridurre progressivamente le emissioni delle sostanze inquinanti all'interno degli ambienti di lavoro attraverso l'adozione delle più avanzate tecnologie disponibili.
Negli ultimi anni sono stati ulteriormente potenziati gli investimenti in impianti di aspirazione delle polveri di piombo e dei vapori acidi, che consentono ormai a tutte le aziende produttrici italiane di essere marcatamente sotto la soglia dei valori di sicurezza stabiliti dalla normativa.
Il contenimento delle polveri di piombo entro volumi chiusi e dotati di efficaci aspirazioni consente di ridurre al minimo la loro dispersione nell'ambiente, contribuendo alla realizzazione di un ambiente di lavoro più sano che garantisca la tutela della salute dei lavoratori. Poiché una più efficace captazione degli inquinanti si realizza proprio in prossimità del punto in cui avviene la loro formazione, per alcune lavorazioni dove si formano fumi di

saldatura sono stati realizzati sistemi di aspirazione mobili che gli operatori stessi localizzano in prossimità della zona di lavoro.
Il miglioramento dell'ambiente di lavoro interno nelle sale carica si realizza prevalentemente mediante l'aspirazione localizzata dei vapori acidi. I volumi di aria da raccogliere e da trattare per abbattere questo inquinante sono generalmente molto elevati e rendono necessaria la realizzazione di impianti di aspirazione particolarmente grandi e costosi.
Per alcune tipologie di accumulatori, lo sviluppo tecnologico e l'attività di ricerca sui processi produttivi ha permesso la realizzazione di un eccellente connubio tra efficienza produttiva e protezione ambientale. E' il caso della carica a ricircolo di acido. Durante la fase di carica l'accumulatore è alimentato con un flusso costante di elettrolito fresco, mentre un sistema di ricircolo provvede alla rimozione contemporanea di quello esaurito e dei vapori acidi generatisi. L'elettrolito estratto viene rigenerato attraverso un impianto che provvede alla sua ri-titolazione e re-immissione nel circuito di carica, mentre l'inquinante viene eliminato in un sistema di abbattimento. Un sofisticato sistema di

programmazione e controllo garantisce la correttezza e la sicurezza delle operazioni svolte. Tutto avviene in un sistema chiuso che assicura la massima protezione ambientale.
Polveri di piombo e vapori acidi, captati alla fonte all'interno dei reparti produttivi, vengono convogliati agli impianti di abbattimento.
Anche nei confronti dell'ambiente esterno le aziende italiane si pongono in posizione di avanguardia. Sono stati infatti ulteriormente potenziati gli investimenti nei sistemi in grado di assicurare il maggior grado di abbattimento, assicurando valori di emissione ampiamente al di sotto della soglia fissata dalle attuali normative ed in grado di adempiere sin d'ora a previste normative future.

Figura 4 **I benefici ambientali derivanti dalle innovazioni tecnologiche apportate**



La Figura 8 che segue sintetizza i principali benefici ambientali lungo il ciclo di vita della batteria derivanti dalle innovazioni apportate dalle industrie di produzione mediante lo sviluppo di processi tecnologici sempre più avanzati. Con riferimento alle griglie e alle piastre, sono stati evidenziati i miglioramenti ottenuti nel prodotto ed i principali benefici ambientali derivanti dalle modifiche nella tecnologia intercorse dagli anni '80 ad oggi.
L'evoluzione del processo di produzione della piastra nonché l'introduzione del separatore a busta in polipropilene hanno inoltre consentito una progressiva e marcata riduzione dell'impiego del separatore in PVC, materiale particolarmente problematico da trattare in fase di riciclaggio della batteria esausta per i notevoli rischi ambientali.

Grafico 15 **Percentuale di batterie contenenti separatore in PVC**

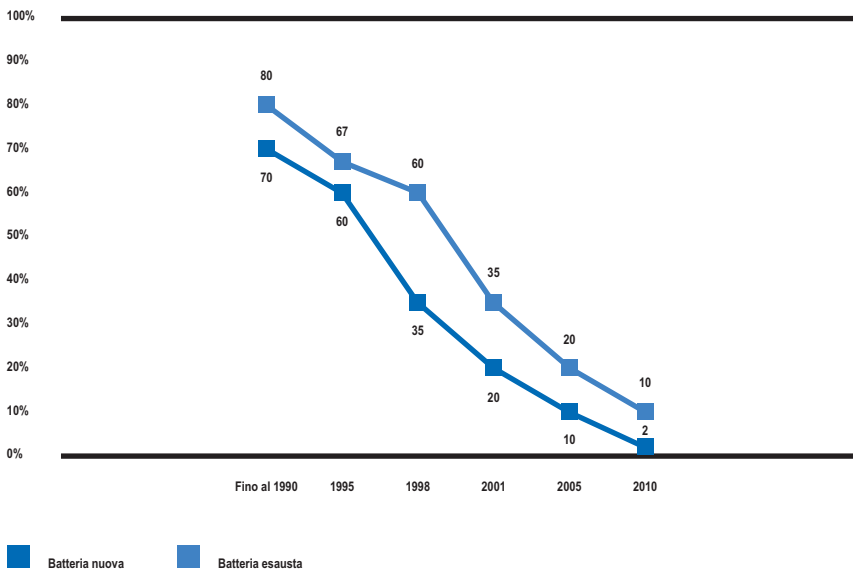
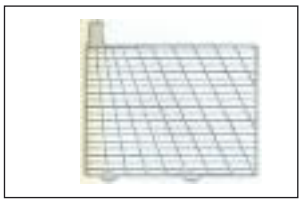
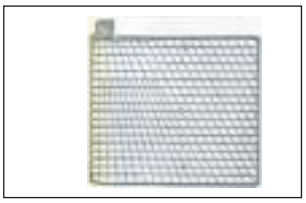


FIGURA 9 - EVOLUZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI A QUESTO ASSOCIATI

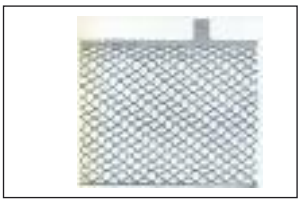
PERIODO DI RIFERIMENTO	FINO AGLI ANNI '80	ANNI '90 - '95	DA METÀ ANNI '90
Composizione	Lega piombo antimonio	Lega a basso contenuto di amonio	Lega piombo - calcio
Lavorazione	Fusione	Fusione	Stiratura
Principali caratteristiche tecniche	Griglia: Spessore elevato per esigenze di manipolazione durante la lavorazione Separatore: Foglio sagomato di PVC	Griglia: Introduzione calcio su negativa con riduzione dello spessore Separatore: Introduzione graduale del separatore di polietilene	Griglia: Introduzione di carta speciale per il contenimento della materia attiva. Notevole riduzione dello spessore Separatore: Sostituzione del separatore in PVC con una busta di polietilene
Aspetti ambientali rilevanti	Consumo di acqua elevato La batteria necessita di rabbocchi periodici	Consumo di acqua contenuto Rabbocchi sporadici Aumento della vita della batteria	Nessuna necessità di rabbocco Ulteriore aumento della vita della batteria



Griglia ottenuta per gravità
Per batterie antimoniali
Peso 65g
In uso fino a metà degli anni '80



Griglia ottenuta per gravità
Per batterie ibride
Peso 59g
In uso da metà degli anni '80 fino a metà degli anni '90



Griglia in metallo espanso
Per batterie Pb Ca
Peso 47g
In uso da metà degli anni '90

Piastra positiva per batterie antimoniali
Peso 160g
In uso fino a metà degli anni '80

Piastra positiva per batterie ibride
Peso 150g
In uso da metà degli anni '80 fino a metà degli anni '90

Piastra positiva per batterie
Pb Ca
Peso 130g
In uso da metà degli anni '90

Gli investimenti nella produzione ambientale

Gli investimenti nel campo della prevenzione e della protezione dell'ambiente rappresentano una voce particolarmente rilevante in un settore che si è sempre distinto per una forte spinta all'innovazione tecnologica ed al miglioramento delle prestazioni dei prodotti. Il comparto investe infatti oltre 60 milioni di Euro all'anno, di cui una grande parte per la cura dell'ambiente interno ed esterno alla fabbrica, nonché della sicurezza dei prodotti e del personale addetto.

Gli interventi sono indirizzati contemporaneamente verso:

- il miglioramento dei processi produttivi, attraverso la prevenzione di possibili incidenti, la minimizzazione dell'impatto degli insediamenti industriali sull'ambiente circostante e la costante ricerca delle migliori tecnologie disponibili;
- il miglioramento delle caratteristiche del prodotto, al fine raggiungere il massimo livello possibile di ecocompatibilità, tenendo conto in fase di progettazione dell'intero ciclo di vita della batteria che, comprende, oltre alla fase di utilizzo, anche il riciclo e lo smaltimento delle parti non recuperabili.

Ormai gli investimenti per la protezione ambientale, sempre più sofisticati e costosi, rappresentano più di un terzo del totale degli investimenti del settore ed hanno permesso di raggiungere livelli di emissioni e di microclima interno alle fabbriche assolutamente all'avanguardia nel mondo delle batterie e della produzione industriale in genere. L'Associazione CSI, federata ANIE, che rappresenta la quasi totalità dei produttori italiani di batterie al piombo, promuove attività di comune utilità come quelle tendenti alla riduzione continua dell'impatto ambientale delle produzioni del settore. Tecnici delle aziende di batterie partecipano attivamente a commissioni ambientali e gruppi di lavoro che promuovono, insieme con l'area operativa dell'ANIE, programmi, attività di formazione e supporto ai piani di certificazione delle aziende aderenti.

Tali iniziative hanno già prodotto importanti risultati:

- la totalità delle aziende associate ANIE ha un proprio sistema qualità certificato secondo lo standard ISO 9001; buona parte di queste ha ottenuto od è in procinto di ottenere la certificazione ISO 14001;
- i soci intrattengono rapporti di fornitura prevalentemente con aziende certificate e/o organizzate per il rispetto delle normative ambientali vigenti.

Nel 1998 l'ANIE ha inoltre prodotto una dichiarazione ambientale che impegna tutte le aziende associate a perseguire con tenacia la salvaguardia dell'ambiente, prestando la massima attenzione sia all'impatto dei propri processi produttivi sia alle caratteristiche ambientali dei propri prodotti.

Gli studi e le ricerche di settore rappresentano una voce fondamentale all'interno delle attività consortili, a cui i produttori partecipano mettendo a disposizione le proprie competenze specifiche. Attualmente è in fase di realizzazione uno studio volto a delineare l'evoluzione di tutti i segmenti di mercato del settore avviamento e industriale.
Si sta procedendo infatti, in collaborazione con il COBAT, a determinare l'attuale situazione del parco veicolare che monta batterie avviamento e industriale, nonché alla determinazione degli impianti che montano batterie stazionarie.
Sono stati finora determinati con molta accuratezza i seguenti parchi veicolari:

- automobili;
- veicoli commerciali;
- camion;
- trattori;
- natanti.

E' in corso inoltre un rilevamento aggiornato sulla durata media delle batterie sul veicolo.
Infine i produttori di batterie stanno determinando la dimensione della batteria media (capacità, peso, contenuto di materie prime) al fine di determinare il mercato del ricambio per singolo segmento nonché di disporre del parametro necessario (peso medio) per consentire di tradurre la raccolta in peso delle batterie esauste in numero di batterie o viceversa. Quest'ultima analisi consentirà di aggiornare l'efficienza della raccolta al fine di determinare il gap della raccolta attuale.
E' inoltre in corso la valutazione dei volumi relativi al primo impianto che, insieme a quello del ricambio, consentirà di conoscere il mercato totale delle batterie al piombo. L'approfondimento dell'andamento attuale della rottamazione dei veicoli insieme alle conoscenze sopra determinate del mercato del ricambio daranno la dimensione della disponibilità annua totale di batterie esauste.
Una volta completato tale studio, seguiranno analoghe ricerche per il settore batterie industriali, trazione, stazionarie e altre applicazioni.

la raccolta

Come già anticipato nella parte denominata "il consorzio" il Cobat è un Consorzio italiano che svolge le proprie attività sul territorio nazionale. Una cartina geografica con la collocazione della sede centrale e di tutti i soggetti consorziati è stata fornita nella **Figura 1**.
Accanto al suo compito primario di assicurare il corretto recupero e smaltimento delle batterie al piombo, il Cobat effettua la batterie al piombo esauste in qualsiasi località geografica attraverso i propri operatori incaricati.
Inoltre, ai sensi della legge 39/02 e del decreto legislativo 152/2006, ha il compito di monitorare la raccolta effettuata dai raccoglitori esterni al Consorzio in possesso delle necessarie autorizzazioni.
Il grafico sottostante mostra l'andamento della raccolta delle batterie esauste in Italia nel periodo 2002-2006.
Nel 2006 la raccolta Cobat si è attestata a 191.743 tonnellate con un calo pari a al 4,9% rispetto all'anno precedente.
Le ragioni della riduzione della raccolta Cobat devono essere ricercate non solo nell'andamento della quotazione del piombo al L.M.E. di Londra che ha determinato la presenza di raccoglitori che operano al di fuori del sistema Cobat, ma anche alla riduzione dell'immesso al consumo di nuovi accumulatori di avviamento. Tale situazione va attentamente valutata per il suo eventuale impatto, sulla difficoltà, per il Cobat, di far fronte economicamente alla raccolta delle batterie marginali, obbligo non sostenibile dagli operatori economici del mercato.
La rilevanza dell'attività del consorzio non va però letta soffermandosi solamente sulle tonnellate totali raccolte. L'impegno volto a garantire la raccolta di ogni singola batteria esausta su tutto il territorio nazionale si sviluppa attraverso un servizio espletato presso 58.978 produttori del rifiuto per un totale di 140.780 ritiri, il che significa che mediamente ogni giorno il servizio di raccolta viene effettuato presso 560 produttori. Lo stesso dato relativo al peso raccolto del 2006, commentato con dettaglio maggiore, equivale a 14,6 milioni di batterie, pari a 121 pezzi raccolti ogni giorno, se messi in fila ricoprirebbero una lunghezza pari a 3.575 km.
L'analisi dei MUD relativi all'anno 2006 ha permesso di determinare il numero complessivo di batterie esauste raccolto da operatori esterni al Consorzio, pari a 5.840 tonnellate, un dato ben più alto di quello rilevato nel 2005 che indicavano

per la raccolta di terzi un gettito di circa 1.000 tonnellate.

Con riferimento alla sola raccolta Cobat, la Tabella 42 riporta i risultati raggiunti nel periodo 2002-2006, suddivisi per area geografica.
Come si può notare, la maggior parte delle batterie proviene dal Nord, dove sono concentrati i principali stabilimenti produttivi del nostro Paese e dove è presente il 46% del parco autovetture [2].
Il Sud è l'area che nell'ultimo anno ha registrato il calo maggiore (-14%), seguita dal Nord Ovest (-1%). Si è registrato una flessione di 3 e 1 punto percentuale rispettivamente nel Centro e nel Nord Est mentre risultano essere in controtendenza le Isole che hanno registrato un aumento del 4%.

Una rappresentazione dell'entità della raccolta delle batterie esauste nelle diverse regioni è affidata alla Figura 10, mentre il Grafico 17 e il Grafico 18 riportano, rispettivamente, gli indici di raccolta per abitante e per parco circolante nel quinquennio di riferimento.

Grafico 16 **Raccolta batterie esauste in Italia**

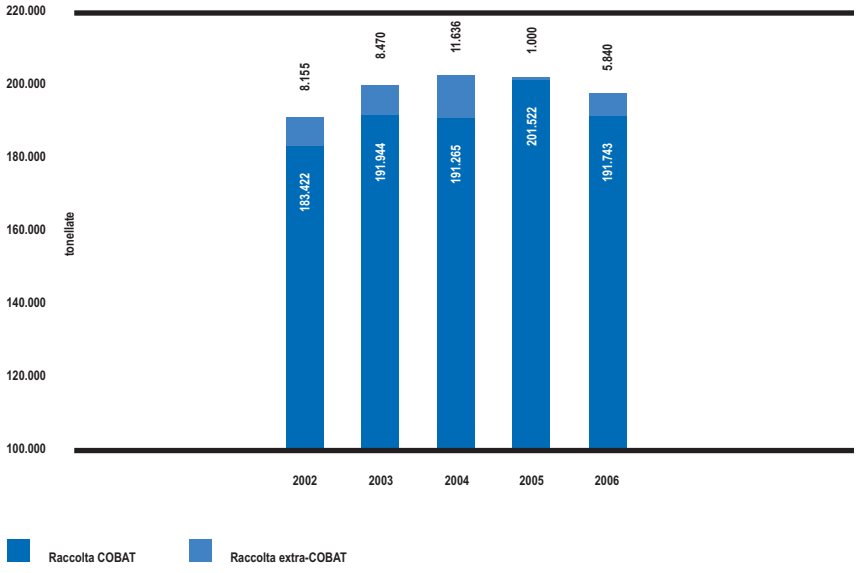


TABELLA 42 **INDICATORE EC2: SUDDIVISIONE GEOGRAFICA DEI MERCATI (EC2)**

AREA	2002	2003	2004	2005	2006
	Tonnellate	Tonnellate	Tonnellate	Tonnellate	Tonnellate
Nord Ovest	49.894	56.214	57.274	54.987	51.522
Nord Est	44.267	48.187	48.235	47.573	47.264
Centro	39.308	42.010	40.841	41.373	40.327
Sud	33.775	28.380	28.270	40.233	34.634
Isole	16.177	17.153	16.645	17.356	17.996
Totale raccolta COBAT	**183.422**	**191.944**	**191.265**	**201.522**	**191.743**

[2] Fonte: ACI, Annuario Statistico 2006 (anno di riferimento: 2005).

Figura 10 **Entità della raccolta regionale anno 2006**

Batterie esauste (t)

Grafico 17 **Batterie raccolte per abitante - media Italia**

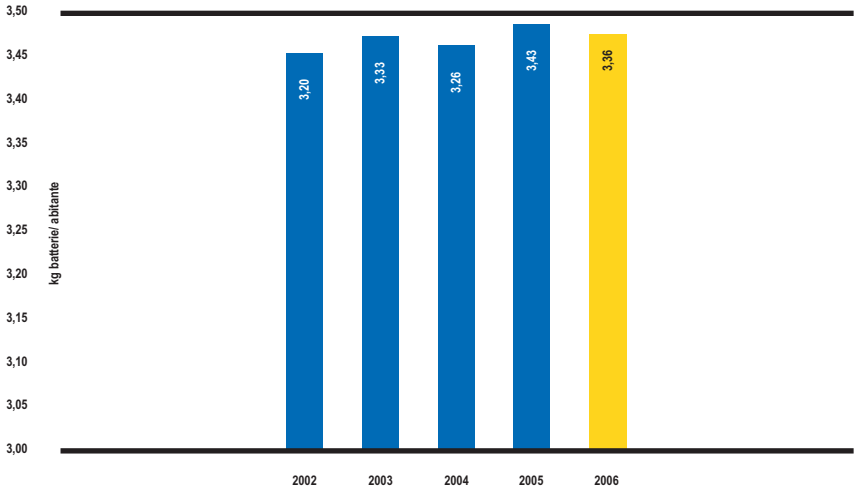
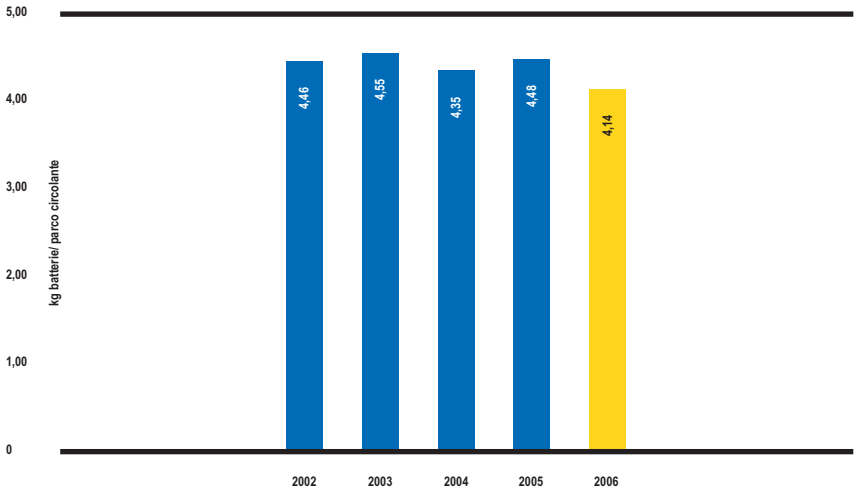


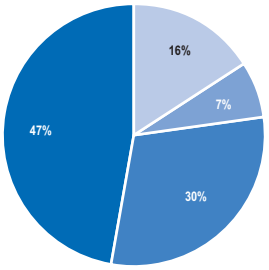
Grafico 18 **Batterie raccolte su parco circolante - media Italia**



L'esigenza di garantire un elevato standard professionale nello svolgimento delle operazioni di raccolta e trasporto delle batterie ha rappresentato da sempre una delle principali preoccupazioni del Cobat. L'attenzione alla sicurezza ed agli aspetti ambientali è uno dei prerequisiti fondamentali per l'ammissione al Consorzio, incluso già nei primi bandi di gara per la realizzazione della rete di raccolta. A seguito della revisione dei contratti in essere con i raccoglitori compiuta nel corso del 2001, il Cobat ha introdotto un'importante modifica, che prevede il riconoscimento di un incentivo per il miglioramento complessivo del servizio reso sotto vari profili.
Tra i vari interventi previsti, il nuovo accordo offre dei contributi per chi introduce nella propria azienda un sistema qualità e/o un sistema di gestione ambientale. Viene presentata di seguito la ripartizione degli incentivi corrisposti nel 2006.

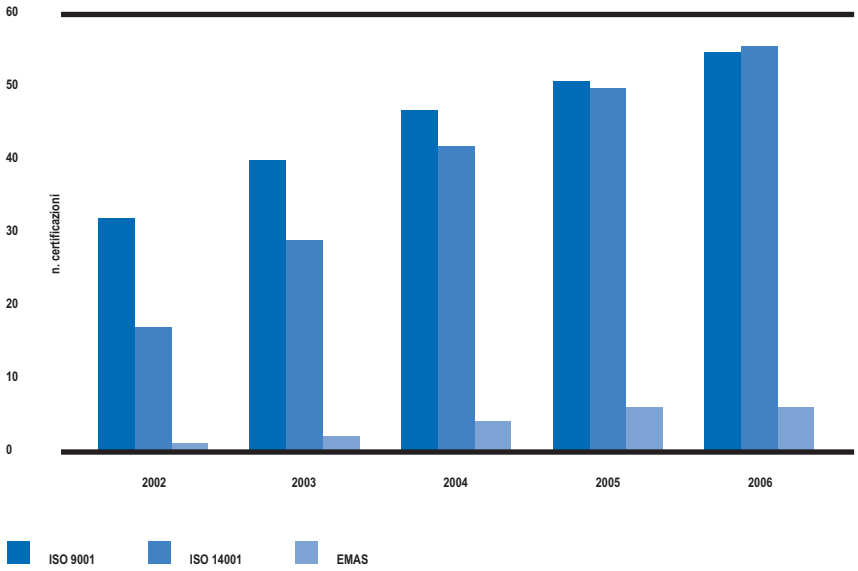
Questa strategia ha fatto sì che tra il 2001 ed il 2006 il numero di raccoglitori in possesso di certificazioni qualità o ambiente sia quasi quadruplicato, si è infatti passato da un totale di 33 a 117. In particolare, nel 2006 le certificazioni

Grafico 19 **Ripartizione degli incentivi per la raccolta nel 2006**



ISO 9001 sono 55, con un ulteriore incremento del 8% rispetto all'anno precedente.
Ciò significa che oltre la metà dei raccoglitori incaricati è in possesso di un sistema qualità certificato.
Per quanto riguarda i sistemi di gestione ambientale, le certificazioni ISO 14001 continuano ad essere quelle più diffuse, e con un continuo trend di crescita (+12% nel 2006 rispetto all'anno precedente).
Seppur ancora marginale in termini assoluti, la diffusione dell'EMAS presenta dei buoni incrementi.

Grafico 20 **Performance dei fornitori relativamente a qualità e ambiente (EN33)**



Uno dei principali risultati derivanti dall'introduzione di sistemi di gestione ambientale presso le aziende citate è, per il Consorzio, quello di avere a disposizione dei dati aggiornati e convalidati da professionisti indipendenti sui principali aspetti ambientali inerenti l'attività di recupero degli accumulatori esausti e sugli obiettivi di miglioramento che i raccoglitori incaricati intendono perseguire attraverso programmi specifici. Con l'ottenimento delle certificazioni ambientali per l'intera rete di raccolta, il COBAT potrà beneficiare di informazioni strutturate e standardizzate da utilizzare per predisporre un vero e proprio bilancio ambientale dell'attività.

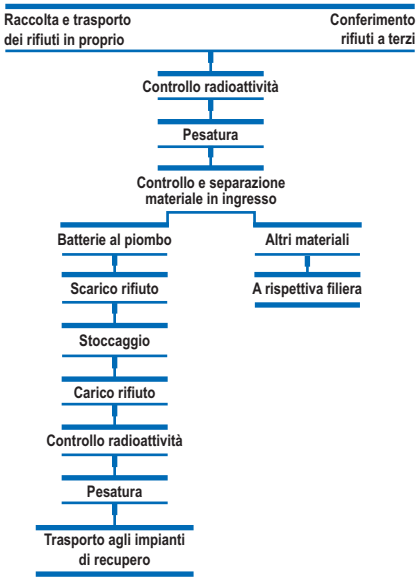
Tipo di attività condotta

Le imprese che si occupano della raccolta hanno a che fare con diverse tipologie di rifiuti pericolosi e non pericolosi: batterie esauste, oli esausti e filtri olio, rottami, stracci, segatura ed altri materiali filtranti o assorbenti.
Inoltre vi sono attività connesse alla raccolta tra le quali il primo trattamento dei rifiuti, lo stoccaggio ed il trasporto agli impianti di trattamento finale. In alcuni casi, le aziende effettuano anche il commercio all'ingrosso dei rifiuti o forniscono consulenza ai clienti per questioni amministrative e legali connesse alla gestione dei rifiuti.

Con riferimento ai soli accumulatori al piombo, le operazioni condotte possono essere riassunte nei seguenti punti:
1.Acquisizione dei rifiuti presso i detentori;
2.Trasporto allo stabilimento;
3.Pesatura e controllo del rifiuto;
4.Stoccaggio;
5.Trasporto agli impianti di riciclaggio.

Un'illustrazione sintetica dei processi di cui si compone l'attività in oggetto è affidata al seguente diagramma di flusso rappresentato nella **Figura 11**.

Figura 11 **Schema di lavorazione presso i centri di raccolta/stoccaggio**



A seguire vengono descritte le singole operazioni condotte presso gli stabilimenti, con riferimento al solo rifiuto batteria esausta.

1. **Conferimento.** Le batterie esauste sono raccolte presso i detentori con una cadenza programmata. In alcuni casi, in particolare per quantitativi elevati, viene effettuato anche un servizio su chiamata. In altri casi, le batterie possono essere conferite da terzi, dotati di propri mezzi di trasporto.
2. **Controllo.** Le batterie sono generalmente trasportate sui camion assieme ad altre tipologie di materiali per cui la prima operazione che si rende necessaria all'arrivo presso gli impianti è un controllo, solitamente visivo, del carico per procedere poi alla separazione delle batterie dagli altri rifiuti.
3. **Scarico.** Le batterie, pesate e controllate, vengono scaricate dai mezzi con muletti e trasportate nei depositi. Contestualmente sono effettuati tutti gli adempimenti di tipo legislativo, quali la compilazione del registro, l'invio al produttore del rifiuto della copia di ritorno del formulario, la verifica delle giacenze.
4. **Stoccaggio.** Le batterie sono stoccate in luogo coperto, separatamente dagli altri rifiuti e con segnaletica di riferimento per il riconoscimento visivo immediato. Le superfici impiegate hanno una pavimentazione che ne assicura l'impermeabilità ed una pendenza idonea alla canalizzazione degli eventuali percolamenti a pozzetti di raccolta attraverso canalette di scolo. La durata dello stoccaggio preliminare è conforme alle disposizioni di legge.
5. **Trasporto.** Il trasporto agli impianti di riciclaggio può essere effettuato dagli stessi raccoglitori, se provvisti di idonee autorizzazioni ed equipaggiamenti, oppure da terzi. Anche in questo caso, il carico è accompagnato da documentazione idonea e viene effettuata annotazione nel registro di carico e scarico.

Legislazione di riferimento

Si riportano di seguito i principali requisiti che costituiscono il quadro normativo di riferimento per l'esercizio delle attività in questione. Il rispetto di tutte le autorizzazioni e delle prescrizioni legislative costituisce un punto di partenza imprescindibile ai fini dell'ottenimento della certificazione ambientale ed il suo mantenimento nel tempo è parte integrante del sistema di gestione.
I riferimenti legislativi sono distinti per aree tematiche. Data la dispersione sul territorio delle aziende oggetto dell'analisi, di seguito viene fornita solo la principale normativa a livello nazionale, rimandando all'analisi delle singole realtà di riferimento per ulteriori approfondimenti (Tabella 43).

TABELLA 43 NORMATIVA DI BASE APPLICABILE AGLI IMPIANTI DI RACCOLTA E STOCCAGGIO

Fattore ambientale	Legislazione nazionale di riferimento
Acque	D.Lgs. 152/06
Risorse energetiche	D.P.R. 412/93 (manutenzione impianti termici)
Rifiuti	D.Lgs. 152/06
Rumore	D.P.C.M. 1/03/91 (limiti massimi di esposizione al rumore)
	Legge 447/95 (legge quadro sull'inquinamento acustico)
Emissioni atmosferiche	D.Lgs. 152/06
	D.P.R. 412/93 e successive modifiche ed integrazioni (regolamento per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici.)
	D.Lgs. 285/92 (revisione periodica dei mezzi presso la Motorizzazione Civile)
Suolo	D.Lgs. 152/06
Trasporti	D.M. 4/09/96 e successivi adeguamenti (norme ADR per i trasporti di merci pericolose)
	D.M. 3/03/97 (controllo dei trasporti su strada di merci pericolose)
Incendi	D.M. 16/02/82 (elenco delle attività soggette a CPI)
	D.P.R. 12/01/98 (manutenzione in efficienza delle attrezzature antincendio)
	D.M. 10/03/98 (sicurezza antincendio e gestione delle emergenze)

Aspetti ambientali influenzati dall'attività

Sulla base dell'analisi ambientale iniziale condotta presso i diversi siti è possibile individuare tutti i fattori ambientali che sono direttamente o indirettamente influenzati dalle attività condotte ed identificare quegli impatti che, per frequenza o per gravità, producono una sostanziale modifica all'ambiente circostante e, come tali, devono essere circoscritti o minimizzati.
L'analisi ambientale iniziale costituisce il punto di partenza per l'introduzione di un sistema di gestione ambientale.
Durante questa fase vengono infatti evidenziati gli aspetti ambientali ed i conseguenti impatti e viene inoltre valutato il modello organizzativo interno che gestisce le politiche ed i programmi al fine di prevenire, ridurre o eliminare le conseguenze ambientali delle attività svolte. Sulla base delle informazioni raccolte durante l'analisi ambientale iniziale, l'organizzazione può dunque definire i propri obiettivi ambientali ed elaborare il primo programma ambientale.

L'identificazione degli aspetti ambientali viene generalmente condotta nel

seguente ordine:

- esame di tutte le attività svolte e descrizione qualitativa delle aree ambientali coinvolte;
- raccolta ed elaborazione di tutti i dati riguardanti ciascun aspetto ambientale;
- valutazione degli impatti ambientali associati agli aspetti ambientali individuati allo scopo di attribuirne la significatività.

La Tabella 44 riassume gli aspetti ambientali associati alle attività svolte dai raccoglitori attraverso un confronto dei singoli parametri individuati nelle documentazioni rese disponibili al Consorzio. Una volta analizzati tutti i fattori ambientali sui quali l'attività esercita la propria pressione ed identificati quelli maggiormente rilevanti per gravità, probabilità e frequenza degli accadimenti, l'azienda può predisporre i propri interventi in termini di obiettivi e programmi di miglioramento. La Tabella 45 illustra per ogni aspetto ambientale rilevante le misure cautelative prese dai raccoglitori.

TABELLA 44 CARATTERIZZAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI ASSOCIATI ALLE ATTIVITÀ DI RACCOLTA E STOCCAGGIO DI BATTERIE AL PIOMBO

Aspetto ambientale	Rilevante	Non rilevante	Fonte
Rumore	x	-	Movimentazione materiali
	x	-	Carico/scarico merci
	x	-	Operazioni di travaso
Odori	-	x	Rifiuti a componente oleosa, sfiati
Contaminazione del suolo	x	-	Sversamento accidentale per: cattiva tenuta mezzi, incidente, errore nei travasi e rabbocchi
Utilizzo di risorse naturali e prodotti	x	-	Olii idraulici, acque meteoriche a rischio di contaminazione, detergenti, acqua per lavaggio piazzali
Consumi energetici	x	-	Gasolio per autotrazione, utilizzo di energia elettrica, metano/GPL
Scarichi idrici	-	x	Lavaggio degli automezzi (ove effettuato), usi sanitari
Emissioni atmosferiche			
- direttamente connesse all'attività	x	-	Trasporti
- indirette	-	x	Caldaie
Emissione di onde elettromagnetiche	-	x	Controllo radioattività rifiuti in ingresso
Rifiuti	x	-	Gestione rifiuti di terzi
	x	-	Rifiuti derivanti dall'attività
Sostanze pericolose (freon, amianto, PCB/PCT, halon, HCFC…)	-	x	Infrastrutture, coperture, macchinari, rifiuti contaminati
Incendi	x	-	Incidenti stradali
	x	-	Eventi accidentali presso il sito

Tabella 45 Misure adottate dai raccoglitori per il controllo ed il contenimento degli impatti ambientali

Parametro ambientale	Misure adottate
Rumore	Monitoraggio delle emissioni diurne e notturne
	Svolgimento delle attività a maggiori emissioni sonore in orari prestabiliti
	Verifica periodica dei livelli di emissioni sonore dei mezzi
Contaminazione del suolo	Formazione agli autisti per il pronto intervento di emergenza
	Patentino ADR per gli autisti
	Accessori ADR o altri kit per il pronto intervento
	Esercitazioni presso i depositi
	Idonea pavimentazione delle superfici adibite a stoccaggio dei rifiuti e pozzetti di percolamento
	Attività di travaso svolte in aree provviste di bacino di contenimento
Utilizzo di risorse naturali e prodotti	Impianti di raccolta acque di prima pioggia
	Impianti di depurazione delle acque meteoriche
	per riutilizzo come riserva antincendio
	Analisi annuale ai sensi del DLgs 152/99
Consumi energetici	Controllo consumi e calcolo indici
	Dispositivi elettrici a basso consumo
	Programmazione delle uscite
	Progressivo rinnovo parco mezzi
Emissioni atmosferiche	Controllo periodico dei gas di scarico degli automezzi
	Programmazione delle uscite
	Progressivo rinnovo parco mezzi
	Manutenzioni delle centrali termiche e controllo della combustione
Rifiuti	Attenzione alle nuove tecnologie per la minimizzazione dei rifiuti
Incendi	Certificato Prevenzione Incendi
	Corsi antincendio per il personale
	Dotazione di equipaggiamenti antincendio

Formazione

Le attività di formazione ed addestramento del personale sulle tematiche legate all'ambiente e alla sicurezza sul lavoro rivestono una rilevanza imprescindibile per chi ha introdotto o ha intenzione di introdurre un sistema di gestione ambientale. Sia l'ISO 14001 sia l'EMAS prevedono infatti una formazione continua e l'elaborazione di uno specifico piano.
I piani di formazione elaborati dai raccoglitori certificati hanno per oggetto:

- la normativa ambientale e per la sicurezza sul lavoro;
- la conoscenza delle procedure e delle istruzioni operative previste dal sistema di gestione ambientale;
- la gestione delle emergenze;
- la conoscenza di metodi e tecniche di controllo ambientale.

Il fine ultimo della formazione è in primo luogo quello di mantenere un elevato grado di aggiornamento e di competenze del personale e di promuovere la partecipazione attiva a tutti i livelli nella gestione degli aspetti ambientali.
Le attività di formazione sono pianificate dal responsabile del sistema di gestione, che definisce un piano di formazione su base annuale.

Comunicazione e promozione

Un ulteriore prerequisito per l'ottenimento della certificazione ambientale è quello di mantenere un dialogo aperto con tutti i soggetti interessati a conoscere le informazioni di carattere ambientale connesse all'attività svolta:
- clienti e Fornitori;
- comunità locale;
- amministrazioni pubbliche ed Autorità di controllo;
- associazioni e Sindacati.

In quest'ottica, i principali interventi compiuti dai raccoglitori possono essere sintetizzati nel seguente modo:
- garantire la risposta e la necessaria documentazione a tutte le parti interessate richiedenti;.
- fornire di propria iniziativa a parti esterne interessate le informazioni inerenti il sistema ritenute opportune;
- sviluppare un piano di comunicazione esterna relativo alla diffusione della Politica Ambientale finalizzato anche alla sensibilizzazione della collettività sull'importanza del recupero e riciclaggio dei rifiuti;
- avviare un interscambio continuo con le Istituzioni locali per la creazione di una sensibilità ambientale nella comunità;
- predisporre documenti illustrativi e/o tecnici mirati, destinati a clienti e fornitori.

Con riferimento all'ultimo punto elencato, in particolare, il COBAT ha dotato la propria rete di raccolta di materiale informativo da distribuire a tutte le parti interessate e molti tra i raccoglitori utilizzano la documentazione a disposizione per svolgere un'opera informale di sensibilizzazione dei produttori e detentori di batterie esauste: piccole e medie imprese, autofficine, carrozzerie, elettrauto, autolavaggi. Questo aspetto andrà ulteriormente potenziato in futuro; è infatti grazie alla costante opera di informazione e promozione svolta quotidianamente sul territorio che si possono aumentare i risultati di raccolta nelle aree a maggiore rischio di dispersione del rifiuto.

La metodologia

I parametri che sono stati identificati e quantificati attraverso delle stime sono quelli relativi ai consumi di carburante e le emissioni degli automezzi alimentati a gasolio utilizzati per la microraccolta delle batterie e per il loro successivo trasporto agli impianti di riciclaggio.
L'utilizzo di gasolio a bassissimo tenore di zolfo ha invece di fatto annullato le emissioni degli ossidi di zolfo, oltre ad aver contribuito a ridurre quelle di ossidi d'azoto, particolati, idrocarburi e diossido di carbonio. I dati sono stati ottenuti da un campione composto da 34 raccoglitori incaricati che hanno compilato il questionario predisposto dal Cobat.
Le elaborazioni dei questionari sono state condotte separando il contributo della microraccolta da quello del trasporto, così da evidenziare le caratteristiche specifiche di ciascuna fase di attività, facendo uso dei nuovi coefficienti di emissione sviluppati dall'Agenzia Europea per l'Ambiente [EEA] nell'ambito del programma COPERT IV (Computer Programme to calculate Emissions from Road Transport). La nuova versione della metodologia sostituisce la precedente COPERT III per la predisposizione degli

inventari nazionali delle emissioni.
I parametri impiegati dal programma per pervenire alla determinazione delle emissioni e dei consumi di carburante sono: portata e classe di emissioni (Euro 0, Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV) degli automezzi, e lunghezza e tipologia (% urbano / extraurbano / autostradale) del percorso.

Stima dei consumi e delle emissioni

La Microraccolta

Il Grafico 21 riporta le percentuali relative alle classi di emissione dei mezzi utilizzati dal campione per la raccolta delle batterie esauste presso i principali luoghi di produzione o detenzione del rifiuto: elettrauto, grandi utenti, isole ecologiche, ipermercati. Tali percentuali sono calcolate considerando il chilometraggio effettivamente effettuato da ciascun mezzo. Rispetto al censimento effettuato nel corso del 2003, si è notato un progressivo rinnovamento del parco circolante, caratterizzato da emissioni specifiche più basse.
Le elaborazioni delle emissioni atmosferiche e dei consumi energetici tengono conto dei vari percorsi coperti dai raccoglitori, dei cicli di guida urbano, extraurbano ed autostradale e delle velocità medie nei diversi tratti. I risultati elaborati attraverso il programma COPERT IV sono stati trattati mediante un'analisi statistica condotta con il software MS-Excel.
Per ciascuna classe di emissioni considerata, sono stati calcolati i valori

Grafico 21 **Distribuzione del parco automezzi effettuante la microraccolta, calcolato in base al chilometraggio effettivo**

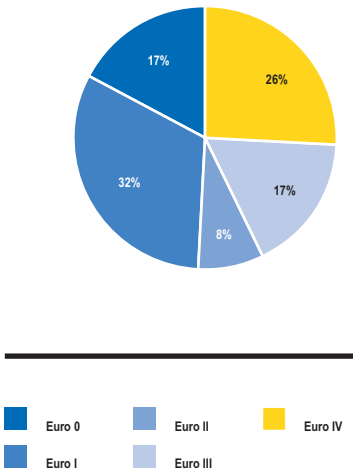


TABELLA 46 **EMISSIONI E CONSUMI PER KG DI BATTERIE TRASPORTATE RELATIVI ALLA MICRORACCOLTA**

Area:	Nord	Centro	Sud		Italia		
Quantità tot. batt. raccolte nel 2006 (t)	80.263	59.650	51.830		**19.1743**		
Rappresentatività questionari come % di batterie raccolte	54%	28%	33%		**40%**		
Emissioni (g/kg)	Media pesata	Media pesata	Media pesata	**Media pesata**	**25° perc.**	**75° perc.**	**Mediana**
CO	0,026	0,035	0,057	**0,035**	**0,022**	**0,04**	**0,028**
NOx	0,12	0,17	0,24	**0,15**	**0,10**	**0,21**	**0,14**
PM	0,004	0,006	0,009	**0,005**	**0,003**	**0,007**	**0,004**
CO_2	13,2	18,7	22,6	**16,5**	**11,3**	**23,8**	**15,5**
COV	0,008	0,012	0,018	**0,011**	**0,007**	**0,013**	**0,009**
COVNM	0,007	0,011	0,016	**0,010**	**0,006**	**0,011**	**0,008**
Consumo (MJ/kg)	0,18	0,26	0,30	**0,22**	**0,15**	**0,32**	**0,21**

medi di emissione per kg di batteria trasportata, rispettivamente per il Nord, il Centro e il Sud d'Italia, e infine anche per l'intero territorio nazionale. Tali medie pesate sono state calcolate impiegando come fattore peso per ciascun raccoglitore la quantità effettiva di batterie da esso trasportate diviso il quantitativo totale di batterie trasportate da tutti i 34 raccoglitori analizzati, in modo da pervenire a un valore medio più rappresentativo. Inoltre, sono stati calcolati per tutte le emissioni considerate gli intervalli di emissioni per kg di batteria più rappresentativi, compresi tra il 25° percentile e il 75° percentile su scala nazionale, e la mediana. Quest'ultima, infatti, per come è definita non risente della presenza di eventuali valori estremi nell'insieme considerato, pertanto fornisce una interessante indicazione alternativa alla media circa il valore da intendersi più rappresentativo.
Nel campione analizzato, il valore della mediana risulta essere più basso di quello della media pesata per tutte le emissioni considerate.
Tutti i valori calcolati sono riportati nella Tabella 46. I valori delle medie pesate sono illustrati anche nel Grafico 22.
Sulla base delle medie pesate, sono stati poi estrapolati anche i valori di emissioni

Grafico 22 **Medie pesate delle emissioni e dei consumi per kg di batterie trasportate relativi alla microraccolta**

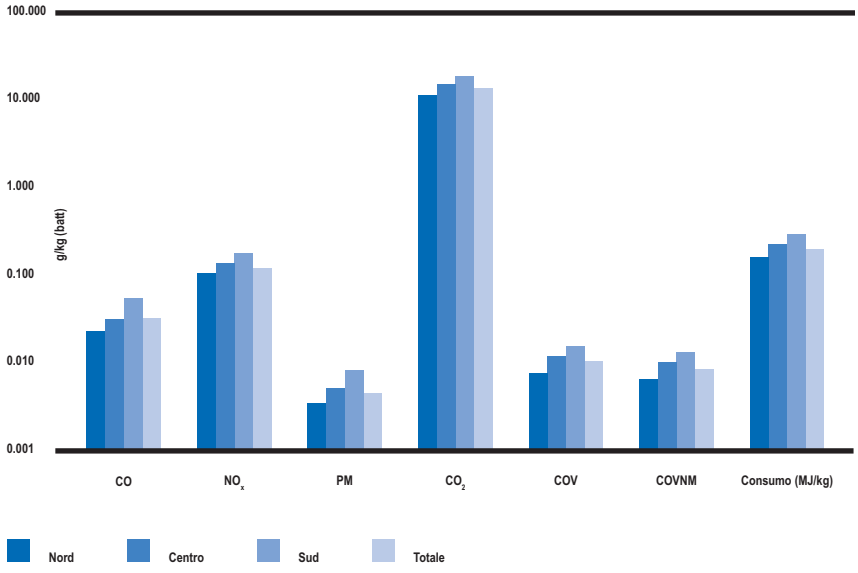


TABELLA 47 **EMISSIONI E CONSUMI TOTALI RELATIVI ALLA MICRORACCOLTA**

Emissioni totali (t)	Nord	Centro	Sud	Italia
CO	2,1	2,1	2,9	**7,1**
NOx	9,4	10,2	12,2	**31,8**
PM	0,3	0,3	0,4	**1,1**
CO_2	1.059	1.114	1.172	**3.346**
COV	0,6	0,7	0,9	**2,3**
COVNM	0,6	0,7	0,8	**2,1**
Consumo (GJ)	14.175	15.224	15.692	**45.091**

e consumi totali relativi al quantitativo totale di batterie raccolte, di nuovo rispettivamente per il Nord, il Centro e il Sud d'Italia, e infine anche per l'intero territorio nazionale. I risultati sono riportati in Tabella 47.

Sono anche state analizzate le distribuzioni statistiche delle emissioni, raccogliendo i campioni analizzati in sei classi dimensionali. Queste analisi forniscono interessanti indicazioni circa l'attendibilità ed i valori medi e mediani calcolati. Infatti, in presenza di una distribuzione "normale", in cui la maggioranza dei campioni considerati presentano valori raggruppati verso il centro della distribuzione stessa, il valore medio assumerà una rappresentatività statistica maggiore; al contrario, una distribuzione più omogenea dei valori di emissione delle varie classi indicherà una minore omogeneità del campione considerato, e pertanto una minore rilevanza del valore medio come rappresentativo dell'insieme.

Il Grafico 23 e 24 riportano a titolo di esempio i risultati relativi alle emissioni di anidride carbonica (CO_2) e ossidi di azoto (NOx), ma il processo è stato seguito per tutte le emissioni considerate.

Grafico 23 **Distribuzione statistica delle emissioni di CO_2 relative alla microraccolta**

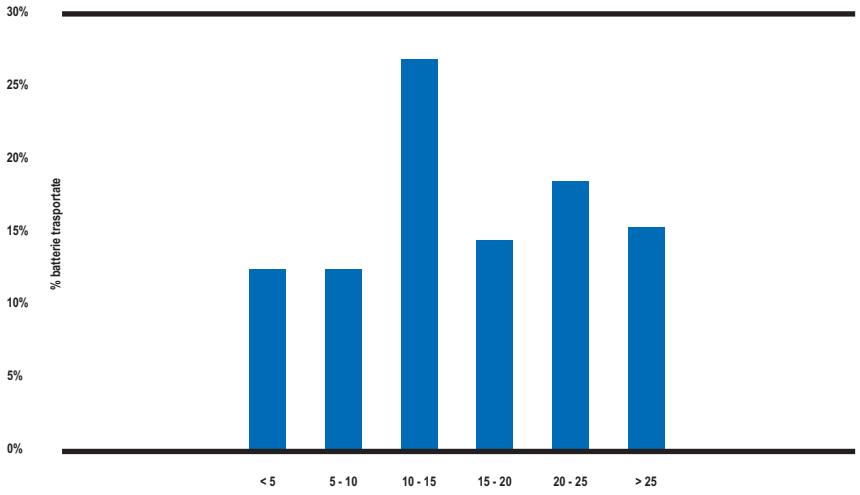


Grafico 24 **Distribuzione statistica delle emissioni di NO_x relative alla microraccolta**

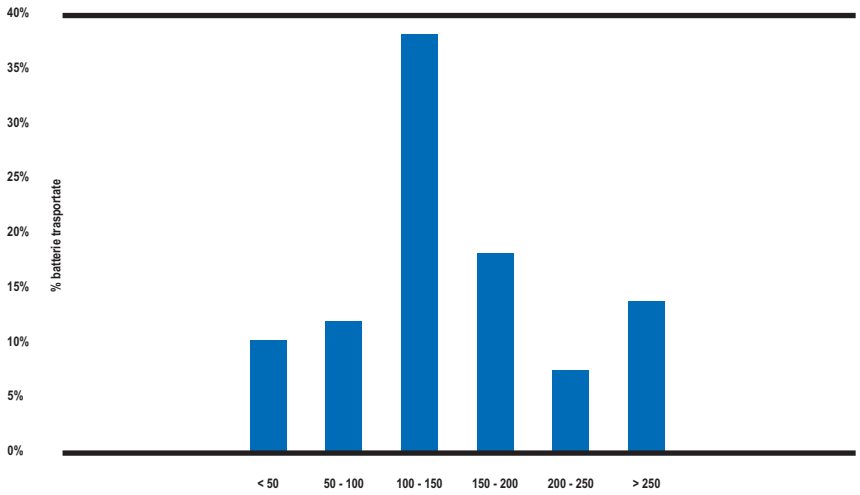


Tabella 48 Distribuzione del parco automezzi effettuante il trasporto, calcolato in base al chilometraggio effettivo

Classe di emissione	% di diffusione
EURO 0	5,3
EURO I	16,00
EURO II	37,90
EURO III	40,70
EURO IV	0,10

Tabella 49 Emissioni e consumi per kg di batterie trasportate relativi al trasporto

				Italia
Quantità totale batterie raccolte nel 2006 (t)				191743
Emissioni (g/kg)	**media**	**25° perc.**	**75° perc.**	**mediana**
CO	0.039	0.017	0.055	0.034
NOx	0.18	0.08	0.23	0.17
PM	0.004	0.002	0.006	0.004
CO_2	17.7	8.3	22.7	13.8
COV	0.009	0.004	0.012	0.006
COVNM	0.008	0.004	0.012	0.006
Consumo (MJ/kg)	0.24	0.11	0.30	0.18

Il Trasporto

Il trasporto delle batterie agli impianti di riciclaggio è effettuato con automezzi di portata più grande rispetto alla microraccolta: la categoria più utilizzata è quella appartenente alle classi dimensionali oltre le 20 tonnellate.
Inoltre, come si può vedere dal Grafico 21, il 78% del trasporto avviene mediante automezzi appartenenti alle classi di emissione EURO II e EURO III, e solo il 5% mediante automezzi EURO 0 (come nel caso della microraccolta, tali percentuali sono state calcolate sulla base dei quantitativi di batterie trasportate). Il parco veicoli è caratterizzato pertanto da emissioni specifiche relativamente basse.
Infine, il servizio è caratterizzato da una minore frequenza e da un percorso medio coperto più lungo, e gli automezzi viaggiano tutti praticamente sempre a pieno carico. Date le maggiori distanze in gioco, e il numero relativamente ridotto degli impianti di riciclaggio presenti sul territorio nazionale, ha meno senso differenziare le medie di consumi ed emissioni sulle singole aree geografiche (Nord/Centro/Sud). Sono state pertanto calcolate per quanto attiene alla fase di trasporto le medie pesate delle emissioni e dei consumi per kg di batterie trasportate sull'intero territorio italiano. Inoltre, sono riportati gli intervalli delimitati dal 25° e dal 75° percentile, e i valori mediani. Tali risultati sono presentati in Tabella 49.
I valori delle medie pesate sono anche illustrati nel Grafico 25. Dal calcolo statistico sono stati esclusi i dati relativi a tre trasportatori, che presentavano valori del tutto anomali (superiori di oltre 10-20 volte alla media) riconducibili forse ad una errata compilazione dei questionari.
È comunque da segnalare che il quantitativo di batterie trasportate da tali raccoglitori esclusi ammonta complessivamente a meno del 5% del totale, mentre la rappresentatività dei raccoglitori inclusi nell'analisi come % del totale batterie si attesta su un notevole 54%. È interessante osservare come rispetto ai valori raccolti ed elaborati nel 2004, ci sia stata una significativa riduzione delle emissioni associate alla fase di

trasporto (ad esempio il valore medio per la CO_2 emessa per kg di batterie trasportate è passato da 25.3 a 17.7 grammi, con una riduzione del 30%).
Ciò è da interpretare essenzialmente alla luce di un parco veicoli parzialmente rinnovato, per cui rispetto al 2004 vi è stato un aumento degli autoveicoli appartenenti alla categoria Euro III, e una riduzione di quelli appartenenti alla categoria Euro O.
Sono stati poi calcolati i valori di emissioni e consumi totali relativi al quantitativo totale di batterie trasportate sull'intero territorio nazionale, moltiplicando i valori medi per kg riportati in Tabella 49 per il peso totale delle batterie trasportate. Tali risultati cumulativi sono riportati in Tabella 50.
Sulla base delle medie per kg di batterie trasportate, sono stati poi estrapolati anche i valori di emissioni e consumi totali relativi al quantitativo totale di batterie raccolte sull'intero territorio nazionale. I risultati sono riportati in Tabella 50.
Infine, sono state anche calcolate le emissioni e i consumi totali per kg di batteria derivanti dalla somma delle fasi di microraccolta e di trasporto, sia come somma delle rispettive medie, sia come somma delle mediane. I risultati sono riportati in Tabella 51, e i valori delle medie risultanti sono illustrati nel Grafico 26.

Grafico 25 **Medie delle emissioni e dei consumi per kg di batterie trasportate relativi al trasporto (scala logaritmica)**

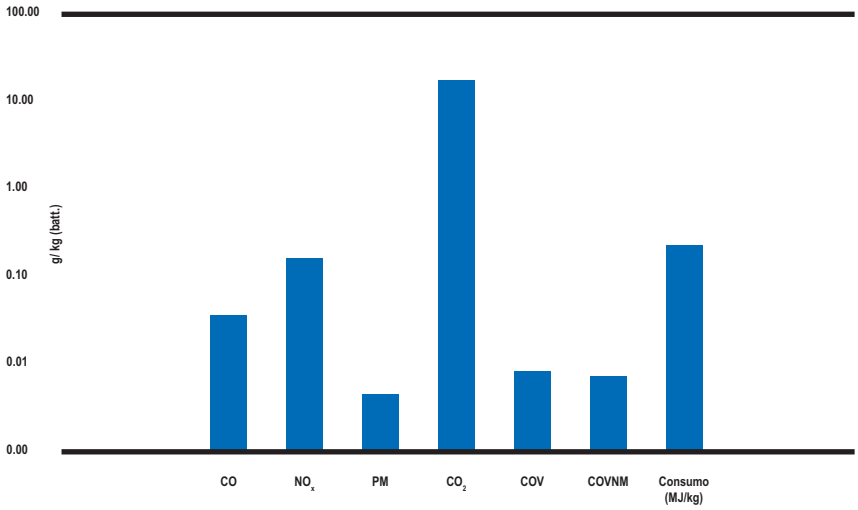


Grafico 26 **Medie delle emissioni e dei consumi per kg di batterie trasportate relative al complesso microraccolta + trasporto (scala logaritmica)**

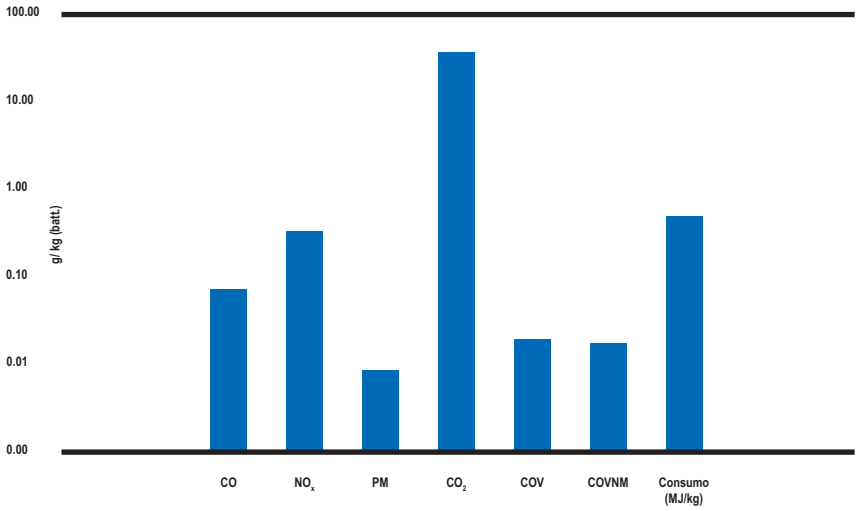


Tabella 50 **Emissioni e consumi totali relativi al trasporto**

Emissioni totali (t)	Italia
CO	7.4
NOx	34.8
PM	0.9
CO_2	3398
COV	1.7
COVNM	1.5
Consumo (GJ)	45489

Tabella 51 **Emissioni e consumi per kg di batterie trasportate relative al complesso microraccolta + trasporto**

Emissioni (g/kg)	Somma medie	Somma mediane
CO	0.07	0.06
NOx	0.34	0.31
PM	0.010	0.008
CO_2	34.2	29.3
COV	0.020	0.015
NMVOC	0.018	0.014
Consumo (MJ/kg)	0.46	0.40

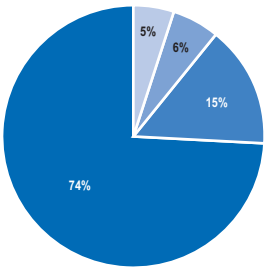
Il costo relativo alla raccolta è costituito da una molteplicità di fattori, quali:

- il valore delle batterie esauste (V1);
- il prezzo da corrispondere per il servizio di raccolta (V2);
- la componente legata ai trasporti agli stabilimenti di riciclaggio (V3);
- gli incentivi di fine anno, legati all'informatizzazione, alle certificazioni qualità ed ambiente, alla qualità della raccolta ed alla comunicazione realizzata dai raccoglitori incaricati (Vi).

L'aumento dei costi di raccolta, al di là della diminuzione delle quantità acquistate dal Cobat, rispetto all'esercizio precedente, è dovuto al perdurare, per l'intero 2006, della elevata quotazione del piombo al London Metal Exchange, che ha determinato un V1 medio di 164,74 Euro/Ton rispetto a 142,08 Euro/t del 2005.

Inoltre nel nuovo contratto con i raccoglitori incaricati, si è registrato un aumento degli incentivi alla microraccolta. L'aumento dei costi della raccolta, comprensivi di acquisto batterie esauste, servizi e incentivi ai raccoglitori, rispetto all'anno 2005 è del 10% circa.

Grafico 27 **Determinazione percentuale delle componenti del costo unitario di raccolta**



il riciclo

H_2SO_4
Pb

IL RICICLO DELLE BATTERIE ESAUSTE [3]
Presentazione degli impianti consorziati

Le batterie al piombo esauste raccolte ogni anno sono inviate a riciclo presso i seguenti sei stabilimenti aderenti al Cobat:

- ECO – BAT s.p.a., stabilimento di Marcianise (CE);
- ECO – BAT s.p.a., stabilimento di Paderno Dugnano (MI);
- E.S.I. s.p.a., stabilimento di Pace del Mela (ME);
- ME.CA. s.r.l., stabilimento di Lamezia Terme (CZ);
- PIOMBIFERA BRESCIANA s.p.a., stabilimento di Maclodio (BS);
- PIOMBOLEGHE s.r.l., stabilimento di Brugherio (MI);

I riciclatori costituiscono, insieme ai produttori di batterie al piombo, la principale categoria per quote consortili detenute, e vantano una lunga tradizione di apertura e dialogo con gli stakeholders, avendo collaborato con il COBAT nella predisposizione del Rapporto Ambientale fin dalla prima edizione, relativa al 1998.

La Tabella 62 riporta le principali informazioni di sintesi riguardanti gli impianti. Complessivamente, nel 2006 i sei impianti hanno lavorato 263.570 tonnellate di batterie esauste ed altri rifiuti piombosi, producendo piombo e leghe di piombo per un totale di 131.600 tonnellate.

Del piombo ottenuto, circa il 70% è stato impiegato per la produzione di nuove batterie, chiudendo così il cerchio del processo di recupero delle batterie esauste.

Gli stabilimenti consortili rappresentano un'importante realtà industriale nel nostro paese, che dà lavoro a circa 250 persone.

TABELLA 52 PRINCIPALI INFORMAZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI CONSORZIATI

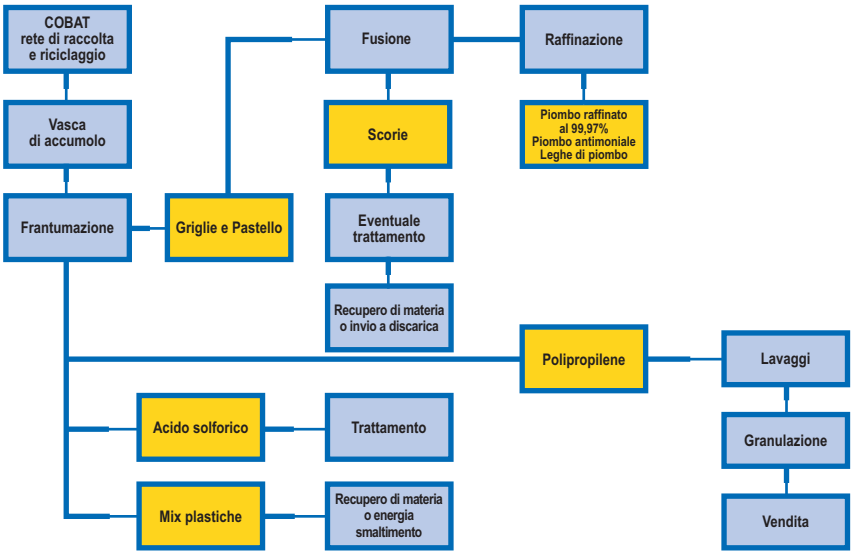
Capacità fusoria	639.200 t/a
Capacità di trattamento impianti di frantumazione	1.013.000 t/a
Capacità impianti di filtrazione	1.446.000 Nm^3/h
Capacità impianti di trattamento acque	1.635.000m^3/anno
Numero di dipendenti	248
Ubicazione	Zone industriali

[3] I dati presentati in questo capitolo sono stati gentilmente forniti a cura dell'AIRPB "Associazione Italiana Riciclatori Piombo"

Lo schema di flusso sotto riportato illustra le principali fasi che compongono il processo di trasformazione delle batterie esauste per la produzione di piombo secondario (Figura 12).
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:

- selezione, macinazione e separazione e stoccaggio dei diversi componenti della batteria;
- fusione e riduzione dei componenti metalliferi, con produzione del cosiddetto "piombo d'opera";
- raffinazione e lingottatura.

Figura 12 **Il processo di lavorazione delle batterie**



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 [4].
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.
E' da ricordare che le batterie esauste vengono consegnate dal sistema di raccolta gestito dal COBAT agli impianti consortili 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 rottamate 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 dalla 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.
L'abituale contenuto in piombo di circa il 70% su secco, viene normalmente recuperato con trattamento di ossiriduzione in forni fusori rotativi.
Le griglie e i poli vengono caricati nei forni di fusione.
Il polipropilene, in uscita dal separatore, viene prelevato per mezzo di coclee ed inviato alla macinazione per la riduzione in pezzatura fine.
Del mix plastico, una parte, lavata, pulita e depurata da materiali residui, viene venduta come prodotto ai costruttori di materiali plastici mentre la restante,

[4] Per materiali non conformi si intendono altre tipologie di accumulatori, rottami ferrosi, rifiuti vari.

costituita in massima parte da polietilene, è inviata a recupero o a discarica.
L'acido solforico è convogliato in una vasca di raccolta ed inviato al trattamento.
Le varie fasi del ciclo descritto possiedono un certo grado d'automazione, secondo il quale ogni macchina può essere comandata in modo locale (per mezzo di pulsantiera) o remoto (tramite comando a video gestito da un operatore situato in cabina di comando).
La presenza dell'operatore è, ad ogni modo, necessaria poiché la variabilità delle caratteristiche dei materiali trattati implica degli interventi sui parametri standard del ciclo.

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. La carica premiscelata viene trasportata in opportuni contenitori atti ad essere introdotti dentro il forno rotativo.
Le varie fasi sono condotte in modo tale da evitare al massimo il rilascio di gas e fumi all'interno dello stabilimento, consentendo il raggiungimento dei severi limiti imposti dalle normative di qualità dell'aria.
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 mezzeria 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 1100 °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 essere raffinato per raggiungere il grado di purezza voluto, o altrimenti alligato secondo la qualità richiesta dai vari committenti.
A tal fine, il processo si svolge secondo le seguenti fasi:

- rimozione degli ossidi superficiali;
- decuprazione per la totale o controllata eliminazione del rame;
- destagnazione, per la rimozione totale o parziale dello stagno;
- disantimonizzazione per la rimozione totale o parziale dell'antimonio;
- alligazione per l'aggiunta controllata di elementi metallici necessari per ottenere la lega prescelta.

Dopo aver superato il controllo della composizione chimica, la lega viene colata negli stampi dei pani di piombo sia meccanicamente, attraverso una lingottatrice, sia manualmente.
Anche la fase di raffinazione è dotata di cappe di aspirazione dei fumi generati durante le operazioni di raffinazione, che vengono depurati prima di essere immessi in atmosfera.

I dati necessari alla redazione del bilancio ambientale relativo all'esercizio 2006 sono stati elaborati mediante il coinvolgimento diretto di tutti gli stabilimenti consorziati. Ciascuno provvede ad effettuare un continuo monitoraggio dei principali flussi in entrata e in uscita dal sito mediante opportune rilevazioni strumentali, che consentono di valutare la prestazione ambientale ottenuta e definire nuovi obiettivi di miglioramento in linea con quanto previsto dai sistemi di gestione ambientale.
La Figura 13 riporta il bilancio di materia e di energia relativo al complesso degli stabilimenti aderenti al COBAT nell'anno 2006. Tutti i dati relativi ai flussi in entrata ed in uscita sono stati quantificati per singolo impianto e successivamente aggregati nello schema che segue.
Per ogni voce di input e di output sono stati inoltre calcolati gli indici per unità di peso di batteria lavorata.
La normalizzazione dei dati consente di ottenere un duplice obiettivo:

- verificare i risultati conseguiti nell'anno di riferimento rispetto alle performance realizzate negli esercizi precedenti e pertanto valutare l'efficienza del sistema nel raggiungere gli obiettivi prefissati;
- confrontare le performance ottenute nelle fasi di raccolta, trasporto e riciclaggio delle batterie esauste, in modo da ottenere un quadro completo dell'intera filiera consortile.

Complessivamente, nel 2006 i sei impianti hanno lavorato 263.570 tonnellate di batterie esauste ed altri rifiuti piombosi con un aumento del 2% rispetto all'anno precedente.
Sono stati prodotti piombo e leghe di piombo per un totale di 131.600 tonnellate. Del piombo ottenuto, circa il 70% è stato impiegato per la produzione di nuove batterie, mentre il restante 30%

Figura 13 **Flussi di materia e di energia degli impianti di riciclaggio (EN28)**

INPUT

Batterie (t)	194.600
Altri input (t)	68.970
Consumi energetici (GJ)	843.882
Consumi idrici (m^3)	212.200

▼

IMPIANTI DI RICICLAGGIO ▶

▲

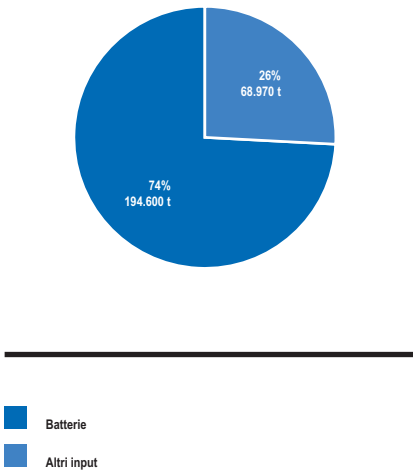
MATERIALI DI PROCESSO*
*non quantificati

OUTPUT

PRODOTTI E COPRODOTTI (t)	
Piombo e leghe	131.600
Pastello	32.300
Polipropilene	8.900
EMISSIONI IN ATMOSFERA (t)	
Emissioni SO_2	590
Emissioni NO_x	93
Emissioni CO	0,5
Emissioni CO_2	58.950
Emissioni PST	7,8
Emissioni Pb	2,5
SCARICHI IDRICI (m^3)	148.500
EVAPORAZIONE + UMIDITA' RESIDUA (m^3)	67.000
RIFIUTI (t)	
Scorie	36.500
Mix Plastiche	6.749
Acido solforico	9.600
RUMORE (Db)	
Diurni	<70
Notturni	<60

è stato destinato ad usi diversi in vari settori industriali. In aggiunta, oltre 32.000 tonnellate di pastello sono state trasferite agli impianti di lavorazione primaria (EN27).

Grafico 28 **Input di produzione**



Input ed output di produzione

Come si nota dal Grafico 28 nel 2006 i materiali in ingresso al processo produttivo sono rappresentati per il 74% da batterie al piombo esauste e per il restante 26% da altri rottami piombosi (tubature, coperture, ecc.). La successiva Tabella 52 mostra lo storico per gli anni 2002-2006.
Dal mix di alimentazione vengono prodotti piombo puro e in lega nonché i seguenti coprodotti:

- il solfato di piombo (pastello), che è stato ceduto all'impianto di produzione di piombo primario a Portovesme;
- il polipropilene, che ha trovato impiego presso le aziende produttrici di materiali plastici;
- l'acido solforico, che è stato in parte riutilizzato internamente nel ciclo produttivo ed in parte ceduto a terzi.

Tabella 53 **Input di produzione**

tonnellate	2002	2003	2004	2005	2006
Batterie	187.443	192.645	201.000	200.900	194.600
Altri input (rottami piombosi)	46.800	48.947	49.600	57.740	68.970
Totale lavorato	234.243	241.592	250.600	258.640	263.570

Tabella 54 **Principali prodotti a base piombosa in uscita dagli stabilimenti**

tonnellate	2002	2003	2004	2005	2006
Piombo puro e leghe	121.690	132.866	128.600	119.100	131.600
Pastello	33.466	31.104	39.000	55.300	32.300
Totale	155.156	163.970	167.600	174.400	163.900

Consumi energetici

I principali consumi di 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, all'illuminazione dei locali ed al riscaldamento dell'acqua per usi sanitari. Le due fonti energetiche principalmente utilizzate sono metano ed energia elettrica. Come si può notare dalla Tabella 54, nel 2006 gli impianti consorziati hanno consumato 18.600 tep, con un aumento del 16% rispetto all'anno precedente dovuto al maggior quantitativo di pastello trattato.

Sono stati inoltre calcolati gli indici sono espressi in MegaJoule (e cioè in energia) per unità di peso di batteria lavorata e di piombo prodotto, utilizzando il seguente rapporto di conversione rispetto alle tonnellate equivalenti di petrolio:
1 tep=45.370 MJ.

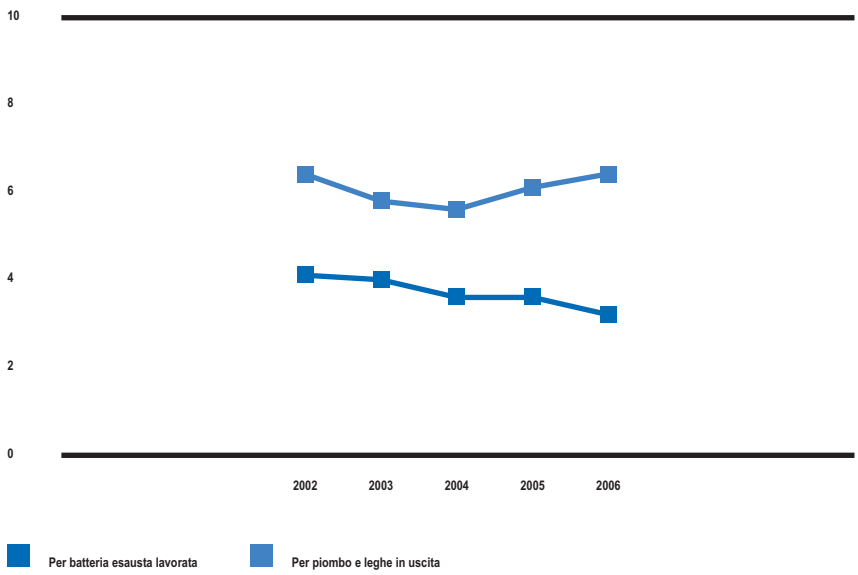
Tabella 55 Consumi di metano ed elettricità

Tep	2002	2003	2004	2005	2006
Consumi energetici	17.039	16.850	15.852	15.970	18.600

Tabella 56 Indici di intensità energetica

MJ/kg	2002	2003	2004	2005	2006
Per batteria esausta lavorata	4,1	4,0	3,6	3,6	3,2
Per piombo e leghe in uscita	6,4	5,8	5,6	6,1	6,4

Grafico 29 Consumi energetici unitari nel periodo 2002-2006



Consumi idrici

La parte più consistente dei consumi idrici degli stabilimenti consortili è rappresentata da prelievi dai pozzi, che incidono per il 60-70% degli approvvigionamenti idrici totali. Altri utilizzi provengono dagli acquedotti (circa il 20-30%) e dal recupero delle acque piovane (circa 10%). Come si nota dalla Tabella 57, mentre dal 2002 al 2005 è stata registrata una crescita costante dei consumi, nel 2006 c'è stato un risparmio del 6% rispetto all'anno precedente.
E' inoltre opportuno sottolineare che, pur rappresentando una frazione minima degli approvvigionamenti complessivi, i recuperi delle acque piovane osservano un tasso medio di crescita del 11,5%. Anche in questo caso è stato calcolato l'indice di consumo per kg di batteria esausta lavorata riferito allo storico 2002-2006. La risorsa idrica trova principale impiego per il raffreddamento dei gas di scarico dei forni. Una quota residua viene utilizzata come acqua di processo, per il lavaggio dei piazzali e degli impianti e per usi sanitari.

TABELLA 57 CONSUMI IDRICI

Metri cubi	2002	2003	2004	2005	2006
Da pozzo	129.603	122.245	152.760	161.600	134.600
Da acquedotto	45.577	61.588	66.300	43.200	53.000
Recupero acque piovane	27.000	18.407	24.000	20.900	24.600
Totale	**202.180**	**202.240**	**243.060**	**225.700**	**212.200**

TABELLA 58 INDICI DI CONSUMO IDRICO

Litri/kg	2002	2003	2004	2005	2006
Da pozzo	0,7	0,6	0,8	0,9	0,7
Da acquedotto	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3
Recupero acque piovane	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Totale	**1,1**	**1,0**	**1,2**	**1,2**	**1,1**

Emissioni atmosferiche

Le principali emissioni atmosferiche monitorate sono quelle caratteristiche dei

processi di combustione e quelle di piombo. I valori sono controllati mediante misura delle emissioni convogliate nei camini degli impianti. Le polveri sono misurate tramite analizzatori a celle elettrochimiche. La Tabella 59 riporta lo storico per gli anni di riferimento del presente bilancio ambientale. I dati sono riportati in tonnellate. La successiva Tabella 60 presenta gli indici per unità di peso di batteria lavorata (g/kg).

Dall'analisi delle tabelle emergono:

- una sostanziale diminuzione del diossido di zolfo (SO_2).
- una diminuzione degli ossidi di azoto (NOx);
- una sostanziale stabilità delle emissioni di diossido di carbonio (CO_2);
- una lieve riduzione del particolato sospeso, ottenuta grazie alle modifiche degli impianti di captazione polveri, in particolare presso lo stabilimento Piomboleghe.

L'attenzione alla riduzione delle emissioni atmosferiche è parte integrante delle politiche ambientali di tutti gli stabilimenti consorziati.

TABELLA 59 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tonnellate	2002	2003	2004	2005	2006
SO_2	966	840	670	650	590
NOx	145	110	110	105	93
CO	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
CO_2	59.637	58.975	57.250	57.915	58.950
PST	12,9	12,5	9,8	9,8	7,8
Pb	5,9	5,7	4,3	4,3	2,5

TABELLA 60 EMISSIONI PER KG DI BATTERIA ESAUSTA LAVORATA

g/kg	2002	2003	2004	2005	2006
SO_2	5,2	4,4	3,3	3,2	3,0
NOx	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5
CO	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003
CO_2	318,2	306,1	284,8	288,3	302,9
PST	0,1	0,1	0,05	0,05	0,04
Pb	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01

Rifiuti e coprodotti

Dalla lavorazione delle batterie e degli altri rifiuti piombosi si ottengono i seguenti prodotti secondari:

- acido solforico;
- scorie di lavorazione;
- componenti plastiche.

Alcuni di questi componenti possono essere riutilizzati, sia durante lo stesso processo di trasformazione delle batterie, sia in altri processi industriali. Le parti non valorizzabili, costituite essenzialmente da scorie di lavorazione e da plastiche di scarso valore utilizzate per i separatori interni dell'accumulatore, devono essere invece adeguatamente smaltite in discariche autorizzate. A seguire, sono pertanto illustrati i quantitativi di rifiuti e coprodotti in uscita dagli stabilimenti, i principali trattamenti ai quali sono stati sottoposti e le rispettive destinazioni finali.
Complessivamente, nel 2006, 35.000 tonnellate di rifiuti hanno trovato come destinazione di fine vita la discarica, mentre 13.100 tonnellate sono state inviate a recupero esterno. A seguire, sono pertanto illustrati i quantitativi di rifiuti e coprodotti in uscita dagli stabilimenti, i principali trattamenti ai quali sono stati sottoposti e le rispettive destinazioni finali.

L'acido solforico negli impianti di riciclaggio

Tutte le batterie esauste recuperate sul territorio dai raccoglitori incaricati COBAT vengono conferite agli impianti consortili nazionali con il loro contenuto di acido.
Il COBAT, infatti, incentiva i raccoglitori ad evitare che in tutte le operazioni precedenti alla consegna delle batterie da riciclare, la parte mobile dell'elettrolita acido contenuto negli accumulatori venga dispersa, con evidenti benefici dal punto di vista ambientale. Le batterie esauste in ingresso agli stabilimenti, prima di essere immesse nel ciclo produttivo, devono essere sgocciolate dell'acido libero presente nei mezzi di trasporto. Vengono successivamente schiacciate tramite mezzo meccanico per liberare l'acido ancora contenuto al loro interno. L'acido solforico percolato dalle batterie viene quindi raccolto in appositi serbatoi e può subire diverse destinazioni:

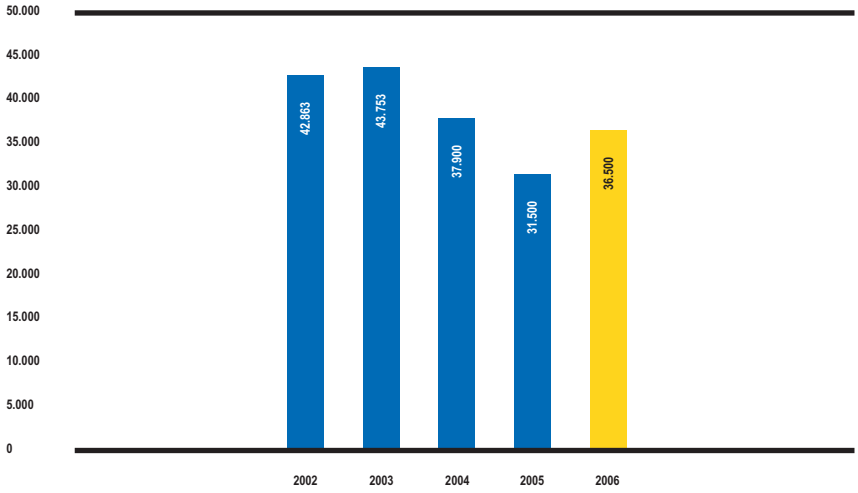
- utilizzo nel ciclo di carbonatazione per la correzione del pH delle soluzioni inviate al cristallizzatore;
- neutralizzazione e successivo conferimento a terzi autorizzati;
- vendita;
- neutralizzazione con latte di calce, ulteriore trattamento e riutilizzo interno dei fanghi prodotti.

Con riferimento alle sole quantità smaltite, che quindi non hanno trovato altri impieghi produttivi, nel 2006 queste sono state 9.600 tonnellate. Rispetto all'anno precedente c'è stato un aumento del 10% in seguito alla minore richiesta di materiale da parte del mercato.

Le scorie di lavorazione

Grazie alla costante attenzione alle innovazioni tecnologiche ed all'adozione di migliorie impiantistiche, gli stabilimenti consorziati si sono sempre contraddistinti per il rispetto di elevati standard di efficienza ambientale. In particolare, come già accennato precedentemente, sono stati realizzati sistemi di frantumazione delle scorie provenienti dai forni rotativi per il recupero di parte del piombo in esse contenuto. Questi impianti, oltre ad ottenere una migliore resa produttiva, consentono di ridurre il piombo contenuto nelle scorie.
Tali rifiuti, catalogati come pericolosi, devono essere infatti conferiti presso discariche autorizzate. Nel 2006 le scorie prodotte sono state pari a 36.500 tonnellate, in aumento rispetto all'anno precedente ma decisamente inferiore ai valori del periodo 2002-2004 (Grafico 30).

Grafico 30 **Scorie sterili inviate a smaltimento nel quinquennio 2002/2006**



I materiali plastici

I materiali plastici che compongono una batteria al piombo sono costituiti essenzialmente da:

- polipropilene, un polimero utilizzato in numerose applicazioni industriali che, grazie alle sue caratteristiche di lavorabilità, può essere facilmente reimpiegato in altri cicli di lavorazione. Tale materiale viene pertanto destinato alla vendita;
- un mix costituto da plastiche di scarso valore commerciale, utilizzate per i separatori interni della batteria, le quali sono necessariamente inviate a discarica.

Il problema dello smaltimento delle plastiche non valorizzabili, che

Tabella 61 **Presenza di materiale plastico sul totale di batterie lavorate**

%	2002	2003	2004	2005	2006
Materiale plastico	7,9%	8,4%	7,6%	7,6%	3,47%

rappresenta un onere gravoso per gli impianti di riciclaggio, seppur lentamente, sta tuttavia trovando una progressiva soluzione per effetto del sempre minore contenuto plastico nelle batterie di nuova generazione, che ne riduce le quantità da inviare a discarica. Nel 2006, la quantità di plastiche che ha trovato tale destinazione di fine vita è stata di 6.749 tonnellate. La Tabella 61 riporta il contenuto di materiale plastico nelle batterie trattate dagli stabilimenti consorziati.

Rumore

Le emissioni sonore diurne e notturne si sono mantenute costantemente al di sotto dei limiti previsti dalla legge. Tutti gli insediamenti, inoltre, sorgono in aree esclusivamente industriali, distanti pertanto dal centro abitato.

TABELLA 62 EMISSIONI SONORE

Db emessi	Leq (A)	Leq (A) limite
Diurno (h 6/22)	< 70	70
Notturno (h 22/6)	< 60	70

Salute e sicurezza negli impianti di riciclaggio

Le imprese consortili pongono un'estrema attenzione alle problematiche della salute e sicurezza, utilizzando sempre più moderne e sofisticate attrezzature che riescono a garantire il pieno rispetto dei limiti fissati dall'Unione Europea e recepiti dalle normative nazionali.
I rischi derivanti dalla lavorazione del piombo, eseguita in maniera incontrollata, si manifestano con la malattia professionale denominata saturnismo. Tale malattia consiste in un'intossicazione cronica che può dar luogo a diverse manifestazioni quali anemia, ipertensione arteriosa, alterazione dell'abilità manuale, aumento dei tempi di reazione, nefropatia e neuropatia. Gli impianti di riciclaggio consorziati ovviano costantemente a tale potenziale pericolo mediante l'adozione di una serie di misure preventive:

- accurate e costanti pulizie industriali con l'utilizzo di idonee attrezzature;
- dotazione di idonei equipaggiamenti personali;
- corsi di aggiornamento periodici;
- monitoraggio della qualità dell'aria negli stabilimenti;
- visite di controllo ai lavoratori.

TABELLA 62 PRINCIPALI INDICATORI RELATIVI ALLA SICUREZZA

	2002	2003	2004	2005	2006
Infortuni annui	19	23	24	12	5
Giornate perse per infortunio	584	369	937	479	67

La cura alla limitazione della dispersione di piombo dell'aria si traduce in un'attenta pulizia dei locali, nella dotazione di impianti di aspirazione nelle aree di lavoro e nella separazione delle aree di ricreazione dai locali di produzione.
Gli stoccaggi di scorie e materiali destinati alla vendita sono protetti e su pavimentazione cementata.
I lavoratori degli impianti consorziati sono dotati di maschere protettive dell'apparato respiratorio, che consentono di controllare i rischi di esposizione alle polveri, al particolato ed alle sostanze tossiche gassose.
E' inoltre richiesto l'uso del casco, di occhiali, dei guanti e delle tute protettive.
Nel 2006 la formazione degli operatori su salute e sicurezza ha comportato complessivamente una spesa di 197 mila Euro. Nei sei stabilimenti sono state dedicate in totale 424 giornate allo svolgimento di corsi di formazione.
Il monitoraggio della qualità dell'aria viene svolto con cadenza regolare sia all'interno sia all'esterno degli stabilimenti. In tutti gli impianti è attivo un servizio settimanale del medico di Fabbrica, che svolge le mansioni previste dal D.Lgs. 626/94 e dal D.Lgs. 25/02, recante attuazione della direttiva 88/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.
Le visite sono volte principalmente ad accertare il generale stato di salute dei lavoratori; periodicamente vengono misurati i livelli di esposizione al piombo attraverso la determinazione del livello di piombemia e di piomburia. I risultati delle analisi e delle visite sono conservati in appositi registri a disposizione dei lavoratori e delle autorità.
La Tabella 62 riporta il numero di infortuni annui occorsi nei sei impianti consorziati e le giornate complessivamente perse per infortunio. Come si nota, nel 2006 il numero di infortuni si è più che dimezzato rispetto all'anno precedente. Anche le giornate perse per infortunio sono diminuite raggiungendo il livello più basso di tutto il periodo.

Spese per ambiente e sicurezza

Nel 2006 le spese afferenti all'area salute, ambiente e sicurezza hanno avuto un ammontare complessivo di 10.658 milioni di Euro. Gli "Interventi per miglioramenti ambientali" hanno raggiunto quasi 2,5 milioni di Euro, con una flessione del 34,7% rispetto all'anno precedente.
Questa voce aveva visto un forte incremento alla fine degli anni novanta per l'introduzione dei sistemi di gestione ambientale e per l'adozione dei sistemi di separazione delle plastiche.
La formazione degli operatori su salute e sicurezza ha comportato complessivamente una spesa di 217 mila Euro. Con il completamento dei piani di deamiantizzazione sono giunti a compimento gli interventi di bonifica dei siti inquinati, che infatti non registra alcuna spesa a partire dal 2003.
Al contrario, è stato registrato un significativo incremento (+27,4% il tasso medio di crescita annuo) delle spese per la sicurezza sui luoghi di lavoro. Infine, le spese per lo smaltimento dei rifiuti, che rimangono costanti nel periodo, rappresentano la voce più consistente, pari più del 50% del totale annuo.
La ripartizione percentuale dei vari capitoli di spesa per l'anno 2006 è riportata nel Grafico 31. Il Grafico 32 presenta la ripartizione per voci di spesa negli anni 2002-2005.

TABELLA 64 **SPESE PER AMBIENTE E SICUREZZA**

Migliaia di Euro	2002	2003	2004	2005	2006
Formazione e aggiornamento del personale	148	144	149	139	217
Interventi per miglioramenti ambientali	3.506	3.069	2.590	3.760	2.457
Bonifica dei siti inquinati	39	0	0	0	0
Sicurezza sul luogo di lavoro	449	641	874	735	1.184
Smaltimento rifiuti	5.875	5.682	5.370	5.622	6.800
Totale	**10.017**	**9.536**	**8.983**	**10.290**	**10.658**

Grafico 31 **Ripartizione delle spese per ambiente e sicurezza nell'anno 2006**

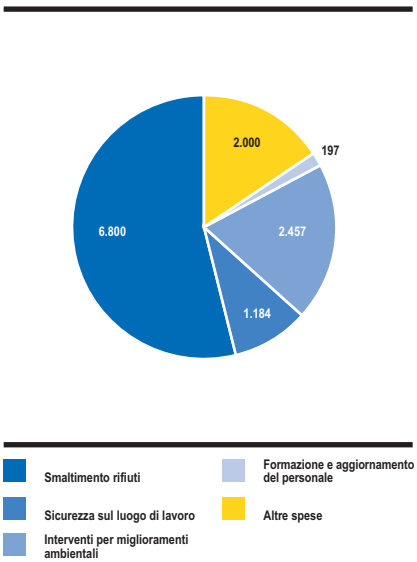
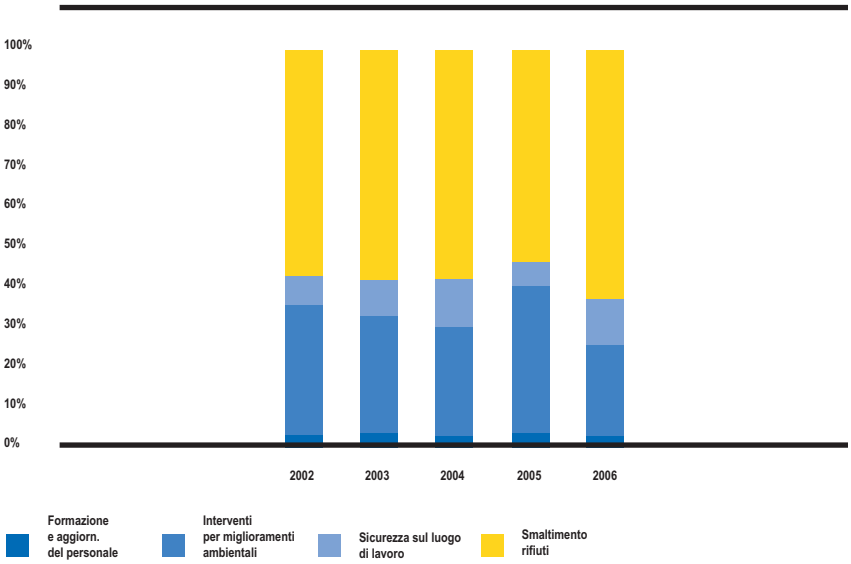
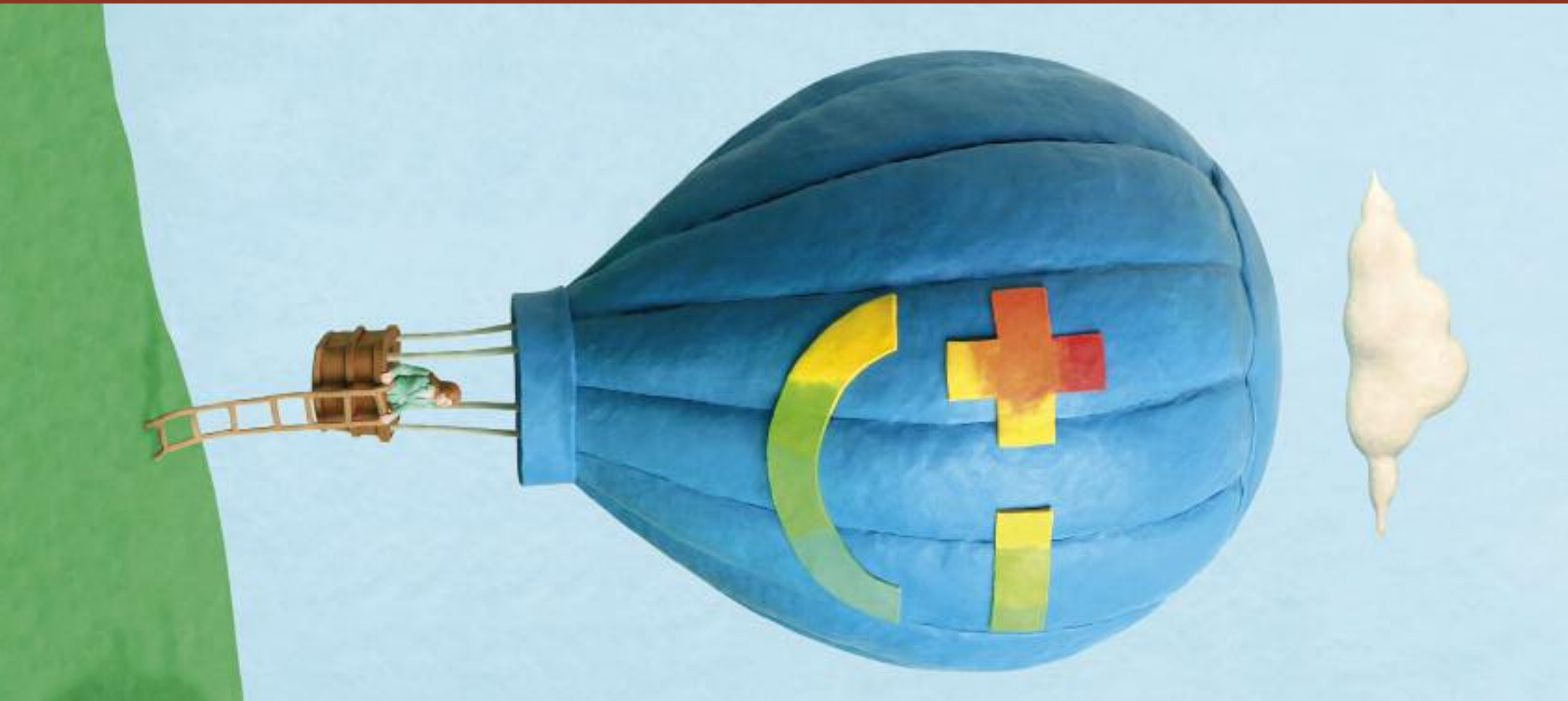


Grafico 32 **Andamento delle spese, per singola voce**



la sostenibilità



La tossicità del piombo

Studi di ecologia evolutiva hanno dimostrato che sussiste una relazione inversa tra la abbondanza naturale degli elementi nell'acqua di mare e la loro tossicità per gli esseri viventi. Infatti, l'acqua riveste un ruolo fondamentale per tutti gli organismi viventi, e l'evoluzione ha fatto sì che quegli elementi chimici che sono abbondanti nell'acqua di mare (come ad es. il sodio, il potassio, il calcio) siano divenuti anche costituenti importanti degli organismi viventi stessi. Gli elementi che invece vi sono più scarsi sono divenuti anche quelli più tossici. La concentrazione del piombo nell'acqua di mare è estremamente bassa ($2\cdot 10^{-6}$ parti per milione in peso = 0,002 ug/L), e ciò rappresenta una indicazione importante della sua estraneità ai cicli biologici. Inoltre, a differenza di molti altri metalli, che risultano tossici in alte concentrazioni, ma svolgono una funzione importante per il benessere di molti organismi a livello di micro-nutrienti, il piombo risulta invece avere solo un effetto tossico nei confronti di tutti gli esseri viventi conosciuti. Gli effetti tossici sull'uomo del piombo spaziano da vari danni neuronali (encefalopatia, alterazioni psico-motorie, riduzione dell'udito), all'anemia, fino alla nefropatia (danneggiamento e necrosi dei reni) e alla riduzione della fertilità.
La pericolosità del piombo immesso in ambiente a seguito dello smaltimento non controllato di batterie esauste varia a seconda del suo grado di *biodisponibilità*, ovvero della sua disponibilità per l'assunzione da parte degli organismi viventi. Quest'ultima dipende dal suo livello di suddivisione (le particelle più fini sono sempre più reattive per via dell'aumento della superficie di contatto con l'ambiente per unità di volume), dalla forma chimica in cui è rilasciato (es. barre di Pb metallico o solfato di Pb^{2+}), e dal simultaneo instaurarsi di vari equilibri chimici. In particolare, in condizioni di acidità, derivante ad esempio dalle piogge acide causate dall'inquinamento atmosferico, la solubilità dei sali inorganici del piombo aumenta, e inoltre aumenta la sua mobilità nel suolo, dato che si riduce l'efficacia dei meccanismi di ritenzione da parte della frazione umici naturale del suolo. In particolare, di tale fenomeno risentono maggiormente le regioni del nord e pedemontane (es. in Italia le regioni alpine, sub-alpine e appenniniche), i cui suoli sono più sabbiosi e poveri di argilla. Un secondo fattore che aumenta drasticamente la biodisponibilità del piombo in ambiente è la simultanea

presenza in soluzione di sostanza organica disciolta, una condizione comune in molti corpi idrici superficiali, con particolare riferimento ovviamente ai fiumi, laghi e zone costiere interessate da scarichi fognari urbani e industriali ad alto deficit di ossigeno (COD). In queste condizioni, infatti, è favorita la formazione di complessi organo-metallici in cui il piombo è circondato da molecole di sostanza organica, che lo mantengono in soluzione e ne facilitano anche l'assunzione da parte degli organismi viventi, per via della loro affinità con la sostanze grasse costituenti le membrane cellulari. In dipendenza dal grado di biodisponibilità in cui si presenta in ambiente, il piombo, entrando in contatto con gli organismi viventi, tende ad accumularsi nei loro tessuti a livelli di concentrazione anche molto superiori rispetto a quelli della matrice ambientale circostante. Tale fenomeno, che prende il nome di *bioaccumulo*, interessa in diversa misura tutti gli animali e le piante. Nel caso dell'ecosistema marino, ad esempio, i fattori di bioaccumulo per il piombo, che ne esprimono il rapporto tra la concentrazione nell'organismo vivente rispetto a quella nell'acqua di mare contaminata, variano da 5 a 300 nei pesci, fino a oltre 2 700 nei mitili.

Rischi e impatti ambientali derivanti dallo smaltimento non controllato delle batterie

Da quanto esposto risulta chiaro come l'introduzione di piombo in ambiente a seguito di attività umane sia sempre un fenomeno da considerare come caratterizzato da alto rischio di impatto sull'ecosistema e sull'uomo.
In questa sezione, ai fini di tentare di definire meglio l'entità del rischio associato allo smaltimento incontrollato in ambiente di batterie di accumulatori al piombo-acido, analizzeremo i risultati di due tipologie di simulazioni teoriche.

Scenari a breve termine su scala locale

La prima tipologia di simulazione riguarda l'ipotesi di sversamento accidentale del contenuto di elettrolita acido di uno stock di batterie esauste, sia in acqua dolce sia in mare. Il piombo solubilizzato come catione all'interno dell'elettrolita rappresenta infatti la frazione più immediatamente biodisponibile del piombo contenuto nelle batterie, e di conseguenza la più pericolosa per gli organismi viventi nel breve periodo.
La simulazione è stata effettuata

utilizzando il modello MINTEQ, sviluppato alla fine degli anni ottanta dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente statunitense (US EPA) in collaborazione con la Computer Sciences Corporation di Athens, Giorgia (USA), e successivamente aggiornato con nuove versioni che ne hanno raffinato le capacità predittive e l'affidabilità in diverse matrici ambientali (la versione impiegata qui è la più recente MINTEQA2 v. 4.03 del maggio 2006).

I due corpi idrici riceventi ipotizzati sono:
• un piccolo fiume o stagno;
• un piccolo porto di mare.

In entrambi i casi, si è supposto che il volume del corpo idrico sia pari a 50 000 m^3, e che venga rilasciato in ambiente a seguito di smaltimento illegale incontrollato il contenuto di elettrolita di uno stock di 2.000 batterie.
È da notare come lo sversamento di un tale quantitativo di elettrolita, anche se grande in assoluto, non sarebbe purtroppo improbabile nel caso ad esempio in cui uno stock di batterie venisse destinato indipendentemente al trasporto privato verso impianti di riciclaggio al di fuori del controllo del Cobat. Infatti, la conseguente riduzione del peso trasportato si tradurrebbe in un considerevole risparmio economico per il trasportatore privo di scrupoli.
Le condizioni di partenza e i risultati di queste simulazioni sono riportati sinteticamente nelle Tabelle 65 e 66.

Tabella 65 Risultati simulazione smaltimento non controllato in fiume o stagno

Conc. iniziale Pb (µg/L)	1
pH	6,8
Forza ionica (mol/L)	0,1
Conc. Sost. Org. disciolta (mg/L)	10
% Pb in soluzione complessato	98,5%
% Pb in soluzione non complessato	1,5%
% Pb solido sul fondo	0%

Tabella 66 Risultati simulazione smaltimento non controllato in porto

Conc. iniziale Pb (µg/L)	1
pH	8
Forza ionica (mol/L)	0,7
Conc. Sost. Org. disciolta (mg/L)	1
% Pb in soluzione complessato	87%
% Pb in soluzione non complessato	13%
% Pb solido sul fondo	0%

Questi risultati dimostrano che, a causa dell'onnipresenza nei laghi, fiumi o porti di quantità apprezzabili di sostanza organica disciolta, il piombo presente come catione nell'elettrolita delle batterie risulta immediatamente biodisponibile per l'assunzione da parte degli organismi viventi.
Continuando nella simulazione, si può valutare il rischio potenziale di intossicazione umana derivante dall'assunzione di cibo contaminato.
Se ad esempio si considera il caso di mitili esposti ad una concentrazione di piombo biodisponibile di 1 µg/L come quella che deriverebbe dallo scenari di smaltimento incontrollato in mare considerato sopra, dato l'alto fattore di bioaccumulo di questi organismi (2 750), e dato il fattore di assimilazione del piombo attraverso l'apparato digerente umano (10% nell'adulto), è possibile calcolare che l'ingestione anche di modeste quantità di mitili (200g) porterebbe a una concentrazione del piombo nel sangue non lontana della concentrazione minima che determina intossicazione acuta (1 ug/dL).
Anche se si può controbattere che uno scenario di questo tipo (sversamento dell'elettrolita di 2000 batterie in 50 000

m^3 di acqua) rappresenta una situazione-limite per quanto riguarda la concentrazione di piombo in ambiente, questo risultato mantiene comunque una assoluta rilevanza per quanto riguarda gli ordini di grandezza in gioco.
Inoltre, è importante ricordare che le conseguenze sarebbero ben più gravi nel caso di assunzioni ripetute, come nel caso di abitanti locali che si nutrano abitualmente di mitili, molluschi e pesci contaminati, anche nel caso in cui la concentrazione ambientale di partenza del piombo fosse sensibilmente più bassa di 1 µg/L. Infatti, il piombo ingerito si accumula nelle ossa, da cui viene rilasciato solo estremamente lentamente (il tempo di dimezzamento è pari a circa 20 anni), e gli effetti cronici dell'intossicazione sono di tipo additivo.

Scenario a lungo termine su scala globale

Ai fini di valutare il rischio ambientale a lungo termine derivante dalla dispersione in ambiente di tutto il piombo contenuto in una batteria smaltita illegalmente in modo non controllato, l'approccio metodologico più adeguato risulta essere quello dell'analisi del ciclo di vita (LCA).

Il metodo CML2 baseline 2000 impiegato in questa sede è stato sviluppato dall'Istituto di Scienze Ambientali dell'Università di Leiden in Olanda, ed impiega per le categorie di impatto relative alla tossicità per l'uomo (HTP [5]) e gli ecosistemi (ETP [6]) il metodo USES-LCA, opportunamente esteso e modificato in modo da poter calcolare fattori di caratterizzazione diversi per diversi orizzonti temporali (infinito, 500 anni, 100 anni e 20 anni).
In questo metodo, si stima il potenziale impatto tossicologico di una data emissione raffrontandolo a quello noto di un composto di riferimento la cui tossicità specifica è ben nota e studiata, ovvero l'1,4-diclorobenzene (1,4-DB).
La tossicità potenziale per gli ecosistemi è valutata separatamente per il comparto marino (MAETP [7]), per quello fluviale/lacustre (FAETP [8]), per quello terrestre (TETP [9]) e per i sedimenti marini e lacustri (rispettivamente MSETP [11] e FSETP [11]), indipendentemente dal comparto o dai comparti di immissione iniziale.

Le simulazioni effettuate prevedono che 1 kg di piombo derivante da una batteria smaltita in modo non controllato in

[5] Human Toxicity Potential
[6] Eco-Toxicity Potential
[7] Marine Aquatic Eco-Toxicity Potential
[8] Freshwater Aquatic Eco-Toxicity Potential
[9] Terrestrial Eco-Toxicity Potential
[10] Marine Sediment Eco-Toxicity Potential
[11] Freshwater Sediment Eco-Toxicity Potential

ambiente venga introdotto rispettivamente:

- su suolo agricolo;
- su suolo industriale;
- in fiume o lago;
- mare.

Questi quattro scenari di smaltimento non controllato vengono poi confrontati con il caso di riferimento (E), corrispondente alla immissione residuale di piombo in ambiente (emissioni in aria e percolamento da scorie conferite in discarica [12]) associata al processo di riciclo del metallo, sempre riferito a un quantitativo totale di piombo trattato pari ad 1 kg.

È importante sottolineare qui che i valori numerici degli indicatori di tossicità umana ed ecologica risultanti per i vari scenari in questa simulazione LCA sono da interpretare in chiave comparativa, pertanto il confronto rimane valido indipendentemente dall'unità di riferimento scelta (es. 1kg di Pb o n batterie).

I risultati in termini di impatto tossicologico sull'ecosistema e sull'uomo su un orizzonte temporale di 20 anni sono riportati in Tabella 67 e nel Grafico 33. Il Grafico 34 espande il dettaglio dell'indicatore di tossicità umana potenziale (HTP) su scala lineare, per meglio apprezzare visivamente le differenze in gioco. L'analisi dei risultati ottenuti evidenzia come in nessun caso lo smaltimento non controllato di batterie esauste in ambiente possa essere considerato un'attività a basso rischio ambientale, sia dal punto di vista degli ecosistemi sia da quello proprio della salute umana. L'unico scenario in cui l'impatto tossicologico potenziale sull'uomo risulta in qualche misura minore è quello relativo all'abbandono delle batterie sul suolo industriale, essenzialmente a causa del risultante più basso rischio di esposizione diretta attraverso l'ingestione di acqua o cibo contaminati rispetto all'immissione su suolo agricolo o in acqua dolce o marina. Solo l'attività di raccolta e riciclo di batterie (scenario E) è però di reale e completa efficacia al fine del contenimento degli effetti tossici potenziali, presentando indicatori di impatto praticamente prossimi allo zero.

A questo proposito, è importante sottolineare come lo smaltimento incontrollato di piombo su suolo agricolo, in acqua dolce e in acqua di mare risulti in un impatto tossicologico umano rispettivamente circa 10, 8 e 5 volte superiore rispetto all'abbandono su suolo industriale. Questo è un risultato di particolare interesse perché mette in luce l'importanza dell'attività svolta dal Cobat, che garantisce il recupero e lo smaltimento in sicurezza anche proprio di quelle batterie che non si trovano in prossimità di aree urbane o industriali, per le quali i più alti costi di raccolta renderebbero altrimenti antieconomica l'opzione riciclo.

TABELLA 67 TOSSICITÀ POTENZIALE CALCOLATA SU SCALA GLOBALE SU UN ORIZZONTE TEMPORALE DI 20 ANNI

	tossicità potenziale su 20 anni (1,4-DB eq.)					
comparto di immissione	**HTP**	**MAETP**	**MSETP**	**FAETP**	**FSETP**	**TETP**
A suolo agricolo	5.5	0.0010	0.0027	0.0064	0.016	0.054
B suolo industriale	0.48	0.0010	0.0027	0.0064	0.016	0.054
C lago o fiume	4.1	2.1	6.0	8.3	21	0
D mare	2.1	37	105	0	0	0
E riciclo	0.0015	0.0012	0.0034	9.1E-06	2.3E-05	4.5E-05

[12] Percolamento in discarica = 0.23% del piombo in ingresso come scoria [TNO, 2001].

Grafico 33 **Tossicità potenziale calcolata su scala globale su un orizzonte temporale di 20 anni (scala logaritmica)**

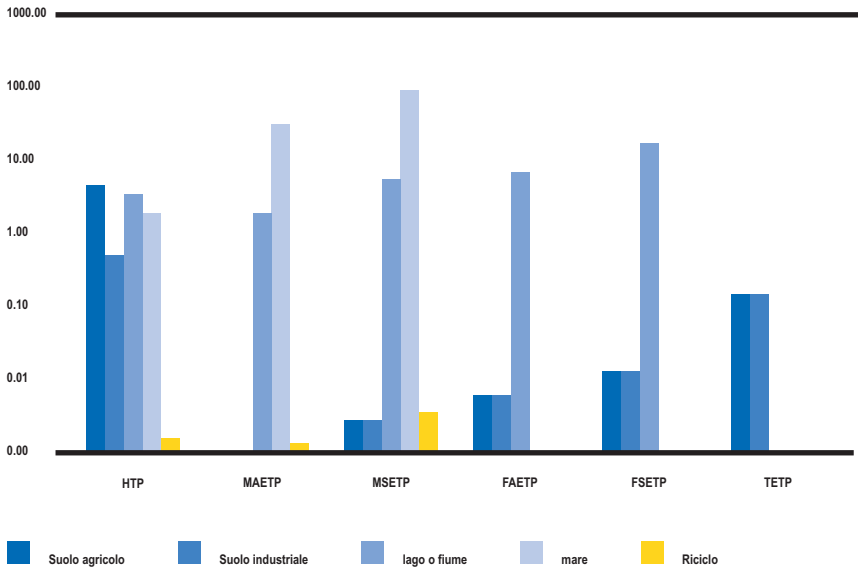
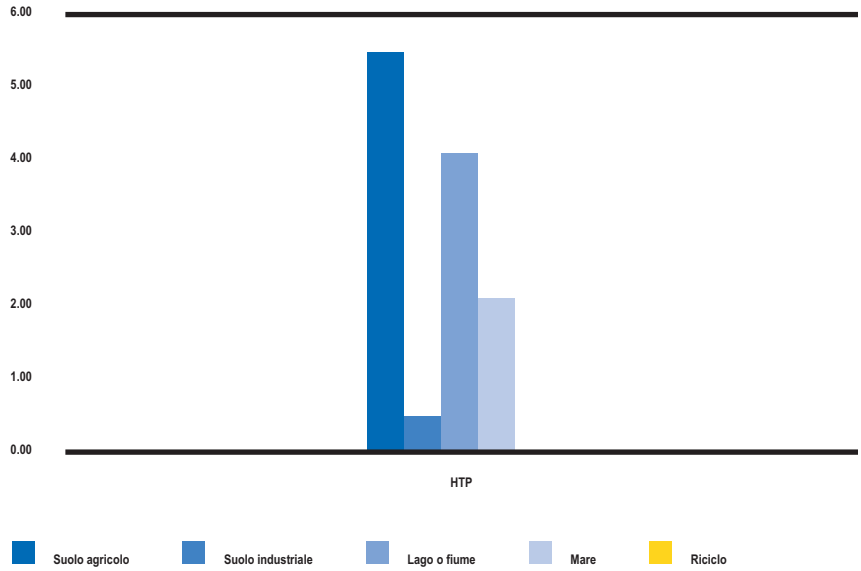


Grafico 34 **Tossicità umana potenziale calcolata su scala globale su un orizzonte temporale di 20 anni (scala lineare)**



La batteria come risorsa

Una quantificazione degli impatti economici indiretti attribuibili al COBAT può essere effettuata a partire dalle tonnellate di piombo secondario che annualmente vengono prodotte in Italia grazie al sistema di recupero posto in atto dal Consorzio.

La produzione annua degli impianti di riciclo permette infatti di soddisfare mediamente oltre il 40% del fabbisogno di piombo nel nostro paese, con evidenti benefici anche sul piano della bilancia commerciale.

Come si nota infatti nella Tabella 68, lo sviluppo di una filiera di recupero delle batterie e di altri rifiuti a base piombosa e la produzione di piombo secondario permette di risparmiare annualmente circa 60 milioni di Euro.

La quantificazione del risparmio è stata effettuata sulla base delle medie annuali di quotazione del piombo sulla borsa metalli di Londra ed indicizzata sulla base degli indici di rivalutazione monetaria forniti dall'Istat.

E' opportuno sottolineare inoltre che tale stima è sicuramente ottenuta per difetto, in quanto non tiene conto delle quantità di solfato di piombo (pastello) trasferite

TABELLA 68 IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI EC9

	U.M.	2002	2003	2004	2005	2006
Piombo secondario prodotto presso gli impianti consortil	tonnellate	121.690	132.866	128.600	119.100	131.600
Pastello trasferito agli impianti di produzione primaria	tonnellate	33.466	31.104	39.000	55.000	32.300
Fabbisogno di piombo	tonnellate	290.100	258.000	271.800	269.000	271.000
Risparmio su import (a valori reali)	Euro	62.323.774	61.571.266	93.227.891	93.612.600	135.021.600

annualmente da alcuni impianti di riciclo agli stabilimenti di produzione primaria di Portovesme (Cagliari), che nel 2005 hanno raggiunto le 32.300 tonnellate.

Benefici ambientali della produzione di piombo secondario

L'attività del Cobat, incentivando il riciclo delle batterie esauste, permette ogni anno il recupero di notevoli quantitativi di piombo (EN26). Si ricorda che nel 2006 il quantitativo totale di batterie raccolte dal Cobat è ammontato a oltre 191 mila tonnellate, che, considerando il contenuto medio in piombo di una batteria pari al 61,4%, corrisponde a oltre 117 mila tonnellate di piombo. Tutto questo piombo viene quindi ri-fuso, purificato e rimesso sul mercato come piombo secondario, che va a sostituire un equivalente quantitativo di piombo primario proveniente da miniera.
Questa attività ha notevoli benefici ambientali da due importanti punti di vista.
Da un lato, il riciclo del piombo è un'attività che richiede l'impiego di minori quantitativi di energia e di risorse materiali per unità di piombo prodotto rispetto alla corrispondente attività mineraria che produce piombo primario. Ciò si traduce contemporaneamente in un minore depauperamento delle risorse fossili e minerarie, in un minore inquinamento atmosferico e in una

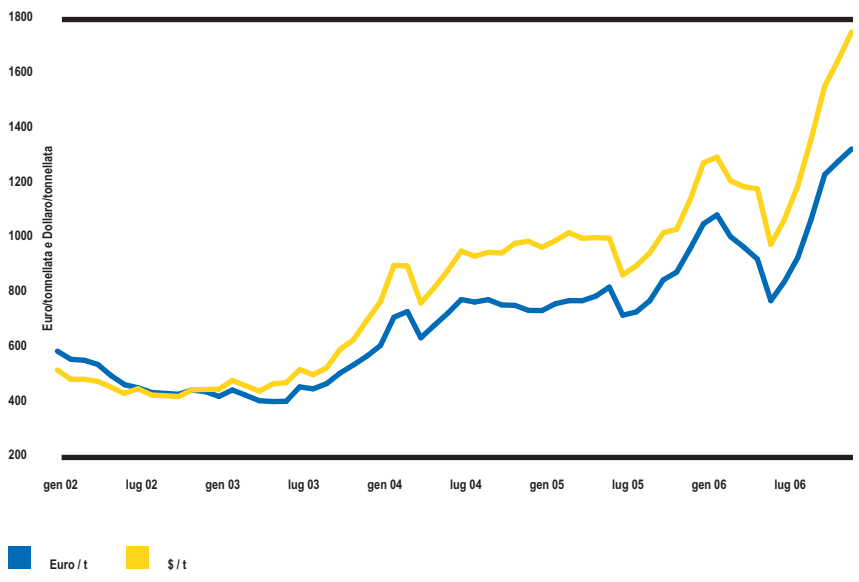
riduzione delle emissioni di gas serra.
Una seconda tipologia di benefici ambientali, per certi versi forse ancora più rilevanti, dipende poi dal fatto che il piombo è un elemento ambientalmente pericoloso, in virtù della sua tossicità e della sua scarsa presenza naturale in ambiente.
Un criterio generale importante ai fini di stimare la potenziale pericolosità di un elemento chimico è infatti rappresentato proprio dal rapporto tra l'entità dei flussi annui naturali dello stesso e quelli che invece sono frutto dell'attività umana.
Nel caso di molti metalli il principale comparto ambientale di riserva è rappresentato dai depositi minerari, dove l'elemento in questione si trova ad una concentrazione molto più elevata rispetto alla media della crosta terrestre, in rocce per lo più chimicamente inerti. Il piombo non fa eccezione in questo senso: i suoi principali depositi minerari sono costituiti da solfuri estremamente insolubili (K_{ps} = $3 \cdot 10^{-29}$ a 25°C) e solo quantità minime di piombo sono rilasciate annualmente da questi depositi ed entrano a far parte dei flussi biogeochimici globali attraverso meccanismi naturali. Al contrario, le attività minerarie e metallurgiche relative al processo di produzione di piombo primario causano una ingente mobilitazione di piombo, sia attraverso meccanismi fisici legati alla frantumazione delle rocce piombo-sulfuree e alla conseguente produzione di particolato fine ad alto tenore di piombo, sia attraverso la conversione chimica dei solfuri in ossidi, solfati e altri composti più facilmente solubilizzabili.
È interessante ricordare che è stato stimato che il piombo è l'elemento chimico per il quale le emissioni globali in atmosfera a carattere antropogenico contribuiscono di più al totale, arrivando a rappresentarne oltre il 95%.
La attività svolta dal Cobat, che permette e incentiva il riciclo del piombo per avviarlo alla produzione di metallo secondario, riducendo così la domanda di piombo primario, ha contemporaneamente il benefico effetto di ridurre l'inquinamento diretto legato alla produzione di piombo primario, e quello di ridurre il disequilibrio tra i flussi biogeochimici globali antropogenici e naturali di questo elemento.

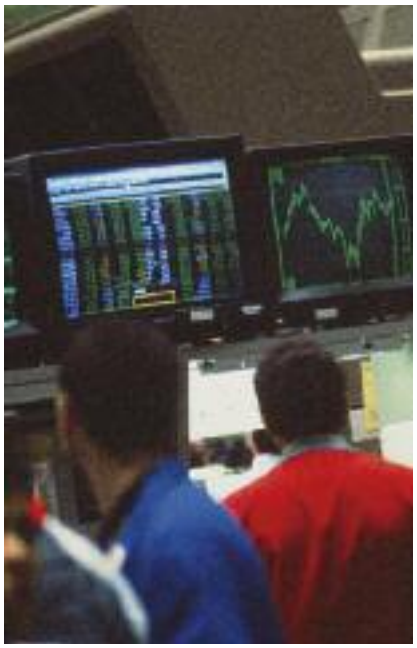
Raccolta delle batterie e valore del piombo

Come anticipato a pag. 26, la vendita ai riciclatori delle batterie al piombo esauste rappresenta il secondo canale di finanziamento del Consorzio. Le quantità raccolte vengono distribuite tra gli stabilimenti consorziati secondo un piano che tiene conto del fabbisogno e delle capacità produttive dei singoli impianti e della contiguità geografica rispetto ai centri di messa in riserva, al fine di minimizzare i costi di trasporto e di ridurre le emissioni connesse a tale attività.

Il prezzo di vendita viene determinato sulla base delle quotazioni del piombo sul London Metal Exchange, la borsa dei metalli che ha sede a Londra. In ragione del sostanziale apprezzamento del piombo, la cui quotazione a dicembre 2006 ha raggiunto i 1.305,91 euro per tonnellata, le quotazioni di mercato rendono oggi il piombo un metallo appetibile anche per il settore del riciclaggio ma non bisogna dimenticare che l'attività del Cobat è costantemente presente a supporto del riciclaggio in qualsiasi congiuntura economica (si veda il Grafico 3).
Il calo delle quantità di batterie cedute agli impianti di riciclo nel 2006, rispetto all'esercizio precedente, non ha causato una diminuzione di ricavi; il perdurare per l'intero 2006 della elevata quotazione del piombo al London Metal Exchange ha determinato un valore medio di vendita a 160,99 Euro/ton rispetto alle 135,70 Euro/t del 2005, facendo registrare un aumento dei ricavi del 12% circa.
L'andamento delle quotazioni del piombo negli anni di riferimento di questo documento è riportato nel Grafico 35.
I valori sono espressi in dollari per tonnellata scambiata.
Nel 2006 la quotazione del piombo è passata da un valore medio nel primo trimestre di 1.033 Euro/ton ad un valore medio nel quarto trimestre di 1.260 Euro/ton. L'apparente costanza nei valori del piombo al LME nei mesi ottobre – dicembre è invece causata dall'aumento del valore dell'Euro contro il Dollaro USA. Il rialzo dell'Euro in confronto al Dollaro ha contribuito a tenere il prezzo del piombo a valori inferiori ai 1.400 Euro/t per tutto l'ultimo trimestre del 2006 ed ha registrato una differenza tra valore iniziale (1,1875) e finale (1,3170) di + 10,91 %.
Su base annuale la quotazione del piombo nel 2006 ha raggiunto i 1.026 Euro/t (media annua) , con un incremento del 30 % rispetto ai 786 Euro/t del 2005 e di un + 113% rispetto ai 454 Euro/t del 2003.

Grafico 35 **Andamento mensile delle quotazioni del piombo sul LME 2002 - 2006**





Approfondimento: La borsa dei metalli – Il London Metal Exchange

Il London Metal Exchange (LME) è il principale mercato di metalli non ferrosi al mondo, con un turnover annuo di oltre 3 mila miliardi di dollari. Con riferimento al piombo, sono rappresentate tutte le tipologie: minerali, rottami, prodotti semilavorati o composti chimici. Vengono inoltre commercializzati rame, alluminio primario e leghe di alluminio, piombo, nickel, zinco, argento e stagno. In aggiunta ai metalli, sono ammesse allo scambio anche alcune tipologie di plastica.

Le principali funzioni del LME sono quelle di:

- **Hedging (gestione del rischio):** Provvedere a fornire alle industrie dei metalli non ferrosi e della plastica meccanismi di protezione dal rischio di oscillazioni dei prezzi dei metalli di base e delle plastiche
- **Fissazione del prezzo:** Il mercato del LME è caratterizzato da un'elevata liquidità, consentendo una determinazione del prezzo che riflette in maniera trasparente l'andamento delle contrattazioni tra domanda e offerta. Le transazioni si svolgono su un arco di 24 ore su base telefonica e su piattaforma elettronica. I prezzi determinati sulla borsa di Londra costituiscono il riferimento per l'industria mondiale come base per le contrattazioni lungo l'intero ciclo produttivo dei materiali.
- **Consegna delle merci:** Per i contratti negoziati sul LME vengono emessi degli ordini di consegna al portatore. Ogni ordine autorizza il possessore a prendere in consegna un lotto di materiale presso un magazzino di stoccaggio specificamente individuato.

Il LME ha origini molto antiche che risalgono al 1571 quando, durante il regno di Elisabetta prima, è stato aperto a Londra il Royal Exchange (Reale Borsa). La trasformazione nell'attuale London Metal Exchange è avvenuta nel 1877. Il piombo è stato scambiato per la prima volta nel 1903, in una sala di contrattazione secondaria e senza una fissazione ufficiale del prezzo. Le contrattazioni ufficiali sono iniziate nel 1920 mentre le attuali regole di scambio sono state introdotte nel 1953.

Al LME partecipano 80 società principali attraverso la partecipazione diretta alle sedute di borsa ed altri 31 agenti di cambio collegati per via telefonica o attraverso il sistema di contrattazioni elettronico. Per quanto riguarda i prodotti scambiati, attualmente sono presenti 69 brands appartenenti a 50 produttori di 21 paesi. Con riferimento all'Italia, sono presenti quattro diversi marchi appartenenti ad altrettanti produttori di piombo: MAK-1 di Piombifera Bresciana, P. Colombo di Piomboleghe, Eco-Bat dell'omonimo impianto, e San Gavino di Portovesme. La divisa nella quale vengono effettuate le contrattazioni è il dollaro.

La minimizzazione del sovrapprezzo

Oggi, grazie al Cobat, l'Italia è leader mondiale nel recupero di rifiuti pericolosi come le batterie al piombo esauste.
Il Consorzio Italiano, infatti, vanta i seguenti primati:

- un alto tasso di raccolta sulle batterie d'avviamento, prossimo alla totalità sull'immesso al consumo (risultato pressoché pari solo a 3 Paesi, di grandi tradizioni ecologiche, come Danimarca, Norvegia, e Svezia);
- ingenti quantità assolute di batterie recuperate: nel 2006 sono state recuperate 191.743 tonnellate di batterie esauste;
- elevata raccolta procapite: superiore ai 3,2 kg/abitante nel 2006.

Con il Cobat, l'Italia primeggia a livello internazionale non solo per quanto riguarda la raccolta del rifiuto batteria ma anche per i bassi costi applicati per effettuarne il recupero. In Italia, infatti, vige:

- il più basso sovrapprezzo sulla vendita delle batterie nuove; solo 76 centesimi di euro per una batteria d'avviamento per automobile (ossia con capacità (C) da 20 - 95 Ah).

Viceversa, Paesi quali la Francia e Germania non hanno ancora emanato una legge specifica in osservanza alla Direttiva C.E.E. 157/91 ed adottano un sistema composto da grandi operatori con connotazioni fortemente commerciali.
Solo nel 1998 in Germania è stata emanata una ordinanza che istituisce una cauzione per tutte le batterie comprate senza la restituzione di quelle esauste.
Gli unici esempi concreti provengono dalla Svezia, Danimarca, Austria, oltre all'Italia naturalmente, e dalla Norvegia, Paesi che adottano sistemi consortili simili al Cobat.

TABELLA 69 SOVRAPPREZZO PER IL RECUPERO DELLE BATTERIE DA AVVIAMENTO CON CAPACITÀ (C) DI 20 - 95 AH (IN EURO)

	2006
Svezia	4,0
Austra	2,0
Danimarca	0,8
Norvegia	2,7
Italia	0,8

Nella Tabella 69 sono riportati a titolo esemplificativo i contributi pagati dai cittadini di alcuni Paesi europei [13], relativi alle batterie da avviamento con capacità (C) di 20 - 95 Ah, (quelle che costituiscono la maggior parte dell'immesso, cioè le batterie per automobile), come si evince, l'Italia e la Danimarca risultano essere i Paesi che pongono l'onere più basso a carico della collettività.

[13] Fonte: Cobat (Italia), Returbatt A.B. (Svezia), Umweltforum Startebatterien Gesmbh (Austria), Returbat D.K. (Danimarca), A.S. Batteriretur (Norvegia), 2006

Il rischio dispersione e le attività svolte dal Cobat per garantire la raccolta in qualsiasi contesto geografico ed ambientale

Il Cobat è oggi in grado di poter garantire la raccolta, ed il successivo riciclo, della quasi totalità delle batterie al piombo esauste prodotte ogni anno in Italia, avendo ormai consolidato una propria rete di raccoglitori, sufficientemente capillare e professionalmente qualificata, in grado di svolgere gratuitamente il servizio presso qualsiasi produttore-detentore del rifiuto che ne faccia richiesta.
Tuttavia, ancora diverse tonnellate di batterie esauste rischiano di sfuggire ad un corretto recupero, poiché abbandonate da parte di molti cittadini che ricorrono alla sostituzione "fai da te" della batteria della propria auto, moto, barca, macchina agricola ecc.
Contrastare il rischio dell'abbandono delle batterie esauste provenienti dal "fai da te", intercettando il più alto numero di batterie esauste disperse o potenzialmente tali per ricondurle ad un corretto ciclo di recupero, rappresenta per il Cobat un'attività strategica che proviene dal suo stesso Statuto, nel quale, tra i compiti assegnati al Consorzio vi è quello di assicurare su tutto il territorio nazionale la raccolta delle batterie esauste (Art. 6, lettera. a).
E' certamente vero che le batterie esauste a rischio di dispersione rappresentano una frazione minimale di quelle che ogni anno il Cobat raccoglie sul territorio italiano; tuttavia si tratta di svariate tonnellate di questo rifiuto pericoloso lasciate abbandonate nelle nostre città, nelle nostre campagne, nei nostri fiumi e nei nostri mari, i cui potenziali effetti inquinanti sull'ecosistema, per via soprattutto del piombo, potrebbero essere di rilevanza primaria.
Le attività specifiche mediante le quali il Cobat interviene nei diversi settori a rischio dispersione vengono generalmente denominate Campagne Speciali, e si prefiggono da un lato di sviluppare dei progetti volti ad informare il cittadino sulla pericolosità per l'ambiente derivante dall'abbandono incontrollato delle batterie al piombo esauste, e dall'altro di attivare sul territorio dei punti di conferimento sempre più capillari presso i quali i cittadini possano consegnare la propria batteria esausta.
I settori nei quali si articolano le Campagne Speciali del Cobat sono quattro, e più precisamente i Comuni, la

Grande Distribuzione Organizzata, la Nautica e l'Agricoltura.
Al fine di quantificare l'entità dei benefici ambientali delle Campagne Speciali in termini di impatto tossicologico evitato, il Cobat ha commissionato uno studio volto a delineare il potenziale di tossicità per la salute umana e per l'ecosistema derivante dallo smaltimento non controllato in ambiente delle batterie esauste, con specifico riferimento ai diversi comparti ambientali.
Lo studio è stato effettuato impiegando il metodo di valutazione degli impatti sul ciclo di vita CML2 descritto nella sezione precedente. I risultati delle simulazioni effettuate nell'ambito di tale studio con riferimento all'impatto evitato grazie al recupero delle batterie effettuato nell'ambito dei settori Agricoltura e Nautica delle Campagne Speciali, sono riportati graficamente nei **Grafici 18 e 19**, dove le Campagne Speciali sono messe a confronto con la normale attività di Microraccolta in termini di impatti tossicologici evitati.
I risultati di queste simulazioni sottolineano come l'attività svolta dal Cobat nell'ambito delle Campagne Speciali non sia affatto da considerare di secondaria importanza, ma al contrario rivesta un ruolo sociale e ambientale insostituibile, sia ai fini della salvaguardia della salute umana, sia nei confronti dell'ecosistema marino.
Infatti, se da un lato le quantità in termini di massa delle batterie raccolte nell'ambito delle Campagne Speciali sono piccole (complessivamente pari allo 0.20% di quelle raccolte normalmente attraverso l'attività di Microraccolta), a causa dei fattori di impatto tossicologico relativi all'immissione di piombo su suolo agricolo e in mare molto più alti rispetto a quelli relativi al suolo industriale/urbano,

Grafico 36 Confronto tra Microraccolta e Campagne Speciali in termini di tossicità umana potenziale evitata su un orizzonte temporale di 20 anni

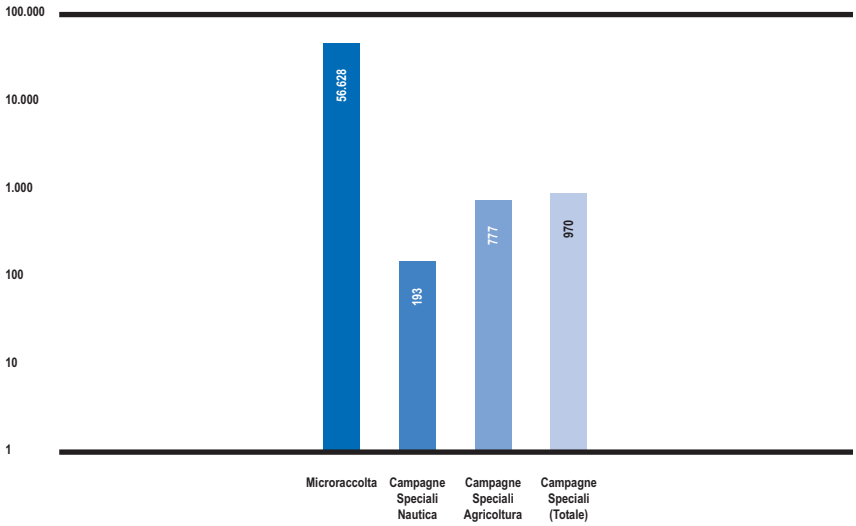
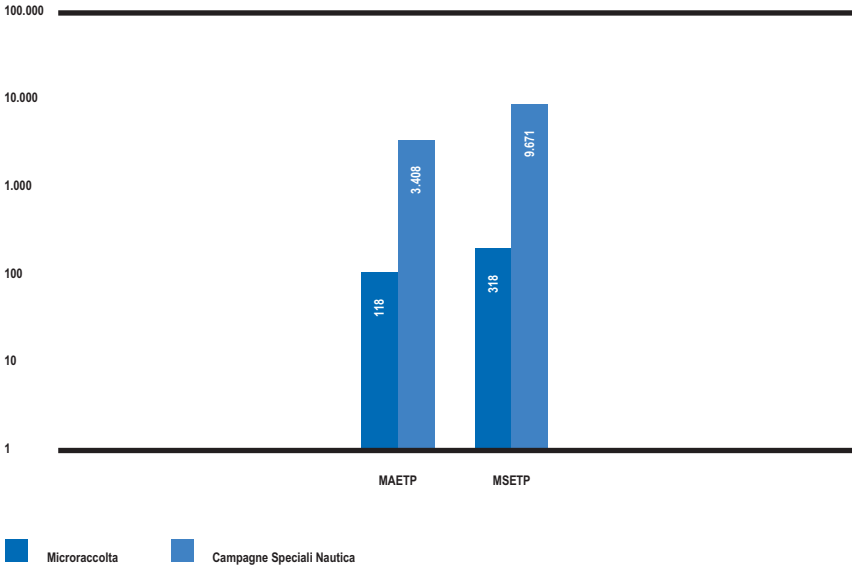


Grafico 37 **Confronto tra Microraccolta e Campagne Speciali in termini di tossicità marina potenziale (MAETP) evitata e tossicità del sedimento marino potenziale (MSETP) evitata, su un orizzonte temporale di 20 anni**



esse si traducono in valori più grandi di ordini di grandezza quando valutate in termini di tossicità potenziale evitata per l'uomo e per l'ecosistema marino (HTP, MAETP e MSETP).

I Comuni

Lo strumento utilizzato dal Cobat per attivare nei Comuni il servizio di raccolta delle batterie esauste provenienti dal privato cittadino è la Convenzione, che il Cobat propone in sottoscrizione alle amministrazioni comunali o alle società di gestione dei rifiuti urbani quando titolari del servizio in concessione.
Con la Convenzione il Cobat si impegna a fornire gratuitamente al Comune, o alla società di igiene urbana, appositi contenitori per la raccolta delle batterie esauste, e successivamente ad avviare su chiamata il servizio di ritiro, anch'esso gratuito.
Inoltre la Convenzione prevede la possibilità di una collaborazione, anche economica, tra il Cobat ed il soggetto sottoscrivente, per la realizzazione di campagne d'informazione e di sensibilizzazione rivolte ai cittadini affinché adottino un comportamento ecologicamente corretto nei riguardi delle

batterie esauste, conferendole presso gli appositi centri di raccolta resi operativi.
Il 2006, nel settore dei Comuni, ha visto perpetrare la strategia già intrapresa dal Consorzio da alcuni anni, consistente nella sottoscrizione di Accordi di Programma con le Province e le Regioni italiane, al fine di essere da queste sostenuti per entrare più efficacemente in contatto con le amministrazioni comunali e con le società di gestione rifiuti a cui proporre la stipula della Convenzione.
L'idea di innescare questa sinergia tra il Cobat e la pubblica amministrazione risale al termine del 2003, quando a seguito di un'analisi condotta sull'intero territorio nazionale, emerse che la stipula delle Convenzioni, sino ad allora avvenuta unicamente su richiesta esplicita pervenuta da parte delle amministrazioni comunali e delle società di gestione rifiuti, aveva prodotto una copertura del servizio fortemente asimmetrica: dopo quasi otto anni di attività, l'Italia si presentava sostanzialmente spaccata in due, con un nord connotato da una distribuzione di Comuni convenzionati piuttosto capillare ed uniformemente distribuita, e un centro-sud con un numero di Comuni convenzionati decisamente minore, talvolta con interi territori provinciali nei quali il servizio di raccolta delle batterie esauste per i privati cittadini era del tutto assente.
Per questa ragione, a partire dalla fine del 2003, si è deciso di iniziare a lavorare attivamente ed in maniera propositiva sul territorio richiedendo il sostegno delle amministrazioni provinciali e regionali, organi ai quali compete per legge l'indicazione e la pianificazione delle politiche ambientali nell'ambito della gestione dei rifiuti.
Gli Accordi di Programma sottoscritti dal Cobat e da tali referenti istituzionali consistono in una proficua collaborazione, mediante la quale l'ente di riferimento si impegna a veicolare, presso le amministrazioni comunali del proprio territorio, un documento informativo recante le modalità attraverso le quali rendere attivo un servizio di raccolta delle batterie al piombo esauste provenienti dal privato cittadino completamente gratuito; il Cobat, per suo conto, si impegna a fornire gratuitamente i contenitori per la raccolte delle batterie esauste ed il successivo servizio di ritiro, anch'esso gratuito.
Inoltre ambedue le parti si impegnano a collaborare fattivamente alla realizzazione di campagne di informazione e

sensibilizzazione rivolte ai cittadini, con lo scopo da un lato di far conoscere i potenziali rischi ambientali connessi alla dispersione delle batterie esauste, e dall'altro, conseguentemente, di incentivare l'adozione di buone norme di comportamento nei riguardi di questo rifiuto pericoloso, in modo che venga conferito presso i centri di raccolta appositamente attivati mediante le Convenzioni con il Cobat.
Nell'arco di due anni l'attività di sottoscrizione degli Accordi di Programma è stata particolarmente vivace, come si evince dalla cronostoria riportata di seguito:

- Febbraio 2004 – accordo con UPI – Unione delle Province Italiane;
- Maggio 2004 – accordo con la Provincia di Catanzaro;
- Dicembre 2004 – accordo con l'Ufficio del Commissario Delegato Emergenza Rifiuti Sicilia;
- Gennaio 2005 – accordo a firma congiunta con le quattro Province dell'Abruzzo;
- Dicembre 2005 – accordo con la Provincia di Rieti;
- Gennaio 2006 – accordo con la Regione Sardegna;
- Giugno 2006 – accordo con la Regione Piemonte;
- Dicembre 2006 – accordo con la Provincia di Latina.

Gli Accordi di Programma siglati dal Cobat si sono dimostrati uno strumento estremamente fecondo, in grado di ottimizzare i ruoli istituzionali del Consorzio e della Pubblica Amministrazione nella gestione dei rifiuti. Grazie ad essi è stato possibile ridurre sensibilmente il divario esistente tra nord e centro-sud, rendendo altresì possibile l'attivazione del servizio in ambiti territoriali estremamente frammentati come i territori dei piccoli Comuni

dell'entroterra e delle Comunità Montane, Comuni che non sarebbe stato possibile raggiungere con la stessa facilità e velocità attraverso un dialogo diretto. Alcuni di questi accordi sono stati inoltre particolarmente importanti per le campagne di informazione e sensibilizzazione che hanno parallelamente sostenuto l'attivazione dei centri di raccolta mediante la stipula delle Convenzioni. Tra queste vanno senz'altro citate la campagna di volantinaggio presso le famiglie residenti nei Comuni convenzionati della Provincia di Catanzaro e la campagna mediante cartellonistica affissa sulle fiancate dei mezzi di trasporto del circuito urbano ed extra-urbano nella Regione Piemonte.
Nel corso del 2007 sono previste le sigle di altri Accordi di Programma, in particolare con la Provincia di Cosenza, con la Provincia di Roma, con la Provincia di Crotone e con la Regione Molise.
Al termine del 2006, i risultati raggiunti nel settore dei Comuni confrontati a quelli del 2005 sono descritti nella Tabella 70 e nel Grafico 38. La raccolta del 2006 proveniente dal settore è stata pari a 13.700 tonnellate, 1.700 tonnellate in più rispetto al 2005.

TABELLA 70 LA RACCOLTA PRESSO I COMUNI

Comuni serviti	
2005	3.515
2006	3.839
Differenza	324
Differenza (%)	9%
% Popolazione residente in Comuni Serviti su Popolazione totale	
2005	64%
2006	67%
Differenza	3%
Raccolta (t)	
2005	12.028
2006	13.714

Grafico 38 **Percentuale popolazione residente nei comuni serviti**

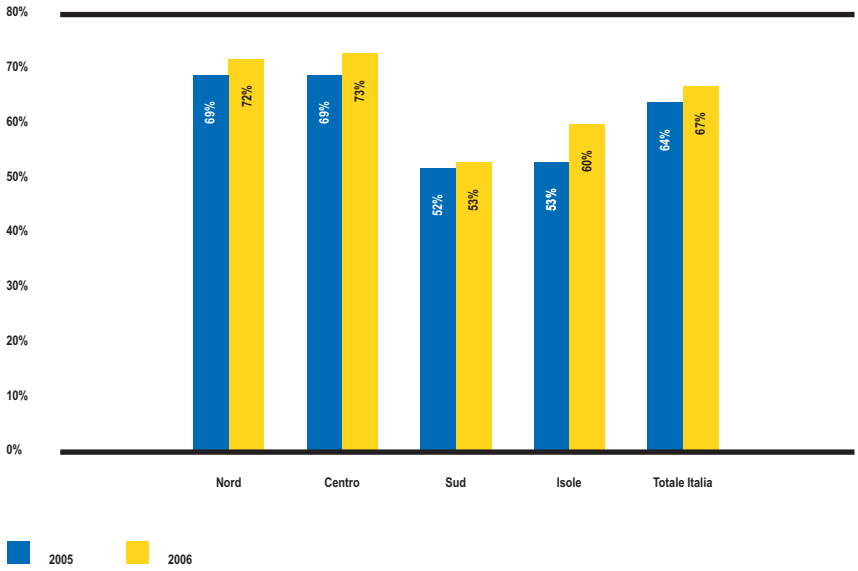
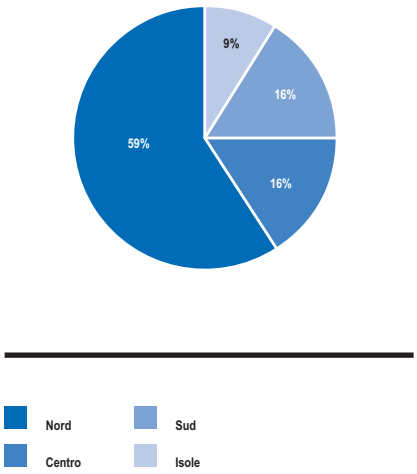


Grafico 39 **Ripartizione percentuale della raccolta per aree geografiche**



Per quanto riguarda la ripartizione della raccolta per aree geografiche, si veda il Grafico 39.

La Grande Distribuzione Organizzata

Nel settore della Grande Distribuzione il 2006 ha registrato un'ulteriore crescita dei punti vendita presso i quali è stato attivato il servizio di ritiro delle batterie esauste conferite dalla clientela all'atto dell'acquisto di una nuova batteria d'avviamento.
I centri commerciali attivati appartengono per buona parte a catene con le quali il Cobat aveva già proceduto alla sottoscrizione dell'accordo, e dalle quali, in virtù dello stesso, è stato chiesto di estendere il servizio su nuovi punti vendita aperti sul territorio.
Tra gli ipermercati attivati nel 2006 ve ne sono due inoltre appartenenti ad una nuova capogruppo della Coop non ancora convenzionata, Coop Centro Italia, attraverso la quale sono stati resi operativi due centri commerciali in Umbria, una regione nella quale la raccolta delle batterie esauste presso la GDO era presente con un solo punto vendita appartenente alla catena OBI. Con i 31 centri commerciali attivati nel 2006 salgono a 339 i punti vendita presso i quali è stato ad oggi reso operativo il servizio di ritiro delle batterie esauste conferite dai clienti.

Tabella 71 **Punti vendita serviti**

Catena	Punti vendita dotati di contenitore
Ipercoop	75
Carrefour	62
Auchan	42
Finiper	24
Bricocenter	46
Bennet	49
Panorama	8
OBI	33
Totale	**339**

La distribuzione dei punti vendita dotati di servizio nelle 4 macroaree.

TABELLA 72 DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DEI PUNTI VENDITA SERVITI

Nord	220
Centro	73
Sud	30
Isole	16

La raccolta del 2006 proveniente dal settore della GDO è stata pari a quasi 200 tonnellate.
Per l'inizio del 2007 è prevista l'attivazione di un'altra importante catena della GDO tutta italiana, Mercatone Uno, la quale enumera più di 80 punti vendita distribuiti sul territorio nazionale.
Inoltre sono stati stabiliti i contatti per l'attivazione di un'altra capogruppo della Coop: Ipercoop Sicilia, con la quale verrà aggiunto un altro rilevante tassello al settore della GDO nel sud.
Infine si prospetta, sempre nel 2007, l'attivazione della catena Emmezeta, alla quale appartengono una quindicina di punti vendita.
Secondo le previsioni pertanto, nel 2007 il servizio verrà esteso a più di 400 centri commerciali sull'intero territorio nazionale.

La Nautica

Anche il 2006 è stato un anno favorevole per il settore della Nautica, nel quale lo sviluppo del progetto ideato dal Cobat e dal COOU e denominato "l'isola nel porto" non conosce sosta.
Tale progetto, varato ad Ancona nel 1999, consiste nell'installazione gratuita nei porti di strutture metalliche coperte e recintate, all'interno delle quali sono posti un contenitore per la raccolta delle batterie esauste ed una cisterna per la raccolta degli oli usati rivolti all'utenza portuale.
Dal 1999 il progetto ha avuto un successo costante, a testimonianza della correttezza dell'idea originaria dei due Consorzi circa l'esigenza, in ambito portuale, di un'adeguata organizzazione della raccolta di tali rifiuti pericolosi prodotti dalle imbarcazioni.
Nel corso del 2006 sono stati attivati 4 nuovi porti turistici, mediante i quali sale a 32 il numero di porti attivati in Italia con 60 isole ecologiche installate.
L'accordo siglato a fine 2005 dai due Consorzi con il Gruppo Italia Navigando SpA, istituito e partecipato da Sviluppo Italia SpA, ha reso possibile l'installazione a giugno 2006 di 2 isole ecologiche nel porto turistico di Marina di Portisco (SS).
Inoltre, sempre nella costa settentrionale della Sardegna, è stato attivato il porto turistico di Isola Rossa, con il quale salgono ad otto i porti attivati nella Regione.
Gli altri due porti turistici resi operativi nel 2006 sono Marina di Chiavari (GE) e Marina di Grosseto (GR).
La connotazione turistica dei 4 porti attivati nel 2006 è indice da un lato della ormai consolidata esperienza che il Cobat ed il COOU hanno raggiunto in questi

Figura 73 Numero di Isole ecologiche installate, localizzazione e raccolta nei porti

PORTO	PROV	Data di	N° ISOLE	Raccolta (kg)
Ancona	AN	lug-99	8	8.900
Viareggio	LU	mag-00	3	22.573
Castellamare Di Stabia	NA	lug-00	2	320
Pescara	PE	lug-00	2	1.100
La Spezia	SP	nov-00	3	24.200
Cagliari	CA	feb-01	3	380
Olbia	SS	feb-01	3	11.600
Golfo Aranci	SS	mag-01	1	8.715
La Maddalena	SS	mag-01	1	10.400
Trieste	TS	mag-01	3	10.300
Savona	SV	lug-01	1	6.750
Riposto	CT	lug-01	1	200
Taranto	TA	nov-01	2	600
Porto Viro	RO	giu-03	1	3.600
Sperlonga	LT	ott-02	1	370
Marina di Carrara	MS	ott-02	1	2.247
Manfredonia	FG	nov-02	3	9.000
San Benedetto del Tronto	AP	gen-03	3	9.600
Terracina	LT	feb-03	1	280
Barletta	BA	lug-03	1	400
Palau	SS	lug-03	1	5.900
Gaeta	LT	lug-03	2	400
Castiglione della Pescaia	GR	dic-03	1	700
Mola di Bari	BA	mar-04	1	160
Torre del Greco	NA	mag-04	1	900
Santa Teresa di Gallura	SS	mag-04	1	4.050
Maratea	PZ	giu-04	1	630
Venezia	VE	dic-04	3	1.333
Marina di Portisco	SS	giu-06	2	4.379
Chiavari	GE	dic-06	1	-
Marina di Grosseto	GR	dic-06	1	350
Isola Rossa	SS	dic-06	1	-
Totale	**-**	**-**	**60**	**150.337**

ultimi anni nel settore della portualità turistica e diportistica (anche a seguito dell'avvenuto accordo con il Gruppo Italia Navigando S.p.A.), e dall'altro del forte rallentamento di cui ancora oggi soffrono i porti gestiti dalle autorità marittime a seguito dell'entrata in vigore del decreto D.lgs. 182/2003, il quale disciplina in questi porti le modalità secondo le quali debba essere organizzata la raccolta dei rifiuti prodotti dalle imbarcazioni.
Tale decreto ha infatti determinato l'insorgenza di una procedura piuttosto articolata, prevedendo per i porti l'adozione di un piano di gestione da

parte dell'autorità marittima o dell'autorità portuale e la sua approvazione da parte della Regione, a seguito della quale deve essere indetto un bando di gara per l'assegnazione del servizio di raccolta ad un soggetto aggiudicatario, al quale viene affidata da parte del Cobat e del COOU la gestione delle isole ecologiche.
La raccolta del 2006 proveniente dal settore nautico è stata pari a 150 tonnellate.
Nel corso del 2007 si prevede di attivare il porto di Teulada (CA), un altro porto della rete del Gruppo Italia Navigando, e si auspica di attivare il Porto di Gallipoli (TA), che sarebbe il primo dall'entrata in vigore del D.lgs 182/03 ad essere reso operativo secondo la procedura prevista dal decreto. L'attenzione del Cobat rivolta alla tutela dell'ambiente marino si concretizzerà nel 2007 anche con la partenza di una importante campagna nazionale, dal nome "Niente Leghe sotto i Mari", resa possibile dalla sottoscrizione di un accordo di programma tra il Consorzio e l'associazione ambientalista Marevivo, con la partecipazione del Comando Generale delle Capitanerie di Porto ed il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il progetto prevede lo sviluppo di un'attività di monitoraggio dei fondali dei porti italiani attraverso il prezioso contributo svolto dalla divisione subacquea di Marevivo, per giungere successivamente alla pianificazione di un eventuale piano di recupero ed invio a riciclo dei rifiuti rinvenuti sui fondali, che sarà organizzato dal Cobat attraverso operatori accreditati sul territorio, e con l'installazione a propria cura di strutture dedicate per la raccolta delle batterie al piombo esauste.
La collaborazione del Comando Generale delle Capitanerie di Porto assicurerà il collegamento con le Autorità Marittime interessate nei diversi siti.

L'Agricoltura

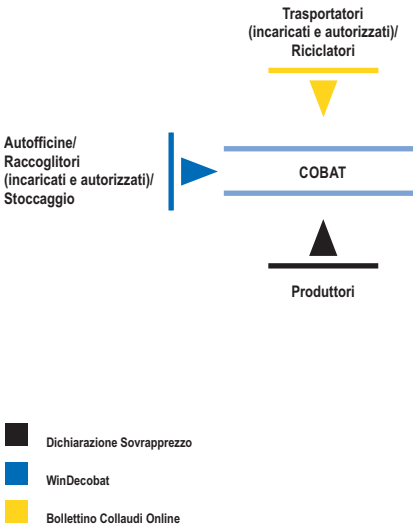
Per quanto riguarda il comparto agricolo, il Cobat già da diversi anni partecipa ad accordi di programma adottati a livello regionale e provinciale per l'attivazione di punti di conferimento dei rifiuti prodotti dagli utenti del settore, in particolare nelle province di Macerata, Bologna, Modena e Reggio Emilia.
Tuttavia tali strumenti di organizzazione della raccolta, per via del coinvolgimento di un gran numero di attori più o meno direttamente collegati al settore, vengono

generalmente adottati laddove la gestione dei rifiuti e della raccolta differenziata è sufficientemente radicata presso gli amministratori e la popolazione.
Purtroppo però questo comporta che nell' Italia centrale e meridionale l'accordo di programma nel settore agricolo non è così diffuso, ed in questi contesti territoriali non è pertanto possibile fare riferimento a simili strumenti operativi per organizzare la raccolta delle batterie esauste prodotte dagli agricoltori.
Per questo motivo il Cobat ha iniziato a ricercare altre forme di attivazione del servizio in ambito agricolo, soprattutto in considerazione di quanto possa essere alto il rischio di dispersione della batteria esausta in questo settore specifico.
Tra le forme alternative all'Accordo di Programma prese in esame, quella che è apparsa presentarsi maggiormente promettente allo scopo è stato il ricorso ai Consorzi Agrari Provinciali.
I Consorzi Agrari Provinciali, laddove fattivamente presenti sul territorio, posseggono delle agenzie di vendita nella provincia nelle quali, tra l'ampia gamma di prodotti commercializzati per l'utenza agricola, vengono venduti anche nuovi accumulatori; in qualità di rivenditori, tali soggetti sono tenuti per legge a porre a disposizione dell'agricoltore il servizio di ritiro dei vecchi accumulatori, così come ad informarlo dell'esistenza del servizio e della pericolosità potenzialmente derivante dall'abbandono in ambiente di questo rifiuto pericoloso (D.lgs. 194/03).
Forte di tale legislazione, che peraltro ha più facilmente consentito di rendere operativo il servizio nei punti vendita della GDO, si è deciso di rivolgersi ad un Consorzio Agrario Provinciale di un'area a forte vocazione agricola come la provincia di Latina, per testare questo progetto pilota in un'area peculiare e quindi esportarlo in altre realtà provinciali.
L'accordo con il Consorzio Provinciale di Latina verrà sottoscritto a marzo 2007, con il quale verranno attivati ben 19 punti di raccolta nella provincia, e successivamente, grazie al prezioso contributo dell'Associazione nazionale dei Consorzi Agrari Provinciali (ASSOCAP), verranno contattati tutti i Consorzi Agrari nel territorio nazionale a cui verrà proposta la sottoscrizione dell'Accordo.
Confidenti del fatto che il nostro invito sarà positivamente accolto dai Consorzi Agrari, tale forma di raccolta nel settore agricolo ci aiuterà non poco ad istituire una rete capillare di centri di raccolta per l'utenza agricola e a far finalmente decollare un settore fondamentale tra quello appartenenti alle Campagne Speciali del Cobat, aiutandolo ad allinearsi agli standard attualmente già raggiunti negli altri tre settori.
La raccolta del 2006 proveniente dal settore agricolo è stata pari a 210 tonnellate.

Il sistema di controllo e la banca dati Cobat

In seguito alla sua esperienza pluriennale il Cobat è oggi in grado di avere un livello di monitoraggio altamente efficiente rispetto ai vari percorsi che la batteria segue in seguito dal momento dell'immissione sul mercato fino alla fase del riciclo.
Tale controllo è reso possibile da una serie di attività che vengono sviluppate *ad hoc* a seconda della fase in questione.
Per quanto riguarda la fase della raccolta la principale fonte di informazione con la quale il Cobat elabora le proprie stime è il programma "WinDecobat".
Attraverso tale software tutti i raccoglitori incaricati trasferiscono mensilmente alla Divisione Informatica del Cobat tutti i dati relativi alle batterie esauste da loro trattate.
Il sistema è in grado di acquisire i dati suddividendoli per aree geografiche, individuando la tipologia delle batterie, la quantità raccolta ed il settore merceologico di provenienza.
A tal fine, ogni raccoglitore incaricato deve inserire per ogni formulario preso in carico un codice identificativo della tipologia di batteria al piombo raccolta (avviamento o industriali) e specificare quelle prese provenienti dai settori più critici denominati dal Cobat "campagne speciali" (nautica, aree urbane, grande distribuzione organizzata, agricoltura).
Il modello descritto è allargato inoltre anche agli impianti di riciclaggio.
Con riferimento a questi ultimi, ogni riciclatore Cobat deve comunicare quotidianamente al Consorzio le quantità di batterie esauste conferite, l'origine del carico, il numero e la data del documento di trasporto e del formulario di identificazione dei rifiuti, l'identificativo del trasportatore e la targa dell'automezzo.
Queste informazioni consentono al Cobat di verificare il corretto adempimento degli obblighi contrattuali da parte dei propri operatori, e di evidenziare eventuali non conformità al fine di predisporre la modulistica di richiamo a carico del fornitore inadempiente.
Al fine di facilitare la trasmissione delle informazioni da parte dei riciclatori, il Cobat ha messo a punto un sistema informatico che permette la comunicazione quotidiana e continua dei dati: il Bollettino Collaudi Online.
Il Bollettino è un applicativo ERP che consente di aggiornare in tempo reale i dati e di gestire funzioni e processi

Figura 14 **Il modello informativo del COBAT**



operativi. Attraverso tale nuovo strumento, gli operatori degli impianti di riciclaggio possono compilare la modulistica direttamente in formato elettronico, con notevole risparmio di tempo e attraverso una procedura codificata che limita il rischio di errore.
Per il Cobat, il Bollettino Collaudi permette un monitoraggio costante dei flussi di batterie, e la possibilità di generare una reportistica aggiornata in tempo reale. Attraverso la combinazione dei dati di sovrapprezzo con quelli provenienti dal WinDecobat, il Consorzio è dunque in grado di controllare, con un minimo margine di incertezza, tutti i flussi relativi alla batteria al piombo, avendo sempre a disposizione dati aggiornati e verificabili (Figura 14).

Sistemi software dedicati

A partire dal 1998, il Cobat ha iniziato a dotarsi di strumenti informatici per una corretta e trasparente gestione delle informazioni tra gli operatori consorziati e la sede centrale, al fine di favorire un più agevole monitoraggio e il controllo di eventuali anomalie. Fino ad allora, infatti, la trasmissione delle informazioni avveniva prevalentemente su supporto cartaceo oppure elettronico in formato testo, o sotto forma di elenchi excel.

WinDecobat

La prima risposta a tali esigenze è il programma WinDecobat, in grado di elaborare i dati relativi alla gestione delle batterie esauste al piombo sull'intero territorio nazionale. Il programma era stato inizialmente pensato come strumento di supporto e controllo della rete di raccolta realizzata a seguito della gara d'appalto nel 1998. L'idea di assegnare aree esclusive per la raccolta delle batterie al piombo è stata anche alla base per lo sviluppo del programma, che consente infatti di individuare la località di raccolta e verificare se tale località è compresa all'interno dell'area assegnata

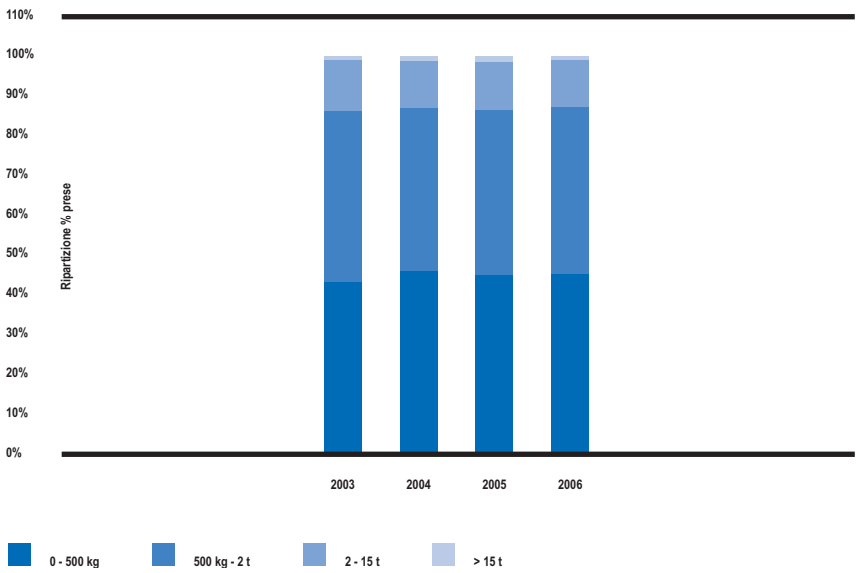
al raccoglitore. Il programma WinDecobat è l'evoluzione del modulo Decobat già distribuito dal 1998 presso la rete dei raccoglitori del Cobat.
Rispetto alla versione precedente, WinDecobat presenta un'interfaccia grafica di tipo visuale, l'integrazione con i sistemi operativi Microsoft ed innovazioni gestionali sul controllo delle informazioni: inserimento di campi opzionali ed obbligatori nella generazione dei file di trasferimento al Cobat

La complessità del programma e il timore di incorrere in sanzioni in caso di errore, ne ha tuttavia inizialmente limitato l'utilizzo da parte dei raccoglitori incaricati. Solo a partire dal 2001 il sistema di gestione dati ha avuto un rilancio, con il passaggio da un atteggiamento di controllo a uno di incentivazione. Sono stati dunque concordati con le associazioni dei raccoglitori degli incentivi che premiano l'invio dei dati e la qualità della raccolta effettuata, desunta dalla lettura dei dati stessi.
Il nuovo programma è stato distribuito a tutti i raccoglitori all'inizio del 2002. Il Cobat ha dunque a disposizione una banca dati costantemente aggiornata, in grado di fornire informazioni dettagliate riguardo a:

- origine del rifiuto (autoproduzione, raccolta da raccoglitori verificati suddivisa per attività economica);
- tipologia di batteria (avviamento, industriale) e quantità media raccolta;
- tipologia di presa effettuata (raccolta ordinaria, campagne speciali);
- calcolo della microraccolta.

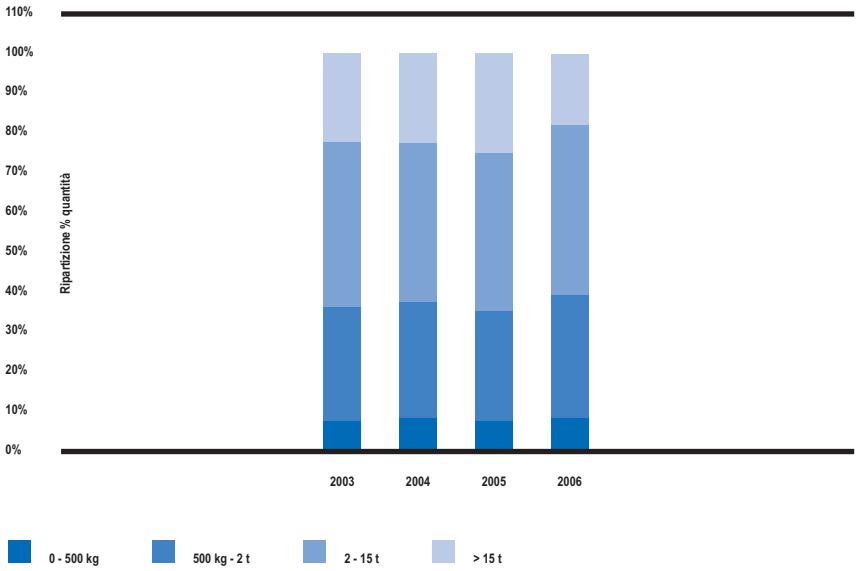
Il confronto tra le informazioni fornite dai raccoglitori attraverso il WinDecobat e le fatture in arrivo permette il riscontro della qualità del dato e il controllo di tutti i flussi

Grafico 40 **Evoluzione del numero delle prese per classe di quantità**



di batterie sul territorio nazionale. Ad oggi, il programma consente di elaborare una serie di informazioni statistiche di notevole dettaglio, come riportato nei grafici seguenti (Grafico 40, Grafico 41). Il WinDecobat è uno strumento importantissimo per valorizzare il capillare lavoro di raccolta su tutto il territorio nazionale. Come si può notare dal Grafico 30 ad esempio, oltre il 40% delle prese effettuate in un anno è relativo a dei carichi massimi di 500 kg e quasi il 90% ha ad oggetto conferimenti fino a 2 tonnellate. È interessante notare come tali percentuali cambino drasticamente se riferite invece alle quantità totali di batterie raccolte: infatti, da questo punto di vista i carichi fino a 500 kg rappresentano solo l'8% del totale, e quelli fino a 2 tonnellate circa il 40% (Grafico 41).

Grafico 41 **Ripartizione percentuale delle batterie raccolte per classi**



SpyCob

L'ultimo strumento sviluppato è la procedura SpyCob, nata dall'esigenza di semplificare l'interrogazione dei dati provenienti dal sistema Win-Decobat. SpyCob consente di interrogare il sistema, alimentato dalla rete WinDecobat, e restituire i dati nel formato

desiderato dall'utente. Il programma è in grado di rintracciare il rifiuto batteria dall'origine e di restituire elaborazioni personalizzate su base comunale, provinciale, regionale, e nazionale.
Di seguito si presentano alcune elaborazioni che il software è in grado di formulare. Per quanto riguarda ripartizione della raccolta a seconda delle categorie economiche, il Grafico 42 evidenzia una quota importate deriva dagli artigiani (33,2%).
Ad oggi, grazie alla capillare rete informatica del Cobat, sono disponibili informazioni statistiche relative alla totalità delle Province e dei Comuni italiani. A livello regionale il Grafico 43 mostra come la raccolta della Lombardia sia notevolmente superiore a tutte le altre regioni con un quantità che superano le 31.000 tonnellate. Per quanto riguarda il sud ed il centro si evidenzia rispettivamente la Campania con circa 17.000 tonnellate ed il Lazio con quasi 16.000. Esplorando il dato si può arrivare a vedere il tipo di contributo dato dalle aree metropolitane ed il relativo contributo percentuale rispetto alla raccolta nazionale.
La forza del sistema informativo del Cobat non risiede solamente nella

Grafico 42 **Ripartizione della raccolta per attività**

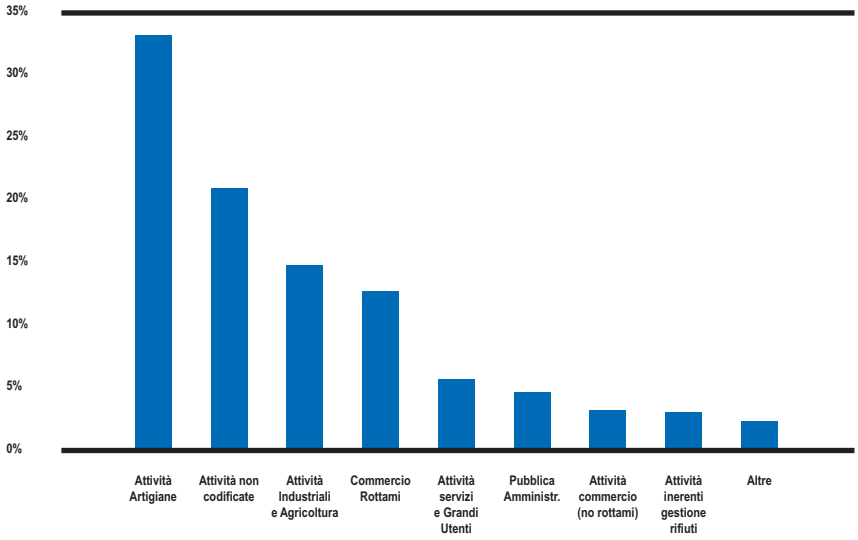
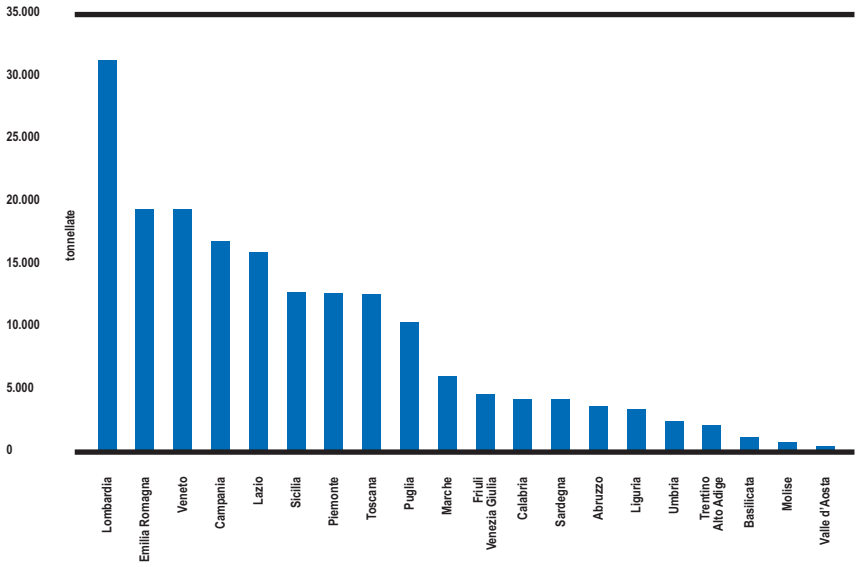


Grafico 43 **Ripartizione regionale della raccolta**

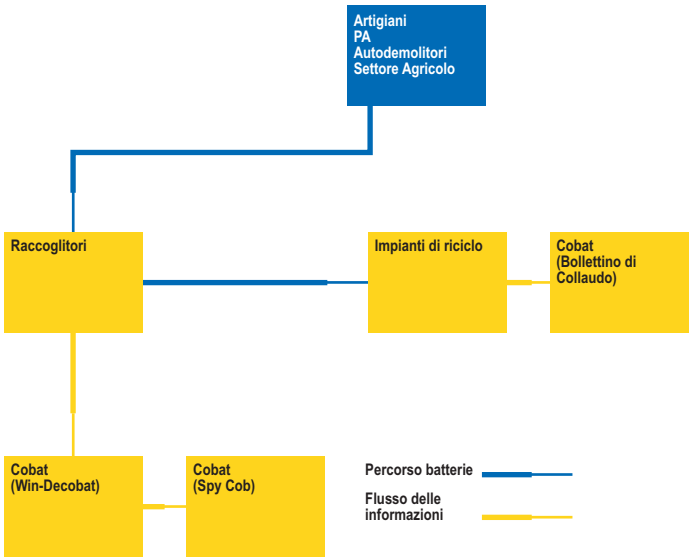


capacità di generare i grandi numeri aggregati. Grazie ad un servizio capillare in grado di raggiungere qualsiasi zona del nostro territorio nazionale, attraverso il WinDecobat si arriva ad avere i dati disaggregati derivanti da 8177 comuni italiani.

Tabella 74 **Raccolta nelle principali aree metropolitane e % rispetto al dato nazionale**

Principali aree urbane	Tonnellate	% rispetto alla raccolta nazionale
Milano	2.940,47	1,61%
Torino	3.529,53	1,94%
Verona	2.382,62	1,31%
Bologna	4.427,64	2,43%
Roma	5.151,44	2,83%
Napoli	3.195,40	1,75%
Bari	1.148,45	0,63%
Palermo	1.918,32	1,05%
Cagliari	318,655	0,17%
Genova	2.094,54	1,15%

Figura 15 **Interfaccia dei tre sistemi software dedicati**



Bollettino Collaudi

La banca dati di monitoraggio del Cobat, oltre ad essere alimentata dai dati provenienti dai raccoglitori attraverso il WinDecobat, è estesa anche ai trasportatori e ai riciclatori di batterie esauste aderenti al Consorzio.
Sono disponibili infatti tutte le schede dei trasportatori autorizzati, l'elenco delle tratte autorizzate per la consegna delle batterie agli impianti, e le schede degli impianti di riciclaggio, con indicazione delle autorizzazioni per ciascuno di questi.
Attraverso il Bollettino Collaudi Online, il Cobat riceve in tempo reale dai riciclatori le statistiche relative alla quantità e tipologia di batterie esauste ricevute dai raccoglitori incaricati e verificati. La compilazione del Bollettino avviene tramite l'inserimento dei dati principali provenienti dal formulario di trasporto (raccoglitore, trasportatore, II e III cessionario). Attraverso l'assegnazione automatica di un numero progressivo, il sistema è in grado di mantenere traccia di tutti i dati inseriti successivamente.
Nel caso in cui le informazioni inserite non siano corrispondenti a quelle caricate sulla banca dati (ad esempio, numero di targa del mezzo sconosciuta), il sistema fa apparire automaticamente una segnalazione di non conformità, che viene inviata in tempo reale anche alla Direzione Operativa del Cobat.
Una volta compilate tutte le informazioni

in ingresso richieste, il Bollettino produce una schermata riepilogativa, con indicazione anche delle eventuali penalità per le anomalie riscontrate.
Attraverso la combinazione dei tre pacchetti software descritti, il COBAT è dunque in grado di controllare, con un minimo margine di incertezza, tutti i flussi relativi alla batteria al piombo, avendo sempre a disposizione dati aggiornati e verificabili **(Figura 15)**.
La nuova sfida del Consorzio è il "Progetto Zero Errori". Il progetto mira ad implementare un sistema di controllo che consenta al raccoglitore di visualizzare, attraverso la rete Internet, lo stato di avanzamento delle proprie consegne e di emettere fattura a partire dalle quantità già validate dal Cobat. Attraverso tale programma il raccoglitore sarà in grado di visualizzare e verificare online, in un'area dedicata e protetta, le quantità consegnate. Sarà inoltre in grado di stampare direttamente il fac-simile della fattura ed inviarla direttamente al Cobat.

Le attività di comunicazione svolte nel 2006 sono state improntate alla massima flessibilità ed efficienza, soprattutto attraverso iniziative che coinvolgessero sempre più il cittadino – consumatore nel ciclo di recupero del rifiuto.
Nel corso del 2006 il Consorzio ha proseguito ed integrato la sua attività di comunicazione, come segue:

- Relazioni Stampa
- Materiali Informativi:
  - Realizzazione nuovo DVD Cobat
- Organizzazione Eventi
- Restyling Sito Internet
- Nuovo House Organ "Ottantadue"
- Fiere:
  - Ecomondo – Rimini
  - Forum P.A. – Roma
- Sponsorizzazioni:
  - Comuni Ricicloni di Legambiente
  - Goletta Verde Laghi di Legambiente
  - Bandiere Arancioni del TCI (Touring Club Italiano)
  - Bandiere Blu D'Europa della FEE (Fondazione Per l'Educazione Ambientale)
  - 8° Rapporto Cobat – 2° Bilancio di Sostenibilità

Attraverso il restyling del proprio sito internet il consorzio ha voluto proporre e divulgare al grande pubblico l'attività che da anni persegue. Partendo da un rinnovato e forte impatto visivo della home page, ha voluto dare una maggiore visibilità a tutto il "sistema" Cobat e una visione aperta, positiva e in continua evoluzione dell'impegno del Consorzio per l'ambiente.
Sempre per accreditare il proprio pubblico di riferimento il consorzio ha trasformato l'house organ "Cobat Informa" nella testata "OTTANTADUE", (il nome della rivista si riferisce alla classificazione del piombo sulla tabella di Mendeleyev), un periodico di informazione in campo ambientale con un riferimento preciso al piombo e alle batterie di accumulatori elettrici, alle loro principali applicazioni dalla storia fino ai nostri giorni. Si tratta di un trimestrale che si rivolge ad un vasto pubblico (60.000 copie in abbonamento postale) per fare comprendere l'importanza dell'uso corretto del piombo e implicitamente l'importanza della sua raccolta e del suo riciclo. Il successo riscontato dal periodico ha consentito al consorzio di presentare, ad ogni uscita della rivista, l'attività del Cobat sul circuito Sky canale 906, attraverso interviste al suo direttore responsabile.
Il Cobat ha inoltre collaborato con TCI (Touring Club Italiano), nell'ambito del

progetto Bandiere Arancioni, marchio di qualità turistico e ambientale per i piccoli Comuni dell'entroterra, un'occasione privilegiata per condividere, ampliare e diffondere presso le Amministrazioni Locali e il Pubblico buone pratiche, percorsi di lavoro e risultati.
I due enti, condividendo la stessa *mission* di tutela e valorizzazione dell'ambiente e del territorio, hanno siglato un accordo per sviluppare azioni di sensibilizzazione e comunicazione. La *"Guida alle Bandiere Arancioni"* e il *"Dossier Turismo e Ambiente nei piccoli comuni dell'entroterra"* sono stati i primi risultati della collaborazione. Durante l'evento di presentazione dell'importante partnership è stato introdotto il 1° Dossier Bandiere Arancioni e sono stati premiati i comuni che hanno attuato il miglior Programma di Accoglienza Turistico Ambientale.
La relazione realizzata da TCI e Cobat ha confermato la volontà di valorizzare e difendere le risorse paesaggistiche, culturali e sociali del nostro Paese.
Insieme a Legambiente il Consorzio ha anche collaborato alla campagna nazionale "goletta dei laghi - cigno azzurro 2006", la prima campagna nazionale di analisi e informazione sulle acque lacustri italiane che ha coinvolto 8 laghi partendo da Laveno (Va) sul Lago Maggiore, proseguendo poi per altri grandi laghi del Nord Italia, Como e Garda, e scendendo la penisola fino al Lazio con i laghi di Bracciano, Martignano, Albano , Nemi e finendo poi sul lago Trasimeno in Umbria. Goletta dei Laghi ha fotografato la qualità delle acque di balneazione, ma è stata anche un'importante occasione per parlare di turismo di qualità e di economia sostenibile, per individuare e segnalare aree a rischio per cemento selvaggio e scarichi illegali e per incentivare le buone pratiche di gestione sostenibile di strutture ricettive e del territorio.

Progetti di sensibilizzazione

Anche nel 2006 il Cobat ha partecipato all'iniziativa "Comuni Ricicloni" un appuntamento consolidato, nato nel 1994, a cui aderiscono un numero sempre maggiore di Comuni, che vedono nell'iniziativa un importante momento di verifica e di comunicazione degli sforzi compiuti per avviare e consolidare la raccolta differenziata e, più in generale, un sistema integrato di gestione dei propri rifiuti. Il Cobat ha inoltre partecipato all''iniziativa di sensibilizzazione ambientale "Il Binario", un treno virtuale che arriva nelle piazze. L'iniziativa, organizzata dalle associazioni Ambiente in Club e Sorella natura è partita da Napoli per fare varie tappe della Campania al fine di incontrare scolaresche e cittadini per presentare i temi dell'ambiente, della sicurezza, dei beni culturali e delle attività produttive.
Il programma ha inoltre previsto una serie di rappresentazioni teatrali, concerti, spettacoli di cabaret, convegni e degustazioni di prodotti tipici.
Nell'ambito della Settimana Europea della Mobilità Sostenibile, tenutasi a Roma, il Cobat ha dato il suo patrocinio all'appuntamento "Incontri Con i Creatori",

Approfondimento relativamente al sito www.cobat.it

Intervista a Francesco Gregori – Multitraccia – Società che si è occupata della realizzazione del sito

La prima cosa che colpisce del nuovo sito è la home page che rispetto al precedente ha un'interfaccia più comunicativa e meno didattica. Quali benefici può portare una scelta di questo tipo da un punto di vista di fruibilità?

Il sito istituzionale del Cobat vuole proporre e divulgare al grande pubblico ciò che quotidianamente da anni il Consorzio porta avanti e che oggi, con rinnovato impegno, propone, cambiando decisamente impatto visivo, rimanendo al contempo fedele alle basi consolidate che costituiscono il fulcro dell'attività del Consorzio stesso. Il progetto di fondo, e la filosofia stessa che lo ha ispirato, partono dal presupposto di una maggiore visibilità attorno a tutto ciò che costituisce l'universo Cobat e soprattutto alla visione aperta, positiva e in continua evoluzione dell'impegno del Cobat per l'ambiente.

L'ingresso al sito è il primo cambiamento che l'utente percepisce e che guida la successiva consultazione. Rispondendo alle attuali evoluzioni tecnologiche e grafiche, abbiamo volutamente sostituito la home page con una welcome page che riassumesse in pochi dettagli le qualità del Consorzio.

Proseguendo, la home page successiva presenta immediatamente, senza necessità di ulteriore navigazione, i collegamenti alle principali aree di interesse.

Può spiegarci come è strutturato il nuovo sito?

La schermata viene virtualmente divisa in tre aree operative

_ testata

_ menu di navigazione

_ piede

completate da una finestra centrale in cui lo scorrere delle immagini riporta a momenti importanti nella vita del Consorzio. La home rimane sempre presente in ogni momento della navigazione in modo da lasciare disponibilità piena nella scelta dei contenuti da consultare.

La testata sfuma l'immagine di sfondo riportando alcuni collegamenti importanti quali:

_ l'elenco dei contatti con il personale Cobat, punto di incontro tra i fruitori del servizio Cobat e il Consorzio stesso completato dal numero verde della segreteria;

_ le certificazioni ottenute dal Sistema Cobat;

_ il collegamento alla newsletter "Ottantadue" rinnovata recentemente nei contenuti e nella grafica;

_ la quotazione media del piombo alla London Metal Exchange.

in cui i cittadini si sono confrontati con gli ideatori, costruttori e produttori di mezzi a basso impatto ambientale.
Nel 2006 si è voluta inoltre rafforzare la presenza del Cobat nei piccoli Comuni e nella Grande Distribuzione, per continuare in quella attività che si definisce "formazione continua" verso i cittadini che utilizzano il *fai da te* per la sostituzione della batteria esausta.
Numerosi eventi sono stati organizzati nel corso dell'anno per festeggiare l'assegnazione delle Bandiere Blu a diverse località costiere della penisola.
Il COBAT, che da anni collabora con la FEE, la Fondazione Internazionale per l'Educazione Ambientale, è stato sempre presente alle cerimonie di premiazione per ricordare l'importanza di preservare spiagge e coste dall'abbandono indiscriminato di rifiuti tossici pericolosi.
Durante il 2006 il Cobat, ha inoltre collaborato attivamente alle attività dell'Osservatorio IPA sull'informazione e Partecipazione Ambientale, co-promosso dal Ministero dell'Ambiente, con la partecipazione di enti quali regioni, agenzie regionali di protezione ambientale, comuni e sistemi consortili.
Tematica principale affrontata nel corso del 2006 è la valutazione strategica

Il menu di navigazione presenta, raccolti in sette macroaree tematiche, gli argomenti sviluppati all'interno del sito:

- **comunicazione – le attività del Consorzio in tempo reale, dagli eventi ai successivi comunicati stampa, le cartelle stampa e un ulteriore accesso alla newsletter "Ottantadue";**
- **documenti – area ad accesso vincolato con possibilità di lettura/download dei file relativi alla vita operativa del Cobat;**
- **scuola/formazione – il gateway d'accesso per informarsi o contattare il Consorzio per le attività didattiche;**
- **batteria esausta cosa fare – il collegamento diretto alla rete di raccolta del Cobat per favorire in ogni modo il corretto smaltimento delle batterie usate in ogni campo, privato o industriale;**
- **campagne speciali – le iniziative mirate del Consorzio nei confronti della Grande Distribuzione, con le Amministrazioni Comunali e le organizzazioni relative alla Nautica e all'Agricoltura;**
- **aziende Cobat – le categorie industriali che usufruiscono del servizio che il Cobat organizza nel recupero delle batterie esauste;**
- **chi siamo – uno sguardo "istituzionale" alla costituzione e alla vita del Consorzio.**

Nel piede della home page, a completamento del percorso visivo, otteniamo una slide delle news più recenti (collegate alla relativa area) e un contatore sempre aggiornato sulla quantità di batterie esauste recuperate nel corso dell'anno.

Da quante persone è visitato mediamente (al giorno/settimana o al mese?)

Facendo riferimento ai primi cinque mesi dell'anno, abbiamo una media di 4850 hit suddivise circa in 500 sessioni giornaliere prevalentemente nelle ore diurne. Anche questo dato è di rilievo considerando la natura istituzionale del Consorzio che attira non il navigatore casuale ma il soggetto motivato e interessato alle informazioni contenute nel sito stesso.

Il sito è visitato anche da visitatori stranieri?

Benché la maggior parte dei visitatori provengano dall'area europea, possiamo stimare un 10% delle visite dal Nord America che, per una realtà istituzionale italiana, è comunque un dato di assoluto rilievo.

Quale è la durata media di navigazione?

La durata media di navigazione si attesta fra i 10 e i 29 minuti.

applicata ai Piani di sviluppo, a seguito di una ricognizione svolta a livello regionale sullo stato di applicazione della VAS. Durante il 2006 è stato inoltre definito il piano operativo dell'Osservatorio per il 2007 che prevede le seguenti attività:

- il riutilizzo, a fini commerciali e non, delle informazioni in possesso delle autorità pubbliche;
- processi partecipativi nel decision making ambientale con riferimento all'accettabilità sociale di grandi impianti ed infrastrutture;
- gli strumenti elettronici per l'accesso alle informazioni ambientali e la partecipazione ai processi decisionali ed alla pianificazione in materia ambientale (Codice dell'amministrazione digitale);
- l'implementazione a livello europeo e nazionale dei catasti delle emissioni, in vista dell'introduzione del "Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti" catasti già esistenti a livello europeo e nazionale (EPER ed INES);
- gli sviluppi nella gestione dei processi di Agenda 21 Locale (Aalborg + 10);
- iniziative di informazione e partecipazione ambientale per promuovere la qualità dell'ambiente urbano.

Quali sono le sezioni maggiormente visitate?

Le sezioni maggiormente visitate sono quelle dedicate alla comunicazione e ai documenti. La prima come divulgazione dell'attività del Consorzio sul territorio e la seconda è il segno tangibile del ruolo del Cobat fra gli operatori (privati e pubblica amministrazione) del settore. Possiamo definire il sito Cobat il giusto connubio tra informazione a 360 gradi e archivio elettronico delle normative e dei documenti ufficiali che gravitano attorno al mondo del recupero delle batterie al piombo.

Ha rilevato un incremento degli accessi da quanto è online il nuovo sito?

Il nuovo sito ha dato impulso a tutta la visibilità dell'attività del Consorzio. Sia per quanto riguarda le informazioni per il grande pubblico sia relativamente alle informazioni per gli operatori del settore che fanno riferimento alla documentazione ufficiale del Consorzio nella operatività quotidiana.

Può fornirci i dati relativi ai documenti scaricati nel 2006?

I documenti più scaricati sono stati in assoluto la rivista del Cobat "Ottantadue" in f.to pdf, il Rapporto Ambientale in f.to pdf e i moduli dedicati al sovrapprezzo. Da non trascurare anche le normative e le autorizzazioni relative agli impianti di riciclo.

Quali sono gli sviluppi futuri per il sito Cobat?

Le evoluzioni continue che internet permette, e richiede, sono la base stessa dell'operatività del Cobat che utilizzerà sempre più il sito istituzionale per fornire supporto diretto a tutti i soggetti coinvolti nel ciclo di vita delle batterie. Quello che possiamo prevedere è un sito istituzionale sempre più proiettato a supporto delle imprese e della pubblica amministrazione.

Sempre per accreditare il proprio pubblico di riferimento il Consorzio ha trasformato l'house organ "Cobat Informa" nella testata "OTTANTADUE", (il nome della rivista si riferisce alla classificazione del piombo sulla tabella di Mendeleyev), un periodico di informazione in campo ambientale con un riferimento preciso al piombo e alle batterie di accumulatori elettrici, alle loro principali applicazioni dalla storia fino ai nostri giorni. Si tratta di un trimestrale che si rivolge ad un vasto pubblico per fare comprendere l'importanza dell'uso corretto del piombo e implicitamente l'importanza della sua raccolta e del suo riciclo. Il successo riscontato dal periodico ha consentito al Consorzio di presentare, ad ogni uscita della rivista, l'attività del Cobat sul circuito Sky canale 906, attraverso interviste al suo direttore responsabile.

APPROFONDIMENTO RELATIVAMENTE A "OTTANTADUE"

Intervista a Emanuela Fagioli - Coordinamento editoriale e di redazione di Ottantadue

Come nasce l'idea della nuova rivista del Cobat "Ottantadue"?

Per il Cobat la comunicazione è una delle mission statutarie e i suoi vertici sono sempre stati consapevoli che una comunicazione efficace deve avvalersi di strumenti diversificati: carta stampata e internet, televisione e radio. Fiere e convegni. Eventi. Il tutto in un mix attendo alle esigenze del mercato, con una tempistica ed uno stile forse più aziendale che consortile (dove "consortile" è termine che ancora incarna, nell'immaginario comune, macchine un po' lente ed obsolete). Negli ultimi anni ho avuto l'onore di collaborare con il Cobat per diversi progetti di comunicazione: dall'ideazione di un format televisivo (trenta trasmissioni programmate in oltre quaranta emittenti locali italiane) a varie realizzazioni filmiche e fotografiche. Nell'ultimo scorcio del 2005 ragionammo sulla necessità di rendere "più appetibile" l'house organ *Cobat informa* che da anni veniva stampato. Nell'era spietata del "comunico quindi esisto" entrare in contatto con i target di riferimento non basta: bisogna riuscire a farsi leggere ed ascoltare. L'imperativo è quello di emergere dal *mare magnum* dei prodotti cartacei che ogni ente, Consorzio, azienda, associazione, "sforna" a tonnellate. Diciamolo, il destino degli house organ è quello d'esser sepolti gli uni sugli altri, loro fosse comuni sono i tavolini delle salette d'attesa, le scrivanie già troppo ingombre di manager ed amministratori, gli zaini che adulti e ragazzi riempiono in fiera – con veri e propri attacchi di bulimia cartacea- e svuotano direttamente nel cesto della carta straccia. Un trimestrale di sedici pagine era uno spazio troppo esiguo anche solo per affrontare i temi importanti legati alle attività del Consorzio. E poi le notizie erano già vecchie prima di essere date alla stampa. Se non si voleva abbandonare il solco della tradizione cartacea occorreva pensare una rivista diversa i cui contenuti potessero spaziare anche oltre i consueti resoconti di convenzioni siglate ed eventi promossi (per questo cosa meglio del web?): la ricchezza di contenuti e valori che il Cobat era in grado di trasmettere doveva trovare un nuovo nome e una nuova veste grafica. E' nato così *Ottantadue*. Nome all'apparenza criptico che però dice una radice nascosta dell'elemento intorno al quale ruota l'attività di Cobat. 82 è il numero atomico del piombo.

Quali sono le differenze con la precedente rivista "Cobat informa"?

Le differenze con il precedente Cobatinforma? Davvero molte. Per veste grafica e contenuti. Da house organ a rivista di storia, cultura ed economia su piombo, batterie, ambiente. Da sedici a trentadue pagine per i primi numeri e poi quaranta.

Convegni e fiere

Sono continuati gli appuntamenti ormai tradizionali in occasione di mostre e fiere (Ecomondo e Forum P.A). Si è deciso infatti di presidiare il territorio partecipando a fiere locali per affiancare e sostenere la rete di raccolta. Anche nel 2006 il COBAT è stato uno dei protagonisti del tradizionale appuntamento Ecomondo, che si svolge annualmente presso i padiglioni della Fiera di Rimini. Presente con il proprio stand, il COBAT ha organizzato una serie di lezioni sull'energia elettrica, la salvaguardia dell'ambiente, e il riciclo delle batterie esauste rivolte alle numerose scolaresche presenti.
Con l'aiuto di *Simone l'elettrone*, il simpatico personaggio inventato dagli esperti del Cobat, le classi hanno potuto apprendere il funzionamento di una batteria al piombo, com'é fatta al suo interno e come si ricicla quando si esaurisce. Bambini e ragazzi sono stati così condotti attraverso "i misteri dell'accumulatore d'energia", uno strumento fondamentale per il funzionamento di gran parte degli elementi d'utilizzo quotidiano come i mezzi di trasporto, le centrali elettriche e telefoniche, i veicoli a trazione elettrica, i locomotori, i gruppi di continuità che assicurano l'elettricità in molti ambiti.

Può fornirci qualche informazione relativamente alla scelta del formato, della grafica, della fotografia e del numero di pagine?

Il progetto grafico unisce tradizione e modernità sin nella scelta dei caratteri (Bodoni, Handel per i titoli, Myriad per i testi). La quadricromia di base fa riferimento ai colori sociali del Cobat: blu e giallo.
Le immagini vengono utilizzate anche in grandi formati per la costruzione di doppie pagine per una presentazione ancor più accattivante dei servizi. La corretta difesa dell'ambiente è uno dei valori che Cobat trasmette ai suoi fornitori. Così la scelta del formato (un tradizionale A4 ridotto) non presenta alcuna problematica di sfrido in quanto la cartiera realizza una produzione ad hoc per *Ottantadue*.
La carta scelta e utilizzata è garantita dalla Fedrigoni con la denominazione "Symbol Freelife ecologica e riciclata". La dicitura è riportata sulla rivista con i marchi di certificazione (la Fedrigoni è impegnata nel dar vita a prodotti ecologicamente garantiti, permanenti nel tempo e totalmente biodegradabili). Come pure è riportato il marchio Impatto Zero® poiché Cobat ha voluto compensare l'emissione di CO_2 prodotta per la realizzazione della rivista con la riforestazione e tutela di un'area boschiva in crescita nel Parco del Ticino.

Qual è stata la scelta editoriale che vi ha spinto a creare nuove rubriche?

Eravamo consci che l'argomento principe della comunicazione di Cobat, quello del corretto smaltimento delle batterie al piombo esausto, non poteva certo definirsi tema di grande appeal. Eppure dietro gli accumulatori, ai suoi elementi costitutivi, alle aziende consorziate, alle associazioni con il quale Cobat collabora, c'era un vero e proprio universo di storie avvincenti e poco conosciute che potevano permetterci di tenere alta l'attenzione del potenziale lettore. Dovevamo cioè riuscire a parlare del pericolo connesso all'abbandono delle batterie esauste parlando del mondo che ruota intorno a questa utilissima e ultracentenaria invenzione. Scovare e raccontare queste storie è stata la nostra sfida: dai cosmetici egizi a base di piombo alla costruzione degli acquedotti romani. Dagli accumulatori installati sui sottomarini al piombo usato per folli, arrischianti arrampicate. Dall'invenzione della pila voltiana che rivoluzionò letteralmente il mondo alle attuali e più avveniristiche applicazioni. E' stato questo a farci individuare delle sezioni tematiche quali "La storia delle batterie" e "Il piombo nella storia". Alle quali abbiamo affiancato una sezione con articoli dedicati alle iniziative che valorizzano la cultura ambientale e storica del nostro Paese. E ancora "Il mercato del piombo" utile per comprendere le dinamiche del settore. Da giugno 2007 in *Ottantadue* saranno presenti due altre sezioni: "Itinerari Miniere" per far conoscere gli interessanti patrimoni di archeologia industriale legati all'estrazio-

ne del piombo disseminati un po' in tutta Italia e, "In libreria", proposte di lettura per una coscienza ecologica. L'articolo di apertura poi, di volta in volta pone l'accento su temi di attualità come la Legge quadro, il primo master in ecologia ambientale, la presentazione di iniziative e storie emblematiche per la salvaguardia ambientale e per la mission del Cobat.

Crede che dedicare uno spazio alle singole aziende del Consorzio possa incrementare la fidelizzazione al Cobat? In che modo?

Gli articoli dedicati alle associazioni di categorie e alle aziende associate Cobat è stato certamente pensato per valorizzarne l'impegno: l'eccellenza che il Cobat in questi anni ha saputo esprime è merito da condividere. Il Cobat sono loro, ancor prima della struttura interna che il Consorzio esprime per organizzare coordinare e monitorare il lavoro di recupero e smaltimento delle batterie. Scrivere di queste realtà permette di far comprendere al lettore alcuni interessanti processi organizzativi e produttivi, il più delle svolte sconosciuti. Gli articoli tendono a far emergere le personalità, le idee, che sottendono le dinamiche aziendali e come di volta in volta queste personalità abbiano saputo affrontare i problemi, da quelli di mercato a quelli ambientali.

A cosa è dovuta la scelta di intervistare personaggi del mondo dello spettacolo e dello sport di fama nazionale e internazionale?

Certamente la scelta di dare spazio a personaggi del mondo dello sport e dello spettacolo poteva apparire azzardata in una rivista come questa. Pure, per le logiche sopra dette di riuscire a catalizzare l'attenzione di lettori anche non particolarmente interessati al discorso "smaltimento batterie", ci è sembrato interessante avventurarci in questo ambito. Da Giorgio Rocca all'olimpionico canoista Rossi, dall'esploratore Merizzi a Martina Stella, allo scienziato Basini. Personalità diverse che nella loro vita hanno saputo affrontare belle e a volte inusuali sfide. Modelli di grande forza interiore, testimonial senz'altro positivi che hanno saputo porsi degli obiettivi, battersi per un ideale, credere in un sogno… Modelli vincenti che aiutano a far riflettere, soprattutto i più giovani.

Se poi oltre le pagine del "personaggio" il lettore inizia a guardare e leggere anche gli altri articoli… il primo degli obiettivi di *Ottantadue* è raggiunto.

Accordi

Campagne Speciali

Come già anticipato, durante il 2006 sono state sottoscritte nuove convenzioni con la Grande Distribuzione Organizzata nonché diversi Accordi di Programma con Enti Locali, mentre per quanto riguarda la nautica sono state realizzate nuove Isole nel Porto. Inoltre, sono stati sottoscritti nuovi accordi con le Regioni Sardegna e Piemonte e con la Provincia di Latina.
Il numero di ipermercati serviti è salito a 340 circa, presso i quali è stata intercettata una quantità di batterie pari a 200 tonnellate.
A livello comunale, gli enti dotati di servizio gestito in accordo diretto con il Cobat sono saliti a 3.839: ciò significa che viene servita una popolazione pari al 67% della popolazione nazionale; basti pensare che attraverso i Comuni sono state raccolte più di 13.000 tonnellate di batterie esauste. I nuovi porti dotati di "Isole nel Porto" nel 2006 sono stati 4, portando a 60 il totale delle isole installate in 32 porti convenzionati.

TABELLA 75 | NUMERI DELLE CAMPAGNE SPECIALI

	2006
G. D.O.	339
Comuni Serviti	3.839
Isole nel Porto	60

Campagne al Consumatore finale

Con la collaborazione dei soci appartenenti alla categoria delle aziende produttrici e/o importatrice di batterie, si è avviata una importante campagna di sensibilizzazione "Servizio di Informazione al Consumatore Finale" informando il consumatore sull'attività di raccolta del Cobat nel momento dell'acquisto di nuove batterie.
In collaborazione con gli uffici del Cobat, ogni azienda ha, infatti, individuato e messo in atto un sistema di informazione sulla corretta gestione delle batterie giunte a fine vita sensibilizzando l'utente finale nel momento dell'acquisto della nuova batteria.
Inoltre, insieme alle associazioni di categoria, (CNA, Confartigianato, Casartianie CLAAI) che rappresentano, all'interno del Consorzio i soci installatori, si è realizzato un progetto di comunicazione volto a divulgare nei

confronti dell'imprese e degli utenti le modalità di una corretta gestione del rifiuto batteria al piombo. La partnership con le Confederazioni Nazionali delle Imprese Artigiane prevede:

- seminari informativi per il personale delle associazioni;
- incontri formativi rivolti alle aziende di installazione;
- corsi abilitativi per l'avvio di nuove imprese.

L'accordo siglato alla fine di ottobre 2005 con validità fino al 31 dicembre 2007 ha prodotto anche importanti materiali informativi come: "batterie al piombo vademecum informativo" e "l'autoriparatore artigiano e la gestione della batteria la piombo esausta" a cura della dott.sa Paola Ficco, direttore responsabile della rivista rifiuti e consulente della commissione parlamentare inchiesta sul ciclo dei rifiuti ed attività illecite connesse.
I rapporti con le istituzioni hanno permesso di far conoscere in profondità il chi è, il cosa fa ed il perché lo fa del Cobat. Le relazioni che sono state sviluppate nel corso dell'anno come pure le audizioni parlamentari sono servite per rendere conto dell'ottimo operato del Cobat e del puntuale rispetto dei compiti che la legge gli ha affidato.
Inoltre, il nuovo sito presenta uno spazio dedicato al consumatore finale per metterlo in grado di conferire correttamente la batteria (si veda approfondimento relativo al sito).

Rapporti con la comunità

La comunità sociale è per il Cobat lo stakeholder più importante. L'istituzione stessa del Consorzio è stata dettata dall'esigenza di rispondere a precise finalità di tutela sociale ed ambientale. L'esigenza di mantenere un filo diretto con tutti i cittadini per informare e sensibilizzare l'opinione pubblica sui rischi derivanti da un non corretto smaltimento della batteria al piombo esausta fa parte della mission del Cobat, ed il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n° 152 ha confermato, fra i compiti statutariamente assegnati al Cobat, quello di far conoscere ad una platea sempre più ampia le problematiche derivanti da una gestione non corretta delle batterie esauste (SO1).
Nella storia del Consorzio non si sono mai verificati episodi legati alla corruzione, pertanto non si è ritenuto opportuno effettuare un programma di formazione sulle politiche e procedure anti-corruzione dell'organizzazione né intraprendere azioni in risposta ad episodi di corruzione (SO2, SO3, SO4).

Contributi alla Politica

Rapporti con le istituzioni politiche (SO5)

I rapporti tra il Cobat e gli organismi pubblici, in particolare il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e quello dello Sviluppo Economico, sono regolati dall'articolo 18 dello Statuto consortile. Questo prevede in particolare che i bilanci preventivi e consuntivi del Consorzio vengano inviati ai due Ministeri e che, ove i Ministeri formulino dei rilievi, l'assemblea debba deliberare su di essi entro 30 giorni successivi al ricevimento della comunicazione. Deve inoltre essere data comunicazione ad entrambi i Ministeri sulla composizione degli organi consortili e sulle loro eventuali variazioni.
La partecipazione diretta da parte della politica alle vicende del Consorzio rientra nella funzione pubblica che il Cobat riveste. Tuttavia, ciò non pregiudica in alcun modo l'indipendenza da parte del Consorzio.

Comportamenti anti collusivi (SO7)

Lo statuto del Cobat, approvato con decreto 2 febbraio 2004 del Ministero

dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, all' l'articolo 6, al comma quattro recita: *"Nel perseguimento delle sue attività istituzionali il Consorzio si attiene rigorosamente a criteri di economicità, in modo da ridurre al minimo l'onere gravante sul consumatore e cura il rispetto degli interessi e dell'autonomia delle categorie di operatori interessati, astenendosi da qualunque atto suscettibile di impedire, restringere o falsare la concorrenza in ambito nazionale e comunitario".*

Salute e sicurezza dei consumatori

La tutela dei consumatori nell'uso della batteria al piombo (PR1)

La salute e la sicurezza del consumatore nell'uso della batteria al piombo sono garantiti dal Decreto 3 luglio 2003, N. 194 concernente l'attuazione della direttiva 98/101/CE, che adegua al progresso tecnico la direttiva del Consiglio 91/157/CEE relativa alle pile ed agli accumulatori contenenti sostanze pericolose.

Prodotti e servizi

Informazione ed etichettatura del prodotto (PR3)

L'obbligo di provvedere ad una corretta informazione ed etichettatura della batteria al piombo non ricade sul Cobat, ma sui singoli produttori. Conseguentemente, tale indicatore non è direttamente applicabile.
I produttori delle batterie operanti sul territorio nazionale sono tenuti a seguire quanto stabilito dall'art. 5 del Decreto 3 luglio 2003, N. 194, relativo alla marcatura delle pile e accumulatori.

La soddisfazione dei consumatori (PR5)

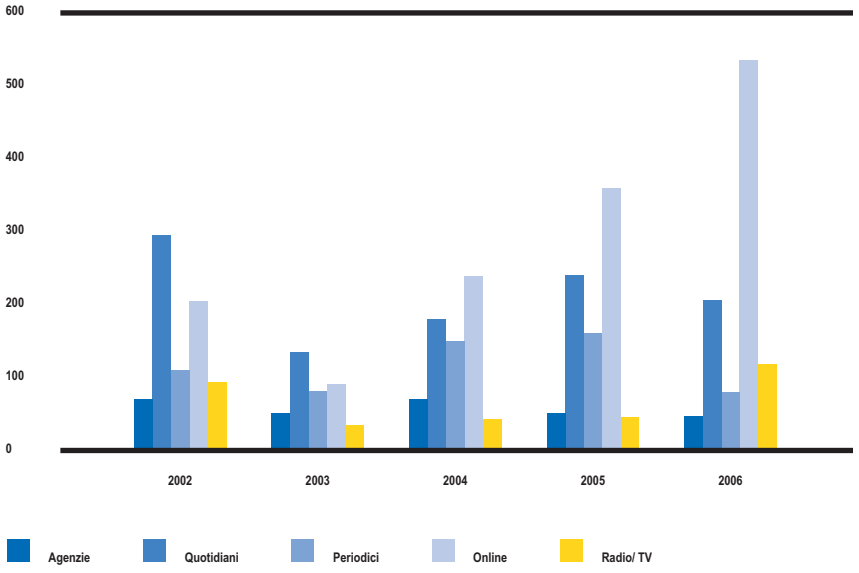
Per garantire un dialogo continuo con i consumatori, il Cobat ha istituito un numero verde che consente al cittadino di avere costantemente informazioni specifiche sull'uso e smaltimento delle batterie e di esprimere commenti ed aspettative sull'attività del Consorzio.
Al fine di mantenere un archivio aggiornato sulla tipologia di domande più frequenti e per poter costantemente migliorare il servizio offerto, nel 2005 ha

istituito un registro delle telefonate.
Tale registro permette al Consorzio di avere a disposizione una serie di informazioni statistiche relative al profilo dei suoi interlocutori e alle principali motivazioni che spingono a chiamare.
Inoltre, sulla base di una serie di domande conoscitive che le operatrici porgono a ciascun chiamante, il Cobat è anche in grado di monitorare l'efficacia dei propri sforzi di comunicazione nel raggiungere gli obiettivi prefissati e verificare quali sono i principali media a cui i cittadini si affidano per ottenere informazioni relative al servizio di smaltimento dei rifiuti. Tali informazioni sono un aiuto prezioso per indirizzare gli sforzi di comunicazione nella giusta direzione, così da raggiungere il più vasto pubblico possibile e garantire la massima sicurezza in termini di tutela ambientale e della salute umana.
Il Rapporto Ambientale, presentato con cadenza annuale dal 1999, è un documento di comunicazione che racchiude le informazioni relative a tutti i principali aspetti ambientali inerenti la filiera delle batterie al piombo ed i risultati ottenuti dal Consorzio in termini di raccolta e salvaguardia ambientale.
A partire dall'edizione del 2004, i contenuti si sono estesi anche agli aspetti sociali ed economici inerenti l'attività svolta, con la pubblicazione del primo Rapporto di Sostenibilità secondo le linee guida GRI.
Il numero di copie diffuse annualmente delle principali pubblicazioni del Cobat è riportato nella Tabella 76.
Alle copie cartacee sono da aggiungere i numerosi download effettuati tramite il sito Internet del Consorzio. In particolare, il Rapporto Ambientale sembra essere lo strumento che raccoglie il maggiore successo presso i numerosi stakeholder del Cobat. Nel 2006 sono stati effettuati oltre 20.000 download delle varie edizioni del Rapporto Ambientale e di Sostenibilità con un picco di 6.330 unità dell'edizione 2003 del Rapporto Ambientale è quella che ha trovato il maggiore riscontro da parte del pubblico.
Un ulteriore indicatore per valutare il grado di riscontro con il pubblico è rappresentato dal numero di uscite concernenti le attività del Consorzio sui vari media, a conferma dell'interesse mostrato dai cittadini e dalla stampa sulle tematiche energetico-ambientali, di sempre maggiore attualità.
Come si nota dal Grafico 45, dopo una flessione delle attività di comunicazione, e conseguentemente della copertura da parte dei media, nel 2003, l'interesse sta nuovamente crescendo, con particolare riferimento alla comunicazione online, e la copertura sui quotidiani e TV.

Tabella 76 Numero di copie stampate/diffuse delle principali pubblicazioni del Cobat

	2002	2003	2004	2005	2006
Ottantadue	14.743	13.490	15.325	20.000	24.000
Rapporto Ambientale	1.023	870	1.025	1.500	2.250
Brochure	10.000	10.000	12.000	10.000	0

Grafico 44 **Numero di uscite sui media**



Rispetto della Privacy

Con riferimento alla tutela della privacy, i principali riferimenti legislativi a livello nazionale a cui il Cobat si attiene nello svolgimento delle proprie attività sono:

- D.lgs. 28 dicembre 2001, n. 467 "Disposizioni correttive ed integrative in materia di protezione dei dati personali;
- Legge 30 luglio 1998, n. 281 " Disciplina dei diritti dei consumatori e degli utenti" - pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 189 del 14 agosto 1998;
- Legge 31 dicembre 1996 n. 675 - Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali.

Il Cobat ha provveduto alla stesura del Documento Programmatico per la Sicurezza dei Dati contenente, in particolare: l'elenco dei trattamenti dei dati personali; l'attribuzione di compiti e responsabilità; l'analisi del rischio dei dati; l'elenco delle misure adottate atte a garantire integrità, disponibilità e riservatezza dei dati. Sono stati effettuati dei corsi al personale sui temi della sicurezza dei dati e sulle misure minime di sicurezza adottate in conformità al codice (PR8).

ALLEGATI

Dl 9 settembre 1988, n. 397 convertito, con modificazioni, nella legge 9 novembre 1988, n. 475 (disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti industriali - Articolo 9-quinquies - Testo vigente)

Il testo è coordinato con le modifiche apportate dalla legge 1 marzo 2002, n. 39.
Tutte le modifiche di carattere aggiuntivo sono evidenziate in **neretto**; le soppressioni sono evidenziate con barra sulle singole parti del testo.
Le integrazioni effettuate dal **Dlgs 152/2006** sono scritte in carattere grigio.

Dl 9 settembre 1988, n. 397 convertito, con modificazioni, nella legge 9 novembre 1988, n. 475
(Gazzetta ufficiale 10 settembre 1988 n. 213)
Disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti industriali

(omissis)

Articolo 9-quinquies
Raccolta e riciclaggio delle batterie esauste

1. È obbligatoria la raccolta e lo smaltimento mediante riciclaggio delle batterie al piombo esauste.

2. È istituito il consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi, al quale è attribuita la personalità giuridica. Il consorzio svolge per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:

   a) assicurare la raccolta delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi e organizzare lo stoccaggio;
   b) cedere i prodotti di cui alla lettera a) alle imprese che ne effettuano lo smaltimento tramite il riciclaggio;
   c) assicurare l'eliminazione dei prodotti stessi, nel caso non sia possibile o economicamente conveniente il riciclaggio, nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento;

d) promuovere lo svolgimento di indagini di mercato e azioni di ricerca tecnico-scientifica per il miglioramento tecnologico del ciclo di smaltimento.
d-bis) promuovere la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei consumatori sulle tematiche della raccolta e dell'eliminazione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi.

3. Al consorzio, che è dotato di personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro, partecipano:

a) le imprese che effettuano il riciclo delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi mediante la produzione di piombo secondario raffinato od in lega;
b) le imprese che svolgono attività di fabbricazione ovvero di importazione di batterie al piombo;
c) le imprese che effettuano la raccolta delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;
d) le imprese che effettuano la sostituzione e la vendita delle batterie al piombo.

3-bis. Nell'ambito di ciascuna categoria le quote di partecipazione da attribuire ai singoli soci sono determinate come segue:

a) per le imprese di riciclo di cui alla lettera a) del comma 3 sono determinate in base al rapporto fra la capacità produttiva di piombo secondario del singolo soggetto Consorziato e quella complessiva di tutti i Consorziati appartenenti alla stessa categoria;
b) per le imprese che svolgono attività di fabbricazione, ovvero d'importazione delle batterie al piombo, sono determinate sulla base del sovrapprezzo versato al netto dei rimborsi;
c) le quote di partecipazione delle imprese e loro associazioni di cui alle lettere c) e d) del comma 3 del presente articolo sono attribuite alle associazioni nazionali dei raccoglitori di batterie al piombo esauste, in proporzione ai quantitativi conferiti al Consorzio dai rispettivi associati, e alle associazioni dell'artigianato che installano le batterie di avviamento al piombo.

4. Il consorzio non ha fini di lucro ed è retto da uno statuto approvato con decreto del Ministro dell'ambiente.

5. Le deliberazioni degli organi del consorzio, adottate in relazione agli scopi del presente decreto ed a norma dello statuto, sono obbligatorie per tutte le imprese partecipanti.

6. A decorrere dalla scadenza del termine di novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta ufficiale del decreto ministeriale di approvazione dello statuto del consorzio, chiunque detiene batterie al piombo esauste o rifiuti piombosi è obbligato al loro conferimento al consorzio direttamente o mediante consegna a soggetti incaricati del consorzio **o autorizzati, in base alla normativa vigente, a esercitare le attività di gestione di tali rifiuti. L'obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere le batterie esauste e i rifiuti piombosi a imprese di altro Stato membro della Comunità europea.**

6-bis. I soggetti non incaricati dal consorzio che effettuano attività di raccolta di batterie esauste o di rifiuti piombosi, devono trasmettere al consorzio, contestualmente alla comunicazione di cui all'articolo 11, comma 3, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni, copia della comunicazione stessa. Alla violazione dell'obbligo si applicano le medesime sanzioni previste per la mancata comunicazione di cui al citato articolo 11, comma 3.

7. Al fine di assicurare al consorzio i mezzi finanziari per lo svolgimento dei propri compiti è istituito un sovrapprezzo di vendita delle batterie in relazione al contenuto a peso di piombo da applicarsi da parte dei produttori e degli importatori delle batterie stesse, con diritto di rivalsa sugli acquirenti in tutte le successive fasi della commercializzazione. I produttori e gli importatori verseranno direttamente al consorzio i proventi del sovrapprezzo.

8. Con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sono determinati: il sovrapprezzo; la percentuale dei costi da coprirsi con l'applicazione del sovrapprezzo: le capacità produttive delle singole imprese, ed è approvato lo statuto del consorzio.

9. Restano comunque applicabili le disposizioni nazionali e regionali che disciplinano la materia dei rifiuti.

10. Chiunque, in ragione della propria attività ed in attesa del conferimento al consorzio, detenga batterie esauste, è obbligato a stoccare le batterie stesse in apposito contenitore conforme alle disposizioni vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO

DECRETO 2 febbraio 2004

Approvazione dello statuto del Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi (COBAT).

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO di concerto con IL MINISTRO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE

Vista la legge 8 luglio 1986, n. 349, di istituzione del Ministero dell'ambiente;
Vista la legge 3 marzo 1987, n. 59, recante disposizioni transitorie ed urgenti per il funzionamento del Ministero dell'ambiente;
Visto il decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, concernente la riforma dell'organizzazione del Governo;
Visto l'art. 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n.397, convertito in legge 9 novembre 1988, n. 475, così come modificato dall'art. 15 della legge n. 39 del 2001, che ha istituito il Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi (COBAT);
Visto il decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, datato 16 maggio 1990, recante l'«Approvazione dello statuto del Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi (COBAT)» ed in particolare l'art. 10, comma 8 del predetto statuto;
Considerato che l'assemblea straordinaria dei soci del COBAT, tenutasi in data 24 novembre 2003, ha deliberato all'unanimità di approvare un nuovo statuto del Consorzio;
Vista la nota n. 1784 datata 11 dicembre 2003, con la quale il Consorzio ha trasmesso lo statuto, ai fini della sua approvazione;
Ritenuto pertanto di poter procedere all'approvazione dello statuto nella sua nuova formulazione;

Decreta:

Art. 1.

È approvato lo statuto del Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi, secondo lo schema allegato.

Il presente decreto sarà inviato alla Gazzetta Ufficiale per la pubblicazione.

Roma, 2 febbraio 2004

Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio
Matteoli

Il Ministro delle attivita' produttive
Marzano

Allegato

STATUTO DEL CONSORZIO OBBLIGATORIO DELLE BATTERIE AL PIOMBO ESAUSTE E DEI RIFIUTI PIOMBOSI

Assemblea dei soci in data 24 novembre 2003

Art. 1.

Costituzione del Consorzio

È costituito il Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi, in sigla «COBAT», ai sensi dell'art.9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito inlegge 9 novembre 1988, n. 475, così come modificato dalla legge 1° marzo 2002, n. 39.

Il Consorzio non ha fini di lucro.

Art. 2.

Sede del Consorzio e durata

Il Consorzio ha sede legale a Roma. L'assemblea può deliberare l'apertura di eventuali sedi secondarie. Il Consorzio ha durata illimitata ed il suo scioglimento può essere disposto solo in forza di legge.

Art. 3.

Soci del Consorzio

Al Consorzio partecipano in proprio o attraverso le associazioni nazionali di categoria che le rappresentano, con le modalità di cui all'art.5,comma 2:

a) le imprese che effettuano il riciclo delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi mediante la produzione di piombo secondario raffinato od in lega;
b) le imprese che svolgono attività di fabbricazione ovvero di importazione di batterie al piombo;
c) le imprese che effettuano la raccolta delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;
d) le imprese che effettuano la sostituzione e la vendita delle batterie al piombo.

La partecipazione delle imprese e delle associazioni e' subordinata al raggiungimento di almeno una quota del fondo consortile.

Art. 4.

Fondo consortile

1. Ciascuno dei consorziati e' tenuto a concorrere alla costituzione del fondo consortile versando una somma proporzionale al numero di quote di cui e' titolare. L'ammontare del fondo consortile e la relativa ripartizione in quote indivisibili sono stabiliti dall'assemblea su proposta del consiglio di amministrazione.

2. Il fondo consortile può essere impiegato nella gestione del Consorzio ove siano insufficienti le altre fonti di provvista finanziaria, ma deve essere reintegrato nel corso dell'esercizio successivo.

3. Gli eventuali conguagli relativi agli importi dovuti dai singoli per la formazione ed il mantenimento del fondo consortile sono determinati dal consiglio di amministrazione.

Art. 5.

Quote di partecipazione

1. Le quote di partecipazione al Consorzio, fissate in 500 unità, sono ripartite come segue:
   a) 40% (pari a 200 unita) alle imprese e loro associazioni che effettuano il riciclo delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi mediante la produzione di piombo secondario;
   b) 40% (pari a 200 unita) alle imprese e loro associazioni che svolgono attività di fabbricazione ovvero d'importazione di batterie al piombo;
   c) 10% (pari a 50 unita) alle imprese e loro associazioni che effettuano la raccolta delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;
   d) 10% (pari a 50 unita) alle imprese e loro associazioni che effettuano la sostituzione e la vendita delle batterie al piombo.

Eventuali variazioni delle attuali quote di partecipazione sono proposte dall'assemblea dei soci e deliberate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro delle attività produttive.

2. Nell'ambito di ciascuna categoria le quote di partecipazione da attribuire ai singoli soci sono determinate come segue:
   a) per le imprese di riciclo sono determinate in base al rapporto fra la capacità produttiva di piombo secondario del singolo soggetto consorziato e quella complessiva di tutti i consorziati appartenenti alla stessa categoria;
   b) per le imprese che svolgono attività di fabbricazione, ovvero d'importazione delle batterie al piombo, sono determinate sulla base del sovrapprezzo versato al netto dei rimborsi;
   c) le quote di partecipazione delle imprese e loro associazioni di cui alle lettere c) e d) del comma 1 del presente articolo sono attribuite alle associazioni nazionali dei raccoglitori di batterie al piombo esauste, in proporzione ai quantitativi

conferiti al Consorzio dai rispettivi associati, e alle associazioni dell'artigianato che installano le batterie di avviamento al piombo.

3. La determinazione della quota da assegnare in caso di nuovi soci avviene mediante una corrispondente proporzionale riduzione delle quote dei consorziati appartenenti alla medesima categoria, inoltre:

a) in caso di recesso o esclusione dell'impresa o dell'associazione consorziata, la quota di partecipazione al fondo e' rimborsata al valore nominale e proporzionalmente distribuita fra i soggetti appartenenti alla medesima categoria;

b) il COBAT, ogni tre anni, potrà verificare l'effettiva capacità produttiva e rappresentativa dei consorziati;

c) qualora siano intervenute delle variazioni, l'assemblea provvede a deliberare una diversa assegnazione delle quote di partecipazione al fondo consortile sempre nell'ambito di ciascuna categoria.

Art. 6.

Oggetto del Consorzio

1. Il Consorzio svolge per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:

a) assicura la raccolta delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi. Per rifiuti piombosi si intendono quelli derivanti da cicli di lavorazione dei produttori di batterie e delle società di riciclo del piombo secondario;

b) può cedere, anche all'estero, in conformità ai regolamenti internazionali ed alla Convenzione di Basilea, i prodotti di cui alla lettera a) alle imprese, in possesso dei previsti requisiti normativi, che ne effettuano il riciclo mediante la produzione di piombo secondario;

c) assicura l'eliminazione dei prodotti di cui alla lettera a), nel caso non sia possibile o economicamente conveniente il riciclo, nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento;

d) promuove lo svolgimento di indagini di mercato e azioni di ricerca e sviluppo tecnico-scientifico per il miglioramento tecnologico dei ciclo di smaltimento e di lavorazione del piombo;

e) effettua sul territorio italiano il monitoraggio dell'attività di raccolta di tutte le batterie al piombo esauste.

2. Il Consorzio può compiere tutti gli atti e concludere tutte le operazioni comunque connesse con la realizzazione degli scopi consortili.

3. Il Consorzio provvede, fra l'altro a:

a) definire con regolamenti interni le norme tecniche atte a disciplinare le diverse fasi dell'attività del Consorzio;
b) stipulare con i raccoglitori incaricati contratti per il servizio di raccolta di tutte le batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi in zone determinate;
c) stipulare, ai sensi dell'art. 9, contratti per la cessione delle batterie esauste con le imprese che ne effettuano il riciclo, nel rispetto dei limiti indicati nelle autorizzazioni regionali;
d) stipulare accordi e contratti con persone fisiche o giuridiche, anche straniere, enti locali territoriali e loro aziende per i fini del presente statuto;
e) individuare i responsabili per aree geografiche per coordinare e gestire i raccoglitori operanti in tali aree;
f) assicurare l'eliminazione delle batterie e dei rifiuti piombosi nel rispetto della normativa vigente ove non sia possibile o economicamente conveniente il riciclo;
g) promuovere azioni dirette a pubblicizzare la necessità di raccolta e riciclo delle batterie esauste;
h) collaborare con istituti nazionali o stranieri per contribuire alla salvaguardia ambientale nel settore in cui e' chiamato a operare dalla legge istitutiva.

4. Nel perseguimento delle sue attività istituzionali il Consorzio si attiene rigorosamente a criteri di economicità, in modo da ridurre al minimo l'onere gravante sul consumatore e cura il rispetto degli interessi e dell'autonomia delle categorie di operatori interessati, astenendosi da qualunque atto suscettibile di impedire, restringere o falsare la concorrenza in ambito nazionale e comunitario.

Art. 7.

Obblighi dei soci

1. Le imprese associate direttamente e quelle che partecipano mediante loro associazioni sono obbligate:

a) a non operare altrimenti che per mezzo del Consorzio per quanto attiene alle attività di cui all'oggetto consortile;

b) ad adeguarsi alle deliberazioni degli organi del Consorzio e dare ad esse esecuzione;

c) ad essere in possesso di tutti i requisiti richiesti dalla legge per lo svolgimento delle attività per cui aderiscono al Consorzio.

2. Il Consorzio accerta il corretto adempimento degli obblighi derivanti dalla partecipazione al Consorzio e, direttamente ove possibile o indirettamente ricorrendo alle autorità competenti, promuove le azioni necessarie per accertare e reprimere eventuali violazioni agli obblighi consortili.

Art. 8.

Finanziamento delle attivita' consortili

1. I mezzi finanziari per lo svolgimento delle attività del Consorzio sono assicurati:

a) dai proventi della cessione delle batterie usate e dei rifiuti piombosi alle imprese che ne effettuano il riciclo;

b) dai proventi della gestione patrimoniale e dalla eventuale utilizzazione del fondo consortile con le modalità di cui al precedente art. 4;

c) dall'eventuale utilizzazione delle riserve pregresse e delle riserve costituite a norma dell'art. 12 della legge n. 388/2000, non distribuibili anche in caso di scioglimento;

d) dalle quote di partecipazione nella misura stabilita dall'assemblea;

e) dai proventi del sovrapprezzo di vendita delle batterie da determinarsi con decreto ministeriale ai sensi dell'art. 9-quinquies, comma 8 del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, come convertito in legge dalla legge 9 novembre 1988, n. 475;

f) da altre eventuali entrate pubbliche o private.

2. Il Consorzio, al fine di ottimizzare il rendimento della liquidità consortile, potrà effettuare investimenti in titoli di Stato, in titoli obbligazionari di istituti di credito di primaria importanza, ovvero in operazioni di pronti contro termine.

Art. 9.

Raccolta delle batterie e dei rifiuti e determinazione dei prezzi e dei rimborsi

1. Il Consorzio acquisisce le batterie esauste ed i rifiuti piombosi direttamente tramite i raccoglitori incaricati, ovvero avvalendosi di raccoglitori autorizzati ai sensi di legge. Le modalità ed i termini della cessione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi dai raccoglitori incaricati al Consorzio sono disciplinati da appositi contratti ai sensi dell'art. 6 del presente statuto.

2. I raccoglitori delle batterie esauste sono scelti ed i loro compensi determinati dal Consorzio sulla base di gare d'appalto indette per aree geografiche o settori merceologici secondo regole definite dagli Organi statutari del Consorzio.

3. Il prezzo di cessione delle batterie alle imprese che ne effettuano il riciclo e' determinato dal Consiglio di amministrazione con riferimento alle prevalenti quotazioni del mercato internazionale, del valore del piombo sul mercato di Londra e dei rapporti di cambio.

Art. 10.

Organi del Consorzio

Sono organi del consorzio:

a) l'Assemblea dei Consorziati;
b) il Presidente;
c) il Consiglio di Amministrazione;
d) il Collegio dei Revisori dei Conti.

Art. 11.

Assemblea

1. L'assemblea ordinaria del Consorzio e' convocata dal Presidente su mandato del Consiglio di amministrazione almeno due volte l'anno per l'approvazione del bilancio di previsione e del bilancio consuntivo mediante raccomandata o telegramma o fax inviati almeno quindici giorni prima dell'adunanza, recanti l'ordine del giorno, il luogo e la data della prima e della seconda convocazione che deve essere fissata almeno per il giorno successivo rispetto alla prima e comunque non oltre trenta giorni.

2. L'assemblea straordinaria e' convocata dal Presidente su mandato del Consiglio di amministrazione quando lo ritenga necessario. La convocazione straordinaria può essere richiesta con l'indicazione degli argomenti da trattare quando ne e' fatta domanda da tanti consorziati che rappresentino almeno un decimo delle quote di partecipazione al Consorzio o dal Collegio dei revisori dei conti. In tali casi il Presidente e' tenuto a procedere entro dieci giorni alla convocazione dell'assemblea.

3. Ogni consorziato esprime nell'assemblea un numero di voti pari alle proprie quote di partecipazione al Consorzio.

4. Ogni consorziato partecipa all'assemblea con il legale rappresentante o con un proprio delegato. La delega può essere conferita ad un altro consorziato, purche' il numero delle deleghe allo stesso consorziato non superi il numero di tre. Tale delega non può essere conferita agli amministratori, ai revisori del Consorzio ne ai dipendenti dello stesso.

5. L'assemblea e' validamente costituita e delibera con il 60% delle quote di partecipazione complessive.

6. Le eventuali modifiche al presente statuto devono essere deliberate dall'assemblea con la maggioranza di almeno i 4/5 delle quote consortili complessive e approvate

successivamente con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministero delle attività produttive, così come previsto dalla legge.

7. Le assemblee sono presiedute dal Presidente del Consorzio o in sua assenza o impedimento dal vice Presidente più anziano. Nel caso di assenza di entrambi i vice Presidenti, presiede la persona eletta con il voto della maggioranza dei presenti.

8. Per quanto non esplicitamente disciplinata dalle precedenti disposizioni, si applicano alle assemblee, compatibilmente con la natura del Consorzio e con questo statuto, le disposizioni del codice civile in tema di Consorzio.

Art. 12.

Funzioni dell'assemblea

L'assemblea del consorzio:

a) approva il bilancio preventivo ed il bilancio consuntivo;
b) nomina i componenti del Consiglio di amministrazione e del Collegio dei revisori dei conti;
c) elegge il Presidente del Collegio dei revisori dei conti, come disposto dagli articoli 2398 e 2460 del codice civile;
d) approva i regolamenti consortili per il funzionamento e l'organizzazione del Consorzio;
e) approva i programmi di attività e di investimento del Consorzio predisposti dal Consiglio di amministrazione;
f) determina l'indennità di carica al Presidente ed ai vice Presidenti, l'emolumento annuale e/o l'indennità di seduta ai membri del Consiglio di amministrazione e ai revisori dei conti;
g) delibera sulle proposte di modifica dello statuto;
h) delibera l'ammontare del fondo consortile e la relativa ripartizione in quote indivisibili;
i) assegna le quote di partecipazione al fondo consortile nell'ambito di ciascuna categoria dei consorziati;

j) delibera sulla ammissione dei nuovi soci e le conseguenti modifiche delle quote consortili;
k) delibera sull'esclusione dei soci e le conseguenti modifiche delle quote consortili;
l) delibera sulla proposta di variazione del sovrapprezzo;
m) delibera su tutte le altre questioni attinenti la gestione sociale di sua competenza sottoposte al suo esame dal Consiglio di amministrazione;
n) delibera sulla determinazione e la variazione della sede consortile;
o) delibera sull'istituzione di sedi secondarie.

Art. 13.

Consiglio di amministrazione

1. Ill Consiglio di amministrazione del Consorzio e' composto da quattordici membri eletti dall'assemblea più quattro designati rispettivamente due dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e due dal Ministro delle attività produttive.
I membri elettivi sono nominati in rappresentanza dei consorziati con la seguente ripartizione:
a) 5 membri in rappresentanza dei consorziati di cui alla lettera a) dell'art. 3;
b) 5 membri in rappresentanza dei consorziati di cui alla lettera b) dell'art. 3;
c) 2 membri in rappresentanza dei consorziati di cui alla lettera c) dell'art. 3;
d) 2 membri in rappresentanza dei consorziati di cui alla lettera d) dell'art. 3.

2. Il Consiglio di amministrazione dura in carica tre anni e i suoi componenti sono rieleggibili.

3. In caso di cessazione della carica, per qualsiasi causa, di uno o più componenti del Consiglio eletti dall'assemblea, la sostituzione avrà luogo tramite elezione di altro o altri consiglieri in rappresentanza della categoria o delle categorie di appartenenza del predecessore o dei predecessori; a tal fine dovrà essere convocata un'assemblea di norma entro trenta giorni dal momento in cui il Consiglio di amministrazione abbia preso atto della cessazione.
In caso di cessazione della carica, per qualsiasi causa, dei rappresentanti del Mini-

stero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Ministero delle attività produttive, la loro sostituzione e' disposta dalla autorità che ha provveduto alla designazione. L'assemblea provvede alla nomina. I consiglieri nominati in sostituzione a norma dei commi precedenti rimangono in carica fino a quando sarebbero rimasti quelli sostituiti. Il diritto di revoca dei consiglieri spetta all'organo del Consorzio o all'autorità che, ai sensi del presente statuto,provvede alla loro designazione.
Ai consiglieri spetta, oltre agli emolumenti di cui all'art. 12, il rimborso delle spese di viaggio e di soggiorno sostenute nell'esercizio delle loro funzioni.

4. Il Consiglio di amministrazione e' convocato mediante invito scritto da Presidente o in caso di assenza o impedimento da uno dei Vice Presidenti tutte le volte in cui vi sia materia per deliberare oppure quando ne sia fatta domanda da almeno 1/3 dei consiglieri. In questo caso il Consiglio dovrà essere convocato entro venti giorni dal ricevimento della richiesta stessa.

5. La convocazione e' fatta mediante avviso scritto da comunicarsi non meno di sette giorni prima dell'adunanza e, nei casi urgenti, con mezzi idonei documentabili in modo che i Consiglieri ed i revisori dei conti effettivi ne siano informati almeno tre giorni prima della riunione.

6. Le riunioni del Consiglio di amministrazione sono valide quando vi sia la presenza di almeno la metà più uno dei componenti. Le riunioni del Consiglio di amministrazione potranno altresì svolgersi anche per teleconferenza o videoconferenza a condizione che ciascuno dei partecipanti possa essere identificato da tutti gli altri e che ciascuno dei partecipanti sia in grado di intervenire in tempo reale durante la trattazione degli argomenti esaminati, nonche' di ricevere, trasmettere e visionare documenti. Sussistendo queste condizioni, la riunione si considera tenuta nel luogo in cui si trovano il Presidente ed il segretario.

7. Per la validità delle deliberazioni e' necessario il voto favorevole della metà più uno dei presenti. In caso di parità prevale il voto favorevole del Presidente o di chi presiede la riunione.

8. Le riunioni del Consiglio di amministrazione sono presiedute dal Presidente o in caso di assenza o impedimento dal Vice Presidente più anziano. In caso di assenza di entrambi i Vice Presidenti, presiede il consigliere più anziano.

Art. 14.

Funzioni del consiglio di amministrazione

1. Il Consiglio di amministrazione e' investito dei poteri per la gestione ordinaria e straordinaria del Consorzio e ha facoltà di compiere tutti gli atti che ritenga opportuni per l'attuazione ed il raggiungimento degli scopi consortili.

2. Il Consiglio può altresì delegare le proprie attribuzioni ad uno o più dei suoi componenti determinando i limiti della delega.

3. Spetta tra l'altro al Consiglio d'amministrazione:

a) dare mandato al Presidente di convocare l'assemblea;
b) predisporre il bilancio preventivo, accompagnato dalla relazione illustrativa e dal programma annuale o pluriennale;
c) predisporre il bilancio consuntivo nonche' la relazione illustrativa;
d) predisporre regolamenti interni, per il funzionamento e l'organizzazione del Consorzio, provvisori e definitivi e le loro successive integrazioni e/o modificazioni da sottoporre all'assemblea per l'approvazione;
e) deliberate sulle proposte di eventuale articolazione, regionale ed interregionale del Consorzio;
f) deliberare sulle proposte di convenzione con persone fisiche o giuridiche, anche straniere, enti locali territoriali e loro aziende di cui all'art. 6 del presente statuto;
g) deliberare sulla stipula degli atti e dei contratti di ogni genere inerenti all'attività consortile;
h) deliberare su tutte le materie di cui al presente articolo;
i) determinare l'organico del personale del Consorzio e la struttura organizzativa e l'affidamento di procedure ai funzionari del Consorzio;

j) j) vigilare per l'esatto adempimento degli obblighi dei consorziati nei confronti del Consorzio nei modi e con le procedure previste dall'art. 7, comma 2 del presento Statuto;

k) porre in essere gli atti ed operazioni di ordinaria e straordinaria amministrazione;

l) adottare programmi di attività e di investimento del Consorzio;

m) stabilire le modalità organizzative della raccolta, dello stoccaggio e del riciclo o smaltimento delle batterie esauste al piombo e dei rifiuti piombosi;

n) determinare i compensi dovuti ai raccoglitori, secondo quanto previsto al precedente art. 9;

o) fissare i criteri e i parametri di cessione delle batterie esauste al piombo e dei rifiuti piombosi ai fini del loro riciclo o smaltimento seconda quanto indicato dagli articoli 6 e 9 e, conseguentemente, determinare il prezzo di cessione delle batterie esauste alle imprese che ne effettuano il riciclo;

p) nominare tra i propri membri il Presidente del Consorzio ed eventualmente i due Vice Presidenti del Consiglio di amministrazione;

q) determinare l'entità del rimborso relativo agli oneri di riscossione del sovrapprezzo.

Art. 15.

Presidenti e Vice Presidenti

1. Il Presidente ed i due Vice Presidenti sono nominati dal Consiglio di amministrazione tra i propri membri, durano in carica tre anni e sono rieleggibili.

2. Il Presidente ha la rappresentanza legale del Consorzio in giudizio e nei confronti dei terzi e ha la firma sociale.

Art. 16.

Collegio dei revisori dei conti

1. Il Collegio dei revisori dei conti composto da cinque membri effettivi e due supplenti.

2. Tre dei membri effettivi sono designati rispettivamente uno dal Ministro dell'ambien-

te e della tutela del territorio, uno dal Ministro delle attività produttive e uno dal Ministro dell'economia e delle finanze; sono designati tra i dirigenti delle amministrazioni dello Stato, professori universitari ordinari di materie giuridiche contabili ed economiche, avvocati dello Stato o magistrati amministrativi.

3. I rimanenti due membri effettivi e i due supplenti sono nominati dall'assemblea tra i professionisti iscritti nel Registro dei revisori contabili.

4. I revisori dei conti durano in carica quattro anni e sono rinnovabili. In caso di cessazione dalla carica per qualsiasi motivo dei rappresentanti dei membri dell'assemblea, la loro sostituzione avrà luogo a mezzo dei sindaci supplenti nei limiti della disponibilità ovvero a seguito di ulteriore nomina da parte dell'assemblea.
In caso di cessazione dalla carica per qualsiasi motivo dei rappresentanti di designazione ministeriale, la loro sostituzione e' disposta dall'autorità che ha provveduto alla designazione.

5. I revisori nominati a norma dei due commi precedenti rimangono in carica fino a quando vi sarebbero rimasti quelli sostituiti. Il diritto di revoca dei revisori spetta all'organo del Consorzio o all'autorità che, ai sensi del presente statuto provvede alla designazione. Ai revisori spetta oltre agli emolumenti di cui all'art. 12 anche il rimborso delle spese di viaggio e soggiorno.

6. Il Collegio dei revisori controlla la gestione del Consorzio, vigila sull'osservanza della legge e del presente statuto e dei regolamenti, sulla corretta formulazione del bilancio consuntivo e del bilancio preventivo, nonche' sulla corrispondenza del bilancio consuntivo alle scritture contabili ed ai libri consortili, accerta la regolare tenuta della contabilità, redige annualmente la relazione illustrativa a commento del bilancio consuntivo.

7. I revisori partecipano alle riunioni del Consiglio di amministrazione e possono intervenire a quelle dell'assemblea.

8. All'attività del Collegio dei revisori dei conti si applicano, in quanto compatibili con la natura del Consorzio e con lo statuto, le disposizioni di legge.

Art. 17.

Esercizio sociale e bilancio

1. L'esercizio finanziario del Consorzio ha inizio il 1° gennaio e termina il 31 dicembre di ogni anno.

2. Il bilancio di previsione di ciascun esercizio deve essere approvato entro il 15 novembre dell'anno precedente a quello cui si riferisce.

3. Il bilancio consuntivo di ciascun esercizio deve essere approvato entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento.

4. I progetti di bilancio devono essere comunicati al Collegio dei revisori dei conti almeno un mese prima della riunione dell'assemblea che deve deliberare sulla loro approvazione.

5. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro delle attività produttive, può nominare un commissario per la redazione del bilancio consuntivo del Consorzio qualora non vi abbiano provveduto tempestivamente gli organi competenti.

Art. 18.

Rapporti con le amministrazioni pubbliche

1. Il Consorzio svolge le proprie attività di collegamento e collaborazione per quanto di rispettiva competenza con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, il Ministero delle attività produttive e le altre amministrazioni competenti.

2. Il Consorzio, in particolare, comunica al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, ed al Ministero delle attività produttive tutti gli atti di cui all'art. 5, commi 2 e 3.

3. Il Consorzio trasmette i bilanci preventivi e consuntivi al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ed al Ministero delle attività produttive.

4. Ove i Ministeri formulino dei rilievi, l'assemblea e' tenuta a deliberare su di essi entro trenta giorni successivi al ricevimento della comunicazione ministeriale. Le controdeduzioni deliberate dall'assemblea sono inviate ai Ministeri. Se i Ministeri non si pronunciano entro i successivi trenta giorni i bilanci si intendono approvati. Il Consorzio trasmette al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, ed al Ministero delle attività produttive, la composizione degli organi consortili e le loro eventuali variazioni.

Art. 19.

Amministrazione straordinaria

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministero delle attività produttive ove constati gravi irregolarità nella gestione del Consorzio o l'impossibilità di normale funzionamento degli organi consortili può disporre lo scioglimento di uno o più organi e la nomina di un commissario incaricato dell'ordinaria e straordinaria amministrazione in attesa della ricostituzione degli organi stessi.

Art. 20.

Esclusione dei consorziati

La cessazione delle attività di cui all'art. 3 del presente Statuto o la perdita dei requisiti richiesti per legge per il loro svolgimento nonche' l'assoggettamento a procedure concorsuali dell'impresa consorziata comporta l'automatica esclusione dei soci dal Consorzio. Tale esclusione e' deliberata dall'assemblea consortile e comunicata ai Ministeri interessati.

Art. 21.

Rinvio

Per tutto quanto non esplicitamente disposto valgono, in quanto compatibili con la natura del Consorzio e con lo Statuto, le norme del codice civile e le altre comunque regolanti la materia.

IL GLOSSARIO

Acido solforico - Composto fortemente corrosivo in grado di danneggiare qualsiasi materiale con il quale entra in contatto. Provoca ustioni anche gravi al contatto con la pelle, è pericoloso per ingestione e per inalazione, corrode i tessuti ed altri materiali di abbigliamento e protezione ed è in grado di acidificare grandi bacini o fonti idriche sotterranee o superficiali, danneggiando irreparabilmente flora e fauna e nuocendo alle risorse di acqua potabile o irrigua intaccando le loro caratteristiche di neutralità chimica e di purezza biologica

Accumulatore - Apparecchio capace di trasformare direttamente energia chimica in energia elettrica

Analisi Ambientale Iniziale - Serie di studi tra loro collegati volti a fornire un quadro completo ed esauriente del sito, degli impatti ambientali dell'organizzazione che vi opera e del rispetto delle leggi e delle normative ambientali.

A.D.R. - Regolamento internazionale, recepito in Italia con la legge n.1839/62 e successive modifiche e integrazioni, che disciplina il trasporto di merci pericolose su strada.

Ambiente - Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni

Ampere - (A, unità di misura dell'intensità di corrente elettrica) Intensità di corrente elettrica che, mantenuta costante in due conduttori rettilinei, paralleli, di lunghezza infinita, di sezione circolare trascurabile e posti alla distanza di 1 m l'uno dall'altro nel vuoto, produce tra i due conduttori la forza di 2 x 107 N su ogni metro di lunghezza

Aspetto ambientale - Elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo

BAT (Best Available Techniques) - Migliori mezzi tecnici disponibili per la prevenzione e/o la riduzione integrata dell'inquinamento in comparti industriali. Secondo la definizione dell'articolo 2, comma 12, del D.Lgs. n.372/99, che ha recepito la Direttiva 96/61/CEE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, si intende per: a) tecniche: le tecniche impiegate, le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto; b) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale; c) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso

Batteria al piombo - Apparecchio capace di trasformare direttamente energia chimica in energia elettrica costituito da più elementi al piombo

Batteria d'avviamento - Batteria normalmente utilizzato per i servizi combinati di avviamento ed illuminazione di veicoli con motore a scoppio

Batteria esauste al piombo - Batteria al piombo che non è più in grado di erogare energia

Batteria industriale - Tipologia di Batteria utilizzata per esigenze industriali e commerciali. Si dividono in batterie per trazione e batterie stazionarie

Batteria per trazione - Batteria impiegata per l'utilizzo in veicoli elettrici, carrelli elevatori, trans-pallets

Batteria stazionaria - Batteria utilizzata per assicurare l'alimentazione dei circuiti in condizioni di emergenza. E' presente nei gruppi di continuità dei grandi centri di calcolo, ospedali, centrali telefoniche

Batteria monoblocco - Batteria costituita da una serie di elementi posizionati in un unico contenitore e non singolarmente removibili

Capacità (C) - Espressa in amperora (Ah), indica l'assorbimento che può sopportare continuativamente la batteria per un'ora prima di scaricarsi

Carbonatazione - Processo di trasformazione del pastello solfato ($PbSO_4$) in carbonato di piombo ($PbCO_3$) attraverso una reazione in ambiente acquoso con aggiunta di carbonato di sodio (Na_2CO_3). Tale processo consente di ridurre i consumi di reagenti nella carica durante la fase di fusione al forno rotativo incrementando al tempo stesso la quantità di carica metallifera, di rendere più veloce il ciclo di fusione e di ridurre drasticamente le emissioni di SOx al camino

Convalida della dichiarazione ambientale - Atto mediante il quale un verificatore ambientale accreditato da idoneo organismo esamina la dichiarazione ambientale con esito positivo

Coprodotto - Qualsiasi materiale derivato, ottenuto intenzionalmente nell'ambito della produzione di altri beni, separatamente da questi, che ha un valore commerciale ed un'applicazione tecnica come materia prima secondaria

COV - Composti organici volatili

COVNM - Composti organici volatili non metanici

Detentore - Il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che li detiene

Dichiarazione ambientale - Dichiarazione elaborata da un'impresa in conformità delle disposizioni del regolamento EMAS n.761/2001, contenente tutte le informazioni di carattere ambientale necessarie ad un corretto inquadramento della propria performance ambientale

Elettrolita - Sostanza dissociabile in ioni quando venga disciolta in acqua o in altri solventi dissocianti

EMAS (Environmental Management and Audit Scheme) - Sistema di gestione ambientale e di audit. È il sistema comunitario di ecogestione e di audit al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni, per valutare e migliorare le loro prestazioni ambientali e fornire al pubblico ed altri soggetti interessati informazioni pertinenti secondo un modello di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001

Emissione convogliata - Emissione atmosferica derivante dal ciclo produttivo in relazione ai processi di generazione dell'energia termica ed elettrica necessaria al funzionamento degli impianti di produzione e delle reti di servizio.

Emissione diffusa È costituita da tutte le emissioni non canalizzate, a cui non può associarsi una portata. Tali emissioni possono essere continue o discontinue e si possono presentare sotto forma di polveri, vapori, gas, aeriformi in genere

G.U. - Giornate Uomo, le giornate di lavoro, per ogni singolo addetto, collegate all'attività in ogetto.

Indice di frequenza (If) - N° infortuni * 106 / (totale ore lavorate)

Indice di gravità (Ig) - Giorni assenza per infortuni * 103 / (totale ore lavorate)

INERTIZZAZIONE - Processo dove l'elettrolita acido viene neutralizzato e perde le sue caratteristiche di pericolosità ed aggressività

ISO 9000 - Serie di norme sull'introduzione di un sistema qualità pubblicate dall'International Organisation for Standardization (ISO) nel 1994

ISO 14000 - Serie di norme sulla gestione ambientale pubblicate dall'International Organisation for Standardization (ISO) nel novembre del 2004. Tali standard costituiscono il riferimento più avanzato per le imprese che vogliono dotarsi di un Sistema di Gestione Ambientale per le proprie attività produttive

Installatori/artigiani - Sono gli operatori che effettuano la sostituzione delle batterie al piombo (elettrauto, meccanici…)

Isola ecologica - L'isola ecologica è una struttura a sostegno del servizio di raccolta differenziata in atto. Si tratta di un'area attrezzata allo scopo di raccogliere materiali diversi provenienti da una o più attività di raccolta differenziata

Joule (J, unità di misura dell'energia) - Lavoro compiuto dalla forza di 1 N quando il suo punto di applicazione si sposta di 1 m nella direzione e nel verso della forza stessa. (J = N· m)

LCA (Life Cycle Assessment) - È definita dalla norma ISO 14040 come la "compilazione e valutazione attraverso tutto il ciclo di vita dei flussi in entrata e in uscita, nonché i potenziali impatti ambientali di un sistema di prodotto"

Modello Unico di Dichiarazione (MUD) - Modello attraverso il quale devono essere denunciati i rifiuti prodotti dalle attività economiche, quelli raccolti dai Comuni e quelli smaltiti, avviati a riciclo o trasportati nell'anno precedente la dichiarazione

Newton (N, unità di misura della forza) - Forza che imprime a un corpo con massa di 1 kg l'accelerazione di 1 m/s2 (N = kg· m/s2)

Obiettivo ambientale - Fine ambientale complessivo, coerente con la politica ambientale, che un'organizzazione decide di perseguire

Pastello - Solfato di piombo, originato dalla solfatazione della pasta attiva (ossido di Pb) durante il funzionamento di una batteria al piombo

PCB – PCT - Policlorobifenili (PCB) e policlorotrifenili (PCT). Gli oili isolanti a base di Policlorobifenili (PCB) sono usati nelle apparecchiature elettriche quali trasformatori, condensatori, interruttori. Tali sostanze sono classificate come sostanza pericolose e sono anche caratterizzate da una forte persistenza nell'ambiente come bioaccumulabilità lungo la catena alimentare

PET - Sigla della denominazione tecnica del "PoliEtilene Teraftalato", il materiale plastico con cui è realizzata la gran parte delle bottiglie di acqua e bibite.

Pila - Generatore di corrente elettrica per trasformazione d'energia chimica in energia elettrica.

Piombemia (PbB) - Indicatore della quantità di piombo presente nel sangue

Piombo primario - Piombo ottenuto da minerale

Piombo secondario - Piombo ottenuto da materiali avviati al recupero (rottami, batterie esauste,…)

Piomburia (PbU) - Indicatore della quantità di piombo presente nelle urine

Polipropilene - Polimero del propilene (vedi), utilizzato per numerose applicazioni industriali sia come plastica sia come fibra

Politica ambientale - Dichiarazione, fatta da un'organizzazione, delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività da compiere e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale

Programma ambientale - Descrizione degli obiettivi e delle attività specifici dell'impresa, concernente una migliore protezione dell'ambiente in un determinato sito, ivi compresa una descrizione delle misure adottate o previste per raggiungere questi obiettivi e, se del caso, le scadenze stabilite per l'applicazione di tali misure

Propilene - Alchene gassoso prodotto nel cracking del petrolio, di largo uso per sintesi organiche, per ottenere benzine ad alto numero di ottani e per la produzione di elastomeri

PST (Particolato Sospeso Totale) - Composizione molto varia di particelle di materia di dimensioni estremamente ridotte (molto meno di un millesimo di millimetro) tali da rimanere, anche per molto tempo, in sospensione in aria prima di depositarsi al suolo. La pericolosità del particolato è in funzione della sua composizione e delle dimensioni delle particelle che, se inferiori a 10 micron, possono superare le vie aeree superiori arrivando agli alveoli polmonari

Raccoglitore - Il soggetto in possesso delle necessarie iscrizioni e/o autorizzazioni per l'effettuazione delle attività di raccolta, di stoccaggio e, eventualmente, di trasporto delle batterie esauste agli impianti di riciclo

Raccoglitore incaricato COBAT - Raccoglitore in possesso di idonei requisiti tecnici ed autorizzativi e comunque in regola con la vigente normativa in materia che, in virtù di un contratto stipulato con il COBAT per aree geografiche a seguito di gara, si impegna ad effettuare gli adempimenti ivi previsti onde garantire i servizi di cui all'art. 3 del Regolamento per l'organizzazione della rete di raccolta delle batterie al piombo esauste"

Raccoglitore verificato - Raccoglitore non incaricato del quale il COBAT abbia verificato il possesso delle prescritte autorizzazioni

Raccolta differenziata - La raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee (D.Lgs 5 febbraio 1997, n. 22 art. 6 comma 1 lettera f)

Rapporto Ambientale - Documento redatto periodicamente all'interno di un'azienda e diffuso al pubblico. In esso sono descritte le principali problematiche ambientali, l'approccio strategico per affrontarle, l'organizzazione per la gestione ambientale, le azioni messe in atto per la protezione dell'ambiente e dati statistici e indicatori che documentano l'impatto aziendale e gli aspetti finanziari connessi con l'ambiente

Recupero - Le operazioni previste nell'allegato C del Decreto Legislativo 22/97 (D.Lgs 5 febbraio 1997, n. 22 art. 35 comma 1 lettera l)

Registro di carico e scarico - Registro su cui sono annotate le quantità e le tipologie di rifiuti prodotti, ricevuti, trasportati o commercializzati

Rete di raccolta - Il complesso dei raccoglitori, in regola con le prescritte iscrizioni e/o autorizzazioni in materia, che effettuano la raccolta, lo stoccaggio e, eventualmente, il trasporto delle batterie al piombo esauste agli impianti di riciclo.

Riciclo - Ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti per la loro funzione originaria o per altri fini ad esclusione del recupero di energia (D.Lgs 5 febbraio 1997, n. 22 art. 35 comma 1 lettera i)

Riciclatore (COBAT) - Il soggetto consorziato al COBAT, cui lo stesso, tramite raccoglitori incaricati e/o verificati, conferisce le batterie al piombo esauste raccolte per l'effettuazione delle operazioni di riciclo mediante la produzione di piombo secondario raffinato o in lega

Rifiuto - Qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nell'allegato A del decreto legislativo n.22/97 e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi

Rifiuto pericoloso - E' pericoloso qualsiasi rifiuto non domestico di cui all'allegato D del Decreto Legislativo n.22/97 sulla base degli allegati G, H ed I

Rifiuto piomboso - Rifiuto derivante da cicli di lavorazione dei produttori di batterie e delle società di riciclo del piombo secondario

Sistema di Gestione Ambientale - Sistema di gestione che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale

Smaltimento - Tutte le pertinenti operazioni di cui all'allegato B del Decreto Legislativo 22/97 (D.Lgs 5 febbraio 1997, n. 22 art. 35 comma 1 lettera o)

Stakeholder - Individui, gruppi o organizzazioni che possono influenzare od essere influenzati dal raggiungimento degli obiettivi di un'organizzazione

Stoccaggio - Deposito, in appositi spazi, di rifiuti in attesa di trattamento finale. Ai sensi della normativa vigente (Dlgs 22/97), lo stoccaggio prende il nome di "messa in riserva" quando il deposito è preliminare ad un'operazione di recupero e di "deposito preliminare" quando precede un'operazione di smaltimento. E' invece definito deposito temporaneo quello effettuato dal produttore stesso del rifiuto, nel luogo di produzione, in attesa dell'invio al sistema di trattamento

TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) - Unità di misura convenzionalmente utilizzata per la determinazione dell'energia primaria contenuta nelle diverse fonti tenendo conto del potere calorifero delle stesse

Traguardo ambientale - Requisito di prestazione dettagliato, applicabile all'intera organizzazione o ad una sua parte, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare al fine di raggiungere tali obiettivi

U.P.S. (Uninterruptible Power Supply) - Gruppo di continuità, serve a fornire un'alimentazione elettrica continua e costante, filtrando sbalzi, cali, sovratensioni, microinterruzioni, ed intervenendo in caso di mancanza di energia elettrica

Valutazione del ciclo di vita /LCA (Life Cycle Assessment) - E' definita dalla norma ISO 14040 come la "compilazione e valutazione attraverso tutto il ciclo di vita dei flussi in entrata e in uscita, nonché i potenziali impatti ambientali di un sistema di prodotto"

Verificatore ambientale accreditato - Qualsiasi persona o organizzazione indipendente dall'organizzazione oggetto di verifica che abbia ottenuto l'accreditamento secondo le condizioni e le procedure di cui all'art. 4 del Regolamento Comunitario n. 761/2001 (EMAS II)

Volt, Voltaggio - (V, unità di misura del potenziale elettrico) Differenza di potenziale elettrico che esiste tra due sezioni di un conduttore che, percorso dalla corrente elettrica costante di 1 A e senza essere sede di altri fenomeni energetici oltre a quello Joule, dissipa nel tratto compreso fra le due sezioni considerate la potenza di 1 W

Watt - (W, unità di misura della potenza) Potenza di un sistema che produce il lavoro di 1 J in 1 s (W = J/s)

WinDeCOBAT - Applicativo software utilizzato per gestire le movimentazioni di batterie esauste al piombo dai produttori agli impianti di stoccaggio dei raccoglitori incaricati COBAT.

Il presente documento è stato redatto secondo le Linee Guida per il Reporting di Sostenibilità GRI G3.
Esso rappresenta una presentazione ragionevole e bilanciata delle performance economiche, ambientali e sociali delle attività realizzate dal Cobat.
Tra i differenti livelli di applicazione individuati dalle suddette Linee Guida, questo documento ha raggiunto, per le attività relative alla sede del Consorzio, il livello di applicazione A+.
La verifica del rapporto è stata svolta da una società esterna indipendente, che ha effettuato le verifiche di conformità del documento.

Report Application Level	C	C+	B	B+	A	A+
Standard Disclosures: G3 Profile Disclosures (OUTPUT)	Report on: 1.1 2.1 - 2.10 3.1 - 3.8, 3.10 - 3.12 4.1 - 4.4, 4.14 - 4.15	Report Externally Assured	Report on all criteria listed for Level C plus: 1.2 3.9, 3.13 4.5 - 4.13, 4.16 - 4.17	Report Externally Assured	Same as requirement for Level B	Report Externally Assured
G3 Management Approach Disclosures (OUTPUT)	Not Required		Management Approach Disclosures for each Indicator Category		Management Approach Disclosures for each Indicator Category	
G3 Performance Indicators & Sector Supplement Performance Indicators (OUTPUT)	Report on a minimum of 10 Performance Indicators, including at least one from each of: Economic, Social and Environmental.		Report on a minimum of 20 Performance Indicators, at least one from each of Economic, Environmental, Human rights, Labor, Society, Product Reponsibility.		Report on each core G3 and Sector Supplement* Indicator with due regard to the Materiality Principle by either: a) reporting on the Indicator or b) explaining the reason for its omission.	

*Sector supplement in final version

VERIFICA DEL RAPPORTO DI SOSTENIBILITA' COBAT 2006

Scopo

La presente lettera riporta i risultati della verifica effettuata da Certiquality S.r.l. sull'edizione 2006 del Rapporto di Sostenibilità di COBAT.

Metodi

La verifica è stata effettuata sulla base delle linee guida per il reporting di sostenibilità Global Reporting Initiative GRI guidelines 3.0 (G3), ed ha riguardato in particolare:

- la completezza del documento in relazione agli aspetti caratteristici del settore di appartenenza dell'organizzazione, e al tipo di attività svolte;
- la comprensibilità del documento, sia in relazione alla forma, sia ai contenuti;
- l'affidabilità del sistema di gestione dei dati e delle informazioni riportate nel documento, includendo, ove opportuno, le attività di acquisizione, archiviazione, elaborazione e consolidamento dei dati.

Le verifiche effettuate hanno inoltre riguardato la consistenza e congruenza delle informazioni riportate nel documento con la realtà di COBAT.
L'attività si è svolta mediante:

- l'esame del documento "Rapporto di Sostenibilità 2006";
- interviste e verifiche effettuate presso la sede di Roma.

In particolare, l'attività sul campo ha previsto:

- interviste con la Direzione aziendale e il personale coinvolto nella redazione del documento e nel processo di gestione dei dati e delle informazioni;
- esame di documenti e registrazioni presenti presso la sede, inerenti sia le procedure adottate per la raccolta, archiviazione ed elaborazione dei dati, sia gli aspetti tecnico-normativi delle attività svolte.

Le attività di verifica relative al sistema di gestione dei dati sono state svolte a campione, avendo cura di prendere in considerazione tutti gli aspetti trattati nel documento.

Principali considerazioni

Il capitolo riguardante la sede e le attività di raccolta è caratterizzato da un livello di dettaglio superiore al resto del documento. I vari capitoli hanno infatti strutture differenti che rendono più difficile la lettura e il raffronto tra le varie fasi (produzione/importazione, raccolta e trasporto, riciclaggio).

È auspicabile, per le prossime edizioni, la definizione di uno schema simile per tutti gli ambiti, con un maggiore livello di dettaglio e approfondimento.

Conclusioni

In relazione alle attività di sede, il rapporto esaminato appare completo e conforme ai requisiti specificati nelle linee guida di riferimento per il reporting di sostenibilità GRI guidelines 3.0 (G3) e al documento "Application Level" secondo il livello A+.

25 ottobre 2007

CERTIQUALITY S.r.l.
Il Presidente
Giampiero Bellini

A cura di:

COBAT - Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi

Consulenza metodologica e scientifica:

Paolo Frankl, Emanuela Manca, Marco Raugei Ambiente Italia

Design:

Roberto Mattei Hill & Knowlton Gaia

Impaginazione:

Marta Pistilli Hill & Knowlton Gaia

Fotografie:

Sie - Roma

Archivio COBAT

Illustrazioni:

Dario Tucci

Stampa:

Generale Servizi - Roma

Finito di stampare a novembre 2007

su carta ecologica Fedrigoni Arcoprint Edizioni

COBAT - Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste

e rifiuti piombosi

Via Toscana, 1 - 00187 Roma

T. +39 06487951

F. +39 0642086985

e-mail info@cobat.it

www.cobat.it

www.cobat.it

www.cobat.it