

Rapporto di Sostenibilità 2010

INDICE

Introduzione di Piero Moscatelli, Presidente Ecodom	5
Il Rapporto di Sostenibilità 2010: metodologia e perimetro di rendicontazione	7
1. Lo scenario	11
I RAEE e la normativa	12
Il Sistema RAEE in Italia	15
2. Ecodom: <i>governance, mission, strategia ambientale</i>	17
Profilo di Ecodom	18
<i>Mission</i> e strategia ambientale	21
3. La <i>performance ambientale</i>	29
Introduzione di Edo Ronchi, Presidente Fondazione per lo sviluppo sostenibile	30
<i>Executive summary</i>	32
Volumi e ambito territoriale della raccolta dei RAEE nel 2010	37
Gli indicatori di <i>performance ambientale</i>	46
Appendice	67
4. La <i>performance sociale</i>	71
Introduzione di Andrea Poggio, Vice Direttore Generale Legambiente	72
Le persone di Ecodom	73
I Fornitori per la logistica e il trattamento	79
Il rapporto con gli altri <i>stakeholder</i>	81
5. La <i>performance economico-finanziaria</i>	87
Introduzione di Guidalberto Guidi, Presidente Confindustria ANIE	88
La responsabilità economica	90
L'indicizzazione	90
Informazioni significative sulla gestione	91
I principali valori economici	91
Impatti economici indiretti e investimenti	95
6. I traguardi e il futuro	99
Le tabelle di raccordo con il GRI	105

Lo diciamo supportati dall'evidenza dei dati: per Ecodom, il 2010 è stato un (altro) anno eccezionale. Soprattutto dal punto di vista dell'attività operativa, che è il cuore del nostro lavoro. I numeri di questo Rapporto raccontano di una forte crescita delle quantità di RAEE trattati; del potenziamento del sistema di verifica degli standard di qualità del trattamento; dell'impegno nel dialogo con i dipendenti; del presidio del nostro bilancio economico ma anche dell'attenzione alle possibili ripercussioni che la volatilità dei mercati delle materie prime può avere sul lavoro dei Fornitori. E dove non arrivano le cifre c'è comunque il resoconto delle attività svolte, che testimonia la sistematica ricerca di nuove soluzioni, la sensibilizzazione dei cittadini, il dialogo con le Istituzioni, nella consapevolezza che siamo parte di un sistema complesso di relazioni, tutte da seguire con attenzione.

Sono, questi, solo alcuni esempi dello sforzo continuo che vede Ecodom impegnato lungo l'intera filiera della gestione dei RAEE. Non è però nostra intenzione fermarci a compiacerci di quanto ottenuto. La rendicontazione dei risultati 2010, infatti, è per noi la base d'appoggio per guardare alle prospettive e alle criticità sia per Ecodom sia per l'intero Sistema RAEE. Non possiamo dimenticare, per esempio, che solo nel 2010 in Italia è stato raggiunto il primo obiettivo di raccolta fissato dalla normativa europea (4 kg/abitante), quando i Paesi più virtuosi hanno ormai raggiunto quota 16 kg! Nelle pagine finali di questo Rapporto, quindi, daremo conto di quali sono gli obiettivi che Ecodom si è posto per i prossimi anni, proprio sulla base dei traguardi raggiunti nel 2010.

Anche questa edizione del Rapporto di Sostenibilità, come quella dello scorso anno, si caratterizza per l'aderenza agli standard internazionali di riferimento, le linee guida della Global Reporting Initiative (GRI), al fine di assicurare rigore scientifico e precisione nella descrizione di tutti gli impatti del nostro agire.

Ma la grande novità è rappresentata dal contributo offerto da tre *testimonial* di eccezione: Edo Ronchi, Presidente della Fondazione per lo sviluppo sostenibile; Andrea Poggio, Vice Direttore Generale di Legambiente; Guidalberto Guidi, Presidente di Confindustria ANIE. A ognuno di loro, per il ruolo istituzionale che rivestono e per il punto di vista che possono offrire in qualità di *stakeholder* di riferimento con cui Ecodom dialoga regolarmente, abbiamo chiesto un intervento introduttivo ai tre capitoli centrali del Rapporto – la *performance* ambientale, quella sociale e quella economico-finanziaria. Da questi tre autorevoli e originali commenti sul tema dei RAEE e sul nostro operato, ricchi di proposte puntuali ma anche di suggestioni, ricaviamo soprattutto un'indicazione comune: il Sistema RAEE richiede un approccio concertato da parte di tutti gli attori della filiera per arrivare alla soluzione delle questioni ancora aperte. Anche perché, in ultima analisi, l'efficienza del Sistema RAEE è al servizio dell'ambiente, ovvero della qualità della vita dell'intera collettività.

Credo che questo Rapporto dimostri che, per quanto ci compete, abbiamo dato il nostro contributo operando in modo conforme alla nostra *mission*: "Coniugare l'eccellenza nella tutela dell'ambiente con l'efficienza nei processi di trattamento dei RAEE".

Piero Moscatelli
Presidente Ecodom

RIFIUTI ELETTRONICI DANNO ricchezza

S e la diffusione della tecnologia è una delle ragioni per cui la ripresa economica non genera occupazione, in altri casi la tecnologia è causa diretta di ricchezza.

Già oggi sul mercato dell'Unione europea (Ue) vengono immessi 10,3 milioni di tonnellate di apparecchiature che generano circa nove milioni di tonnellate di Raae, secondo dati Onu. La stessa Ue stima che solo il 30% del Raae venga smaltito correttamente, causando la dispersione di rifiuti nocivi per l'uomo e per l'ambiente.



DOPE TIVA SOCIALE



Emilia Romagna. La Regione ha promosso il progetto Raae in carcere»

9 Milioni di tonnellate
La quantità di rifiuti elettronici generati nell'Unione Europea.

5,3 Chilogrammi per abitante
La quantità di Raae smaltiti in Emilia Romagna (la media italiana è di 3)

800 Tonnellate all'anno
La quantità di Raae che sarà smaltita a regime col progetto Raae in carcere»

www.ecostampa.it

ECODOM A I DATI DELLA RACCOLTA

Nei primi quattro mesi dell'anno, l'Italia ha raccolto circa 25 milioni di tonnellate di rifiuti, ricavandone oltre 2 milioni di tonnellate di rame e 2 milioni di tonnellate di plastica e riducendo l'emissione di CO₂ di circa 453 mila tonnellate. Secondo i dati del consorzio, utilizzare queste materie prime riciclate comporta un risparmio energetico di oltre 51 milioni di kW/h rispetto all'impiego di materie prime vergini.

progetto sono interessanti. La quantità di Raae smaltiti in Emilia Romagna è pari a 5,3 kg per abitante, contro i 3,21 kg previsti dal progetto.



Ettronica strada giusta

ANTONIO CIANCICULLO

Un risultato positivo che non deve trarre in inganno: la strada da fare resta lunga. Gli italiani infatti buttano circa 14 chili pro capite l'anno di spazzatura elettronica e la percentuale di raccolta è ancora ben inferiore agli standard europei. Dai dati emerge un'Italia a due velocità, con il Nord in testa e il Sud, il primato assoluto spetta alla Lombardia, con quasi 38 mila tonnellate, seconda l'Emilia Romagna con 23 mila, l'Esodo si distinguono la Toscana (quinta con oltre 13 mila tonnellate) e il Lazio (sesto con oltre 12 mila tonnellate). Fanalini di coda la Campania, terza ultima a quota 10 mila tonnellate, e la Sicilia, ultima con 492 mila tonnellate.

Un risultato positivo che non deve trarre in inganno: la strada da fare resta lunga. Gli italiani infatti buttano circa 14 chili pro capite l'anno di spazzatura elettronica e la percentuale di raccolta è ancora ben inferiore agli standard europei. Dai dati emerge un'Italia a due velocità, con il Nord in testa e il Sud, il primato assoluto spetta alla Lombardia, con quasi 38 mila tonnellate, seconda l'Emilia Romagna con 23 mila, l'Esodo si distinguono la Toscana (quinta con oltre 13 mila tonnellate) e il Lazio (sesto con oltre 12 mila tonnellate). Fanalini di coda la Campania, terza ultima a quota 10 mila tonnellate, e la Sicilia, ultima con 492 mila tonnellate.



FOCUS SU LOMBARDIA E TOSCANA Raccolta Raae a quota 3,21 kg procapite



Ci avvicina agli standard e l'uno dei più utili impieghi del digitale. Il digitale spinge i consumi dei vecchi sistemi.

La raccolta elettronica media di 3,21 kg per abitante, contro i 3,044 previsti dal progetto. Il sistema di raccolta da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (Raee) è ordinario e prevede la legge di incentivare i sistemi collettivi di raccolta e finanziati dai produttori di apparecchiature elettroniche, che sono responsabili del ritiro dei rifiuti dai consumi.



Settimanale ECODOM

ae appa elet

a cura di Andrea Nicoletti

14/16
Pagina 1/2

25 MILA TONNELLATE DEI PRIMI QUATTRO MESI DEL 2010
 16 mila tonnellate

ECODOM

Attrodomestici fa bene all'ambiente 3 mila tonnellate di anidride carbonica

sono state immesse in commercio, inoltre si è evitata una significativa riduzione di danni all'ozono. La prima regione d'Italia riguarda la raccolta di rifiuti elettronici - dice Giorgio Arienti, direttore del RAE. I risultati mirano ancora con l'entrata in vigore del nuovo regolamento, quando entrerà in vigore il nuovo regolamento, erra consegnato in negozio? e lo domandano i negozianti che da quel giorno dovranno ripettare la formula «uno contro uno», ovvero ritirare gratuitamente il «vecchio» apparecchio seguito dal contestuale acquisto di uno nuovo. Una nuova abitudine ecologicamente corretta che dovrebbe fare raggiungere alla raccolta dei RAE domestici quota 4 chili procapite entro il 31 del 2009.



Il Rapporto di Sostenibilità 2010: metodologia e perimetro di rendicontazione

ECODOM

Rapporto di Sostenibilità 2010

Il Rapporto di Sostenibilità 2010: metodologia e perimetro di rendicontazione

è stata esposta nel cortile del Palazzo del Comune di Michelangelo Pistoletto "I Temp(i) che

in Lombardia ha gestito l'inizio del bellezza tonnellate frigoriferi, lavacappe, caldaie, merce ricavata chiloferro, alluminio. RAE

Da quest'anno

ECODOM
 Mensile
 Data: 11-2010
 Pagina: 158/61
 Foglio: 4/4

Riciclo. Il mercato vale 72 milioni di euro Raccolta RAE alla prova dell'«uno contro uno»

Enrico Netti

Quale sarà il primo rifiuto domestico di apparecchiatura elettrica ed elettronica (RAE) che il 18 giugno, quando entrerà in vigore il nuovo regolamento, erra consegnato in negozio? e lo domandano i negozianti che da quel giorno dovranno ripettare la formula «uno contro uno», ovvero ritirare gratuitamente il «vecchio» apparecchio seguito dal contestuale acquisto di uno nuovo. Una nuova abitudine ecologicamente corretta che dovrebbe fare raggiungere alla raccolta dei RAE domestici quota 4 chili procapite entro il 31 del 2009.

«Con l'«uno contro uno» quest'anno la raccolta complessiva raggiungerà le 240 mila tonnellate», prevede Fabrizio Longoni, direttore generale del Centro di ordinamento RAE (Ce RAE). Il consorzio che riunisce i 15 sistemi collettivi per la gestione di questi rifiuti hi-tech. Nel 2009, l'attività del consorzio ha coperto circa 50 milioni di cittadini, quindi 10 milioni non sanno cosa fare del RAE perché non hanno un'isola ecologica nel loro Comune.

«I piccoli come potranno adeguarsi?» si chiede anche Francesco Panerai, presidente dell'Associazione nazionale commercianti radio tv elettrodomestici dischi e affini (Anca), che spera in qualche semplificazione, ma senza eccessivo ottimismo. Per il presidente «è un costo aggiuntivo, perché si deve adempiere a un onere di ritiro e trattamento». Senza dimenticare gli schedari e i documenti di ritiro e trattamento «è un onere da non far finire».

CASA NATURALE

INTERVISTA SERVE UN SISTEMA SEMPLICE PER I CITTADINI

Giorgio Arienti, Direttore Generale Ecodom, spiega l'iniziativa RAEport
 Perché nasce questa iniziativa?
 Ecodom è il principale Consorzio RAE. Nasce dal fatto che il nostro Paese è in grave ritardo, rispetto a molti paesi europei, nella raccolta di questi rifiuti. Solo un quarto dei prodotti ogni anno, possono uscire illegali - o vengono esportati nel resto del mondo - o vengono bruciati - o vengono riciclati - oppure sul marciapiede. Il nostro obiettivo è sensibilizzare i cittadini ad un comportamento etico. Sul nostro sito www.raeport.it chiunque segnalare rifiuti di questo tipo, vengono fotografati. Noi a questo punto giriamo l'intercezione a quella città che, per conto dei Comuni, si occupa della raccolta.
 Qual è la sua opinione riguardo alla sensibilità degli italiani per la raccolta differenziata?
 Ci sono due fattori da tener presenti: la sensibilità degli italiani e l'atteggiamento culturale che ne deriva sono in forte miglioramento. Ma è necessario che il cittadino virtuoso disponga di soluzioni praticabili, cioè non troppo complesse o macchinose. Per chiarire questo punto: il sistema RAE

copre circa 50 milioni di cittadini, quindi 10 milioni non sanno cosa fare del RAE perché non hanno un'isola ecologica nel loro Comune.
 L'attività del consorzio contribuisce a rimuovere il pregiudizio che differenziare «non serve»?
 Sì, soprattutto se riusciamo a farlo conoscere. I dati della nostra raccolta sono significativi e mostrati all'opinione pubblica significa attivare un circolo virtuoso all'interno del quale il singolo pensi che il suo impegno è stato utile e non è andato perduto. Basti pensare che la nostra attività nel 2009 ha risparmiato 1 milione e 400 mila tonnellate di CO2 non immesse nell'atmosfera. Il beneficio ambientale è evidente.
 Quali sono i risultati ad oggi della raccolta del consorzio?
 Nel primo anno di attività, vale a dire nel 2008, abbiamo raccolto circa 30 mila tonnellate di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Nel 2009 siamo a 75 mila e chiuderemo il 2010 con un valore che si attesta tra 90 e 100 mila tonnellate.
 I risultati sono dunque positivi ma noi siamo orientati a guardare avanti piuttosto che indietro, a vedere il potenziale, quello che ancora dobbiamo fare. Siamo solo ad un quarto del cammino.



2009	Valore in milioni di euro
	29,0
	8,0
	24,0
	9,3
	1,0
	7,3

I temi della responsabilità sociale sono parte integrante non solo della cultura di Ecodom, ma anche della sua stessa *mission*: il Consorzio, infatti, ha come obiettivi fondamentali quelli di evitare la dispersione di sostanze inquinanti nell'ambiente (eccellenza nella tutela ambientale) e di massimizzare il recupero dei materiali da reinserire nel ciclo produttivo (efficienza nei processi di trattamento dei RAEE), nel pieno rispetto della normativa in materia di Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, su tutto il territorio nazionale, nell'interesse della collettività.

Seguendo la linea adottata con il Rapporto di Sostenibilità 2009, anche questa nuova edizione è stata redatta secondo i principi contenuti nelle linee guida della Global Reporting Initiative (GRI), nella versione più recente e comunemente nota come G3.

Tuttavia, per rendicontare in modo corretto ed esaustivo l'attività di Ecodom dal punto di vista sociale, ambientale ed economico, non tutti gli indicatori teoricamente previsti sono stati adottati. Per la natura consortile di Ecodom e per le sue modalità operative è stato infatti necessario un adattamento di quegli indicatori: in particolare, non si sono considerati quelli relativi ai diritti umani, perché Ecodom opera esclusivamente sul territorio nazionale, dove tali diritti sono garantiti per legge. Lo stesso vale per gli indicatori che si riferiscono alla responsabilità di prodotto (relativi per esempio al *marketing* o alla *privacy*), omissi in considerazione del fatto che il Consorzio non produce beni e il servizio reso non prevede un contatto diretto con i Consumatori.

Lo spazio più ampio è stato riservato agli indicatori ambientali, i fattori di valutazione decisivi nella rendicontazione del lavoro svolto dal Consorzio. L'impatto ambientale è affrontato sia valutando le sole attività effettuate da Ecodom sia quelle dell'intera filiera dei RAEE.

La sostanziale uniformità metodologica tra l'edizione 2010 e quella del 2009 (e, per esteso, anche del 2008) ha reso quasi sempre possibile la comparabilità di dati e indicatori lungo l'arco temporale 2008-2010, con l'obiettivo di facilitare l'analisi dell'andamento dei risultati nel corso del tempo. Sono state peraltro introdotte alcune novità, per le cui spiegazioni si rimanda di volta in volta ai vari capitoli.

A fine Rapporto sono riportate, inoltre, le tabelle di raccordo fra gli indicatori (evidenziati anche nel testo con la rispettiva sigla) selezionati per rappresentare e rendicontare l'attività di Ecodom nell'anno 2010.

Tutti i dati di questo Rapporto riguardano esclusivamente le attività di Ecodom, sia quelle svolte presso la sede sia quelle effettuate dai Fornitori di logistica e trattamento dei RAEE dei Raggruppamenti R1 e R2 ai quali Ecodom è legato da rapporti contrattuali: sono state incluse sia le quantità di RAEE derivanti dalle quote di mercato dei Produttori di AEE consorziati a Ecodom, sia quelle gestite per conto del Consorzio ReMedia, in forza del rapporto contrattuale in essere nel 2010.

Non è invece oggetto del presente Rapporto la gestione dei RAEE del Raggruppamento R4 e dei Rifiuti di Pile e Accumulatori, che Ecodom affida al Consorzio ReMedia.

Infine, la redazione della presente edizione è avvenuta anche sulla base della consultazione dei dipendenti del Consorzio. Diversamente dallo scorso anno, quando le interviste furono realizzate principalmente "in presenza" (secondo una modalità semi-strutturata, valorizzando le percezioni e considerazioni degli intervistati rispetto all'ambiente e al clima di lavoro, alla crescita professionale e personale, nonché alle pari opportunità), quest'anno si è proceduto all'analisi delle risposte provenienti da un questionario anonimo con domande chiuse che è stato sottoposto a ciascuno dei dipendenti.

I dati necessari alla compilazione del presente Rapporto di Sostenibilità sono stati raccolti attraverso schede compilate dai *manager* delle singole unità operative di Ecodom - Operations, Finance e IT - o desunti, laddove possibile e coerente con le informazioni richieste dai G3, dalle seguenti fonti:

- i sistemi informativi di gestione della filiera amministrata dal Consorzio;
- alcune autocertificazioni rese dai Fornitori attraverso il *software* RepTool (che consente il calcolo e monitoraggio dei risultati di riciclo e recupero dei RAEE);
- il Bilancio Civilistico di Ecodom;
- i risultati degli *audit* condotti presso gli impianti di trattamento;
- la ricerca RAEE, *il contributo del riciclo agli obiettivi di Kyoto*, realizzata da Ambiente Italia per Ecodom;
- la letteratura di settore (cfr. *Appendice al capitolo La performance ambientale*);
- i materiali pubblicati da istituzioni nazionali, quali il Centro di Coordinamento RAEE.



Nelle foto alle pagine precedenti: alcune fasi del trattamento dei RAEE, dall'apparecchiatura dismessa alle materie prime seconde.

L'Europa traccia

● Anche in Italia arriva RepTool, strumento

Il Weese Forum, l'organismo costituito dai più importanti sistemi collettivi che si occupano della gestione dei Racc in Europa, ha sviluppato RepTool, un software web-based per il calcolo e il recupero dei dati di riciclo e recupero dei Racc ottenuti dagli impianti di trattamento. RepTool rappresenta un innovativo strumento di reportistica perché si avvale di una modalità univoca per il calcolo delle percentuali di riciclo e recupero, attraverso una comune definizione del processo e classificazione delle tecnologie utilizzate.



Ormai la macchina del riciclo è in pieno regime. Qui un operatore in azione.

SEDDICI SISTEMI COLLETTIVI GIÀ LO UTILIZZANO

Genere e RepTool sono state analizzate e descritte le diverse metodologie di trattamento dei Racc, elencando in maniera esaustiva le possibili frazioni (in output e i loro utilizzi finali (riciclo, recupero di energia, smaltimento, ecc.). RepTool rende confrontabili tra loro non solo i risultati ottenuti dai diversi impianti, ma anche quelli conseguiti dai Sistemi Collettivi che lo utilizzano. Se fosse adottato da tutti gli Stati membri, potrebbe permettere di rendere alle amministrazioni comunali i risultati del trattamento in modo omogeneo: attualmente gli sedici sistemi collettivi in Europa utilizzano RepTool. Di fronte alla richiesta del Weese Forum di diffondere e implementare tale

sistema in tutta l'Unione codom e Remedica ha collaborato con l'obiettivo di uno standard di reportistica e recupero dei Racc.

MISURAZIONI OGGETTIVE

Dopo una fase di sperimentazione su due impianti pilota, avviata a settembre 2009, e un'attività di formazione conclusa nel mese di marzo, entro la fine del 2010 RepTool sarà adottato da tutti gli impianti di trattamento che

operano sul fronte Remedica, in seguito alla nascita di Circolati Verdi, il distretto che promuove l'informazione, la diffusione e le nuove idee sulla sostenibilità dell'elettronica. Un'opzione di incontro per tutti coloro che si occupano di "green hi tech".

DATA MANAGER

Ecodom: la Business intelligence

Grazie alla piattaforma di Business intelligence sviluppata dal Consorzio riesce a coniugare rispetto per l'ambiente ed efficienza

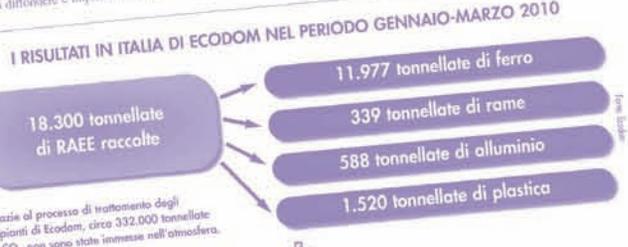


disciplina la materia solo nel 2009. È fondamentale predisporre un sistema flessibile, capace di gestire attività suscettibili di veloci trasferimenti. «Certo non si poteva far a meno dell'esperienza pregressa o a chi ha fatto - ci spiega Luigi Guidi, Presidente di Ecodom - così ci si è indirizzati verso soluzioni applicative in ottica Scalabile ad hoc per ciascun processo di business attraverso Web services». Come si inserisce la Business intelligence in questo contesto, ce lo spiega Luigi Guidi: «Fin da subito è risultata l'esigenza di disporre di un'informazione diversa da quella operativa necessaria alla gestione dei singoli processi, che fosse trasversale a essi e in grado di supportare l'analisi dei fenomeni e non solo delle singole transazioni».

Consorzio Italiano Recupero e Riciclaggio Elettrodomestici - Ecodom

(www.ecodom.it) è il sistema collettivo nazionale che gestisce, senza fini di lucro, il trasporto, il trattamento, il riciclo e lo smaltimento degli elettrodomestici a fine vita (Raee). Costituito nel 2004 su base volontaria dai principali produttori di grandi elettrodomestici, cappe e scaldacqua operanti nel mercato italiano, il Consorzio ha l'obiettivo di

La risposta non poteva venire da sistemi gestionali, per definizione specializzati sui singoli processi, ed è così che al termine di una software selection condotta da Conssoft Sistemi (www.conssoft.it) è stato scelto il sistema di gestione dei principali system integrati con una business intelligence. La Business Intelligence è stata adottata sulla soluzione di Business Intelligence.



Grazie al processo di trattamento degli impianti di Ecodom, circa 332.000 tonnellate di CO₂ non sono state immesse nell'atmosfera.

Quotidiano Data 16-10-2010
Pagina 32
Foglia 1

L'arte al servizio della nuova ecologia

Oltre ventimila persone hanno visitato la mostra allestita dalla Provincia di Catanzaro

di Gabriella Passariello

Altre due opere arricchiscono il patrimonio artistico-ambientale del Parco internazionale della scultura. Le nuove installazioni "I tempi cambiano- Terzo paradiso" e "Le sconde del Mediterraneo" portano la ricerca di Michelangelo Pistoletto ad arricchire il Parco internazionale della scultura. Le nuove installazioni "I tempi cambiano- Terzo paradiso" e "Le sconde del Mediterraneo" portano la ricerca di Michelangelo Pistoletto ad arricchire il Parco internazionale della scultura.



calabria ora
reggio calabrese e provincia

il Quotidiano

Intervista prima d'inaugurare la mostra

Pistoletto e l'arte "sociale"

di Adele Cannistra

La sua non è un'arte avanguardista, è legata nel tempo e costruita dalla dialettica del quotidiano. La sua è un'arte di impegno sociale, un impegno che si manifesta in opere di grande portata internazionale. Michelangelo Pistoletto, tra i protagonisti del movimento di recupero del territorio, è stato il primo a dare un volto alla ricerca di un'arte che si occupi della vita sociale. Per questo, nel 2003, lo abbiamo incontrato prima dell'inaugurazione della mostra di Pistoletto a Catanzaro. Con un pianeta in via di riscaldamento, la sua arte è un'arte di impegno sociale, un impegno che si manifesta in opere di grande portata internazionale.

«L'artista deve restare dentro il mondo»
«Non si può essere fuori dal mondo, bisogna restare dentro il mondo»
«L'artista deve restare dentro il mondo»
«Non si può essere fuori dal mondo, bisogna restare dentro il mondo»



LA RASSEGNA
Contemporaneamente performance tra realtà

rifiuti di apparecchiature elettriche Raccolta Raee: Reggio virtuosa

L'iniziativa Raeeporter, promossa da Ecodom in collaborazione con la Provincia di Reggio Calabria, ha l'obiettivo di non abbandonare i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (Raee) sul ciglio delle strade, nei campi, sui greti dei fiumi. La prima provincia calabrese che raccolto i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee) è Reggio Calabria. L'iniziativa Raeeporter, promossa da Ecodom in collaborazione con la Provincia di Reggio Calabria, ha l'obiettivo di non abbandonare i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (Raee) sul ciglio delle strade, nei campi, sui greti dei fiumi.



Domani l'inaugurazione della mostra I tempi cambiano con Pistoletto

cambiano", seconda installazione realizzata per **Ecodom** rappresenta la sintesi dell'attività del Consorzio: raccogliere i rifiuti elettrici ed elettronici, riutilizzare le materie prime ed evitare la dispersione di sostanze dannose per l'ambiente.

"I tempi cambiano" è solo una delle tante opere che verranno ospitate al parco di Scollacium e in contemporanea al Parco insieme a "Il Dna del Terzo Paradiso", "Mediterraneo - Love Difference" e altre sculture di grande impatto. Ma bisognerà attendere ancora un po'. Il risultato finale sarà certamente di grande effetto e addirittura impressionante nel caso del "Gigante", una scultura in marmo

Intelligence si "ricicla"

la Consoft Sistemi su tecnologia Oracle BI, il
 nza nei processi di trattamento

08, era fon- plicativa. Ed ecco i risultati: nel 2009 il ri-
 na informa- lascio dell'analisi gestionale, quindi un me-
 processi e se dopo quella contabile e poi la distribu-
 rmazioni, zione del reporting all'esterno attraverso
 rifermento una complessa profilatura che garantisce ai
 aveva già singoli consorziati l'accesso immediato alle
 manager proprie analisi. Il tutto nel pieno riser-
 ati verso to delle regole stabilite e non
 a, svilup- racconta Stefano Mar-
 integra- del progetto

telligen-
 i an-
 evid-
 nazioni
 a alla
 esse an-
 portare
 le sin-
 m-
 siste-
 vizi-
 pri-
 zzati
 l'inter-
 sorzio
 mutame-
 già all'or-
 mia degli
 mess-
 del
 in-
 un fattore
 It snella com-
 questi presup-
 mica e organ-
 lutando insieme
 ri sviluppi per la
 siness intelligen-
 ne di funzionalità di
 lazione che ne accres-
 valore strategico.

ANNISTRÀ

annunciato sarà
 Pistoletto il
 la quinta edi-
 zioni, la mo-
 contemporanea
 o Fiz e orga-
 nza di Ca-
 nza di Ca-
 ato alla cul-
 laborazione
 gionale per
 saggiisti-
 patrocinio
 ta, assess-
 di Sensi
 ministero
 omico in
 arca di Ar-
 cheo-



Una delle installazioni di Pistoletto

lazioni
 povera
 lico fi-
 ziodel
 con-
 con
 cherà
 elet-
 nta-
 one
 nel-
 ta-
 ra
 a
 o
 nno doriche e
 costituiscono il fregio del
 timpano.
 L'opera vuole essere il reso-

conto della società in cui viviamo, una società fatta solo di un consumo smasmodico dell'inutile e in cui l'artista immagina la nascita del nuovo mito nel trapasso necessario al progresso al riciclaggio degli elettrodomestici.

«I tempi cambiano, e con loro i miti - ha commentato Michelangelo Pistoletto - Oggi il nuovo mito è il riciclo. Siamo in un momento di passaggio tra il mito del progresso e il mito del riciclo. Tempio-casa-riciclo - tempo - equilibrio-cambiamento».

Come ribadito da Giorgio

ECODOM
 Rapporto di Sostenibilità 2010
1. Lo scenario
 I RAEE e la normativa
 Il Sistema RAEE in Italia

ziata dei rifiuti elettrici ed elettronici e il riciclo delle materie prime». Basti pensare - ha aggiunto Arienti - che nella sola provincia di Catanzaro nel 2010 la raccolta ha raggiunto le 261 tonnellate, con un risparmio di 535.000 kWh di energia elettrica e 4.600 tonnellate di anidride carbonica non immesse nell'atmosfera».

Ecco perché "I Temp(i)li e fotografi ancora dell'inaugurazione della mostra sono previsti servizi speciali sui maggiori quotidiani italiani. Insomma, dai vertici organizzativi sentiamo dire che «l'effetto derivante dalla popolarità e dall'arte di Pistoletto è forte e intersezioni V si preannuncia, anche quest'anno, un grande evento».

base dell'architettura informatica
 amenti normativi all'orizzonte

ALTERNATIVI

Raee, incentivi a regola per la seconda vita di

ISABELLA LIBERATORI

Bene comune, bellezza e riciclo: sono le tre parole su cui si è articolato il dibattito promosso in Senato dalla Commissione Territorio, Ambiente e Beni ambientali in collaborazione con **Ecodom** (il Consorzio italiano recupero e riciclaggio elettrodomestici), in occasione dell'inaugurazione della mostra «I Temp(i)li cambiano. Il Bene Comune e la Bellezza. Dal mito del progresso all'arte del riciclo». Fino al 28 maggio è esposta all'interno del cortile dell'Archivio di Stato, sul quale affacciano gli uffici del Senato, l'opera di Michelangelo Pistoletto realizzata per **Ecodom** assemblando i cosiddetti **Raee**, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche: si tratta di un tempio posizionato su una base inclinata, con cestelli di lavatrici incastrati l'uno sull'altro per le colonne e serpentine di frigoriferi per il fregio del timpano. I Temp(i)li Cambiano è la sintesi dell'attività di **Ecodom**: raccogliere i rifiuti elettrici ed elettronici,

trattamento realizzato dagli impianti selezionati da **Ecodom** nel primo quadrimestre 2010 circa 453.000 tonnellate di anidride carbonica non sono state immesse nell'atmosfera ed è stata evitata la dispersione di una significativa quantità di gas nocivi. Secondo i dati di **Ecodom**, utilizzare le materie prime (ferro, alluminio, rame e plastica) ottenute dal riciclo di 25.100 tonnellate di elettrodomestici comporta un risparmio energetico di circa 51.336.000 di kWh rispetto a le stesse quantità di materie prime «vergini». Per quanto riguarda la tipologia dei rifiuti elettronici raccolti, al primo posto si trovano tv e monitor con quasi 58 milioni di chilogrammi: una spinta decisiva è stata data dal passaggio al digitale terrestre già avvenuta in molte regioni italiane.

L'iniziativa arriva a pochi giorni dall'approvazione del decreto «uno contro uno» che prevede la raccolta degli elettrodomestici dismessi direttamente dal negoziante o dal produttore.

dino produce
 e paga il rita
 oggi, forti and
 rato, vogliamo
 portamento c
 biente, dando
 lo virtuoso ch
 molti altri Paes
 cacia». Il nuovo
 vede che dal 18
 cittadini possan
 tuitamente ai n
 domestico giunt
 do ne acquistano
 lente. Proprio sug
 mi anni pone l'ac
 te della Commis
 Ambiente e Beni a
 nato Antonio D'Al
 linea - che i cittadin
 ti su quanto poss
 tribuire a questi p
 tenzione particolare
 natore del Pdl - va de
 dei rifiuti e al settore
 tività di raccolta nel
 sentito di recuperare
 chilogrammi



I RAEE E LA NORMATIVA

I RAEE sono i Rifiuti derivanti dalle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE). La legge prevede che questi rifiuti, che in molti casi contengono sostanze dannose per l'ambiente, debbano essere raccolti in modo separato dalle altre tipologie di rifiuti e poi trattati presso impianti specializzati. L'obiettivo di un corretto processo di trattamento dei RAEE è duplice: da un lato esso evita che vengano disperse nell'ambiente sostanze nocive, in particolare i clorofluorocarburi (CFC) e gli idroclorofluorocarburi (HCFC) contenuti nei circuiti refrigeranti e nelle schiume poliuretatiche dei frigoriferi e dei congelatori di vecchia generazione - nei prodotti di nuova generazione queste sostanze sono state sostituite da idrofluorocarburi (HFC) e da idrocarburi (HC), considerevolmente meno inquinanti. Dall'altro, consente il riciclo delle materie prime seconde (in particolare ferro, rame, alluminio e plastiche) che costituiscono questi rifiuti. Il consumo di energia necessario per ricavare dai RAEE le materie prime seconde è inoltre significativamente inferiore a quello che si renderebbe necessario per ricavare analoghi quantitativi di materie prime vergini.

L'importanza strategica del corretto trattamento dei RAEE risponde dunque ai seguenti obiettivi in termini di impatti ambientali:

- risparmio energetico;
- risparmio delle risorse naturali;
- riduzione dei quantitativi di rifiuti da avviare a smaltimento.

La normativa attribuisce oneri e competenze diverse per la gestione dei RAEE a seconda che si tratti di RAEE domestici o professionali, in base cioè alla provenienza del rifiuto. Sono considerati RAEE professionali tutti i rifiuti derivanti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche utilizzate da imprese, enti, associazioni, ecc., per l'esercizio delle proprie attività; sono invece RAEE domestici quelli originati dai nuclei domestici e quelli di origine commerciale, industriale o istituzionale, analoghi, per natura e per quantità, a quelli originati dai nuclei domestici.

La normativa stabilisce che la gestione dei RAEE domestici debba essere effettuata dai Produttori di AEE attraverso i cosiddetti "Sistemi Collettivi"; per i RAEE professionali, invece, non esiste alcun obbligo di adesione a un Sistema Collettivo.

I RAEE domestici sono infine classificati dalla normativa in cinque Raggruppamenti, omogenei per metodologie di trattamento:

- R1: freddo e clima (frigoriferi, condizionatori, scaldacqua, ecc.);
- R2: grandi bianchi (lavatrici, lavastoviglie, cappe, forni, ecc.);
- R3: televisori e *monitor*;
- R4: piccoli elettrodomestici, elettronica di consumo, informatica, apparecchi di illuminazione;
- R5: sorgenti luminose.

Dalla responsabilità dei Produttori al ritiro “uno contro uno”

In Italia, il quadro legislativo di riferimento in tema di RAEE è tracciato dal Decreto Legislativo 151/2005 e dal relativo Decreto Ministeriale attuativo 185/2007. Le norme recepiscono i contenuti delle direttive europee emanate in materia a partire dal 2002, che regolamentano la gestione e il corretto trattamento dei RAEE in tutti gli Stati membri dell'Unione Europea: scopo della normativa è la responsabilizzazione dei Produttori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti, dalla progettazione e produzione di AEE al corretto trattamento e smaltimento dei RAEE, favorendo uno sviluppo economico eco-compatibile.

Nodo centrale del Decreto 151/2005 è l'obbligo per i Produttori di AEE di organizzare, gestire e finanziare le attività di trattamento dei RAEE domestici, proporzionalmente alla propria quota di mercato.

Coloro che producono, importano o commercializzano con marchi propri Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche sul territorio italiano hanno quindi, attraverso i Sistemi Collettivi, la responsabilità di:

- ritirare i RAEE presso i Centri di Raccolta;
- trasportare e conferire i RAEE agli impianti di trattamento;
- riciclare e recuperare i materiali;
- smaltire i componenti non riciclabili in completa sicurezza per l'ambiente e la collettività.

La legge attribuisce inoltre oneri specifici anche ai Comuni e ai Distributori. I Comuni devono mettere a disposizione dei cittadini e dei Distributori i Centri per la raccolta “differenziata” dei RAEE (corrispondono a quelle che nel linguaggio comune vengono chiamate isole o piattaforme ecologiche) su tutto il territorio nazionale. I Distributori hanno invece l'obbligo di ritiro gratuito dei RAEE domestici dai Consumatori al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente (obbligo di ritiro “uno contro uno”).

Il ritiro “uno contro uno”, che agevola sensibilmente il conferimento dei RAEE da parte del cittadino (poiché lo solleva dall'onere del trasporto fino al Centro di Raccolta più vicino) e costituisce un deterrente all'intercettazione di questi rifiuti da parte di operatori non autorizzati, è stato sancito definitivamente con l'entrata in vigore del Decreto Ministeriale 65 dell'8 marzo 2010. Il ritiro da parte dei commercianti dei RAEE è obbligatorio e gratuito, e la gestione dei rifiuti da parte degli esercizi commerciali può avvenire secondo un *iter* semplificato; i Distributori, poi, possono consegnare gratuitamente i RAEE ai Centri di Raccolta gestiti dagli Enti Locali.

Tale Decreto ha inoltre introdotto la possibilità che, a seguito del ritiro “uno contro uno”, i Distributori organizzino propri “Luoghi di Raggruppamento” in cui stoccare i RAEE: il protocollo d'intesa, sottoscritto il 24 giugno 2010 dal Centro di Coordinamento RAEE, dall'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) e dalle organizzazioni di categorie della Distribuzione, ha stabilito che, se tali Luoghi di Raggruppamento soddisfano le condizioni stabilite dal protocollo stesso, i Sistemi Collettivi effettuino il ritiro dei RAEE direttamente presso tali siti, evitando così che i Distributori debbano trasportare i RAEE ai Centri di Raccolta (in proposito si rimanda al capitolo *La performance ambientale*, paragrafo *I punti di prelievo gestiti*).

Nelle foto alle pagine precedenti: tour “I temp(l)i cambiano” 2010; Catanzaro, Parco Archeologico di Scolacium, esposizione nell'ambito del progetto *Il Dna del terzo paradiso*, 24 luglio – 3 ottobre 2010 (Foto: Antonio Renda).

Centro di Coordinamento RAEE

Il Centro di Coordinamento RAEE è stato istituito dal D.M. 185/2007, come previsto dalla normativa di riferimento (D.lgs. 151/2005), per garantire omogenee condizioni operative tra tutti i Sistemi Collettivi istituiti dai Produttori di AEE e assicurare il servizio di gestione dei RAEE sull'intero territorio nazionale.

Il Centro di Coordinamento RAEE, infatti, assegna annualmente a ciascun Sistema Collettivo un numero di Centri di Raccolta proporzionale alla quota di mercato dei Produttori a esso aderenti.

Le condizioni di ritiro dei RAEE presso i Centri di Raccolta gestiti dai Comuni sono regolamentate da un Accordo di Programma stipulato tra il Centro di Coordinamento

RAEE e ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) il 18 luglio 2008.

Tale accordo prevede inoltre "premi di efficienza" per i Centri di Raccolta al fine d'incentivare le "buone pratiche" nella gestione dei RAEE presso i Centri stessi.

Nei primi tre anni, il Centro di Coordinamento RAEE è stato presieduto dal Direttore Generale di Ecodom, a testimonianza dell'importanza del Consorzio all'interno del Sistema RAEE italiano, non solo in termini di quote di mercato e di RAEE gestiti, ma anche per il significativo contributo offerto nel perfezionamento della normativa e nel miglioramento degli standard qualitativi di gestione e trattamento.

L'obiettivo principale della normativa sui RAEE è quello di incrementare la percentuale di rifiuti elettrici ed elettronici trattati in modo ambientalmente corretto. Proprio nel 2010, per la prima volta, l'Italia ha raggiunto il *target* annuo minimo di raccolta, stabilito in 4 kg per abitante. Vale la pena di ricordare, tuttavia, che nel nostro Paese circa tre quarti dei RAEE generati ogni anno (12 kg per abitante su 16) "spariscono" lungo canali spesso non leciti e sempre non adeguati dal punto di vista ambientale.

La normativa stabilisce inoltre obiettivi di riciclo e recupero (calcolati in percentuale sul peso dei RAEE raccolti), differenziati per tipologie di RAEE:

- grandi elettrodomestici: 75% di riciclo (ovvero riutilizzo di materia), 80% di recupero (ovvero riutilizzo di materia e termovalorizzazione con recupero energetico);
- piccoli elettrodomestici: 50% di riciclo, 70% di recupero.



IL SISTEMA RAEE IN ITALIA

Un sistema multi-consortile

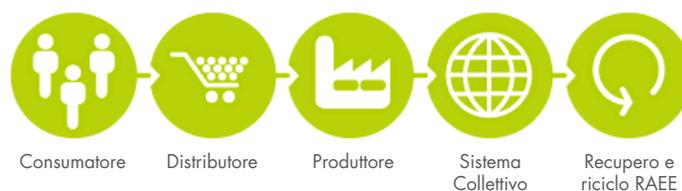
Secondo quanto previsto dal Decreto 151/2005, per gestire i RAEE provenienti dai nuclei domestici i Produttori devono istituire appositi "Sistemi Collettivi". L'obiettivo di tale previsione è far sì che questi Sistemi Collettivi, operando in regime di libera concorrenza tra loro sotto la supervisione del Centro di Coordinamento RAEE, tendano al contenimento dei costi e al continuo miglioramento dei livelli di servizio. I Produttori sono liberi di aderire al Sistema Collettivo che preferiscono, seguendo una logica che (almeno in linea teorica) è destinata a premiare le realtà più efficienti. Questo modello multi-consortile, peraltro, è già da tempo operativo nei principali Paesi europei dove i Produttori di AEE hanno maturato esperienze consolidate.

I Sistemi Collettivi attualmente attivi in Italia nel settore dei RAEE domestici sono 14, alcuni dei quali specializzati su singoli Raggruppamenti di RAEE, mentre altri su più Raggruppamenti.

L'Eco-contributo RAEE

Per finanziare le attività di trattamento e riciclo degli apparecchi elettrici ed elettronici non più funzionanti, la legge prevede per i Produttori la possibilità di applicare un Eco-contributo RAEE sulle nuove apparecchiature messe in vendita. Si tratta di un sovrapprezzo visibile ("*visible fee*") che nel caso dei "grandi bianchi" potrà essere applicato fino al 13 febbraio 2013. In alternativa, i Produttori possono includere i costi di gestione dei RAEE nel prezzo dei nuovi prodotti.

L'Eco-contributo RAEE deve servire esclusivamente a finanziare il processo di trattamento dei vecchi prodotti elettrici ed elettronici, dal ritiro presso i Centri di Raccolta fino al riciclo in appositi impianti. Non genera, quindi, alcun guadagno, né per i Produttori né per i Distributori. Nel grafico sottostante viene mostrato il flusso dell'Eco-contributo RAEE.



Perseguendo la massima trasparenza, le aziende che aderiscono al Consorzio Ecodom hanno deciso di utilizzare gli Eco-contributi RAEE sui propri prodotti, per permettere a tutti i Consumatori di conoscere i costi di trattamento dei RAEE.

Anche nel 2010 (dopo un'analogha operazione compiuta all'inizio del 2009) il Consorzio ha ulteriormente ridotto il valore degli Eco-contributi RAEE (in proposito si rimanda al capitolo *La performance economico-finanziaria*, paragrafo *I principali valori economici*), riversando immediatamente sui Consumatori i benefici derivanti dai miglioramenti operativi conseguiti.

Al Gentile l'originale iniziativa di Ecodom per gli studenti
**La raccolta dei frigoriferi da rottamare
in scena con uno spettacolo in teatro**

LA DIFFERENZIATA

Fabriano

Quando i rifiuti diventano attori. Non è una boutade di questo autunno che, per dirla con Vincenzo Cardarelli, concede con lentezza indicibile, ma quanto accaduto ieri mattina al teatro Gentile. "Clean up, pensare pulito per vivere meglio" era il titolo di uno spettacolo dedicato al tema del ciclo e della salvaguardia del nostro pianeta, che Ecodom (consorzio italiano di recupero e riciclaggio degli elettrodomestici) ha portato sulle scene grazie a Luca Pagliarini, regista esperto di comunicazione ambientale. Si è trattato di un viaggio multimediale nel mondo dei rifiuti, attraverso le storie di tecnici ed elettronici che scandiscono il ciclo di vita dei prodotti domestici che entrano nella nostra quotidianità.

Con questo spettacolo (in anteprima a novembre) e Fire (in anteprima sotto certi aspetti)



Italia C

Il rapporto... gestiti 193 mln di

**Cresce la raccolta
dei tecno-rifiuti**

Le Regioni dove si è raccolto di

REGIONE	TOTALE RACCOLTI (KG)	RACCOLTA PRO-CAPITE
Lombardia	37.880.715	
Emilia Romagna	23.046.894	
Piemonte	21.025.722	

... è raccolto di

REGIONE	TOTALE RACCOLTI (KG)	RACCOLTA PRO-CAPITE
Basilicata		
Molise		
Valle d'Aosta		

Avenire

Ed. Milano e Lombardia

**Rifiuti elettronici
da riciclare
Numeri record**

La raccolta di rifiuti elettronici in Italia è in crescita. I dati più recenti, pubblicati dal Rapporto Annuale Ecodom, mostrano che nel 2010 sono stati raccolti 193 milioni di kg di rifiuti elettronici, un record per il nostro paese. I frigoriferi, i televisori, i telefoni cellulari e i computer sono tra i rifiuti più comuni. La raccolta è in crescita da anni, grazie all'attenzione sempre maggiore della popolazione e delle autorità. Ecodom, il consorzio di gestione dei rifiuti elettronici, ha lavorato per migliorare la raccolta e il riciclaggio di questi rifiuti. Il risultato è un aumento della raccolta e una riduzione dell'incendio. Ecodom ha anche lavorato per migliorare la raccolta e il riciclaggio di questi rifiuti. Il risultato è un aumento della raccolta e una riduzione dell'incendio.

la Lombardia ha smaltito 193 milioni di chili: tv, frigo e cellulari

Il smaltimento può evitare di disperdere nell'ambiente sostanze altamente inquinanti e permettere di recuperare materiali da destinare a un nuovo ciclo di vita. Proprio sul recupero dei rifiuti elettronici la Lombardia, una delle regioni a più alta innovazione tecnologica d'Italia, si è conquistata la più "virtuosa" raccolta pro capite di 15 chili per abitante, contro i 12,5 chili in media nazionale. Ma, a fronte di questi numeri così positivi, poche le apparecchiature che vanno dirottate nei centri di raccolta sparsi sul territorio. Sono in grado della popolazione della regione, il tasso di raccolta è insufficiente. Solo a fine ottobre l'assessorato Daniele ha raccolto nei comuni del nostro obbligo. Per raggiungere la sufficienza nel 2010, il nostro obbligo è di 15 chili per abitante. Solo a fine ottobre l'assessorato Daniele ha raccolto nei comuni del nostro obbligo. Per raggiungere la sufficienza nel 2010, il nostro obbligo è di 15 chili per abitante. Solo a fine ottobre l'assessorato Daniele ha raccolto nei comuni del nostro obbligo.



**Occhi aperti sui rifiuti elettronici
Rischio sanzioni in assenza del decreto che semplifica**

Paola Fico
Il ritiro di un rifiuto costituito da un apparecchio elettronico, ad esempio un frigorifero o una lavatrice ma anche un piccolo apparecchio come un asciugacapelli o un frullatore) da parte di un soggetto presuppone che quest'ultimo sia in possesso di un'autorizzazione per lo smaltimento di quel rifiuto.

Il quesito

Mi accingo a cambiare il condizionatore nel mio appartamento. In un negozio ho visto un avviso, con il marchio di un noto produttore di condizionatori, dove si invitano i consumatori a non smaltire il vecchio apparecchio in modo errato bensì a rottamarlo presso il negozio. In tal modo si otterrebbe un contributo fino a 400 euro sull'acquisto del nuovo apparecchio. Così - nuovi incentivi a parte - risparmierei molto denaro per acquistare il nuovo apparecchio. Ma questo tipo di consegna del rifiuto è corretta?

Lettera firmata - Roma

Da tempo, si è in attesa di un decreto ministeriale che semplifichi il sistema autorizzatorio e amministrativo per i rivenditori di apparecchiature elettroniche. Il decreto ministeriale che semplifichi il sistema autorizzatorio e amministrativo per i rivenditori di apparecchiature elettroniche. Il decreto ministeriale che semplifichi il sistema autorizzatorio e amministrativo per i rivenditori di apparecchiature elettroniche.

Le responsabilità

Infatti, in tema di gestione dei rifiuti, le responsabilità per la corretta condotta gravano su tutti i soggetti coinvolti nella filiera di produzione, distribuzione, utilizzo e consumo dei beni. La Cassazione (III sezione penale, sentenza 6420 dell'11 febbraio 2008) ha ritenuto che nulla esclude la responsabilità dei produttori e/o produttori di rifiuti quando costoro si siano resi responsabili di comportamenti scorretti, anche a livello di semplificazione, negli illeciti commessi dai soggetti della filiera.

24 OR

ECODOM
Lavoro Pulito
Bevande e Packaging
differenziati

AMBIENTE

Raee: +20%
di raccolta



Il Consorzio italiano di
riparazione e riciclaggio degli
elettrodomestici, nei primi tre mesi
del 2010 ha raccolto in tutta Italia
1.000 t tra frigoriferi,
calda-acqua,
forni e
gelato



ICI

ito
lari

«Siamo
il più alto
a - ha sot-
sore al ter-
Belotti -; o-
attivo è ri-
ere l'auto-
o smalti-
ilano ol-
di vecchi
itor sono
e ricicle-
i punti di
aria or-
quartie-
gio al 30
sei me-
se smal-
più ri-
eriodo
entra-



ECODOM

Rapporto di Sostenibilità 2010

2. Ecodom: governance, mission, strategia ambientale

Profilo di Ecodom
Mission e strategia ambientale

Settimanale
ECODOM
Elettrodomestici e Rifiuti
Elettrodomestici

VIVERE MEGLIO
Fai clic sul vecchio frigorifero
Basta con le "carcasse"
abbandonate in campi, fiumi e
spiagge. Fotografate gli scempi
e scatterà il recupero

... opere
di e-commerce» continua
Sammarco. Le idee vincitrici
saranno dieci. «Istituzioni
pubbliche e private si sono
impegnate a realizzarle. La
nostra sfida? Vigilare perché
rispettino la promessa».
Cristina Lataru



AL PARENTI Ecodom in scena con "Clean Up"



Ecodom, il Consorzio Italiano di Recupero e Riciclaggio degli Elettrodomestici, ha presentato ai Parenti "Clean Up", lo spettacolo teatrale ideato da **Luca Pagliari**, giornalista esperto in comunicazione ambientale, dedicato ai temi del riciclo e della salvaguardia del nostro pianeta, in occasione della Settimana Europea per la riduzione dei Rifiuti, la campagna ambientale promossa dall'Unione Europea. Un viaggio multimediale all'interno del mondo dei Rifiuti Elettrici ed Elettronici per conoscere il ciclo di vita degli elettrodomestici che fanno parte della nostra quotidianità: dalla lavatrice al frigorifero, dalla lavastoviglie al

PROFILO DI ECODOM

Ecodom è un Consorzio volontario privato, senza fini di lucro, che si occupa di gestire i RAEE domestici dei Raggruppamenti R1 (frigoriferi, condizionatori, scaldacqua) e R2 (lavatrici, lavastoviglie, cappe, forni). Inoltre, a esclusivo vantaggio dei propri Consorziati, Ecodom gestisce anche i RAEE del Raggruppamento R4 (piccoli elettrodomestici) e i Rifiuti di Pile e Accumulatori ai sensi del D.Lgs. 188/2008.

Mentre per i Raggruppamenti R1 e R2 i Produttori aderenti a Ecodom rappresentano una quota di mercato importante (61% per R1 e 67% per R2), la quota nel Raggruppamento R4 e quella relativa ai Rifiuti di Pile e Accumulatori sono modeste: per questa ragione, il Consorzio ha instaurato un rapporto di reciproca collaborazione con il Consorzio ReMedia, uno dei Sistemi Collettivi più importanti nel Raggruppamento R4. L'accordo prevede che Ecodom gestisca i RAEE dei Raggruppamenti R1 e R2 di competenza di ReMedia (che nel 2010 aveva una quota del 7,4% su R1 e del 4,1% su R2) e che ReMedia effettui per Ecodom la gestione di R4 e dei Rifiuti di Pile e Accumulatori.

Nel 2010, Ecodom è risultato essere il principale dei 14 Sistemi Collettivi italiani, non solo per le quote di mercato dei Produttori consorziati, ma anche per i volumi di RAEE trattati (avendo gestito il 36% in termini di peso di tutti i RAEE raccolti in Italia), con un ruolo di fatto nel sistema nazionale di gestione dei RAEE assolutamente determinante.

I Consorziati di Ecodom si distinguono in Consorziati fondatori (se hanno aderito al Consorzio contestualmente alla sua istituzione) e Consorziati ordinari. A tale differenziazione corrisponde anche un potere di voto differente in seno all'Assemblea consortile. I Consorziati al 31 dicembre 2010 sono 35, come dodici mesi prima.

Consorziati fondatori



Consorziati ordinari



La politica di governance

L'attività di Ecodom è disciplinata dallo Statuto e dal Regolamento.

Gli organi che assicurano una corretta *governance* del Consorzio sono:

- l'Assemblea dei Consorziati, alla quale partecipano tutti i Produttori aderenti a Ecodom, con poteri di voto direttamente proporzionali agli Eco-contributi RAEE versati al Consorzio; i voti totali sono distribuiti per il 30% solo tra i Consorziati fondatori e per il restante 70% tra tutti i Consorziati, fondatori inclusi;
- il Consiglio di Amministrazione, che al 31 dicembre 2010 è composto dai seguenti membri:
 - Piero Moscatelli (Presidente);
 - Paolo Zocco Ramazzo (Vice Presidente);
 - Alberto Borroni;
 - Mario Cipriani;
 - Sergio Grasso;
 - Marco Nardi;
 - Fabrizio Romagnoli;
- il Collegio Sindacale, che al 31 dicembre 2010 è composto dai seguenti membri:
 - Giorgio Camboni (Presidente);
 - Marco Piazza;
 - Gabriele Sartori;
- il Collegio dei Probiviri, che al 31 dicembre 2010 è composto dai seguenti membri:
 - Carlo Bonaso (Presidente);
 - Alexander Comploj;
 - Claudio Zagabrio.

Fin dal 2009, inoltre, Ecodom ha elaborato un proprio Codice Etico e di Comportamento, che definisce i principi e i valori del Consorzio, nonché le regole di comportamento in relazione a tali principi. Il Codice è parte integrante del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo di cui il Consorzio si è dotato e il cui scopo è da un lato prevenire il rischio di reati (contro la Pubblica Amministrazione, societari e in violazione di norme antinfortunistiche e per la tutela dell'igiene e della salute sul lavoro), dall'altro fornire gli strumenti per monitorare le aree a rischio (ad esempio contabilità e bilancio, gestione delle disponibilità liquide, donazioni e sponsorizzazioni, gestione delle attività lavorative all'esterno degli abituali luoghi di lavoro), coerentemente con quanto previsto dal D.Lgs. 231/2001 e successive integrazioni. Le aree mappate dal modello organizzativo sono il 100% del totale (GRI **SO2**).

Nelle foto alle pagine precedenti: spettacolo per le scuole *Clean up – pensare pulito per vivere meglio*; Fabriano, Teatro Gentile, 27 ottobre 2010; Milano, Teatro Franco Parenti, 23 novembre 2010.

Al fine di assicurare una corretta attuazione del Modello, Ecodom ha nominato un Organismo di Vigilanza, costituito da un unico membro esterno che può avvalersi della collaborazione dei dipendenti per la segnalazione anonima di irregolarità o inottemperanze.

Nel corso del 2010, l'Organismo ha effettuato la formazione del personale del Consorzio: a questa formazione ha partecipato il 100% dei dipendenti (**SO3**). L'Organismo ha inoltre condotto una serie di *audit*, per verificare a campione l'effettiva applicazione del Modello su tutte le attività a rischio di reato e in particolare: selezione, formazione e informativa dei dipendenti e dei collaboratori esterni; contabilità e bilancio; gestione delle disponibilità liquide; ciclo attivo di fatturazione; ciclo passivo di fatturazione; ciclo personale; gestione delle attività lavorative all'esterno degli abituali luoghi di lavoro. Alla luce degli accertamenti effettuati, è emersa la sostanziale conformità della condotta del Consorzio ai principi e alle procedure del Modello.

Successivamente l'Organismo ha informato Ecodom delle novità normative di prossima introduzione, per recepire la direttiva europea sulla tutela penale dell'ambiente. Le fattispecie criminosi individuate dalla direttiva riguardano, tra le altre: raccolta, trasporto, smaltimento e più in generale gestione illecita di rifiuti; esercizio di impianti in cui sono svolte attività pericolose; produzione, importazione, esportazione, immissione in commercio o uso di sostanze che riducono lo strato di ozono. In considerazione della rilevanza delle nuove fattispecie di reato per l'attività del Consorzio, l'Organismo di Vigilanza ha ritenuto opportuno pianificare le attività necessarie a dare avvio al relativo *risk assessment*, che sarà completato nel 2011.

Management e organico aziendale

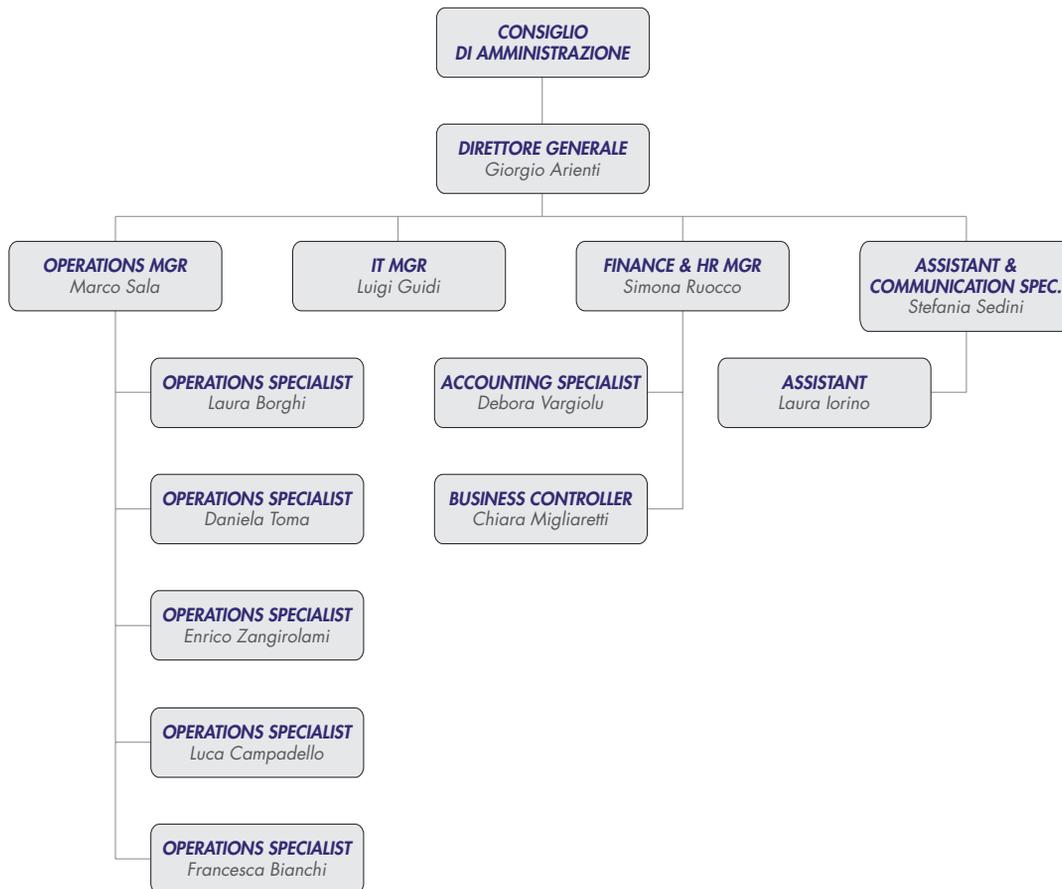
Per svolgere al meglio i compiti assegnati dallo Statuto, Ecodom si è dotata di un assetto organizzativo snello (in termini quantitativi) ma con forti competenze specifiche, in grado di implementare e gestire con la massima efficienza l'intero ciclo di trattamento, riciclo, recupero e smaltimento dei RAEE. Il *team* è organizzato in tre unità funzionali:

- *Operations*: seleziona e gestisce i Fornitori di logistica e trattamento; è l'unità più numerosa, perché a essa è affidato il coordinamento dell'attività operativa del Consorzio;
- *Information Technology*: cura la definizione, lo sviluppo e l'aggiornamento dei sistemi informativi;
- *Finance&Human Resources*: gestisce sia gli aspetti amministrativo-finanziari che le risorse umane.

A queste tre unità si affianca l'area Comunicazione.

Al 31 dicembre 2010, l'organico di Ecodom è costituito da:

- un Direttore Generale;
- una *Communication Specialist*, che coordina anche la segreteria (coadiuvata da un'assistente);
- una *Finance&HR Manager*, coadiuvata da una specialista di contabilità e da una *Junior Controller*;
- un *IT Manager*;
- un *Operations Manager*, coadiuvato da cinque specialisti operativi.



Si precisa peraltro che a quella stessa data le persone in organico erano 15, dal momento che una *operation specialist* e una *assistant* erano state temporaneamente sostituite per maternità.

MISSION E STRATEGIA AMBIENTALE

La *mission* di Ecodom è sintetizzabile nel seguente principio:

“coniugare l’eccellenza nella tutela dell’ambiente con l’efficienza nei processi di trattamento dei RAEE”.

Il Consorzio, infatti, ha per obiettivo primario una gestione dei RAEE eccellente dal punto di vista ambientale ed efficiente dal punto di vista economico, in tutte le fasi, dal ritiro presso i Centri di Raccolta al trattamento, recupero e smaltimento, in sinergia con i propri Fornitori e con tutti gli altri attori della filiera.

La strategia di sostenibilità di Ecodom è dunque allineata alla strategia industriale: ottimizzare la *performance* economica risponde all’obiettivo di perseguire i più alti standard di *performance* ambientale e di generare, a cascata, valore ambientale e sociale. In tal senso, gli obiettivi perseguiti dal Consorzio possono essere così sintetizzati:

- eccellenza ambientale;
- efficienza operativa;
- studi e ricerche;
- dialogo costante con Istituzioni e *stakeholder* di riferimento;
- collaborazione per il perfezionamento della normativa RAEE;
- sensibilizzazione della collettività.

In particolare, i “valori” di riferimento che ispirano l’azione di tutela ambientale sono rappresentati dalla riduzione delle emissioni clima-alteranti (“effetto serra”) e ozono-lesive (“buco dell’ozono”), e dal risparmio energetico derivante dal riciclo delle materie prime seconde.

Nel complesso, le attività di Ecodom, dalla definizione della *mission* alle scelte operative, si collocano sullo sfondo di un quadro di riferimento, normativo e valoriale, definito a livello europeo, che mira a sostenere prodotti più ecologici e modelli di consumo più intelligenti per ridurre l’impatto ambientale delle attività economiche e umane. Inoltre Ecodom agisce in risposta alla responsabilità conferita dalla legislazione italiana in materia di RAEE (a sua volta coerente con le politiche comunitarie in campo economico-ambientale), contribuendo così a:

- aumentare l’efficienza totale delle risorse naturali, per creare più valore usando più risorse riciclate e favorendo il disaccoppiamento crescita-ambiente;
- sostenere, anche attraverso la messa in atto di meccanismi di compensazione della riduzione dei ricavi derivanti dalla vendita di materie prime seconde, il settore delle industrie ambientali e del riciclo.

L’efficienza operativa: il modello Ecodom

Coerentemente con quanto previsto dalla normativa, la gestione dei RAEE da parte di Ecodom si concretizza in:

- ritiro dei RAEE presso i Centri di Raccolta assegnati al Consorzio dal Centro di Coordinamento RAEE;
- trasporto dei RAEE agli impianti di trattamento;
- riciclo e recupero dei materiali;
- smaltimento delle frazioni non recuperabili in completa sicurezza per l’ambiente e la collettività.

Questo processo è fondamentale. Infatti, oltre al mancato riciclo delle materie prime (vetro, plastiche e metalli come ferro, rame, acciaio, ghisa e alluminio), un trattamento non corretto dei RAEE è anche causa della dispersione di sostanze dal forte impatto ambientale. È il caso dei clorofluorocarburi (CFC) e degli idroclorofluorocarburi (HCFC), gas ozono-lesivi presenti nei circuiti refrigeranti e nelle schiume isolanti dei frigoriferi, congelatori e condizionatori di vecchia generazione, ma anche dei condensatori, degli interruttori al mercurio e delle componenti cromate contenuti in gran parte degli elettrodomestici più comuni.

Per gestire correttamente ed efficacemente le quantità di RAEE domestici di propria competenza Ecodom ha anche messo a punto un sofisticato sistema informativo che consente lo smistamento degli ordini di ritiro, la costante tracciabilità dei RAEE e il monitoraggio dei quantitativi di materiali trattati per ogni Raggruppamento.

Presso gli impianti “di trattamento primario” (per distinguerli da quelli “di trattamento secondario” dove avvengono ulteriori lavorazioni), il processo è articolato in più fasi:

1. lo stoccaggio
2. la messa in sicurezza
3. lo smontaggio
4. la triturazione
5. la separazione dei materiali riciclabili.



Stoccaggio

Giunti agli impianti, i RAEE sono stoccati in ambienti protetti, prestando la massima attenzione alle sostanze pericolose in essi contenute.

Messa in sicurezza

Mettere in sicurezza i RAEE significa estrarre le sostanze pericolose o dannose per l'ambiente contenute in alcuni tipi di questi rifiuti.

Per quanto riguarda gli apparecchi del Raggruppamento R1, la messa in sicurezza consiste nella rimozione manuale di alcune componenti pericolose (quali interruttori a mercurio e condensatori) nonché nella bonifica dei circuiti refrigeranti degli apparecchi, e prevede quindi due fasi:

- la rimozione delle componenti pericolose;
- l'estrazione dell'olio e dei gas dal circuito refrigerante.

Una volta separati e conservati in contenitori *ad hoc*, l'olio e i gas seguono percorsi differenti: l'olio viene bonificato e riutilizzato, mentre i gas sono smaltiti attraverso termodistruzione.

Per quanto riguarda gli apparecchi del Raggruppamento R2 la messa in sicurezza consiste invece nella sola rimozione delle componenti pericolose.

Smontaggio

Il passo successivo prevede, per il Raggruppamento R1, la rimozione del compressore e di alcune componenti mobili (ripiani in vetro, cassette in plastica, ecc.). Il compressore costituisce una delle parti di maggior valore, per la presenza di metalli come il ferro e il rame, e per questo viene inviato a impianti specializzati per il successivo trattamento.

Per il Raggruppamento R2 possono essere rimossi motori e basamenti in cemento.

Triturazione

Una volta messe in sicurezza, le carcasse degli apparecchi del Raggruppamento R1 vengono triturate. Per evitare la dispersione dei gas ozono-lesivi presenti nelle schiume isolanti, ciò avviene all'interno di ambienti ad atmosfera controllata, nei quali macchinari appositi frantumano le carcasse.

Per i RAEE del Raggruppamento R2 (lavatrici, lavastoviglie, cappe, forni), invece, l'assenza di gas permette che la triturazione avvenga in un ambiente non ermetico. In alcuni casi, inoltre, in alternativa alla triturazione viene effettuato uno smontaggio manuale dei RAEE.

Separazione dei materiali

Dopo la prima triturazione, il materiale attraversa ulteriori stadi di frantumazione il cui risultato finale è un *mix* di componenti metalliche e plastiche. Le tecnologie adottate consentono di separare:

- rame;
- alluminio;
- plastica;
- ferro;
- poliuretano (presente nei materiali isolanti di frigoriferi, congelatori e scaldacqua).

L'esito finale del processo di frantumazione è dunque il recupero di materie prime seconde (ferro, rame, alluminio, plastica) e lo smaltimento delle frazioni non riutilizzabili. Tra queste, in particolare, va segnalato il poliuretano, che rappresenta quasi l'80% di ciò che non è possibile riciclare in un frigorifero: è quindi evidente come sia importante, per migliorare la *performance* ambientale riducendo i rifiuti destinati alla discarica, individuare possibili modalità di riutilizzo di questo materiale.

Qui si chiude il "perimetro" delle attività gestite in modo diretto da Ecodom. Le materie prime seconde risultanti, però (come si vedrà nel capitolo *La performance ambientale*, al paragrafo *Il bilancio energetico complessivo*), continuano il loro percorso verso gli impianti "di trattamento secondario". Le fasi ulteriori sono le seguenti:

- trasporto dall'impianto di trattamento primario agli impianti per il trattamento secondario o a quelli per il riciclo industriale, per il recupero energetico o per lo smaltimento finale;
- trattamenti aggiuntivi (secondari) finalizzati al riciclo: alcuni componenti, non trattati direttamente nella fase precedente oppure pretrattati ma non ancora pronti per il riciclo, sono inviati ad appositi impianti che li trattano recuperando ulteriori materie prime seconde adatte per il riciclo industriale; ulteriori frazioni non riciclabili sono quindi inviate in discarica o alla termodistruzione;
- trasporto dagli impianti di trattamento secondario agli impianti per il riciclo industriale o alla discarica (per le frazioni di materiale non riciclabile);
- riciclo industriale: consiste nell'attività di trasformazione delle materie prime seconde (rottami, scarti, macerie, ecc.) in materiale pronto per un nuovo impiego;
- recupero energetico e smaltimento rifiuti: come già precisato alcune frazioni, risultanti dai vari trattamenti e non riciclabili, possono essere inviate a recupero energetico; per tutti gli altri elementi non recuperabili il destino è invece lo smaltimento in discarica.

Auditing, al servizio dell'eccellenza ambientale

Emerge chiaramente come l'efficace governo del rapporto con gli impianti di trattamento, responsabili delle fasi più delicate del riciclo dei RAEE, sia uno snodo fondamentale. In tal senso, tra le misure adottate da Ecodom per garantire l'eccellenza in termini di *performance* e tutela ambientale, due sono particolarmente significative: il meccanismo dell'indicizzazione dei prezzi e gli *audit* (controlli) agli impianti di trattamento. Circa il primo, finalizzato a tutelare economicamente i Fornitori dalle oscillazioni delle quotazioni delle materie prime sui mercati affinché mantengano alti standard qualitativi nel trattamento dei RAEE, si rimanda al capitolo sulla *performance* economico-finanziaria.

Gli *audit* – ovvero le procedure di misurazione della "qualità" del trattamento dei RAEE, con particolare riferimento alla capacità di recupero dei CFC – sono stati introdotti da Ecodom già nel 2008, in accordo con le metodologie

sviluppate dalla società svizzera Roos+Partner AG per conto del WEEE Forum (l'organismo che raggruppa i 40 più importanti Sistemi Collettivi europei), di CECED (Associazione Europea Produttori di Elettrodomestici) e di EERA (Associazione Europea delle Imprese di Trattamento) e già utilizzate in molti Paesi europei.

Nel corso del 2010, il Consorzio ha intensificato i propri sforzi per monitorare e perfezionare le prestazioni degli impianti di trattamento dei RAEE del Raggruppamento R1 (frigoriferi, condizionatori e scaldacqua) che hanno un maggior impatto sull'ambiente.

Trattamento R1: freddo e clima

Il trattamento di R1 prevede la bonifica da clorofluorocarburi (CFC) e idroclorofluorocarburi (HCFC). Tali sostanze, utilizzate come refrigeranti e come espandenti delle schiume poliuretaniche dei pannelli isolanti, nei frigoriferi di vecchia generazione, sono particolarmente dannose per l'ambiente se disperse nell'atmosfera. Si stima che ogni singolo atomo di cloro distrugga 100.000

molecole di ozono.

Di conseguenza, 100 grammi di CFC possono distruggere oltre 3 tonnellate di ozono. Nella fase di trattamento dei frigoriferi, i gas nocivi liberati durante la triturazione vengono aspirati, catturati attraverso apposite tecnologie e termodistrutti (*in loco* o presso appositi impianti terzi).

Se, in seguito agli *audit* effettuati nel 2008 presso gli impianti di trattamento di R1, Ecodom aveva fissato come obiettivo per il 2009 il recupero di 40 grammi di CFC per chilogrammo di schiuma isolante, per il 2010 il Consorzio ha stabilito standard qualitativi ancora più alti:

- la soglia minima – il cui raggiungimento è condizione indispensabile per poter lavorare per Ecodom – è stata fissata a 50 grammi di CFC recuperati per ogni chilo di schiuma;
- la soglia ottimale è stata posta a 60 grammi.

Gli impianti che nel 2010 hanno ottenuto un risultato intermedio tra 50 e 60 grammi hanno dovuto corrispondere a Ecodom un importo pari a 4 euro per ogni grammo mancante alla soglia dei 60 grammi e per ogni tonnellata trattata: come sarà spiegato in seguito, Ecodom utilizzerà nel 2011 il fondo derivante da tale compensazione economica in un progetto rilevante dal punto di vista ambientale.

Da gennaio a settembre 2010 sono stati condotti *audit* non solo su tutti gli impianti con cui Ecodom aveva un contratto in essere, ma anche su alcuni ulteriori potenziali Fornitori che hanno chiesto di essere sottoposti a verifica in vista di una loro possibile collaborazione con il Consorzio. Gli *audit* hanno dato i seguenti risultati:

- un impianto non è riuscito a raggiungere la soglia minima;
- due impianti hanno ottenuto un risultato intermedio tra le due soglie;
- tutti gli altri hanno superato il *target* dei 60 grammi di CFC recuperati per chilo di schiuma isolante.

I due impianti che nel primo *audit* si erano fermati tra 50 e 60 grammi (e che quindi hanno corrisposto a Ecodom l'importo di 4 euro di cui si è detto in precedenza), hanno poi sostenuto un secondo *audit* nel quale hanno fatto registrare un risultato superiore a 60 grammi. Complessivamente, la media dei risultati ottenuti è stata di 67 grammi di CFC per chilo di schiuma, con un significativo miglioramento rispetto agli anni precedenti: grazie ai controlli introdotti da Ecodom, gli impianti di trattamento dei RAEE del Raggruppamento R1 hanno triplicato – dal 2008 al 2010 – la loro capacità di intercettare i gas ozono-lesivi.

Si consideri, peraltro, come il fine dell'*audit* non sia solo quello di implementare sistemi di monitoraggio e avere dati certi con cui misurare le prestazioni degli impianti nella direzione di un loro continuo miglioramento, ma anche (cfr. capitolo *La performance sociale*, paragrafo *I Fornitori per la logistica e il trattamento*), quello di avere chiari strumenti quantitativi per selezionare i Fornitori, stabilendo quali possono collaborare con Ecodom.

Sempre per quanto riguarda il recupero di CFC, sono emerse discrepanze tra i risultati attesi in base agli *audit* (che esaminano le prestazioni dell'impianto in un'intera settimana di funzionamento) e i dati consuntivati a fine anno: se gli impianti avessero operato sempre come nella settimana dell'*audit*, avrebbero dovuto consuntivare quantitativi superiori di CFC. Per questo, come si vedrà in maniera più approfondita nel capitolo *I traguardi e il futuro*, Ecodom ha previsto nuove procedure di *auditing* che saranno implementate nel 2011. Alcune di queste sono state già studiate nel 2010: in particolare, il Consorzio ha avviato un progetto in collaborazione con il Politecnico di Milano per mettere a punto un sistema univoco e più dettagliato di misura di alcuni parametri critici, tra cui la quantità di CFC nel poliuretano e nell'olio estratto dai circuiti refrigeranti¹.

Infine, con l'obiettivo di approfondire la conoscenza delle *best practice* a livello europeo, nel 2010 Ecodom ha partecipato ad alcuni *audit* effettuati da Roos+Partner AG su impianti utilizzati da Sistemi Collettivi stranieri in Francia, Belgio, Olanda e Svizzera.

L'analisi degli audit

Obiettivo degli *audit* presso gli impianti di trattamento è quello di misurare la quantità di gas ozono-lesivi (CFC, HCFC) che ciascun impianto è in grado di estrarre dai RAEE, verificando allo stesso tempo che le frazioni di materiale in uscita dal processo non presentino tracce di tali gas superiori ai valori massimi consentiti: per esempio, la quantità di CFC residuo nell'olio estratto dal circuito refrigerante dei frigoriferi o nel poliuretano di cui sono costituite le schiume isolanti deve essere inferiore allo 0,2% in peso. Per verificare tali parametri, nel 2010 Ecodom si è avvalso della collaborazione di un laboratorio specializzato: Chelab, una struttura privata

e indipendente, *leader* in Italia nelle analisi e nei controlli dei prodotti e dei processi, che vanta un *know-how* consolidato in molti settori, tra cui quello ambientale. Ecodom ha scelto di avvalersi della collaborazione di Chelab, e della sua divisione Ricerca e Sviluppo, anche per l'elaborazione di metodologie e analisi *ad hoc* necessarie per valutare altri fattori critici considerati negli *audit* annuali: tra questi, ad esempio, l'analisi dei sali prodotti dai combustori di CFC (di cui alcuni impianti sono dotati) e la definizione delle caratteristiche dei gas raccolti.

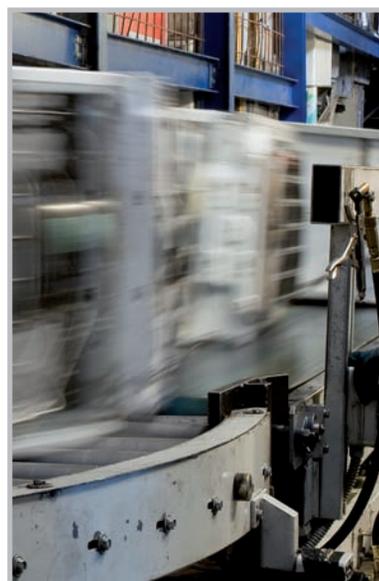
¹ L'utilizzo di questa procedura è stato inserito nei contratti con i nuovi Fornitori per il periodo 2011-2012 (cfr. capitolo *I traguardi e il futuro*)

Studi e ricerche

Per Ecodom l'attività di ricerca, in collaborazione con università, enti e centri studi, riveste un'importanza strategica, al fine non solo di sviluppare le conoscenze necessarie al perfezionamento dei processi di trattamento e all'ottimizzazione del riciclo dei RAEE, ma anche di prepararsi tempestivamente alle possibili evoluzioni che coinvolgeranno il Sistema RAEE.

Tra i principali studi effettuati vanno ricordati i seguenti:

- il Consorzio ha commissionato alla società Capellini Design&Consulting una ricerca volta a individuare innovative soluzioni – sostenibili anche da un punto di vista economico – di riutilizzo del poliuretano;
- poiché la normativa europea sui RAEE è attualmente in fase di revisione, Ecodom ha commissionato due studi (uno alla società GEA e l'altro alla società Aprile Consulting) per approfondire quali potrebbero essere gli scenari futuri e le ripercussioni sia sul Consorzio sia soprattutto sui Produttori;
- nel 2010 il Consorzio ha condotto uno studio preliminare per valutare come utilizzare gli importi derivanti dalla compensazione economica imposta ai Fornitori del Raggruppamento R1 che durante l'*audit* non hanno raggiunto il *target* di 60 grammi di CFC recuperati per ogni chilo di schiuma; sulla base di tale studio Ecodom ha deciso di offrire a tutti gli impianti di trattamento di R1 un *audit* energetico (che sarà effettuato nel 2011 – si veda anche il capitolo *I traguardi e il futuro*), finalizzato a mappare qualità e quantità dei consumi di energia; in questo modo Ecodom mette a disposizione dei propri Fornitori uno strumento di ottimizzazione dei consumi;
- da ricordare anche l'indagine, affidata all'istituto di ricerca Ipsos, sulla raccolta differenziata e la percezione del tema dei RAEE da parte degli Italiani, con l'obiettivo di fare il punto sulla consapevolezza che i cittadini hanno dell'importanza di effettuare un corretto trattamento di questa tipologia di rifiuti;
- già accennato è il progetto avviato col Politecnico di Milano per definire un sistema di misurazione di alcuni parametri critici come la quantità di CFC nel poliuretano e nell'olio estratto dai circuiti refrigeranti;
- ancora, si menziona l'indagine, condotta insieme all'associazione Cittadinanzattiva, sul Decreto "uno contro uno", finalizzata a verificare la correttezza delle informazioni veicolate dai Distributori e l'effettiva applicazione del Decreto (i cui risultati saranno comunicati nel 2011).



Racconta lo SCEMPIO

ABBANDONARE GLI ELETTRODOMESTICI A FINE VITA PER STRADA È UN ATTO DI INCIVILTÀ. ECODOM E LEGAMBIENTE CI INVITANO A DENUNCIARLO CON UNA FOTO PER FAVORIRE UN RAPIDO INTERVENTO

di FLORIANA MORRONE



AFFARI & FINANZA

«Fotografate frigo e tv gettati in strada: noi provvederemo a farli raccogliere»

L'iniziativa avviata da Legambiente e Ecodom è stata chiamata RAEEporter: i cittadini potranno inviare la documentazione fotografica a un sito creato ad hoc. Int...



Settimanale **ECODOM** Legambiente e Legambiente
Data **7**
Pagina **54**
Foglio **4/5**

CITTÀ INVIVIBILE LE STRADE INVASE DAI RIFIUTI

«Fotografiamo i rifiuti ingombranti»

Un cittadino del Centro: «Le foto da inviare

«Fotografiamo e filiamo chi defurta Tamborino». Giancarlo Busicchio, residente del Centro chiede ai cittadini di unirsi alla sua crociata: incrociare i pochi incivili che, a disprezzo di regole elementari di convivenza civile, lasciano i rifiuti «ricicverilli», ecc. per strada. Abbandonando presso i cassonetti: scartoloni (scoperto TV o elettrodomestici così), sanitari, seggirotte, poltrone o divani e così via, un'antanea vergogna, si rende la città invivibile.

Il fenomeno, negli ultimi anni è senza alcun dubbio peggiorato, ma sebbene si apprezzi l'appassionata crociata di Busicchio che dice di avere a cuore il decoro della propria città, maltrattata e vessata da un proliferare di discariche a cielo aperto non possiamo non scricchiolare qualche perplessità sulle modalità espressive qualche volta inopportune. Cogliere sul fatto qualcuno farà accrescere il senso di responsabilità o lo indurrà ad abbandonare il rifiuto in un'area periferica dove nessuno possa «immortalarlo» con un flash.

Busicchio ha esposto un piccolo avviso in Via Mazzini, angolo via Masaniello, nel quale esorta i cittadini a sorprenderlo, fotografare o filmare coloro che, spesso nelle ore più tranquille senza farsi notare, depositano il tutto o il più. Ed invita tutti i cittadini «civili» che desiderano una città più pulita, in percentuale molto più numerosa di quelli «incivili», ad associarsi volontariamente a «Cittadinanza civile». «Non occorre compilare alcuna domanda di iscrizione, né versare alcuna quota - afferma - È sufficiente aderirsi o filmare con qualsiasi mezzo a disposizione, anche il proprio cellulare, inviando i filmati al giornale di Comunità firmandosi "Cittadinanza civile"».

SMALTIMENTO PIÙ RAPIDO
«Perché non si offre la possibilità ai cittadini che hanno tempo e mezzi, di smaltire i rifiuti ingombranti direttamente in discarica?»



CASA NATURALE

CONTRO NATURA



annualmente so
verifica della qua
no-lesivi estratti
stata sviluppata dal
l'associazione dei più
sistemi collettivi europ
Sempre dalla collab
il software web-bas
dom'utilizza



ECQDOM

Rapporto di Sostenibilità 2010

3. La performance ambientale

Introduzione di Edo Ronchi, Presidente Fondazione per lo sviluppo sostenibile
Executive summary

Volumi e ambito territoriale della raccolta dei RAEE del 2010

Gli indicatori di performance ambientale

Appendice



Ancora una foto per testimoniare e per sensibilizzare. Pochi numeri fa avevamo parlato dell'iniziativa di Oliviero Toscani e Salvatore Settis che hanno invitato i cittadini a partecipare con un atto di creatività, uno scatto, al monitoraggio delle aree ambientalmente degradate del Paese. Oggi è un Consorzio, Ecodom, già impegnato nella raccolta dei RAEE, i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, a lanciare. Insieme a Legambiente, un appello a tutti. Ci capita purtroppo non di rado di vedere abbandonati sul ciglio delle strade, accanto ai cassonetti, vecchi frigoriferi, lavatrici, televisori: un segno di inciviltà che oltre a contribuire al degrado del paesaggio, mette a rischio l'ambiente, dal momento che alcuni componenti degli elettrodomestici che fanno parte della vita, se dispersi nell'aria e sul terreno, possono risultare altamente nocivi. Una risposta forte a tutto ciò è la campagna nazionale RAEEporter che ha l'obiettivo di educare i cittadini a non abbandonare questi rifiuti per strada, sui gretti dei fiumi o sulle



EE, SI PUÒ SOLO MIGLIORARE
LENZE E I NODI DA RISOLVERE EMERSI NELL'INCONTRO
UNISCE I MAGGIORI SISTEMI COLLETTIVI EUROPEI
tra lo scorso 23 e 24 settembre a Zurigo la terza edizione della Weee
Conference, l'incontro organizzato dal Weee Forum, l'associazione
e i maggiori sistemi collettivi europei (Ecodom, Legambiente, Legambiente
Ridomus). Al centro dell'incontro c'è il tema della raccolta differenziata
e dei rifiuti elettronici (RAEE).

Il conseguimento di uno sviluppo sostenibile richiede di ridurre lo spreco di risorse naturali e di prevenire l'inquinamento, riducendo quindi anche la produzione dei rifiuti, massimizzando il riciclo e il recupero e smaltendo la parte residua dei rifiuti non recuperati, in condizioni di sicurezza per la salute e per l'ambiente.

La continua espansione del mercato, e i cicli di innovazione più brevi, hanno portato alla crescita della produzione di ingenti quantità di RAEE, rifiuti costituiti dalla dismissione di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, usate sia dai Consumatori, sia ad uso professionale. Secondo le statistiche di Eurostat, nel 2008 in Italia sono state immesse al consumo ben 1.391.000 tonnellate di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche: come si vede si tratta di un numero consistente, che non è tutto di sostituzione di vecchie apparecchiature, ma che comunque genera una massa importante di apparecchi dismessi che diventano rifiuti.

Come è noto, data l'importanza del tema, l'Unione Europea emanava nel 2002 un'apposita direttiva, entrata in vigore nel 2003, che è stata recepita in Italia, con un po' di ritardo, nel 2005. Questa direttiva poneva l'obiettivo di avviare un sistema di raccolta separata e di avvio al riciclo e recupero dei RAEE, indicando come primo obiettivo la raccolta separata di almeno 4 kg di RAEE per abitante l'anno, entro il 31 dicembre 2008. Secondo i dati pubblicati da Eurostat, l'Italia è fra i pochi Paesi europei che non ha raggiunto l'obiettivo nel 2008, avendo raccolto solo 2,6 kg per abitante nel 2008, mentre la Germania era a 7,8 kg, il Regno Unito a 6,9 kg, la Spagna a 6,3 kg e la Francia a 4,4 kg.

È noto che il Sistema RAEE in Italia è partito operativamente proprio nel 2008 perché fino ad allora coesisteva, in modo evidentemente inefficace, una raccolta operata sia dai Sistemi Collettivi, sia dai Comuni e dalle loro aziende. Nel 2009 la situazione è migliorata, e anche nel 2010. Tuttavia resta un certo ritardo del sistema italiano rispetto alle migliori *performance* dei Paesi europei più virtuosi: ricordo che Paesi nordici come la Norvegia, la Svezia e la Finlandia, erano già nel 2008 a circa 10 kg per abitante all'anno!

Ora è in arrivo una nuova direttiva europea ben più impegnativa, con obblighi più precisi e vincolanti, che hanno proprio l'obiettivo di migliorare il riciclo e recupero dei RAEE in Europa, riducendo ed eliminando le disparità che esistono fra i diversi Paesi europei in materia. La raccolta differenziata separata è la condizione preliminare per garantire il trattamento specifico e il riciclaggio dei RAEE. La nuova direttiva fissa la raccolta differenziata separata dei RAEE al 65%, in funzione della quantità di apparecchiature immesse nel mercato nei due anni precedenti, per tutte le tipologie - domestici e professionali - a partire dal 2016. Per avere un'idea del salto richiesto, secondo i dati Eurostat di riferimento per la verifica dell'attuazione delle direttive, nel 2008 in Italia l'immesso al consumo delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche delle tipologie R1+ R2 (frigoriferi, congelatori, condizionatori e lavatrici, lavastoviglie, forni, ecc.) è stato pari a 641.000 tonnellate, e la raccolta separata è stata di 106.000 tonnellate, pari al 16,5%. E stiamo parlando dei Raggruppamenti (R1 e R2) dove in Italia abbiamo avuto i migliori risultati, anche grazie al contributo di Ecodom.

È chiaro che per quadruplicare, rispetto al 2008, le quantità raccolte separatamente occorre un forte impegno di tutti. I Consumatori e gli utilizzatori professionali devono essere maggiormente coinvolti nella raccolta separata, anche con una forte campagna informativa, e dovrebbero essere incoraggiati a riportare i RAEE, quando acquistano nuove apparecchiature, ai rivenditori, oppure alle idonee strutture attrezzate, assicurando loro che possano restituire almeno gratuitamente i loro rifiuti. Anche i Distributori dovrebbero essere chiamati, non solo astrattamente dalle norme, ma da precisi e specifici coinvolgimenti, a contribuire al successo della raccolta dei RAEE.

Occorre poi che tutta la filiera funzioni a meraviglia, fino alla rete delle imprese che effettuano operazioni di raccolta, riciclaggio e di trattamento che dovrebbero garantire adeguate capacità, adeguata presenza territoriale e buon livello tecnologico e gestionale. Ove opportuno, andrebbe attribuita priorità al riutilizzo e al reimpiego dei RAEE e dei loro componenti, sottoinsiemi e materiali di consumo. Laddove il riutilizzo e il reimpiego non sia preferibile, tutti i RAEE raccolti separatamente dovrebbero essere inviati al recupero, puntan-

do a raggiungere un elevato livello di riciclaggio e di recupero. Occorrerebbe, infine, incoraggiare anche i Produttori a utilizzare materiale riciclato nelle realizzazione di nuove apparecchiature.

Il recupero e il riciclo dei RAEE consentono rilevanti vantaggi ambientali, come il riciclo di importanti materie prime quali il ferro, il rame, l'alluminio e la plastica, con significativi risparmi anche di energia rispetto al ciclo di estrazione, lavorazione e impiego di materie prime vergini e quindi anche di emissioni di CO₂ evitate. Come ogni rilevante attività che concorre alla sostenibilità ambientale del nostro sviluppo, anche il recupero e il riciclo dei RAEE richiedono una maggiore consapevolezza ambientale e una maggiore partecipazione, sia dei cittadini sia delle imprese.

Edo Ronchi

Presidente Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Nelle foto alle pagine precedenti: RAEE abbandonati, segnalati dai cittadini che hanno aderito alla campagna di sensibilizzazione "RAEReporter".

EXECUTIVE SUMMARY

Il bilancio ambientale complessivo¹

Al fine di valutare correttamente l'impatto ambientale dell'attività di gestione dei RAEE, è necessario "allargare lo sguardo": bisogna cioè aggiungere alle attività svolte da Ecodom (ritiro dei RAEE dai Centri di Raccolta, trasporto agli impianti e trattamento – attività che consumano energia e generano inquinamento) anche le attività a monte (il trasporto dei RAEE da casa all'isola ecologica) e quelle a valle (trasporto agli impianti di trattamento secondario, esecuzione del trattamento e messa in discarica delle frazioni non ricicabili), e quindi paragonare questo modello con il modello alternativo di "non gestione" dei RAEE. Questa valutazione di impatto ambientale verrà fatta considerando separatamente i consumi energetici e le emissioni di gas serra.

Il bilancio energetico

Il bilancio stima i consumi di energia lungo l'intera filiera, mettendo a confronto due scenari:

- a) "corretta gestione dei RAEE" – è lo scenario reale in cui opera Ecodom: lo si ottiene sommando i consumi energetici, lungo tutta la filiera, dalla raccolta dei RAEE fino al riciclo finale da parte degli impianti che utilizzano le materie prime seconde derivanti dal trattamento dei RAEE per realizzare prodotti finiti;
- b) "nessuna gestione dei RAEE" – è uno scenario ipotetico, in cui Ecodom "non esiste": i RAEE non sono raccolti in modo differenziato ma vengono trasportati e smaltiti in discarica, senza trattamento e/o recupero; questo scenario considera i consumi energetici che sarebbero necessari per ottenere lo stesso quantitativo di materie prime recuperate col processo di trattamento dei RAEE, ma a partire dall'estrazione in miniera.

La differenza tra lo scenario b) e lo scenario a) fornisce il bilancio dei consumi energetici, ossia il risparmio derivante dal corretto processo di gestione dei RAEE.

Scenario a) "corretta gestione dei RAEE"

Attività	Unità di misura	2010	2009
<i>Consumi energetici per sede Ecodom e spostamenti del personale*</i>	GJ	669	749
Consumi energetici per trasporto casa-isola ecologica	GJ	6.184	5.265
<i>Consumi energetici per trasporti isola ecologica–impianto di trattamento primario (Ecodom)*</i>	GJ	76.712	64.740
<i>Consumi energetici per processo di trattamento primario suddivisi in*:</i>			
<i>energia elettrica</i>	GJ	35.339	31.301
<i>consumi gas e gasolio</i>	GJ	6.731	5.962
<i>Consumi energetici per trasporti successivi suddivisi in:</i>			
<i>trasporti dall'impianto Ecodom all'impianto di recupero, alla discarica, all'inceneritore e all'impianto di trattamento secondario</i>	GJ	7.879	6.626
<i>trasporti dall'impianto di trattamento secondario all'impianto di recupero e alla discarica</i>	GJ	1.557	1.215
Consumi energetici per processo di riciclo industriale	GJ	230.488	199.657
Consumi energetici per trattamento secondario e discarica	GJ	2.139	1.824
Consumi energetici per smaltimento finale	GJ	790	754
Totale consumi energetici scenario a)	GJ	368.488	318.093

* Le voci in corsivo corrispondono ai consumi "dentro il perimetro" delle attività oggetto di questo Rapporto.

¹ In queste pagine si anticipa una sintesi dei contenuti affrontati nel dettaglio da pagina 54 a 63.

Scenario b) "nessuna gestione dei RAEE"

Attività	Unità di misura	2010	2009
Consumi energetici per la produzione di materiale da materia prima vergine (dall'estrazione della materia prima alla realizzazione del prodotto)	GJ	2.563.406	2.225.918
Consumi energetici per trasporto in discarica dei RAEE	GJ	76.712	64.740
Consumi energetici per smaltimento in discarica dei RAEE	GJ	8.976	7.656
Totale consumi energetici scenario b)	GJ	2.649.094	2.298.314

Bilancio energetico complessivo

	Unità di misura	2010	2009
Totale consumi energetici scenario a)	GJ	368.488	318.093
Totale consumi energetici scenario b)	GJ	2.649.094	2.298.314
Risparmio energetico (b-a)	GJ	2.280.606	1.980.221

Dal quadro riassuntivo, dividendo i consumi energetici ottenuti per le quantità di RAEE gestiti, si vede che il costo energetico della corretta gestione dei RAEE è stato, per il 2010, di 4 GJ/tonnellata di RAEE - scenario a) - mentre per ottenere la stessa quantità di materiale a partire dalla materia prima tale costo sale a circa 30 GJ/t - scenario b). Il beneficio energetico complessivo è salito da circa 1,98 milioni di GJ del 2009, su un totale di 75.954 tonnellate di RAEE gestiti, a circa 2,28 milioni di GJ del 2010, per 89.045 tonnellate di RAEE, con un incremento del risparmio di circa 300 mila GJ.

Per avere un termine di paragone, si consideri che il consumo di energia evitato corrisponde ai consumi energetici domestici di una popolazione di oltre 550 mila abitanti, ovvero di due città come Verona e Catania messe insieme².

Il bilancio delle emissioni di gas serra

Il bilancio stima le emissioni di gas serra lungo l'intera filiera, mettendo a confronto due scenari:

- "corretta gestione dei RAEE" – è lo scenario reale in cui opera Ecodom: lo si ottiene sommando le emissioni di gas serra lungo tutta la filiera, dal trasporto dei RAEE verso l'isola ecologica alla raccolta e trattamento, fino al riciclo finale da parte degli impianti che utilizzano le materie prime seconde per realizzare prodotti finiti; i gas clima-alteranti (CFC/HCFC/HFC/HC) vengono intercettati dagli impianti di trattamento (si ipotizza che durante tutto l'anno gli impianti operino in modo tale da intercettare la stessa quantità di gas misurata durante gli *audit* effettuati da Ecodom);
- "nessuna gestione dei RAEE" – è uno scenario ipotetico, in cui Ecodom "non esiste": i RAEE non sono raccolti in modo differenziato ma vengono trasportati e smaltiti in discarica, senza trattamento e/o recupero. Inoltre, questo scenario mostra le emissioni che si produrrebbero per ottenere lo stesso quantitativo di materie prime recuperate col processo di trattamento dei RAEE, ma a partire dall'estrazione in miniera. I gas clima-alteranti (CFC/HCFC/HFC/HC), non essendo intercettati, si disperdono in atmosfera.

La differenza tra lo scenario b) e lo scenario a) fornisce il bilancio delle emissioni di gas serra, ossia le emissioni evitate di CO₂ equivalente grazie al corretto processo di gestione dei RAEE.

² In base alla stima che i consumi domestici annui *pro capite* equivalgano a 1.145 kWh (Fonte: Terna, 2009).

Scenario a) "corretta gestione dei RAEE"

Attività	Unità di misura	2010	2009
<i>Emissioni di CO₂ da sede Ecodom e spostamenti del personale*</i>	t CO ₂ eq	53	56
Emissioni di CO ₂ per trasporto casa-isola ecologica	t CO ₂ eq	455	387
<i>Emissioni di CO₂ per trasporti isola ecologica- impianto di trattamento primario (Ecodom)*</i>	t CO ₂ eq	5.637	4.758
<i>Emissioni di CO₂ per processo di trattamento primario suddivisi in*:</i>			
<i>energia elettrica</i>	t CO ₂ eq	5.212	4.617
<i>consumi gas e gasolio</i>	t CO ₂ eq	354	314
Emissioni di CO ₂ per trasporti successivi suddivisi in:			
trasporti dall'impianto Ecodom all'impianto di recupero, alla discarica, all'inceneritore e all'impianto di trattamento secondario	t CO ₂ eq	586	487
trasporti dall'impianto di trattamento secondario all'impianto di recupero e alla discarica	t CO ₂ eq	107	89
Emissioni di CO ₂ per processo di riciclo industriale	t CO ₂ eq	6.697	5.729
Emissioni di CO ₂ per trattamento secondario e discarica	t CO ₂ eq	315	269
Emissioni di CO ₂ per smaltimento finale	t CO ₂ eq	117	111
Totale emissioni di CO₂ scenario a)	t CO₂ eq	19.533	16.817

* Le voci in corsivo corrispondono alle emissioni "dentro il perimetro" delle attività oggetto di questo Rapporto.

Scenario b) "nessuna gestione dei RAEE"

Attività	Unità di misura	2010	2009
Emissioni di CO ₂ per la produzione di materiale da materia prima vergine (dall'estrazione della materia prima alla realizzazione del prodotto)	t CO ₂ eq	99.742	84.461
Emissioni di CO ₂ per trasporto in discarica dei RAEE	t CO ₂ eq	5.637	4.758
Emissioni di CO ₂ per smaltimento in discarica dei RAEE	t CO ₂ eq	1.324	1.129
Emissioni di CO ₂ per abbandono dei RAEE	t CO ₂ eq	1.747.075	1.298.457
Totale emissioni di CO₂ scenario b)	t CO₂ eq	1.853.778	1.388.805

Bilancio emissivo complessivo

	Unità di misura	2010	2009
Totale emissioni di CO ₂ scenario a)	t CO ₂ eq	19.533	16.817
Totale emissioni di CO ₂ scenario b)	t CO ₂ eq	1.853.778	1.388.805
Emissioni di CO₂ evitate (b-a)	t CO₂ eq	1.834.245	1.371.988

Anche per le emissioni di gas serra risulta che, dividendo le emissioni di CO₂ per le quantità di RAEE gestiti, le emissioni derivanti dalle attività di riciclo sono state, per il 2010, pari a 0,2 tonnellate di CO₂ per tonnellata di RAEE - scenario a). Per ottenere la stessa quantità di materiale a partire dalla materia prima, le emissioni salgono a circa 20,8 tonnellate di CO₂ per tonnellata di RAEE - scenario b).

Il beneficio complessivo è così aumentato dalle circa 1,37 milioni di tonnellate di CO₂ evitate nel 2009, su un totale di RAEE gestiti pari a 75.954 tonnellate, a oltre 1,83 milioni di tonnellate di CO₂ evitate nel 2010, per 89.045 tonnellate di

RAEE, con un incremento di oltre 462 mila tonnellate di CO₂ evitate.

Di nuovo, per avere un termine di paragone, si consideri che le emissioni evitate corrispondono alla quantità di CO₂ che può essere assorbita in un anno da un bosco esteso quanto l'intera provincia di Ancona (circa 2 mila chilometri quadrati)³.

LA PERFORMANCE AMBIENTALE IN SINTESI

Indicatori ambientali	Unità di misura	2010
Gestione dei RAEE		
Peso complessivo dei RAEE trattati da Ecodom	t	89.045
Peso complessivo dei RAEE trattati da Ecodom del Raggruppamento R1	t	46.085
Peso complessivo dei RAEE trattati da Ecodom del Raggruppamento R2	t	42.960
% dei RAEE trattati da Ecodom rispetto ai RAEE trattati dai Sistemi Collettivi italiani	%	36
% dei RAEE trattati da Ecodom rispetto ai RAEE trattati dai Sistemi Collettivi italiani del Raggruppamento R1	%	70
% dei RAEE trattati da Ecodom rispetto ai RAEE trattati dai Sistemi Collettivi italiani del Raggruppamento R2	%	72
Punti di Prelievo R1 gestiti al 31 dicembre 2010	n.	2.083
Punti di Prelievo R2 gestiti al 31 dicembre 2010	n.	2.115
Trasporto RAEE		
Totale trasporti (n.viaggi)	n.	41.371
Chilometri percorsi complessivi dei trasporti gestiti	km	8.430.064
Distanza media	km	101,9
Consumo di carburante diesel (energia equivalente)	GJ	76.712
Emissioni di CO ₂	t CO ₂ eq	5.637
Emissioni di NOx	t	45,04
Emissioni di COVNM	t	1,26
Emissioni CO	t	9,63
Tattamento dei RAEE		
Quantità di materiali riciclati	t	77.451
Energia equivalente	GJ	42.070
Emissioni di CO ₂	t CO ₂ eq	5.566
Emissioni di NOx da consumi di gas e gasolio (tratt. primario)	t	0,98
Emissioni di NOx da consumi di energia elettrica (tratt. primario)	t	14,72
Sede Ecodom		
Consumi energia elettrica	kWh	17.224
Consumi riscaldamento	kWh	34.661
Consumi raffrescamento	kWh	9.021
Altri consumi energetici (viaggi personale Ecodom)	GJ	450
Emissioni di CO ₂ da consumi di elettricità	t CO ₂ eq	14
Altre emissioni di CO ₂ (trasporti del personale Ecodom)	t CO ₂ eq	32
Emissioni (trasporti del personale Ecodom)		
Emissioni CO	t	1,66
Emissioni NOx	t	0,74
Emissioni PTS	t	0
Emissioni COVNM	t	0,42
Emissioni SOx	t	0,1

³ In base alla stima che un bosco in buone condizioni assorbe circa 10 tonnellate di anidride carbonica per ettaro l'anno (Fonte: Regione Piemonte).

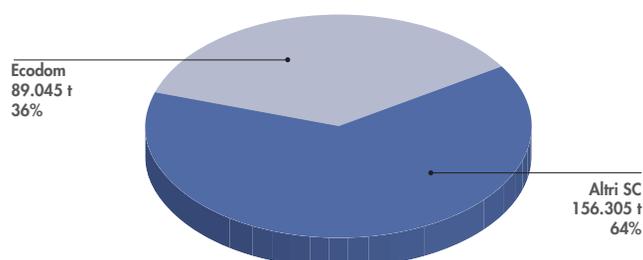
Materiali riciclati	2010 % di riciclo sul totale RAEE trattati	2010 Quantità riciclate (t)
R1		
Ferro	62,0%	28.573
Plastiche	13,3%	6.129
Alluminio	3,5%	1.613
Rame	2,1%	968
Poliuretano	1,0%	461
Vetro	0,9%	415
Legno	0,5%	230
Oli	0,4%	184
Totale	83,7%	38.573
R2		
Ferro	69,5%	29.856
Cemento	12,7%	5.456
Plastica	2,8%	1.203
Alluminio	2,4%	1.031
Rame	1,5%	644
Vetro	1,2%	516
Legno	0,4%	172
Totale	90,5%	38.878



VOLUMI E AMBITO TERRITORIALE DELLA RACCOLTA DEI RAEE NEL 2010

Nel 2010, terzo anno di operatività, Ecodom ha gestito 89.045 tonnellate di R1 e R2: un risultato molto significativo, in crescita del 17% rispetto all'anno precedente. Questo quantitativo corrisponde al 36% di tutti i RAEE gestiti dai Sistemi Collettivi italiani, pari a 245.350 tonnellate.

Ripartizione della gestione dei RAEE in Italia



Di seguito sono indicate le quantità complessive gestite, mettendo a confronto gli anni dal 2008 al 2010. Si noti il significativo tasso di crescita, sia per Ecodom sia per gli altri Sistemi Collettivi, essenzialmente legato al fatto che la raccolta dei RAEE in Italia è ancora in una fase iniziale.

Le quantità di RAEE in Italia – anni 2008-2010

RAEE gestiti	Unità di misura	2010	2009	2008
Ecodom	t	89.045	75.954	30.573
Altri Sistemi Collettivi	t	156.305	117.089	35.140
Totale	t	245.350	193.043	65.713

I Punti di Prelievo gestiti

In ragione della quota di mercato dei Produttori consorziati, al 31 dicembre 2010 a Ecodom risultano assegnati 4.198 Punti di Prelievo per i Raggruppamenti R1 e R2, distribuiti su tutto il territorio nazionale.

Le tabelle seguenti evidenziano la distribuzione geografica dei Punti di Prelievo di R1 e R2 gestiti dal Consorzio per regione e macroarea (Nord, Centro e Sud), dal 2008 al 2010.

Punti di Prelievo di R1 assegnati a Ecodom, ripartizione regionale – anni 2008-2010

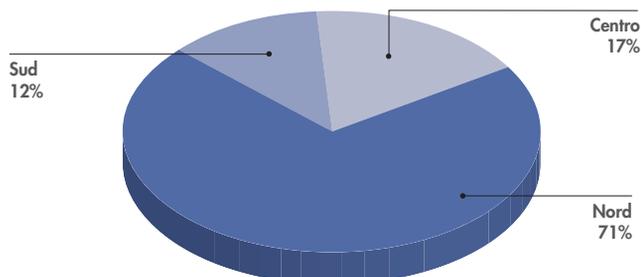
Regione	2010	2009	2008
Nord			
Emilia-Romagna	222	224	204
Friuli Venezia Giulia	52	152	173
Liguria	38	37	38
Lombardia	508	483	482
Piemonte	187	176	154
Trentino-Alto Adige	152	160	168
Valle d'Aosta	5	0	0
Veneto	331	371	384
Totale Nord	1.495	1.603	1.603
Centro			
Abruzzo	11	11	15
Lazio	47	49	46
Marche	59	46	46
Molise	11	14	13
Sardegna	55	51	51
Toscana	91	86	85
Umbria	61	60	60
Totale Centro	335	317	316
Sud			
Basilicata	20	22	23
Calabria	25	40	31
Campania	120	81	47
Puglia	53	62	57
Sicilia	35	23	13
Totale Sud	253	228	171
Totale complessivo	2.083	2.148	2.090

Punti di Prelievo di R2 assegnati a Ecodom, ripartizione regionale – anni 2008-2010

Regione	2010	2009	2008
Nord			
Emilia-Romagna	252	300	322
Friuli Venezia Giulia	49	38	32
Liguria	35	22	16
Lombardia	481	402	374
Piemonte	198	180	149
Trentino-Alto Adige	156	160	167
Valle d'Aosta	3	0	0
Veneto	315	268	250
Totale Nord	1.489	1.370	1.310
Centro			
Abruzzo	12	11	15
Lazio	56	46	38
Marche	63	51	54
Molise	12	9	9
Sardegna	62	49	36
Toscana	95	63	45
Umbria	58	59	58
Totale Centro	358	288	255
Sud			
Basilicata	21	24	23
Calabria	20	23	20
Campania	128	98	75
Puglia	59	46	38
Sicilia	40	28	21
Totale Sud	268	219	177
Totale complessivo	2.115	1.877	1.742

Di seguito, il grafico presenta la ripartizione geografica dei Punti di Prelievo gestiti da Ecodom per macroarea (Nord, Centro e Sud) nel 2010. La bassa percentuale di Punti di Prelievo al Centro e al Sud deriva dalla diffusione ancora limitata, in queste aree del Paese, dei Centri di Raccolta.

Punti di Prelievo di R1 e R2 assegnati a Ecodom, ripartizione geografica – anno 2010



Il 2010, inoltre, ha visto un'importante e positiva novità. Si è detto che il Decreto "uno contro uno" ha imposto ai Distributori l'obbligo di raccogliere i RAEE consegnati dal consumatore al momento dell'acquisto di un'apparecchiatura nuova equivalente. A seguito della sua entrata in vigore, un accordo di programma stipulato tra ANCI, Centro di Coordinamento RAEE e organizzazioni di categoria della Distribuzione ha stabilito la possibilità che i RAEE vengano ritirati dai Sistemi Collettivi non più solo presso i Centri di Raccolta, ma anche direttamente presso i Distributori, che a questo scopo possono organizzare appositi Luoghi di Raggruppamento (cfr. riquadro seguente). Così, al 31 dicembre 2010 a Ecodom risultano assegnati 26 Luoghi di Raggruppamento (13 per R1 e 13 per R2).

Cos'è il Luogo di Raggruppamento dei RAEE

Il D.M. 65 dell'8 marzo 2010 ha previsto che, come conseguenza dell'obbligo gravante sui Distributori di ritirare i RAEE dismessi a fronte dell'acquisto di AEE nuove, i Distributori hanno la facoltà di provvedere a organizzare aree in cui raggruppare i RAEE conferiti dai Consumatori. Tali aree sono definite Luoghi di Raggruppamento, e possono essere presso il punto di vendita o presso altro luogo. Ciascun Luogo di Raggruppamento dei RAEE può essere utilizzato da un Distributore per uno o più punti di

vendita e/o da più Distributori congiuntamente. I Distributori possono effettuare il raggruppamento o autonomamente oppure tramite un soggetto terzo (gestore del Luogo di Raggruppamento). In base all'accordo stipulato tra ANCI, CdC RAEE e organizzazioni di categoria della Distribuzione, i Sistemi Collettivi possono provvedere a ritirare i RAEE presso i Luoghi di Raggruppamento. Il CdC RAEE provvede a assegnare i Luoghi di Raggruppamento ai vari Sistemi Collettivi.

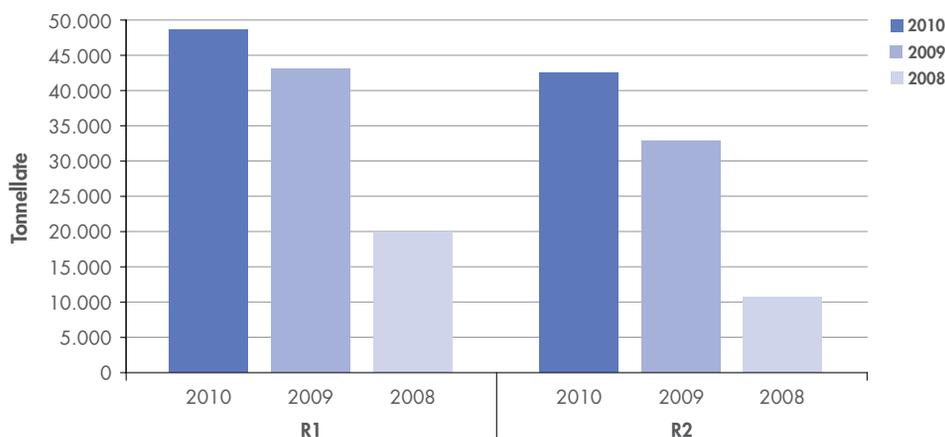
Raccogliere i RAEE: R1 e R2 crescono

Nel 2010 il Consorzio ha gestito il 70% dei RAEE del Raggruppamento R1 (pari a 46.085 tonnellate) e il 72% di quelli di R2 (pari a 42.960 tonnellate) complessivamente raccolti in Italia, incrementando ulteriormente i quantitativi, già elevati, dell'anno precedente.

Quantità di RAEE, R1 e R2, gestiti da Ecodom (GRI EN24)

Raggruppamento	Unità di misura	2010	2009	2008
R1	t	46.085	43.178	20.008
R2	t	42.960	32.776	10.565
Totale	t	89.045	75.954	30.573

Quantità di RAEE, R1 e R2, gestiti da Ecodom – anni 2008-2010



Le tabelle e i grafici seguenti presentano in dettaglio la distribuzione geografica dei quantitativi di RAEE gestiti da Ecodom suddivisi per Raggruppamento, regione e macroarea (Nord, Centro e Sud), dal 2008 al 2010.

Quantità di R1, ripartizione geografica – anni 2008-2010

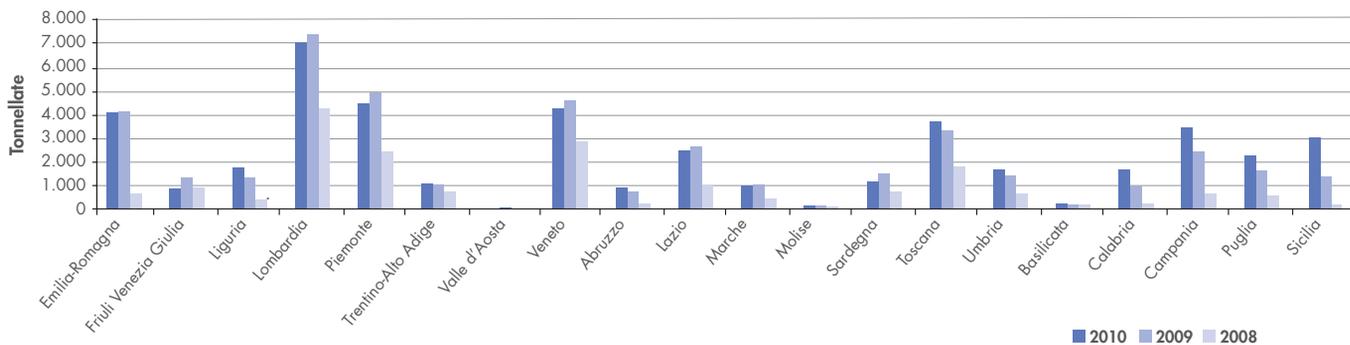
Regione	Unità di misura	2010	2009	2008
Nord				
Emilia-Romagna	t	4.136	4.166	696
Friuli Venezia Giulia	t	974	1.361	998
Liguria	t	1.767	1.397	481
Lombardia	t	7.042	7.399	4.225
Piemonte	t	4.582	5.027	2.445
Trentino-Alto Adige	t	1.086	1.077	875
Valle d'Aosta	t	35	0	0
Veneto	t	4.396	4.703	2.957
Totale Nord	t	24.018	25.130	12.677
Centro				
Abruzzo	t	959	883	355
Lazio	t	2.648	2.716	1.041
Marche	t	1.039	1.102	555
Molise	t	138	131	55
Sardegna	t	1.169	1.552	860
Toscana	t	3.782	3.369	1.859
Umbria	t	1.628	1.479	788
Totale Centro	t	11.363	11.232	5.513
Sud				
Basilicata	t	272	235	138
Calabria	t	1.750	1.014	255
Campania	t	3.414	2.492	738
Puglia	t	2.214	1.743	575
Sicilia	t	3.054	1.332	112
Totale Sud	t	10.704	6.816	1.818
Totale complessivo	t	46.085	43.178	20.008

La tabella, in particolare, evidenzia che la quantità dei RAEE del Raggruppamento R1 raccolta nel Nord Italia per il 2010 è diminuita rispetto al 2009. Questa flessione, tuttavia, non interessa il sistema complessivo italiano della raccolta di R1, che fa registrare un aumento delle quantità anche al Nord. Alla base di questa discrepanza ci sono due fenomeni: da un lato, la percentuale di R1 di competenza di Ecodom (somma di quella derivante dalle quote di mercato dei Produttori consorziati più quella affidata in gestione a Ecodom dal Consorzio ReMedia) è scesa, tra il 2009 e il 2010, dal 73% al 68% del totale nazionale; dall'altro, nel 2009 Ecodom aveva raccolto più RAEE di R1 rispetto a quanto previsto in base alla quota assegnata.

In conseguenza di ciò, nel 2010 sono state ridotte le quote gestite da Ecodom, con una parallela riduzione del numero di Punti di Prelievo di sua competenza, passati al Nord da 1.603 a 1.495.

Nonostante questa riduzione, la raccolta complessiva dei RAEE del Raggruppamento R1 da parte del Consorzio è comunque aumentata: dalle 43.178 tonnellate nel 2009 si è saliti alle 46.085 tonnellate nel 2010.

Quantità di R1, ripartizione regionale – anni 2008-2010



Quantità di R2, ripartizione geografica – anni 2008-2010

Regione	Unità di misura	2010	2009	2008
Nord				
Emilia-Romagna	t	5.975	5.281	900
Friuli Venezia Giulia	t	812	438	426
Liguria	t	1.096	400	34
Lombardia	t	6.011	5.417	2.100
Piemonte	t	4.829	4.828	1.995
Trentino-Alto Adige	t	1.286	1.009	475
Valle d'Aosta	t	4	0	0
Veneto	t	4.583	2.622	1.160
Totale Nord	t	24.596	19.995	7.090
Centro				
Abruzzo	t	315	292	102
Lazio	t	1.341	763	267
Marche	t	1.012	817	487
Molise	t	91	88	37
Sardegna	t	2.396	1.610	556
Toscana	t	4.349	2.822	419
Umbria	t	1.502	1.197	550
Totale Centro	t	11.006	7.589	2.418
Sud				
Basilicata	t	125	65	27
Calabria	t	1.374	1.417	344
Campania	t	1.592	2.184	364
Puglia	t	521	371	75
Sicilia	t	3.746	1.155	247
Totale Sud	t	7.358	5.192	1.057
Totale complessivo	t	42.960	32.776	10.565

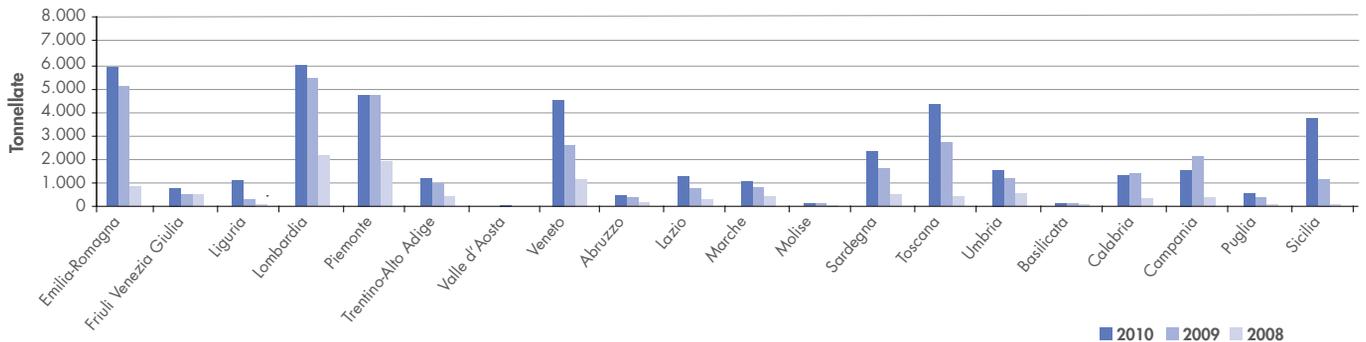
Il dato finale di 42.960 tonnellate, in netta crescita rispetto alle 32.776 dell'anno precedente, è un indice dell'aumento della raccolta *pro capite* (come si evince dalla tabella seguente) e, di conseguenza, di quella complessiva dei RAEE del Raggruppamento R2.

Raccolta *pro capite* di RAEE – anni 2009-2010

Raggruppamento	Unità di misura	2010	2009
R1	kg/abitante servito	1,3	1,2
R2	kg/abitante servito	1,2	1,0

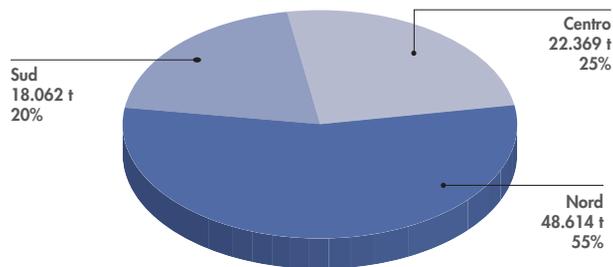
In particolare, la crescita totale delle quantità gestite è molto significativa anche in considerazione del fatto che il valore delle materie prime durante il 2010 è stato elevato, e con esso anche il valore dei RAEE: questo avrebbe potuto aumentare le probabilità che i RAEE di R2 finissero in canali "paralleli", ma il Sistema RAEE è stato comunque in grado di intercettare una quantità importante.

Quantità di R2, ripartizione regionale – anni 2008-2010



Il grafico seguente presenta la ripartizione geografica dei quantitativi di RAEE gestiti da Ecodom per macroarea (Nord, Centro e Sud) nel 2010.

RAEE gestiti da Ecodom, ripartizione geografica – anno 2010



Trasportare i RAEE: i viaggi effettuati

L'attività di trasporto di Ecodom è costituita dal tragitto che i camion percorrono per portare i RAEE dai Centri di Raccolta agli impianti di trattamento primario. Come si evince dalla tabella sottostante, nel 2010 sono stati eseguiti 41.371 trasporti per un totale di 8.430.064 chilometri percorsi (andata più ritorno). La differenza tra le distanze medie nei vari anni è data sostanzialmente dalla diversa dislocazione dei Punti di Prelievo che ogni anno vengono assegnati al Consorzio.

Il trasporto dei RAEE – anni 2008-2010

	Unità di misura	2010	2009	2008
Missioni	n.	41.371	36.325	14.268
Distanza percorsa A/R	km	8.430.064	7.142.090	2.961.326
Distanza media	km	101,90	98,30	103,78

Per gli anni 2009 e 2010, Ecodom ha effettuato un'analisi dei dati – provenienti dai Fornitori – relativi ai mezzi utilizzati per il trasporto dei RAEE, che ha permesso di quantificare la distribuzione percentuale di ogni classe standard di emissioni inquinanti (Euro 0, Euro 1, ecc.) degli automezzi, identificando per ciascuna di esse l'anno di immatricolazione e la percentuale dei chilometri percorsi. I risultati sono illustrati nella tabella seguente.

Flotta degli automezzi, classificazione per standard di emissioni inquinanti – anni 2009-2010

Classe	Anno medio di immatricolazione	% km percorsi 2010	% km percorsi 2009
Euro 0	1993	3%	5%
Euro 1	1995	7%	7%
Euro 2	2000	18%	20%
Euro 3	2004	24%	26%
Euro 4	2007	47%	42%
Euro 5	2009	1%	0%

La tabella mostra che la rete dei Fornitori di Ecodom utilizza ancora una percentuale di mezzi di trasporto obsoleta (Euro 0), che però migliora scendendo dal 5% del 2009 al 3% del 2010. Allo stesso tempo, il 2010 ha registrato l'ingresso di mezzi di categoria Euro 5 (di nuova generazione, a impatto ambientale più contenuto) e anche un aumento della percentuale rappresentata della categoria Euro 4.

Sulla base di questi risultati, sono stati nuovamente calcolati per il 2010 gli impatti in termini di consumi energetici ed emissioni prodotte dall'attività di trasporto dei RAEE, ricorrendo a una metodologia significativamente più raffinata rispetto a quella utilizzata nel 2009 (per maggiori dettagli si rimanda ai paragrafi seguenti).

Per tutti i trasporti svolti in seguito a una richiesta di ritiro da parte dei gestori dei Centri di Raccolta è stato inoltre calcolato il livello di servizio che il Consorzio è stato in grado di erogare.

La tabella che segue riporta la percentuale, mese per mese, dei trasporti effettuati entro i tempi previsti dall'Accordo di Programma stipulato tra ANCI e il Centro di Coordinamento RAEE nel 2009 e nel 2010: si noti come la puntualità del ritiro è migliorata fino a raggiungere, nel 2010, il 99,7% dei trasporti. Un dato importante, perché la possibilità che i cittadini accedano ai Centri di Raccolta per conferire i propri RAEE dipende dalla capacità di un Sistema Collettivo di "liberarle" per tempo non appena il livello di saturazione delle unità di carico è stato raggiunto.

Il livello di servizio – anni 2009-2010

% trasporti in orario (accordo ANCI - CdC RAEE)	2010	2009
Gennaio	99,6%	95,1%
Febbraio	100,0%	97,6%
Marzo	99,4%	98,2%
Aprile	99,2%	98,8%
Maggio	99,4%	99,0%
Giugno	99,6%	99,0%
Luglio	99,8%	98,8%
Agosto	99,7%	97,1%
Settembre	99,8%	99,2%
Ottobre	99,7%	99,8%
Novembre	99,9%	99,5%
Dicembre	99,7%	98,8%
Totale	99,7%	98,4%

Dalla tabella emergono tre dati significativi che vale la pena commentare. I miglioramenti più significativi in termini di puntualità dei ritiri si sono registrati nei mesi di gennaio, febbraio e agosto 2010 (sebbene il valore fatto registrare nel 2009 fosse comunque molto significativo). Il miglioramento di gennaio è dovuto al fatto che nel 2009 erano ancora in vigore i vecchi contratti con i Fornitori di Ecodom, che prevedevano tempistiche diverse: i nuovi contratti sono entrati in vigore da febbraio 2009, introducendo nuove regole che hanno determinato un miglioramento delle *performance* dei trasportatori. La stessa ragione è alla base del *gap* di febbraio, che nel 2009 è stato il mese della transizione dal vecchio al nuovo sistema contrattuale e ha quindi scontato un fisiologico periodo di "rodaggio". Ad agosto, infine, nonostante le criticità che in qualunque settore caratterizzano il periodo delle ferie, si è riusciti a migliorare la prestazione dell'anno precedente e a mantenere una percentuale di trasporti in orario allineata al resto dei mesi dell'anno, a dimostrazione della collaudata efficienza del sistema di trasporti implementato da Ecodom.

GLI INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE

Grazie alla collaborazione di alcuni impianti di trattamento primario dei RAEE e sfruttando l'adozione da parte di tutti i Fornitori di trattamento del pacchetto RepTool (un *software web-based*, per il calcolo e il monitoraggio dei risultati di riciclo e recupero dei RAEE ottenuti dagli impianti di trattamento, sviluppato dal WEEE Forum, l'organismo costituito dai più importanti sistemi collettivi che si occupano della gestione dei RAEE in Europa), che ha consentito di avere dati sulle frazioni in uscita e sui materiali pericolosi, è stato possibile applicare metodologie accurate per il calcolo degli indicatori ambientali più rilevanti relativi ai consumi energetici e alle emissioni, al fine di definire l'impatto ambientale.

In linea con la propria *mission*, che impone il perseguimento dell'eccellenza nella tutela ambientale coniugata con l'efficienza nei processi di trattamento, il Consorzio ha confermato nel 2010 il proprio impegno nel raggiungimento di obiettivi ambientali significativi. Ecodom si è dotato quindi di metodologie e sistemi di elaborazione dati che permettono di monitorare costantemente l'andamento delle attività, sia di trattamento sia di trasporto.

Gli indicatori GRI relativi agli aspetti ambientali sono stati calcolati in questo Rapporto in relazione alle attività della sede del Consorzio e alle fasi di trasporto e trattamento dei RAEE, seguendo il principio della rilevanza: in altri termini, l'indicatore specifico è stato calcolato solo nel caso in cui la pressione sull'ambiente esercitata da una determinata attività può essere considerata significativa. Nei paragrafi che seguono vengono elencati gli aspetti ambientali e, per ciascuno, la metodologia utilizzata per stimare in maniera sempre più precisa i consumi, le emissioni e nello stesso tempo i risparmi energetici e la riduzione delle emissioni clima-alteranti (biossido di carbonio, ossido di azoto e metano che causano il fenomeno noto come effetto serra).

Materie prime seconde e riciclo: la salvaguardia delle risorse naturali

I dati relativi alle materie prime seconde che sono evidenziati in questo paragrafo derivano dal sistema RepTool, che raccoglie tutti i dati provenienti dai Fornitori che ogni anno sottoscrivono una autodichiarazione relativa a tutte le frazioni in *output* e ai loro utilizzi finali (riciclo, recupero di energia, smaltimento, ecc.). Nel 2010 i risultati hanno evidenziato il riciclo di 38.573 tonnellate di materiale per i RAEE del Raggruppamento R1 e 38.878 tonnellate per quelli di R2.

Di seguito sono riportate le quantità e le percentuali di riciclo dei materiali ottenuti dal processo di trattamento dei RAEE di R1 e di R2 dal 2008 al 2010. Si ricorda, come accennato nel primo capitolo, che per "riciclo" si intende il riutilizzo di materia, mentre con il termine "recupero" ci si riferisce a riutilizzo di materia più recupero energetico attraverso termovalorizzazione.

Il riciclo di R1 – anni 2008-2010

R1	2010		2009		2008	
	% di riciclo sul totale dei RAEE trattati	Quantità riciclate (t)	% di riciclo sul totale dei RAEE trattati	Quantità riciclate (t)	% di riciclo sul totale dei RAEE trattati	Quantità riciclate (t)
Ferro	62,0%	28.573	62,6%	27.049	62,1%	12.419
Plastiche	13,3%	6.129	13,2%	5.712	13,1%	2.631
Alluminio	3,5%	1.613	4,0%	1.719	3,9%	773
Rame	2,1%	968	2,2%	928	1,7%	331
Poliuretano	1,0%	461	-	-	-	-
Vetro	0,9%	415	0,7%	302	1,0%	206
Legno	0,5%	230	0,4%	163	0,2%	43
Oli	0,4%	184	0,3%	148	0,4%	72
Altro materiale	-	-	0,1%	22	0,3%	61
Totale	83,7%	38.573	83,5%	36.043	82,7%	16.536

Il riciclo di R2 – anni 2008-2010

R2	2010		2009		2008	
	% di riciclo sul totale dei RAEE trattati	Quantità riciclate (t)	% di riciclo sul totale dei RAEE trattati	Quantità riciclate (t)	% di riciclo sul totale dei RAEE trattati	Quantità riciclate (t)
Ferro	69,5%	29.856	68,6%	22.498	73,6%	7.774
Cemento	12,7%	5.456	12,0%	3.941	15,3%	1.620
Plastica	2,8%	1.203	3,3%	1.102	2,9%	302
Alluminio	2,4%	1.031	2,4%	783	0,5%	55
Rame	1,5%	644	1,6%	513	1,1%	117
Vetro	1,2%	516	1,2%	385	0,5%	50
Legno	0,4%	172	0,5%	149	0,1%	9
Totale	90,5%	38.878	89,6%	29.371	94%	9.927

Le percentuali di riciclo evidenziano una certa stabilità tra il 2009 e il 2010 sia per i RAEE di R1 che per quelli di R2. Da sottolineare, inoltre, come nel 2010 sia stato possibile anche il riciclo di 461 tonnellate di poliuretano: un passo in avanti rispetto al 2009, quando il poliuretano era stato solo parzialmente recuperato in termini di valorizzazione energetica.

La tabella seguente sintetizza i risultati totali, evidenziando le quantità complessive destinate a riciclo come somma delle singole quantità di R1 e R2 appena presentate.

Il riciclo di R1 e R2 – anni 2008-2010

R1 + R2	Unità di misura	2010	2009	2008
Totale riciclo	t	77.451	65.414	26.463
Totale RAEE trattati	t	89.045	75.954	30.573
Totale riciclato su RAEE trattati	%	87,0%	86,1%	86,6%

Il recupero energetico

Anche il recupero energetico (ovvero la termovalorizzazione con recupero di energia) ha dato buoni frutti. Per quanto riguarda i RAEE di R1, è stato possibile recuperare l'1,7% delle quantità complessivamente trattate, pari a 784 tonnellate; per i RAEE di R2, la quota è stata dell'1,1%, equivalente a 473 tonnellate.

La tabella seguente evidenzia le quantità recuperate nel 2010, assolute e relative (in percentuale sul totale dei RAEE trattati), distinguendo il contributo del riciclo da quello della valorizzazione energetica.

Il recupero energetico e di materia – anno 2010

	R1		R2		R1 + R2	
	Quantità (t)	% sul totale dei RAEE trattati	Quantità (t)	% sul totale dei RAEE trattati	Quantità (t)	% sul totale dei RAEE trattati
Riciclo di materia	38.573	83,7%	38.878	90,5%	77.451	87,0%
Valorizzazione energetica	784	1,7%	473	1,1%	1.257	1,4%
Totale recuperato	39.357	85,4%	39.351	91,6%	78.708	88,4%

Si noti, in particolare, come il recupero sia di R1 (85,4%) sia di R2 (91,6%) abbia ampiamente superato la soglia dell'80% prevista come obiettivo dalla legge (Decreto 151/2005, cfr. capitolo *Lo scenario*).

Nella tabella seguente si evidenzia infine l'andamento temporale (anni 2008-2010) delle quantità recuperate, includendo il recupero di materia e il recupero energetico.

Il recupero di R1 e R2 – anni 2008-2010

R1+ R2	Unità di misura	2010	2009	2008
Totale recuperato	t	78.708	66.263	26.506
Totale RAEE trattati	t	89.045	75.954	30.573
Totale recuperato su RAEE trattati	%	88,4%	87,2%	86,7%



I consumi di materie prime: la sede e i Fornitori

In questa parte del Rapporto, riguardante la salvaguardia delle risorse naturali, un cenno va fatto anche ai consumi delle sedi dell'organizzazione e dei Fornitori, poiché l'indicatore GRI **EN1** descrive il contributo del Consorzio alla salvaguardia delle risorse mondiali e i suoi sforzi per ridurre l'uso intensivo di materiali e aumentare l'efficienza dell'economia.

Per quanto riguarda la sede di Ecodom, la tabella seguente riporta i dati sui consumi nel periodo 2008-2010.

Materiali utilizzati relativi alla sede (GRI EN1)

	Materie prime	Unità di misura	2010	2009	2008
Sede					
	Carta vergine	risme	131	119	148
	Toner	n.	12	22	14
	Imballaggi in plastica (bottiglie)	n.	2.040	745	2.016
	Tamburo (fotocopiatrice)	n.	-	1	2
	Cartuccia a inchiostro	n.	14	-	-

Controllare internamente i consumi facilita il monitoraggio dei costi e permette un utilizzo efficiente dei materiali. Presso la sede del Consorzio non è stato utilizzato materiale riciclato (GRI **EN2**), come carta o toner. Si precisa infine che la crescita degli imballaggi di plastica nel 2010 è dovuta alla fine dell'utilizzo dei cosiddetti "boccioni" di acqua comune. Per quanto riguarda invece le altre attività della filiera, che concernono i Fornitori, gli utilizzi di materie prime (carta e cancelleria generale) si escludono ai fini della redazione di questo bilancio poiché poco rilevanti. Si ricorda però che come materie prime si possono considerare i RAEE raccolti (in termini di *input* che al termine del processo di trattamento danno come *output* le materie prime seconde): lo si evidenzia nella tabella seguente.

Materiali utilizzati relativi alla filiera (GRI EN1)

	Materie prime	Unità di misura	2010	2009	2008
Filiera (Fornitori)	RAEE raccolti	t	89.045	75.954	30.573

I rifiuti prodotti

L'indicatore GRI **EN22** indica il peso totale dei rifiuti prodotti per tipologia di smaltimento. Anche per questo indicatore sono stati utilizzati i dati del sistema RepTool, evidenziando i dati riguardanti l'attività di trattamento dei RAEE autodichiarati dagli impianti fornitori del Consorzio.

Presso la sede di Ecodom, invece, si effettua regolarmente la raccolta differenziata (plastica, carta, vetro/lattine, organico), ma non è stato contabilizzato il peso delle differenti tipologie di rifiuto prodotte e avviate al riciclo, perché poco rilevante in un ufficio di ridotte dimensioni.

Nella tabella sono riportate, per gli anni 2008-2010, le quantità di rifiuti e scarti prodotti nell'attività di trattamento dei RAEE. In termini percentuali equivalgono:

- per lo smaltimento in discarica, al 14,1% per i RAEE di R1 (corrispondente a 6.498 tonnellate) e all'8,1% per quelli di R2 (corrispondente a 3.480 tonnellate);
- per lo smaltimento termico, allo 0,5% per R1 (corrispondente a 230 tonnellate) e allo 0,3% per R2 (corrispondente a 129 tonnellate).

Peso totale dei rifiuti per tipologia e metodi di smaltimento (GRI EN22)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Trattamento R1					
(smaltimento in discarica)					
	Poliuretano	t	5.438	5.494	3.125
	Plastiche e gomme	t	184	192	-
	Scarti	t	876	759	203
Trattamento R1					
(smaltimento termico)					
	CFC/HCFC/HFC (rifiuti pericolosi)	t	230	262	98
	Condensatori e interruttori (rifiuti pericolosi)	t	-	11	2
Trattamento R2					
(smaltimento in discarica)					
	Plastiche e gomme	t	43	113	-
	Scarti non pericolosi	t	3.437	2.744	628
Trattamento R2					
(smaltimento termico)					
	Plastiche e gomme	t	43	19	-
	Condensatori e interruttori (rifiuti pericolosi)	t	43	35	-
	Scarti non pericolosi	t	43	59	10
	Scarti pericolosi	t	-	3	-

Si noti come il quantitativo di poliuretano destinato allo smaltimento in discarica continui a restare significativo (5.438 tonnellate nel 2010). Per questo, come si è già anticipato, nel 2010 Ecodom ha finanziato un progetto per arrivare a una soluzione più sostenibile, i cui risultati saranno noti nel 2011.

Va evidenziato altresì che dai dati riportati in tabella, frutto dalle autodichiarazioni rese dai Fornitori attraverso il sistema RepTool, emerge come le quantità di CFC/HCFC/HFC intercettate dagli impianti siano diminuite dal 2009 al 2010, nonostante in quest'arco temporale siano aumentate le quantità di RAEE del Raggruppamento R1 e siano migliorate le prestazioni degli impianti registrate dal Consorzio durante gli *audit*. Per questo motivo, Ecodom ha deciso di introdurre nuove modalità di controllo della qualità del trattamento di R1. Per approfondimenti su questo tema si rimanda al capitolo *I traguardi e il futuro*.

I consumi di energia

La riduzione dei consumi energetici è un'azione di particolare importanza per ridurre il rischio di gravi cambiamenti climatici. Questo obiettivo può essere perseguito tramite un utilizzo più efficiente di energia e con la sostituzione delle fonti da carburanti fossili con le fonti rinnovabili.

L'indicatore **EN3** indica il consumo di energia diretta. L'energia diretta è quella consumata da Ecodom a partire

da fonti di energia primaria⁴ (come la benzina, il gasolio, il metano per il riscaldamento, ecc.) oppure da energia intermedia (forma di energia prodotta convertendo energia primaria in altre forme, tra cui la più comune è l'energia elettrica) purché riconducibili all'interno del perimetro dell'organizzazione⁵.

L'indicatore **EN4** indica invece il consumo di energia indiretta. L'energia indiretta è quella prodotta esternamente al perimetro operativo dell'organizzazione, ovvero fornita da soggetti terzi esterni a Ecodom. Sostanzialmente si riferisce all'energia elettrica acquistata da un operatore, e si calcola a partire dalla fonte di energia primaria (come il gasolio, il metano, le biomasse, ecc.) consumata all'esterno del perimetro operativo dell'organizzazione per generare l'elettricità poi acquistata e consumata all'interno del perimetro.

Le stesse attività, come il riscaldamento per la sede, possono essere quindi riconducibili a energia diretta o indiretta a seconda della provenienza, interna o esterna al perimetro, dell'energia stessa.

Si tenga presente che, al fine di semplificare la lettura dei consumi complessivi del Consorzio, nell'indicatore **EN4** sono stati inclusi anche i consumi energetici riferiti agli spostamenti di lavoro di Ecodom.

Gli indicatori considerano sia i consumi legati alle attività di trasporto e trattamento dei RAEE sia i consumi di energia legati alla sede del Consorzio Ecodom.

Come è stato accennato a proposito dei trasporti, fino allo scorso anno i consumi energetici e le emissioni sono stati stimati sulla base dei consumi medi calcolati in riferimento ai chilometri effettivamente percorsi da un automezzo standard, non essendo disponibili i dettagli sulla ripartizione dei mezzi per classe di emissioni (Euro 0, Euro 1, ecc.). Nella stesura del presente Rapporto, invece, è stato possibile definire (per gli anni 2009-2010) le categorie dei mezzi di trasporto e i chilometri percorsi secondo le classi di emissioni. Si è quindi introdotta una diversa metodologia di calcolo, basata su un *software* (Copert IV) capace di fornire con molta più precisione la stima dei consumi e delle emissioni da trasporto: per questo motivo i dati relativi ai consumi e alle emissioni differiscono da quanto rendicontato negli anni precedenti.

Il software Copert IV

Copert IV (Computer Programme to calculate Emissions from Road Traffic) è un programma di calcolo delle emissioni da traffico realizzato dalla European Environment Agency (EEA) nell'ambito del programma CORINAIR.

È un modello di tipo disaggregato, cioè che consente di ottenere i valori delle emissioni per ogni categoria di veicoli (per ulteriori dettagli, cfr. *Appendice*).

Per il calcolo dei GJ (Giga Joule, unità di misura richiesta dalla metodologia GRI), al fine di rendere confrontabili i bilanci di sostenibilità 2009 e 2010 si è fatto riferimento alla norma UNI 10329, che fissa per convenzione i poteri calorifici di alcuni combustibili, tra cui il gasolio.

Per la conversione da kWh in GJ si è utilizzato il fattore $1 \text{ kWh} = 0,0036 \text{ GJ}$.

La tabella seguente riporta i dati relativi al consumo di energia diretta (**EN3**) per il trasporto per gli anni 2009 e 2010 in cui è stato possibile calcolare i dati con il *software* Copert.

⁴ Per fonte energetica primaria si intende la forma iniziale di energia (come il carbone, il gas naturale, il gasolio, le fonti rinnovabili, ecc.) che viene utilizzata per fornire un servizio oppure per produrre forme intermedie di energia (come l'elettricità e il riscaldamento).

⁵ Per esempio, se Ecodom avesse dei pannelli fotovoltaici di proprietà da cui ricavare energia elettrica, questa sarebbe da considerarsi energia diretta.

Consumo di energia diretta suddiviso per fonte energetica (GRI EN3)⁶

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009
Trasporto	Diesel	GJ	76.712	64.740

Anche in tema di trattamento è stato possibile utilizzare dati di partenza più precisi rispetto agli anni precedenti. Nel 2010, infatti, è stata condotta un'analisi specifica su alcuni impianti, attraverso una mappatura dei consumi reali (elettricità, gas e gasolio) e una simulazione per calcolare i consumi medi per tonnellata di RAEE trattati.

I consumi così calcolati sono pari a 179 kWh per tonnellata di R1 e 80 kWh per tonnellata di R2: per questi consumi è stato ipotizzato che l'85% sia rappresentato da energia elettrica, acquistata dal distributore nazionale, e che il 15% sia prodotta *in loco* attraverso sistemi alimentati a gasolio e gas.

Per trattamento primario dei RAEE si intendono le operazioni di smontaggio, messa in sicurezza delle componenti pericolose, separazione di alcune componenti e triturazione dei materiali per il recupero delle materie prime seconde.

La tabella seguente riporta i dati relativi al consumo di energia diretta (EN3) per l'attività di trattamento dei RAEE nel periodo 2008-2010.

Consumo di energia diretta suddiviso per fonte energetica (GRI EN3)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Treatmento primario	Gas + gasolio	GJ	6.731	5.962	2.550

La tabella di seguito indica il consumo di energia indiretta (EN4) suddiviso per fonte energetica primaria, ponendo a confronto gli anni 2008-2010.

Consumo di energia indiretta suddiviso per fonte energetica (GRI EN4)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Treatmento primario	Energia elettrica	GJ	35.339	31.301	13.386

La principale fonte energetica dell'attività di trattamento dei RAEE è quella elettrica. Nel processo di trattamento primario il maggior consumo avviene nelle fasi di triturazione e frantumazione dei materiali per il recupero delle materie prime seconde.

Poiché presso la sede di Ecodom non si registrano consumi di energia diretta, le tabelle che seguono riportano i consumi energetici della sede di Ecodom solo per l'indicatore EN4 (consumo di energia indiretta). I consumi sono stati contabilizzati sulla base delle fatture del fornitore di energia elettrica. Come anticipato, inoltre, si consideri che nell'indicatore EN4 sono stati inclusi anche i consumi energetici riferiti agli spostamenti di lavoro di Ecodom, al fine di semplificare la lettura dei consumi complessivi del Consorzio: a questo proposito si precisa che per lo svolgimento della propria attività il personale di Ecodom utilizza auto a noleggio.

⁶ Tutte le tabelle che riguardano i dati del trasporto si riferiscono agli anni 2009 e 2010. Il 2008 è escluso poiché il nuovo metodo per il calcolo dei consumi energetici e delle emissioni effettuato con il software Copert è possibile a partire dai dati più precisi (grazie all'analisi sui mezzi utilizzati per il trasporto dei RAEE) dal 2009 in poi.

Nella medesima tabella sono riportati i consumi di energia relativi agli spostamenti del personale dedotti dalle fatture e dai rimborsi spesa per viaggi e trasferte, calcolati sulla base di coefficienti specifici di energia (GJ al chilometro per passeggero) di alcuni mezzi di trasporto (prestazioni medie).

Consumo di energia indiretta suddiviso per fonte energetica relativo alla sede (GRI EN4)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Sede					
	Energia elettrica	kWh	17.224	16.923	11.415
	Riscaldamento	kWh	34.661	30.833	24.944
	Raffrescamento	kWh	9.021	14.776	12.659
	Totale	kWh	60.906	62.532	49.018
		GJ	219	225	177
Altri usi di energia indiretta (viaggi personale Ecodom)					
	Aereo	GJ	227	318	263
	Treno	GJ	8	2	2
	Autovettura	GJ	215	204	173
	Totale	GJ	450	524	438

Da sottolineare che nel 2010 per gli spostamenti del personale di Ecodom è stato privilegiato l'uso del treno anziché dell'aereo, anche per le lunghe distanze, tanto che i consumi energetici del treno sono passati dai 2 GJ del 2009 a 8 GJ, mentre quelli dell'aereo sono diminuiti dai 318 GJ del 2009 a 227 GJ.

Complessivamente, nell'attività della sede di Ecodom i consumi energetici sono diminuiti, rispetto all'anno 2009, di un valore pari a 80 GJ, come si evince dalla tabella seguente.

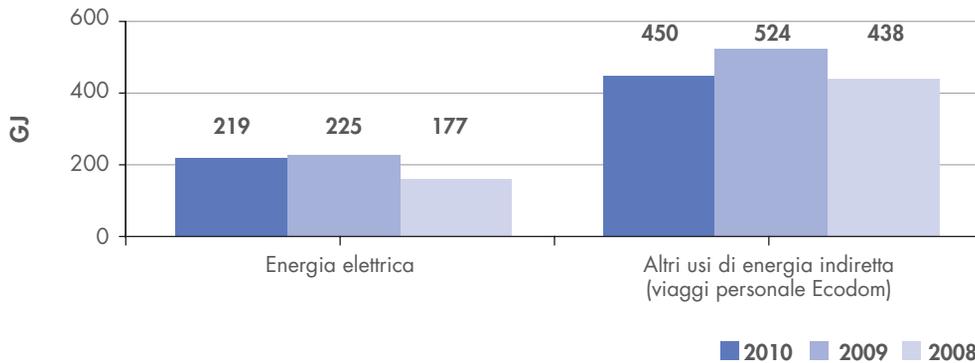
Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Sede	Totale consumi	GJ	669	749	615

Calcolo dei consumi legati agli spostamenti del personale

Per quanto riguarda gli spostamenti aerei, sono state considerate distanze medie di 1.000 km (per i voli nazionali) e di 1.800 km (per i voli internazionali) e sono stati applicati i seguenti coefficienti reperiti in letteratura: per l'aereo, 2 MJ per l'energia impiegata al chilometro

per passeggero (prestazione media di un aereo Boeing 747); per gli spostamenti in treno, consumi specifici elettrici di 0,4 MJ/passeggero/km; per gli spostamenti in auto, consumi specifici elettrici di 2 MJ/passeggero/km (auto di media cilindrata). *Fonte: cfr. Appendice.*

Consumo di energia indiretta suddiviso per fonte energetica relativo alla sede (GRI EN4)



Il bilancio energetico complessivo

Fino a questo punto la rendicontazione è stata condotta, in base ai principi stabiliti dalla Global Reporting Initiative, focalizzandosi sulle attività proprie di Ecodom (il trasporto dei RAEE dalle isole ecologiche agli impianti di trattamento e il processo di trattamento).

Ora si vuole tentare di capire qual è l'impatto complessivo dell'attività di gestione dei RAEE dal punto di vista del dispendio energetico, calcolato lungo tutta la filiera dei RAEE. Per fare questo si è stabilito di procedere al calcolo dei consumi "fuori perimetro", ovvero che esulano dalle attività di diretta competenza di Ecodom: sono stati quindi stimati anche i consumi a monte – il trasporto dei RAEE da casa ai Centri di Raccolta - e quelli a valle di cui si dirà a breve - la gestione delle attività di trasporto agli impianti di trattamento secondario, la messa in discarica, ecc.

Inoltre, per cogliere il valore e il reale impatto di questa attività, si è proceduto a un confronto tra due scenari.

Lo scenario a) è quello appena descritto ed è reale ("corretta gestione dei RAEE"): lo si ottiene sommando i consumi energetici lungo tutta la filiera, della raccolta dei RAEE fino al riciclo finale da parte degli impianti che utilizzano le materie prime seconde derivanti dal trattamento dei RAEE per realizzare prodotti finiti.

Lo scenario b) è ipotetico e si riferisce invece a una condizione ("nessuna gestione dei RAEE") nella quale Ecodom "non esiste" e i RAEE non sono raccolti in modo differenziato, ma vengono trasportati e smaltiti in discarica, senza trattamento e/o recupero. Questo secondo scenario valuta i consumi energetici che sarebbero necessari per ottenere lo stesso quantitativo di materie prime recuperate col processo di trattamento dei RAEE, ma a partire dall'estrazione in miniera.

I consumi energetici relativi allo scenario a) ("corretta gestione dei RAEE") si riferiscono alle seguenti fasi della filiera del riciclo⁷:

- consumi della sede Ecodom e degli spostamenti dei dipendenti;
- raccolta urbana: prevede il ritiro domestico dei RAEE e il loro trasporto fino al Centro di Raccolta; tale trasporto avviene con veicoli commerciali diesel da 16 tonnellate; al Centro di Raccolta i RAEE vengono suddivisi nei diversi Raggruppamenti in attesa di essere inviati all'impianto di trattamento primario;
- trasporto dal Centro di Raccolta all'impianto di trattamento primario: i RAEE sono prelevati e trasportati, con veicoli commerciali diesel da 32 tonnellate, all'apposito impianto di trattamento primario;
- trattamento primario: prevede una prima fase di pre-trattamento, con la messa in sicurezza (asportazione di alcune componenti pericolose), lo smontaggio del compressore e di alcune parti mobili; segue quindi la triturazione delle parti non riutilizzabili e la successiva selezione dei materiali risultanti (le materie prime seconde) poi inviati a riciclo industriale; le parti che non è possibile riciclare sono inviate a recupero energetico o allo smaltimento finale;
- trasporto dall'impianto di trattamento primario agli impianti per il trattamento secondario o a quelli per il riciclo industriale, al recupero energetico o allo smaltimento finale: anche questi trasporti avvengono con veicoli diesel da 32 tonnellate;
- trattamenti aggiuntivi (secondari) finalizzati al riciclo: alcune componenti, non trattate direttamente nella fase precedente oppure pretrattate ma non ancora pronte per il riciclo, sono inviate ad appositi impianti che li trattano recuperando ulteriori materie prime seconde adatte al riciclo industriale; ulteriori frazioni non riciclabili sono quindi inviate in discarica o alla termodistruzione;
- trasporto dagli impianti di trattamento secondario agli impianti per il riciclo industriale o alla discarica (per le frazioni di materiale non riciclabile): anche questi trasporti avvengono con veicoli diesel da 32 tonnellate;
- riciclo industriale: consiste nell'attività di trasformazione delle materie prime secondarie (rottami, scarti, macerie, ecc.) in materiale pronto per un nuovo impiego;
- smaltimento rifiuti: per tutti gli elementi non recuperabili il destino è lo smaltimento in discarica o la termodistruzione.

⁷ I dati utilizzati per questo scenario derivano dalle fonti che seguono.

- I consumi della sede Ecodom e degli spostamenti dei dipendenti sono stati calcolati a partire dai dati rilevati da Ecodom.
- Per tutti i trasporti, il calcolo è stato fatto con il *software* Copert IV (cfr. *Appendice*), sulla base di un'ipotesi di distanza media tra i diversi punti origine-destinazione e in base al numero di viaggi ("missioni") stimati da Ecodom.
- Per i consumi relativi al trattamento primario sono stati utilizzati i dati rilevati da Ecodom.
- Per il trattamento secondario si è fatto riferimento ai consumi energetici stimati da Ambiente Italia nello studio *RAEE, il contributo del riciclo agli obiettivi di Kyoto*.
- Per i consumi relativi al riciclo industriale, non essendo disponibili dati sull'impiego delle materie prime seconde in uscita dal trattamento primario e secondario, è stata fatta un'ipotesi di riutilizzo di tali materie. Il consumo energetico necessario per la loro lavorazione fino al prodotto finito è stato calcolato sulla base di coefficienti di consumo unitario (SEC - *Specific Energy Consumption*) di letteratura (*Reference document* del JRC - Joint Research Centre della Commissione Europea e altri SEC relativi ad analisi del ciclo di vita dei prodotti, cfr. *Appendice*). Per questo calcolo si è tenuto conto della sola frazione di RAEE effettivamente riciclata, trascurando l'effetto del recupero energetico.
- Per lo smaltimento delle frazioni non recuperabili si è fatto riferimento a consumi energetici unitari stimati da Ambiente Italia nello studio *RAEE, il contributo del riciclo agli obiettivi di Kyoto*.

Per quanto riguarda invece lo scenario b) ("nessuna gestione dei RAEE") si fa riferimento ai consumi energetici delle seguenti fasi di lavorazione⁸:

- estrazione della materia prima;
- trasporto della materia prima al sito industriale;
- lavorazione della materia prima e realizzazione del prodotto;
- consumi energetici necessari a trasportare e smaltire in discarica i RAEE che non vengono trattati.

Sulla base dei dati indicati, il bilancio energetico si ricava dunque dalla seguente tabella che mostra il beneficio energetico stimato per il totale dei RAEE gestiti da Ecodom nel 2009 e 2010.

Scenario a) "corretta gestione dei RAEE"

Attività	Unità di misura	2010	2009
<i>Consumi energetici per sede Ecodom e spostamenti del personale*</i>	GJ	669	749
<i>Consumi energetici per trasporto casa-isola ecologica</i>	GJ	6.184	5.265
<i>Consumi energetici per trasporti isola ecologica–impianto di trattamento primario (Ecodom)*</i>	GJ	76.712	64.740
<i>Consumi energetici per processo di trattamento primario suddivisi in*:</i>			
<i>energia elettrica</i>	GJ	35.339	31.301
<i>consumi gas e gasolio</i>	GJ	6.731	5.962
<i>Consumi energetici per trasporti successivi suddivisi in:</i>			
<i>trasporti dall'impianto Ecodom all'impianto di recupero, alla discarica, all'inceneritore e all'impianto di trattamento secondario</i>	GJ	7.879	6.626
<i>trasporti dall'impianto di trattamento secondario all'impianto di recupero e alla discarica</i>	GJ	1.557	1.215
<i>Consumi energetici per processo di riciclo industriale</i>	GJ	230.488	199.657
<i>Consumi energetici per trattamento secondario e discarica</i>	GJ	2.139	1.824
<i>Consumi energetici per smaltimento finale</i>	GJ	790	754
Totale consumi energetici scenario a)	GJ	368.488	318.093

* Le voci in corsivo corrispondono ai consumi "dentro il perimetro" delle attività oggetto di questo Rapporto e sono state già rendicontate nei paragrafi precedenti.

⁸ I dati usati per questo scenario sono ricavati dai *reference document* (BREF, cfr. *Appendice*) che, per numerosi processi industriali, forniscono i valori relativi ai consumi energetici (e alle emissioni inquinanti) necessari a produrre una tonnellata di materiale da materia prima. Per ogni quantitativo di materia prima riciclata (ferro, rame, alluminio, cemento, legno, plastiche, vetro) è stato calcolato il consumo energetico necessario a estrarre la materia prima, trasportarla nei siti di lavorazione industriale, realizzare il prodotto finito.

Scenario b) "nessuna gestione dei RAEE"

Attività	Unità di misura	2010	2009
Consumi energetici per la produzione di materiale da materia prima vergine (dall'estrazione della materia prima alla realizzazione del prodotto)	GJ	2.563.406	2.225.918
Consumi energetici per trasporto in discarica dei RAEE	GJ	76.712	64.740
Consumi energetici per smaltimento in discarica dei RAEE	GJ	8.976	7.656
Totale consumi energetici scenario b)	GJ	2.649.094	2.298.314

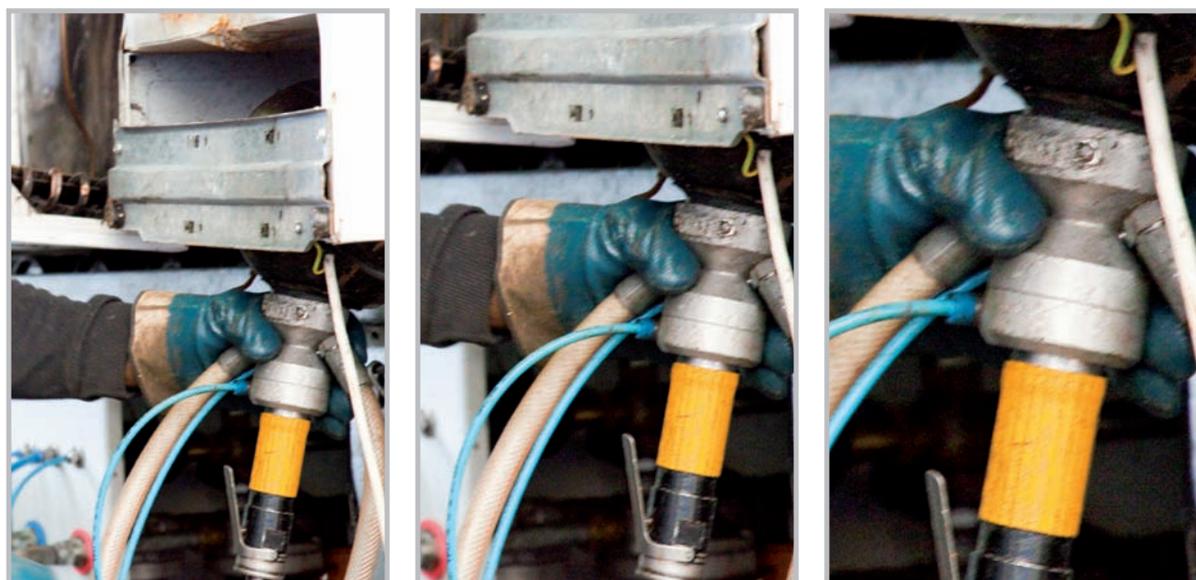
Bilancio energetico complessivo

Attività	Unità di misura	2010	2009
Totale consumi energetici scenario a)	GJ	368.488	318.093
Totale consumi energetici scenario b)	GJ	2.649.094	2.298.314
Risparmio energetico (b-a)	GJ	2.280.606	1.980.221

Dal quadro riassuntivo, dividendo i consumi energetici ottenuti per le tonnellate di RAEE gestiti, si vede che il costo energetico del riciclo è stato, per il 2010, di 4 GJ/tonnellata di RAEE - scenario a) - mentre per ottenere la stessa quantità di materiale a partire dalla materia prima tale costo sale a circa 30 GJ/t - scenario b).

Il beneficio energetico complessivo per l'anno 2009 è stato di circa 1,98 milioni di GJ, su un totale di RAEE gestiti pari a 75.954 tonnellate.

Nel 2010 tale beneficio è salito a circa 2,28 milioni di GJ, per 89.045 tonnellate di RAEE. Il risultato è un incremento del risparmio di circa 300 mila GJ.



Le emissioni di CO₂ e l'impatto sul clima

L'aspetto legato alle emissioni comprende tutti quegli indicatori che misurano, per le diverse tipologie di inquinanti, le emissioni di sostanze nocive nell'ambiente. Tornando a seguire l'impianto della Global Reporting Initiative, l'indicatore **EN16** indica le emissioni totali dirette (derivanti da consumo di gas/gasolio) e indirette (consumi di energia elettrica) di gas a effetto serra per peso.

Le tabelle riportano le emissioni totali di CO₂ in atmosfera, per l'attività di trasporto nel periodo 2009 e 2010, e per l'attività di trattamento dei RAEE nel periodo 2008-2010.

Emissioni totali dirette e indirette di gas a effetto serra per peso (GRI EN16)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Trasporto	Emissioni di CO ₂	t CO ₂ eq	5.637	4.758	n.d.

Emissioni totali dirette e indirette di gas a effetto serra per peso (GRI EN16)

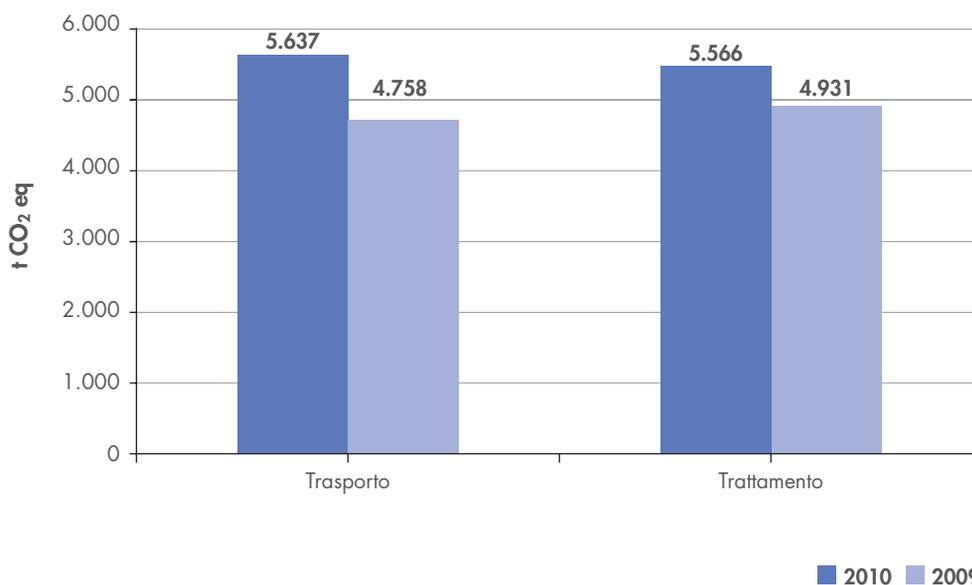
Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Tattamento primario					
	Emissioni di CO ₂ da consumo di gas e gasolio	t CO ₂ eq	354	314	134
	Emissioni di CO ₂ da consumo di elettricità	t CO ₂ eq	5.212	4.617	1.974
	Totale trattamento	t CO₂ eq	5.566	4.931	2.108

Per quanto riguarda i trasporti, come per i consumi energetici anche nel calcolo delle emissioni è stato utilizzato il *software* Copert IV, applicabile grazie all'analisi dei dati provenienti dai Fornitori e relativi ai mezzi utilizzati per il trasporto dei RAEE. Questo è il motivo per il quale i dati differiscono da quelli del Rapporto dell'anno precedente. Analogamente, nella tabella manca il dato del 2008 relativo ai trasporti, poiché è stato possibile applicare questa metodologia di calcolo dal 2009 in poi.

Per l'attività di trattamento, le emissioni sono state calcolate sulla base dei consumi di energia stimati da Ecodom. I valori cambiano rispetto al Rapporto del 2009 poiché, come si è già spiegato, i consumi medi a tonnellata per kWh sono stati stimati in modo più preciso sulla base di un'analisi specifica condotta su alcuni impianti. I fattori utilizzati sono quelli dell'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Changes*) relativi a impianti termici tra 50 e 300 MW.

Il grafico seguente mostra le emissioni totali dirette e indirette di gas a effetto serra. La maggior parte delle emissioni sono da attribuire all'attività di trasporto (traffico veicolare) e ai processi di frantumazione e separazione dei materiali caratteristici dell'attività di trattamento.

Emissioni totali dirette e indirette di gas a effetto serra - Trasporto e Trattamento

**Il calcolo delle emissioni**

Le emissioni sono espresse in CO₂ equivalente e sono state stimate a partire dai consumi energetici annui (sede Ecodom e processo di trattamento RAEE) utilizzando i fattori di emissione della metodologia IPCC. L'emissione in tonnellate equivalenti di anidride carbonica dei gas serra in esame (anidride carbonica, CO₂; metano, CH₄; ossido di azoto, N₂O) viene calcolata utilizzando

i fattori di equivalenza GWP (Global Warming Potential), su un orizzonte temporale di 100 anni, contenuti nel IPCC *Fourth Assessment Report 2007*. Un chilo di CH₄ corrisponde a 25 kg di CO₂ e 1 kg di N₂O equivale a 298 kg di CO₂ (fattore di conversione IPCC - *Fourth Assessment Report: Climate Change 2007*).

Infine si elencano, nella tabella seguente, le emissioni per la sede, sottolineando che quest'anno, per maggiore completezza, sono state aggiunte anche le emissioni da consumo di metano per gli anni 2008-2010, sebbene le quantità siano poco rilevanti.

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Sede					
	Emissioni da consumo di elettricità	t CO ₂ eq	14	17	13
	Emissioni da consumo di metano	t CO ₂ eq	7	6	5
	Totale	t CO₂ eq	21	23	18

L'indicatore **EN17** evidenzia altre emissioni indirette di gas a effetto serra significative. La tabella riporta i dati relativi alla sede nel periodo 2008-2010.

Altre emissioni indirette (trasporti del personale Ecodom) di gas a effetto serra significative per peso (GRI EN17)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Sede					
	Emissioni di CO ₂ per trasporto stradale	t CO ₂ eq	21	20	17
	Emissioni di CO ₂ per viaggi in treno	t CO ₂ eq	0,8	0,2	0,2
	Emissioni di CO ₂ per viaggi in aereo	t CO ₂ eq	10	13	11
	Totale	t CO₂ eq	32	33	28

Le emissioni da trasporto stradale sono stimate in riferimento ai fattori di emissione dell'IPCC 2006 per diesel (olio combustibile) utilizzati negli anni 2008-2010, tenendo conto dei chilometri totali percorsi per ciascuno spostamento. Si precisa che tali dati sono riferiti alla sede di Saronno.

Per quanto riguarda le emissioni da trasporto ferroviario, viene considerato un coefficiente di emissione specifico pari a 39 grammi di CO₂ equivalente per passeggero per viaggi in treni Eurostar⁹.

Ai fini del calcolo delle emissioni, per i viaggi in aereo vengono utilizzati i fattori di emissione dell'IPCC 2006 per i voli 747 AIRKRAFT – Large Commercial e i litri totali di combustibile consumato per anno (consumi specifici di kerosene: 3,1 litri/100 km/passeggero, dato tratto dal rapporto di sostenibilità 2005/06 di KLM). Come di consueto, l'arco temporale di riferimento è il 2008-2010.

Complessivamente, nell'attività della sede di Ecodom le emissioni sono diminuite, rispetto all'anno 2009, di un valore pari a 3 tonnellate di CO₂ equivalente, come si evince dalla tabella seguente.

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Sede	Totale emissioni	t CO₂ eq	53	56	46

⁹ Fonte: cfr. *Appendice*.

Il bilancio complessivo delle emissioni di gas serra

Scopo di questo paragrafo è quello di stimare l'impatto complessivo dell'attività di gestione dei RAEE dal punto di vista delle emissioni gas serra (CO₂). L'impostazione seguita è analoga a quella del paragrafo *Il bilancio energetico complessivo*: si è voluto cioè calcolare le emissioni complessive "fuori perimetro", ovvero considerando tutta la filiera dei RAEE e non solo le attività di diretta competenza di Ecodom. Oltre a queste, quindi, sono state stimate le emissioni liberate durante le attività a monte – il trasporto dei RAEE dalle case ai Centri di Raccolta – e durante quelle a valle – la gestione dei trasporti agli impianti di trattamento secondario, la messa in discarica, e così via.

Per cogliere compiutamente il valore di questi risultati, si è deciso di mettere a confronto due scenari. Lo scenario a), appena descritto, è quello reale ("corretta gestione dei RAEE"): lo si ottiene sommando le emissioni derivanti da tutte le fasi della gestione dei RAEE, dalla consegna ai Centri di Raccolta, attraverso il trattamento presso gli impianti e fino al riciclo da parte degli impianti che usano le materie prime seconde derivanti dal trattamento dei RAEE per realizzare prodotti finiti.

Lo scenario b), ipotetico, delinea una situazione ("nessuna gestione dei RAEE") in cui Ecodom "non esiste" e i RAEE non sono raccolti in modo differenziato, ma vengono trasportati e smaltiti in discarica, senza il corretto processo di trattamento. Inoltre, questo scenario valuta le emissioni che si produrrebbero per ottenere lo stesso quantitativo di materie prime recuperate col processo di trattamento dei RAEE, ma a partire dall'estrazione in miniera.

Si noti che ci sono due ipotesi sottostanti decisive. La prima è che tutte le sostanze nocive (CFC/HCFC/HFC/HC) contenute nei RAEE sono destinate, senza il corretto processo di trattamento, a perdersi progressivamente nell'atmosfera, con effetti clima-alteranti e, soprattutto, lesioni allo strato di ozono: quindi, nello scenario a) le sostanze vengono intercettate, mentre nello scenario b) sono rilasciate nell'ambiente. La seconda ipotesi è che queste emissioni di sostanze nocive vengono quantificate sulla base dei risultati emersi dagli *audit* agli impianti di trattamento, assumendo che le prestazioni di recupero di CFC/HCFC/HFC/HC non subiscano oscillazioni ma si mantengano costanti durante tutto l'arco dell'anno.

L'unica correzione introdotta nel calcolo delle quantità recuperate è che si è tenuto conto della reale composizione dei RAEE, stimata sulla base dei campionamenti effettuati dai Fornitori sui carichi di R1 in arrivo (cfr. anche il paragrafo seguente *La tutela dell'ozono*). Infatti, non tutti i frigoriferi che vengono trattati contengono CFC (sono sempre di più quelli realizzati con pentano) e alcuni giungono agli impianti di trattamento privi di compressore oppure con il circuito refrigerante danneggiato (rendendo impossibile il recupero dell'olio e del CFC in esso contenuti): per queste ragioni è stato necessario riparametrare le stime derivanti dagli *audit* in base alla reale composizione dei RAEE, definendo qual è la percentuale di quelli che contengono CFC, quale di quelli a pentano, e così via (le emissioni evitate di CFC11 equivalente, come si vedrà dall'indicatore **EN19**, sono valutate in 280 tonnellate).

Si precisa, infine, che solo in questo paragrafo sono stati usati, per queste stime, i risultati degli *audit*.

La differenza tra lo scenario b) e lo scenario a) fornisce il bilancio delle emissioni di gas serra, ossia le emissioni evitate di CO₂ equivalente.

Per il calcolo delle emissioni nei due scenari sono stati utilizzati i fattori di emissione dell'IPCC. Oltre a essi, per quanto riguarda le emissioni di CO₂ nello scenario a) ("corretta gestione dei RAEE") i dati utilizzati derivano, come per il bilancio energetico complessivo, da *data base* europei sui *Life Cycle Assessment* (che indicano le emissioni di CO₂ per tonnellata di materiale prodotto) e, per quanto riguarda i trasporti, dal calcolo tramite *software* Copert IV (cfr. *Appendice*) delle emissioni dovute agli spostamenti stimati nelle diverse fasi considerate.

Sulla base dei dati indicati, il bilancio emissivo si ricava dunque dalla seguente tabella, che mostra il beneficio in termini di emissioni di CO₂ evitate, stimato per il totale dei RAEE gestiti da Ecodom nel 2009 e 2010.

Scenario a) "corretta gestione dei RAEE"

Attività	Unità di misura	2010	2009
<i>Emissioni di CO₂ da sede Ecodom e spostamenti del personale*</i>	t CO ₂ eq	53	56
Emissioni di CO ₂ per trasporto casa-isola ecologica	t CO ₂ eq	455	387
<i>Emissioni di CO₂ per trasporti isola ecologica- impianto di trattamento primario (Ecodom)*</i>	t CO ₂ eq	5.637	4.758
<i>Emissioni di CO₂ per processo di trattamento primario suddivisi in*:</i>			
<i>energia elettrica</i>	t CO ₂ eq	5.212	4.617
<i>consumi gas e gasolio</i>	t CO ₂ eq	354	314
<i>Emissioni di CO₂ per trasporti successivi suddivisi in:</i>			
<i>trasporti dall'impianto Ecodom all'impianto di recupero, alla discarica, all'inceneritore e all'impianto di trattamento secondario</i>	t CO ₂ eq	586	487
<i>trasporti dall'impianto di trattamento secondario all'impianto di recupero e alla discarica</i>	t CO ₂ eq	107	89
Emissioni di CO ₂ per processo di riciclo industriale	t CO ₂ eq	6.697	5.729
Emissioni di CO ₂ per trattamento secondario e discarica	t CO ₂ eq	315	269
Emissioni di CO ₂ per smaltimento finale	t CO ₂ eq	117	111
Totale emissioni di CO₂ scenario a)	t CO₂ eq	19.533	16.817

* Le voci in corsivo corrispondono alle emissioni "dentro il perimetro" delle attività oggetto di questo Rapporto e sono state già rendicontate nei paragrafi precedenti.

Scenario b) "nessuna gestione dei RAEE"

Attività	Unità di misura	2010	2009
Emissioni di CO ₂ per la produzione di materiale da materia prima vergine (dall'estrazione della materia prima alla realizzazione del prodotto)	t CO ₂ eq	99.742	84.461
Emissioni di CO ₂ per trasporto in discarica dei RAEE	t CO ₂ eq	5.637	4.758
Emissioni di CO ₂ per smaltimento in discarica dei RAEE	t CO ₂ eq	1.324	1.129
Emissioni di CO ₂ per abbandono dei RAEE	t CO ₂ eq	1.747.075	1.298.457
Totale emissioni di CO₂ scenario b)	t CO₂ eq	1.853.778	1.388.805

Bilancio emissivo complessivo

Attività	Unità di misura	2010	2009
Totale emissioni di CO ₂ scenario a)	t CO ₂ eq	19.533	16.817
Totale emissioni di CO ₂ scenario b)	t CO ₂ eq	1.853.778	1.388.805
Emissioni di CO₂ evitate (b-a)	t CO₂ eq	1.834.245	1.371.988

Per quanto riguarda le emissioni di gas serra, dunque, risulta che, dividendo le emissioni di CO₂ per le quantità di RAEE gestiti, le emissioni derivanti dalle attività di riciclo sono state, nel 2010, pari a 0,2 tonnellate di CO₂ per tonnellata di RAEE - scenario a).

Per ottenere la stessa quantità di materiale a partire dalla miniera, le emissioni salgono a circa 20,8 tonnellate di CO₂ per tonnellata di RAEE - scenario b).

Il beneficio complessivo nell'anno 2009 è stato pertanto di circa 1,37 milioni di tonnellate di CO₂ evitate, su un totale di RAEE gestiti pari a 75.954 tonnellate.

Nel 2010 tale beneficio è salito a oltre 1,83 milioni di tonnellate di CO₂ evitate su 89.045 tonnellate di RAEE trattati, con un incremento di oltre 462 mila tonnellate di CO₂ evitate.

La tutela dell'ozono

Tornando ora nell'ambito del GRI, e del perimetro di stretta pertinenza di Ecodom, l'indicatore **EN19** evidenzia l'emissione per peso di sostanze nocive per l'ozono (ODS, *Ozone Depleting Substances*): misurarle permette a un'organizzazione di valutare il suo livello di conformità alla legislazione attuale e futura e i rischi a cui è esposta. In proposito, il Consorzio presta particolare attenzione alla capacità degli impianti di recuperare e trattare i gas ozonolesivi, che viene misurata attraverso i processi di *audit*¹⁰ effettuati in tutti gli impianti di trattamento di R1 fornitori del Consorzio e consistenti in un'analisi di ciascuna fase del processo di estrazione di CFC/HCFC dal circuito di refrigerazione e dalle schiume poliuretaniche.

A partire dai dati emersi durante gli *audit* è possibile costruire la tabella seguente, che mostra l'importante traguardo, raggiunto nel 2010, del recupero di 6,07 kg di CFC11 equivalente per ogni tonnellata di R1, rispetto ai 4,12 kg del 2009 o addirittura ai 2,52 kg del 2008.

Emissione di sostanze nocive per l'ozono in peso (GRI EN19)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Trattamento					
	CFC11 eq/t R1	kg	6,07	4,12	2,52
	Emissioni di CFC11 eq	kg	-279.736	-178.052	-50.420

Nella tabella il dato è inserito in negativo per indicare che la quantità di CFC è stata rimossa e smaltita e non immessa nell'ambiente. I quantitativi totali di R1 rispetto ai quali sono state calcolate le emissioni evitate sono di 20.008 tonnellate per il 2008, di 43.178 tonnellate per il 2009 e di 46.085 per il 2010.

Tuttavia, sono necessarie alcune precisazioni (in tal proposito ci si riallaccia alle spiegazioni introdotte prima nel paragrafo *I rifiuti prodotti*, poi nel *Bilancio complessivo delle emissioni di gas serra*). Poiché i dati degli impianti rilevati durante gli *audit* sono relativi al solo recupero di CFC, è stato necessario riparametrarli tenendo conto delle reali composizioni dei RAEE di R1. Infatti, non tutti i frigoriferi contengono solo CFC: anzi, sono sempre di più quelli di nuova generazione che utilizzano il pentano. Non solo, ma alcuni giungono agli impianti di trattamento privi di compressore, oppure sono danneggiati e per questo non è possibile recuperare gas e olio dal circuito refrigerante. Stanti queste considerazioni, il calcolo del CFC recuperato è stato stimato da Ecodom sulla base dei campionamenti effettuati dai Fornitori sui carichi di R1 in arrivo, che hanno dato questi risultati: il 77% contiene CFC sia nelle schiume che nei circuiti, il 23% è costituito da apparecchi a pentano o di altro genere che non contengono CFC. Inoltre è risultato che un ulteriore 13% dei RAEE sia costituito da apparecchi arrivati danneggiati o senza compressore, per i

¹⁰ Per una trattazione più approfondita delle procedure di *audit* messe a punto da Ecodom si rimanda al capitolo *Lo scenario*, paragrafo *Mission e strategia ambientale*.

quali non è più possibile il recupero di CFC dai circuiti refrigeranti. Con queste ipotesi si sono ricavati per il 2010 i valori riportati nella tabella precedente.

Le proiezioni ricavate dai campionamenti, peraltro, sono basate su riscontri forti: infatti i Fornitori campionano il 3% di tutti i carichi in arrivo. Si tratta di una percentuale molto elevata, se si considera che su circa 46 mila tonnellate di RAEE di R1 gestiti in un anno il campionamento si riferisce a oltre 1.300 tonnellate, equivalenti a loro volta a circa 26.000 frigoriferi (nell'ipotesi che il peso medio di un frigo sia di 50 kg).

Meno solido sembra invece l'assunto (che pure è stato adottato in questi calcoli) che i valori registrati durante gli *audit* siano costantemente confermati dalle prestazioni degli impianti lungo tutto l'arco dell'anno. Emerge, infatti, una doppia discrepanza (già in parte evidenziata, come si diceva, nel paragrafo *I rifiuti prodotti*). Da un lato, le 280 tonnellate di CFC11 equivalenti riportate nella tabella sono lontane dalle 230 tonnellate dichiarate dai Fornitori attraverso il sistema RepTool. Dall'altro, il confronto tra i dati dichiarati nel 2009 (262 tonnellate) e nel 2010 (230 tonnellate) non si spiega, tenuto conto che le quantità di R1 trattate sono aumentate e le prestazioni degli impianti migliorate (come hanno dimostrato gli *audit*).

È in base a queste considerazioni che Ecodom ha deciso di effettuare nel 2011 ulteriori e più approfonditi *audit*, per conoscere le reali *performance* degli impianti e garantire che le prestazioni riscontrate durante gli *audit* vengano mantenute in maniera continuativa. Lo si vedrà anche nel capitolo *I traguardi e il futuro*.

Il buco dell'ozono

Da diversi anni si assiste a un continuo e graduale impoverimento dell'ozono della stratosfera che protegge il nostro pianeta, che può essere senz'altro ricondotto alla presenza in atmosfera di un gran numero di composti chimici; in particolare, i clorofluorocarburi (CFC), gas utilizzati nei circuiti refrigeranti di frigoriferi e condizionatori. Queste sostanze vengono anche definite ODS (*Ozone Depleting Substances*, sostanze che distruggono l'ozono). Gli ODS sono generalmente molto stabili nella troposfera e si degradano solamente per l'intensa azione della luce ultravioletta nella stratosfera; quando

si spezzano, rilasciano atomi di cloro e di bromo che danneggiano l'ozono. I CFC sono composti costituiti da cloro, fluoro e carbonio. I più comuni CFC sono i CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114 e il CFC-115. Il potenziale di danno all'ozono (ODP) per ognuno dei CFC citati è rispettivamente: 1; 1; 0,8; 1 e 0,6. Oggi la produzione e l'utilizzo dei CFC sono stati vietati da accordi internazionali.

Fonte: EPA, Environmental Protection Agency, www.epa.gov/ozone/strathome.html

La qualità dell'aria

L'indicatore EN20 evidenzia le emissioni di NO_x, SO_x e altre emissioni significative per tipologia e peso. La tabella riporta solo i dati relativi all'intero processo di trattamento nel periodo 2008-2010, poiché i dati dell'attività della sede non risultano significativi.

NO_x, SO_x e altre emissioni significative per tipologia e peso (GRI EN20)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Tattamento (emissioni gas e gasolio)	NO _x	t	0,98	0,86	0,37
Tattamento (emissioni elettricità)	NO _x	t	14,72	13,04	5,58

Le emissioni da consumo di gas sono espresse in tonnellate e sono state stimate a partire dai consumi energetici annui utilizzando i fattori di emissione della metodologia IPCC, considerando impianti termici tra 50 e 300 MW (come per le emissioni di CO₂). Circa le emissioni da consumo di elettricità, espresse in tonnellate, sono state calcolate a partire dai consumi energetici annui utilizzando il fattore di emissione del *mix* elettrico italiano, equivalente a 0,0015 kg di NO_x per ogni chilowattora consumato (fonte: cfr. *Appendice*).

Anche per queste emissioni, i valori per gli anni dal 2008 al 2010 si differenziano rispetto a quelli iscritti nel Rapporto precedente, poiché sono stati ricalcolati, come già detto sopra, in base a dati più precisi identificati da Ecodom grazie ai propri Fornitori.

I sistemi di trasporto causano impatti ambientali di ampia portata, dal riscaldamento globale allo smog. Per alcune società gli impatti ambientali associati alla logistica rappresentano una parte significativa dell'“impronta ambientale” complessiva. Quanto a Ecodom, come già evidenziato per le emissioni di CO₂ (EN16), le emissioni derivanti dagli spostamenti del personale della sede non sono particolarmente rilevanti, diversamente dagli impatti derivanti dall'attività di trasporto dei rifiuti che sono invece molto più significativi.

Le tabelle seguenti si riferiscono all'indicatore EN29, sia per gli impatti ambientali significativi delle operazioni di trasporto dei RAEE, sia per gli spostamenti del personale. Nel caso della sede di Ecodom il riferimento è ai viaggi effettuati dal personale.

Impatti ambientali significativi del trasporto dei RAEE (GRI EN29)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009
Trasporto	NO _x	t	45,04	39,72
	COVNM	t	1,26	1,17
	CO	t	9,63	8,48
	NO	t	39,27	34,67
	PM2,5	t	1,16	1,06
	PM10	t	1,36	1,23

La tabella “trasporto” riporta le emissioni in atmosfera per l'attività di trasporto dei RAEE dai Centri di Raccolta agli impianti di trattamento. Per i fattori di emissione del trasporto si è utilizzato il *software* Copert IV come per le emissioni di CO₂. In particolare, i parametri inseriti in tabella sono quelli più rilevanti e riguardano le emissioni di NO_x, COVNM, CO, NO, PM2,5 e PM10. Anche questi risultano diversi da quelli iscritti nel Rapporto precedente per la differente metodologia di calcolo.

Impatti ambientali significativi degli spostamenti del personale (GRI EN29)

Attività	Parametri	Unità di misura	2010	2009	2008
Sede	Emissioni da viaggi del personale				
	CO	t	1,66	2,28	2,01
	NO _x	t	0,74	1	0,88
	PTS	t	0	0	0
	COVNM	t	0,42	0,58	0,51
	SO _x	t	0,10	0,12	0,10

La tabella riporta i totali delle diverse emissioni, ossia la somma dei vari parametri per il trasporto stradale, per quello aereo e per quello ferroviario.

Per i fattori di emissione dell'aereo e del trasporto stradale si è tenuto conto dei dati dell'IPCC 2006, mentre per il trasporto ferroviario si è tenuto conto dei dati del rapporto ambientale dell'Enel 2007 (per approfondimenti, cfr. *Appendice*).

In particolare, i parametri reperiti in letteratura e usati per calcolare i dati relativi alla tabella (sede) sono i seguenti:

- trasporto aereo: NO_x, COVNM, CO, SO_x;
- trasporto su ferrovia: SO_x, NO_x, PTS;
- trasporto autostradale: NO_x, COVNM, CO.

Spieghiamo le sigle

NO_x: sigla generica che identifica collettivamente tutti gli ossidi di azoto e le loro miscele. Essi si riproducono come inevitabili sottoprodotti durante una combustione che utilizza aria. Le quantità e la qualità delle miscele di NO_x dipendono dalla sostanza combusta e dalle condizioni in cui avviene la combustione.

SO_x: ossido di zolfo. Con esso vengono indicate le seguenti sostanze chimiche: il diossido di zolfo (SO₂) e il triossido di zolfo (SO₃).

CO: monossido di carbonio. È un prodotto di combustione incompleta di combustibili organici (carbone, olio, legno e carburanti).

COVNM: composti organici volatili non metanici.

PTS: polveri totali sospese.

PM_{2,5}: particolato fine con diametro inferiore a 2,5 μm (un quarto di centesimo di millimetro), è una polvere toracica, cioè in grado di penetrare profondamente nei polmoni, specie durante la respirazione dalla bocca.

PM₁₀: particolato formato da particelle inferiori a 10 μm (cioè inferiori a un centesimo di millimetro), è una polvere inalabile, ovvero in grado di penetrare nel tratto respiratorio superiore (naso e laringe).



APPENDICE

Consumi energetici

I consumi energetici sono stati convertiti in GJ, per rendere uniformi tutte le unità di misura utilizzate nel presente Rapporto e tenendo in considerazione che 1 Tep (tonnellata equivalente di petrolio) corrisponde a 22,39 TJ e quindi a 22.390 GJ (Fonte: fattori di conversione dell'energia, ENI).

Sempre per quanto riguarda i consumi energetici, si è tenuto conto delle prestazioni medie di alcuni mezzi di trasporto (energia usata al chilometro per passeggero). In particolare:

Treno	0,4 Mj
Aereo Boeing 747	2 Mj
Auto di media cilindrata	2 Mj

Ipotesi tratta dalla pubblicazione: N. Armaroli, V. Balzani, *Energia per l'astronave terra*, Zanichelli, Milano, 2008.

Fattori di emissione della CO₂

I fattori di emissione utilizzati nel presente Rapporto per il calcolo della CO₂ sono quelli della metodologia IPCC 2006. Per alcuni dati, non essendo disponibili i fattori dell'IPCC, si è fatto riferimento ai fattori reperiti nella letteratura tecnico-scientifica, in particolare:

- per le emissioni da consumo di elettricità è stato utilizzato il fattore di emissione del *mix* elettrico italiano pari a 0,531 kg CO₂/kWh (Fonte: Ministero dell'ambiente);
- per le emissioni da trasporto ferroviario è stato utilizzato un coefficiente di emissione specifico pari a 39 g CO₂ equivalente per passeggero per viaggi in treni Eurostar (Fonte: Rapporto Trenitalia, 2004).

Fattori di emissione per la qualità dell'aria

I fattori di emissione utilizzati nel presente Rapporto per il calcolo di NO_x, SO_x e altre emissioni in aria significative, sono quelli della metodologia IPCC 2006. Per alcuni dati, non essendo disponibili i fattori dell'IPCC, si è fatto riferimento ai fattori reperiti nella letteratura tecnico-scientifica, in particolare:

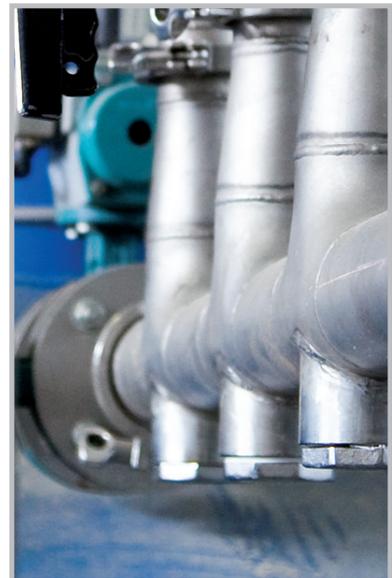
- per le emissioni da consumo di energia elettrica è stato utilizzato il fattore di emissione del *mix* elettrico italiano, equivalente a 0,0015 kg di NO_x per ogni kWh consumato (Fonte: norma UNI 10349);
- per le emissioni da trasporto ferroviario (SO_x, NO_x, PTS) sono stati utilizzati i dati del rapporto ambientale dell'Enel (2007), effettuando quindi un'approssimazione della stima poiché si è considerata l'energia elettrica prodotta solo da centrali termoelettriche.

Modello Copert

Per Copert (*Computer Programme to calculate Emissions from Road Traffic*), le quantità di sostanze emesse in atmosfera dagli autoveicoli dipendono sia dalle emissioni dei veicoli (fattori di emissione), sia dalla numerosità delle flotte (veicoli a benzina, diesel, GPL, veicoli catalizzati, ecc.) e dalle relative percorrenze. A ciascuna classe veicolare e per ogni inquinante il modello associa funzioni di stima delle emissioni e dei consumi dipendenti dalla velocità. Tali funzioni rappresentano curve medie di emissione e di consumo di carburante; esse vengono ricavate da misure di emissioni per diverse tipologie e marche di veicoli e si riferiscono a prove realizzate in vari paesi europei, su diverse varietà di cicli di guida.

In particolare la metodologia di calcolo del Copert si basa sui parametri che seguono: per ciascuno di essi si indica in tabella il dato considerato nel presente Rapporto, relativamente alle emissioni dell'attività di trasporto.

Parco auto circolante: numero di veicoli/viaggi, anno di immatricolazione, cilindrata (per le autovetture) o peso (per i veicoli commerciali)	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di viaggi A/R • Parco camion: da Euro 0 a Euro 5 • <i>Heavy duty vehicles</i>: camion 32 t e 16 t
Condizione di guida: velocità media e chilometri percorsi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Speed km/h</i>: 40 - 70 - 90 su strade urbane, extraurbane e autostrade; • <i>Driving share</i>: su strade urbane, extraurbane e autostrade, 10% - 40% - 50% per trasporti con camion da 32 t; 100% - 0% - 0% per trasporti con camion da 16 t.
Fattori di emissione	<ul style="list-style-type: none"> • IPCC
Tipo di combustibile	<ul style="list-style-type: none"> • Diesel
Condizioni climatiche: temperature max e min	<ul style="list-style-type: none"> • -
Pendenza della strada	<ul style="list-style-type: none"> • -
Carico trasportato nel caso dei veicoli commerciali	<ul style="list-style-type: none"> • Tonnellate di R1 e R2



Fonti per il bilancio complessivo energetico e delle emissioni

Il Centro Studi del Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea ha realizzato per lo European IPPC Bureau i *reference document* (BREF) per molti tipi di processi produttivi. I *reference document* contengono un'analisi statistica sugli impianti produttivi europei, un'analisi dei consumi medi di energia e la produzione di inquinanti, nonché un elenco delle migliori *best available techniques* (BAT). In particolare si è fatto riferimento ai seguenti documenti.

Ferro	• Draft BAT 2009, <i>Iron and steel</i>
Alluminio	• Draft BAT 2009, <i>Non-ferrous metals industries</i>
Rame	• Draft BAT 2009, <i>Non-ferrous metals industries</i>
Plastiche (PVC, PP) e gomme	• BAT 2007, <i>Polymers</i>
Poliuretano	• BAT 2007, <i>Polymers</i>
Vetro	• Draft BAT 2009, <i>Glass industries</i>
Oli	• Draft BAT 2010, <i>Mineral oil and gas refineries</i> , e BAT 2006, <i>Waste Treatments Industries</i> • Bilancio di sostenibilità e indicatori 2009, ENI
Cemento e cave	• BAT 2010, <i>Cement industrie</i> , e BAT 2010, <i>Management of tailing and waste-rock in mining activities</i>
Legno	• <i>Environmental and energy balances of wood products and substitutes</i> , FAO, 2002 • Ecobilancio di prodotti in legno, 2005, Rilegno - Consorzio nazionale per la raccolta il recupero e il riciclaggio del legno



Riciclate mille tonnellate di Raee

Il dato bresciano del primo semestre 2010 sugli elettrodomestici in discarica

tonnellate di anidride
mesi del

«pari a oltre 2,1 milioni di kWh di energia elettrica risparmiata e 18.900 tonnellate di anidride carbonica non immesse in atmosfera». Sul territorio bresciano il dato dei rifiuti Raee (rifiuti elettrici ed elettronici) ha significato il riciclo di 100 tonnellate di ferro, 33 tonnellate di alluminio, 19 tonnellate di rame, 86 tonnellate di plastica.

La Lombardia è la prima regione in Italia per quanto riguarda la raccolta dei rifiuti elettrici ed elettronici - afferma Giorgio Arienti, direttore generale di Ecodom -. I risultati miglioreranno

ancora con l'entrata in vigore dell'obbligo di ritiro "uno contro uno" da parte dei negozianti. I cittadini hanno infatti ora a disposizione un'ulteriore modalità per attuare un comportamento ambientalmente corretto: l'avvio del ritiro "uno contro uno" completa anche in Italia la costituzione di un modello virtuoso che ha già dimostrato in molti altri Paesi europei la sua efficacia.

Sull'intero territorio Lombardo nel primo semestre 2010 sono stati raccolti e riciclati correttamente rifiuti Raee per complessive seimila tonnellate facendo registrare un incremento del 148% rispetto al dato del 2009.



Profilo
Data
Pagina
Foglio

Thorauisch



TUTELA AMBIENTALE E RESPONSABILITÀ SOCIALE

I Raee entrano in carcere con Ecodom

Nelle case circondariali di Bologna e Ferrara, alcuni detenuti svolgono un'attività di smontaggio di lavabiancheria e lavastoviglie. Obiettivo: dare un primo aiuto di reinserimento.

È partito a luglio dello scorso anno un progetto a cui ha aderito Ecodom che, oltre a inserirli nell'obiettivo di tutela ambientale del Consorzio, ha anche una valenza sociale. "Raee in carcere" prevede infatti la possibilità per alcuni detenuti dei penitenziari di Bologna e Ferrara di effettuare un lavoro di smontaggio degli elettrodomestici non più funzionanti destinati allo smantellamento. Promotore del progetto è il gruppo Hera, la gestione e la gestione dei rifiuti nelle carceri insieme ai detenuti. I rifiuti sono smontati e riciclati in impianti.



ECONOMY
(ECONOMY)
C/O MONDADORI

La Seconda dei tecnici

RICICLO/2 Recupero di Raee raccolti in Italia vincere i co

La tecnologia, le spazzate, la spazzatura in Italia, ogni anno sul mercato circolano parecchie elettrodomestici (cellulari, computer) «vecchi» prodotti, ma anche un problema, con il budget di 110 milioni di euro? La via dei Raee, elettrodomestici ed elettronica. Il tecnico-acquisto si prepara per il futuro multimediale, la strada è...

ONIFICHE

documento per il trasporto in s

RAEE

on il D.M. n. 65/2010, viene

sistema della

verso la sempli



IL PARERE

“Mai così bene con risultati ma regole e norme non ci a

Giorgio Arienti è il direttore generale di **Ecodom**, il più grande dei consorzi in attività con

Mai così bene il riciclo dei RAEE dopo un 2009 con volumi triplicati rispetto al 2010 con una raccolta vicina ai 6.000 tonnellate, in un sistema che non gestisce più da tempo. Abbi

Milano mato del 25% di raccolta, il sistema. «Un decreto giusto e a lungo atteso, ma che purtroppo contiene alcune imprecisioni che ne ostacolano l'applicazione. Ad esempio, non tenuti a ritorni, che

ta di mercato del 61% per il ramento R1 (frigoriferi, climatizzatori, lavastoviglie, lavatrici, lavastoviglie) e del

pubblicazione del D.M. n. 65/2010, viene

o degli adempimenti amministrativi in materia

di installatori e gestori dei centri di assistenza tecnica

mento per il trasporto di RAEE che sostituirà il form

to e la separazione tra RAEE pericolosi e "non"

ndimenti sui prossimi numeri di *Ambiente&Sicurezza*

zo 2010, n. 65, è disponibile un commento video dello stesso A

Sicurezza su Facebook, visualizzabile digitando la parola "Amb

book.

ECQDOM

Rapporto di Sostenibilità 2010

4. La performance sociale

Introduzione di Andrea Poggio, Vice Direttore Generale Legambiente
 Le persone di Ecodom
 I Fornitori per la logistica e il trattamento
 Il rapporto con gli altri stakeholder

di Paolo Pipere, responsabile Servizio Ambiente della Camera di

apparecchi elettronici, è stato finalmente sciolto il nodo dello snellimento degli adempimenti amministrativi. Con il decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 5 marzo 2010, n. 65, sono state definite nuove modalità di gestione dei rifiuti di

www.ambientesicurezza.it/bole24ore.com

25 ma

limiti ma che certamente non facilita la raccolta e quindi la corretta gestione di questa tipologia di rifiuti. La lentezza delle macchine burocratiche e mille cavilli frenano lo sviluppo del settore. Arienti si riferisce al decreto s

100 mila famiglie. Dal bilancio di sostenibilità pubblicato da **Ecodom** emerge che il consorzio ha complessivamente evitato emissioni di CO2. In st

7.325 tonnellate e dal Centro Sud più attive nella raccolta dei RAEE si segnalano la Toscana con 6.191 tonnellate e la Toscana con 4.676 tonnellate.

84

uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

Mensile

ECQDOM
 Consorzio Italiano Riciclo e Recupero Elettrodomestici

CASA NATURALE

RI CICLO
 Consorzio Italiano Riciclo e Recupero Elettrodomestici

Bimestrale	Data	02
ECQDOM	Pagina	22
	Foglio	1

and life

no-rifiuti

3 chili pro capite

aiuta l'ambiente. M

consumatori.

gio. Nel 2009, sono stati raccolti oltre 192 mila tonnellate di rifiuti, pari a un consumo pro capite di 3 chili per abitante, contro i 4 chili previsti dalla direttiva europea.

A gestire la raccolta e il riciclo dei rifiuti sono 15 sistemi di consorzi tra produttori, che hanno l'obbligo di ritirare una quantità di rifiuti espressa in peso, pari a quella in commercio. «A ciascuno è assegnata una quota omogenea su tutto il territorio nazionale. un numero



360°

STEGNO

TRA IL

CON

CO

la sostenibilità ambientale e la solidarietà. Ecodom, il consorzio per il riciclo degli elettrodomestici bianchi, ha aderito al progetto per il reinserimento dei detenuti dell'Istituto di lavoro.

partirà il laboratorio produttivo attrezzato per il recupero dei rifiuti. I detenuti saranno impegnati per circa 15 ore al giorno di lavoro e una adeguata retribuzione per contribuire al

permetterà loro di apprendere le tecniche di riciclo. I tecnici del raggruppamento R2 (lavatrici, lavastoviglie, frigoriferi) hanno processato circa 250 tonnellate di RAEE all'anno, pari a un risparmio di circa 630.000 euro.

C'è chi ci domanda se non siamo ancora stufi. Come facciamo a organizzare "Puliamo il mondo" nei fine settimana di settembre, o "Spiagge pulite" a maggio di ogni anno, con lo stesso entusiasmo della prima volta (ormai 20 anni fa)?

A chi ce lo domanda rispondiamo che l'entusiasmo viene dal seguito che abbiamo: all'inizio eravamo poche migliaia in tutta Italia, ci guardavano come fossimo marziani e ci domandavano chi ci pagava. Oggi siamo centinaia di migliaia a ogni appuntamento, l'ambiente è sempre sporco ma le città sono un po' più pulite. Chi sta a guardare, ogni tanto si rimbocca le maniche.

Ma, soprattutto, è ormai diventato chiaro che i marziani non siamo noi. Il marziano è quello che fa una fatica boia a caricarsi il vecchio frigorifero in macchina o sul furgone, lo scarica al bordo della strada rischiando di farsi male e lo trascina in mezzo alle sterpaglie dove lo ritrovano i volontari di "Puliamo il mondo" tutti gli anni. O dove viene immortalato sul web dalle centinaia di fotografie che ci hanno mandato i nostri bravissimi "RAEReporter".

E da quando c'è Ecodom, da quando ci sono i consorzi di riciclaggio, noi siamo più forti nella lotta contro i marziani. Siamo più forti perché tutte le categorie della catena del consumo dei beni utili alla nostra vita sono ormai impegnati sullo stesso fronte: riciclare e smaltire correttamente e senza inquinare i materiali che non si possono più riciclare. E quando ci sono tutti - Produttori, rivenditori, Comuni, industria del riciclaggio - anche noi cittadini ci sentiamo meno soli. Grazie Ecodom. Grazie a tutti coloro che ci aiutano a rendere più facile il riciclo rispetto all'abbandono.

Ma ci dobbiamo ancora aiutare l'un l'altro. E a questo in fondo serve il bilancio sociale: rendere trasparente l'aiuto reciproco che ci diamo. Ma ci dobbiamo aiutare, perché ben tre quarti (12 chili a testa su 16) delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche immesse sul mercato non vengono ancora riciclate e smaltite correttamente. Siamo destinati a vincere, ma ancora non abbiamo conquistato la maggioranza!

E per vincere, cioè per produrre sempre meno rifiuti, per produrne "zero" non riciclabili, non ci sono scorciatoie. Non basta (anche se sarebbe comunque benvenuto) un controllo del territorio che colpisca il cittadino sporaccione così come lo smaltitore abusivo. La multa per il primo, il ritiro dei permessi e, al limite, la galera per il secondo, servono ma non bastano. Le Istituzioni, gli 8.000 Comuni italiani in prima linea, faranno sempre più la loro parte se, oltre a sguinzagliare vigili e guardie ecologiche, creeranno e sapranno controllare la gestione di isole ecologiche e piattaforme di raccolta. Ma soprattutto se sapremo insieme suscitare l'attenzione dei cittadini al tema, perché sono i cittadini il miglior giudice del funzionamento dei servizi comunali così come dei negozi che davvero accettano di ritirare il vecchio apparecchio mentre ci vendono il nuovo.

Infine, saremo noi cittadini utilizzatori dei prodotti elettronici quelli che si accorgeranno quando i nuovi prodotti, lungo l'intero ciclo di vita, saranno attenti alle conseguenze ambientali: nell'imballaggio, quando saranno utilizzati nelle nostre case e nei luoghi di lavoro, nei consumi di elettricità e, alla fine, nella semplicità di consegnarlo a chi dovrà facilmente riciclarlo. Il prodotto sarà tanto più semplice ed ecologico quanto più sarà stato progettato per esserlo prima di produrlo.

Tutto questo è parte di quella *green economy* che farà uscire l'Italia, l'Europa e il Nord America dalla crisi di questi anni. E questa nuova economia che si crea, nella tangibilità dei risultati che potrà raggiungere, ci pare ben più vera e meno effimera delle bolle speculative del recente passato. Grazie a tutti noi. Insieme.

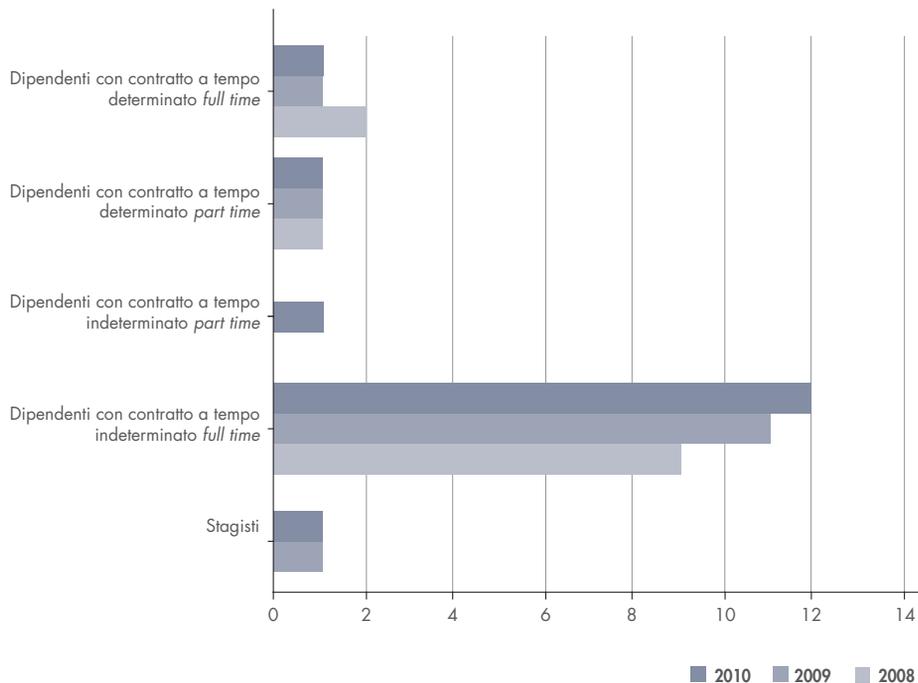
Andrea Poggio
Vice Direttore Generale Legambiente

LE PERSONE DI ECODOM

Ecodom ritiene fondamentale favorire un clima di lavoro costruttivo e stimolante. Crescita professionale, salvaguardia della sicurezza e della salute sul lavoro, pari opportunità sono i principi centrali su cui il Consorzio costruisce il rapporto con i propri collaboratori. Le relazioni di lavoro sono orientate alla trasparenza e al dialogo costante, per recepire le aspettative dei dipendenti e adottare le misure necessarie al miglioramento.

Al 31 dicembre 2010 fanno parte dell'organico del Consorzio 15 persone. Di queste, due hanno un contratto a tempo determinato (una *part time*, l'altra *full time*); 13 persone un contratto a tempo indeterminato (12 *full time*, una *part time*). Inoltre è presente una stagista (LA1).

Tipologie contrattuali (GRI LA1)



Ecodom è un datore di lavoro stabile: il contratto a tempo indeterminato e a tempo pieno è la forma contrattuale più diffusa all'interno dell'azienda, con un *trend* crescente negli anni. Confrontando i dati attuali con quelli relativi al 2009, il numero dei dipendenti è salito di due unità, entrambe assunte a tempo indeterminato (una *part time* e una *full time*).

Non vi sono dipendenti in uscita, per un *turnover* dello 0% (LA2): un dato in linea con quello del 2009.

Nelle foto alle pagine precedenti: progetto "RAEE in carcere", che coinvolge detenuti delle carceri di Bologna e Ferrara in attività di trattamento dei RAEE.

Relazioni sindacali, *benefit*

Tutti i dipendenti beneficiano degli accordi di contrattazione collettiva relativi ai contratti nazionali dei metalmeccanici e del commercio (LA4). In base a tali contratti non sono previsti periodi obbligatori di notifica al personale interessato da cambiamenti organizzativi (LA5).

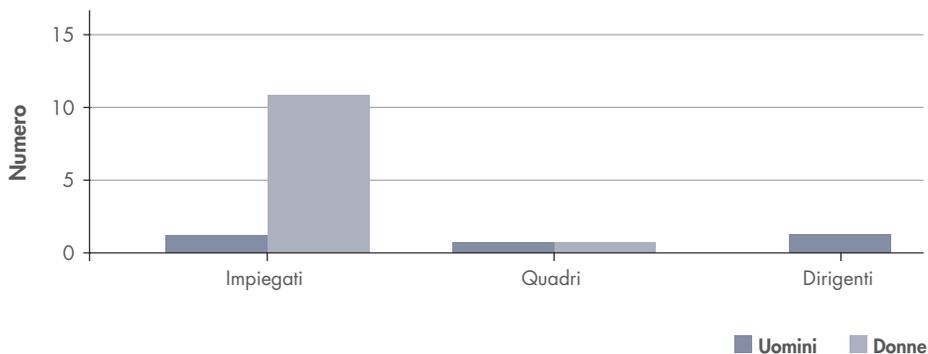
Ai fini pensionistici, i dipendenti del Consorzio possono scegliere di lasciare il proprio TFR in azienda oppure di destinarlo al Fondo Cometa o ad altro fondo pensionistico complementare. L'azienda può versare, nel caso del Fondo Cometa, una quota aggiuntiva a favore del dipendente (EC3).

I *benefit* riconosciuti a tutti i dipendenti sono una polizza per le spese mediche e l'assicurazione contro gli infortuni (professionali e non). Il costo dei *benefit* per i dirigenti è interamente a carico del Consorzio, mentre per i non dirigenti l'azienda se ne fa carico all'85% (LA3).

Diversità e pari opportunità

Nel 2010 le assunzioni hanno interessato due donne, che hanno ulteriormente rafforzato la presenza femminile in azienda (10 dipendenti su 15). Nonostante la direzione del Consorzio e il Consiglio di Amministrazione siano costituiti interamente da uomini, l'attenzione per le pari opportunità e il riconoscimento delle possibilità di crescita professionale a entrambi i sessi sono per Ecodom un impegno costante (LA13).

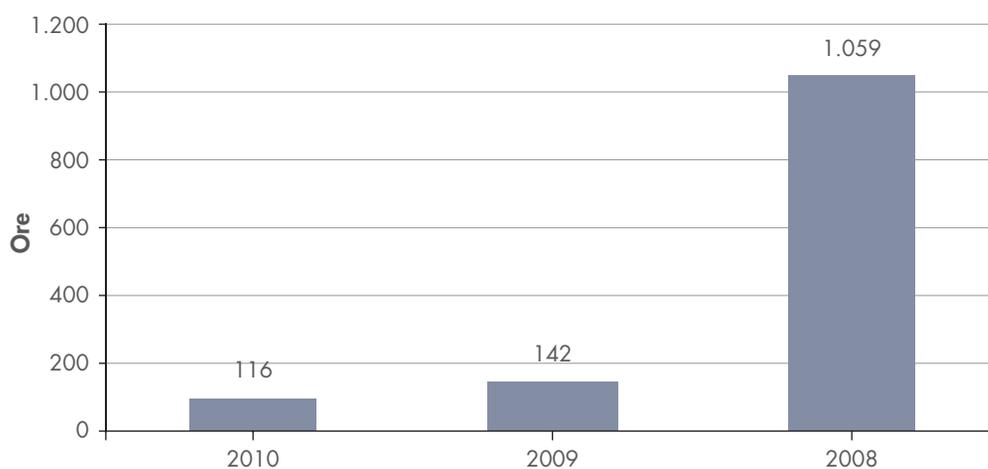
Distribuzione dipendenti per genere (GRI LA13)



Formazione e crescita professionale

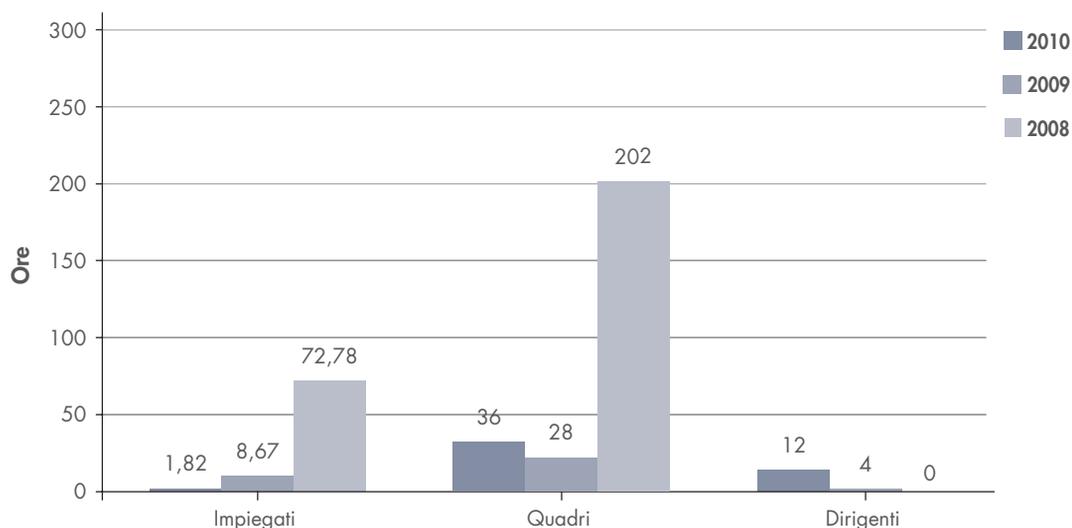
Anche nel 2010 Ecodom ha investito in formazione per assicurare alla propria organizzazione un'adeguata crescita professionale. Le ore di formazione a cui ha partecipato il personale del Consorzio sono state complessivamente 116, con una media poco inferiore alle otto ore per dipendente (LA10). La diminuzione delle ore di formazione che si è registrata tra il 2008 e il 2010 è essenzialmente legata all'esaurimento del corposo periodo di formazione sulle procedure a cui è stata soggetta, nel 2008, la neo-costituita *business unit Operation*.

Ore totali di formazione



Lo sforzo formativo di Ecodom è trasversale a tutte le categorie professionali, ma si concentra in particolar modo sui quadri.

Ore medie di formazione pro capite per categoria professionale (GRI LA10)



Nel 2010, comunque, al personale sono stati destinati diversi corsi e percorsi di formazione, aventi a oggetto la gestione quotidiana dei collaboratori, la normativa fiscale, la gestione delle note spese e dei *fringe benefits* (es. buoni pasto, telefono cellulare aziendale, ecc.), la ex legge 626 sulla sicurezza sui luoghi di lavoro, il Decreto Ministeriale 65/2010 sul ritiro "uno contro uno".

Salute e sicurezza

La sicurezza e la salute dei dipendenti di Ecodom sono uno dei principali obiettivi della gestione del personale. Tutti i dipendenti ricevono regolare formazione in materia di sicurezza, e dispongono di dispositivi di protezione (DPI) per la loro incolumità fisica quando si recano presso gli impianti di trattamento per effettuare gli *audit*.

Tale attenzione è anche confermata dall'assenza di infortuni in azienda (zero ore di assenza per infortuni dei dipendenti), dato invariato rispetto ai due anni precedenti (tasso di infortuni nullo).

Le assenze per malattia rappresentano l'1,7% del totale delle ore lavorative (**LA7**), valore anche in questo caso molto basso e in linea con la situazione del 2009 (circa 1%).

Le ore complessive per assenza ingiustificata sono pari a zero, dato invariato rispetto al 2009, a conferma della serietà e dell'impegno dei dipendenti e del clima di lavoro positivo, mentre ammonta a 672 il computo totale di ore di assenza prese per altri motivi (come maternità obbligatoria e facoltativa).

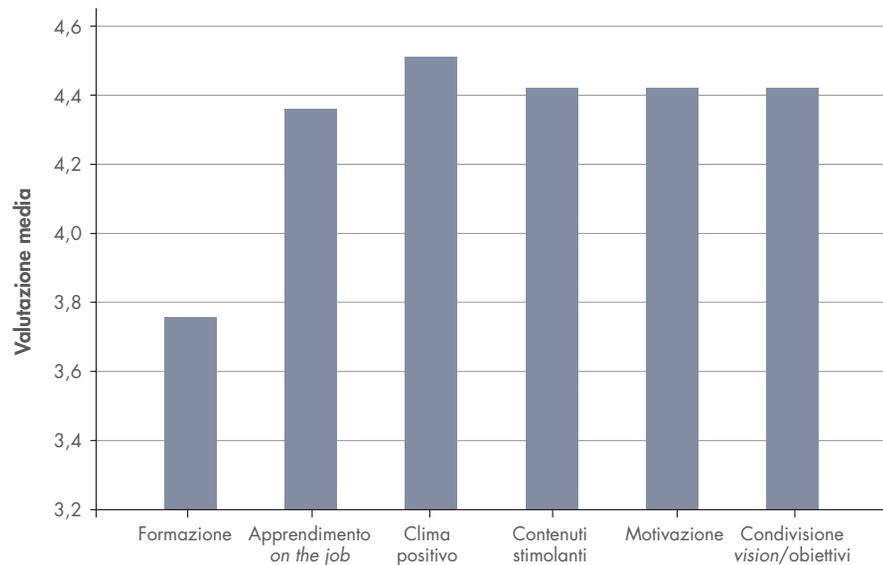
Il dialogo con i dipendenti

Ecodom attribuisce al dialogo con i dipendenti un'importanza centrale sia nello sviluppo del rapporto di fiducia tra l'impresa e le persone, sia per la crescita in professionalità, efficienza e competitività del Consorzio.

Ecodom garantisce momenti di incontro formali per permettere lo scambio di informazioni e la risoluzione di eventuali conflitti inerenti il lavoro. In occasione della redazione del Rapporto di Sostenibilità, inoltre, parte dell'ascolto è affidato a esperti terzi per tutelare la riservatezza dei dipendenti qualora essi volessero sollevare problematiche specifiche. Nel 2011 questa verifica (avente a oggetto il 2010 e per questo rendicontata nel presente documento) è stata effettuata tramite questionari a domanda chiusa (a cui era possibile aggiungere comunque sempre un commento) e con una domanda finale aperta (che richiedeva una valutazione complessiva del Consorzio). I risultati emersi sono positivi per tutte le aree investigate (strutture e attrezzature; formazione e crescita professionale; rapporti interpersonali; comunicazione interna; *benefit*; pari opportunità).

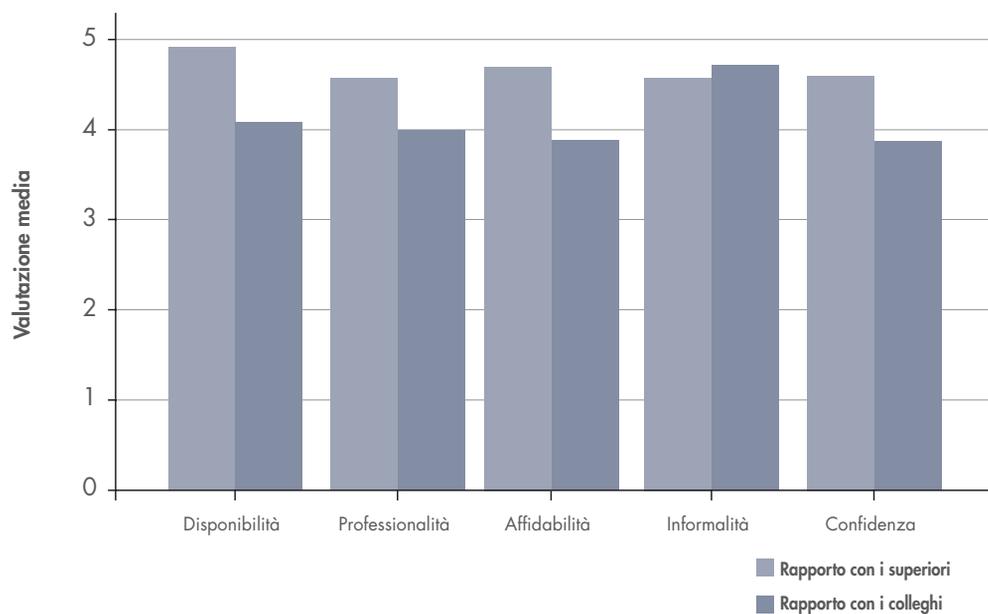
Dall'analisi emerge l'immagine di un Consorzio coeso e orientato agli obiettivi lavorativi, in cui le persone si sentono valorizzate e motivate e sono capaci di attivare rapporti orizzontali e verticali positivi. È da sottolineare come, nonostante Ecodom abbia un organico relativamente snello e non offra quindi percorsi di carriera articolati, i dipendenti riconoscano al Consorzio un notevole contributo in termini di crescita professionale, da intendersi come accrescimento di conoscenze e competenze: un elemento riconducibile ai positivi rapporti interpersonali e alla capacità del Consorzio di motivare le persone attraverso l'attribuzione di responsabilità, l'affidamento di incarichi stimolanti e commisurati alle capacità di ognuno, nonché alla condivisione di valori e obiettivi.

Gli elementi che incidono sulla crescita professionale - Valutazione media da 1 a 5



I rapporti con colleghi e superiori sono considerati complessivamente positivi: in particolare quelli con i superiori, se si trascurasse l'aspetto dell'informalità, sono addirittura considerati migliori di quelli con i colleghi in termini di professionalità, disponibilità, affidabilità, confidenza.

Il rapporto con i superiori e i colleghi - Valutazione media da 1 a 5



I FORNITORI PER LA LOGISTICA E IL TRATTAMENTO

Per Ecodom i Fornitori dei servizi di logistica e trattamento dei RAEE rappresentano uno snodo strategico, dato che proprio sulla qualità del loro operato poggia buona parte della possibilità di raggiungere l'obiettivo dell'eccellenza nella tutela ambientale. Per questo il Consorzio valuta e seleziona accuratamente i migliori operatori specializzati presenti sul mercato, considerandoli come veri e propri partner nel conseguimento della propria *mission* istitutiva.

La selezione avviene tramite la pubblicazione di un bando di gara, con largo anticipo rispetto alla sua chiusura, per permettere a tutti i potenziali nuovi Fornitori di candidarsi a operare con Ecodom e ai soggetti con cui il Consorzio ha già stabilito un rapporto contrattuale di adoperarsi per implementare le eventuali migliorie richieste in vista del bando stesso. La selezione dei Fornitori per la logistica e il trattamento, che hanno operato nel biennio 2009-2010, è stata effettuata nella seconda metà del 2008. Dei 130 operatori invitati a partecipare ne erano stati selezionati 28, così suddivisi:

- 2 per la logistica;
- 4 per il trattamento dei RAEE del Raggruppamento R2;
- 2 per il trattamento dei RAEE del Raggruppamento R1;
- 7 per la logistica e il trattamento di entrambi i Raggruppamenti;
- 7 per la logistica e il trattamento di R2;
- 6 per la logistica e il trattamento di R1.

Nel 2010 è stato pubblicato il bando di gara e successivamente effettuata la selezione dei nuovi Fornitori per il biennio 2011-2012.



La selezione dei nuovi Fornitori¹

Ecodom seleziona periodicamente i Fornitori per il trasporto e il trattamento dei RAEE in tutto il territorio nazionale. Nel 2010 è stata adottata una procedura di selezione per individuare i Fornitori del periodo 2011-2012 (i contratti sono entrati in vigore l'1 febbraio 2011).

Poiché il fine principale è evitare la dispersione di sostanze inquinanti nell'ambiente, il criterio cardine della selezione è stato – insieme al minor costo totale (logistica + trattamento) – la qualità del trattamento. Per poter partecipare alla gara, tutti i potenziali Fornitori di trattamento di R1 sono stati quindi sottoposti a un *audit* preventivo per verificare le prestazioni degli impianti, con particolare riferimento alla capacità di recupero di CFC (espressa in grammi per chilo di schiuma isolante). In base ai risultati raggiunti, la classificazione possibile era:

- Fornitori di "serie A": prestazione di almeno 60 g CFC/kg PU;
- Fornitori di "serie B": prestazione compresa tra 50 e 59 g CFC/kg PU;
- Fornitori di "serie C": prestazione inferiore ai 50 g CFC/kg PU.

Nel bando era stato precisato che per il trattamento dei RAEE del Raggruppamento R1 (frigoriferi, climatizzatori e scaldacqua) sarebbero state prese in considerazione solo le offerte degli impianti risultati di "serie A" e "serie B". Come già anticipato (capitolo *Lo scenario*, paragrafo *Auditing, al servizio dell'eccellenza ambientale*), peraltro, quasi tutti gli impianti che si sono sottoposti all'*audit* hanno superato il *target* di 60 grammi (tranne due, che si sono classificati come Fornitori di "serie B",

sebbene in un secondo *audit* abbiano poi raggiunto il livello più alto).

L'apertura delle buste con le offerte è avvenuta a ottobre, alla presenza di un notaio. Le offerte sono state vagliate da un *software ad hoc* in grado di individuare tra tutte le combinazioni possibili la soluzione che avrebbe garantito a Ecodom il minor costo complessivo. Nell'analisi sono rientrate tutte le offerte di logistica (42 per R1, 60 per R2), per tutte le destinazioni possibili (ovvero tutti i possibili impianti di trattamento, 16 per R1 e 57 per R2) in ciascuna delle 55 aree in cui era stato "suddiviso" il territorio nazionale in fase di richiesta di offerta. Parallelamente sono state considerate le offerte di trattamento, formulate secondo un prezzo unitario decrescente all'aumentare delle quantità conferite (modello "scala-sconti").

Sulla base di questi elementi, il *software* ha potuto creare tutte le possibili combinazioni. La complessità dell'elaborazione deriva dall'elevato numero delle variabili in gioco: in particolare, il meccanismo della "scala sconti" fa sì che ogni scelta "locale" (ovvero l'assegnazione di un'area a un Fornitore) sia influenzata e dipenda dalle scelte "globali" di assegnazione di tutte le altre aree.

Una volta ottenuta la soluzione economica ottimale (costituita, per ciascun Raggruppamento, da un elenco di impianti di trattamento con le aree geografiche "assegnate" a ciascuno di essi e per ciascuna area un Fornitore di logistica), Ecodom ha offerto ai Fornitori di trattamento di "serie A" ai quali il *software* aveva assegnato almeno un'area la possibilità di ottenere altre aree mediante trattativa privata.

Per migliorare ulteriormente la comunicazione lungo la propria filiera, Ecodom ha sviluppato – in collaborazione con uno dei Fornitori – un importante modulo *software* che permette il contatto diretto tra il proprio sistema informativo e quelli dei Fornitori di logistica e trattamento, rendendo più efficiente, puntuale e tempestivo lo scambio di dati e informazioni riguardanti le attività di trasporto e di trattamento dei RAEE.

Infine, Ecodom effettua tutti gli anni una settimana di controlli (*audit*) presso ogni impianto di trattamento dei RAEE del Raggruppamento R1, per assicurare che il trattamento dei rifiuti che contengono sostanze ozono-lesive avvenga in modo eccellente dal punto di vista ambientale (cfr. capitolo *Lo scenario*, paragrafo *Auditing, al servizio dell'eccellenza ambientale*).

¹ Per una sintesi dei contenuti dei nuovi contratti si rimanda al capitolo *I traguardi e il futuro*.

IL RAPPORTO CON GLI ALTRI STAKEHOLDER

Il Consorzio è coinvolto in una fitta rete di rapporti con tutti i portatori di interesse della filiera dei RAEE.

In quanto garante delle attività dei propri Consorziati (poiché per loro conto svolge l'attività di trattamento dei RAEE, Ecodom si relaziona e confronta regolarmente con essi attraverso le riunioni dell'Assemblea dei Consorziati e del Consiglio di Amministrazione.

Il Consorzio mantiene inoltre rapporti con diverse Istituzioni – europee, nazionali e locali – che hanno competenze in materia di RAEE.

Poiché il tema RAEE è collegato a quello più vasto del cambiamento climatico e delle strategie per la sua mitigazione, Ecodom collabora con enti locali, organizzazioni di settore, media, ONG, associazioni *profit* e *no profit* per informare i cittadini e sensibilizzarli circa i rischi e le opportunità legate ai RAEE, ma anche, più in generale, per educare alla cultura della sostenibilità e incentivare i comportamenti virtuosi.

Lo strumento principale utilizzato per comunicare con i propri *stakeholder* è *EcodomNews*, la *newsletter* bimestrale che raggiunge, in formato elettronico, oltre 6 mila destinatari. *EcodomNews* è parte dell'area editoriale del sito internet di Ecodom (www.ecodom.it), *E-Magazine*, ideata nel 2009 per dare aggiornamenti regolari sulle attività del Consorzio e fornire analisi di scenario e approfondimenti sul settore dei RAEE, a livello nazionale e internazionale. Il sito di Ecodom è inoltre dotato di una "area media" dedicata alla pubblicazione della rassegna e dei comunicati stampa, nonché all'archivio fotografico e video, e di un'area riservata per le comunicazioni ai soli Consorziati.

Le relazioni istituzionali

Nella consapevolezza della centralità delle Istituzioni, nazionali ed europee, nel sistema dei RAEE, soprattutto per il loro ruolo regolatore della filiera, Ecodom mantiene con esse un dialogo costante, ponendosi come interlocutore di riferimento nel perfezionamento della normativa e contribuendo a identificare problemi e suggerire possibili soluzioni. Il Presidente e il Direttore Generale hanno partecipato a incontri e audizioni con le Commissioni Ambiente di Camera e Senato, con esponenti del Ministero dell'Ambiente e del Ministero dello Sviluppo Economico, con il Comitato di Vigilanza e Controllo sulla gestione dei RAEE, con ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) e con alcune amministrazioni regionali. Da menzionare anche l'Assessorato alla Famiglia, Scuola e Politiche Sociali del Comune di Milano e i Comuni di Firenze e di Fabriano con i quali sono stati presi contatti nell'ambito dell'iniziativa *Clean up* (come si vedrà nel paragrafo seguente).

Nell'ambito delle relazioni istituzionali, va ricordato l'impegno di Ecodom nella proposta di emendamento dell'articolo 11 del D.Lgs. 151/2005, che prevedeva l'introduzione del regime del *new waste*, un sistema di gestione dei RAEE di complessa applicazione e di scarsa utilità ambientale, che avrebbe costretto ciascun Produttore di AEE a rintracciare i propri RAEE presso tutti i Centri di Raccolta dell'intero territorio nazionale per provvedere al loro trattamento. Dal 2009 - anno in cui il Consorzio si era fatto promotore della richiesta di modifica di questo articolo, in collaborazione con le associazioni dei Produttori e con gli altri Sistemi Collettivi - l'approvazione dell'emendamento, che ha recepito le proposte avanzate da Ecodom, è arrivata a giugno 2010.

Altro tema rilevante è quello inerente il Decreto Ministeriale 65/2010, rispetto al quale Ecodom nel 2010 ha promosso azioni negoziali a livello parlamentare per chiedere al Ministero dell'Ambiente alcune precisazioni normative, necessarie per favorire la piena applicazione del ritiro "uno contro uno", che in Italia vede risultati ancora ben al di sotto della media comunitaria. In particolare, l'articolo 8 del Decreto è stato oggetto di una interpretazione "restrittiva" da parte di alcune Regioni, secondo le quali i Distributori possono conferire i RAEE domestici solo presso i Centri

di Raccolta istituiti secondo il D.M. dell'8 aprile 2008 e non presso quelli realizzati in ragione di autorizzazioni ordinarie da parte di Province o Regioni. Ecodom ha lavorato inoltre per modificare i limiti quantitativi e temporali relativi allo stoccaggio dei RAEE presso ciascun Luogo di Raggruppamento. I limiti attuali (3.500 kg e un mese) non bastano infatti a garantire un'efficiente operatività da parte dei rivenditori: per questo Ecodom ha proposto che tali limiti siano innalzati a 3.500 kg per ogni Raggruppamento di RAEE e a 3 mesi.

Ancora, il Consorzio si è espresso sulla necessità di dare avvio a un efficace sistema di controlli e sanzioni (che fa capo al Comitato di Vigilanza e Controllo e al Registro dei Produttori, istituiti dal D.Lgs. 151/2005) lungo tutta la filiera. Perché ciò accada, resta indispensabile l'emanazione – attesa dal 2005 – del Decreto relativo al finanziamento delle attività di monitoraggio e controllo (i cui oneri sono peraltro a carico dei Produttori di AEE).

Parallelamente è stata evidenziata la necessità che il Registro dei Produttori sia finalmente reso pienamente operativo, in particolare per quanto riguarda l'attribuzione delle quote di responsabilità nella gestione dei RAEE domestici: fino a oggi infatti il sistema RAEE si è dovuto basare sulle auto-certificazioni rilasciate dai Produttori ai loro Sistemi Collettivi e da questi al Centro di Coordinamento RAEE.

Su mandato dei propri Consorziati, Ecodom mantiene un dialogo costante con tutte le altre associazioni impegnate nel Sistema RAEE, quali ANIE (Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche), CECED Italia (l'Associazione Nazionale Produttori Apparecchi Domestici e Professionali), la Fondazione per lo sviluppo sostenibile (in qualità di socio fondatore), la Fondazione Fare Futuro, FISE ASSOAMBIENTE (Federazione Imprese di Servizi, nel cui ambito si colloca ASSORAEE, associazione formata dalle aziende di recupero delle apparecchiature elettriche ed elettroniche) e Federambiente (che raggruppa i gestori di servizi ambientali).

A livello europeo Ecodom, oltre al suo impegno nel monitorare le evoluzioni della normativa comunitaria, dal 2005 è membro del WEEE Forum, l'organismo che riunisce i più importanti Sistemi Collettivi che si occupano della gestione dei RAEE in Europa. Anche per questo ha partecipato (come già nei due anni precedenti) alla WEEE Forum Conference 2010, il cui tema centrale è stata la revisione della direttiva europea sui RAEE.

Nel 2010 il Direttore Generale di Ecodom è entrato a far parte del *Project Steering Group* di WEEELABEX, il progetto del WEEE Forum – finanziato dalla Comunità Europea – per la definizione di uno standard di qualità nella logistica e nel trattamento dei RAEE.

Inoltre, a fronte della richiesta dello stesso WEEE Forum di implementare e diffondere in tutta l'UE il sistema di reportistica RepTool (*il software* per il calcolo e il monitoraggio dei risultati di riciclo e recupero dei RAEE ottenuti dagli impianti di trattamento, già descritto nel capitolo sulla *performance* ambientale), Ecodom ha deciso di adottare questo strumento, con l'obiettivo di farne lo standard di reportistica per i RAEE anche in Italia.

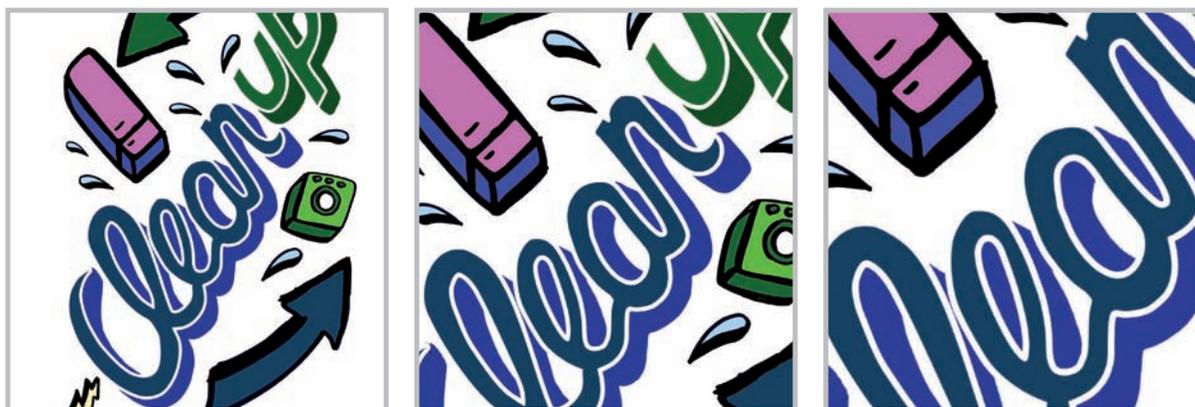
Dopo una prima fase di sperimentazione su due impianti pilota, avviata a settembre 2009, e un'attività di formazione conclusasi a marzo, nel 2010 RepTool è stato adottato con successo da tutti gli impianti di trattamento che collaborano con Ecodom. È stato così possibile misurare in modo più oggettivo le *performance* raggiunte e parlare lo stesso linguaggio degli altri Sistemi Collettivi che in Europa utilizzano questo strumento.

Il rapporto con le associazioni e la collettività

Come Ecodom è attenta alle iniziative di settore che favoriscono il dialogo tra gli "addetti ai lavori", così pone uguale cura nel comunicare in modo chiaro e divulgativo con la collettività, formata da soggetti che non necessariamente hanno familiarità con il mondo dei RAEE quali i cittadini, le associazioni di consumatori, le associazioni ambientaliste, i media. I cittadini, in particolare, sono di fatto al fianco del Consorzio nel garantire una corretta gestione dei RAEE, e pertanto devono essere messi a conoscenza degli effetti che i loro comportamenti possono avere sull'ambiente e agevolati nel corretto conferimento dei loro rifiuti. È a loro che Ecodom ha destinato alcune delle iniziative più importanti promosse nel 2010.

Clean up – pensare pulito per vivere meglio

Il 2010 ha visto compiersi la prima parte della *tournee* di *Clean up – pensare pulito per vivere meglio*, spettacolo sul riciclo dei RAEE ideato per le scuole dal giornalista Luca Pagliari in collaborazione con Ecodom. Le tappe hanno toccato le città di Fabriano, Milano e Firenze, coinvolgendo gli studenti e i loro insegnanti. Lo spettacolo è un viaggio multimediale all'interno del mondo dei RAEE per conoscere il ciclo di vita degli elettrodomestici che fanno parte della quotidianità. Il tentativo è quello di tradurre in una forma originale e innovativa gli obiettivi che ispirano la legislazione italiana ed europea in tema di rifiuti: il momento educativo - l'incontro con il regista-protagonista - propone agli studenti atteggiamenti virtuosi, replicabili anche in famiglia, cercando di stimolare una maggiore consapevolezza del valore del "rifiuto". I commenti dei ragazzi raccolti durante gli spettacoli sono confortanti: più dell'80% degli studenti ha dichiarato di aver cambiato la propria percezione in tema di rifiuti e di raccolta differenziata. Il tema specifico delle opportunità legate al riciclo dei RAEE, in termini di conservazione delle risorse e di tutela dell'ambiente, ai più ancora piuttosto sconosciuto, sembra essere stato ampiamente compreso.



RAEEporter, un click per l'ambiente

Il 6 ottobre 2010 Ecodom ha lanciato *RAEEporter*, un'iniziativa di sensibilizzazione promossa in collaborazione con Legambiente, invitando gli Italiani a fotografare e segnalare i RAEE abbandonati ai margini delle strade o nelle discariche abusive, e quindi non gestiti correttamente. Ecodom si è occupato di inviare le segnalazioni ricevute agli enti competenti (il Comune o la società di igiene urbana che effettua la raccolta dei rifiuti), affinché provvedessero al recupero dei RAEE e al loro trasporto al Centro di Raccolta più vicino. Tutti i partecipanti hanno ricevuto in omaggio un *gadget*: non si è trattato infatti di una gara a premi ma di una "missione" per cittadini sensibili alla salvaguardia dell'ambiente. I risultati della campagna sono stati molto positivi: al 31 dicembre 2010 – la data di chiusura era il 9 gennaio 2011 – erano pervenute circa 400 foto, spesso corredate da suggerimenti, proposte e commenti.

Le Istituzioni e le società di igiene pubblica sono state effettivamente coinvolte in tutto il territorio nazionale, attivando un circuito virtuoso di collaborazione. In alcuni casi Ecodom è stato anche contattato da altri soggetti interessati a collaborare, come la Federazione Speleologica Pugliese, il Corpo Nazionale Guardie Ecologiche Ambientali Volontarie di Palermo, il circolo Legambiente di Chianciano Terme.



L'arte di riciclare i RAEE

I Temp(l)i cambiano è l'opera che il maestro dell'Arte Povera, Michelangelo Pistoletto, ha realizzato nel 2009 per Ecodom, dando forma all'idea dell'opera artistica come motore creativo e generativo del cambiamento sociale: principio che Ecodom ha fatto proprio assumendo l'opera come icona della propria attività. E anche nel 2010 *I Temp(l)i cambiano* è stata per Ecodom un veicolo di messaggi di carattere ambientale: è infatti proseguito il tour lungo tutta la penisola avviato l'anno precedente, che ha portato l'opera all'interno di manifestazioni sui RAEE e sulla tutela ambientale, ospite presso sedi istituzionali, in dialogo con *decision maker* della politica, dell'industria e dell'economia, e come efficace provocazione soprattutto per le nuove generazioni.

Alcune tappe del tour "I Temp(l)i cambiano" 2010

9 marzo - Milano, Villa Necchi Campiglio, su invito di CECED Italia, l'Associazione confindustriale dei Produttori di apparecchi domestici e professionali, e in collaborazione con il FAI (Fondo Ambiente Italiano).

23-27 marzo - Milano, Fiera di Rho, Mostra Convegno Expocomfort.

18 maggio - Roma, Archivio di Stato: la Commissione Territorio, Ambiente e Beni Ambientali del Senato in collaborazione con Ecodom inaugura l'evento "I Temp(l)i cambiano. Il Bene Comune e la Bellezza. Dal mito del progresso all'arte del riciclo".

3-7 giugno - Milano, MIC: Ecodom espone l'opera di Pistoletto in occasione della terza edizione del Festival Internazionale dell'Ambiente.

24 luglio/3 ottobre - Catanzaro, Parco Archeologico di Scolacium, esposizione nell'ambito del progetto *Il Dna del terzo paradiso*.

Inoltre, per restare in ambito artistico, Ecodom ha patrocinato, insieme con Banca della Svizzera Italiana, Regione Lombardia e Provincia di Varese, la mostra *Robert Rauschenberg – Gluts*, organizzata a Villa Panza a Varese dal 14 ottobre 2010 al 27 febbraio 2011. Con questa operazione il Consorzio si è affidato ancora una volta all'arte per comunicare l'importanza della raccolta differenziata, anche in considerazione della prossimità tra la poetica di Pistoletto e quella di Rauschenberg. Dell'artista americano, infatti, erano esposte sculture realizzate con i resti di radiatori, tubi, saracinesche (le stesse materie prime raccolte e riciclate da Ecodom), trasformando i rifiuti in opere d'arte. Il 14 dicembre Villa Panza ha ospitato l'Assemblea di fine anno riservata ai Consorziati di Ecodom: anche questa una scelta non casuale, perché nel 2011 la sede espositiva diventerà la collocazione permanente dell'opera *I Temp(l)i cambiano*.



“RAEE in carcere”, responsabilità ambientale e sociale

Nel 2010 Ecodom ha proseguito la propria collaborazione nel progetto “RAEE in carcere”, avviato nel 2009 e rivolto ai detenuti e al loro coinvolgimento in attività di trattamento dei RAEE.

Il progetto è nato nel 2005 nell’ambito dell’iniziativa Equal Pegaso, promossa dalla Regione Emilia Romagna e dal Fondo Sociale Europeo con l’obiettivo, fra gli altri, di promuovere l’inclusione socio-lavorativa di persone in esecuzione penale nelle carceri di Bologna, Ferrara e Forlì-Cesena, inserendole in un processo industriale professionalizzante e favorendo il loro reinserimento nella vita sociale e nella legalità. Il progetto vede l’interazione di pubbliche amministrazioni locali, imprese private, consorzi di Produttori AEE e cooperative sociali, che partecipano con ruoli diversi in relazione alle diverse competenze e risorse da mettere in campo. Dal 2009, Ecodom partecipa anche alla Cabina regionale di monitoraggio del progetto. Nel 2010, “RAEE in carcere” è stato presentato anche nell’ambito di Ravenna 2010, il festival dedicato a rifiuti, acqua e energia.

Nel dettaglio, dopo aver seguito un corso di formazione dedicato, i detenuti coinvolti nel progetto partecipano a laboratori in cui trattano i RAEE provenienti dalle stazioni ecologiche. I detenuti sono indennizzati tramite contratti di tirocinio e borse lavoro, e verranno assunti e regolarmente retribuiti dalle cooperative sociali coinvolte una volta terminata la fase di formazione.

Complessivamente, Ecodom ha consegnato al carcere di Bologna 206 tonnellate di RAEE del Raggruppamento R2 e 154 tonnellate al carcere di Ferrara. La tabella seguente mostra i quantitativi recuperati per dettaglio di materia prima seconda.

I risultati del Progetto “RAEE in carcere”

R2 - Recupero di materia	Bologna		Ferrara	
	Quantità (t)	% sul totale lavorato	Quantità (t)	% sul totale lavorato
Ferro	153	74,3%	115	74,7%
Plastiche e gomme	12	5,8%	9	5,8%
Alluminio	5	2,4%	4	2,6%
Rame	2	1,0%	2	1,3%
Totale	172	83,5%	130	84,4%

Le altre attività

Nel 2010, Ecodom ha supportato la campagna promossa dal movimento Cittadinanzattiva sul Decreto “uno contro uno”. L’iniziativa ha previsto, tra gli altri strumenti, la distribuzione di materiale informativo su tutto il territorio italiano e il monitoraggio di punti vendita di elettrodomestici nelle principali città italiane, per verificare la correttezza delle informazioni veicolate e l’effettiva applicazione del Decreto.

Da ricordare anche la ricerca, peraltro già menzionata, commissionata all’istituto demoscopico Ipsos per fare luce sulla conoscenza che i cittadini hanno del tema RAEE (la diffusione dei risultati è prevista nel 2011).

Infine, il dialogo con la collettività è avvenuto anche attraverso i media. I mezzi d’informazione, dalla televisione alla stampa fino ai siti internet, hanno riservato significativa copertura ai risultati e alle iniziative del 2010 (gli articoli e i servizi complessivi sono stati circa 500), contribuendo così a far conoscere ai cittadini le attività del Consorzio.

Senato Esposta l'opera del maestro Pistoletto «I temp(Di cambiano)» L'arte aiuta l'ambiente

Pietrafitta

Commissione Territorio, Ambiente e Beni ambientali ha presentato in Senato l'opera «I temp(Di cambiano)», realizzata dal maestro Michelangelo Pistoletto utilizzando rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Si tratta di un tempio costruito interamente con cestelli di lavatri-

ci dismessi e serpentine di vecchi frigoriferi e rappresenta il tentativo da parte delle istituzioni e delle imprese di sensibilizzare l'opinione pubblica sulla necessità di sostenere la raccolta differenziata. È lo

claggio elettrodomestici), ha l'occasione per ricordare a nuovo provvedimento non che entrerà in vigore il 18 2010 che prevede la possibilità di consegnare gratuitamente il vecchio elettrodomestico acquistando uno nuovo nel cortile di S...



Nella fonderia artistica resta fondamentale la manualità



Italiani sempre più riciclatori sulla scia dell'arte, degli incentivi (sconti 20 per cento alla cassa su elettrodomestici), e delle novità normative che, tra un mese (da oggi), col decreto cosiddetto «unocontronno», permetterà ai cittadini di conferire direttamente e gratuitamente ai rivenditori l'usato da smaltire, quando acquistano un nuovo elettrodomestico. A monitorare questa tendenza è il convegno promosso dal Consorzio italiano recupero e

riciclaggio elettrodomestici (Ecodom) e dal Senato della Repubblica con l'inaugurazione di un'opera di Pistoletto costituita da componenti industriali recuperate. Una iniziativa nata, col plauso del presidente Schifani, «per sottolineare l'importanza - ha detto il presidente di Ecodom Piero Moscatelli - della responsabilità individuale del cittadino come motore per una trasformazione sociale e per uno sviluppo economico sostenibile a tutela del-

l'ambiente. Nel Nord Europa la raccolta è di 14 kg per abitante, in Italia, dove la raccolta differenziata è partita più tardi, 3,2 Kg nel 2009, il minimo indicato dall'Europa, ma occorre puntare a una raccolta di 14 kg, quanto ciascuno di noi dismette. È il decreto che semplifica il ritiro e un ulteriore aiuto per i prossimi quattro mesi di...

to...
ri...
e...
tre...
late...
2.07...
«E...
ha so...
nell'...
sono...
tre, se...
zare la...
di 25,10...
compo...
tre 51 m...
«vergini...
gia dei rifi...
i dati del C...
primo pos...
quasi 58 m...
da frigoriferi...
mestici co...
(46.598.000 l...

Aluminio e acciaio
sostituiti alla vita
risparmiando il rottame

Si conferma anche il primato dell'Italia nella speciale classifica del riciclo dell'alluminio. L'industria italiana detiene ormai da anni una...

Il decreto R...

È una promozione con qu... riserva quella che arriva... operatori per la pubblica... in Gazzetta Ufficiale (L... del 4 maggio scorso) del decre... contro uno» che semplifica la ge... lo smaltimento dei Raee (rifiuti... nici). A partire dal 18 giugno, i c... tori acquisteranno un nuovo p... nino, elettrodomestico o ferro... potranno pretendere che il pun... si occupi del ritiro gratuito di... chio. Una misura che dovrebb... tire il decollo anche nel nostr... sistema di smaltimento dei t... nel 2009 si è raggiunto di 3... kg per abitante, ma resta da... gap di un altro chilo rispetto... paesi del Vecchio...



LE di MONZA

ECODOM Nei primi 6 mesi de...
armati 812mila kw d...
tto recupero consente anche di immettere m...

5-2010



il Giornale del Piemonte

IL «PRIMATO»
Cuneo, ton...
uti ele...

la seconda pr...
ne e smaltimen...



ced...
sti...
(R)...
2,5...
kg...
Cun...
sess...
seco...
Raee...
prof...
521...
kg d...
regio...
nica...
evita...
gas c...
emer...
bient...
giorn...
nella...
to al 2...
la ton...
dei c...

GORGIO VIENTI

ttore
consorzio

messi, diventa...
tura si inguan...



ECODOM

Rapporto di Sostenibilità 2010

5. La performance economico-finanziaria

Introduzione di Guidalberto Guidi, Presidente Confindustria ANIE
 La responsabilità economica
 L'indicizzazione
 Informazioni significative sulla gestione
 I principali valori economici
 Impatti economici indiretti e investimenti



Commissione Territorio, Ambiente e Beni Ambientali in collaborazione con Ecodom

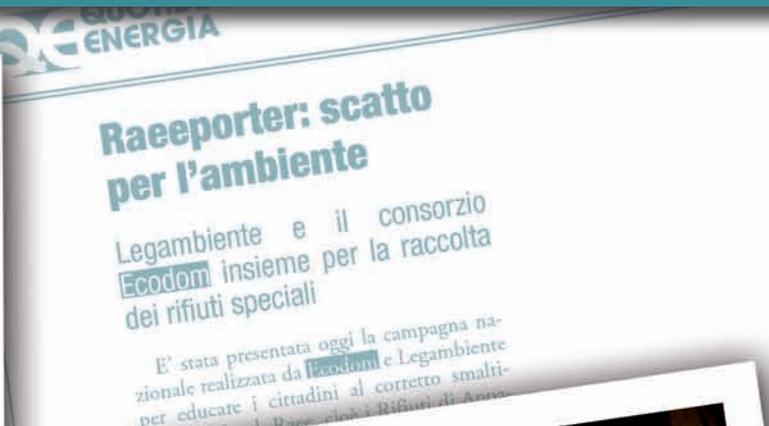
I TEMP(LI) CAMBIANO
 Il Bene Comune e la Bellezza.
 Dal mito del progresso all'arte del riciclo



In mostra l'opera di Michelangelo Pistoletto
 19-28 maggio 2010
 lunedì-venerdì ore 9.00-18.30/sabato ore 9.00-13.30

ECODOM

Seam
 Arte Repubblica



...rodomestici che nei prim...
 ...sul territorio regionale...
 ...rifiuti elettrici ed elettronici...
 ...7.400 kg di ferro, 142.400...
 ...rame e 358.800 kg di plastica. La provincia di...
 ...ha dato il proprio contributo alla raccolta con...
 ...nascite isole ecologiche. La Grandia e infatti al...
 ...do posto in regione, dopo Torino, a produrre...
 ...Con 794 tonnellate di rifiuti. Dai rifiuti della...
 ...nza di Camco (Ecodom) ha poi recuperato: 1...
 ...50 kg di ferro, 24.950 kg di alluminio, 14.5600...
 ...namic, 63.100 kg di plastica. Il risultato, a livello...
 ...nale, sono 76.400 tonnellate di anidride carbo...
 ...CO2) non innesse nell'atmosfera oltre ad aver...
 ...la dispersione di una significativa quantità di...
 ...e danneggiano lo strato di ozono. I dati che...
 ...ono da un'analisi condotta sull'impatto am...
 ...e da Ecodom stesso sono stati presentati nei...
 ...scorsi. Il risultato: un incremento del 148%...
 ...raccolta di rifiuti elettrici ed elettronici rispet...
 ...08 e un risparmio complessivo di 1.396 mi...
 ...llate di anidride carbonica in Italia. «Ovvel...
 ...cupone»

...COMO -
 SMALTIRE una lavatrice e un...
 frigorifero ha un costo e spesso è...
 problematico, molto più che ab...
 bandonare un rifiuto normale,
 ma il piccolo impegno dimostrato...
 ogni volta che si cambia un elet...
 trodomestico, porta a risultati...
 concreti in termini di riduzione...
 dell'inquinamento, e quindi di...
 miglioramento delle condiziona...
 ambientali che riguardano tutti.
 Secondo i dati raccolti da Ecod...
 om, il Consorzio Italia-...
 incremento del 148 per cento nel...
 la raccolta di rifiuti elettrici ed...
 elettronici rispetto al 2008 e un ri...
 sparmio complessivo di un milio...
 ne e 396mila tonnellate di anidri...
 de carbonica in Italia.

IN PARTICOLARE, nella sola...
 provincia di Como, si parla di 382...
 tonnellate di Raee (Rifiuti Elettri...
 ci ed Elettronici) gestiti, pari a...
 798.000 kWh di en...
 rimento

...OLTÀ CON UN RISPAR...
 ...I comaschi sono sen...
 ...to...
 ...la...
 ...da...
 ...tratt...
 ...piatt...
 ...117m...
 ...de car...
 ...messe...
 ...evitata...
 ...danneo...

Il progresso industriale ha sempre avuto come motore la volontà di rispondere alle esigenze della società, esigenze in molti casi anticipate da quelle imprese che hanno saputo mantenere alto il loro livello di competitività, investendo, anche in periodi difficili e di crisi finanziaria quali quelli odierni, in ricerca e innovazione. Questo percorso, che vede la realtà dell'industria elettrotecnica ed elettronica leader indiscussa, considerato che poco meno del 40% della spesa per ricerca e sviluppo dell'industria italiana origina da tali comparti, si è contraddistinto soprattutto per l'elevata attenzione agli aspetti ambientali e di sostenibilità. La spesa in R&S dell'industria elettrotecnica ed elettronica in Italia ammonta ogni anno a oltre 2 miliardi di euro.

Sempre più spesso si attribuisce all'idea di progresso una valenza non sempre positiva, legata essenzialmente al prevalere di un'associazione errata tra ciò che è nuovo, moderno, e una percezione di "superfluo" che, come tale, è destinato a compromettere sempre di più l'equilibrio ambientale del nostro pianeta. L'esigenza di conciliare crescita economica ed equa distribuzione delle risorse in un nuovo modello di sviluppo ha iniziato a farsi strada a partire dagli anni '70, quando si è cominciato a comprendere quanto fosse necessario superare il concetto di sviluppo classico, legato esclusivamente alla crescita economica, nella consapevolezza che di per sé non basta: *lo sviluppo è reale solo se migliora la qualità della vita in modo duraturo.*

L'assioma oggi più discusso riguarda l'assunto che industrializzazione e capitalismo siano in totale antitesi con l'idea di miglioramento della qualità della vita e dell'ambiente. Oggi i fatti dimostrano che tale tesi non può essere condivisa! Sono altresì convinto che anche il capitalismo debba e possa avere quale reale obiettivo finale il benessere dell'uomo e che ci possa essere compatibilità tra le scelte industriali e lo sviluppo della società e la tutela dell'ambiente. Questa compatibilità è un obiettivo oggi concretamente raggiungibile attraverso un facilitatore come la tecnologia.

L'idea, quindi, di uno sviluppo realmente sostenibile è stata sposata appieno dall'industria elettrotecnica ed elettronica, che ha tradotto la spinta all'innovazione tecnologica in reale produzione di prodotti e soluzioni ecocompatibili ed energeticamente efficienti.

Ma la responsabilità che si sono assunte le imprese nella salvaguardia ambientale riguarda tutte le fasi del ciclo di vita dei prodotti, dalla produzione ecosostenibile fino allo smaltimento delle apparecchiature, inteso sia come recupero sia come trattamento del materiale a fine vita. Responsabilità che è la parte finale di un percorso di approfondimento partito con la conoscenza e consolidatosi con una profonda consapevolezza della tematica. Emblematico è proprio il sistema dei RAEE per la gestione dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, alla cui implementazione i Produttori hanno contribuito in maniera sostanziale, costituendo i Sistemi Collettivi e adoperandosi per l'implementazione operativa, anche in mancanza di un quadro regolatorio totalmente definito.

È certamente opinione condivisa che avere un sistema di regole comuni contribuisce a creare un "modello virtuoso", il quale può portare a risultati rilevanti in quanto definisce meccanismi comuni che evitano distorsioni sul mercato. Tuttavia, il principio della responsabilità ambientale delle imprese nasce per buona parte, come sopra ricordato, prima dell'entrata in vigore di tali regole, di fatto piuttosto recenti. Le imprese, soprattutto quelle dei comparti dell'elettrotecnica ed elettronica, in molti casi hanno paradossalmente intuito prima del legislatore e del cittadino medio che l'etica ambientale non è in contrasto con le logiche di mercato, anzi! Innumerevoli sono gli accordi volontari stabiliti tra comparti per favorire la penetrazione sul mercato di prodotti ecosostenibili, e le forme di autoregolamentazione nate prima di qualsiasi legge o presupposto normativo.

Le imprese realmente competitive sono orientate all'ottimizzazione; a rendere più efficienti i processi produttivi; a ridurre gli sprechi e, quindi, i costi; in generale, ad adottare politiche di sostenibilità nella *supply chain*. L'etica ambientale appartiene già al Dna di quelle aziende che sanno guardare al futuro.

La costruzione di un nuovo paradigma ambientale non può prescindere da una visione sistemica, economica ma anche politica, scientifica e sociale. È necessario condividere una rinnovata "etica ambientale" che, tuttavia, non può esclusivamente tradursi in norme, leggi e obblighi, per lo più indirizzate alle imprese, ma deve soprattutto condurre a una nuova cultura dell'ambiente, che nasce dalla conoscenza e dalla consapevolezza e che, quale responsabilità comune, è inscindibile da una condivisa presa di coscienza che ci riguarda tutti, imprenditori, Istituzioni, società civile.

Guidalberto Guidi
Presidente Confindustria ANIE

Nelle foto alle pagine precedenti: inaugurazione dell'evento "I Temp(l)i cambiano. Il Bene Comune e la Bellezza. Dal mito del progresso all'arte del riciclo"; Roma, Archivio di Stato, 18 maggio 2010.

LA RESPONSABILITÀ ECONOMICA

La responsabilità economica di Ecodom si sostanzia nell'impegno a rendere disponibile al Paese un servizio di gestione dei RAEE domestici sempre più efficiente, cercando di assorbire l'instabilità derivante da condizioni congiunturali quali le fluttuazioni del valore di mercato delle materie prime seconde, l'adeguamento del sistema consortile all'evoluzione della normativa ambientale nazionale ed europea, o l'aumento nei costi dei servizi. Il soddisfacimento di questo impegno fa coincidere la funzione economica di Ecodom con quella sociale e ambientale.

Nei seguenti paragrafi viene descritto il contributo di Ecodom alla sostenibilità del sistema economico in cui opera, ovvero le modalità e la misura con cui il Consorzio genera e distribuisce ricchezza, come perseguimento dell'efficienza, attraverso l'ottimizzazione di costi e processi. Tra gli elementi più significativi del 2010, emerge l'ulteriore riduzione di alcuni Eco-contributi RAEE che il consumatore versa al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura e che sono destinati esclusivamente alla gestione dei RAEE. Inoltre sono state introdotte nuove condizioni contrattuali, che ambiscono a essere ancora più giuste ed eque, pur senza alcuna perdita in termini di qualità, nei confronti dei propri Fornitori (gli impianti di trattamento e i trasportatori).

L'INDICIZZAZIONE

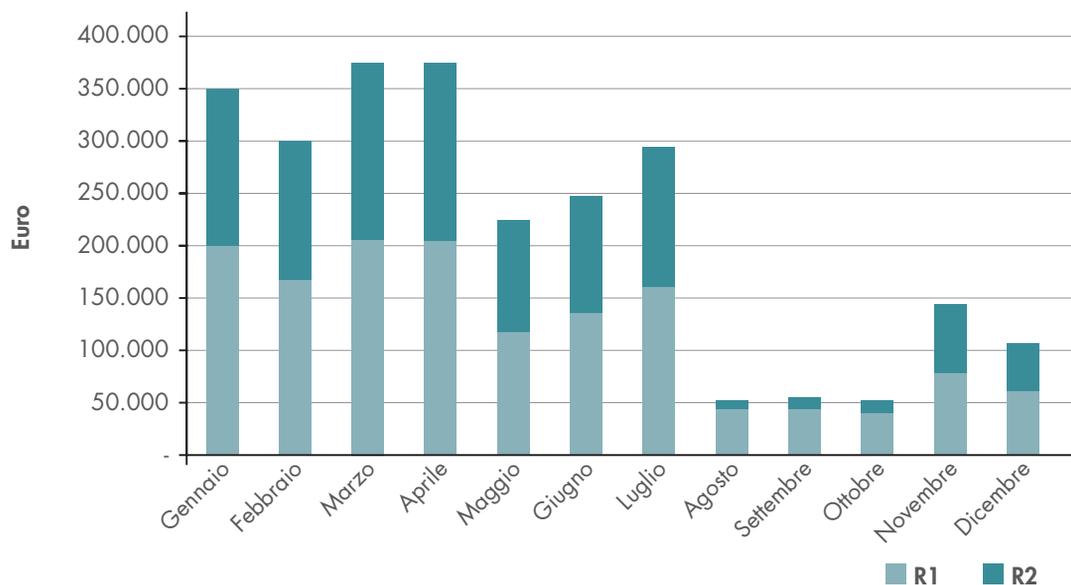
Anche per l'anno 2010, Ecodom ha continuato ad applicare il meccanismo dell'indicizzazione nei contratti con gli impianti di trattamento; questo meccanismo prevede una variabilità trimestrale del prezzo pagato dal Consorzio per il trattamento dei RAEE in funzione del valore di mercato delle materie prime seconde: quando tale valore scende, Ecodom riconosce ai propri Fornitori un importo più elevato; quando invece tale valore sale, Ecodom versa un prezzo inferiore.

Grazie a questo meccanismo, i Fornitori di trattamento possono contare su un ricavo totale (derivante dal prezzo pagato da Ecodom per il trattamento più i ricavi relativi alla vendita delle materie prime seconde) costante, e riescono quindi ad assicurare a Ecodom il mantenimento degli standard di qualità richiesti anche in caso di condizioni di mercato sfavorevoli.

Questo sistema di indicizzazione può dunque essere compreso nell'indicatore **EC2** del GRI come implicazione finanziaria per l'attività dell'organizzazione per "governare o mitigare i cambiamenti climatici", attraverso la tutela della qualità del trattamento dei RAEE.

Nel 2009, a causa della perdita di valore delle materie prime seconde, il meccanismo di indicizzazione aveva determinato un pesante aggravio dei costi unitari di trattamento sostenuti dal Consorzio; nel 2010, invece, la ripresa delle quotazioni di mercato delle stesse materie ha comportato per Ecodom un miglioramento dei costi unitari. In particolare, l'importo integrativo (rispetto ai prezzi "nominali" di trattamento offerti dai Fornitori durante il processo di selezione del 2008) che il Consorzio ha corrisposto nel 2010 ai Fornitori stessi è stato di 2.588.848 euro, in netta diminuzione rispetto ai 5.302.185 euro dell'anno precedente.

Importo integrativo versato da Ecodom ai Fornitori secondo il meccanismo dell'indicizzazione



Nel grafico è evidenziato, per ciascun mese del 2010, l'andamento degli importi integrativi dovuti al meccanismo dell'indicizzazione. I mesi più impegnativi sono stati per il Consorzio quelli tra gennaio e aprile, in cui il valore delle materie prime era ancora a livelli molto bassi. Una ripresa significativa si è verificata dal mese di agosto in poi. In sintesi, il contributo integrativo rispetto ai prezzi nominali di offerta versato nel 2010 ai propri Fornitori per il trattamento dei RAEE del Raggruppamento R1 al fine di compensare la perdita di valore delle materie prime seconde è stato pari al 33% dei costi di trattamento: su ogni euro corrisposto, più di 30 centesimi sono stati versati per effetto del meccanismo d'indicizzazione.

INFORMAZIONI SIGNIFICATIVE SULLA GESTIONE

Nell'esercizio 2010, Ecodom ha cercato di perseguire costantemente gli obiettivi sanciti dalla propria *mission*: una gestione dei RAEE eccellente dal punto di vista ambientale ed efficiente dal punto di vista economico. Dal punto di vista economico, sia i costi generali sia i costi operativi unitari sono stati ampiamente inferiori rispetto a quanto previsto a *budget*.

I PRINCIPALI VALORI ECONOMICI

Nelle seguenti tabelle sono riportati i prospetti che riassumono lo Stato Patrimoniale attivo e passivo e la sintesi del Conto Economico di Ecodom per gli anni 2008-2010.

Stato Patrimoniale - Attivo

(valori espressi in euro)	2010	2009	2008
Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0
Immobilizzazioni	664.311	736.693	658.031
Attivo circolante	55.056.442	53.852.266	57.428.136
Ratei e Risconti attivi	74.092	48.797	50.376
Totale attivo	55.794.845	54.637.756	58.136.543

Stato Patrimoniale - Passivo

(valori espressi in euro)	2010	2009	2008
Patrimonio netto	860.981	804.169	750.095
Fondi rischi e oneri	40.528.533	40.663.529	38.263.302
TFR	96.720	82.724	58.074
Debiti	14.308.611	13.087.334	19.065.072
Ratei e Risconti passivi	0	0	0
Totale passivo	55.794.845	54.637.756	58.136.543

Nel corso del 2010, i ricavi derivanti dagli Eco-contributi RAEE sono diminuiti, anche se lievemente, rispetto al 2009; questa diminuzione deriva dalla decisione del Consorzio di ridurre, a decorrere dall'1 luglio 2010, i valori di alcuni Eco-contributi, in modo coerente con l'obiettivo di Ecodom di utilizzare entro febbraio 2013, come previsto dal D.Lgs. 151/2005 per i "grandi bianchi", tutti gli Eco-contributi RAEE versati dai Consumatori.

Di seguito il prospetto degli importi degli Eco-contributi RAEE per tipologia di RAEE e la loro variazione nel 2010.

Eco-contributi RAEE (valori in euro al pezzo, Iva inclusa)	Fino al 30.06.2010	Dal 01.07.2010
Frigoriferi e congelatori	10	10
Lavaggio	3	3
Cottura (esclusi piani cottura e microonde)	0	0
Piani cottura	0	0
Cappe	0	0
Scalda-acqua minori o uguali a 30 litri	0	0
Scalda-acqua maggiori di 30 litri	4	3
Climatizzatori	5	0
Piccoli elettrodomestici (inclusi microonde)		
• fino a 2 kg	0,2	0
• tra 2 e 5 kg	0,5	0
• tra 5 e 10 kg	0,5	0
• tra 10 e 30 kg	1,5	0
• oltre 30 kg	1,5	0

Questa riduzione del valore della produzione (nella voce "Ricavi delle vendite e delle prestazioni") ha inciso in modo significativo sul Conto Economico di Ecodom; nell'esercizio 2010 i ricavi non sono stati sufficienti a coprire i costi della produzione. Come era stato previsto nel modello di finanziamento del Consorzio, nel 2010 è stato quindi necessario iniziare a utilizzare l'accantonamento effettuato nel 2008 a copertura dei futuri costi di funzionamento del Consorzio. Di seguito la sintesi del Conto Economico.

Conto Economico - Sintesi

(valori espressi in euro)	2010	2009	2008
Ricavi da Eco-contributi RAEE	21.445.307	21.852.755	46.785.953
Ricavi da materie prime seconde	10.361.142	6.234.238	0
Utilizzo fondo costi operativi futuri	1.132.322	0	0
Altri ricavi e proventi	3.978.835	4.730.749	1.121.450
Valore della produzione	36.917.605	32.817.742	47.907.403
Costi per materie prime	12.890	12.695	10.409
Costi per servizi	35.335.565	32.071.202	19.536.800
Costi per godimento beni di terzi	92.083	87.354	97.397
Costi per il personale	1.064.166	1.056.814	791.980
Oneri diversi di gestione	47.544	33.069	37.015
Ammortamenti e svalutazioni	365.357	823.591	1.103.105
Altri accantonamenti	0	0	25.700.000
Costi della produzione	36.917.605	34.084.725	47.276.706
Risultato operativo lordo	0	-1.266.983	630.697
Proventi e oneri finanziari	161.300	374.513	256.486
Rettifiche di valore di attività finanziarie	0	-15.810	-17.802
Risultato gestione ordinaria	161.300	-908.280	869.381
Proventi e oneri straordinari	3	1.020.871	97.578
Risultato prima delle imposte	161.303	112.591	966.959
Imposte sul reddito d'esercizio (correnti, differite e anticipate)	104.490	58.517	544.013
Avanzo (disavanzo) di gestione dell'esercizio	56.813	54.074	422.946

Si precisa che la voce "Ricavi da materie prime seconde" rappresenta la modalità con cui Ecodom attua il meccanismo di indicizzazione precedentemente descritto: i Fornitori fatturano infatti al Consorzio il servizio di trattamento al prezzo nominale stabilito contrattualmente, mentre Ecodom fattura ai Fornitori il "diritto di disporre" delle materie prime seconde a un prezzo variabile trimestralmente, che scende quando il valore di mercato delle materie prime seconde diminuisce.

La voce "Altri ricavi e proventi" rappresenta principalmente invece i ricavi relativi alle attività di gestione dei RAEE svolte da Ecodom per conto o in supplenza di altri Sistemi Collettivi.

Il valore economico generato e distribuito

Il prospetto di determinazione e di riparto del valore economico direttamente generato da Ecodom (GRI **EC1**) è stato predisposto riclassificando il Conto Economico secondo quanto previsto dalle linee guida del GRI-G3. Il prospetto

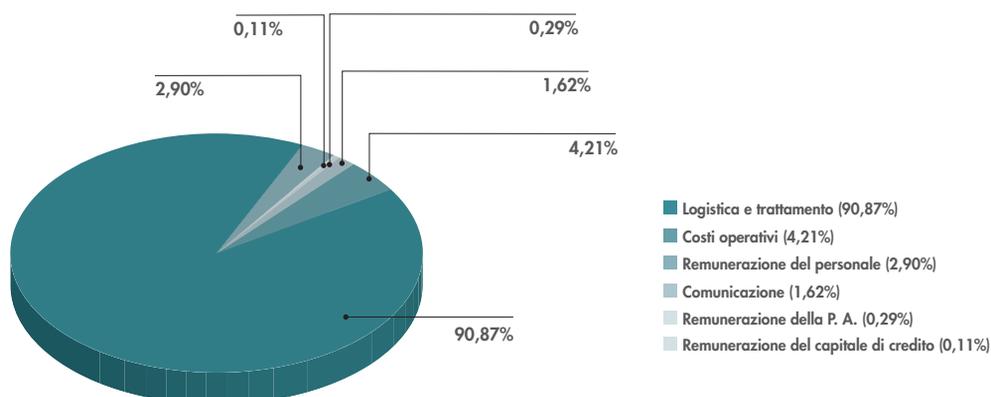
è stato redatto distinguendo tre componenti principali: il valore economico generato direttamente dal Consorzio; quello trattenuto; e quello distribuito, ripartito tra i diversi portatori di interesse del contesto economico e sociale in cui opera Ecodom, i quali, direttamente o indirettamente, hanno contribuito a generarlo: i costi operativi, le attività di raccolta e trattamento, il personale, i finanziatori (si tratta degli istituti di credito che finanziano le attività, qualora si verificassero sfasature temporali tra entrate e uscite), la pubblica amministrazione e le attività di comunicazione.

Il valore economico generato e distribuito (GRI EC1)

(valori espressi in euro)	2010	2009	2008
Valore economico generato direttamente	37.119.015	33.750.190	47.378.631
Ricavi	36.917.605	32.817.742	47.907.403
Proventi finanziari	201.407	394.877	318.996
Proventi straordinari	3	1.020.871	97.578
Svalutazione crediti	0	-467.490	-927.544
Rettifiche di valore di attività finanziarie	0	-15.810	-17.802
Valore economico distribuito	36.696.845	33.340.015	21.080.124
Costi operativi	1.546.735	1.745.182	1.424.754
Raccolta e trattamento	33.346.347	30.057.388	17.835.264
Remunerazione del personale	1.064.166	1.056.814	791.980
Remunerazione del capitale di credito	40.107	20.364	62.510
Remunerazione della PA	104.490	58.517	544.013
Comunicazione	595.000	401.750	421.603
Valore economico trattenuto	422.170	410.175	26.298.507
Utile d'esercizio	56.813	54.074	422.946
Ammortamenti	365.357	356.101	175.561
Accantonamenti	0	0	25.700.000

Nel 2010 il valore economico prodotto dal Consorzio è stato pari a 37.119.015 euro, in aumento di circa il 10% rispetto al precedente esercizio. La ricchezza generata e distribuita agli *stakeholder* nel 2010 è stata pari a 36.696.845 euro (+10% circa rispetto al 2009).

Il valore economico distribuito



In particolare, come si ricava dal grafico precedente, il 90,87% del valore economico distribuito nell'esercizio 2010 è stato destinato alle attività di raccolta e trattamento, che include anche i premi di efficienza per i Comuni, confermando il valore prioritario dato da Ecodom al raggiungimento di alti standard qualitativi nei processi di trattamento dei RAEE.

Il 4,21% è destinato a coprire i costi operativi, fra i quali il finanziamento delle attività del Centro di Coordinamento RAEE. Meno dell'1% è destinato ai finanziatori di capitali e alla pubblica amministrazione. Tale importo comprende le imposte sul reddito dell'esercizio.

Il 2,90% costituisce la parte di ricchezza destinata al personale, relativa sia ai salari e stipendi, sia ai costi per la formazione professionale dei dipendenti.

L'1,62% è la quota destinata ai progetti di comunicazione - intesa come attività di sensibilizzazione della collettività sui vantaggi derivanti da una gestione corretta dei RAEE - e alla ricerca, per un importo complessivo pari a 595.000 euro.

Infine, la quota trattenuta dal Consorzio, sottoforma di utile d'esercizio e comprensiva degli ammortamenti, è di 422.170 euro, cioè l'1,13% del valore economico generato per l'anno 2010.

IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI E INVESTIMENTI

Nel quadro della responsabilità economica e della distribuzione della ricchezza generata dal sistema Ecodom, è importante menzionare anche gli impatti economici indiretti dell'attività del Consorzio sul mercato (GRI EC9), in quanto relativi al contributo generato a beneficio della collettività.

I due principali impatti indiretti generati da Ecodom sono rappresentati dalla diminuzione degli oneri per gli enti locali e l'ammodernamento e incremento dei Centri di Raccolta.

Circa il secondo punto, in particolare, l'ammodernamento e l'aumento dei Centri di Raccolta sono resi possibili grazie ai premi di efficienza erogati dai Sistemi Collettivi - e quindi anche da Ecodom - ai "Sottoscrittori" (cioè ai gestori dei Centri di Raccolta): a giugno 2010, infatti, è stato stipulato il nuovo Accordo di Programma tra ANCI e CdC RAEE che ha rivisto i valori dei premi di efficienza. In base all'accordo, i premi di efficienza vengono riconosciuti a quei Sottoscrittori che, gestendo consistenti bacini di popolazione, dimostrano la loro capacità di raggiungere una "soglia minima di buona operatività" (espressa in tonnellate/ritiro). Per il 2010, i premi di efficienza variano tra 25 e 70 euro a tonnellata.

A partire dal secondo semestre 2010, inoltre, l'Accordo di Programma sopra citato ha previsto la creazione di un nuovo fondo, "finalizzato alla realizzazione e all'adeguamento dei Centri di Raccolta", che Ecodom non versa ai Sottoscrittori bensì al Centro di Coordinamento RAEE. Questo fondo è dedicato esclusivamente a finanziare progetti di realizzazione o adeguamento dei Centri di Raccolta e ha un valore pari a 5 euro per ogni tonnellata che ha avuto diritto al premio di efficienza. L'importo iscritto nella tabella seguente alla voce "premi di efficienza" corrisponde dunque, per il 2010, alla somma dei premi di efficienza veri e propri (pari a 1.995.471 euro) più il fondo sopra menzionato (pari a 133.250 euro).

Inoltre, poiché dal 1° gennaio 2008 gli oneri per la gestione dei RAEE sono a carico dei Produttori, la conseguente diminuzione degli oneri in capo agli Enti Locali è rappresentata nella tabella come un "risparmio" realizzato per effetto della nuova legge. L'ipotesi fatta è che la spesa che i Comuni dovrebbero sostenere per la gestione dei RAEE equivalga ai costi complessivi di Ecodom, sebbene sia probabile che il singolo Comune avrebbe costi superiori rispetto a quelli che il Consorzio è in grado di ottenere gestendo ingenti quantità di RAEE su scala nazionale.

Principali impatti economici indiretti considerando le esternalità generate (GRI EC9)

(valori espressi in euro)	2010	2009	2008
Diminuzione oneri Enti Locali (oneri gestionali)	20.653.089	20.599.604	19.047.700
Ammodernamento e aumento dei Centri di Raccolta (premi di efficienza)	2.128.721	1.396.878	480.113

Infine, volendo valutare il contributo dato dal Consorzio all'economia locale, è opportuno precisare che, pur non avendo Ecodom una politica specifica in merito, i beni e servizi acquistati per la sede (materiali di consumo, arredi, ecc.) provengono interamente da fornitori locali, ubicati nelle province di Milano, Como, Monza-Brianza e Varese (**EC6**). Gli impianti di trattamento e i trasportatori, fornitori del Consorzio, sono invece dislocati su tutto il territorio nazionale. Da ultimo, tutti i dipendenti di Ecodom sono residenti nelle province di Milano, Como, Monza-Brianza e Varese (la distanza media dalla sede di lavoro – Saronno - è di 25 km circa), quindi il 100% del personale è di provenienza locale (**EC7**).

Investire sull'eccellenza

Ecodom garantisce costantemente elevati standard qualitativi e quantitativi nello svolgimento delle proprie attività di logistica e trattamento dei RAEE: anche per il 2010, nel perseguimento di tale obiettivo, ha effettuato investimenti in attività di ricerca e di approfondimento sulla normativa RAEE e la sua evoluzione. La tabella riassume le spese sostenute dal 2008 al 2010.

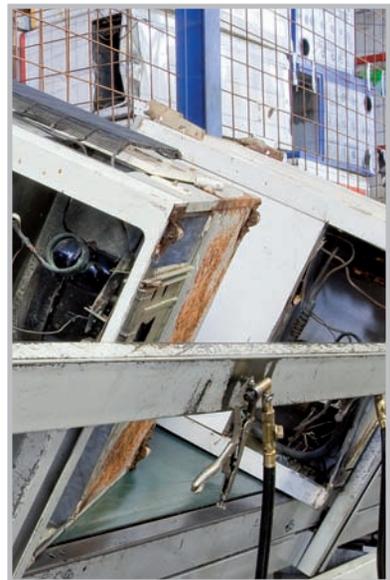
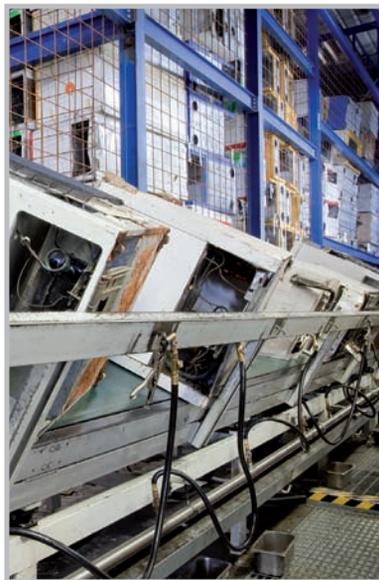
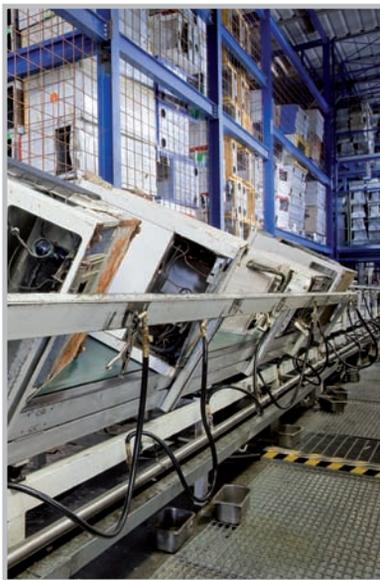
Spese e investimenti in attività di ricerca e aggiornamento normativo RAEE (GRI EN30)

(valori espressi in euro)	2010	2009	2008
Studi e ricerche	111.729	11.000	68.000
Aggiornamento normativo	18.160	13.786	10.504
Totale	129.889	24.786	78.504

Per il dettaglio sugli studi e le ricerche effettuati nel 2010 si rimanda al capitolo *Ecodom: governance, mission, strategia ambientale*.

Multe e sanzioni

Il Consorzio non è mai stato oggetto di multe o sanzioni non monetarie per il mancato rispetto di regolamenti e leggi in materia ambientale (GRI **EN28**). Va puntualizzato il fatto che esiste un obbligo per tutti i Fornitori di informare Ecodom su eventuali procedimenti penali in corso a carico degli amministratori. Nel 2010 un Fornitore ha avuto due procedimenti penali, di cui uno per reati ambientali, mentre i tre procedimenti a carico di alcuni Fornitori che erano stati indicati nel Rapporto di Sostenibilità 2009 sono stati archiviati.



ECODO
lle
nne
to qua
LE
A
Risp
824
di an
e 8,8
non in
nell'at
Il fut
Andrea
«La nuo
della so



Antecucina

ECODOM

MENO 844.800
TONNELLATE DI CO₂

Ecodom, Consorzio Italiano Recupero e Riciclaggio Elettronico

ECODOM

Rapporto di Sostenibilità 2010

6. I traguardi e il futuro



GIORNO MILANO



CAMP/ Un cum
elett
Ecodo
elett
in coll
lancia

il Giornale del Piemonte

Bilancio Ecodom

Riciclati 4 milioni di elettrodomestici

stici classifica



riciclo della cariz, un
00.308 Kwh, di eners
Bimestrale
EC D M



— MILAN
TO CAPITATO a tutti di cammi
s della propria città e di incappare in
donati, come se per buttare un frigorif
vecchio materasso il modo fosse quelle
al marciapiede. Fenomeno ancora più
ano alle aree verdi o nelle zone periferic
ppo spesso c'è chi si prende la libertà di sv
agagliaio di oggetti che rimangono là per
eggiano l'ambiente prima che qualcuno
zza urbana provveda.
viare almeno in parte al questo brutto me
Ecodom (consorzio dei più importanti
ri di elettrodomestici italiani per il loro re
riciclaggio) in collaborazione con Legam
romosso «Raeporter, il tuo click per l'ar
la campagna di sensibilizzazione sull'im
al corretto riciclo

ri, lavatrici, lavastovi
no stati ricavati 2,9
di alluminio, 82mi
il bilancio dei pri
zio che raccoglie
so di trattamento
m, 76mila 400
sono state im
dispersione di
no lo strato di
condotta sul
ed Elettron
o e Riciclag
tato il suo
inremen
catturici ed elet
no complessivo di 1 mi
andride carbonica. Sempre se
Ecodom utilizzare le materie prime
529 tonnellate di RAEE (comporta inoltre un risparmio
energetico di oltre 9 milioni di kWh di energia elettrica ri
spetto a quanto occorrerebbe per ottenere le stesse quantità
di materie prime «vergini». Torino ha recuperato 2mila 244
tonnellate di RAEE pari a oltre 4,6 milioni di kWh di
elettrica risparmiata

I positivi risultati che sono stati rendicontati in questo Rapporto sono il frutto sia della capacità di Ecodom di perseguire con determinazione gli obiettivi stabiliti dalla propria *mission*, sia della collaborazione continua e costruttiva che nel 2010 è stata mantenuta dal Consorzio con tutti gli attori della filiera dei RAEE. Per quanto riguarda la crescita delle quantità di RAEE gestiti, in particolare, crediamo che questo risultato sia soprattutto merito dei cittadini italiani, che stanno diventando, pur con la difficoltà che ogni profondo cambiamento necessariamente richiede, gradualmente più consapevoli dell'importanza del riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici.

La comunicazione

L'obiettivo del Consorzio, però, è di migliorare ancora. Del resto il miglioramento è anche una necessità oggettiva, come emerge dalle ricerche commissionate proprio nel 2010 e di cui conosciamo già i risultati (sebbene non siano stati riportati, per ragioni di competenza temporale, all'interno del presente Rapporto): il Decreto "uno contro uno" deve trovare piena applicazione da parte dei Distributori; i Centri di Raccolta non sono distribuiti in modo omogeneo sul territorio nazionale, hanno orari di apertura spesso non adeguati e in molti casi non consentono il conferimento dei RAEE da parte dei Distributori; la conoscenza che i cittadini hanno del Sistema RAEE e del corretto processo di trattamento di questi rifiuti presenta ampi margini di miglioramento; e così via. Per questo, anche nel 2011 Ecodom si fa promotore sia di occasioni di incontro e di approfondimento tra gli *stakeholder* sia di iniziative rivolte alla collettività:

- la *tournee* dello spettacolo per le scuole *Clean up – pensare pulito per vivere meglio* tocca nuove città italiane, spingendosi anche nelle regioni meridionali;
- la campagna RAEEporter, pensata per sensibilizzare gli Italiani sull'importanza di un corretto trattamento dei RAEE, prosegue e si rinnova: nell'edizione "RAEEporter 2.0" i cittadini sono invitati non solo a mandare foto per segnalare i RAEE abbandonati, ma anche a filmarli nelle loro case; il sito internet dell'iniziativa (www.raeporter.it) viene aggiornato, per diventare il canale privilegiato del dialogo tra i Consumatori e Ecodom;
- nella seconda metà del 2011 anche il sito istituzionale (www.ecodom.it) sarà rinnovato, per accogliere nuovi contenuti e continuare a essere per gli *stakeholder* un punto di riferimento al passo con l'evoluzione del Sistema RAEE;
- nasce la *newsletter Ecodomy*, un nuovo strumento di dialogo dedicato ai Consorziati, per dare loro informazioni più approfondite e calibrate;
- vengono resi noti i risultati delle indagini dell'istituto di ricerca Ipsos e dell'associazione Cittadinanzattiva, entrambe volte a far luce sulla consapevolezza che gli Italiani hanno del corretto trattamento dei RAEE e sull'effettiva applicazione del Decreto "uno contro uno";
- l'arte resta un punto di riferimento nella strategia comunicativa di Ecodom; con Michelangelo Pistoletto, il Consorzio entra in una delle più prestigiose sedi dell'arte contemporanea: "I Temp(l)i cambiano" viene infatti installata al MAXXI (Museo Nazionale delle Arti del XXI secolo) di Roma in occasione della personale dedicata al maestro dell'Arte povera dal 4 marzo al 15 agosto 2011;
- a fine anno, l'opera trova collocazione permanente presso la sede espositiva di Villa Panza a Varese, diventando patrimonio collettivo e veicolando, soprattutto ai ragazzi, quel messaggio dell'arte come motore del cambiamento sociale che Ecodom ha voluto far proprio.

I traguardi operativi

Ecodom è consapevole che il miglioramento dei risultati deriva da una costante attenzione ai dettagli operativi e da una continua verifica dei processi utilizzati dai propri Fornitori.

L'eccellenza operativa inizia da un'accurata selezione dei Fornitori, come il Consorzio ha fatto a metà del 2010. I nuovi contratti sono in vigore dall'1 febbraio 2011. Mentre gli accordi relativi al Raggruppamento R2 hanno durata annuale, quelli per il Raggruppamento R1 hanno durata biennale, in modo da dare maggiori garanzie a questi Fornitori e consentire loro di investire nel medio/lungo periodo sulla qualità dei servizi offerti.

Ecco alcuni dei principi più importanti previsti dai nuovi contratti.

- Come negli accordi precedenti, anche nei nuovi è presente il principio dell'indicizzazione dei prezzi. L'importo pagato dal Consorzio per il trattamento dei RAEE può variare (trimestralmente) in funzione del valore di mercato delle materie prime seconde: quando tale valore scende, Ecodom riconosce ai Fornitori un importo più elevato; quando invece sale, Ecodom versa un prezzo inferiore. Obiettivo finale del meccanismo, che assicura ai Fornitori un ricavo totale (derivante dal prezzo pagato da Ecodom per il trattamento più il ricavo relativo alla vendita delle materie prime seconde) costante, è assicurarsi che gli impianti garantiscano la qualità richiesta, anche in condizioni di mercato sfavorevoli.
- Rimane in vigore il principio della "scala sconti" in funzione delle quantità trattate: il meccanismo consente a Ecodom di pagare un prezzo inferiore al crescere delle quantità conferite.
- Sono confermati anche gli obiettivi di qualità per gli impianti di trattamento del Raggruppamento R1: l'obiettivo minimo è di 50 grammi di CFC recuperati per ogni chilo di schiuma, quello superiore è posto a 60 grammi. Gli impianti che otterranno un risultato intermedio saranno tenuti a versare una compensazione economica, che il Consorzio investirà in progetti di tutela ambientale (cfr. in seguito).
- Oltre alle consuete procedure di *audit*, per verificare il rispetto costante degli standard qualitativi dei Fornitori Ecodom potrà controllare la coerenza nel tempo tra la quantità di RAEE in ingresso a un impianto (*input*) - conferite non solo dal Consorzio ma anche da tutti gli altri clienti di quell'impianto - e la quantità di materie prime seconde e rifiuti in uscita dallo stesso impianto (*output*).
- Infine, Ecodom avrà la facoltà di operare come fornitore esclusivo di smaltimento del CFC per i Fornitori di trattamento di R1, potendo così misurare in modo diretto le quantità di gas intercettate da ciascun impianto.

Gli ultimi due punti, in particolare, sono direttamente legati a un altro obiettivo fondamentale del 2011: effettuare un controllo più sistematico sugli impianti di trattamento. Questa esigenza, come si è visto nel Rapporto, nasce da alcune incongruenze riscontrate nel 2010: in particolare, le quantità totali annue di CFC/HCFE/HFC dichiarate dai Fornitori attraverso il *software* RepTool sono diminuite dal 2009 al 2010, mentre gli *audit* effettuati da Ecodom hanno mostrato che nel frattempo la capacità di intercettazione di questi gas è migliorata (cfr. capitolo *Lo scenario*, paragrafo *Auditing, al servizio dell'eccellenza ambientale*) e le quantità di RAEE raccolti e quindi inviati al trattamento sono aumentate (cfr. capitolo *La performance ambientale*, paragrafo *Volumi e ambito territoriale della raccolta dei RAEE nel 2010*). Per questa ragione Ecodom ha deciso l'applicazione di nuove modalità di verifica: oltre alle due appena menzionate, vanno ricordate anche la possibilità per il Consorzio di effettuare controlli a sorpresa, e l'introduzione di una procedura di misurazione di alcuni parametri critici (tra cui la quantità di CFC nel poliuretano e negli oli estratti dai circuiti refrigeranti), frutto di un progetto sviluppato in collaborazione col Politecnico di Milano.

Nelle foto alle pagine precedenti: immagini dal *backstage* del video di *Clean up – pensare pulito per vivere meglio*; grotte di Frasassi (AN), 3 dicembre 2010.

L'intento per il 2011 è anche quello di iniziare a effettuare gli *audit* in modalità "mix mode". Poiché tra i RAEE del Raggruppamento R1 stanno gradualmente aumentando le apparecchiature in cui il gas isolante nelle schiume poliuretaniche è il pentano (invece del CFC), Ecodom ha deciso di studiare insieme ai propri Fornitori una metodologia per effettuare gli *audit* non più solo su apparecchiature a CFC (come fatto in questi anni), ma su un mix di RAEE in parte contenenti CFC e in parte pentano.

Infine, sempre in tema di *audit* va ricordato che nel 2011 verrà effettuato l'*audit* energetico che Ecodom ha deciso di offrire a tutti gli impianti di trattamento di R1, utilizzando il fondo di 96.005 euro che deriva dal contributo versato dagli impianti che durante gli *audit* del 2010 hanno ottenuto un risultato compreso tra 50 e 60 grammi di CFC per chilogrammo di schiume isolanti (cfr. capitolo *Ecodom: governance, mission, strategia ambientale*, paragrafo *Auditing, al servizio dell'eccellenza ambientale*). Questo *audit* energetico servirà a mappare qualità e quantità dei consumi di energia di ciascun impianto, e quindi permetterà futuri interventi di ottimizzazione.

Le relazioni istituzionali

Poiché le Istituzioni sono un soggetto centrale del Sistema RAEE, Ecodom è pienamente consapevole che le relazioni istituzionali sono indispensabili per stimolare una riflessione sugli elementi di criticità ancora presenti lungo la filiera e definire i miglioramenti – normativi e/o operativi – per assicurare uno sviluppo armonico del Sistema RAEE. Di seguito si riassumono i principali temi negoziali, che già sono stati oggetto dell'attività del Consorzio durante il 2010 (e rendicontate nel capitolo *La performance sociale*) ma che ancora richiedono una soluzione.

- In primo luogo, è necessario che il Decreto "uno contro uno", entrato in vigore nel giugno 2010, trovi applicazione effettiva e più capillare sul territorio nazionale. Per questo serve che il Ministero dell'Ambiente fornisca precisazioni normative, in particolare per sbloccare la possibilità che i Distributori possano conferire i RAEE domestici a tutti i Centri di Raccolta.
- In secondo luogo, è urgente dare avvio a un sistema di controlli e sanzioni lungo tutta la filiera: perché ciò accada, è indispensabile l'emanazione del Decreto relativo al finanziamento delle attività di monitoraggio e controllo (i cui oneri sono peraltro a carico dei Produttori di AEE).
- In terzo luogo, è necessario che il Registro dei Produttori sia finalmente in grado di assegnare ai Produttori le quote di responsabilità nella gestione dei RAEE domestici, ponendo termine al sistema di auto-certificazioni fino a ora utilizzato.
- Infine, Ecodom auspica un tavolo di confronto permanente tra tutti gli attori della filiera, compreso il Ministero dell'Ambiente, per avviare una riflessione congiunta sugli impatti che la revisione della direttiva europea sui RAEE, attualmente in corso, potrebbe avere nel nostro Paese. È importante capire quali sono i punti di forza del Sistema RAEE italiano (in particolare: l'efficienza che deriva da un sistema multi-consortile; il ruolo del Centro di Coordinamento RAEE come elemento di garanzia di una corretta "competizione" tra i Sistemi Collettivi; la collaborazione positiva – esplicitata dagli Accordi di Programma sottoscritti negli anni scorsi – tra i diversi attori della filiera per un comune obiettivo di tutela ambientale) per fare in modo che la revisione della direttiva in sede europea e il successivo recepimento in Italia non mettano a repentaglio i risultati fin qui conseguiti.

Lo abbiamo già detto e lo ricordiamo una volta di più: non esiste sviluppo se non è sostenibile. Il nostro impegno, nell'ambito delle responsabilità che la normativa ci affida, è di continuare a cercare soluzioni per tradurre questo principio in scelte precise, ponderate, al servizio della qualità del vivere comune.



Archivio di Stato

Pistoletto: «Riciclare è il nuovo mito»



Angelo Pistoletto

uno dei più importanti arte Povera, terra zione su «Il terzo abiano», realizza riferi per Ecod pero e Riciclagg questo intervent opinione pubbli za di sostenere elettrici ed ele



La spinta sostenibile

...ndo la direttiva Ue, stabili- ca. f che e

LA STAMPA SANREMO

AMBIENTE PARTITA ANCHE NELL'IMPERIESE LA CAMPAGNA P

Spazzatura elettronica

DIEGO MARRESE IMPERIA

È partita anche in provincia di Imperia la campagna «Raeeporter», promossa da Ecodom in collaborazione con Legambiente, volta a sensibilizzare le persone sull'abbandono dei Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee). Spesso monitor, televisori e altri apparecchi vengono abbandonati lun

go le stra dei torri danno all do i Com trini per Raee concret coloro in cam per l'a propr grafia eletta parta



Quotidiano	Date	22-02-2010
ECODOM	Pagina	3
	Foglio	1 / 2

Dove butto la spazzatura elettrica ed elettronica è in stallo

ROMA Ci siamo. Quasi. Ma non del tutto. Sembrava tutto pronto per novembre. Poi per dicembre. Poi per i primi mesi dell'anno nuovo. E invece siamo a fine febbraio e del decreto che permetterebbe di far definitivamente decollare la raccolta dei rifiuti elettrici ed elettronici non v'è traccia. Da due anni il ministero dell'Ambiente deve emanare il decreto secondo il quale potremmo consegnare al punto vendita l'elettrodomestico usato o rotto comprendendo uno equivalente. E invece ad oggi l'unica opzione è riportare il rifiuto all'isola ecologica. Che in alcuni casi dista anche 30 chilometri da casa.

Paesi ma da noi no. I consorzi che gestiscono il riciclo degli elettrodomestici (Ecodom e ReMedia) sono i principali: raggiungono da soli il 70% di tutti i rifiuti elettronici) fanno i conti: i benefici ambientali derivati dall'ultimo anno vengono stimati in un risparmio energetico pari ai consumi elettrici di una città di 100.000 abitanti e dalla riduzione di CO2 equivalente alle emissioni di 100.000 auto. E l'Italia, manco a dirlo, ha due tempi: le isole di raccolta sono soprattutto al Nord (che da solo gestisce il 65% dei Raee) Il Sud è quasi del tutto sguarnito.

60

mila sono le tonnellate di rifiuti elettronici gestiti da Remediatec, il terzo dei rifiuti gestiti dagli altri sistemi collettivi. Il giro d'affari è di 16 miliardi di eu

Le tasse ambientali

Sono un gettito trascurabile. I numeri Secondo lavoro, quelle assimilabili a imposte, ma determinano gettiti di miliardi annui di gettito totale. 77% proviene dal settore automobilistico, e solo l'1% da

Eppure, nel frattempo, il comparto è cresciuto. Nel 2009 il sistema di ritiro e trattamento ha raggiunto una raccolta di 1,1 m

3 - 7 giugno 2010

Il successo delle passate edizioni:

- 133 eventi
- oltre 500 relatori
- 23.000 visitatori
- oltre 1.000 articoli di rassegna stampa

Come partecipare.

Le imprese, le associazioni, i consorzi e le pubbliche amministrazioni possono essere protagonisti del Festival internazionale dell'Ambiente.

SPONSORIZZAZIONE: è possibile sponsorizzare il proprio logo su tutta la manifestazione.

GLI ENTI

LE TABELLE DI RACCORDO CON IL GRI

Nelle seguenti tabelle sono riportati gli indicatori selezionati da Ecodom per rendicontare la propria attività nell'anno 2010, rapportati a quelli proposti dal GRI.

Indicatore G3	Descrizione <i>Management approach</i>	Grado di <i>compliance</i>	Riferimento nel Rapporto
PROFILO			
ASPETTO: 1. STRATEGIA E ANALISI			
1.1	Lettera agli <i>stakeholder</i>	✓	p. 5
1.2	Descrizione dei più importanti impatti, rischi e opportunità rispetto agli <i>stakeholder</i>	✓	pp. 81-82
ASPETTO: 2. PROFILO ORGANIZZATIVO			
2.1	Nome dell'organizzazione	✓	p. 18
2.2	Marchi, prodotti e servizi	✓	pp. 18, 21-26
2.3	Struttura operativa dell'organizzazione	✓	pp. 20-21
2.4	Localizzazione della sede principale	✓	In calce al Rapporto
2.5	Paesi in cui l'organizzazione opera	✓	p. 18
2.6	Natura della proprietà e forma legale	✓	p. 18
2.7	Mercati di presenza	✓	p. 18
2.8	Dimensioni dell'organizzazione	✓	pp. 73, 92-93
2.9	Cambiamenti significativi nel periodo di rendicontazione	n.a.	
2.10	Premi vinti nel periodo di rendicontazione	n.a.	
ASPETTO: 3. PARAMETRI DEL BILANCIO			
PROFILO DEL BILANCIO			
3.1	Periodo di rendicontazione	✓	p. 8
3.2	Data di pubblicazione del più recente bilancio precedente	✓	p. 8
3.3	Periodicità della rendicontazione	✓	p. 8
3.4	Punti di contatto per informazioni relative al bilancio	✓	In calce al Rapporto
AMPIEZZA E PERIMETRO DELLA RENDICONTAZIONE			
3.5	Processo per definire i contenuti del bilancio	✓	pp. 8-9
3.6	Perimetro del bilancio	✓	p. 8
3.7	Eccezioni al perimetro	✓	p. 8
3.8	Criteri per rendicontare su organizzazioni che possono influenzare sensibilmente la comparabilità	✓	p. 8
3.9	Metodologia di calcolo	✓	pp. 8-9, 32-36, 45-47, 51-52, 54-56, 58, 60-61, 63-65, 67-69

LEGENDA: ✓ : presente

✗ : assente

n.a.: non applicabile

(add): opzionale

Indicatore G3	Descrizione <i>Management approach</i>	Grado di compliance	Riferimento nel Rapporto
3.10	Spiegazione di eventuali cambiamenti in asserzioni pubblicate precedentemente	n.a.	
3.11	Indicare ogni cambiamento significativo rispetto ai bilanci precedenti	✓	pp. 8-9, 32-36, 45-47, 51-52, 54-57, 60-65, 67-69
TABELLA DEI CONTENUTI GRI			
3.12	Tabella di raccordo con il GRI	✓	Presente
ASSURANCE			
3.13	<i>Assurance report</i>	✗	
ASPETTO: 4. GOVERNANCE, IMPEGNI, COINVOLGIMENTO			
GOVERNANCE			
4.1	Sistema di <i>governance</i>	✓	pp. 19-21
4.2	Forma di Presidenza del CdA	✓	p. 19
4.4	Meccanismi di dialogo tra azionisti, dipendenti e CdA	n.a.	
4.5	Legame tra la remunerazione dei dirigenti e la <i>performance</i> aziendale	✗	
4.6	Sistema di prevenzione del rischio di conflitto di interessi	✓	pp. 19-20
4.7	Processo di qualifica dei dirigenti e dei membri del CdA	✗	
4.8	Codici e linee guida interni per la sostenibilità	✓	pp. 19-20
4.9	Procedure di controllo sulla <i>performance</i> di sostenibilità del CdA	n.a.	
4.10	Procedure per la valutazione di sostenibilità del CdA	n.a.	
IMPEGNO VERSO LE INIZIATIVE ESTERNE			
4.11	Principio di precauzionalità ex art. 15 dei Principi di Rio	n.a.	
4.12	Adesione a iniziative esterne	✓	pp. 81-85
4.13	Adesione a organizzazioni	✓	p. 82
COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER			
4.14	Mappa degli <i>stakeholder</i>	✓	pp. 79-82
4.15	Criteri per l'identificazione e il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i>	n.a.	
4.16	Approccio allo <i>stakeholder engagement</i>	✓	pp. 76, 80-81
4.17	Argomenti chiave sollevati attraverso il coinvolgimento	✓	pp. 76-78
Indicatori di performance			
INDICATORE DI PERFORMANCE ECONOMICA			
Aspetto: Performance economica			
EC1	Valore economico direttamente generato e distribuito	✓	pp. 93-95
EC2	Implicazioni finanziarie e altri rischi e opportunità dovuti ai cambiamenti climatici	✓	p. 90
EC3	Copertura degli obblighi assunti in sede di definizione del piano pensionistico	✓	p. 74

Nelle foto alle pagine precedenti: tour "I temp(l)i cambiano" 2010; Milano, MIC, esposizione nell'ambito del Festival Internazionale dell'Ambiente, 3 - 7 giugno 2010.

Indicatore G3	Descrizione <i>Management approach</i>	Grado di compliance	Riferimento nel Rapporto
EC4	Finanziamenti significativi ricevuti dalla Pubblica Amministrazione	n.a.	
Aspetto: Presenza sul mercato			
EC5 (add)	Rapporto tra lo stipendio minimo standard dei neoassunti e lo stipendio minimo locale nelle sedi operative più significative.	X	
EC6	Politiche, pratiche e percentuali di spesa concentrata su fornitori locali	✓	p. 96
EC7	Impiego di personale locale	✓	p. 96
Aspetto: Impatti economici indiretti			
EC8	Sviluppo e impatto di investimenti in infrastrutture e servizi forniti principalmente per pubblica utilità	n.a.	
EC9 (add)	Principali impatti economici indiretti	✓	p. 96
INDICATORE DI PERFORMANCE AMBIENTALE			
Aspetto: Materie prime			
EN1	Materie prime utilizzate	✓	p. 49
EN2	Percentuale dei materiali utilizzati che deriva da materiale riciclato	✓	p. 49
Aspetto: Energia			
EN3	Consumo di energia diretta	✓	pp. 50-52
EN4	Consumo di energia indiretta	✓	pp. 51-54
EN5 (add)	Risparmio energetico generato	✓	pp. 32-33, 54-57
EN6 (add)	Iniziative per fornire prodotti e servizi a efficienza energetica o basati su energia rinnovabile	n.a.	
EN7 (add)	Riduzione del consumo di energia indiretta	✓	p. 52
Aspetto: Acqua			
EN8	Prelievo totale di acqua per fonte	X	
EN9 (add)	Fonti idriche	n.a.	
EN10 (add)	Acqua riciclata e riutilizzata	n.a.	
Aspetto: Biodiversità			
EN11	Terreni in o adiacenti ad aree a elevata biodiversità	n.a.	
EN12	Impatti sulla biodiversità	n.a.	
EN13 (add)	Habitat protetti o ripristinati	n.a.	
EN14 (add)	Gestione degli impatti sulla biodiversità	n.a.	
EN15 (add)	Tutela specie nella lista rossa IUCN	n.a.	
Aspetto: Emissioni, scarichi, rifiuti			
EN16	Emissioni totali di gas a effetto serra	✓	p. 58
EN17	Emissioni indirette di gas a effetto serra	✓	p. 60
EN18 (add)	Iniziative per ridurre l'emissione di gas a effetto serra e risultati raggiunti	✓	pp. 61-63
EN19	Emissioni di sostanze nocive per l'ozono	✓	pp. 61, 63-64
EN20	NOx, SO ₂ , e altre emissioni significative	✓	pp. 64-65

LEGENDA: ✓ : presente X : assente n.a.: non applicabile (add): opzionale

Indicatore G3	Descrizione <i>Management approach</i>	Grado di compliance	Riferimento nel Rapporto
EN21	Acqua totale scaricata	X	
EN22	Peso totale dei rifiuti	✓	pp. 49-50
EN23	Numero totale e volume degli sversamenti significativi	X	
EN24 (add)	Peso totale dei rifiuti classificati come pericolosi	✓	p. 40
EN25 (add)	Entità dell'inquinamento delle acque	n.a.	
Aspetto: Prodotti e servizi			
EN26	Mitigazione degli impatti ambientali di prodotti e servizi	n.a.	
EN27	Percentuale di materiale di imballaggio riciclato o riutilizzato	n.a.	
Aspetto: Conformità (compliance)			
EN28	Multe per mancato rispetto di leggi in materia ambientale	✓	p. 96
Aspetto: Trasporti			
EN29 (add)	Impatti ambientali significativi del trasporto	✓	p. 65
Aspetto: Generale			
EN30	Spese e investimenti ambientali	✓	p. 96
INDICATORE DI PERFORMANCE SOCIALE			
PRATICHE DI LAVORO E CONDIZIONI DI LAVORO ADEGUATE			
Aspetto: Occupazione			
LA1	Numero totale dei dipendenti	✓	p. 73
LA2	Turn over	✓	p. 73
LA3 (add)	Benefit	✓	p. 74
Aspetto: Relazioni industriali			
LA4	Accordi collettivi di contrattazione	✓	p. 74
LA5	Periodo minimo di preavviso per modifiche operative	✓	p. 74
Aspetto: Salute e sicurezza sul lavoro			
LA6 (add)	Percentuale dei lavoratori rappresentati nel Comitato per la salute e sicurezza	n.a.	
LA7	Infortuni, malattia, giorni di assenza	✓	p. 76
LA8	Educazione e formazione sanitaria	n.a.	
LA9 (add)	Accordi formali con i sindacati relativi alla salute e alla sicurezza	n.a.	
Aspetto: Formazione e istruzione			
LA10	Ore medie di formazione	✓	p. 75
LA11 (add)	Gestione delle competenze	X	
LA12 (add)	Valutazione delle performance e dello sviluppo delle carriere	X	
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	✓	p. 74

Indicatore G3	Descrizione <i>Management approach</i>	Grado di compliance	Riferimento nel Rapporto
LA14	Rapporto dello stipendio uomini/donne	x	
DIRITTI UMANI			
Aspetto: Pratiche di investimento e approvvigionamento			
HR1	Accordi che includono clausole sui diritti umani	n.a.	
HR2	Audit sui diritti umani presso i Fornitori	n.a.	
HR3 (add)	Formazione sui diritti umani	n.a.	
Aspetto: Non discriminazione			
HR4	Pratiche discriminatorie	n.a.	
Aspetto: Libertà di associazione e contrattazione collettiva			
HR5	Tutela libertà di associazione	n.a.	
Aspetto: Lavoro minorile			
HR6	Lotta al lavoro minorile	n.a.	
Aspetto: Lavoro forzato			
HR7	Lotta al lavoro forzato o obbligato	n.a.	
Aspetto: Pratiche di sicurezza			
HR8	Formazione del personale di sicurezza sui diritti umani	n.a.	
Aspetto: Non discriminazione			
HR9	Violazioni dei diritti delle comunità locali	n.a.	
INDICATORI DI PERFORMANCE SULLA SOCIETÀ			
Aspetto: Collettività			
SO1	Programma e attività per gestire gli impatti su una determinata comunità	n.a.	
Aspetto: Corruzione			
SO2	Monitoraggio dei rischi legati alla corruzione	✓	p. 19
SO3	Formazione sulla lotta alla corruzione	✓	p. 19-20
SO4	Azioni intraprese in risposta a episodi di corruzione	n.a.	
Aspetto: Contributi politici (approccio nei confronti di politica/Istituzioni)			
SO5	Posizioni sulla politica pubblica, partecipazione allo sviluppo di politiche pubbliche e pressioni esercitate	✓	p. 81
SO6 (add)	Contributi finanziari a partiti e politici	n.a.	
Aspetto: Comportamenti anti-collusivi			
SO7 (add)	Concorrenza sleale e <i>antitrust</i>	n.a.	
Aspetto: Conformità			
SO8	Sanzioni per non conformità a leggi o regolamenti	x	
INDICATORI DI PERFORMANCE SULLA RESPONSABILITÀ DI PRODOTTO			
Aspetto: Salute e sicurezza dei Consumatori			
PR1	Analisi della sicurezza dei prodotti e servizi lungo il ciclo di vita	n.a.	
PR2 (add)	Casi di non conformità riguardanti gli impatti sulla salute e sicurezza dei prodotti/servizi	n.a.	

LEGENDA: ✓ : presente

x : assente

n.a.: non applicabile

(add): opzionale

Indicatore G3	Descrizione <i>Management approach</i>	Grado di <i>compliance</i>	Riferimento nel Rapporto
<i>Aspetto: Etichettatura di prodotti e servizi (labeling)</i>			
PR3	Etichettatura	n.a	
PR4 (add)	Casi di non conformità riguardanti le etichettature	n.a	
PR5 (add)	<i>Customer satisfaction</i>	n.a	
<i>Aspetto: Marketing communication</i>			
PR6	<i>Marketing</i> responsabile	n.a	
PR7	Casi di non conformità riferiti all'attività di <i>marketing</i>	n.a	
<i>Aspetto: Rispetto della privacy</i>			
PR8	Reclami per violazioni della <i>privacy</i>	n.a	
<i>Aspetto: Conformità (compliance)</i>			
PR9	Sanzioni per non conformità riguardanti la fornitura e l'utilizzo di prodotti e servizi	n.a	

A cura di

SEC - Relazioni Pubbliche e Istituzionali

Consulenza metodologica e operativa

Ecosistemi S.r.l.

Progetto grafico e impaginazione

Agenzia Franco Gaffuri

Foto

Luca Casonato

Stampa

RSPrintime

Stampato su carte ecologiche riciclate di Cartiere Fedrigoni

ECQDOM

Corso Italia, 39 - 21047 Saronno (Varese)
Tel. (+39) 02 9227 4600 - Fax (+39) 02 9227 4601
www.ecodom.it - info@ecodom.it