



RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ 2014

ECQDOM

Consorzio Italiano
Recupero e Riciclaggio
Elettrodomestici

INDICE

LETTERA AGLI STAKEHOLDER	4
ECODOM IN SINTESI	6
GLI IMPEGNI PER LA SOSTENIBILITÀ	8



1.1	ECODOM	11	2.1	LA GESTIONE OPERATIVA DEI RAEE: VOLUMI E PDP	27
1.2	LA GOVERNANCE DEL CONSORZIO	17	2.2	IL TRASPORTO DEI RAEE	33
1.3	COME LAVORA ECODOM: RIGORE ED EFFICIENZA	19	2.3	RECUPERO, RICICLAGGIO E SMALTIMENTO	35
1.4	LA RETE DEGLI STAKEHOLDER	24	2.4	CONSUMI ENERGETICI	42
			2.4.1	I CONSUMI ENERGETICI ALL'INTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE	42
			2.4.2	I CONSUMI ENERGETICI ALL'ESTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE	45
			2.5	EMISSIONI GENERATE	47
			2.5.1	EMISSIONI GENERATE ALL'INTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE	47
			2.5.2	EMISSIONI GENERATE ALL'ESTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE	50
			2.5.3	TUTELA DELL'OZONO E QUALITÀ DELL'ARIA	51
			2.6	BILANCIO ENERGETICO E DI EMISSIONI COMPLESSIVO	53
			2.7	SCENARI NAZIONALI ALTERNATIVI. IMMAGINA SE...	59



3. LAVORARE PER ECODOM

3.1	I DIPENDENTI	64
3.2	LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	68
3.3	LA FORMAZIONE E LA CRESCITA PROFESSIONALE IN ECODOM	68
3.4	IL COINVOLGIMENTO DEI DIPENDENTI	70



4. I RISULTATI ECONOMICI

4.1	EFFICIENZA ECONOMICA E TUTELA DELL'AMBIENTE	74
4.2	VALORE ECONOMICO GENERATO, DISTRIBUITO E TRATTENUTO	75
4.3	RIDUZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI E IMPLICAZIONI ECONOMICHE	79
4.4	ECCCELLENZA AMBIENTALE E IMPATTI ECONOMICI INDIRECTI	80
4.5	I PIANI PENSIONISTICI	82

APPENDICI 83

NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ	84
REVISIONE DEL RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ / RELAZIONE PWC	93
TABELLA DI RACCORDO GRI	97
GLOSSARIO	103

APPROFONDIMENTI 106

Mauro Cola
Presidente Ecodom

“UN ANNO PARTICOLARE”

COME DI CONSUETO, ANCHE PER IL 2014 VOGLIAMO RENDICONTARE L'ATTIVITÀ DI ECODOM IN MODO COMPLETO E TRASPARENTE DAL PUNTO DI VISTA SOCIALE, AMBIENTALE ED ECONOMICO ATTRAVERSO IL NOSTRO RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ: QUEST'ANNO LO ABBIAMO RESO DISPONIBILE NON SOLO NELLA VERSIONE ESTESA - CONFORME ALLE LINEE GUIDA **GRI** - MA ANCHE ATTRAVERSO UN SITO WEB (WWW.ECODOM2014.IT) CHE MI AUGURO POSSA RENDERE PIÙ AGEVOLE LA COMPrensione DEGLI ELEMENTI-CHIAVE DEL LAVORO DEL CONSORZIO.

Il 2014 è stato però per Ecodom un anno particolare, sia perché il Parlamento Italiano ha emanato la nuova normativa di riferimento del mondo RAEE (il D.Lgs. 49/2014), sia perché abbiamo compiuto 10 anni: due avvenimenti speciali, di quelli che invitano a qualche riflessione in più, che vorrei condividere con Voi, partendo da due date.

Il Consorzio è stato costituito il **26 novembre 2004**, per iniziativa dei più importanti Produttori di “grandi elettrodomestici bianchi” (frigoriferi, lavatrici, forni, cappe, scaldacqua) presenti sul mercato italiano, ma è operativo solo dal **1° gennaio 2008**; la ragione per cui siamo stati costretti a tre anni di inattività è il ritardo nell'emanazione dei Decreti attuativi previsti dal Decreto Legislativo 151 del 2005.

É una storia che non vorremmo vedersi ripetere: dal Decreto Legislativo 49 del 14 marzo 2014 sono già passati oltre 12 mesi, e ancora non si sono visti alcuni importanti Decreti, quali quello sulla qualità del trattamento, quello sullo statuto-tipo dei Sistemi Collettivi, quello sulle modalità di effettuazione del ritiro “uno contro zero” da parte dei distributori, quello sulle garanzie finanziarie ...

É evidente a tutti, credo, come il tema “ambiente” non sia stato e non sia al centro dell'agenda politica dei nostri ultimi Governi; non stiamo però parlando di scelte strategiche che richiedono lunghe riflessioni e ampio consenso: stiamo parlando di Decreti attuativi, necessari per sistemare i dettagli operativi ancora mancanti e permettere al Sistema RAEE di continuare a funzionare bene.

Il Sistema RAEE, infatti, funziona bene: pochi ci avrebbero scommesso dieci anni fa, ma il sistema gestito dai Produttori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche attraverso i loro Sistemi Collettivi si è dimostrato in grado di erogare un servizio capillare in ogni parte del Paese. E in questo, un ruolo fondamentale lo gioca Ecodom, che rappresenta circa un terzo del totale dei RAEE domestici in Italia. Solo qualche numero: in sette anni di operatività il Consorzio ha raccolto e trattato 500.000 tonnellate di Rifiuti Elettrici ed Elettronici, consentendo un risparmio energetico di oltre 500 milioni di kWh, pari a quanto necessario per soddisfare il fabbisogno energetico domestico annuo della provincia di Reggio Emilia; tale risultato ha evitato l'immissione in atmosfera di oltre 6 milioni di tonnellate di CO₂, pari all'assorbimento annuo di un bosco esteso per più di 6.000 kmq, come l'intera Liguria.

Abbiamo cercato di operare bene – in linea con la nostra mission: eccellenza ambientale ed efficienza economica – e vogliamo continuare a farlo. Abbiamo però bisogno che il quadro normativo venga completato al più presto, e che tale quadro normativo favorisca i comportamenti corretti e renda obbligatoria per tutti i soggetti che si occupano di RAEE l'adozione di standard di qualità elevati, in linea con quanto già accade in alcuni Paesi Europei.

Per portare all'attenzione dei nostri stakeholder istituzionali – Parlamento e Governo – il tema dei RAEE, in questi anni abbiamo cercato di dare un contributo di idee, promuovendo studi e ricerche, proponendo analisi e spunti di riflessione, facendo conoscere e diffondendo nel nostro Paese le best practices straniere in materia di RAEE.

É il caso delle metodologie di verifica degli impianti di trattamento dei RAEE, che Ecodom ha iniziato ad utilizzare in Italia dal 2008 e che hanno poi dato vita al progetto WEEELABEX, uno standard europeo di qualità per la gestione dei RAEE.

É il caso dello studio sugli impatti energetici e ambientali connessi al processo di riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici, effettuato per Ecodom da Ambiente Italia già nel primo anno di operatività del Consorzio, e poi degli studi fatti per noi da IPSOS, da Cittadinanzattiva, da United Nations University, da DOXA, da Adiconsum ...

Ma indagini, studi, ricerche, sono solo un punto di partenza: servono solo per accrescere la nostra conoscenza. E la conoscenza è uno dei due elementi che servono per prendere decisioni, ad esempio in materia di campagne informative, o di nuove modalità di raccolta, o ancora di semplificazioni normative e burocratiche.

L'altro elemento è la volontà, che Ecodom si augura di trovare – più di quanto non sia avvenuto in questi 10 anni – in tutti coloro che possono favorire uno sviluppo virtuoso del Sistema RAEE in Italia.



**ECODOM
IN SINTESI**

**I NUMERI DI ECODOM
PRIMO CONSORZIO ITALIANO
PER RAEE GESTITI**

I NUMERI DI ECODOM



GLI IMPEGNI PER LA SOSTENIBILITÀ (G4-2)

AMBITO	OBIETTIVI RAGGIUNTI NEL 2014	OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE 2015-2017
STAKEHOLDER ENGAGEMENT	<p>REALIZZATO UN LABORATORIO CON GLI STAKEHOLDER SUI CONTENUTI DEL RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ E SULLE POSSIBILI SINERGIE PER INCREMENTARE IL VALORE SOSTENIBILE</p> <p>OBTENUTO UN COINVOLGIMENTO PIÙ AMPIO TRAMITE LA MAPPATURA DI NUOVI SOGGETTI ISTITUZIONALI</p>	<p>MANTENERE ATTIVO IL CONFRONTO CON GLI STAKEHOLDER SIA SUL RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ SIA SULLE PERFORMANCE DEL CONSORZIO</p> <p>ALLARGARE ULTERIORMENTE IL COINVOLGIMENTO</p>
PERFORMANCE ECONOMICA E GOVERNANCE	<p>EFFETTUATO UN MONITORAGGIO CONTINUO DEI FLUSSI DI CASSA</p> <p>ECO-CONTRIBUTI RAEE RE-INTRODOTTI DAL 1° FEBBRAIO 2014 (DOPO 22 MESI A ZERO), ANCORA CON I VALORI PIÙ BASSI DEL MERCATO</p> <p>SOTTOPOSTO ALL'AGENZIA DELLE ENTRATE UN INTERPELLO SUGLI ASPETTI FISCALI DEL MODELLO DI FINANZIAMENTO DEL CONSORZIO, ALLA LUCE DEL D.LGS. 49/2014</p> <p>CONSOLIDATI I NUOVI BUSINESS, SOPRATTUTTO VERSO CLIENTI ESTERNI AL CONSORZIO</p> <p>NOMINATO IL NUOVO CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE</p> <p>MESSO A PUNTO IL NUOVO GESTIONALE AZIENDALE</p> <p>REALIZZATA L'INTEROPERABILITÀ CON IL SISTEMA INFORMATIVO SISTRI</p> <p>AVVIATA LA GESTIONE DEI RAEE DEL RAGGRUPPAMENTO R3 PER I PRODUTTORI CONSORZIATI</p>	<p>DEFINIRE I NUOVI ECO-CONTRIBUTI RAEE</p> <p>ESAMINARE IL TEMA «GARANZIE» SE RICHIESTO DALLA NORMATIVA</p> <p>CHIUDERE LA FASE SPERIMENTALE SUI NUOVI BUSINESS E DEFINIRE LA RELATIVA STRUTTURA ORGANIZZATIVA</p> <p>COMPLETARE LO SVILUPPO DEL NUOVO SISTEMA DI GESTIONE OPERATIVA</p> <p>IMPLEMENTARE UN NUOVO SISTEMA DI BUSINESS INTELLIGENCE E UN NUOVO SISTEMA DI GESTIONE DOCUMENTALE PER MIGLIORARE I PROCESSI INTERNI</p> <p>NOMINARE IL NUOVO COLLEGIO DEI PROBIVIRI</p>
PERFORMANCE SOCIALE: I DIPENDENTI	<p>REALIZZATO IL PIANO FORMATIVO GENERALE</p> <p>REALIZZATE ATTIVITÀ FORMATIVE SPECIALISTICHE</p> <p>EFFETTUATA LA SECONDA PARTE DEL CORSO SULLE RELAZIONI INTERNE</p> <p>SPERIMENTATE NUOVE FORME DI COINVOLGIMENTO DEI DIPENDENTI PER UNA PIÙ EFFICACE CIRCOLAZIONE DELLE INFORMAZIONI</p>	<p>AMPLIARE LE COMPETENZE OPERATIVE E LA CAPACITÀ RELAZIONALE DEL PERSONALE</p> <p>INDIVIDUARE NUOVI STRUMENTI PER L'ENGAGEMENT DEI DIPENDENTI IN UN'OTTICA DI MIGLIORAMENTO CONTINUO DEL CLIMA</p>
PERFORMANCE SOCIALE: I FORNITORI	<p>INIZIATA LA RACCOLTA DI INFORMAZIONI RELATIVE ALLE PERFORMANCE SOCIALI DEI FORNITORI STRATEGICI</p> <p>DEFINITE LE MODALITÀ DI SELEZIONE DEI FORNITORI PER I RAGGRUPPAMENTI R2 E R4</p>	<p>MIGLIORARE IL PROCESSO DI RACCOLTA DEI DATI SOCIALI DEI FORNITORI STRATEGICI</p> <p>VALUTARE LA POSSIBILITÀ DI ALLARGARE L'INDAGINE AGLI IMPATTI SOCIALI SUL TERRITORIO</p> <p>DEFINIRE LE MODALITÀ DI SELEZIONE DEI FORNITORI PER I RAGGRUPPAMENTI R1 E R3</p> <p>PROROGARE I CONTRATTI IN ESSERE PER I RAGGRUPPAMENTI R2 E R4 O INDIVIDUARE NUOVI FORNITORI</p>

AMBITO	OBIETTIVI RAGGIUNTI NEL 2014	OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE 2015-2017
PERFORMANCE SOCIALE: LE ISTITUZIONI	<p>MIGLIORATO L'ACCREDITAMENTO E IL DIALOGO VERSO I DECISORI ISTITUZIONALI E I MEDIA ATTRAVERSO UN'INTENSA ATTIVITÀ DI MEDIA RELATIONS (692 USCITE STAMPA, 12 SERVIZI TV, 12 SERVIZI RADIO) E L'EFFETTUAZIONE DI VISITE AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO (11 PARLAMENTARI PARTECIPANTI).</p> <p>1° PREMIO ASSOREL PER LE RELAZIONI PUBBLICHE, NELLA CATEGORIA «PR - COMUNICAZIONE AMBIENTE» ALLA CAMPAGNA GARAGE STORY</p> <p>RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ MAGGIORMENTE FRUIBILE ANCHE DAI "NON ADDETTI AI LAVORI", ANCHE ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI UNA BROCHURE SINTETICA CON I CONTENUTI PIÙ RILEVANTI</p> <p>NUOVO SITO ISTITUZIONALE, PROGETTATO E REALIZZATO AL FINE DI POTER ESSERE VISUALIZZATO SU PIÙ DISPOSITIVI (PC, TABLET, SMARTPHONE), PER CONSENTIRE UN PIÙ AGEVOLE REPERIMENTO DELLE INFORMAZIONI E PER FACILITARE LA COMPrensIONE DELL'ATTIVITÀ DEL CONSORZIO</p>	<p>REALIZZARE UN CONVEGNO CON ADICONSUM PER DIVULGARE I RISULTATI DI UN'INDAGINE EFFETTUATA PER CONTO DI ECODOM</p> <p>PROMUOVERE RIFLESSIONI CON TUTTI GLI STAKEHOLDER SULLE MODIFICHE DA APPORTARE AL D.LGS. 49/2014 (PER ELIMINARE ALCUNE AMBIGUITÀ E RENDERE PIÙ FUNZIONALE E "PRATICABILE" L'IMPIANTO NORMATIVO) E SUI DECRETI ATTUATIVI ANCORA MANCANTI (ALCUNI DEI QUALI, COME QUELLO SULLA QUALITÀ DEL TRATTAMENTO, SONO VITALI PER ASSICURARE UNA CORRETTA GESTIONE DEI RAEE)</p> <p>CONTINUARE LE VISITE AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO PER GLI INTERLOCUTORI ISTITUZIONALI</p> <p>MIGLIORARE ULTERIORMENTE LA FRUIBILITÀ DEL RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ, ANCHE ATTRAVERSO UN SITO WEB DEDICATO</p> <p>MANTENERE E RAFFORZARE I RAPPORTI CON LE ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE E DEI CONSUMATORI</p>
PERFORMANCE SOCIALE: LE COLLETTIVITÀ	<p>PROSECUZIONE DEL PROGETTO "RAEE IN CARCERE" NEI PENITENZIARI DI BOLOGNA E FERRARA</p>	<p>VALUTARE LA POSSIBILITÀ DI ALLARGARE AD ALTRI SOGGETTI IL PROGETTO "RAEE IN CARCERE"</p>
PERFORMANCE AMBIENTALE: FORNITORI LOGISTICA	<p>MANTENUTO IL SISTEMA DI INCENTIVI PER I TRASPORTATORI CHE UTILIZZANO VEICOLI A MINOR IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>DEFINITE LE MODALITÀ DI SELEZIONE DEI FORNITORI PER I RAGGRUPPAMENTI R2 E R4</p>	<p>DEFINIRE LE MODALITÀ DI SELEZIONE DEI FORNITORI PER I RAGGRUPPAMENTI R1 E R3</p> <p>PROROGARE I CONTRATTI IN ESSERE PER I RAGGRUPPAMENTI R2 E R4 O INDIVIDUARE NUOVI FORNITORI</p>
PERFORMANCE AMBIENTALE: FORNITORI TRATTAMENTO	<p>INCENTIVATO L'UTILIZZO DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI DA PARTE DEI FORNITORI DI TRATTAMENTO</p> <p>DEFINITE LE MODALITÀ DI SELEZIONE DEI FORNITORI PER I RAGGRUPPAMENTI R2 E R4</p> <p>EFFETTUATI GLI AUDIT SECONDO LA METODOLOGIA WEEELABEX INSIEME AD ALTRI QUATTRO SISTEMI COLLETTIVI</p>	<p>DEFINIRE LE MODALITÀ DI SELEZIONE DEI FORNITORI PER I RAGGRUPPAMENTI R1 E R3</p> <p>PROROGARE I CONTRATTI IN ESSERE PER I RAGGRUPPAMENTI R2 E R4 O INDIVIDUARE NUOVI FORNITORI</p> <p>CONTINUARE GLI AUDIT SECONDO LA METODOLOGIA WEEELABEX INSIEME AGLI ALTRI QUATTRO SISTEMI COLLETTIVI E INTRODURRE AUDITORS DI TERZA PARTE</p>

1. IL CONSORZIO

1.1 ECODOM

ECODOM CONSORZIO ITALIANO PER IL RECUPERO E RICICLAGGIO ELETTRODOMESTICI (G4-3), È UN CONSORZIO PRIVATO E SENZA FINI DI LUCRO, COSTITUITO DAI PRINCIPALI PRODUTTORI DI GRANDI ELETTRODOMESTICI, CAPPE E SCALDA-ACQUA OPERANTI NEL MERCATO ITALIANO (G4-7), PER GESTIRE LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (AAE) A FINE VITA.

Gli obiettivi del Consorzio, nato nel 2004 e operativo dal 2008, sono evitare la dispersione di sostanze inquinanti nell'ambiente, attraverso il corretto trattamento delle apparecchiature divenute rifiuto, e massimizzare il recupero dei materiali da reinserire nel ciclo produttivo, coniugando l'efficienza nei processi di trattamento con il rispetto dell'ambiente. Ecodom svolge queste attività per conto dei Produttori di AAE consorziati che, in base a quanto stabilito dalla normativa vigente, sono responsabili del ritiro, del trattamento e del corretto smaltimento dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) di origine domestica in proporzione alle quote di nuove AAE immesse sul mercato.

I RAEE DOMESTICI SONO CLASSIFICATI PER RAGGRUPPAMENTI, IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO DI CUI NECESSITANO:

**R1**

FREDDO E CLIMA
FRIGORIFERI
CONGELATORI
CONDIZIONATORI, ECC.

**R2**

GRANDI BIANCHI
LAVATRICI, LAVASTOVIGLIE,
CAPPE, FORNI, SCALDA-
ACQUA, ECC.

**R3**

**TELEVISORI
E MONITOR**

**R4**

**PICCOLI ELETTRODOMESTICI
ELETTRONICA DI CONSUMO,
INFORMATICA, APPARECCHI
DI ILLUMINAZIONE**

**R5**

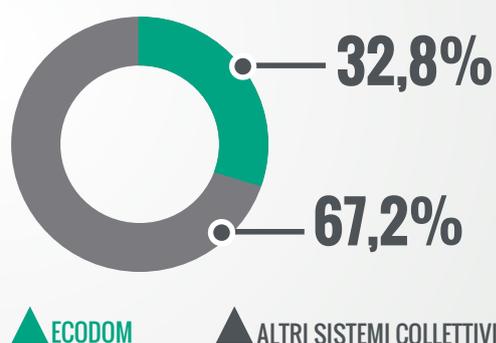
**SORGENTI
LUMINOSE**

IN PARTICOLARE ECODOM SI OCCUPA DI GESTIRE I RAEE PROVENIENTI DAI NUCLEI DOMESTICI DEI RAGGRUPPAMENTI R1, R2, R3 E R4. ECODOM PROVEDE INOLTRE, A LIVELLO SPERIMENTALE, AL SERVIZIO DI TRATTAMENTO DEI RAEE PROFESSIONALI (G4-4).

IL CONSORZIO ECODOM, DI CUI FANNO PARTE **34** TRA I PRINCIPALI PRODUTTORI DI ELETTRODOMESTICI IN ITALIA, È PRIMO TRA I **17 SISTEMI COLLETTIVI NAZIONALI** SIA PER QUANTITÀ DI RAEЕ GESTITE COMPLESSIVAMENTE (75.985 TONNELLATE) CHE PER QUOTA DI MERCATO NEI RAGGRUPPAMENTI **R1** (52,3%) E **R2** (66,5%).

GRAFICO 1

RIPARTIZIONE RAEЕ GESTITI IN ITALIA NEL 2014



ECODOM SVOLGE LA SUA FUNZIONE ORGANIZZANDO E COORDINANDO LE ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DEI RAEЕ AL FINE DI POTERNE PREDISPORRE IL CORRETTO RICICLO E SMALTIMENTO.

ECODOM SELEZIONA E MONITORA I FORNITORI IN MODO SCRUPOLOSO, RICHIEDENDO IL RISPETTO DI ELEVATI STANDARD DI EFFICIENZA AMBIENTALE: IN QUESTO MODO SI MASSIMIZZA IL RECUPERO DI MATERIE PRIME DA REIMMETTERE NEL CICLO PRODUTTIVO, GARANTENDO AL TEMPO STESSO IL CORRETTO SMALTIMENTO DELLE SOSTANZE INQUINANTI CHE POSSONO ESSERE RILASCIATE NEL PROCESSO DI TRATTAMENTO E DEI MATERIALI CHE NON POSSONO ESSERE RECUPERATI (**G4-4**).

CONSORZIATI FONDATORI



CONSORZIATI ORDINARI



NORMATIVA E MERCATO DI RIFERIMENTO

NEL 2014 È STATA ADOTTATA LA DIRETTIVA EUROPEA 2012/19/UE CON IL DECRETO LEGISLATIVO 49/2014.

LA NORMATIVA ATTRIBUISCE AI PRODUTTORI DI AEE CONSORZIATI IN SISTEMI COLLETTIVI LA RESPONSABILITÀ DEL CORRETTO RECUPERO, TRATTAMENTO, SMALTIMENTO DEI RAEE IN QUANTITÀ PARI A QUELLE IMMESSE SUL MERCATO ANNUALMENTE.

IL CENTRO DI COORDINAMENTO DEI RAEE (CDC RAEE) SOVRINTENDE IL COMPLESSO SISTEMA DI AZIONI PREVISTO DALL'UNIONE EUROPEA PER RIDURRE L'IMPATTO SULL'AMBIENTE DEI RAEE: MIGLIORAMENTO DELLA PROGETTAZIONE E DELLA PRODUZIONE DI AEE, EFFICIENTAMENTO DELLA RACCOLTA, DEL RICICLO E DELLO SMALTIMENTO DEI RAEE GARANTENDO LA MASSIMA TUTELA AMBIENTALE POSSIBILE.

Ecodom ha sede a Saronno (G4-5) e opera esclusivamente sul territorio nazionale (G4-6) sia per quanto riguarda i Punti di Prelievo dei RAEE di competenza, sia per quanto riguarda le attività di trasporto e trattamento affidate interamente a fornitori italiani (G4-EC9), operanti secondo i rigorosi standard richiesti dal Consorzio stesso.

Per quanto riguarda i Punti di Prelievo, cioè i siti da cui Ecodom ritira i RAEE, il Consorzio si attiene a quanto stabilito dal Centro di Coordinamento RAEE che una volta all'anno assegna a ciascun Sistema Collettivo i Punti di Prelievo presso cui effettuare il ritiro dei RAEE in modo proporzionale alla quota di mercato dei Produttori ad esso aderenti. Nel calcolo delle quote di mercato "rappresentate" da ciascun Sistema Collettivo il Centro di Coordinamento RAEE considera, per quanto riguarda il Raggruppamento R1, anche un "coefficiente correttivo", che riduce il "peso" dei climatizzatori rispetto a quello dei frigoriferi: poiché tale coefficiente è passato dal valore 0,3 del 2013 allo 0,6 del 2014, la quota di competenza di Ecodom nel Raggruppamento R1 è diminuita (G4-9).

GRAFICO 2

ANDAMENTO QUOTA DI AEE IMMESSI NEL MERCATO R1 IN ITALIA

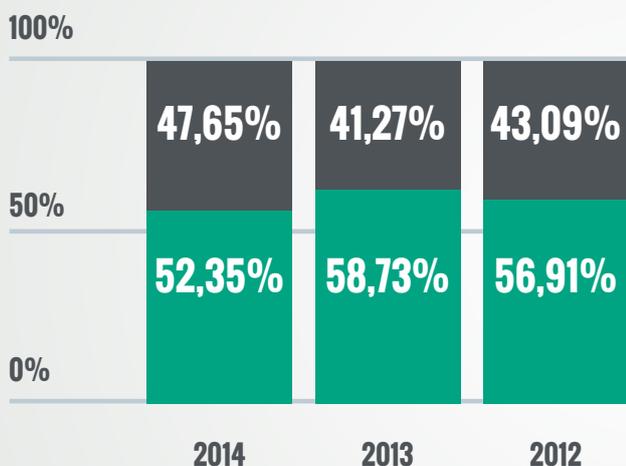
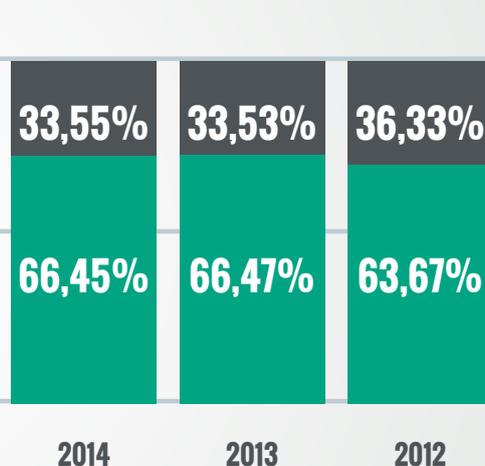


GRAFICO 3

ANDAMENTO QUOTA DI AEE IMMESSI NEL MERCATO R2 IN ITALIA



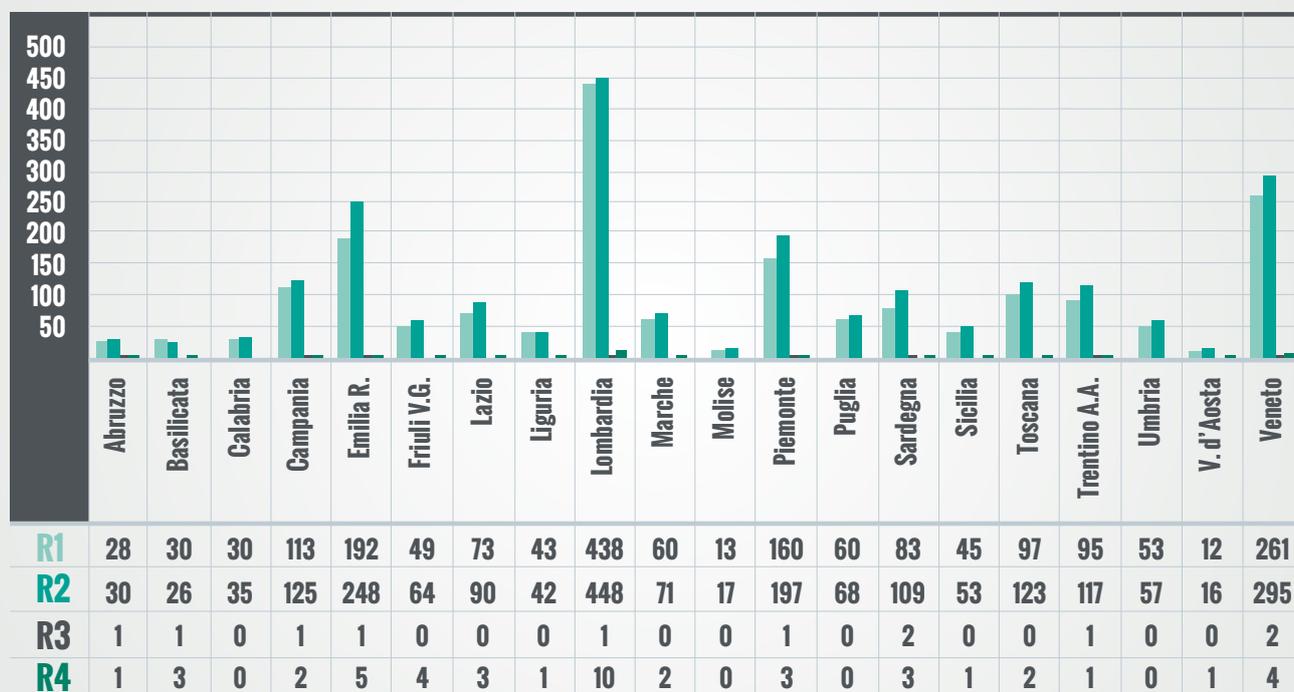
▲ ECODOM ▲ ALTRI SISTEMI COLLETTIVI

NEL 2014 ECODOM HA GESTITO 1.935 PUNTI DI PRELIEVO PER IL RAGGRUPPAMENTO R1 E 2.231 PER IL RAGGRUPPAMENTO R2 DISTRIBUITI SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE (G4-8). IL NUMERO DEI PUNTI DI PRELIEVO DEI RAGGRUPPAMENTI R3 E R4 GESTITO DAL CONSORZIO È SENSIBILMENTE INFERIORE, POICHÉ ECODOM SI OCCUPA DI QUESTI RAGGRUPPAMENTI SOLO A TITOLO DI SERVIZIO PER I PRODUTTORI CONSORZIATI, CHE SONO PRINCIPALMENTE PRODUTTORI DI GRANDI ELETTRODOMESTICI.

GRAFICO 4

**DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA
DEI PUNTI DI PRELIEVO
ASSEGNATI A ECODOM NEL 2014**

N. PUNTI DI PRELIEVO



DOVE OPERA ECODOM

4.223

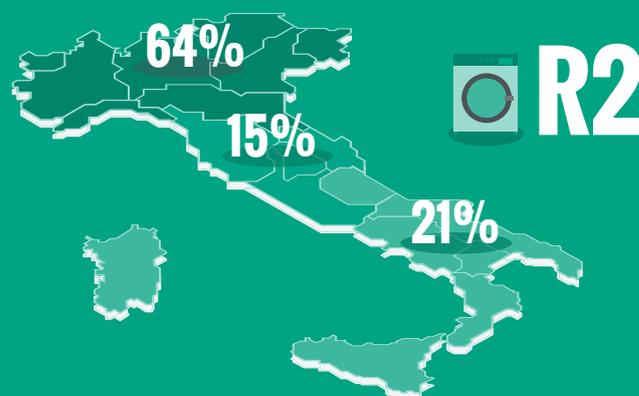
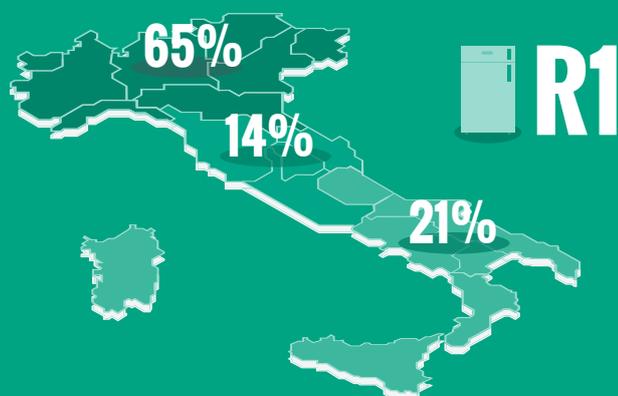
PUNTI DI PRELIEVO GESTITI

OGNI ANNO, IL CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE ASSEGNA A OGNI SISTEMA COLLETTIVO, PER CIASCUN RAGGRUPPAMENTO, I PUNTI DI PRELIEVO DA GESTIRE, IN NUMERO "PROPORZIONALE" ALLA QUOTA DI MERCATO DI QUEL SISTEMA COLLETTIVO IN QUEL RAGGRUPPAMENTO E DISTRIBUITI UNIFORMEMENTE SUL TERRITORIO NAZIONALE. AL 31 DICEMBRE 2014 ECODOM HA IN GESTIONE 4.223 PUNTI DI PRELIEVO PER I RAGGRUPPAMENTI R1, R2, R3 E R4.



RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DEI PUNTI DI PRELIEVO PER RAGGRUPPAMENTO

I PUNTI DI PRELIEVO SERVITI DA ECODOM (1.935 PER IL RAGGRUPPAMENTO R1, 2.231 PER R2, 11 PER R3 E 46 PER R4) SONO DISTRIBUITI SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE.



1.2

LA GOVERNANCE DEL CONSORZIO

La governance di Ecodom è assicurata dall'Assemblea dei Consorziati, a cui partecipano tutti i Produttori aderenti e che definisce le linee strategiche di azione del Consorzio, e dal Consiglio di Amministrazione, organo esecutivo che opera su mandato dell'Assemblea.

Inoltre, Assemblea e Consiglio di Amministrazione sono affiancati dal Comitato Tecnico, dal Collegio Sindacale e dal Collegio dei Probiviri.

Il Consiglio di Amministrazione (CdA), eletto ogni tre anni dall'Assemblea dei Consorziati, è stato rinominato nell'aprile 2014. Nel mese di luglio 2014, a seguito delle dimissioni di uno dei Consiglieri, è stata designata la prima componente di sesso femminile (G4-LA12). Tutti i consiglieri sono indipendenti e non-esecutivi (G4-38; G4-39), e possono vantare un curriculum ricco di competenze tecniche di settore, nonché ambientali, sociali ed economiche, come indicato nella seguente tabella (G4-40).

NOME / COGNOME / RUOLO IN ECODOM / DATA DI NASCITA Azienda Consorziata Di Appartenenza / Ruolo / Altri Incarichi

MAURO COLA PRESIDENTE 28/10/1960
Indesit Company S.p.A.
Environment, Quality and Safety Director
Componente del Council in CECED Europe, membro del CdA Aeradiatica

GIANLUCA LITTARRU VICE PRESIDENTE 09/03/1971
Whirlpool Europe S.r.l.
General Manager Refrigeration Emea
Consigliere Delegato alla Normativa Ambientale Confindustria ANIE
Presidente Task Force Energia e Ambiente Ceced Italia
Membro Comitato Energia e Ambiente Confindustria

FLAVIO BORGNA CONSIGLIERE 24/01/1963
Ariston Thermo S.p.A.
South Europe Director
Amministratore Delegato Elco Italia S.p.A.
Vice Presidente di Assotermica
Membro del Consiglio Direttivo di Ceced Italia
Membro del Consiglio Direttivo di ANIMA
Membro della Giunta Federale di ANIE

ALBERTO BORRONI CONSIGLIERE 27/01/1960
BSH Elettrodomestici S.p.A.
Amministratore Delegato - CFO
Nessun altro incarico

GIULIA LASAGNA CONSIGLIERE 29/08/1967
Candy Hoover Group S.r.l.
Corporate Quality Director
Nessun altro incarico

MARCO NARDI CONSIGLIERE 15/06/1962
Nardi Elettrodomestici S.r.l.
Presidente
Vice-Presidente di Confapi Industria con delega allo Sviluppo
Presidente di Unionmeccanica Milano
Presidente di Sistema Industria

CARLO TRAVERSARI CONSIGLIERE 07/11/1967
Faber S.p.A.
Direttore Quality / Safety / Environment e del Servizio After Sales
Nessun altro incarico

I membri del CdA percepiscono un emolumento annuale stabilito al momento della nomina dall'Assemblea dei Consorziati (G4-52, G4-53). L'emolumento non prevede nessuna quota variabile, non è direttamente collegato alle performance del Consorzio e può essere liquidato sia alla persona fisica che ricopre l'incarico sia all'azienda di appartenenza, in base ad accordi diretti tra i Consiglieri e le aziende che rappresentano in seno al CdA (G4-51).

Sulla base delle indicazioni espresse dall'Assemblea, **il Consiglio di Amministrazione**, coadiuvato dal Comitato Tecnico (di cui si dirà più avanti) definisce i piani di azione del Consorzio, delegandone la realizzazione al Direttore Generale, che trasmette al management e conseguentemente all'intera struttura le decisioni del CdA (G4-35). Ecodom persegue una mission di eccellenza ambientale e di efficienza economica, e il Direttore Generale è incaricato della sua realizzazione ottimale (G4-36).

Il management, oltre a coadiuvare il Direttore Generale nella realizzazione della strategia e della mission consortile, supervisiona la realizzazione del principale strumento di misurazione e di rendicontazione degli impatti ambientali, sociali ed economici dell'operato di Ecodom, ovvero il Rapporto di Sostenibilità, che costituisce un importante strumento di informazione e di aggiornamento per il CdA (G4-43). Il Rapporto viene infatti presentato annualmente al CdA, dal quale deve essere approvato prima di essere pubblicato (G4-48).

Il CdA verifica periodicamente l'efficacia del processo di gestione dei rischi, delle opportunità e degli impatti economici e ambientali, che sono il cuore delle attività del Consorzio (G4-46). Per la loro definizione si avvale del supporto, oltre che del Comitato Tecnico e del Management, anche degli stakeholder, particolarmente preziosi nella definizione degli aspetti sociali e ambientali. I Consiglieri hanno inoltre accesso on-line al sistema di business intelligence di Ecodom (G4-45). Nel 2014 sono state effettuate nove sedute del CdA (G4-47, G4-49).

Inoltre il CdA sin dal 2009 ha adottato il Modello di organizzazione, gestione e controllo, in conformità con il Decreto Legislativo 231/01, insieme al Codice etico e di condotta che esplicita i valori e le regole di comportamento a cui sono chiamati ad attenersi tutti coloro che operano per conto di Ecodom (G4-56). Il Codice di Condotta definisce altresì le regole a cui attenersi per assicurarsi che il conflitto di interessi sia evitato e gestito (G4-41). Contestualmente all'approvazione del Modello e al Codice, è stato nominato l'Organismo di Vigilanza, preposto a sorvegliare sulla corretta implementazione del Modello Organizzativo e a intervenire in caso di segnalazioni di irregolarità da parte di stakeholder interni e/o esterni al Consorzio (G4-57, G4-58).

Il Modello Organizzativo prevede il monitoraggio costante delle aree "Finance", "Operations" e "Comunicazione", repute maggiormente soggette ai rischi disciplinati dal D.lgs. 231/2001 (G4-SO3). Come negli anni passati, anche nel 2014 Ecodom non ha ricevuto reclami o citazioni in giudizio per il mancato rispetto delle leggi vigenti, per comportamenti scorretti verso dipendenti o fornitori, per danni ambientali o per la mancata tutela dei diritti umani, in particolare dei diritti dei lavoratori (G4-SO5, G4-SO7, G4-SO8, G4-SO11, G4-EN34, G4-EN29, G4-LA16).

Il Comitato Tecnico è composto da otto manager delle principali aziende consorziate, designati dall'Assemblea in base alle loro competenze tecniche specifiche. Nel 2014 il Comitato è composto da una donna e sette uomini, indipendenti e non-esecutivi (G4-38). Ruolo del Comitato Tecnico è quello di supportare il CdA e il Direttore Generale nelle decisioni su tematiche (dalla logistica alla pianificazione finanziaria) che riguardano l'efficienza e l'efficacia dell'azione di Ecodom (G4-34).

Infine, sull'azione del CdA e del Management vigila il Collegio Sindacale (G4-34).

1.3

COME LAVORA ECODOM RIGORE ED EFFICIENZA

I RAEE possono contenere sostanze inquinanti e dannose per l'ambiente: è quindi fondamentale che la loro gestione sia affidata a soggetti responsabili e monitorabili. Ecodom presta la massima attenzione alla selezione dei fornitori di logistica e di trattamento che realizzano per suo conto il servizio di trasporto e di trattamento dei RAEE, in base alle specificità del Raggruppamento trattato.

In particolare Ecodom assicura che i propri fornitori strategici trattino i RAEE in modo tale da evitare la dispersione di sostanze nocive, quali ad esempio i clorofluorocarburi (CFC) e gli idroclorofluorocarburi (HCFC) nel caso degli R1 (presenti nei frigoriferi, nei condizionatori e nei congelatori di vecchia generazione), e permettendo l'effettivo riciclo delle materie prime (acciaio, rame, alluminio e plastiche) di cui i RAEE sono costituiti.

La filiera è composta sia da soggetti che operano direttamente per conto di Ecodom, ovvero i fornitori di logistica e di trattamento, sia da soggetti esterni al perimetro del Consorzio: quelli che garantiscono l'immissione sul mercato di AEE (produttori, importatori, distributori), quelli che provvedono al conferimento e alla raccolta delle apparecchiature divenute rifiuto in appositi centri (cittadini, distributori, enti locali) nonché i soggetti a valle del perimetro di Ecodom, che effettuano le (eventuali) lavorazioni successive delle frazioni ottenute dai RAEE da parte dei fornitori di trattamento di Ecodom per destinarle agli operatori che le re-inseriscono nei processi produttivi. La fase di conferimento dei RAEE da parte dei cittadini è un momento particolarmente delicato: è in questa parte della catena, infatti, che possono verificarsi sia la dispersione dei RAEE nell'ambiente (o tra i rifiuti indifferenziati) sia l'intercettazione da parte di soggetti non autorizzati al loro trattamento. Il rischio che questo possa avvenire è tanto maggiore con il crescere delle quotazioni delle materie prime-seconde (soprattutto del ferro) sui mercati, perché questo aumenta l'interesse per i RAEE di tutti quei soggetti spinti esclusivamente dall'obiettivo di un facile profitto economico a scapito della tutela ambientale. Nel 2014, per effetto della diminuzione delle quotazioni delle materie prime-seconde, il fenomeno dei "flussi paralleli" è stato un po' meno significativo: resta tuttavia un rischio rilevante dal punto di vista ambientale, tanto che il legislatore ha esplicitamente inserito il tema del monitoraggio di tutti i flussi di RAEE nel **Decreto Legislativo 49/2014**, con il quale è stata recepita la **direttiva 2012/19/UE**.

42

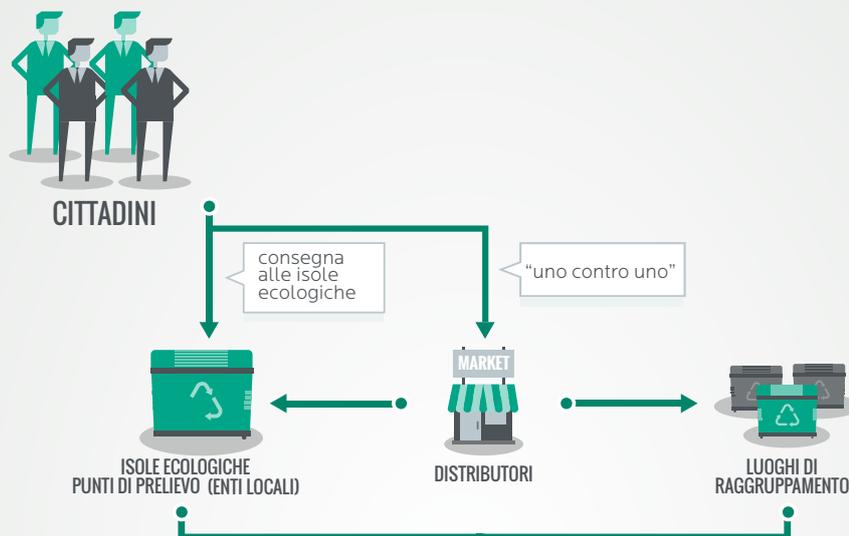
IMPIANTI DI TRATTAMENTO

ECODOM SI AVVALE DI AZIENDE SPECIALIZZATE NEL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE, INDIVIDUATE ATTRAVERSO UN RIGOROSO PROCESSO DI SELEZIONE E SOTTOPOSTE A UN MONITORAGGIO CONTINUO DELLE PERFORMANCE AMBIENTALI. IN QUESTI IMPIANTI I RAEE VENGONO RIMOSSE IN MODO SICURO LE SOSTANZE INQUINANTI E RECUPERATE LE MATERIE PRIME-SECONDE.



LA CATENA DEI RAE

IL PROCESSO DI GESTIONE DEI RAE COINVOLGE DIVERSI ATTORI: I CITTADINI, GLI ENTI LOCALI, I NEGOZIANI E I SISTEMI COLLETTIVI, CON I LORO FORNITORI (SOCIETÀ DI TRASPORTO E IMPIANTI DI TRATTAMENTO). COME IN OGNI "CATENA", ANCHE IN QUELLA DEI RAE È NECESSARIO CHE OGNI "ANELLO" SVOLGA IN MODO ADEGUATO IL PROPRIO COMPITO.



ECODOM E I SUOI FORNITORI



TRASPORTO



TRATTAMENTO



TRASPORTO DELLE FRAZIONI IN USCITA



VALORIZZAZIONE ENERGETICA



RICICLO DI MATERIALE



SMALTIMENTO TERMICO E DISCARICA



REINSERIMENTO DELLE MATERIE PRIME SECONDE NEL CICLO PRODUTTIVO

Ecodom adempie alla funzione di trasporto e di trattamento dei RAEE dei raggruppamenti R1, R2, R3 e R4 attraverso il coordinamento e il monitoraggio di 56 fornitori (di cui 14 provvedono esclusivamente alla logistica, 11 si occupano solo dal trattamento, e 31 gestiscono sia la logistica che il trattamento), distribuiti su tutto il territorio nazionale (G4-12). I contratti relativi ai Raggruppamenti R2 e R4 sono stati rivisti nel novembre 2014, determinando per R2 l'ingresso di 17 nuovi fornitori e la sostituzione di altri 10, e per R4 l'avvio della collaborazione con 8 nuovi soggetti e la sostituzione di 9 fornitori. Inoltre, nel corso del 2014 un fornitore di logistica ha rescisso il contratto ed è stato sostituito.

A maggio 2014 sono stati siglati i primi contratti con i fornitori che operano nel Raggruppamento R3: considerati i volumi limitati, però, i 12 fornitori sono stati selezionati tra quelli che già gestiscono per conto di Ecodom gli altri Raggruppamenti (G4-EN33).

Il rapporto tra Ecodom e i suoi fornitori strategici è caratterizzato dalla richiesta di un servizio pienamente efficiente e da elevati standard di tutela ambientale. In questo modo Ecodom coniuga l'eccellenza operativa a una forte attenzione ambientale nella realizzazione del servizio, garantendo al contempo l'ottimizzazione della performance economica. Il risultato è tutto a vantaggio dei cittadini: anche nel 2014 il livello di puntualità di servizio si è attestato sopra il 99,9 %, in linea con gli anni precedenti.

L'ATTENZIONE DI ECODOM PER LA QUALITÀ OPERATIVA INIZIA DALLA FASE DI SELEZIONE DEI FORNITORI. GIÀ NELLA RICHIESTA D'OFFERTA INFATTI IL CONSORZIO SPECIFICA CHE TUTTI I FORNITORI SARANNO CONTRATTUALMENTE TENUTI A:

RISPETTARE LE DISPOSIZIONI DI LEGGE E DI CONTRATTAZIONE COLLETTIVA DI LAVORO

e in particolare le norme relative al trattamento previdenziale, fiscale ed assicurativo del proprio personale, nonché tutte le disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni, igiene, sicurezza sul lavoro e tutela ambientale fornendo, su richiesta di Ecodom, tutta la documentazione al riguardo (G4-LA14; G4-HR10)

OSSERVARE I PRINCIPI, I PRECETTI E LE PRESCRIZIONI DEL MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE

ex D.Lgs. 231/2001 adottato da Ecodom, attivare tutte le procedure interne idonee a scongiurare ed evitare il rischio di commissione dei reati contemplati dal D.Lgs. 231/2001, e comunicare tempestivamente l'avvio di eventuali indagini e/o procedimenti penali in merito (G4-S09)

RISPETTARE E CONFORMARSI ALLE PRESCRIZIONI PREVISTE DALLO STANDARD WEEELABEX

(si veda di seguito) e sottoporsi alle verifiche del rispetto di tali prescrizioni (G4-EN32).

In merito al primo punto, Ecodom ha attivato nel 2014 per la prima volta la raccolta di informazioni riguardanti il numero di dipendenti dei propri fornitori, la loro suddivisione per sesso e per tipologia contrattuale, l'indice di frequenza degli infortuni gravi (che determinano cioè un'assenza dal lavoro superiore ai tre giorni) e gli strumenti interni di lotta alla corruzione. Trattandosi di un primo tentativo, i dati sono ancora diffusi tra di loro e in alcuni casi incompleti. Tuttavia le informazioni raccolte sono utili per avere un primo quadro della dimensione degli impatti sociali indiretti di Ecodom, attuali e potenziali.

Nel 2014, presso i 50 fornitori che hanno fornito le informazioni richieste in tempi utili per la pubblicazione del presente Rapporto lavoravano 1.543 persone, delle quali 1.352 con un contratto a tempo indeterminato e 191 con un contratto a tempo determinato, con tutte le tutele che ne conseguono (G4-HR11). I dati sugli infortuni indicano una situazione di basso rischio: 22 aziende su 50 non hanno avuto nessun infortunio, mentre gli indici di frequenza sono molto variabili (così come lo sono le dimensioni delle aziende e i servizi effettuati) e sono quindi difficilmente comparabili (G4-LA15).

Per quanto riguarda il tema della lotta alla corruzione, solo 9 delle 50 aziende rispondenti hanno adottato un Modello Organizzativo per la gestione dei rischi normati dal D.Lgs. 231/01. Tuttavia il rischio non è da considerarsi elevato in virtù della tipologia di attività svolta dai fornitori, che non li espone particolarmente al rischio di corruzione (G4-SO10).

Oltre alla documentazione generale sopra elencata, ai fornitori che trattano i diversi Raggruppamenti di RAEE viene chiesto di rispettare ulteriori requisiti.

Per prima cosa, Ecodom verifica che tutti i propri fornitori siano stati accreditati dal Centro di Coordinamento RAEE, sulla base di quanto previsto dell'Accordo sulla qualità del trattamento sottoscritto tra il CdC RAEE stesso e le Associazioni dei riciclatori.

In secondo luogo, però, il Consorzio non si limita a un mero controllo formale dei propri fornitori, ma ne effettua un monitoraggio delle performance durante lo svolgimento del servizio, sia in termini di efficienza (come ad esempio per quanto riguarda la puntualità dei ritiri presso i Punti di Prelievo) sia in termini di tutela ambientale, tramite gli audit in situ (G4-EN32).

I requisiti ambientali più stringenti riguardano i fornitori che trattano i RAEE del Raggruppamento R1, poiché un trattamento non corretto può provocare un elevato danno ambientale per effetto della dispersione in atmosfera di gas ozono-lesivi (CFC, HCFC, HFC) (G4-SO2). In questi impianti la qualità del trattamento è misurata sia in termini di bonifica del circuito refrigerante che di quantità di gas espandenti estratti dalle schiume isolanti nel corso di una visita ispettiva, della durata di circa una settimana, su un batch di 1.000 frigoriferi.

Per quanto concerne l'estrazione dei gas ozono lesivi dalle schiume, al fine di incentivare prestazioni sempre migliori, Ecodom ha fissato nei propri contratti due soglie: una soglia minima (pari al 70% dei gas espandenti recuperabili dalle schiume), al di sotto della quale il contratto viene risolto, e una soglia ottimale (pari al 90% dei gas espandenti recuperabili dalle schiume); gli impianti che durante l'audit ottengono un risultato intermedio tra la soglia minima e quella ottimale versano a Ecodom un contributo che il Consorzio utilizza interamente per progetti di rilevanza ambientale.

L'esperienza maturata negli audit è stata messa a disposizione del progetto WEEELABEX (acronimo di WEEE LABoratory of EXcellence, ovvero "Laboratorio di eccellenza dei RAEE"), ideato dal WEEE Forum, l'organizzazione europea dei Sistemi Collettivi del cui Board Ecodom fa parte dal 2012 (G4-16), in collaborazione con i principali stakeholder della filiera RAEE e co-finanziato dall'Unione Europea. Obiettivo di WEEELABEX è stato quello di definire standard qualitativi omogenei in tutta Europa per la gestione e il trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici (G4-15). Parallelamente WEEELABEX ha definito una modalità uniforme di verifica del rispetto di questi standard, attraverso auditor qualificati attivi in tutti i Paesi europei.

Ecodom è tra i soci fondatori della WEEELABEX Organization, società che assicura un'adeguata formazione degli auditor: oltre a essere presente nel Board, il Consorzio ha 4 Lead Auditor su 19 e 1 formatore accreditato sui 3 presenti in tutta l'organizzazione.

Ecodom ha inoltre promosso un'alleanza con altri quattro tra i più importanti Sistemi Collettivi italiani, assieme ai quali rappresenta quasi il 90% di tutti i RAEE trattati in Italia. L'obiettivo di questo accordo è avviare un processo di miglioramento della qualità del trattamento dei RAEE in Italia, chiedendo agli impianti che effettuano tali attività di operare in accordo allo standard WEEELABEX.

GRAZIE A QUESTO ACCORDO, **NEL 2014 SONO STATI ESEGUITI 24 AUDIT IN ITALIA DI CUI 15 SU FORNITORI DI ECODOM**. APPLICANDO LA METODOLOGIA WEEELABEX, IL CONSORZIO HA EFFETTUATO LE VERIFICHE DI QUALITÀ ANCHE DI TRE IMPIANTI DI TRATTAMENTO ESTERI SITUATI IN PORTOGALLO, SLOVENIA E IRLANDA.

TABELLA 1

AUDIT ESEGUITI SUGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO RAEE 2014

	TOT	R1	R2	R3	R4
N. AUDIT ESEGUITI DAGLI AUDITOR ECODOM	12	12	4	7	5
N. AUDIT ESEGUITI DA ALTRI AUDITOR	12	2	1	11	2
N. AUDIT ESEGUITI IN ITALIA	24	14	5	18	7
N. AUDIT ESEGUITI ALL'ESTERO	3	1	1	2	2

Anche nel 2014, i contratti stipulati tra Ecodom e i propri fornitori di trattamento contengono un meccanismo di indicizzazione, collegato al valore di mercato delle materie prime seconde: quando tale valore sale il Consorzio paga ai fornitori un importo inferiore; quando viceversa tale valore scende, il Consorzio riconosce così ai propri fornitori un importo più elevato. Obiettivo di questo meccanismo, grazie al quale i fornitori di trattamento possono contare su ricavi totali (somma dell'importo pagato da Ecodom e dei ricavi derivanti dalla vendita delle materie prime seconde) costanti, è quello di garantire che tali fornitori mantengano uno standard qualitativo elevato anche in situazioni non favorevoli di mercato.

Ai fornitori che operano nel Raggruppamento R1 viene inoltre riconosciuto un incentivo se dimostrano di poter garantire una copertura energetica delle proprie attività che provenga almeno per il 70% da fonti rinnovabili.

WEEELABEX

L'ITALIA È IL PAESE EUROPEO CON IL MAGGIOR NUMERO DI IMPIANTI ACCREDITATI WEEELABEX.

SU 81 IMPIANTI CHE NEL CORSO DEL 2014 HANNO AVVIATO IN EUROPA UN PROCESSO DI CERTIFICAZIONE WEEELABEX,

24 SONO ITALIANI. DI QUESTI, AL 31 DICEMBRE 2014,

2 HANNO GIÀ OTTENUTO LA CERTIFICAZIONE.

1.4

LA RETE DEGLI STAKEHOLDER

ECODOM, NEL PERSEGUIRE LA PROPRIA MISSION PER CONTO DEI PROPRI CONSORZIATI, OPERA ALL'INTERNO DI UNA FITTA RETE DI RAPPORTI CHE COINVOLGE SOGGETTI MOLTO DIVERSI TRA LORO. UNA RETE CHE COINVOLGE IN PRIMIS LE IMPRESE (SOPRATTUTTO I PRODUTTORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE), I FORNITORI DI LOGISTICA, GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO E I DISTRIBUTORI ATTIVI NELLA RACCOLTA DEI RAEE. DI QUESTA RETE FANNO PARTE ANCHE LE ISTITUZIONI NAZIONALI (QUALI IL PARLAMENTO E IL GOVERNO), QUELLE LOCALI (RAPPRESENTATE DALL'ANCI), LE AZIENDE CHE GESTISCONO LA RACCOLTA DEI RAEE PER CONTO DEGLI ENTI LOCALI, NONCHÉ I SOGGETTI CHE A LIVELLO NAZIONALE E INTERNAZIONALI AGGREGANO E COORDINANO I SISTEMI COLLETTIVI (COME IL CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE E IL WEEE FORUM).

PERSEGUENDO L'AMBIZIOSO OBIETTIVO DELL'ECCELLENZA, INOLTRE, ECODOM HA COSTRUITO NEGLI ANNI RAPPORTI DI COLLABORAZIONE E DI SCAMBIO CULTURALE CON ENTI DI RICERCA, ONG, ESPERTI IN MATERIA AMBIENTALE E NEL SETTORE DEI RAEE (G4-24).

Tutti questi soggetti sono stati mappati e organizzati secondo lo schema proposto dalle linee guida AA1000SES, in base alla loro capacità di influenzare il raggiungimento dei risultati perseguiti da Ecodom e in base alla loro esposizione agli impatti generati.

LE MACRO-CATEGORIE INDIVIDUATE SONO

PRODUTTORI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (ASSOCIAZIONI DI RIFERIMENTO E COMITATO TECNICO DEL CONSORZIO) / ORGANISMI DI CONTROLLO / ENTI LOCALI / LEGISLATORI NAZIONALI / ALTRI SISTEMI COLLETTIVI / FORNITORI DI LOGISTICA E TRATTAMENTO / DISTRIBUTORI / MONDO ACCADEMICO E CONSULENTI / ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE E DEI CONSUMATORI / PROGETTI SOCIALI (G4-25).

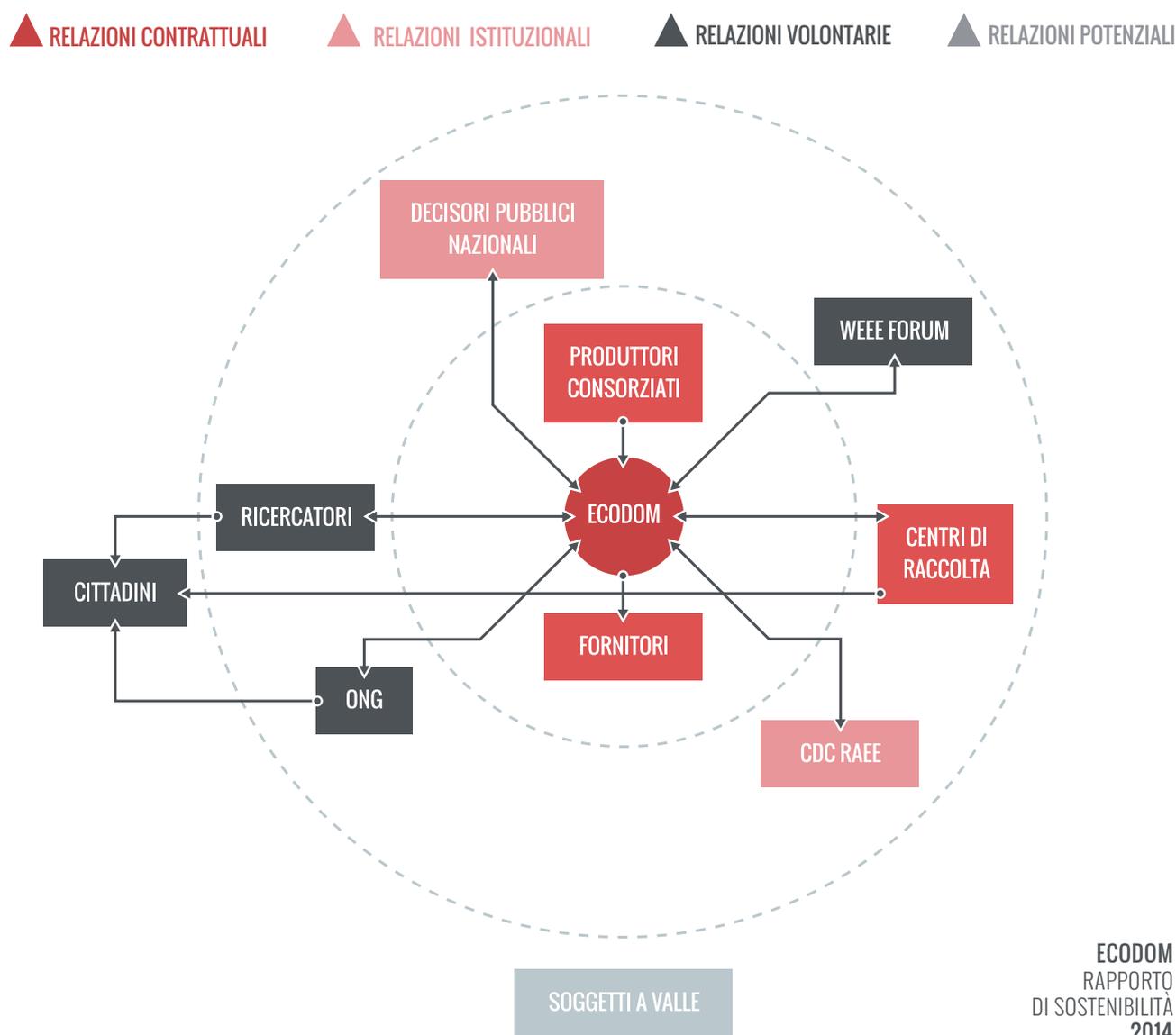
Per ogni macro-categoria Ecodom individua periodicamente le organizzazioni di riferimento e le persone con cui avviare le diverse attività di interlocuzione e di coinvolgimento, che variano nei modi e nelle forme a secondo del ruolo svolto e

delle finalità del rapporto. In particolare il Direttore Generale e la Communication Manager curano con continuità i rapporti con i Consorziati e con gli interlocutori istituzionali. Il team Operations cura regolarmente il rapporto con i fornitori, mentre ONG, istituti di ricerca e esperti di settore sono attivati dai diversi team in relazione a progetti specifici. Tutti i rapporti instaurati da Ecodom si ispirano al principio della collaborazione e della trasparenza, e sono gestiti di conseguenza. I risultati delle attività di coinvolgimento vengono comunicati al CdA dal Direttore Generale e dalla Communication Manager (G4-37). In particolare, in vista della preparazione del Rapporto di Sostenibilità 2014, Ecodom ha organizzato un laboratorio multi-stakeholder finalizzato a sollecitare un contributo da parte degli stakeholder sull'analisi di materialità, a migliorare la comunicazione e a individuare possibili spazi di collaborazione futura (G4-26).

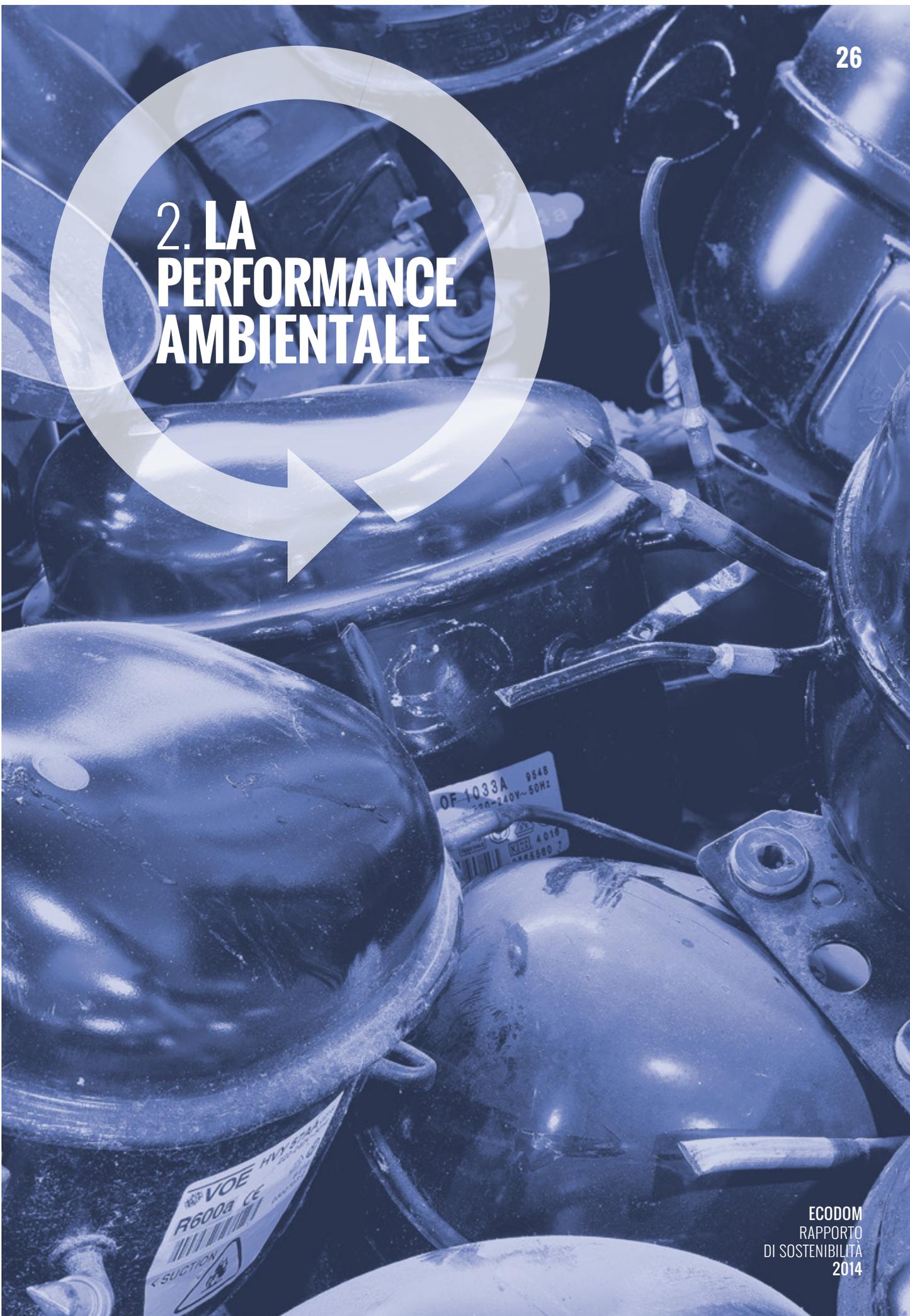
Il laboratorio è stato condotto con la metodologia del World Cafè e facilitato da una società terza, che ha raccolto i risultati. Le istanze sollevate rispetto alle attività svolte da Ecodom sono state considerate nell'analisi di materialità secondo cui è stato impostato il presente rapporto (G4-45). Le proposte e i suggerimenti inerenti alla comunicazione e a possibili sinergie con gli stakeholder presenti saranno oggetto di valutazioni in seno al Consorzio e potranno diventare progetti specifici nel corso del 2015 (G4-27).

FIGURA 2

MAPPA DEGLI STAKEHOLDERS



2. LA PERFORMANCE AMBIENTALE



2.1

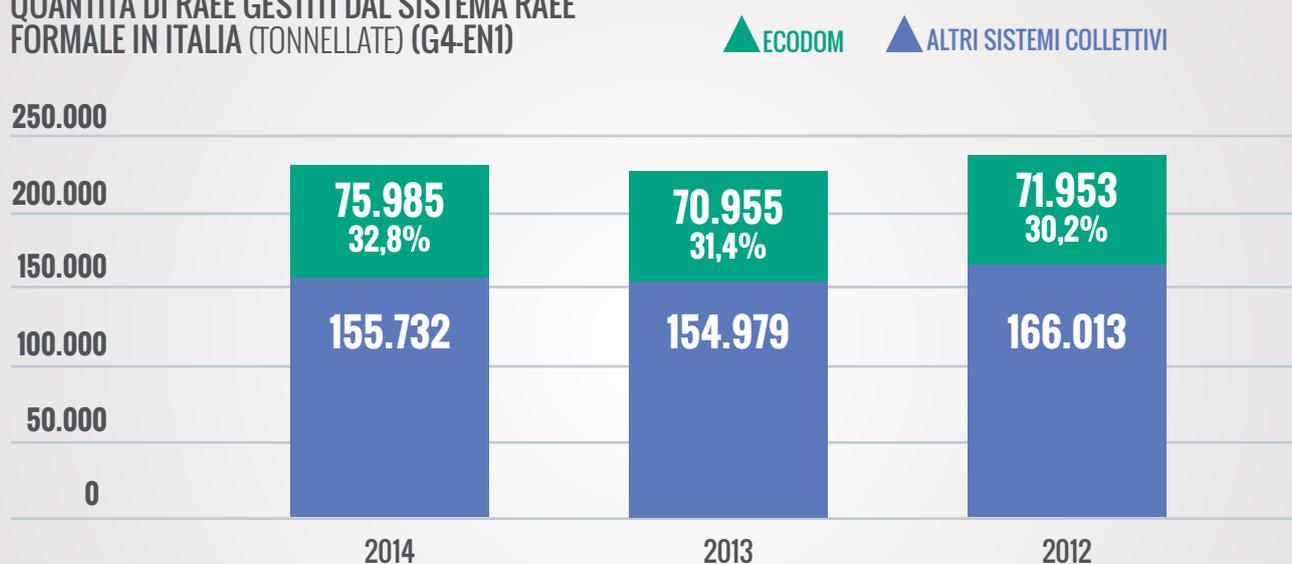
LA GESTIONE OPERATIVA DEI RAEE: VOLUMI E PDP

La gestione operativa dei RAEE rappresenta il cuore dell'attività di Ecodom e la sua stessa mission. Il Consorzio pone la massima attenzione nello svolgimento di tale funzione, mirando al costante miglioramento della propria performance, consapevole del legame strettissimo fra questa e la riduzione degli impatti ambientali. Il compito di coordinare le attività di logistica e di trattamento realizzate dai fornitori del Consorzio è responsabilità del team "Operations", che opera sotto la supervisione del Direttore Generale ed effettua un regolare e scrupoloso monitoraggio su tutto il territorio nazionale (G4-DMA Materiali).

In dettaglio, nel 2014 Ecodom ha gestito 35.151 tonnellate di RAEE del Raggruppamento R1 (+ 0,62% rispetto al 2013), 40.263 tonnellate del Raggruppamento R2 (+ 13,31 % rispetto al 2013), 501 tonnellate del Raggruppamento R4 (+ 2,66% rispetto al 2013) e 70 tonnellate del Raggruppamento R3.

Rispetto all'anno precedente, si osserva un incremento nella quantità di RAEE trattati da Ecodom pari al +7,1 %, mentre il Sistema RAEE "formale" registra nel complesso un incremento del +2,6%: in termini assoluti si è passati dalle 225.934 tonnellate del 2013 alle 231.717 del 2014. Conseguentemente è aumentata la quota dei RAEE gestiti sul totale da parte del Consorzio Ecodom (32,8% sul totale dei RAEE gestiti in Italia) così come riportato nel Grafico 5.

GRAFICO 5

QUANTITÀ DI RAEE GESTITI DAL SISTEMA RAEE
FORMALE IN ITALIA (TONNELLATE) (G4-EN1)

IL 2014 RAPPRESENTA IL SETTIMO ANNO DI OPERATIVITÀ DEL CONSORZIO ECODOM, NEL CORSO DEL QUALE LA QUANTITÀ DI RAEE TRATTATI DEI RAGGRUPPAMENTI R1, R2, R3 E R4 È STATA PARI A 75.985 TONNELLATE.

LA PRESTAZIONE DEL 2014 IN TERMINI DI QUANTITÀ DI RAEE GESTITI È L'ESITO DI FATTORI CHE HANNO INCISO IN MODO DIFFERENTE SUI TREND DI RACCOLTA DEI RAGGRUPPAMENTI R1 E R2:

R1
FREDDO E CLIMA 
+0,62 %

La quota di RAEE gestiti per il **Raggruppamento R1** (freddo e clima) è aumentata in modo quasi irrilevante, passando dalle 34.933 tonnellate del 2013 alle 35.151 tonnellate nel 2014 (+0,62 %). Questo andamento è stato determinato da una modifica del meccanismo di calcolo delle quote di responsabilità di ciascun Sistema Collettivo nel Raggruppamento da parte del Centro di Coordinamento RAEE: nel calcolo effettuato a maggio 2014 (che influenza l'operatività nei 12 mesi successivi) è stato adottato un diverso coefficiente di riduzione delle quantità di climatizzatori immessi sul mercato: invece del fattore 0,3 utilizzato nei 12 mesi precedenti, è stato impiegato un fattore 0,6. Questa modifica ha comportato una crescita del settore "clima" rispetto al settore "freddo" dentro il Raggruppamento R1: poiché le aziende consorziate a Ecodom hanno una produzione industriale orientata maggiormente al settore "freddo", la quota di responsabilità di Ecodom nel Raggruppamento R1 è automaticamente diminuita a partire da giugno 2014 (Grafico 6).

R2
GRANDI BIANCHI 
+13,31 %

L'andamento della raccolta relativa ai RAEE del **Raggruppamento R2** (grandi bianchi) presenta un rilevante incremento rispetto al 2013 (+13,31% di tonnellate gestite). Questo andamento deriva da un lato dalla crescita delle quote di mercato dei Produttori aderenti a Ecodom (con il conseguente aumento del numero di Punti di Prelievo assegnati a Ecodom nel maggio 2014 dal Centro di Coordinamento RAEE, passati dai 2.149 del 2013 ai 2.231 del 2014 - Tabella 7). Nel corso del 2014, inoltre, si è registrata una flessione del valore economico delle materie prime-seconde (alluminio, rame e in particolare il ferro) ricavate dai RAEE: tale flessione ha fatto diminuire l'interesse per i RAEE da parte del mercato "parallelo", favorendo così un progressivo aumento delle quantità gestite da parte del sistema formale (Grafico 7).

R3  **R4** 
TV-MONITOR PICCOLI ELETTRODOMESTICI

Ecodom, come in precedenza riportato, svolge anche un servizio accessorio di gestione dei RAEE relativi ai Raggruppamenti **R4** (elettronica di consumo e illuminazione) e dal 2014 anche **R3** (televisioni e monitor). In questi due Raggruppamenti, però, in termini di RAEE gestiti sul totale del sistema "formale" il Consorzio ha quote modeste (1,3% per R4 e 0,1% per R3). Si riportano, per completezza, anche gli andamenti mensili relativi a questi due Raggruppamenti nonostante rappresentino per Ecodom un segmento marginale della propria attività

GRAFICO 6

ANDAMENTO MENSILE RACCOLTA R1
DI ECODOM (TONNELLATE)

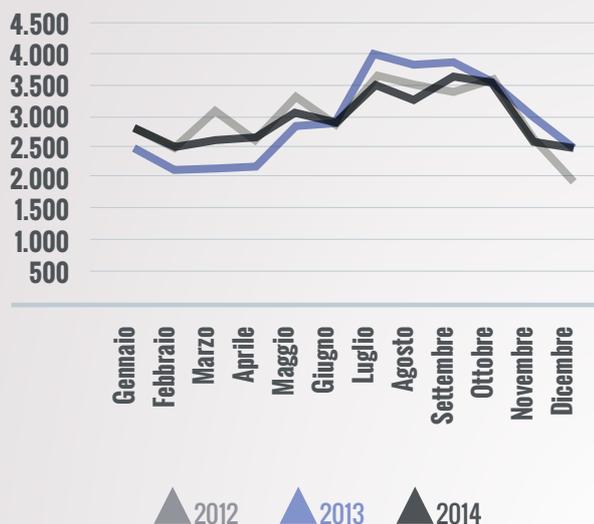


GRAFICO 7

ANDAMENTO MENSILE RACCOLTA R2
DI ECODOM (TONNELLATE)



GRAFICO 8

ANDAMENTO MENSILE RACCOLTA R4
DI ECODOM (TONNELLATE)

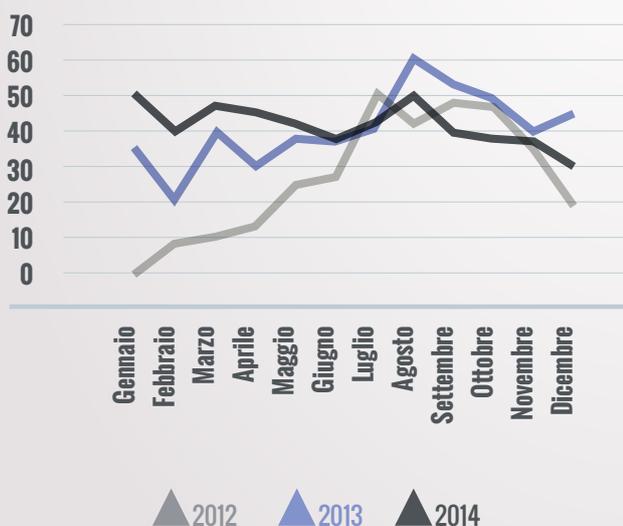


GRAFICO 9

ANDAMENTO MENSILE RACCOLTA R3
DI ECODOM (TONNELLATE)



Nel 2014, quindi, oltre alla leadership per quanto riguarda la quantità totale di RAEE gestiti (**75.985** tonnellate, a fronte di un totale gestito dal complesso dei Sistemi Collettivi di 231.717 tonnellate, passando da una quota del 31,4% nel 2013 ad una quota del **32,8%**), Ecodom è risultato il primo Sistema Collettivo anche nei Raggruppamenti R1 (con il 54,9% del totale gestito dal sistema formale in Italia) e R2 (69,5%).

Per un confronto con le quantità gestite nei due anni precedenti si veda invece la Tabella 2.

GRAFICO 10

**RIPARTIZIONE RAEE R1
GESTITI IN ITALIA
ANNO 2014**

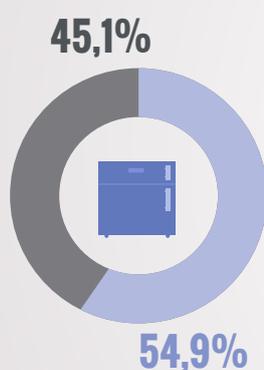


GRAFICO 11

**RIPARTIZIONE RAEE R2
GESTITI IN ITALIA
ANNO 2014**

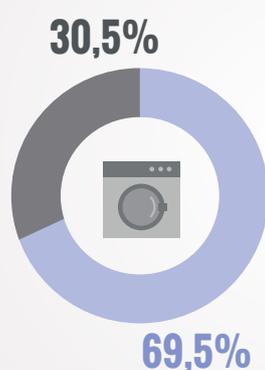


GRAFICO 12

**RIPARTIZIONE RAEE R3
GESTITI IN ITALIA
ANNO 2014**

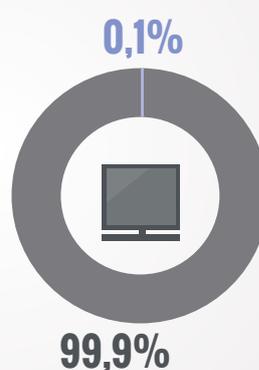
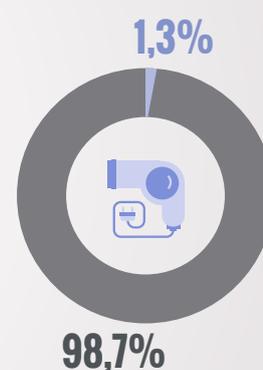


GRAFICO 13

**RIPARTIZIONE RAEE R4
GESTITI IN ITALIA
ANNO 2014**



▲ ECODOM ▲ ALTRI SISTEMI COLLETTIVI

TABELLA 2

QUANTITÀ DI RAEE - R1, R2, R3 E R4 GESTITE DA ECODOM (TONNELLATE) (G4-EN 1)

RAGGRUPPAMENTO	2014	2013	2012
R1	35.151	34.933	35.931
R2	40.263	35.534	35.690
R3	70	-	-
R4	501	488	332
TOTALE	75.985	70.955	71.953

In termini di raccolta pro capite (cioè riferita a ciascun abitante servito), nella tabella sottostante sono riportate le quantità relative al triennio 2012-2014.

TABELLA 3

QUANTITÀ PRO-CAPITE DI RAEE (kg/ABITANTE SERVITO)

RAGGRUPPAMENTO	2014	2013	2012
R1	1,1	1,1	1,2
R2	1,1	1,0	1,1
R3	1,2	-	-
R4	1,0	0,9	0,9

Per quanto riguarda la distribuzione geografica delle quantità di RAEE gestite da Ecodom (Tabella 4), si assiste nel 2014 a un generale incremento, che risulta particolarmente significativo nelle aree Nord (+ 8,6%) e Centro (+ 8,3%); l'Area Sud e Isole registra comunque una crescita del 2,3% rispetto allo scorso anno. Per ulteriore dettaglio vedere

APPROFONDIMENTO - A

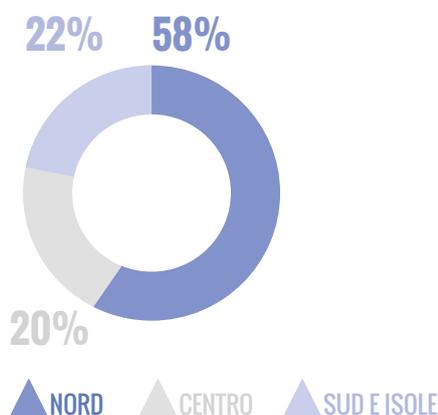
TABELLA 4

QUANTITÀ DI RAEE - R1, R2, R3, R4 GESTITE DA ECODOM (TONNELLATE) RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (G4-EN 1)

AREA GEOGRAFICA	R1			R2			R3			R4		
	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012
NORD	18.514	18.356	17.823	25.282	21.959	20.046	57	0	0	340	364	248
CENTRO	6.672	6.511	6.231	8.126	7.176	7.281	0	0	0	106	76	46
SUD E ISOLE	9.965	10.066	11.877	6.855	6.399	8.363	13	0	0	55	48	38
TOTALE	35.151	34.933	35.931	40.263	35.534	35.690	70	0	0	501	488	332

GRAFICO 14

QUANTITÀ DI RAEE (TONNELLATE) RIPARTIZIONE GEOGRAFICA ANNO 2014



Nei due Raggruppamenti di maggior rilievo per l'attività del Consorzio Ecodom (R1 ed R2) la variazione nelle quantità gestite di RAEE, sempre in riferimento alla distribuzione geografica, risulta la seguente:

TABELLA 5

VARIAZIONE % ANNUA QUANTITÀ DI RAEE R1, R2 RIPARTIZIONE GEOGRAFICA

AREA GEOGRAFICA	VARIAZIONE % (2014 VS 2013)	
	R1	R2
NORD	0,9%	15,1%
CENTRO	2,5%	13,2%
SUD E ISOLE	-1,0%	7,1%

Come già ricordato, a maggio di ogni anno il Centro di Coordinamento RAEE assegna a ciascun Sistema Collettivo in ciascun Raggruppamento un numero di Punti di Prelievo (PdP) corrispondente alla quota di mercato in quel Raggruppamento dell'insieme dei Produttori aderenti a quel Sistema Collettivo.

Al 31 dicembre 2014 Ecodom ha in gestione **4.223** Punti di Prelievo distribuiti su tutto il territorio nazionale, per i Raggruppamenti R1, R2, R3 e R4. Rispetto al 2013, si è verificata una riduzione di 54 unità in termini di PdP assegnati dovuta alla diminuzione dei PdP di R1 (G4-13).

La diminuzione dei PdP di R1 è conseguenza della modifica – già descritta in precedenza – apportata dal CdC RAEE al meccanismo di calcolo delle quote di mercato, con un diverso coefficiente correttivo della quantità di climatizzatori immessi sul mercato.

Gli andamenti descritti sono mostrati nella tabella sottostante, dove i valori sono espressi in termini di variazione percentuale, dal 2013 al 2014:

TABELLA 6
VARIAZIONE ANNUA NEL NUMERO DI PUNTI DI PRELIEVO (G4-13)

RAGGRUPPAMENTO	VARIAZIONE % (2014 VS 2013)
R1	-6,9%
R2	+3,8%
R3	-
R4	-6,1%

Relativamente alla distribuzione territoriale, la tabella seguente evidenzia la distribuzione geografica dei Punti di Prelievo di R1, R2, R3 e R4 gestiti dal Consorzio nel triennio 2012 – 2014 (G4-8). Per il dettaglio regionale vedere

APPROFONDIMENTO - B

TABELLA 7

PUNTI DI PRELIEVO GESTITI DA ECODOM PER AREA GEOGRAFICA (G4-8)

AREA GEOGRAFICA	R1			R2			R3			R4		
	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012
NORD	1.250	1.363	1.234	1.427	1.403	1.192	6	0	0	29	34	27
CENTRO	283	307	247	341	333	256	0	0	0	7	8	4
SUD E ISOLE	402	409	341	463	413	326	5	0	0	10	7	6
TOTALE	1.935	2.079	1.822	2.231	2.149	1.774	11	0	0	46	49	37

Dei 4.223 Punti di Prelievo gestiti, 89 sono stati organizzati dai Distributori come previsto dal D.M. 8 marzo 2010 n. 65 (Luoghi di Raggruppamento): in Tabella 8 è riportata la ripartizione geografica

TABELLA 8

LUOGHI DI RAGGRUPPAMENTO ASSEGNATI A ECODOM ANNO 2014

Per il dettaglio regionale vedere

APPROFONDIMENTO - C

AREA GEOGRAFICA	LdR R1	LdR R2	LdR R3	LdR R4
NORD	21	27	0	0
CENTRO	10	14	0	0
SUD E ISOLE	8	9	0	0
TOTALE	39	50	0	0

2.2 IL TRASPORTO DEI RAEE

L'operatività di Ecodom in riferimento al trasporto dei RAEE riguarda il percorso che va dai Centri di Raccolta agli impianti di trattamento ed è un aspetto che viene costantemente monitorato.

Il numero di missioni, come è evidente in tabella 8, è incrementato per effetto dell'aumento della quantità di RAEE gestita nell'anno 2014, mentre il numero di chilometri percorsi complessivamente si è ridotto del 6,1% per l'aumento del numero di impianti di trattamento utilizzati da Ecodom.

TABELLA 9
VIAGGI EFFETTUATI

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	2014	2013	2012
MISSIONI	N	35.384	33.273	32.365
DISTANZA PERCORSATA A/R	KM	7.551.808	8.038.150	7.059.328
DISTANZA MEDIA (SOLA ANDATA)	KM/VIAGGIO	106,7	120,8	109,1

L'impegno di Ecodom nei riguardi degli aspetti ambientali si concretizza anche nel controllo e nella costante azione di stimolo che viene esercitata nei confronti dei propri operatori di logistica. Anche nel 2014 infatti Ecodom ha previsto all'interno dei propri contratti di logistica incentivi economici per gli operatori che utilizzano automezzi più moderni e con una minore emissione di inquinanti. Attraverso il proprio sistema di monitoraggio dei trasporti, Ecodom verifica quale mezzo sia stato effettivamente utilizzato per ciascun viaggio: a seconda della categoria di veicolo utilizzata, viene praticato un aggiustamento percentuale della tariffa, che arriva fino a un +5% per gli Euro 6 e successivi (G4-EN33). L'analisi dettagliata della flotta di veicoli utilizzati dai propri fornitori di logistica mostra come, per effetto dei suddetti incentivi, oltre la metà dei chilometri percorsi per il trasporto dei RAEE sia stata percorsa da automezzi appartenenti alle categorie Euro 4, Euro 5 ed Euro 6.

TABELLA 10
FLOTTA DEGLI AUTOMEZZI, CLASSIFICAZIONE PER STANDARD DI EMISSIONI INQUINANTI
(% CALCOLATA SUL TOTALE DEI KM PERCORSI)

CLASSE	2014	2013	2012
EURO 0	1,2%	2,8%	3,0%
EURO 1	0,9%	1,8%	3,3%
EURO 2	14,5%	13,8%	5,9%
EURO 3	30,8%	28,3%	17,6%
EURO 4	4,9%	7,9%	35,6%
EURO 5	46,8%	45,4%	33,4%
EURO 6	0,9%	0,0%	1,2%

In particolare (gli incentivi sono previsti solo per il Raggruppamento R1), esaminando i chilometri percorsi dalle diverse tipologie di mezzi per R1, risulta una effettiva diminuzione dei viaggi percorsi da camion euro 0 e euro 1 (-45%) e un incremento dell'8,1% dei viaggi percorsi dai mezzi Euro 5 ed Euro 6, come mostrato nella Tabella 11 (G4-EN6).

TABELLA 11

COMPOSIZIONE DELLA FLOTTA DI AUTOCARRI IN FUNZIONE DEL NUMERO DI VIAGGI DI R1.

CLASSE	R1 2014	R1 2013	VARIAZIONE %
EURO 0	1,3%	2,1%	-45,2%
EURO 1	0,4%	1,0%	
EURO 2	15,6%	16,9%	
EURO 3	29,4%	28,5%	-4,2%
EURO 4	5,0%	6,8%	
EURO 5	47,1%	44,7%	+8,1%
EURO 6	1,2%	0,0%	
TOTALE	100,0%	100,0%	

L'attività primaria del Consorzio è definita proprio dal trasporto e dal trattamento dei RAEE, alcuni dei quali (quelli dei Raggruppamenti R1 e R3 e una parte di quelli di R2) sono classificati come pericolosi. Ecodom verifica scrupolosamente che la gestione dei RAEE pericolosi avvenga da parte di soggetti autorizzati nel rispetto della normativa (G4-DMA Trasporti).

Ecodom, attraverso un monitoraggio costante, traccia i flussi dei RAEE pericolosi trasportati e trattati dai propri fornitori, così come previsto dal GRI. Nella tabella 12 sono riportati i quantitativi di RAEE pericolosi che concorrono a determinare l'indicatore (G4-EN25).

TABELLA 12

PESO DEI RIFIUTI PERICOLOSI TRASPORTATI, IMPORTATI, ESPORTATI O TRATTATI DALL'ORGANIZZAZIONE (TONNELLATE) (G4-EN25)

RAGGRUPPAMENTO	2014	2013	2012
R1	35.151	34.933	35.931
R2	1.798	1.576	1.596
R3	70	0	0
R4	0	0	0
TOTALE	37.019	36.509	37.527

Le attività di logistica e di trattamento possono generare interferenze su aree ad elevata biodiversità come qualunque altro tipo di attività antropica e in particolare a causa delle emissioni in atmosfera (impianti e trasporti) e delle interferenze con i corridoi faunistici (mortalità diretta e effetto barriera). La biodiversità è dunque un aspetto importante da valutare soprattutto in funzione della prossimità degli impianti ad aree ad elevata biodiversità (G4-DMA Biodiversità). Quest'anno, inoltre, è stata effettuata una verifica della presenza di impianti di trattamento a meno di 1000 metri dalle aree protette. In tutta Italia vi è un unico impianto che presenta queste caratteristiche. È in possesso di un'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPCC) e si trova a circa 400 metri dal confine del Parco locale di interesse sovracomunale (P.L.I.S.) dell'alto Sebino (G4-EN11). La verifica è stata effettuata sui soli parchi nazionali, regionali, sovralocali e sulle aree RAMSAR, rinviando al prossimo anno la verifica rispetto ai siti SIC e ZPS.

2.3

RECUPERO, RICICLAGGIO E SMALTIMENTO

Ecodom opera all'interno dell'industria del riciclo dei RAEE e presta la massima attenzione al controllo dell'intero processo di trattamento. Un attento monitoraggio operato insieme ai fornitori del trattamento è condizione fondamentale per determinare l'efficienza stessa dell'operato di Ecodom e valutare la riduzione degli impatti ambientali. L'attenzione alle prestazioni in termini di riciclo e recupero consente ad Ecodom di superare costantemente le soglie stabilite dal Decreto Legislativo 49/14, che richiede ai Sistemi Collettivi di raggiungere specifici obiettivi di riciclo e recupero dei RAEE trattati. Il Consorzio realizza scrupolosi audit presso i fornitori per determinare la destinazione delle frazioni in uscita dagli impianti di trattamento e applica un efficace sistema di incentivi/penali nei confronti dei fornitori stessi, per favorirne l'efficienza (G4-DMA Scarichi e rifiuti).

NEL 2014 SONO STATE RICICLATE 66.857 TONNELLATE DI MATERIALI, DI CUI 29.064 TONNELLATE DAI RAEE DEL RAGGRUPPAMENTO R1, 37.315 TONNELLATE DA R2, 59,5 TONNELLATE DA R3 E 419 TONNELLATE DA R4.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le quantità e le percentuali di riciclo dei vari materiali ottenuti dal trattamento dei RAEE negli anni 2012-2014 (G4-EN23).

TABELLA 13
RICICLO R1

RICICLO DI R1 FRAZIONE	2014		2013		2012	
	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAEE	QUANTITÀ RICICLATE (t)	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAEE	QUANTITÀ RICICLATE (t)	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAEE	QUANTITÀ RICICLATE (t)
FERRO	60,0%	21.106	60,4%	21.099	60,6%	21.791
PLASTICHE	13,8%	4.840	13,9%	4.856	14,3%	5.138
ALLUMINIO	3,3%	1.148	3,6%	1.258	3,4%	1.222
RAME	2,2%	758	2,2%	769	2,3%	826
POLIURETANO	1,6%	547	0,9%	314	0,0%	0
VETRO	1,0%	375	1,0%	349	0,9%	323
LEGNO	0,4%	159	0,6%	210	0,4%	144
OLII	0,4%	130	0,3%	105	0,3%	108
ALTRO MATERIALE	0,0%	1	0,1%	17	0,2%	54
TOTALE	82,7%	29.064	82,9%	28.977	82,4%	29.606

TABELLA 14
RICICLO R2

RICICLO DI R2	2014		2013		2012		
	FRAZIONE	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAE	QUANTITÀ RICICLATE (t)	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAE	QUANTITÀ RICICLATE (t)	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAE	QUANTITÀ RICICLATE (t)
FERRO		60,3%	24.273	58,9%	20.944	63,6%	22.696
CEMENTO		20,2%	8.123	20,5%	7.284	15,8%	5.639
PLASTICHE		7,2%	2.912	7,0%	2.487	5,2%	1.856
RAME		1,9%	762	2,4%	853	3,3%	1.178
ALLUMINIO		1,2%	503	2,2%	782	1,4%	500
VETRO		0,9%	364	0,9%	320	0,8%	282
LEGNO		0,5%	187	0,6%	213	0,0%	1
ALTRO MATERIALE		0,5%	191	0,0%	0	0,0%	4
TOTALE		92,7%	37.315	92,5%	32.883	90,1%	32.156

TABELLA 15
RICICLO R3

RICICLO DI R3	2014	
FRAZIONE	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAE	QUANTITÀ RICICLATE (t)
VETRO PIANO	33,4%	23,4
PLASTICHE	16,7%	11,7
VETRO CONO	16,3%	11,4
FERRO	11,8%	8,3
RAME	5,1%	3,5
LEGNO	0,9%	0,6
ALLUMINIO	0,8%	0,6
TOTALE	85,0%	59,5

TABELLA 16
RICICLO R4

RICICLO DI R4	2014		2013		2012		
	FRAZIONE	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAE	QUANTITÀ RICICLATE (t)	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAE	QUANTITÀ RICICLATE (t)	% DI RICICLO SUL TOTALE DEI RAE	QUANTITÀ RICICLATE (t)
FERRO		47,3%	237	50,1%	244	51,2%	170
PLASTICHE E GOMME		24,7%	124	29,4%	143	27,5%	91
RAME		4,1%	20	7,4%	36	6,8%	23
ALLUMINIO		3,7%	19	3,6%	18	3,6%	12
ALTRO MATERIALE		3,2%	16	2,1%	10	1,9%	6
LEGNO		0,3%	1,4	0,1%	0	0,1%	0,3
TONER		0,2%	1,2	0,2%	1	0,3%	1
VETRO		0,1%	0,4	0,0%	0	0,1%	0,3
TOTALE		83,6%	419	92,9%	452	91,5%	304

OSSERVANDO I DATI EMERGE CHIARAMENTE CHE

- LE PERCENTUALI DI MATERIALI RICICLATI SONO SEMPRE SIGNIFICATIVAMENTE AL DI SOPRA DI QUANTO PREVISTO DALLA NORMATIVA, CHE FISSA COME OBIETTIVO IL 75% PER R1 E R2 E UNA SOGLIA TRA IL 50 E IL 65% PER R3 E R4;
- RISPETTO AL 2013 SI È RAGGIUNTA UNA PERCENTUALE PIÙ ELEVATA DI MATERIALE RICICLATO SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI (CONSIDERANDO I RAGGRUPPAMENTI NEL LORO INSIE- ME), COME EVIDENZIATO IN TABELLA 17, IN CUI È POSSIBILE OSSERVARE IL TREND POSITIVO NELL'ARCO DEL TRIENNIO.

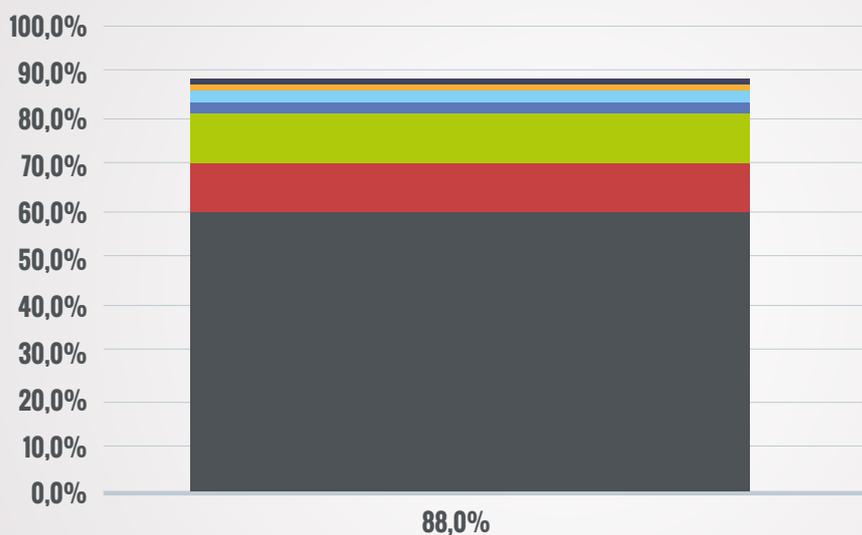
Nel grafico 15 sono riportate le principali frazioni riciclate.

I dati riportati sono ricavati attraverso auto-dichiarazioni dei fornitori effettuate tramite il software RepTool.

GRAFICO 15

QUANTITÀ RICICLATE SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI

PERCENTUALE



FERRO	60,0%
CEMENTO	10,7%
PLASTICHE	10,4%
ALLUMINIO	2,2%
RAME	2,0%
VETRO	1,0%
ALTRO MATERIALE	1,7%

TABELLA 17

ANDAMENTO RICICLO DI R1, R2, R3 E R4 (G4-EN23)

RICICLO	UNITÀ DI MISURA	2014	2013	2012
TOTALE RICICLO	t	66.857	62.312	62.066
TOTALE RAEE	t	75.985	70.955	71.953
TOTALE RICICLATO SU RAEE GESTITI	%	88,0%	87,8%	86,3%

Considerando, oltre alle quantità riciclate, anche quelle inviate a recupero energetico (valutando di conseguenza, oltre al riciclo, anche la valorizzazione energetica) le tabelle sottostanti mostrano come i quantitativi relativi alla valorizzazione energetica siano pari al 4,9% sul totale dei RAEE gestiti. L'invio a recupero energetico del poliuretano da parte degli impianti di trattamento di R1, che nel 2013 aveva riportato un consistente incremento rispetto al 2012, si è confermato nel 2014. Le tabelle sottostanti indicano sia le quantità assolute che le percentuali oggetto nel 2014 di riciclo, di valorizzazione energetica e, quindi, di recupero.

TABELLA 18

RECUPERO DI R1, R2, R3 E R4 (G4-EN23)

RECUPERO DI R1, R2, R3 E R4	2014		2013		2012	
	% SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI	QUANTITÀ (t)	% SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI	QUANTITÀ (t)	% SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI	QUANTITÀ (t)
RICICLO MATERIA	88,0%	66.857	87,8%	62.312	86,3%	62.066
VALORIZZAZIONE ENERGETICA	4,9%	3.736	4,9%	3.504	3,0%	2.155
TOTALE	92,9%	70.593	92,8%	65.816	89,3%	64.221

Osservando i dati del recupero complessivo di materiale, quindi il riciclo e la valorizzazione energetica presi nel loro insieme, sia i valori del Raggruppamento R1 (93,0%) sia quelli di R2 (92,8%) continuano a essere stabilmente e largamente superiori agli obiettivi fissati dalla norma in vigore (D.Lgs. 49/2014).

TABELLA 19

RECUPERO ENERGETICO E DI MATERIA (G4-EN23)

RECUPERO ENERGETICO E DI MATERIA 2014	R1		R2		R3		R4	
	% SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI	QUANTITÀ (t)	% SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI	QUANTITÀ (t)	% SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI	QUANTITÀ (t)	% SUL TOTALE DEI RAEE GESTITI	QUANTITÀ (t)
RICICLO MATERIA	82,7%	29.064	92,7%	37.315	85,0%	59,5	83,6%	419
VALORIZZAZIONE ENERGETICA	10,4%	3.643	0,1%	57	2,7%	1,9	6,8%	34
TOTALE	93,0%	32.707	92,8%	37.372	87,7%	61,4	90,4%	453

NEL 2014 RISULTANO QUINDI IN CRESCITA I VALORI COMPLESSIVI RELATIVI ALLA VALORIZZAZIONE ENERGETICA.

IN DETTAGLIO: PER R1 È STATO POSSIBILE VALORIZZARE IL 10,4% DELLE QUANTITÀ COMPLESSIVAMENTE GESTITE, CON UN INCREMENTO DEL 6% RISPETTO ALL'ANNO PRECEDENTE (9,8% NEL 2013); PER QUANTO RIGUARDA R2 LA PERCENTUALE È STABILE (0,1%), MENTRE SI REGISTRA UN RILEVANTE INCREMENTO PER R4, CHE PASSA DALLO 0,03% DEL 2013 AL 6,8% DEL 2014, IN PARTICOLARE GRAZIE ALL'AUMENTO DELLE QUANTITÀ DI MATERIALE PLASTICO RECUPERATO.

Dalle auto-dichiarazioni degli impianti di trattamento dei RAEE vengono estrapolati i dati sulle componenti di rifiuti suddivise per tipologia di smaltimento (termico oppure in discarica).

IN SINTESI (G4-EN23):

I RIFIUTI DESTINATI A SMALTIMENTO IN DISCARICA SONO

5%	DEL TOTALE PER I RAEE DEL RAGGRUPPAMENTO R1
7,1%	PER QUELLI DI R2
12,1%	PER QUELLI DI R3
6,8%	PER IL RAGGRUPPAMENTO R4

I RIFIUTI DESTINATI A SMALTIMENTO TERMICO SONO

1,9%	PER IL RAGGRUPPAMENTO R1
0,1%	PER R2
0,2%	PER R3
2,9%	PER IL RAGGRUPPAMENTO R4

La tabella che segue riporta quindi, per gli anni 2012-2014, i soli quantitativi di rifiuti e scarti prodotti nell'attività di trattamento dei RAEE.

TABELLA 20

RIFIUTI E SCARTI PRODOTTI NEL TRATTAMENTO RAEE (TONNELLATE) (G4-EN23)

ATTIVITÀ	2014	2013	2012
SMALTIMENTO IN DISCARICA R1	1.772	2.207	3.909
SMALTIMENTO TERMICO R1	671	316	332
SMALTIMENTO IN DISCARICA R2	2.864	2.417	3.248
SMALTIMENTO TERMICO R2	28	163	213
SMALTIMENTO IN DISCARICA R3	8,5	0	0
SMALTIMENTO TERMICO R3	0,2	0	0
SMALTIMENTO IN DISCARICA R4	34	22	18
SMALTIMENTO TERMICO R4	14	12	11

TABELLA 21
**PESO TOTALE DEI RIFIUTI PER TIPOLOGIA E METODI DI SMALTIMENTO,
RELATIVAMENTE A R1, R2, R3 e R4 (G4-EN23) (TONNELLATE E KG)**

ATTIVITÀ	PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	2014	2013	2012
SMALTIMENTO IN DISCARICA R1	POLIURETANO	t	784	1.397	3.221
	PLASTICHE	t	0	3	108
	SCARTI NON PERICOLOSI	t	986	803	575
	SCARTI PERICOLOSI	t	1	3	4
	CONDENSATORI E INTERRUTTORI	t	2	1	1
SMALTIMENTO TERMICO R1	CFC/HCFC/HFC	t	216	210	223
	CONDENSATORI E INTERRUTTORI	t	2	1	1
	POLIURETANO	t	451	70	72
	SCARTI NON PERICOLOSI	t	2	35	36
SMALTIMENTO IN DISCARICA R2	CONDENSATORI E INTERRUTTORI	t	22	36	36
	PLASTICHE E GOMME	t	0	0	71
	VETRO	t	41	0	0
	CEMENTO	t	13	0	0
	SCARTI NON PERICOLOSI	t	2.784	2.381	3.138
	SCARTI PERICOLOSI	t	4	0	3
SMALTIMENTO TERMICO R2	CONDENSATORI E INTERRUTTORI	t	14	14	14
	PLASTICHE	t	1	0	0
	SCARTI NON PERICOLOSI	t	13	149	198
	SCARTI PERICOLOSI	t	0	0	1
SMALTIMENTO IN DISCARICA R3	CONDENSATORI	kg	60	0	0
	RIFIUTI NON PERICOLOSI	kg	3.720	0	0
	RIFIUTI PERICOLOSI	kg	90	0	0
	VETRO CONO	kg	4.530	0	0
	POLVERI FLUORESCENTI	kg	50	0	0
SMALTIMENTO TERMICO R3	PLASTICHE	kg	120	0	0
	CONDENSATORI	kg	20	0	0
	RIFIUTI NON PERICOLOSI	kg	20	0	0
SMALTIMENTO IN DISCARICA R4	PLASTICHE E GOMME	kg	0	976	0
	BATTERIE/ACCUMULATORI	kg	50	0	0
	CARTUCCE/TONER	kg	240	0	0
	SCARTI NON PERICOLOSI	kg	31.500	19.520	16.268
	SCARTI PERICOLOSI	kg	1.690	976	697
	CONDENSATORI	kg	410	0	0
SMALTIMENTO TERMICO R4	CONDENSATORI	kg	160	0	0
	PLASTICHE E GOMME	kg	2.020	976	9.628
	BATTERIE/ACCUMULATORI	kg	110	0	0
	CARTUCCE/TONER	kg	740	0	0
	SCARTI NON PERICOLOSI	kg	820	976	996
	SCARTI PERICOLOSI	kg	10.460	10.394	0

Presso la sede operativa di Ecodom, la raccolta differenziata (plastica, carta, vetro/lattine, organico) è una pratica quotidiana e consolidata da tempo, ma considerando il limitato numero di dipendenti del Consorzio, il peso delle differenti tipologie di rifiuto prodotte e avviate al riciclo non è rendicontato poiché è stato considerato un aspetto non materiale in termini di impatto ambientale.

2.4 CONSUMI ENERGETICI

I CONSUMI DI ENERGIA HANNO UNA NOTEVOLE IMPORTANZA NELLA GESTIONE DEI RAEE. SIA LA LOGISTICA CHE IL TRATTAMENTO, INFATTI, HANNO SIGNIFICATIVI IMPATTI ENERGETICI, E MOLTE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E DI EFFICIENTAMENTO DELLE PRESTAZIONI DEI FORNITORI, DI SEGUITO RIPORTATE, SONO ORIENTATE ALLA LORO RIDUZIONE (G4-DMA-ENERGIA).

2.4.1 I CONSUMI ENERGETICI ALL'INTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE

L'analisi dei consumi energetici inizia dai consumi interni all'organizzazione, che includono anche i fornitori di logistica e gli impianti di trattamento dei RAEE. Come nell'anno passato, per la rendicontazione sono state introdotte le nuove linee guida GRI G4. I dati sono infatti presentati in modo da evidenziare la quota di energia proveniente da fonti rinnovabili e dare così rilievo agli sforzi compiuti dall'organizzazione per ridurre gli impatti ambientali. In particolare, l'analisi è riferita alle attività di:

TRASPORTO DEI RAEE

EFFETTUATO DAI TRASPORTATORI CHE LAVORANO PER ECODOM, DAI CENTRI DI RACCOLTA E DAI LUOGHI DI RAGGRUPPAMENTO (CHE PER SEMPLICITÀ DI LETTURA CHIAMEREMO ISOLE ECOLOGICHE) AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

RICORDIAMO CHE ANCHE PER QUEST'ANNO SONO STATI ESCLUSI DALLA RENDICONTAZIONE I CONSUMI ENERGETICI CHE SI RIFERISCONO ALLA SEDE DI ECODOM (RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO, ECC.) E AGLI SPOSTAMENTI DEL PERSONALE, IN QUANTO IL LORO IMPATTO È STATO CONSIDERATO NON MATERIALE RISPETTO AGLI IMPATTI GENERALI CONSEGUENTI ALL'ATTIVITÀ DEL CONSORZIO.

TRATTAMENTO DEI RAEE

EFFETTUATO DAGLI IMPIANTI CHE LAVORANO PER ECODOM

La tabella 22 riassume i consumi energetici di Ecodom nel triennio 2012-2014 espressi tramite l'indicatore G4-EN3 che sarà usato come base per il calcolo delle emissioni dirette (G4-EN15) e indirette (G4-EN16) di gas serra - GHG, descritti più avanti.

TABELLA 22

CONSUMO DI ENERGIA ALL'INTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE IN GJ (G4-EN3)

ATTIVITÀ	FONTE ENERGETICA	UNITÀ DI MISURA	2014	2013	2012
TRASPORTO					
TRASPORTO RAEE DA ISOLA ECOLOGICA A IMPIANTO DI TRATTAMENTO	DIESEL	GJ	66.791	71.093	67.451
TRATTAMENTO					
TRATTAMENTO RAEE	ELETTRICITÀ DA RETE (non rinnovabile)	GJ	19.428	19.095	17.601
	ELETTRICITÀ DA RETE (rinnovabile)	GJ	6.173	4.686	6.777
	GASOLIO (autoproduzione)	GJ	2.202	1.985	2.183
	FOTOVOLTAICO (autoproduzione)	GJ	3.571	4.101	3.863
	TOTALE TRATTAMENTO	GJ	31.374	29.867	30.424
TOTALE		GJ	98.165	100.960	97.875
	DA FONTI NON RINNOVABILI	GJ	88.421	122.764	87.235
	DA FONTI RINNOVABILI	GJ	9.744	8.787	10.640

Per quanto riguarda il trasporto dei RAEE, si evidenzia rispetto al 2013 una diminuzione dei consumi energetici. Questo è dovuto alla riduzione della distanza media percorsa per portare i RAEE dalle isole ecologiche agli impianti di trattamento (106,7 km/viaggio): infatti nonostante siano state effettuate un numero maggiore di missioni (+6,3%), la riduzione della distanza media (-11,7%) ha portato alla diminuzione del totale dei chilometri percorsi dagli automezzi.

Ricordiamo invece che, a differenza dei dati del 2012, a partire dal 2013 il consumo dei trasporti è stato calcolato utilizzando il consumo medio di carburante (km/l) indicato dal Ministero dei Trasporti - dato 2011, mentre per il Rapporto di Sostenibilità 2012 era stato usato il software Copert IV. Rispetto a quanto riportato nel Rapporto di Sostenibilità 2013, i valori del 2013 sono stati ricalcolati a seguito dell'utilizzo di un valore più accurato dei consumi unitari degli automezzi. Gli standard, le metodologie, le assunzioni e i fattori di conversione per il calcolo dei diversi indicatori previsti dal GRI sono riportati nell'**APPROFONDIMENTO D**, che contiene anche il dettaglio dei consumi specifici per Raggruppamento.

Per quanto riguarda i processi di trattamento dei RAEE, l'energia necessaria è stata ricavata da diverse fonti a seconda delle scelte manageriali di ciascun fornitore: in parte energia elettrica (rinnovabile e non rinnovabile) acquistata dalla rete elettrica italiana; in parte energia autoprodotta o tramite la combustione di gasolio o per mezzo di pannelli fotovoltaici. Rispetto agli anni precedenti si evidenzia un leggero aumento in termini assoluti nei consumi di energia per l'attività di trattamento dovuta all'aumento delle quantità gestite.

Il consumo di energia da fonti rinnovabili costituisce il 31,1 % del totale, in leggero aumento rispetto al 2013 (+5,6 %).

L'utilizzo di energia da fonti rinnovabili ha portato alla diminuzione del 4,6% dei consumi di energia non rinnovabile, come si può osservare in Tabella 23.

TABELLA 23

CONSUMO DI ENERGIA ALL'INTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE
DETTAGLIO DEI SOLI CONSUMI DI ENERGIA DA FONTE NON RINNOVABILE (G4-EN3)

ATTIVITA'	FONTE ENERGETICA	UNITÀ DI MISURA	2014	2013	2012
TRASPORTO ISOLA ECOLOGICA - IMPIANTO DI TRATTAMENTO	DIESEL	GJ	66.791	71.093	67.451
TRATTAMENTO RAEE	ELETTRICITÀ DA RETE (non rinnovabile) + GASOLIO	GJ	21.630	21.080	19.784
TOTALE		GJ	88.421	92.173	87.235

In Tabella 24 sono riportati i consumi specifici per tonnellata di RAEE gestita (G4-EN5). Il calcolo del G4-EN5 si ottiene dividendo i consumi energetici per le quantità di RAEE gestite (si veda **L'APPROFONDIMENTO E**).

L'efficienza complessiva di Ecodom dal punto di vista della gestione energetica tra il 2013 e il 2014 risulta leggermente migliorata e su ciò ha influenzato principalmente la logistica, in particolare grazie alla riduzione dei chilometri percorsi e all'aumento dei trasporti di R2 (poiché il carico medio di R2 è più elevato rispetto al carico medio di R1). La diminuzione dell'intensità energetica di trattamento è dovuta al mix di Raggruppamenti trattati: sono aumentate le quantità di R2 gestite rispetto al totale dei RAEE trattati e quindi, considerato che i consumi energetici unitari di trattamento di R2 sono inferiori a quelli di R1, sono diminuiti i consumi energetici per tonnellata. La differenza con il 2012 resta sempre imputabile alla differente metodologia di calcolo dei consumi energetici per le attività di logistica.

TABELLA 24

INTENSITÀ ENERGETICA PER TONNELLATA DI RAEE GESTITA (GJ/t) (G4-EN5)

INTENSITÀ ENERGETICA PER TONNELLATA DI RAEE GESTITA	UNITÀ DI MISURA	2014	2013	2012
TRASPORTO ISOLA ECOLOGICA - IMPIANTO DI TRATTAMENTO	GJ / t	0,88	1,00	0,94
TRATTAMENTO	GJ / t	0,41	0,42	0,42
GESTIONE COMPLESSIVA DEI RAEE	GJ / t	1,29	1,42	1,36

Oltre al costante monitoraggio degli impatti energetici, Ecodom è impegnato anche sul fronte della riduzione degli stessi, attraverso interventi specifici di risparmio energetico o miglioramento dell'efficienza energetica. A partire dal novembre 2013, Ecodom ha incluso nei contratti con i fornitori di trattamento del Raggruppamento R1 incentivi per l'utilizzo di energia rinnovabile (acquisto di energia elettrica verde o autoprodotta con impianti fotovoltaici) che ha portato ad una riduzione del consumo di energia elettrica prodotta da fonti fossili. Come è possibile osservare in Tabella 25, anche grazie agli incentivi nel 2014 il consumo di energia da fonti rinnovabili per il trattamento di R1 è stato pari al 34,2% del totale, con un incremento rispetto al 2013 del 13,6% (G4-EN6).

TABELLA 25

RIDUZIONE DEL CONSUMO DI ENERGIA (G4-EN6)

	2014		2013	
	GJ	%	GJ	%
ENERGIA PER IL TRATTAMENTO DI R1				
ENERGIA DA FONTI NON RINNOVABILI	12.906	66%	13.625	70%
ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	6.708	34%	5.867	30%
TOTALE	19.614	100%	19.492	100%

2.4.2 I CONSUMI ENERGETICI ALL'ESTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE

Un secondo passaggio per quantificare gli impatti energetici di Ecodom è quello di rendicontare il consumo energetico all'esterno dell'organizzazione, cioè il consumo energetico a monte e a valle dell'organizzazione relativo ad attività associate a quelle dell'organizzazione. Questo indicatore serve a valutare l'impatto ambientale dell'organizzazione tenendo conto dell'intero ciclo di vita del servizio. Nel caso dell'attività di Ecodom le attività associate di cui si tiene conto sono le seguenti:

TRASPORTO DEI RAEE
DALLA CASA DEI CITTADINI
ALLE ISOLE ECOLOGICHE

TRASPORTO DEI RAEE DAGLI
IMPIANTI DI TRATTAMENTO
AGLI IMPIANTI DI RICICLO,
ALLA VALORIZZAZIONE ENER-
GETICA E ALLO SMALTIMENTO
(DISCARICA E SMALTIMENTO
TERMICO)

RICICLO INDUSTRIALE

VALORIZZAZIONE
ENERGETICA E
SMALTIMENTO

TABELLA 26

CONSUMO DI ENERGIA ALL'ESTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE (GJ) (G4-EN4)

ATTIVITÀ	2014	2013	2012
TRASPORTI RAE CASA-ISOLA ECOLOGICA			
PRIVATI R1	4.296	5.008	42.051
PRIVATI R2	3.179	3.292	34.349
PRIVATI R3	24	0	0
CAMION NETTEZZA URBANA R1	2.627	3.027	4.499
CAMION NETTEZZA URBANA R2	2.006	2.052	2.341
CAMION NETTEZZA URBANA R3	13	0	0
TRASPORTI SUCCESSIVI			
R1	8.880	8.416	5.851
R2	2.918	2.631	2.277
R3	32	0	0
R4	111	64	47
RICICLO INDUSTRIALE			
R1	192.902	192.140	194.413
R2	180.354	159.868	157.458
R3	443	0	0
R4	2.843	2.671	1.801
VALORIZZAZIONE ENERGETICA E SMALTIMENTO			
R1	9.226	5.125	4.322
R2	1.251	2.706	1.274
R3	5	0	0
R4	186	149	11
TOTALE	411.296	387.149	450.694

TABELLA 27

SINTESI DEL CONSUMO DI ENERGIA ALL'ESTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE (GJ) (G4-EN4)

ATTIVITÀ	2014	2013	2012
TRASPORTI RAE CASA-ISOLA ECOLOGICA	12.145	13.379	83.240
TRASPORTI SUCCESSIVI	11.941	11.111	8.175
RICICLO INDUSTRIALE	376.542	354.679	353.672
VALORIZZAZIONE ENERGETICA E SMALTIMENTO	10.668	7.980	5.607
TOTALE	411.296	387.149	450.694

È possibile osservare alcune variazioni nelle operazioni di riciclo, valorizzazione e smaltimento a valle degli impianti di trattamento. I consumi dovuti ai trasporti sono diminuiti nel 2013 rispetto al 2012. Quest'anno le ipotesi sulla distanza media del tratto casa-isola ecologica sono state aggiornate e la distanza media è risultata pari a 5 km rispetto ai 5,8 km dell'anno precedente. Nel 2014 inoltre è stato rivisto il consumo medio di carburante (kg/km) per gli autoveicoli che percorrono la tratta casa-isola ecologica. Per maggiori dettagli vedere **L'APPROFONDIMENTO F**.

Anche se le percentuali relative alle quantità riciclate, alla valorizzazione e allo smaltimento sono rimaste pressoché uguali al 2013, le quantità di RAEE per il 2014 sono aumentate, in particolare quelle del Raggruppamento R2, e quindi conseguentemente anche i consumi sono aumentati. Informazioni aggiuntive relative all'indicatore G4-EN4 sono disponibili **NELL'APPROFONDIMENTO F**. Questi passaggi sono la base per il calcolo delle emissioni indirette di gas serra - GHG (indicatore G4-EN17) descritte più avanti.

2.5 EMISSIONI GENERATE

Sia le attività di logistica che di trattamento generano emissioni, in quantità più o meno significative, e sono perciò tutte rilevanti rispetto alla missione di tutela ambientale del Consorzio. Inoltre, l'esito delle attività di recupero, di riciclo e di corretto smaltimento delle sostanze inquinanti svolte per conto di Ecodom permette di ridurre le emissioni dell'intera filiera. L'aspetto è quindi materiale, e interessa tutta la filiera. Come per i consumi energetici, non sono rendicontate le emissioni della sede in quanto non significative se confrontate con quelle derivanti dalla gestione dei RAEE.

Per quanto riguarda le emissioni di gas serra (GHGs), di sostanze ozono lesive, di NOX, SOX e altre emissioni rilevanti, è stato utilizzato il GHG Protocol del WRI/WBCSD e i fattori di emissione dell'IPCC 2006 (**G4-DMA Emissioni**).

2.5.1 EMISSIONI GENERATE ALL'INTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE

Come avviene per i consumi, anche le emissioni prodotte vengono analizzate sotto diversi aspetti. Una prima analisi viene effettuata per calcolare le emissioni di gas serra (GHGs) prodotte da entità di proprietà o controllate dall'organizzazione. Come richiesto dal GRI4 le emissioni, espresse in tonnellate di CO₂ equivalente, sono quelle "dirette", quelle cioè derivanti dall'uso di combustibili per:

TRASPORTI

PROCESSI DI PRODUZIONE

ELETTRICITÀ, CALORE, RAFFRESCAMENTO
GENERATI IN SITU DA FONTI QUALI
TURBINE, FORNI, ECC.

TABELLA 28

EMISSIONI DIRETTE DI GAS SERRA - GHG, AMBITO DI APPLICAZIONE 1 IN t CO₂ eq (G4-EN15)

ATTIVITÀ	FONTI ENERGETICA	2014	2013	2012
TRASPORTO ISOLA ECOLOGICA - IMPIANTO DI TRATTAMENTO	DIESEL	24.696	26.256	6.617
TRATTAMENTO RAE	GASOLIO	164	148	162
TOTALE		24.860	26.404	6.779

Come per l'anno passato, anche per il 2014 è stato utilizzato il GHG Protocol, essendo la metodologia comune richiesta dal GRI G4 per esigenze di confrontabilità dei dati di impatto ambientale tra organizzazioni dello stesso settore. Ricordiamo invece che la differenza con i dati del 2012 è data dal fatto che nelle versioni precedenti il GRI lasciava all'organizzazione la scelta dei metodi e strumenti da utilizzare per la rendicontazione e pertanto nel Rapporto di Sostenibilità 2012 si era scelto di utilizzare il software Copert IV. Inoltre a seguito di un'indagine più approfondita sui mezzi di trasporto impiegati dai fornitori di logistica, è stata rettificata la tara dei mezzi rispetto quella ipotizzata nello scorso rapporto. Tale informazione influenza significativamente le emissioni del veicolo e pertanto anche il dato 2013 è stato ricalcolato correttamente. Per maggiori dettagli si veda **L'APPROFONDIMENTO G**.

In generale le emissioni generate nel 2014 diminuiscono rispetto al 2013 come conseguenza di quanto già affermato per i consumi energetici: come abbiamo visto nelle precedenti tabelle, il consumo di gasolio da trasporto è diminuito, mentre quello per il trattamento aumenta lievemente.

Per maggiori dettagli si veda

L'APPROFONDIMENTO G

Si tenga infine presente che le suddette emissioni sono espresse in termini di CO₂ equivalente e che una frazione di esse è dovuta alla produzione di gas serra diversi dalla CO₂; in particolare sono significativi il metano CH₄ e il protossido di azoto N₂O, che sono riportati nella Tabella 29 (G4-EN30). Tali dati derivano, come per la CO₂ equivalente, dall'applicazione del GHG Protocol.

TABELLA 29

**IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DEI TRASPORTI
IN kg, ANNO 2014 (G4-EN30)**

RAGGRUPPAMENTI	CH ₄	N ₂ O
R1	192	148,5
R2	94	72,5
R3	0	0,3
R4	3	2,5
TOTALE	289	223,8

Le emissioni indirette di gas serra – GHG invece, sono quelle dovute all'energia elettrica acquistata dall'organizzazione (G4-EN16). Per maggiori dettagli si veda **L'APPROFONDIMENTO H**. Le emissioni sono calcolate sulla base dei consumi di energia elettrica (G4-EN3) descritti precedentemente.

TABELLA 30

EMISSIONI INDIRETTE DI GAS SERRA - GHG, AMBITO DI APPLICAZIONE 2 IN t CO₂ eq (G4-EN16)

ATTIVITÀ	FONTE ENERGETICA	2014	2013	2012
TRATTAMENTO RAEE	ELETTRICITÀ DA RETE	3.461	3.401	3.135

Come possiamo osservare, anche per quest'anno si è registrata una sostanziale stabilità nelle emissioni di CO₂ equivalente legata alla stabilità dei consumi energetici.

Come per i consumi energetici, anche per le emissioni di CO₂ equivalente, è stata analizzata l'intensità di emissione dei gas serra - GHG (G4-EN18). Anche in questo caso l'unità metrica di riferimento è la singola tonnellata di RAEE gestita.

TABELLA 31

INTENSITÀ DI EMISSIONE DI GAS SERRA - GHG IN t DI CO₂ eq/t RAEE (G4-EN18)

AMBITO DI APPLICAZIONE	2014	2013	2012
INTENSITÀ DI EMISSIONI DIRETTE DI GAS CLIMALTERANTI	0,33	0,37	0,10
INTENSITÀ DI EMISSIONI INDIRETTE DI GAS CLIMALTERANTI	0,05	0,05	0,04
TOTALE	0,38	0,42	0,14

Si evidenzia stabilità tra il 2013 e 2014, mentre si nota ancora la differenza con il 2012 per effetto della nuova metodologia di calcolo applicata dall'anno scorso. Per maggiori dettagli si veda **L'APPROFONDIMENTO I**.

Le iniziative messe in campo per ridurre i consumi energetici (G4-EN6) hanno determinato anche una riduzione delle emissioni di gas serra - GHG grazie all'utilizzo di mezzi di più recente fabbricazione e l'utilizzo di fonti rinnovabili per il trattamento dei RAEE del Raggruppamento R1 (G4-EN19).

2.5.2

EMISSIONI GENERATE ALL'ESTERNO DELL'ORGANIZZAZIONE

In termini di emissioni, non vanno sottovalutate le emissioni di CO₂ a monte e a valle dell'organizzazione. Il totale delle altre emissioni di CO₂ equivalente e il trend 2012-2014 è indicato nelle seguenti tabelle. Per maggiori dettagli si veda **L'APPROFONDIMENTO L.**

TABELLA 32

ALTRE EMISSIONI INDIRETTE DI GAS SERRA - GHG, AMBITO DI APPLICAZIONE 3 IN t CO₂ eq (G4-EN17)

ATTIVITÀ	2014	2013	2012
TRASPORTI RAEE CASA-ISOLA ECOLOGICA			
PRIVATI R1	533	613	257
PRIVATI R2	394	403	210
PRIVATI R3	3	0	0
CAMION NETTEZZA URBANA R1	371	571	418
CAMION NETTEZZA URBANA R2	298	305	218
CAMION NETTEZZA URBANA R3	2	0	0
TRASPORTI SUCCESSIVI			
R1	3.622	3.425	785
R2	1.625	1.435	238
R3	14	0	0
R4	48	37	5
RICICLO INDUSTRIALE			
R1	13.146	13.164	13.318
R2	12.799	11.351	11.107
R3	31	0	0
R4	207	198	133
VALORIZZAZIONE ENERGETICA E SMALTIMENTO			
R1	13.682	12.119	8.007
R2	1.727	1.868	2.772
R3	11	0	0
R4	156	40	36
TOTALE	48.669	45.529	37.504

TABELLA 33

SINTESI ALTRE EMISSIONI INDIRETTE DI GAS SERRA - GHG, AMBITO DI APPLICAZIONE 3 IN t CO₂ eq (G4-EN17)

ATTIVITÀ	2014	2013	2012
TRASPORTI RAEE CASA-ISOLA ECOLOGICA	1.601	1.892	1.103
TRASPORTI SUCCESSIVI	5.309	4.897	1.028
RICICLO INDUSTRIALE	26.183	24.713	24.558
VALORIZZAZIONE ENERGETICA E SMALTIMENTO	15.576	14.027	10.815
TOTALE	48.669	45.529	37.504

É possibile osservare che l'aumento delle emissioni di CO₂ equivalente al di fuori dell'organizzazione è legato alle attività a valle del trattamento: trasporti successivi, riciclo industriale e valorizzazione energetica.

É utile evidenziare che queste attività non solo generano maggiori emissioni rispetto alle attività di trasporto e trattamento diretti, ma non essendo sotto diretto controllo di Ecodom, non possono essere influenzate al fine di generare meno emissioni. Informazioni aggiuntive relative all'indicatore G4-EN17 sono disponibili **NELL'APPROFONDIMENTO L.**

2.5.3 TUTELA DELL'OZONO E QUALITÀ DELL'ARIA

Per Ecodom la tutela dell'ozono è un argomento centrale: molti dei RAEE trattati, infatti, contengono gas ozono-lesivi (CFC e altri simili). Quindi, il grado di efficienza ambientale del Consorzio si misura in buona parte della capacità di catturare e smaltire correttamente questi gas.

Ecodom misura in modo rigoroso, attraverso gli audit, la capacità degli impianti di trattamento di estrarre i gas ozono-lesivi dai RAEE del Raggruppamento R1 (G4-DMA-emissioni).

A partire dai dati emersi durante gli audit, è possibile costruire la tabella seguente, che mostra i traguardi raggiunti nel triennio 2012-2014 (G4-EN20). Per il dettaglio si veda **L'APPROFONDIMENTO M.**

TABELLA 34

EMISSIONI EVITATE DI SOSTANZE OZONO LESIVE (ODS) (G4-EN20)

EMISSIONI EVITATE	UNITÀ DI MISURA	2014	2013	2012
EMISSIONI DI CFC-11 eq/t R1	kg CFC-11 eq / t R1	-5,34	-5,17	-4,67
EMISSIONI DI CFC-11 eq	kg CFC-11 eq	-187.618	-180.736	-167.757

ALCUNE OSSERVAZIONI

IL DATO ASSOLUTO DEL QUANTITATIVO DI CFC RECUPERATO È ESPRESSO CON IL SEGNO NEGATIVO, A INDICARE CHE IL CFC È STATO RIMOSSO E CORRETTAMENTE SMALTITO ANZICHÉ IMMESSO NELL'AMBIENTE.

IL DATO DEL 2014 (5,34 kg DI CFC-11 EQUIVALENTE RECUPERATI PER OGNI TONNELLATA DI R1) È LEGGERMENTE SUPERIORE AI 5,17 kg RECUPERATI NEL 2013, A CONFERMA DEL MANTENIMENTO DELLA PERFORMANCE DI RECUPERO DA PARTE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO.

Ecodom monitora le emissioni di NO_x (ossidi di azoto) e altre emissioni significative, per tipologia e peso. La tabella riporta i dati relativi alle altre emissioni significative, per tipologia e peso nel periodo 2012-2014 (G4-EN21).

TABELLA 35

EMISSIONI EVITATE DI NO_x, SO_x E ALTRE EMISSIONI SIGNIFICATIVE IN TONNELLATE (G4-EN21)

INQUINANTE	ATTIVITÀ	FONTI ENERGETICA	2014	2013	2012
NO _x	TRATTAMENTO RAE	GASOLIO	0,2	0,2	0,2
	TRATTAMENTO RAE	MIX ENERGETICO ITALIANO	8,6	8,5	7,8
	TRASPORTO ISOLA ECOLOGICA - IMPIANTO DI TRATTAMENTO	DIESEL	75,5	80,4	70,6
COVNM	TRASPORTO ISOLA ECOLOGICA - IMPIANTO DI TRATTAMENTO	DIESEL	14,3	15,3	13,4
CO	TRASPORTO ISOLA ECOLOGICA - IMPIANTO DI TRATTAMENTO	DIESEL	68,0	72,3	63,5

Le emissioni da consumo di gasolio, espresse in tonnellate, sono state stimate a partire dai consumi energetici annui utilizzando il fattore di emissione di 100 g/GJ (IPCC). Le emissioni da consumo di elettricità, espresse in tonnellate, derivano dai consumi energetici annui utilizzando il fattore di emissione di Ecoinvent, equivalente a 0,0016 kg di NO_x per ogni chilowattora consumato. Quest'anno sono state inserite in questo indicatore anche le emissioni dei trasporti dalle isole ecologiche agli impianti di trattamento primario, per NO_x, COVNM e CO in quanto attività principali. Le emissioni sono state calcolate a partire dai chilome-

tri percorsi dai camion negli anni (2012-2014), utilizzando i fattori di conversione IPCC 2006, in particolare:

FATTORE EMISSIONE	VALORE	UNITÀ DI MISURA
FE NO _x	10	g/km
FE COVNM	1,9	g/km
FE CO	9	g/km

Ovviamente da come risulta in tabella le emissioni di queste sostanze per l'attività di trasporto sono di gran lunga superiori rispetto a quelle per l'attività di trattamento.

I sistemi di trasporto causano impatti ambientali di ampia portata; per alcune organizzazioni gli impatti ambientali associati alla logistica rappresentano una parte significativa dell'impronta ambientale complessiva. Nel caso di Ecodom gli impatti derivanti dall'attività di trasporto dei rifiuti sono significativi e pertanto vengono monitorati attraverso un sistema informativo ad hoc, che raccoglie tutti i dati riguardanti ciascun carico e trasporto effettuato.

2.6 BILANCIO ENERGETICO E DI EMISSIONI COMPLESSIVO

L'attività complessiva di Ecodom è orientata interamente alla tutela ambientale; per questo motivo è di fondamentale importanza misurare l'efficacia nel perseguimento di questo obiettivo. Di conseguenza il Consorzio confronta i consumi e le emissioni realmente derivanti dalla propria attività con quelli generati in uno scenario ipotetico dove la gestione dei RAEE si realizza in assenza di Ecodom (G4-DMA-Prodotti e servizi).

Di seguito riportiamo lo scenario della "**Corretta gestione dei RAEE**", ossia il riepilogo degli indicatori che sono stati sinora illustrati, che danno evidenza dei consumi energetici e delle emissioni di gas serra - GHG di tutta la filiera dei RAEE.

TABELLA 36

CONSUMI ENERGETICI ED EMISSIONI DI ECODOM NELLO SCENARIO ATTUALE (CORRETTA GESTIONE DEI RAEE)

ATTIVITÀ	GJ	t CO₂ eq
TRASPORTO RAEE DA ISOLA ECOLOGICA A IMPIANTO DI TRATTAMENTO		
R1	44.645	16.383
R2	21.269	7.995
R3	117	42
R4	760	276
TRATTAMENTO DEI RAEE		
R1	19.614	2.110
R2	11.596	1.494
R3	20	2
R4	144	18
TRASPORTI RAEE CASA-ISOLA ECOLOGICA		
PRIVATI R1	4.296	533
PRIVATI R2	3.179	394
PRIVATI R3	24	3
CAMION NETTEZZA URBANA R1	2.627	371
CAMION NETTEZZA URBANA R2	2.006	298
CAMION NETTEZZA URBANA R3	13	2
TRASPORTI SUCCESSIVI		
R1	8.880	3.622
R2	2.918	1.625
R3	32	14
R4	111	48
RICICLO INDUSTRIALE		
R1	192.902	13.146
R2	180.354	12.799
R3	443	31
R4	2.843	207
VALORIZZAZIONE ENERGETICA E SMALTIMENTO		
R1	9.226	13.682
R2	1.251	1.727
R3	5	11
R4	186	156
TOTALE	509.461	76.989

Per capire meglio il contributo di Ecodom alla mitigazione degli impatti ambientali relativi alla gestione dei RAEE, (G4-EN27), si è ipotizzato uno scenario "**Parziale gestione dei RAEE**".

Lo scenario descrive una condizione ipotetica, nella quale, in assenza di Ecodom, la stessa quantità di RAEE trattata dal Consorzio è gestita:

PER IL **50% DA SOGGETTI** CHE, MIRANDO ESCLUSIVAMENTE A MASSIMIZZARE I PROFITTI SENZA PREOCCUPARSI DELLE CONSEGUENZE AMBIENTALI DELLE PROPRIE ATTIVITÀ, **RECUPERANO SOLTANTO LE MATERIE PRIME** CHE HANNO UN **VALORE ECONOMICO POSITIVO** (FERRO, ALLUMINIO, RAME).

DAL PUNTO DI VISTA LOGISTICO, SI È IPOTIZZATO CHE **TALI SOGGETTI UTILIZZINO IMPIANTI DI TRATTAMENTO UBCATI PIÙ VICINO AI CENTRI DI RACCOLTA** RISPETTO A QUELLI IMPIEGATI DA ECODOM.

PER IL **RESTANTE 50%** DAGLI STESSI IMPIANTI ATTUALMENTE UTILIZZATI DA ECODOM, CHE PERÒ **OPERANO CON UNA PERFORMANCE DI RECUPERO DEI GAS OZONO-LESIVI** (CFC/HCFC) MOLTO BASSA, PARI CIOÈ A QUELLA MISURATA DA ECODOM NEL PRIMO ANNO DI ATTIVITÀ (2008)

SI IPOTIZZA INFATTI CHE, **SENZA L'IMPEGNO AL MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLA QUALITÀ DEL TRATTAMENTO RICHIESTO DA ECODOM NEI CONTRATTI CON I PROPRI FORNITORI, GLI IMPIANTI RESTINO FERMI ALLA CONDIZIONE INIZIALE.**

Anche per questo scenario si sono calcolati i consumi energetici e le emissioni lungo entrambe le filiere, nonché quelli derivanti dalla produzione di materie prime vergini per quelle frazioni non riciclate perché non economicamente interessanti (ad esempio la plastica). In questo scenario ipotetico il consumo energetico e le emissioni di gas serra - GHG sono le seguenti.

TABELLA 37

CONSUMI ENERGETICI ED EMISSIONI NELLO SCENARIO “PARZIALE GESTIONE DEI RAE”

ATTIVITÀ	GJ	t CO₂ eq
TRASPORTO RAE DA ISOLA ECOLOGICA A IMPIANTO DI TRATTAMENTO		
R1 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	13.250	4.862
R2 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	10.632	3.997
R3 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	33	12
R4 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	278	100
R1 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	22.323	8.192
R2 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	10.635	3.998
R3 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	58	21
R4 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	380	138
TRATTAMENTO DEI RAE		
R1 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	5.062	902
R2 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	5.798	1.033
R3 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	10	2
R4 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	72	13
R1 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	9.807	1.055
R2 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	5.798	747
R3 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	10	1
R4 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	72	9
TRASPORTI RAE CASA-ISOLA ECOLOGICA		
UTENTI R1	4.296	533
UTENTI R2	3.179	394
UTENTI R3	24	3
CAMION NETTEZZA URBANA R1	2.627	371
CAMION NETTEZZA URBANA R2	2.006	298
CAMION NETTEZZA URBANA R3	13	2

ATTIVITÀ	GJ	t CO ₂ eq
TRASPORTI SUCCESSIVI		
R1 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	1.317	808
R2 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	944	578
R3 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	6	4
R4 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	11	7
R1 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	4.440	1.811
R2 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	1.459	812
R3 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	16	7
R4 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	56	24
RICICLO INDUSTRIALE		
R1 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	71.844	4.908
R2 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	74.589	5.076
R3 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	30	2
R4 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	1.022	71
R1 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	96.451	6.573
R2 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	90.177	6.399
R3 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	221	15
R4 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	1.421	104
VALORIZZAZIONE ENERGETICA E SMALTIMENTO		
R1 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	1.931	3.138
R2 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	2.343	3.807
R3 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	9	5
R4 IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO	28	45
R1 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	4.613	6.841
R2 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	625	864
R3 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	2	5
R4 IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008	93	78
PRODUZIONE DI SEMILAVORATI DOVUTA AGLI IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO		
R1	263.085	11.964
R2	107.646	3.134
R3	648	99
R4	4.374	122
EMISSIONE DI CFC		
R1 - IMPIANTI CHE MASSIMIZZANO IL PROFITTO		587.979
R1 - IMPIANTI CON PRESTAZIONI 2008		287.876
TOTALE	825.764	959.839

Dal confronto tra lo scenario "reale" (scenario A) e quello ipotetico (scenario B) si può calcolare il contributo di Ecodom alla mitigazione dell'impronta ecologica della gestione dei RAEE, in termini sia di consumi energetici che di emissioni di gas serra - GHG. Come si vede nella Tabella 38, il beneficio che è derivato nel 2014 dalla corretta gestione da parte di Ecodom di 75.985 tonnellate di RAEE è quantificabile in un risparmio di circa 0,316 milioni di GJ e di circa 0,88 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente. Maggiori specifiche sono disponibili nell'**APPROFONDIMENTO N.**

TABELLA 38

BENEFICIO DERIVANTE DALLA CORRETTA GESTIONE DEI RAEE DA PARTE DI ECODOM

CONSUMI ENERGETICI (GJ)	2014	2013	2012
SCENARIO A "CORRETTA GESTIONE DEI RAEE"	509.461	488.110	550.678
SCENARIO B "PARZIALE GESTIONE DEI RAEE"	825.764	765.647	822.893
RISPARMIO ENERGETICO (B-A)	316.303*	277.537	272.215

EMISSIONI (t CO ₂ eq)	2014	2013	2012
SCENARIO A "CORRETTA GESTIONE DEI RAEE"	76.989	75.483	44.863
SCENARIO B "PARZIALE GESTIONE DEI RAEE"	959.839	923.173	835.701
EMISSIONI DI CO₂ eq EVITATE (B-A)	882.850 **	847.690	790.838

* CORRISPONDENTI AL CONSUMO ENERGETICO ANNUO DI UNA CITTÀ DI 75.000 ABITANTI (PARI AD ESEMPIO ALLA POPOLAZIONE DELLA CITTÀ DI VARESE)¹.

** PARI ALLA QUANTITÀ DI CO₂ CHE VERREBBE ASSORBITA IN UN ANNO DA UN BOSCO ESTESO QUANTO LA PROVINCIA DI RIMINI (882 KMQ)² OPPURE PARI ALLA QUANTITÀ DI CO₂ GENERATA DAL TRAFFICO AUTOMOBILISTICO³ IN TUTTA LA PROVINCIA DI MILANO PER PIÙ DI 30 GIORNI.

¹ In base alla stima (fonte: Terna, 2012) che i consumi annui pro-capite per uso domestico siano pari a 1.168 kWh/abitante

² Si stima che un bosco in buone condizioni assorba in un anno circa 10 tonnellate di anidride carbonica per ettaro (fonte: Regione Piemonte)

³ Fonte: Annuario Statistico regionale - Parco veicolare della provincia di Milano risultante al PRA anno 2013 con l'ipotesi che un'automobile percorra in media 15.000 km all'anno e un fattore di emissione pari a 280 g CO₂ eq/km (auto media italiana alimentata a gasolio)

CO₂ EVITATA

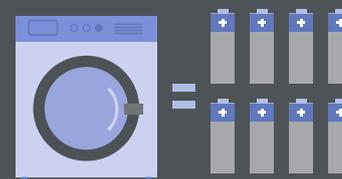


IL CORRETTO TRATTAMENTO DEI RAEE E UN'ATTENTA ORGANIZZAZIONE DELLA LOGISTICA PERMETTONO DI EVITARE L'EMISSIONE IN ATMOSFERA DI UNA RILEVANTE QUANTITÀ DI CO₂. NEL 2014 ECODOM HA "TAGLIATO" L'EMISSIONE DI UNA QUANTITÀ DI ANIDRIDE CARBONICA PARI A QUELLA GENERATA DAL TRAFFICO AUTOMOBILISTICO IN TUTTA LA PROVINCIA DI MILANO PER 30 GIORNI.

87,8

MILIONI DI kWh
DI RISPARMIO
ENERGETICO

IL RICICLO DI 66.857 TONNELLATE DI MATERIE PRIME SECONDE HA PERMESSO NEL 2014 UN RISPARMIO DI ENERGIA CORRISPONDENTE AL CONSUMO ELETTRICO ANNUO DI UNA CITTÀ DI 75.000 ABITANTI (COME AD ESEMPIO LA CITTÀ DI VARESE).



La tabella seguente evidenzia inoltre che gli impatti energetici nello scenario B per i Raggruppamenti R1, R3 e R4 sono di molto superiori a quelli dello scenario A. Il motivo è legato alla maggiore presenza, rispetto ai RAEE di R2, di materiali non valorizzabili economicamente ma a elevato impatto ambientale.

TABELLA 39

**BENEFICIO (PER TONNELLATA DI RAEE)
DERIVANTE DALLA CORRETTA GESTIONE DEI RAEE DA PARTE DI ECODOM
ANNO 2014**

RAGGRUPPAMENTO	QUANTITÀ RAEE (t)	SCENARIO A		SCENARIO B		B-A	
		GJ/t	t CO ₂ eq/t	GJ/t	t CO ₂ eq/t	GJ/t	t CO ₂ eq/t
R1	35.151	8,03	1,42	14,25	26,40	6,22	24,98
R2	40.263	5,53	0,65	7,84	0,77	2,31	0,12
R3	70	9,34	1,50	15,43	2,54	6,09	1,04
R4	501	8,07	1,41	15,58	1,42	7,51	0,01
TOTALE	75.985	6,70	1,01	10,87	12,63	4,17	11,62

2.7

SCENARI NAZIONALI ALTERNATIVI. IMMAGINA SE...

Gli scenari sopra descritti prendono in considerazione esclusivamente i quantitativi di RAEE gestiti da Ecodom nel 2014, che rappresentano, in peso, circa un terzo di quelli gestiti dal Sistema RAEE "formale". Quest'ultimo, a sua volta, come già visto dai risultati emersi dall'analisi realizzata nel 2012 per Ecodom da United Nations University, Ipsos e Politecnico di Milano, intercetta soltanto un quarto dei RAEE che ogni anno si generano nel nostro Paese. Tutto il resto, ad esclusione di quanto rimane nelle case degli italiani anche se non più funzionante, viene gestito da soggetti diversi dai Sistemi Collettivi, dando vita a consistenti flussi di RAEE "paralleli", a volte neppure legali, che possono rappresentare una seria minaccia ambientale.

Per comprendere e misurare il danno ambientale provocato da questo fenomeno e quantificare i benefici che deriverebbero al Paese se tutti i RAEE generati in Italia fossero gestiti con performance ambientali pari a quelle ottenute da Ecodom nel 2014, come già per lo scorso anno sono stati sviluppati due modelli basati sulle quantità totali di RAEE dei Raggruppamenti R1 e R2 (le due principali tipologie di RAEE oggi gestite da Ecodom) generate ogni anno in Italia, stimate in circa 460.000 t (fonte: i RAEE generati in Italia, Ipsos, Politecnico di Milano e United Nations University, 2012).

IL MODELLO 1

“SISTEMA RAE ITALIANO” DESCRIVE L’EFFETTIVA SITUAZIONE, NELLA QUALE TUTTI I RAE GENERATI IN ITALIA SONO GESTITI, PER LA PARTE DICHIARATA DAL CDC RAE NEL 2014, DAGLI IMPIANTI UTILIZZATI DAL SISTEMA RAE FORMALE, CON PERFORMANCE PARI A QUELLE OTTENUTE DA ECODOM NEL 2014; MENTRE PER LA **RESTANTE PARTE**, DAL SISTEMA **“PARALLELO”** IN DUE MODALITÀ:

- PER IL 50% DA SOGGETTI CHE AGISCONO ESCLUSIVAMENTE PER IL PROPRIO PROFITTO, RECUPERANDO SOLTANTO MATERIE PRIME DAL VALORE ECONOMICO POSITIVO (FERRO, ALLUMINIO, RAME). DAL PUNTO DI VISTA LOGISTICO, SI È IPOTIZZATO CHE GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO SIANO UBICATI PIÙ VICINO AI CENTRI DI RACCOLTA RISPETTO A QUELLI UTILIZZATI DA ECODOM E DAGLI ALTRI SISTEMI COLLETTIVI;
- PER IL 50% DAGLI STESSI IMPIANTI UTILIZZATI DAL SISTEMA RAE FORMALE, MA CHE, IN ASSENZA DEL CONTROLLO COSTANTE E ACCURATO SULLA QUALITÀ DEL TRATTAMENTO EFFETTUATO DA ECODOM, OPERANO CON UNA PERFORMANCE DI RECUPERO DEI GAS OZONO-LESIVI (CFC/HCFC) MOLTO BASSA, PARI A QUELLA MISURATA DA ECODOM NEL PRIMO ANNO DI ATTIVITÀ (2008).

IL MODELLO 2

“SISTEMA RAE ITALIANO CON PRESTAZIONI ECODOM” RAPPRESENTA INVECE LA CONDIZIONE OTTIMALE, NELLA QUALE TUTTI I RAE GENERATI SONO GESTITI CON PERFORMANCE PARI A QUELLE OTTENUTE DA ECODOM NEL 2014.

Le tabelle seguenti mostrano gli impatti energetici complessivi e le emissioni di gas serra - GHG dei modelli 1 e 2.

TABELLA 40

MODELLO 1 IMPATTI DEL SISTEMA RAE ITALIANO 2014

MODELLO 1 - SISTEMA RAE ITALIANO - 2014	GJ	t CO₂ eq
TRASPORTI	449.031	155.888
TRATTAMENTO	161.092	21.918
RICICLO INDUSTRIALE	2.054.974	142.376
VALORIZZAZIONE ENERGETICA E SMALTIMENTO	52.802	80.481
PRODUZIONE SEMILAVORATI	1.300.307	47.888
EMISSIONI DA CFC		2.041.100
TOTALE	4.018.206	2.489.651

TABELLA 41

MODELLO 2 IMPATTI DEL SISTEMA RAE ITALIANO CON PRESTAZIONI ECODOM 2014

MODELLO 2 - SISTEMA RAE ITALIANO CON PRESTAZIONI ECODOM - 2014	GJ	t CO₂ eq
TRASPORTI	480.750	167.482
TRATTAMENTO	172.151	20.448
RICICLO INDUSTRIALE	2.211.832	154.708
VALORIZZAZIONE ENERGETICA E SMALTIMENTO	48.091	70.316
TOTALE	2.912.824	412.954

TABELLA 42

POTENZIALE RISPARMIO ENERGETICO E DI EMISSIONI COMPLESSIVO 2014

MODELLI	GJ	t CO₂ eq
MODELLO 1 SISTEMA RAE ITALIANO	4.018.206	2.489.651
MODELLO 2 SISTEMA RAE ITALIANO CON PRESTAZIONI ECODOM	2.912.824	412.954
POTENZIALE RISPARMIO	1.105.382	2.076.697

COME SI VEDE DALLE TABELLE

IL POTENZIALE
RISPARMIO ENERGETICO
AMMONTA PER IL 2014 A
PIÙ DI 1 MILIONE DI GJ

IL RISPARMIO 2014 DI EMISSIONI DI **CO₂**
CHE SAREBBE DERIVATO SE TUTTI I RAEE
DI R1 E R2 GENERATI IN ITALIA
NEL 2014 FOSSERO STATI GESTITI
CON LE PERFORMANCE DI ECODOM
È DI **OLTRE 2 MILIONI DI TONNELLATE DI CO₂**.

**DAL CONFRONTO TRA I DUE MODELLI SI PUÒ CONCLUDERE
CHE SE ECODOM GESTISSE TUTTI I RAEE (R1 E R2)
GENERATI OGNI ANNO IN ITALIA POTREBBE APPORTARE
AL NOSTRO PAESE, SIA IN TERMINI DI RISPARMIO
ENERGETICO CHE DI MINORI EMISSIONI DI GAS SERRA -
GHG, UN BENEFICIO AMBIENTALE PARI A PIÙ DEL DOPPIO
DELL'ATTUALE.**

3. LAVORARE PER ECODOM

3.1 I DIPENDENTI

Le persone per Ecodom contano: fin dalla sua costituzione il Consorzio è impegnato a garantire ai propri dipendenti stabilità, attraverso contratti adeguati, e la possibilità di bilanciare i tempi di lavoro e quelli di vita, offrendo la possibilità di lavorare part-time a chi ne fa richiesta.

Ecodom riconosce nei propri dipendenti un elemento di qualità imprescindibile, che permette di offrire ai Produttori consorziati un servizio sempre competente, efficiente e orientato al risultato.

La cura del personale è affidata al team "Finance & Human Resources", che predispone e attua tutte le politiche concernenti il personale. I dipendenti del Consorzio godono di un uguale trattamento a parità di mansioni e carico di lavoro, indipendentemente da sesso, età e altri eventuali elementi di diversità. (DMA Pratiche di lavoro e lavoro dignitoso e Diversità e pari opportunità e Pari remunerazione per uomini e donne).

GRAFICO 15

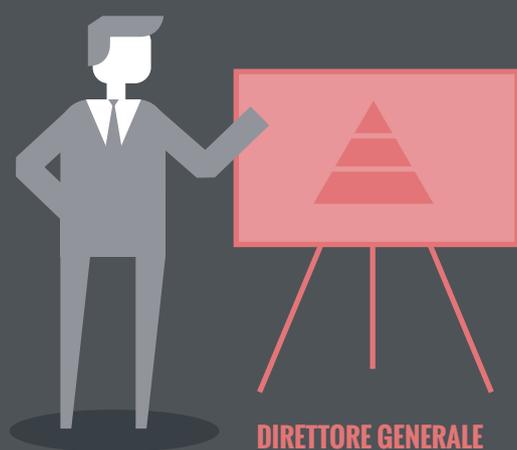
TIPOLOGIA CONTRATTUALE ANNI 2014-2012



ECODOM È CARATTERIZZATO DA UNO STAFF GIOVANE (ETÀ MEDIA 37 ANNI) E DINAMICO.

IL PERSONALE È ORGANIZZATO IN **QUATTRO UNITÀ FUNZIONALI** COORDINATE DA ALTRETTANTI RESPONSABILI (DUE UOMINI E DUE DONNE) (G4-LA12).

I QUATTRO RESPONSABILI RIPORTANO AL DIRETTORE GENERALE (G4-10)



DIRETTORE GENERALE

Le quattro unità sono altamente specializzate:



OPERATIONS

HA LA RESPONSABILITÀ DEL RAPPORTO CON I FORNITORI DI LOGISTICA E TRATTAMENTO, DALLA SELEZIONE AL MONITORAGGIO DEI RISULTATI DI PERFORMANCE AMBIENTALE



FINANCE & HUMAN RESOURCES

CURA GLI ASPETTI AMMINISTRATIVO-FINANZIARI E LA POLITICA DELLE RISORSE UMANE



INFORMATION TECHNOLOGY

SEGUE LO SVILUPPO E L'AGGIORNAMENTO DEI SISTEMI INFORMATIVI DEL CONSORZIO



COMMUNICATION

COORDINA LE INIZIATIVE DI PUBBLICHE RELAZIONI

LA SQUADRA DI ECODOM

16

DIPENDENTI
(G4-9)

14

A TEMPO
INDETERMINATO

2

A TEMPO
DETERMINATO

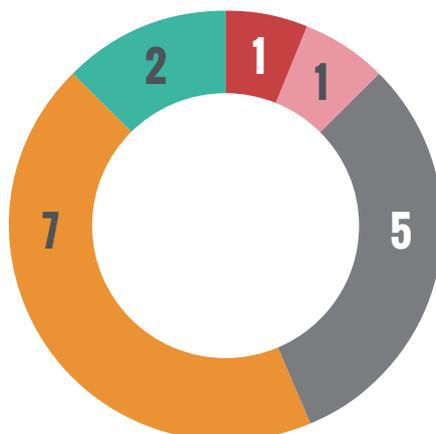
NEL 2014 ECODOM HA INOLTRE OSPITATO E FORMATO **2** STAGISTI, UN RAGAZZO E UNA RAGAZZA.

La maggior parte dei dipendenti ha un contratto full time, tranne tre impiegate che per motivi personali hanno preferito optare per il part time (G4-10). In ogni caso a tutti i dipendenti sono riconosciuti gli stessi benefit (G4-LA2), ovvero assistenza sanitaria e polizza infortuni professionali e non, entrambe per l'85% a carico del Consorzio. Tutti i dipendenti sono coperti da contratti nazionali (G4-11).

Nel 2014 sono state assunte tre impiegate (tra i 19 e i 36 anni), mentre tre impiegate hanno lasciato il posto di lavoro (tra i 36 e i 39 anni), di cui una era una sostituzione maternità giunta a termine, una aveva un contratto a tempo determinato che non è stato rinnovato e una ha deciso di lasciare il Consorzio dopo un breve periodo di lavoro (G4-LA1).

GRAFICO 16

DIPENDENTI PER TIPOLOGIA CONTRATTUALE E PER SESSO
ANNO 2014



DIPENDENTI DONNA
CON CONTRATTO
A TEMPO DETERMINATO
FULL TIME



DIPENDENTI DONNA
CON CONTRATTO
A TEMPO DETERMINATO
PART TIME



DIPENDENTI UOMO
CON CONTRATTO
A TEMPO INDETERMINATO
FULL TIME



DIPENDENTI DONNA
CON CONTRATTO
A TEMPO INDETERMINATO
FULL TIME



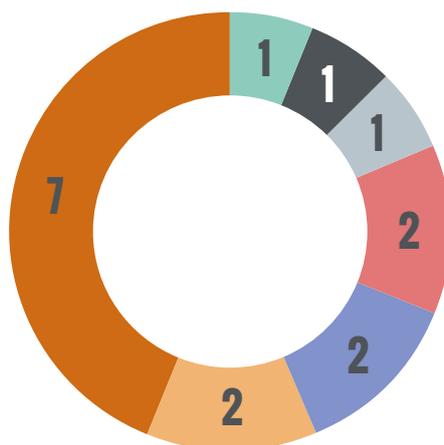
DIPENDENTI DONNA
CON CONTRATTO
A TEMPO INDETERMINATO
PART TIME

Tutti i dipendenti hanno diritto a godere della maternità/paternità, nei termini stabiliti dalla normativa nazionale. Nel 2014 una impiegata è rientrata dalla maternità mentre un'altra era ancora dipendente dopo 12 mesi dal rientro avvenuto nel 2013 (G4-LA3). In tutta la storia di Ecodom non si è mai verificato un solo caso di licenziamento legato a una maternità: il Consorzio ha anzi sempre agevolato il rientro delle dipendenti dopo la maternità attuando politiche di orario flessibili e consentendo loro di adottare il tempo parziale quando necessario.

Infine, il Consorzio applica il principio dell'equità nella retribuzione di uomini e donne, assicurando un pari trattamento a parità di impegno lavorativo. La lieve differenza salariale tra le donne e gli uomini (il rapporto del RAL donne/uomini per i quadri è pari al 74%, mentre per gli impiegati è pari all'80%) (G4-LA13), è imputabile in larga misura all'anzianità professionale e in parte anche alle scelte individuali di carriera basate sul bilanciamento dei tempi di lavoro con quelli di vita.

GRAFICO 17

DIPENDENTI PER RUOLO, SESSO E FASCIA D'ETÀ
ANNO 2014



DIRIGENTI UOMO
30-50



DIRIGENTI UOMO
OVER 50



QUADRI UOMO
OVER 50



QUADRI DONNA
30-50



IMPIEGATI UOMO
30-50



IMPIEGATI DONNA
UNDER 30



IMPIEGATI DONNA
30-50

3.2 LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Nonostante l'attività lavorativa dei dipendenti si svolga prevalentemente in ufficio, ad esclusione del team "Operations" che è coinvolto anche nelle viste ispettive agli impianti, la salute e la sicurezza dei dipendenti rappresenta un aspetto rilevante per il Consorzio.

Inoltre l'aspetto è particolarmente rilevante in riferimento all'attività svolta dai fornitori strategici, i cui lavoratori sono maggiormente esposti ai rischi derivanti dall'attività lavorativa, in quanto implicati in operazioni di logistica e di trattamento (incidenti stradali, infortuni da sollevamento pesi, esposizione a sostanze nocive, eccetera).

Ecodom gestisce la salute e sicurezza in conformità con la normativa italiana (D.lgs. 81/08) e chiede ai propri fornitori di fare altrettanto (**DMA Salute e sicurezza occupazionale**).

Nel 2014 non si sono verificati incidenti né sono state rilevate malattie dei dipendenti causate dall'attività lavorativa (**G4-LA6, G4-LA7**). Questo dato è in linea con gli anni passati e conferma il minimo livello di rischio per la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro presso Ecodom. Per questo motivo non sono mai stati costituiti comitati di vigilanza interna sulla salute e sicurezza, né il tema è mai stato oggetto di accordi sindacali (**G4-LA5, G4-LA8**).

3.3 LA FORMAZIONE E LA CRESCITA PROFESSIONALE IN ECODOM

La struttura di Ecodom è snella e stabile, ed è pertanto caratterizzata da scarse possibilità di avanzamento di carriera. Questo inconveniente è compensato dal costante investimento sul personale in termini di formazione e di crescita professionale, il cui risultato costituisce il più importante asset immateriale del Consorzio.

Personale sempre aggiornato e competente è il segreto del successo di Ecodom, impegnato sin dalla sua costituzione nella creazione di un clima di lavoro positivo e collaborativo, che stimoli l'apprendimento continuo e il mettersi in gioco in prima persona dei suoi dipendenti.

Al fine di pianificare, attuare e eseguire attività di formazione e di revisione dei risultati professionali coerenti, Ecodom predispose insieme ai dipendenti un piano annuale di formazione e di performance. Il piano di formazione viene rivisto insieme agli obiettivi dai dipendenti con i loro diretti responsabili, sulla base della performance e dei bisogni formati

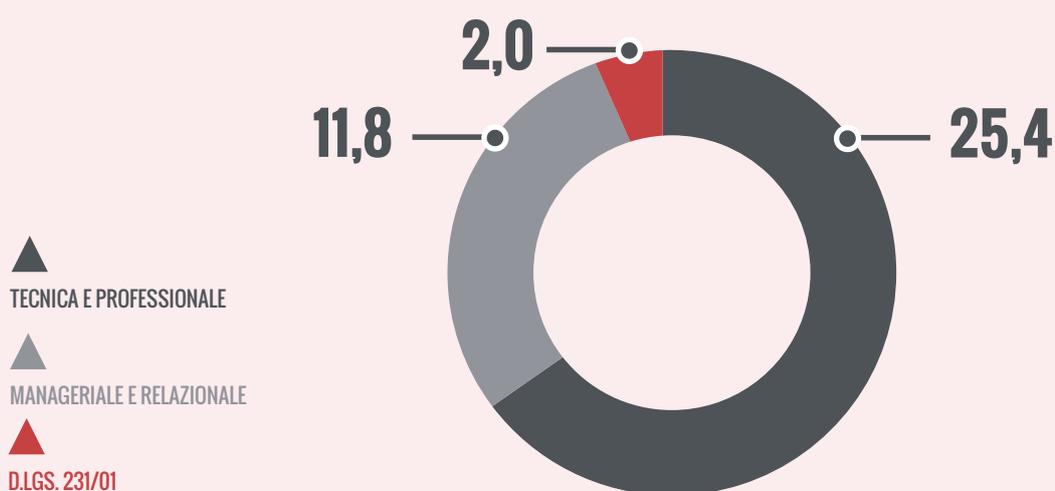
vi. Gli obiettivi di rendimento individuali sono a loro volta concordati tra ciascun dipendente e il diretto responsabile, per poi essere valutati congiuntamente in due incontri intermedi e in uno finale (DMA Educazione e formazione).

In questo modo, tutti i dipendenti con contratto a tempo indeterminato (87,5% del personale impiegato) partecipano in prima persona alla definizione degli obiettivi di performance che li riguardano e che, oltre a contribuire alla loro crescita professionale, determinano anche la quota variabile della retribuzione (G4-LA11).

In base al piano di formazione e di performance, nel 2014 ai dipendenti di Ecodom sono state erogate 627,5 ore complessive di formazione, suddivise tra competenze manageriali e relazionali (189), competenze tecniche e specialistiche (406) e formazione sul modello organizzativo e sui reati previsti dal D.lgs. 231/01 e successive modifiche (32,5) (G4-LA10, G4-SO4).

GRAFICO 18

ORE MEDIE DI FORMAZIONE PRO-CAPITE PER TIPOLOGIA DI MATERIA ANNO 2014

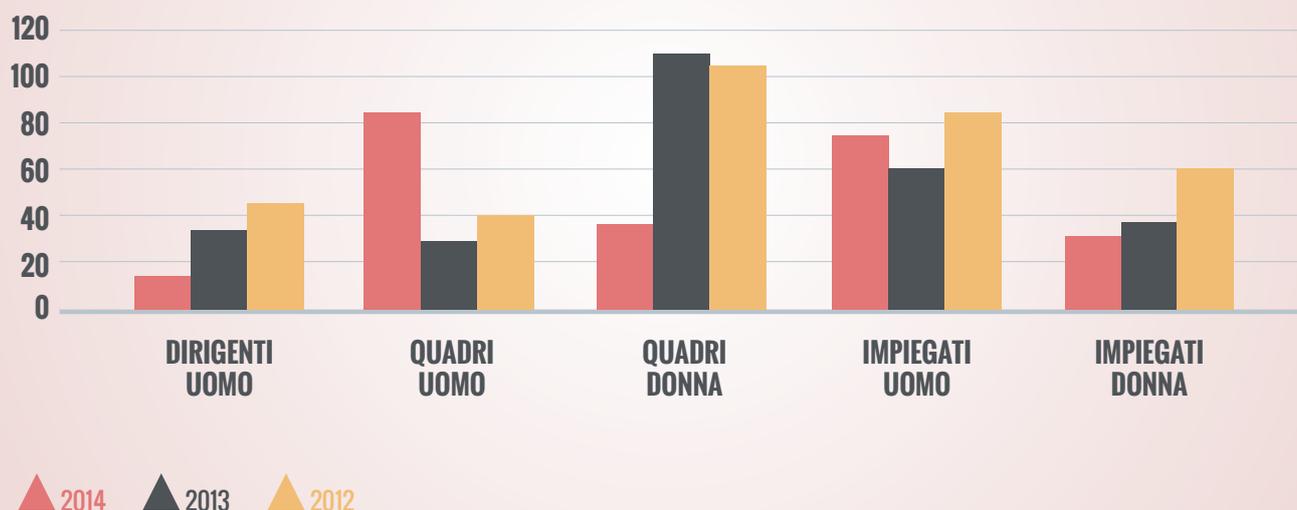


La media delle ore di formazione pro capite per sesso e categoria professionale varia di anno in anno, in quanto è collegata ai piani individuali di formazione e di performance, e non è quindi standardizzabile. Anche la formazione in merito al D.lgs. 231/01 e successive modifiche, che disciplina la prevenzione di reati contro la pubblica amministrazione e ambientali, varia in numero di ore a seconda del destinatario, in base al ruolo ricoperto e all'eventuale partecipazione precedente al corso.

Nel 2014 le donne impiegate hanno beneficiato di 33,3 ore di formazione media pro-capite, contro le 74 dei colleghi uomini, le donne quadro 35 contro le 82 dei colleghi uomini, e i dirigenti (solo uomini) 13,75 (G4-LA9).

GRAFICO 19

ORE MEDIE DI FORMAZIONE PER CATEGORIA PROFESSIONALE E PER SESSO
ANNI 2014-2012



3.4

IL COINVOLGIMENTO DEI DIPENDENTI

Ogni anno, in occasione della predisposizione del bilancio di sostenibilità, Ecodom affida a una società esterna la realizzazione di un'indagine di clima interno, al fine di tutelare al massimo la libertà di espressione e l'identità di chi si esprime. Nel 2014, oltre all'abituale indagine di clima, i dipendenti sono stati invitati a partecipare a un laboratorio di co-progettazione di interventi di miglioramento con la metodologia del Pro-Action Cafè (G4-26).

I risultati dell'indagine di clima, coerentemente con il laboratorio di co-progettazione, hanno restituito un'immagine positiva del consorzio, confermando quanto espresso negli anni precedenti. I dipendenti sono stati chiamati a esprimersi relativamente al 2014 in merito a (G4-27):

LE STRUTTURE E LE ATTREZZATURE A LORO DISPOSIZIONE

PROGRAMMI E CORSI DI FORMAZIONE

I RAPPORTI ALL'INTERNO DEL PROPRIO TEAM

I RAPPORTI CON IL DIRETTO RESPONSABILE

LA COMUNICAZIONE INTERNA

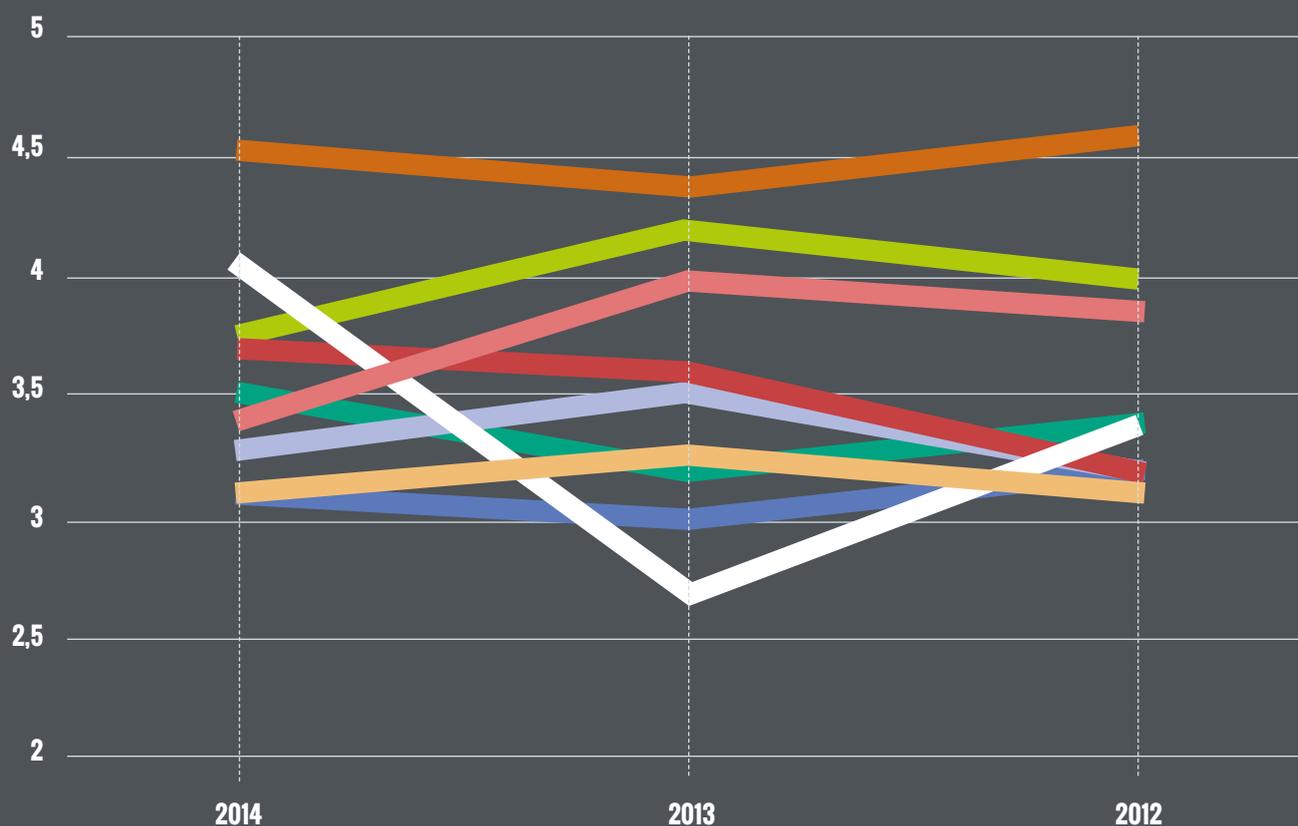
LA PROPRIA ESPERIENZA PROFESSIONALE E L'ACCRESIMENTO DELLE COMPETENZE

LA CAPACITÀ DEL CONSORZIO DI VALORIZZARE LE PROPRIE COMPETENZE E QUALITÀ PERSONALI

L'aspetto più gradito ai dipendenti si conferma essere il rapporto con il diretto superiore, mentre gli aspetti più critici sono la crescita delle competenze professionali e la percezione della valorizzazione da parte del Consorzio delle competenze individuali e delle qualità personali di ogni dipendente.

GRAFICO 20

TREND DELLE VALUTAZIONI MEDIE DEI DIPENDENTI
ANNI 2014-2012



- ▲
STRUTTURE
E ATTREZZATURE
- ▲
FORMAZIONE
- ▲
RAPPORTI
CON IL TEAM
- ▲
RAPPORTI
CON IL DIRETTO
SUPERIORE
- ▲
COMUNICAZIONE
INTERNA
- ▲
CRESCITA
COMPETENZE
- ▲
VALORIZZAZIONE
COMPETENZE
INDIVIDUALI
- ▲
VALORIZZAZIONE
QUALITÀ
PERSONALI
- ▲
CONSIGLIEREBBE
ECODOM
AD UN AMICO?

4. I RISULTATI ECONOMICI

IL RAPPORTO TRA EFFICIENZA ECONOMICA E TUTELA DELL'AMBIENTE RAPPRESENTA PER ECODOM UN LEGAME INDISSOLUBILE.

UNA PERFORMANCE ECONOMICA POSITIVA È GARANZIA DELLA CONTINUITÀ OPERATIVA DEL CONSORZIO, DELLA PIENA TUTELA DEGLI INTERESSI DEI PROPRI CONSORZIATI E DEL RISPETTO DEI MASSIMI STANDARD AMBIENTALI.

LA DISTRIBUZIONE DEL VALORE ECONOMICO, E QUINDI DELLA RICCHEZZA GENERATA, È FONDAMENTALE SIA INTERNAMENTE, PER MANTENERE E GARANTIRE STANDARD DI LIVELLI PROFESSIONALI ELEVATI, SIA ESTERNAMENTE (FORNITORI, ENTI LOCALI, ASSOCIAZIONI) AL FINE DI PERSEGUIRE COLLETTIVAMENTE LE FINALITÀ CONSORTILI.

LA GESTIONE DEGLI ASPETTI FINANZIARI E AMMINISTRATIVI È RESPONSABILITÀ DELL'UNITÀ FUNZIONALE **"FINANCE & HUMAN RESOURCES"**, CHE OPERA SOTTO LA SUPERVISIONE DEL DIRETTORE GENERALE. IL CDA PREDISPONE ANNUALMENTE IL BILANCIO, CHE UNA VOLTA VERIFICATO DAL COLLEGIO SINDACALE E DA UNA SOCIETÀ DI REVISIONE ESTERNA E INDIPENDENTE, VIENE SOTTOPOSTO ALL'APPROVAZIONE DELL'ASSEMBLEA DEI CONSORZIATI (G4-DMA-PERFORMANCE ECONOMICA).

4.1 EFFICIENZA ECONOMICA E TUTELA DELL'AMBIENTE

Il costante miglioramento dei processi operativi permette a Ecodom di contribuire al benessere economico e alla crescita dei propri Consorziati. Allo stesso tempo, il corretto trattamento dei RAEE, l'erogazione di servizi efficienti e l'ottimizzazione dei propri costi di gestione si traducono in un importante beneficio per le comunità nelle quali il Consorzio si trova a operare (cittadini, fornitori ed Enti Locali).

Proprio la consapevolezza della responsabilità economica nei confronti dell'intera filiera di gestione dei RAEE e del rilievo della funzione svolta a beneficio dell'intero Paese spinge Ecodom a fornire un servizio in grado di assorbire le ripercussioni derivanti dall'instabilità congiunturale dei mercati delle materie prime, dai necessari adeguamenti normativi o anche dall'aumento del costo dei servizi. In tal modo, Ecodom opera coniugando la propria funzione economica con la mission ambientale e il benessere della collettività.

4.2

VALORE ECONOMICO GENERATO,
DISTRIBUITO E TRATTENUTO

In conformità con quanto richiesto dal GRI 4, nel Rapporto di Sostenibilità vengono considerate sia la ricchezza generata sia la ricchezza distribuita agli stakeholder.

Il conto economico relativo all'anno 2014 è stato pertanto riclassificato mettendo in evidenza il valore economico distribuito fra gli stakeholder (G4-EC1). L'elaborazione del valore economico direttamente generato rappresenta infatti la capacità di creare ricchezza e di ripartire la stessa tra i suoi diversi stakeholder.

LA RICLASSIFICAZIONE DEI DATI DEL CONTO ECONOMICO AVVIENE
SEGUENDO LE SEGUENTI COMPONENTI:

**IL VALORE ECONOMICO
GENERATO DIRETTAMENTE
DAL CONSORZIO: RICAVI,
PROVENTI FINANZIARI
E PROVENTI (ONERI)
STRAORDINARI**

**IL VALORE TRATTENUTO
DAL CONSORZIO ECODOM:
UTILI/PERDITE D'ESERCIZIO,
AMMORTAMENTI E
ACCANTONAMENTI**

**IL VALORE DISTRIBUITO
AGLI STAKEHOLDER**

La componente relativa al valore economico distribuito si riferisce ai portatori di interesse che, operando all'interno della cornice di operatività del Consorzio, hanno in via diretta o indiretta, partecipato al processo di creazione del valore stesso.

Tale indicatore viene predisposto ripartendo i costi in operativi, relativi alle attività di logistica e trattamento, del personale, verso i finanziatori (istituti di credito) e la pubblica amministrazione e costi relativi alle attività di comunicazione.

Le tabelle e i grafici sottostanti illustrano i risultati del processo di formazione del valore economico e di distribuzione dello stesso tra i diversi stakeholder, tramite la riclassificazione dei dati del conto economico, come sopra indicato.

TABELLA 43

IL VALORE ECONOMICO, GENERATO, DISTRIBUITO E TRATTENUTO (G4-EC1)

G4-EC1	2014	2013	2012
VALORE ECONOMICO GENERATO DIRETTAMENTE	24.612.700	24.392.500	26.083.558
RICAVI	24.445.509	23.883.845	25.139.867
PROVENTI FINANZIARI	167.188	511.900	916.140
PROVENTI (ONERI) STRAORDINARI	3	-3.245	40.549
SVALUTAZIONI	0	0	-9.632
RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITÀ FINANZIARIE	0	0	-3.366
VALORE ECONOMICO DISTRIBUITO	24.300.321	24.376.593	25.599.014
ALTRI COSTI OPERATIVI	2.968.219	2.062.622	1.998.952
LOGISTICA E TRATTAMENTO	19.557.581	20.137.389	21.481.442
REMUNERAZIONE DEL PERSONALE	1.364.901	1.268.417	1.184.561
REMUNERAZIONE DEL CAPITALE DI CREDITO	86	35.921	25.310
REMUNERAZIONE DELLA PA	218.422	583.336	605.749
COMUNICAZIONE	191.112	288.908	303.000
VALORE ECONOMICO TRATTENUTO	312.379	15.907	484.544
UTILE / PERDITA D'ESERCIZIO	114.516	-110.601	322.264
AMMORTAMENTI	197.863	126.508	162.280
ACCANTONAMENTO PER RISCHI	0	0	0

Nell'anno 2014 i ricavi generati (il valore della produzione) dal Consorzio sono pari a €24.445.509, con un incremento rispetto al precedente esercizio pari al 2,35%.

Le voci che principalmente concorrono a determinare tale valore sono i ricavi relativi alla valorizzazione delle materie prime-seconde, pari a € 11.673.966 (con un incremento del 2,37% rispetto all'anno precedente) e i ricavi derivanti dagli Eco-contributi RAEE (ECR) reintrodotti dal Consorzio a partire dal 1° febbraio 2014, pari a € 7.931.041. Ci sono poi i ricavi derivanti dall'attivazione di nuove linee di business da parte del Consorzio e infine la quota utilizzata del fondo creato negli anni precedenti a copertura dei futuri costi di funzionamento del Consorzio.

Rispetto al 2013 la struttura dei ricavi è in parte mutata, sia per effetto della re-introduzione degli Eco-contributi RAEE, sia a seguito della crescita degli introiti prodotti dalle nuove linee di business, che risultano quasi triplicati rispetto all'anno precedente (+ 154,82%).

Per quanto riguarda i fornitori dei servizi di trattamento, Ecodom ha confermato anche nel 2014 nei propri contratti il meccanismo dell'indicizzazione, che prevede una variabilità del prezzo pagato dal Consorzio per il trattamento in base al valore di mercato delle materie prime-seconde. Quando questo valore scende, Ecodom riconosce ai fornitori un importo più elevato; quando invece sale, Ecodom versa un prezzo inferiore. Grazie a questo meccanismo, i fornitori di trattamento possono contare su un ricavo totale (somma del prezzo pagato da Ecodom per il trattamento, più quanto fatturato dalla vendita delle materie prime seconde risultanti) costante nel tempo. Una condizione che consente ai fornitori di trattamento di mantenere a un elevato livello gli standard di qualità anche in caso di condizioni di mercato sfavorevoli.

Poiché nel 2014 si è registrato un decremento significativo del valore del ferro, il meccanismo dell'indicizzazione ha comportato per Ecodom una flessione della valorizzazione unitaria delle materie prime-seconde, che risulta tuttavia più che compensata dall'incremento delle quantità di RAEE gestite nell'anno, tanto che i ricavi in valore assoluto derivanti da tale voce risultano appunto aumentati del 2,37%.

Relativamente alla componente dei costi legati alle attività di logistica e trattamento, nel 2014 Ecodom ha conseguito un ulteriore incremento di efficienza operativa, riducendo tali oneri del 2,88% rispetto al 2013 e del 8,96% nei confronti del 2012.

Come avvenuto l'anno precedente, anche nel 2014 Ecodom non ha percepito alcun tipo di finanziamento o agevolazione dalla pubblica amministrazione: di conseguenza il valore dell'indicatore che descrive tale tipo di contributi è pari a zero (G4-EC4).

GRAFICO 21

**COSTI OPERATIVI
DI LOGISTICA
E TRATTAMENTO**
(MILIONI DI EURO)

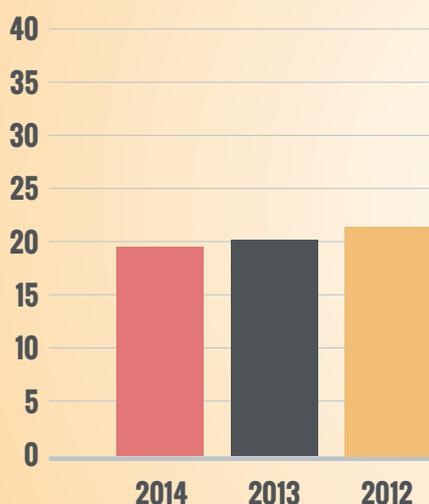


GRAFICO 22

**VALORE
ECONOMICO
GENERATO**
(MILIONI DI EURO)

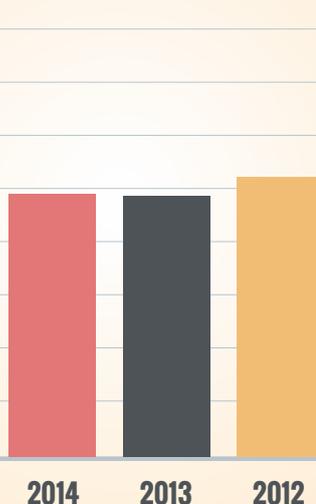


GRAFICO 23

**VALORE
ECONOMICO
DISTRIBUITO**
(MILIONI DI EURO)

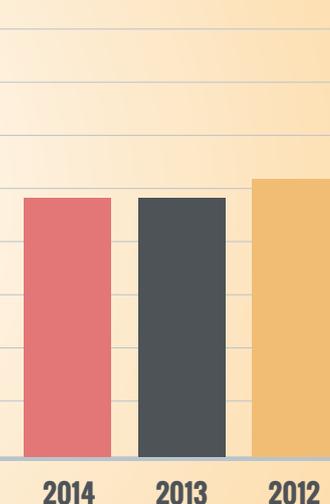
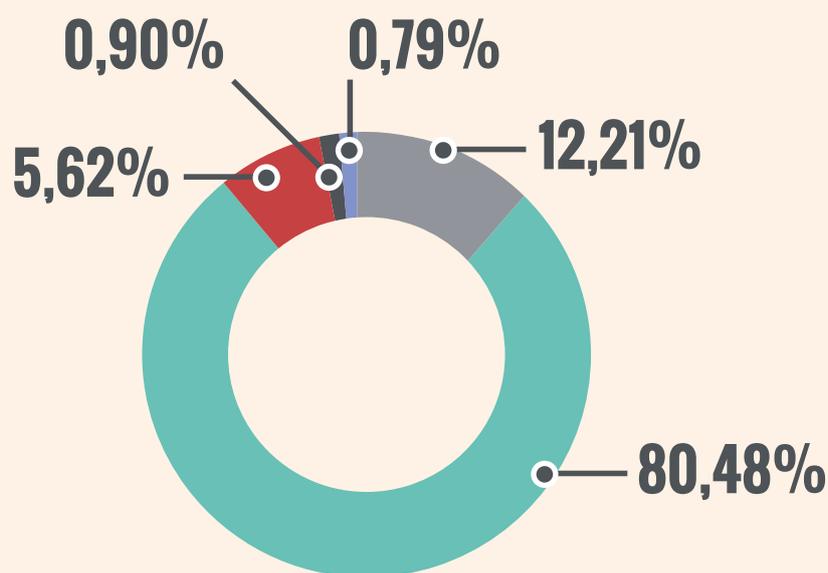


GRAFICO 24

SUDDIVISIONE
DEL VALORE ECONOMICO
DISTRIBUITO
ANNO 2014▲
ALTRI COSTI OPERATIVI▲
LOGISTICA E TRATTAMENTO▲
REMUNERAZIONE DEL PERSONALE▲
REMUNERAZIONE DELLA PA▲
COMUNICAZIONE

La tabella 43 mostra come il valore economico generato dal Consorzio, pari a € 24.612.700 si mantenga stabile rispetto all'anno precedente, presentando anzi un lieve incremento (+0,90%).

Anche il valore economico distribuito, pari a € 24.300.321, risulta sostanzialmente stabile rispetto al 2013 (-0,31%), con la suddivisione indicata in tabella 43.

Le spese relative alle attività core del Consorzio, quindi le funzioni di logistica e trattamento, ammontano all'80,48% dell'intero valore economico distribuito, mentre il 12,21% è destinato ai costi operativi (che includono l'affitto dei locali uso ufficio, le consulenze professionali, il noleggio autovetture, i materiali d'ufficio ecc.).

I costi legati alle spese per il personale (stipendi, contributi sociali, TFR, ecc.) risultano pari al 5,62%, per complessivi 1,36 milioni di euro, mentre lo 0,9% è destinato alla pubblica amministrazione (comprensivo delle imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate).

Le attività legate alla comunicazione, che rappresentano un investimento finalizzato a promuovere il Consorzio e a incrementare la conoscenza del sistema RAEE da parte della collettività e dei policy maker, sono risultate pari a € 191.112 (0,79%).

L'esercizio 2014 chiude con un avanzo di gestione pari a €114.516, in netto miglioramento rispetto all'anno precedente in cui si era in presenza di un disavanzo pari a € 110.601; tale importo risulta dalla differenza fra il valore economico generato direttamente e il valore economico distribuito (comprensivo della quota di ammortamenti).

4.3

RIDUZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI
E IMPLICAZIONI ECONOMICHE

L'ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DEI RAEE DA PARTE DI ECODOM È FINALIZZATA A RIDURRE GLI IMPATTI AMBIENTALI DI QUESTA TIPOLOGIA DI RIFIUTI ATTRAVERSO UN SISTEMA DI LOGISTICA E TRATTAMENTO ORIENTATO ALLA MASSIMA EFFICIENZA E AL MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLA QUALITÀ (G4-EC2).

Consapevole della rilevanza che può avere, in termini di benefici per l'ambiente, un corretto processo di trattamento dei RAEE, il Consorzio mette in atto (come descritto dettagliatamente nel capitolo 1), un sistema di verifiche scrupolose per assicurare che gli impianti effettuino la completa rimozione delle sostanze inquinanti presenti all'interno dei RAEE. Particolare attenzione viene prestata ai gas ozono-lesivi come i clorofluorocarburi (CFC) e gli idroclorofluorocarburi (HCFC) presenti all'interno dei RAEE, in particolare nei circuiti di refrigerazione e nei materiali isolanti.

Nel 2014 tutti i fornitori di trattamento dei RAEE del Raggruppamento R1 si sono dimostrati in grado di superare la soglia ottimale di estrazione dei gas ozono-lesivi: questo risultato indica come il sistema di controlli (e penali) previsto contrattualmente da Ecodom sia servito negli anni ad ottimizzare l'efficacia degli impianti, con un conseguente significativo beneficio in termini di impatto ambientale.

Anche gli **Accordi di programma** tra il Centro di Coordinamento RAEE, ANCI e le Associazioni dei Distributori in vigore nel 2014, attraverso il sistema dei "premi di efficienza" (cioè dei contributi erogati dai Sistemi Collettivi ai soggetti che effettuano la raccolta dei RAEE al verificarsi di determinate condizioni operative) mirano a favorire una gestione efficiente dei Centri di Raccolta / Luoghi di Raggruppamento e rappresentano uno stimolo a incrementare l'incisività dei servizi di raccolta, contribuendo anche a ricondurre parte dei RAEE all'interno del sistema formale, con i benefici ambientali derivanti da una maggiore qualità del trattamento di questa tipologia di rifiuti.

4.4

ECCELLENZA AMBIENTALE
E IMPATTI ECONOMICI INDIRECTI

Come già ricordato, la tutela dell'ambiente è un elemento chiave della mission di Ecodom e ha un ruolo centrale nelle attività del Consorzio. Le spese sostenute in questo ambito sono quindi considerate altamente strategiche e vanno dalla certificazione del sistema di gestione ambientale, alle ricerche effettuate da enti terzi per conto del Consorzio, ai corsi di formazione per il personale specifici sulle tematiche ambientali. La programmazione di queste attività corrisponde alla strategia di eccellenza ambientale e di massima efficienza economica del Consorzio, e viene gestita dai responsabili dei Team in accordo con la Direzione.

In particolare, nel 2014 Ecodom ha sostenuto le seguenti spese (G4-EN31):

PER RICERCHE
€ 28.044

PER AGGIORNAMENTI
NORMATIVI € 11.755

PER SMALTIMENTO
RIFIUTI € 1.781

PER CERTIFICAZIONI ISO
€ 9.880

Per inquadrare e delineare correttamente la cornice di responsabilità economica e della distribuzione della ricchezza generata dal sistema Ecodom, occorre valutare gli impatti economici indiretti dell'attività del Consorzio sul mercato e sulle economie locali: è cioè necessario capire le modalità attraverso cui il Consorzio Ecodom si pone come attore in grado di dispiegare benefici per la comunità.

L'attività di Ecodom genera diverse esternalità positive, alcune delle quali di natura economica: il successo economico di Ecodom determina il rafforzamento di un settore molto importante della green economy, quello della trasformazione dei rifiuti in risorse. Inoltre, la ricaduta di impatti economici indiretti positivi sugli stakeholder è uno strumento importante per il perseguimento della missione ambientale del Consorzio, in quanto tramite di essi si allargano e si rafforzano i legami con altri soggetti, in primo luogo i fornitori.

Ad oggi gli impatti economici indiretti a beneficio di tutta la catena di fornitura e delle comunità locali, soprattutto in termini di posti di lavoro e di maggiore efficienza dei sistemi di gestione dei rifiuti locali, sono monitorati tramite i normali indicatori di bilancio (G4-DMA-Impatti economici indiretti).

Come mostra la tabella 44, due sono i principali impatti indiretti risultanti dall'attività di Ecodom in termini di infrastrutture e servizi:

LA DIMINUZIONE DEGLI ONERI PER GLI ENTI LOCALI (DA GENNAIO 2008 GLI ONERI PER LA GESTIONE DEI RAEE SONO A CARICO DEI PRODUTTORI)

L'AMMODERNAMENTO E L'INCREMENTO DEI CENTRI DI RACCOLTA¹

¹ In base all'accordo tra ANCI e il Centro di Coordinamento RAEE, in aggiunta ai premi di efficienza, i Sistemi Collettivi (Ecodom incluso) versano un contributo pari a 5 €/ton per finanziare la realizzazione o l'adeguamento dei Centri di Raccolta.

TABELLA 44

PRINCIPALI IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI CONSIDERANDO LE ESTERNALITÀ GENERATE

IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI	2014	2013	2012
MINORI ONERI GESTIONALI A CARICO DEGLI ENTI LOCALI	7.795.852	8.690.331	10.959.810
AMMODERNAMENTO E AUMENTO DEI CENTRI DI RACCOLTA (PREMI DI EFFICIENZA)	2.566.974	2.279.763	1.688.600

Nel 2014 sono stati erogati Premi di Efficienza anche ai Luoghi di Raggruppamento per € 715.390, con un incremento del 27,80% rispetto al 2013 e del 150,22% nei confronti del 2012.

Il flusso finanziario a favore dei Centri di Raccolta e dei Luoghi di Raggruppamento viene computato nel perimetro dell'indicatore (G4-EC7), che descrive l'impatto degli investimenti in infrastrutture e servizi forniti per pubblica utilità, tenendo presente come tale sistema dei Premi di Efficienza contribuisce a favorire una spinta all'efficienza e alla razionalizzazione dell'intero ciclo industriale legato alla raccolta e alla gestione dei RAEE.

Tra gli altri impatti indiretti generati da Ecodom e che possono essere rendicontati fra gli indicatori economici del GRI 4 in quanto monetizzabili, vi sono quelli per il trasferimento di conoscenza verso soggetti svantaggiati (G4-EC8), come i detenuti che partecipano al progetto RAEE in carcere.

L'iniziativa mira a determinare percorsi efficaci per promuovere e incrementare l'inclusione sociale e lavorativa di persone detenute, l'acquisizione di competenze spendibili sul mercato e l'emancipazione dallo svantaggio sociale. Dal 2009, anno di avvio del progetto, sono state coinvolte 29 persone. In particolare nell'anno 2014 sono stati conseguiti i seguenti risultati (G4-SO1):

ISTITUTO PENITENZIARIO DI BOLOGNA

MATERIALE TRATTATO E SEPARATO PER **227.925 kg**
DEL RAGGRUPPAMENTO **R2** CIRCA 3.500 LAVATRICI).

9 PERSONE COINVOLTE NEL PROGETTO

3 LAVORATORI DETENUTI
PART-TIME 16 H/SETTIMANA

6 DETENUTI
CORSO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE
PER "ADDETTO AL PRETRATTAMENTO RAEE NON PERICOLOSI".
IL MIGLIORE DEGLI ALLIEVI È STATO SUCCESSIVAMENTE
IMPIEGATO NEL LABORATORIO DAL MESE DI OTTOBRE
FINO A DICEMBRE CON **2 TIROCINI FORMATIVI** PART-TIME

ISTITUTO PENITENZIARIO DI FERRARA

MATERIALE TRATTATO **122.975 kg** (CIRCA 1.900 LAVATRICI)

8 PERSONE COINVOLTE NEL PROGETTO

2 PERSONE ASSUNTE PART-TIME
15 H/SETTIMANA ALL'INTERNO DELLA CASA CIRCONDARIALE COME OPERAI GENERICI (CONTRATTO NAZIONALE COOPERATIVE SOCIALI)

2 PERSONE ASSUNTE FUORI DAL CARCERE PRESSO IL MAGAZZINO PER 20 ORE A SETTIMANA SEMPRE COME OPERAI GENERICI

Corso di formazione all'interno della casa circondariale per il lavoro di smontaggio e selezione:
3 DETENUTI SONO STATI POI IMPIEGATI IN TIROCINI FORMATIVI PER 6 MESI DA AGOSTO 2014 ALL'INTERNO DELLA CASA CIRCONDARIALE

1 PERSONA HA TERMINATO LA PENA E CONTINUA A LAVORARE ALL'INTERNO DELLA COOPERATIVA SOCIALE "IL GERMOGLIO" (PARTNER DELL'INIZIATIVA).

4.5 I PIANI PENSIONISTICI

In conformità con il D.Lgs. n. 252/2005 ("Disciplina delle forme pensionistiche complementari"), la struttura dei piani pensionistici predisposta da Ecodom assicura ai propri collaboratori la possibilità di aderire a sistemi di previdenza complementare (**G4-EC3**).

Al 31 dicembre 2014, i dirigenti (n. 2) risultano iscritti al "Fondo di previdenza Mario Negri", mentre quattro dipendenti sono iscritti al "Fondo Cometa" (il primario fondo nel comparto lavoratori dell'industria metalmeccanica, dell'installazione di impianti e dei settori affini). Non hanno invece aderito a forme di previdenza complementare gli altri dipendenti del Consorzio, il cui TFR risulta interamente accantonato all'interno dell'azienda (la quale ricade nei casi previsti dal D. Lgs. 252/2005 per le strutture con meno di 50 dipendenti).

Considerando il sistema di classificazione richiamato dal GRI 4, l'International Accounting Standards Board - IAS 19 Employee Benefits, la configurazione dei piani pensionistici rientra nei piani a contribuzione definita, i quali non necessitano di proiezioni attuariali per il computo dei rendimenti e il cui ammontare dei contributi dell'anno configura il costo d'esercizio, senza perciò la possibilità di utili o perdite attuariali.



APPENDICI



NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ

Il Rapporto di Sostenibilità 2014 descrive e quantifica gli aspetti e gli impatti significativi generati da Ecodom in termini ambientali, sociali ed economici nel corso del 2014 (G4-28), ed è realizzato secondo le linee guida della Global Reporting Initiative, nella loro ultima versione, il G4, come già avvenuto con il rapporto precedente, relativo al 2013 (G4-29). Il Rapporto di Sostenibilità è pubblicato infatti su base annuale (G4-30).

Nel 2014 non ci sono stati cambiamenti in Ecodom (G4-22) tali da modificare il perimetro, il livello di approfondimento o la materialità degli aspetti. E' stata però raffinata la metodologia utilizzata per l'analisi di materialità, in particolare in riferimento alle priorità. Il risultato è l'introduzione di un nuovo aspetto materiale, la biodiversità, su cui non era mai stata effettuata prima alcuna rendicontazione. Si ricorda inoltre che per gli indicatori per i quali sono state introdotte lo scorso anno nuove metodologie di calcolo nel passaggio dal GRI 3.1 al GRI 4 è stato possibile rendicontare solo un orizzonte temporale di due anni (2013 e 2014) (G4-23).

La metodologia di calcolo e le fonti sono illustrate insieme agli indicatori. La definizione dei contenuti è stata effettuata sulla base dell'analisi di materialità e del livello di conformità con le linee guida base (core) (G4-32). In particolare, la selezione dei temi descritti e rendicontati nel presente Rapporto è stata effettuata in base ai seguenti principi (G4-18):

ASCOLTO DEGLI STAKEHOLDER

ANALISI DEL CONTESTO DI SOSTENIBILITÀ

LA PERFORMANCE DI SOSTENIBILITÀ DI ECODOM È ANALIZZATA RISPETTO AL CONTESTO IN CUI OPERA, SIA A LIVELLO NAZIONALE CHE A LIVELLO EUROPEO. I DATI SU CUI SI BASA L'ANALISI DEL CONTESTO PROVENGONO SIA DA RICERCHE SPECIFICHE COMMISSIONATE DA ECODOM NEGLI ANNI PRECEDENTI, SIA DALLA PARTECIPAZIONE DEL CONSORZIO ALLE ATTIVITÀ DEL WEEF FORUM, CHE DALLE ATTIVITÀ DI CONFRONTO CON GLI STAKEHOLDER.

ANALISI DI MATERIALITÀ

L'ANALISI DI RILEVANZA RISPETTO ALLA MISSIONE E AGLI IMPATTI DI ECODOM È STATA EFFETTUATA ATTRAVERSO COLLOQUI CON I RESPONSABILI DELLE DIVERSE AREE AZIENDALI E CON LA DIREZIONE, SECONDO LE MODALITÀ DESCRITTE DI SEGUITO. L'ANALISI DI MATERIALITÀ HA PERMESSO DI INDIVIDUARE GLI ASPETTI RILEVANTI PER ECODOM E IL PERIMETRO DEGLI IMPATTI RISPETTO A OGNI ASPETTO RILEVANTE.

COMPLETEZZA

IN BASE AGLI ASPETTI MATERIALI INDIVIDUATI CON L'ANALISI DI MATERIALITÀ E AI RELATIVI PERIMETRI, È STATA OPERATA UNA SELEZIONE DA PARTE DEL MANAGEMENT IN BASE ALLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI RISPETTO ALLA STRATEGIA E ALLA MISSIONE ISTITUTIVA DI ECODOM, NONCHÉ ALLE ASPETTATIVE ESPRESSE DAGLI STAKEHOLDER CONSULTATI.

DEFINIZIONE DEGLI ASPETTI MATERIALI E DEL PERIMETRO DI RENDICONTAZIONE

Il bilancio civilistico di Ecodom non include nessuna altra organizzazione oltre al Consorzio. Tuttavia, per ogni aspetto materiale riportato nel presente Rapporto di Sostenibilità è indicato il perimetro di rendicontazione, valutato in base a dove viene generato l'impatto nella filiera e alla capacità di Ecodom di incidere effettivamente su di esso (G4-17).

L'ANALISI DI MATERIALITÀ SI ARTICOLA IN TRE PASSAGGI CONSECUTIVI (G4-18)

IDENTIFICAZIONE

I RESPONSABILI DI OGNI AREA AZIENDALE ELENCAO GLI ASPETTI PROPOSTI DAL GRI E GLI ASPETTI SUPPLEMENTARI RISPETTO AL GRI CHE SONO STATI CONSIDERATI RILEVANTI NEI RAPPORTI DI SOSTENIBILITÀ PRECEDENTI, COMPONENDO COSÌ LA LISTA DEGLI ASPETTI RILEVANTI PER IL CONTESTO. L'ANALISI TIENE CONTO DELLE SPECIFICITÀ DEL SISTEMA RAE NAZIONALE E INTERNAZIONALE. PER OGNI ASPETTO VIENE DEFINITO IL PERIMETRO DI RICADUTA DEGLI IMPATTI E DI CAPACITÀ DI INTERVENTO DI ECODOM.

PRIORITIZZAZIONE

OGNI ASPETTO RILEVANTE PER IL CONTESTO VIENE ANALIZZATO ALLA LUCE DELLA STRATEGIA E DEI VALORI DI ECODOM. SOLO GLI INDICATORI CHE SONO RILEVANTI PER ECODOM E PER I SUOI STAKEHOLDER VENGONO CONSIDERATI MATERIALI.

VALIDAZIONE

LA LISTA DEGLI ASPETTI MATERIALI VIENE SOTTOPOSTA ALL'ESAME DEL DIRETTORE GENERALE, CHE VALUTA LA COERENZA DEL PERIMETRO ADOTTATO, LO SPETTRO D'APPLICAZIONE E IL PERIODO DI ANALISI CON I PRINCIPI GENERALI DELLA RENDICONTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ. INOLTRE, IL DIRETTORE VALUTA CHE L'INSIEME DEGLI ASPETTI CONSIDERATI MATERIALI E SU CUI ECODOM RENDICONTERÀ PERMETTANO AGLI STAKEHOLDER DI AVERE UNA VISIONE COMPLETA E RAGIONEVOLE DEL CONSORZIO.

Nella Fase 1 sono dunque stati individuati come materiali gli aspetti riportati nelle tabelle delle pagine 88, 89, 90, 91 e 92, per ognuno dei quali è indicato anche il perimetro di rendicontazione (G4-19, G4-20, G4-21).

Nella Fase 2, le priorità sono state identificate in base a:

RILEVANZA (DA 0 A 2)

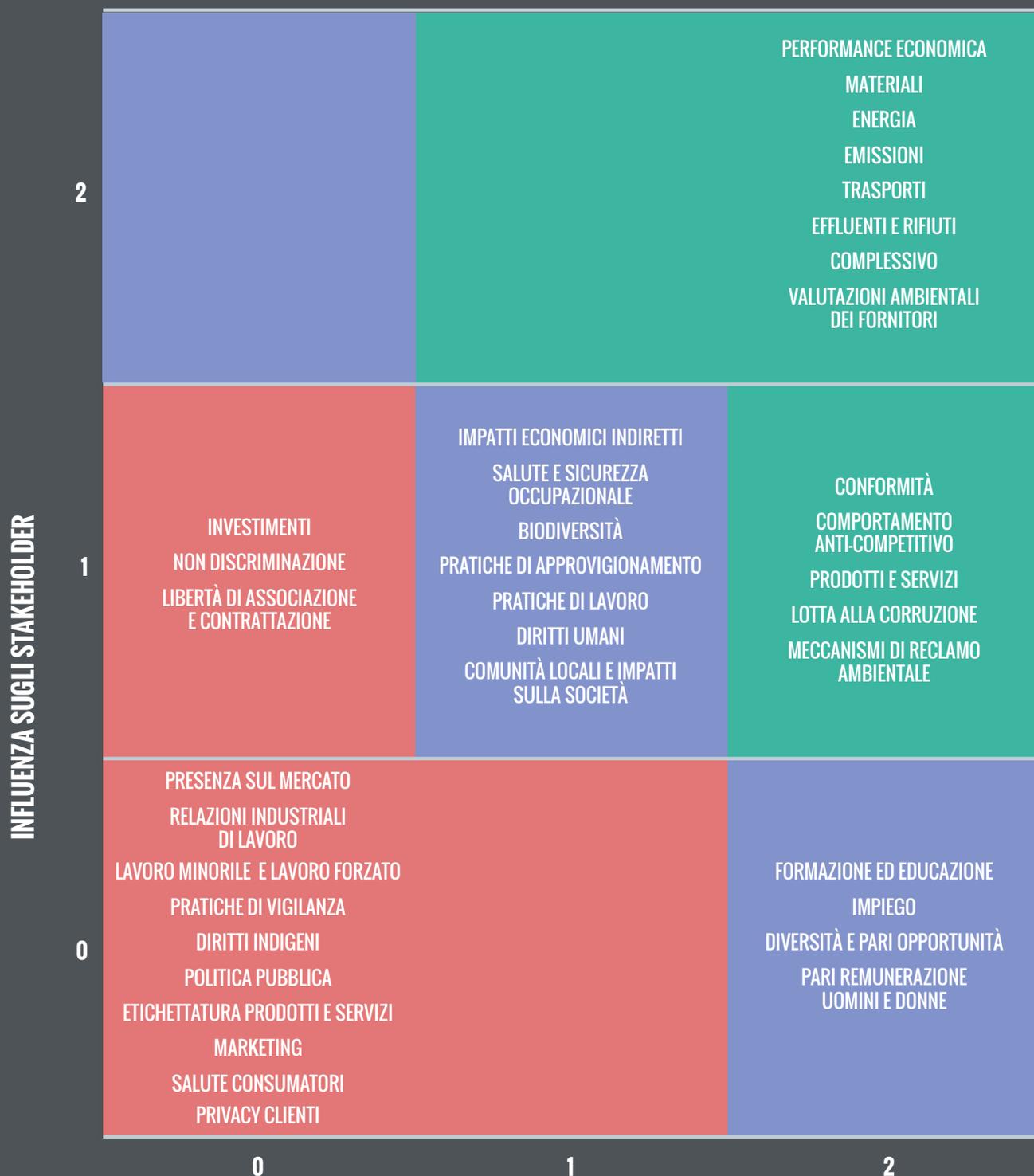
DEGLI IMPATTI GENERATI IN MERITO ALL'ASPETTO ANALIZZATO DA 0 PER CONTO DI ECODOM RISPETTO ALLA SUA CAPACITÀ DI PERSEGUIRE LA MISSION.

RILEVANZA (DA 0 A 2)

DEGLI IMPATTI GENERATI IN MERITO ALL'ASPETTO ANALIZZATO RISPETTO ALLE VALUTAZIONI E ALLE DECISIONI DEGLI STAKEHOLDER.

Il risultato dell'analisi delle priorità è riassunto nella seguente matrice:

PRIORITIZZAZIONE DEGLI ASPETTI



SIGNIFICATIVITÀ PER ECODOM

	RILEVANZA DELL'ASPETTO	DEFINIZIONE DEL PERIMETRO					
ASPETTI GRI	PER QUALI IMPATTI L'ASPETTO È RILEVANTE?	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO A STRATEGIA VALORI E OPERAZIONI DI ECODOM	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AL CONTESTO	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AGLI STAKEHOLDER	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DIRETTAMENTE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DAI FORNITORI STRATEGICI NELLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ COMMISSIONATE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DA SOGGETTI TERZI IN RELAZIONE ALLE ATTIVITÀ DEL CONSORZIO (ES. SOGGETTI A MONTE O A VALLE DELLA FILIERA DEI RAE)?
PERFORMANCE ECONOMICA	UNA POSITIVA PERFORMANCE ECONOMICA È GARANZIA DELLA CONTINUITÀ OPERATIVA DEL CONSORZIO, NELLA TUTELA DEGLI INTERESSI DEI CONSORZIATI E NEL RISPETTO DEGLI STANDARD AMBIENTALI.	SI	SI	SI	SI	NO	NO
IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI	ECODOM OPERA A STRETTO CONTATTO CON ENTI LOCALI E ORGANIZZAZIONI: L'INTERAZIONE CON LORO PUÒ GENERARE IMPORTANTI IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI PER LE COMUNITÀ LOCALI. LA DISPONIBILITÀ DI MATERIE PRIME SECONDE RIDUCE LA DIPENDENZA DEL MERCATO DALLE MATERIE PRIME VERGINI IMPORTATE DALL'ESTERO.	SI	SI	SI	SI	SI*	SI*
PRATICHE D'APPROVVIGIONAMENTO	NONOSTANTE ECODOM OPERI SOLO IN ITALIA, NON È SCONTATO CHE ACQUISTI BENI E SERVIZI A LIVELLO LOCALE. L'APPROVVIGIONAMENTO DI SERVIZI STRATEGICI PRESSO FORNITORI ITALIANI ASSICURA UN MAGGIOR CONTROLLO SULLA FILIERA.	SI	SI	SI	SI	NO	NO
MATERIALI	LA GESTIONE E IL RECUPERO DEI MATERIALI CONTENUTI NEI RAE È PARTE DEL CORE BUSINESS DI ECODOM.	SI	SI	SI	NO	SI	SI
ENERGIA	LE ATTIVITÀ DI LOGISTICA E TRATTAMENTO PREVEDONO INEVITABILMENTE IMPATTI ENERGETICI.	SI	SI	SI	NO	SI	SI
BIODIVERSITÀ	L'ABBANDONO O IL TRATTAMENTO NON CORRETTO DEI RAE IN PROSSIMITÀ DI AREE PROTETTE E/O AD ALTO TASSO DI BIODIVERSITÀ PUÒ GENERARE IMPATTI NEGATIVI SULLA BIODIVERSITÀ.	SI	SI	SI	NO	SI	SI*

SI*: l'impatto correlato al singolo aspetto non è rendicontato per questa parte del perimetro

	RILEVANZA DELL'ASPETTO	DEFINIZIONE DEL PERIMETRO					
ASPETTI GRI	PER QUALE IMPATTI L'ASPETTO È RILEVANTE?	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO A STRATEGIA VALORI E OPERAZIONI DI ECODOM	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AL CONTESTO	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AGLI STAKEHOLDER	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DIRETTAMENTE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DAI FORNITORI STRATEGICI NELLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ COMMISSIONATE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DA SOGGETTI TERZI IN RELAZIONE ALLE ATTIVITÀ DEL CONSORZIO (ES. SOGGETTI A MONTE O A VALLE DELLA FILIERA DEI RAE)?
EMISSIONI	IL TRASPORTO E TRATTAMENTO DEI RAE GENERANO EMISSIONI NON TRASCURABILI.	SI	SI	SI	NO	SI	SI
EFFLUENTI E RIFIUTI	LA GESTIONE DEI RAE È IMPORTANTE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI. ALCUNI RAE GESTITI DA ECODOM SONO RIFIUTI PERICOLOSI.	SI	SI	SI	NO	SI	SI
PRODOTTI E SERVIZI	L'ATTIVITÀ DI ECODOM È SVOLTA IN PIENA COERENZA CON LA PROPRIA MISSION DI EFFICIENZA ECONOMICA E AMBIENTALE, PERTANTO LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI È CENTRALE.	SI	SI	SI	SI	SI	SI
CONFORMITÀ	IL RISPETTO DELLA NORMATIVA AMBIENTALE PER CONTO DEI PROPRI CONSORZIATI È PARTE DELLA MISSION DI ECODOM.	SI	SI	SI	SI	SI	NO
TRASPORTI	IL TRASPORTO DEI RAE È PARTE DELL'ATTIVITÀ CORE DI ECODOM.	SI	SI	SI	NO	SI	SI
PROTEZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA	TUTTI I COSTI E GLI INVESTIMENTI SOSTENUTI DA ECODOM HANNO TRA GLI OBIETTIVI LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE.	SI	SI	SI	SI	SI*	NO
VALUTAZIONE AMBIENTALE DEI FORNITORI	L'ECCELLENZA AMBIENTALE DEL CONSORZIO PASSA ATTRAVERSO I PARTNER OPERATIVI (FORNITORI STRATEGICI), I QUALI VENGONO SELEZIONATI IN BASE A RIGOROSI STANDARD DI QUALITÀ AMBIENTALE.	SI	SI	SI	SI	SI*	NO
MECCANISMI DI RECLAMO AMBIENTALE	ESSENDO LA TUTELA AMBIENTALE PARTE DELLA MISSION DI ECODOM, I RECLAMI AMBIENTALI SONO UN'IMPORTANTE FORMA DI CONTROLLO DIFFUSO.	SI	SI	SI	SI	SI*	NO

SI*: l'impatto correlato al singolo aspetto non è rendicontato per questa parte del perimetro

	RILEVANZA DELL'ASPETTO	DEFINIZIONE DEL PERIMETRO					
ASPETTI GRI	PER QUALE IMPATTI L'ASPETTO È RILEVANTE?	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO A STRATEGIA VALORI E OPERAZIONI DI ECODOM	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AL CONTESTO	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AGLI STAKEHOLDER	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DIRETTAMENTE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DAI FORNITORI STRATEGICI NELLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ COMMISSIONATE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DA SOGGETTI TERZI IN RELAZIONE ALLE ATTIVITÀ DEL CONSORZIO (ES. SOGGETTI A MONTE O A VALLE DELLA FILIERA DEI RAEE)?
IMPIEGO	I DIPENDENTI SONO IL PRIMO ELEMENTO DI GARANZIA DELLA QUALITÀ DEL LAVORO SVOLTO DA ECODOM. DATA LA NATURA DEL LAVORO È POSSIBILE AVERE UNA CERTA STABILITÀ NELLE FORME DI IMPIEGO E INVESTIRE NELLA TUTELA DEI DIPENDENTI.	SI	SI	NO	SI	NO	NO
SALUTE E SICUREZZA OCCUPAZIONALE	LA TUTELA DELLA SALUTE DEI DIPENDENTI È RILEVANTE PER IL CONTESTO NORMATIVO, E L'ASPETTO È PARTICOLARMENTE RILEVANTE PER I DIPENDENTI DEI FORNITORI DI LOGISTICA E DI TRATTAMENTO CHE SONO ESPOSTI A MAGGIORI RISCHI OCCUPAZIONALI.	SI	SI	SI	SI	SI	SI*
FORMAZIONE ED EDUCAZIONE	PERSONALE QUALIFICATO PUÒ GARANTIRE UNA MAGGIORE EFFICIENZA ECONOMICA E AMBIENTALE ALL'INTERNO DEI SISTEMI COLLETTIVI CHE SI OCCUPANO DI RAEE.	SI	SI	SI	SI	SI*	NO
DIVERSITÀ E PARI OPPORTUNITÀ	L'ITALIA È UN PAESE IN CUI LA QUESTIONE DI GENERE E DELLA PIENA INCLUSIONE DI ALCUNE CATEGORIE SVANTAGGIATE (TRA CUI GIOVANI E ANZIANI) NELLA VITA LAVORATIVA E NEGLI ORGANI DECISIONALI È ANCORA MOLTO DEBOLE.	SI	SI	SI	SI	NO	NO
PARI REMUNERAZIONE UOMINI E DONNE	IN ITALIA LA QUESTIONE DI GENERE PRESENTA DIVERSE CRITICITÀ PER LE DONNE.	SI	SI	SI	SI	NO	NO

SI*: l'impatto correlato al singolo aspetto non è rendicontato per questa parte del perimetro

	RILEVANZA DELL'ASPETTO	DEFINIZIONE DEL PERIMETRO					
ASPETTI GRI	PER QUALE IMPATTI L'ASPETTO È RILEVANTE?	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO A STRATEGIA VALORI E OPERAZIONI DI ECODOM	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AL CONTESTO	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AGLI STAKEHOLDER	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DIRETTAMENTE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DAI FORNITORI STRATEGICI NELLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ COMMISSIONATE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DA SOGGETTI TERZI IN RELAZIONE ALLE ATTIVITÀ DEL CONSORZIO (ES. SOGGETTI A MONTE O A VALLE DELLA FILIERA DEI RAEE)?
VALUTAZIONE DEI FORNITORI PER LE PRATICHE DI LAVORO	I FORNITORI DI TRATTAMENTO E DI LOGISTICA SVOLGONO PER CONTO DI ECODOM IL LAVORO FISICO DI TRASPORTO E TRATTAMENTO DEI RAEE. I LORO DIPENDENTI SONO ESPOSTI A DIVERSI RISCHI E OPPORTUNITÀ MENTRE SVOLGONO I SERVIZI PER CONTO DEL CONSORZIO, PER CUI È RESPONSABILITÀ DI ECODOM ASSICURARSI CHE DETERMINATI STANDARD IN TEMA DI LAVORO SIANO RISPETTATI.	SI	SI	SI	SI	SI*	NO
MECCANISMI DI RECLAMO PER LE PRATICHE DI LAVORO	IL DIRITTO DEL LAVORO PREVEDE QUESTA POSSIBILITÀ. INOLTRE, IL CLIMA DI LAVORO È FUNZIONALE ALLA QUALITÀ DEL LAVORO SVOLTO, PERTANTO È IMPORTANTE CHE I DIPENDENTI POSSANO RIVALERSI CONTRO PRATICHE DI LAVORO SCORRETTE.	SI	SI	NO	SI	SI*	NO
VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI DIRITTI UMANI PRESSO I FORNITORI	I SOGGETTI ECONOMICI COME ECODOM POSSONO CONTRIBUIRE AL MONITORAGGIO E ALLA TUTELA DEI DIRITTI UMANI ATTRAVERSO LA SELEZIONE E IL MONITORAGGIO DEI FORNITORI.	SI	SI	SI	SI	SI*	NO
COMUNITÀ LOCALI	I SISTEMI COLLETTIVI CHE SI OCCUPANO DI RAEE SVOLGONO UN RUOLO MOLTO IMPORTANTE NELLE COMUNITÀ LOCALI: L'EFFICIENZA DEL LORO SERVIZIO NEL RITIRO DEI RAEE PUÒ INFLUENZARE SIGNIFICATIVAMENTE LA VITA DEI CITTADINI. LE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL LAVORO DA PARTE DEI FORNITORI STRATEGICI, E DEGLI ALTRI SOGGETTI A VALLE DELLA FILIERA, POSSONO AVERE IMPATTI A LIVELLO LOCALE MOLTO IMPORTANTI.	SI	SI	SI	SI	SI*	SI*

SI*: l'impatto correlato al singolo aspetto non è rendicontato per questa parte del perimetro

	RILEVANZA DELL'ASPETTO	DEFINIZIONE DEL PERIMETRO					
ASPETTI GRI	PER QUALE IMPATTI L'ASPETTO È RILEVANTE?	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO A STRATEGIA VALORI E OPERAZIONI DI ECODOM	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AL CONTESTO	RILEVANZA DEGLI IMPATTI RISPETTO AGLI STAKEHOLDER	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DIRETTAMENTE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DAI FORNITORI STRATEGICI NELLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ COMMISSIONATE DA ECODOM?	L'IMPATTO CHE RENDE QUESTO ASPETTO RILEVANTE È GENERATO DA SOGGETTI TERZI IN RELAZIONE ALLE ATTIVITÀ DEL CONSORZIO (ES. SOGGETTI A MONTE O A VALLE DELLA FILIERA DEI RAEE)?
LOTTA ALLA CORRUZIONE	L'ITALIA È UN PAESE FORTEMENTE ESPOSTO AL RISCHIO DI CORRUZIONE. I SISTEMI COLLETTIVI OPERANO IN STRETTO CONTATTO CON LE AMMINISTRAZIONI LOCALI ED ESERCITANO AZIONI DI LOBBY: ASSICURARE CHE CIÒ AVVENGA IN MODO TRASPARENTE E CORRETTO È FONDAMENTALE.	SI	SI	SI	SI	SI	NO
COMPORAMENTO ANTI-COMPETITIVO	ECODOM È IL PRIMO TRA I SISTEMI COLLETTIVI NAZIONALI PER QUANTITÀ DI RAEE TRATTATI, PERTANTO È IMPORTANTE CHE NON ABUSI DI QUESTA POSIZIONE DOMINANTE CON ATTIVITÀ SCORRETTE E LESIVE DELLA LIBERA CONCORRENZA.	SI	NO	NO	SI	NO	NO
CONFORMITÀ	ECODOM HA IL COMPITO DI ASSICURARE LO SVOLGIMENTO CORRETTO DELLE ATTIVITÀ EFFETTUATE PER CONTO DEI PROPRI CONSORZIATI. IL MANCATO RISPETTO DELLE NORME PUÒ AVERE DELLE RIPERCUSSIONI SUI CONSORZIATI.	SI	SI	SI	SI	SI	NO
VALUTAZIONE DEI FORNITORI IN BASE AGLI IMPATTI SULLA SOCIETÀ	ECODOM HA IL COMPITO DI ASSICURARE LO SVOLGIMENTO CORRETTO DELLE ATTIVITÀ EFFETTUATE PER CONTO DEI PROPRI CONSORZIATI. POICHÉ TALI ATTIVITÀ SONO REALIZZATE DAI FORNITORI STRATEGICI, IL LORO CONTROLLO È FONDAMENTALE.	SI	SI	SI	SI	SI*	NO
MECCANISMI DI RECLAMO PER IMPATTI SOCIALI	LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI TRASPORTO E TRATTAMENTO DEI RAEE PUÒ GENERARE IMPATTI AMBIENTALI E SULLA SALUTE DEI CITTADINI.	SI	SI	SI	SI	SI*	SI*

SI*: l'impatto correlato al singolo aspetto non è rendicontato per questa parte del perimetro



**ECODOM - Consorzio Italiano per il Recupero
e Riciclaggio Elettrodomestici**

**RELAZIONE INDIPENDENTE
SULLA REVISIONE LIMITATA DEL
RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ 2014**



RELAZIONE INDIPENDENTE SULLA REVISIONE LIMITATA DEL RAPPORTO DI SOSTENIBILITÀ 2014

Ai Soci di

ECODOM - Consorzio Italiano per il Recupero e Riciclaggio Elettrodomestici

Abbiamo svolto un esame limitato (*limited assurance engagement*) del Rapporto di sostenibilità (di seguito "Rapporto") di ECODOM - Consorzio Italiano per il Recupero e Riciclaggio Elettrodomestici (di seguito "Ecodom") per l'esercizio chiuso al 31 dicembre 2014.

Responsabilità degli Amministratori per il Rapporto

Gli Amministratori sono responsabili per la redazione del Rapporto in conformità alle linee guida *G4 Sustainability Reporting Guidelines* definite nel 2013 dal GRI - Global Reporting, indicate nel paragrafo "Nota metodologica e analisi di materialità" del Rapporto, e per quella parte del controllo interno che essi ritengono necessaria al fine di consentire la redazione di un rapporto di sostenibilità che non contenga errori significativi, anche dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali. Gli Amministratori sono altresì responsabili per la definizione degli obiettivi di Ecodom in relazione alla performance di sostenibilità e alla rendicontazione dei risultati conseguiti, nonché per l'identificazione degli stakeholder e degli aspetti significativi da rendicontare.

Responsabilità del revisore

E' nostra la responsabilità della redazione della presente relazione sulla base delle procedure svolte. Il nostro lavoro è stato svolto secondo i criteri indicati nel principio *International Standard on Assurance Engagements 3000 - Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (ISAE 3000)*, emanato dall'International Auditing and Assurance Standards Board per gli incarichi che consistono in un esame limitato. Tale principio richiede il rispetto dei principi etici applicabili, compresi quelli in materia di indipendenza, nonché la pianificazione e lo svolgimento del nostro lavoro al fine di acquisire una sicurezza limitata che il Rapporto non contenga errori significativi. Tali procedure hanno compreso colloqui, prevalentemente con il personale di Ecodom responsabile per la predisposizione delle informazioni presentate nel Rapporto, analisi di documenti, ricalcoli ed altre procedure volte all'acquisizione di evidenze ritenute utili.

Le procedure svolte sul Rapporto hanno riguardato il rispetto dei principi per la definizione del contenuto e della qualità del Rapporto, nei quali si articolano le *G4 Sustainability Reporting Guidelines* e sono riepilogate di seguito:

- comparazione tra i dati e le informazioni di carattere economico-finanziario riportati nel capitolo "I risultati economici" del Rapporto e i dati e le informazioni inclusi nel bilancio d'esercizio al 31

PricewaterhouseCoopers Advisory SpA

Sede legale: Milano 20149 Via Monte Rosa 91 Tel. 02667201 Fax 0266720501 Cap. Soc. Euro 3.700.000,00 i.v. - C.F. e P.IVA e Iscrizione al Reg. Imp. Milano n° 03230150967 - Altri Uffici: **Bari** 70122 Via Abate Gimma 72 Tel. 0805640311 Fax 0805640349 - **Bologna** 40126 Via Angelo Finelli 8 Tel. 0516186211 - **Firenze** 50121 Viale Gramsci 15 Tel. 0552482811 Fax 0552482899 - **Genova** 16121 Piazza Piccapietra 9 Tel. 01029041 - **Napoli** 80121 Via dei Mille 16 Tel. 08136181 - **Padova** 35138 Via Vicenza 4 Tel. 049873431 Fax 0498734399 - **Palermo** 90141 Via Marchese Ugo 60 Tel. 0916256313 Fax 0917829221 - **Roma** 00154 Largo Fochetti 28 Tel. 06570831 Fax 06570832536 - **Torino** 10122 Corso Palestro 10 Tel. 0115773211 Fax 0115773299 - **Treviso** 31100 Viale Felissent 90 Tel. 0422315711 Fax 0422315798 - **Trieste** 34125 Via Cesare Battisti 18 Tel. 0403480781 Fax 040364737 - **Verona** 37135 Via Francia 21/C Tel. 0458263001

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della PricewaterhouseCoopers Italia Srl
www.pwc.com/it

dicembre 2014 sul quale abbiamo emesso la relazione, ai sensi dell'art 14 del DLgs 39/2010, in data 9 aprile 2015;

- analisi, tramite interviste, del sistema di governo e del processo di gestione dei temi connessi allo sviluppo sostenibile inerenti la strategia e l'operatività di Ecodom;
- analisi del processo di definizione degli aspetti significativi rendicontati nel Rapporto, con riferimento alle modalità di identificazione, in termini di loro priorità, per le diverse categorie di stakeholder e alla validazione interna delle risultanze del processo;
- analisi delle modalità di funzionamento dei processi che sottendono alla generazione, rilevazione e gestione dei dati quantitativi inclusi nel Rapporto. In particolare, abbiamo svolto:
 - interviste e discussioni con i delegati di Ecodom, al fine di raccogliere informazioni circa il sistema informativo, contabile e di reporting in essere per la predisposizione del Rapporto, nonché circa i processi e le procedure di controllo interno che supportano la raccolta, l'aggregazione, l'elaborazione e la trasmissione dei dati e delle informazioni alla funzione responsabile della predisposizione del Rapporto;
 - analisi a campione della documentazione di supporto alla predisposizione del Rapporto, al fine di ottenere evidenza dei processi in atto, della loro adeguatezza e del funzionamento del sistema di controllo interno per il corretto trattamento dei dati e delle informazioni in relazione agli obiettivi descritti nel Rapporto;
- analisi della conformità e della coerenza interna delle informazioni qualitative riportate nel Rapporto rispetto alle linee guida identificate nel paragrafo "Responsabilità degli Amministratori per il Rapporto" della presente relazione;
- analisi del processo di coinvolgimento degli stakeholder, con riferimento alle modalità utilizzate, mediante l'analisi dei verbali riassuntivi o dell'eventuale altra documentazione esistente circa gli aspetti salienti emersi dal confronto con gli stessi;
- ottenimento della lettera di attestazione, sottoscritta dal legale rappresentante di Ecodom, sulla conformità del Rapporto alle linee guida indicate nel paragrafo "Responsabilità degli Amministratori per il Rapporto", nonché sull'attendibilità e completezza delle informazioni e dei dati in esso contenuti.

I dati e le informazioni oggetto dell'esame limitato sono riportati, come previsto dalle *G4 Sustainability Reporting Guidelines*, nella tabella del *GRI Content Index* del Rapporto.

Il nostro esame ha comportato un'estensione di lavoro inferiore a quello da svolgere per un esame completo secondo l'ISAE 3000 (*reasonable assurance engagement*) e, conseguentemente, non ci consente di avere la sicurezza di essere venuti a conoscenza di tutti i fatti e le circostanze significativi che potrebbero essere identificati con lo svolgimento di tale esame.

Conclusione

Sulla base del lavoro svolto, non sono pervenuti alla nostra attenzione elementi che ci facciano ritenere che il Rapporto di sostenibilità di Ecodom al 31 dicembre 2014 non sia stato redatto, in tutti gli aspetti significativi, in conformità alle linee guida *G4 Sustainability Reporting Guidelines* definite nel 2013 dal GRI - Global Reporting Initiative, come descritto nel paragrafo “Nota metodologica e analisi di materialità” del Rapporto.

Torino, 20 maggio 2015

PricewaterhouseCoopers Advisory SpA

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Paolo Bersani'.

Paolo Bersani
(Partner)



TABELLA DI RACCORDO GRI

TABELLA DI RACCORDO GRI, LIVELLO DI CONFORMITÀ BASE (CORE)

ASPETTI (GENERALI E MATERIALI SPECIFICI)	INDICATORI	DOVE SI TROVA NEL RS 2014	OMISSIONI	LIMITED ASSURANCE ESTERNA	
STRATEGIA E ANALISI	G4-1	LETTERA AGLI STAKEHOLDER		SI	
	G4-2	GLI IMPEGNI PER LA SOSTENIBILITÀ E NOTA METODOLOGICA		SI	
PROFILO ORGANIZZATIVO	G4-3	1.1		SI	
	G4-4	1.1		SI	
	G4-5	1.1		SI	
	G4-6	1.1		SI	
	G4-7	1.1		SI	
	G4-8	1.1, 2.1		SI	
	G4-9	1.1, 3.1		SI	
	G4-10	3.1		SI	
	G4-11	3.1		SI	
	G4-12	1.3		SI	
	G4-13	2.1		SI	
	G4-14	L'indicatore non è rilevante in quanto gli impatti delle attività generate da o per conto di Ecodom sono noti e misurabili.			
	G4-15	1.3		SI	
	G4-16	1.3		SI	
IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI MATERIALI E DEI PERIMETRI	G4-17	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI	
	G4-18	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI	
	G4-19	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI	
	G4-20	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI	
	G4-21	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI	
	G4-22	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI	
	G4-23	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI	
COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER	G4-24	1.4		SI	
	G4-25	1.4		SI	
	G4-26	1.4, 3.4		SI	
	G4-27	1.4, 3.4		SI	

ASPETTI (GENERALI E MATERIALI SPECIFICI)	INDICATORI	DOVE SI TROVA NEL RS 2014	OMISSIONI	LIMITED ASSURANCE ESTERNA
PROFILO DEL REPORT	G4-28	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI
	G4-29	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI
	G4-30	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI
	G4-31	PAG 135		SI
	G4-32	NOTA METODOLOGICA E ANALISI DI MATERIALITÀ		SI
	G4-33	RELAZIONE PWC		SI
GOVERNANCE	G4-34	1.2		SI
	G4-35	1.2		SI
	G4-36	1.2		SI
	G4-37	1.4		SI
	G4-38	1.2		SI
	G4-39	1.2		SI
	G4-40	1.2		SI
	G4-41	1.2		SI
	G4-42	1.2		SI
	G4-43	1.2		SI
	G4-45	1.2, 1.4		SI
	G4-46	1.2		SI
	G4-47	1.2		SI
	G4-48	1.2		SI
	G4-49	1.2		SI
G4-51	1.2		SI	
G4-52	1.2		SI	
G4-53	1.2		SI	
ETICA E INTEGRITÀ	G4-56	1.2		SI
	G4-57	1.2		SI
	G4-58	1.2		SI
PERFORMANCE ECONOMICA	G4-EC1	4.2		SI
	G4-EC2	4.3		SI
	G4-EC3	4.5		SI
	G4-EC4	4.2		SI

ASPETTI (GENERALI E MATERIALI SPECIFICI)	INDICATORI	DOVE SI TROVA NEL RS 2014	OMISSIONI	LIMITED ASSURANCE ESTERNA
IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI	G4-EC7	4.4		SI
	G4-EC8	4.4		SI
PRATICHE D'APPROVVIGIONAMENTO	G4-EC9	1.1		
MATERIALI	G4-EN1	2.1		SI
	G4-EN2	N.A.	ECODOM NON PRODUCE BENI	
ENERGIA	G4-EN3	2.4.1		SI
	G4-EN4	2.4.2		SI
	G4-EN5	2.4.1		SI
	G4-EN6	2.2, 2.4.1		SI
	G4-EN7	N.A.	I CONSUMI ENERGETICI SONO RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DEI SERVIZI E NON ALL'UTILIZZO DEGLI STESSI DA PARTE DEI CLIENTI	
BIODIVERSITÀ	G4-EN11	2.2		
	G4-EN12	ASSENTE	A OGGI ECODOM CONOSCE SOLO LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEGLI IMPIANTI, NON È POSSIBILE INSERIRE ALTRE INFORMAZIONI	
	G4-EN13	ASSENTE	A OGGI ECODOM CONOSCE SOLO LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEGLI IMPIANTI, NON È POSSIBILE INSERIRE ALTRE INFORMAZIONI	
	G4-EN14	ASSENTE	A OGGI ECODOM CONOSCE SOLO LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEGLI IMPIANTI, NON È POSSIBILE INSERIRE ALTRE INFORMAZIONI	
EMISSIONI	G4-EN15	2.5.1, 2.4.1		SI
	G4-EN16	2.5.1, 2.4.1		SI
	G4-EN17	2.5.2, 2.4.2		SI
	G4-EN18	2.5.1		SI
	G4-EN19	2.5.1		SI
	G4-EN20	2.5.3		SI
	G4-EN21	2.5.3		SI

ASPETTI (GENERALI E MATERIALI SPECIFICI)	INDICATORI	DOVE SI TROVA NEL RS 2014	OMISSIONI	LIMITED ASSURANCE ESTERNA
EFFLUENTI E RIFIUTI	G4-EN22	N.A.	ECODOM NON RACCOGLIE DATI SULLE ACQUE PERCHÉ NON SONO RILEVANTI	
	G4-EN23	2.3		SI
	G4-EN24	N.A.	ECODOM NON RACCOGLIE DATI SU EFFLUENTI (NELLE ACQUE, SUL SUOLO, ECC.) PERCHÉ NON COSTITUISCONO UN IMPATTO RILEVANTE	
	G4-EN25	2.2		SI
	G4-EN26	N.A.	ECODOM NON RACCOGLIE DATI SUL TEMA DEGLI IMPATTI SU CORPI IDRICI PERCHÉ NON È UN IMPATTO SIGNIFICATIVO PER IL TIPO DI ATTIVITÀ	SI
	PRODOTTI E SERVIZI	G4-EN27	2.6	
	G4-EN28	ASSENTE	ECODOM NON VENDE PRODOTTI E NON UTILIZZA IMBALLAGGI	
CONFORMITÀ	G4-EN29	1.2		
TRASPORTI	G4-EN30	2.5.1		SI
PROTEZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA	G4-EN31	4.4		
VALUTAZIONE AMBIENTALE DEI FORNITORI	G4-EN32	1.3		SI
	G4-EN33	1.3		SI
MECCANISMI DI RECLAMO AMBIENTALE	G4-EN34	1.2		SI
IMPIEGO	G4-LA1	3.1		SI
	G4-LA2	3.1		SI
	G4-LA3	3.1		SI
SALUTE E SICUREZZA OCCUPAZIONALE	G4-LA5	3.2	DATA LA RIDOTTA STRUTTURA DI ECODOM NON SONO PREVISTI COMITATI PER LA SALUTE E SICUREZZA.	
	G4-LA6	3.2		SI
	G4-LA7	3.2		SI
	G4-LA8	3.2	DATA LA RIDOTTA STRUTTURA DI ECODOM NON SONO PREVISTI ACCORDI FORMALI CON I SINDACATI.	
	FORMAZIONE ED EDUCAZIONE	G4-LA9	3.3	
	G4-LA10	3.3		SI

ASPETTI (GENERALI E MATERIALI SPECIFICI)	INDICATORI	DOVE SI TROVA NEL RS 2014	OMISSIONI	LIMITED ASSURANCE ESTERNA
	G4-LA11	3.3		SI
DIVERSITÀ E PARI OPPORTUNITÀ	G4-LA12	1.2, 3.1		SI
PARI REMUNERAZIONE UOMINI E DONNE	G4-LA13	3.1		
VALUTAZIONE DEI FORNITORI PER LE PRATICHE DI LAVORO	G4-LA14	1.3		SI
	G4-LA15	1.3		
MECCANISMI DI RECLAMO PER LE PRATICHE DI LAVORO	G4-LA16	1.2		SI
VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI DIRITTI UMANI PRESSO I FORNITORI	G4-HR10	1.3		SI
	G4-HR11	1.3		SI
COMUNITÀ LOCALI	G4-S01	4.4		SI
	G4-S02	1.3		SI
LOTTA ALLA CORRUZIONE	G4-S03	1.2		SI
	G4-S04	3.3		SI
	G4-S05	1.2		
COMPORAMENTO ANTI-COMPETITIVO	G4-S07	1.2		SI
CONFORMITÀ	G4-S08	1.2		SI
VALUTAZIONE DEI FORNITORI IN BASE AGLI IMPATTI SULLA SOCIETÀ	G4-S09	1.3		SI
	G4-S010	1.3		SI
MECCANISMI DI RECLAMO PER GLI IMPATTI SULLA SOCIETÀ	G4-S011	1.2		SI



GLOSSARIO

AEE (Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) – secondo la definizione di cui all'art. 4 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 49/2014 sono "... le apparecchiature che dipendono, per un corretto funzionamento, da correnti elettriche o da campi elettromagnetici e le apparecchiature di generazione, trasferimento e misurazione di queste correnti e campi e progettate per essere usate con una tensione non superiore a 1000 volt per la corrente alternata e a 1500 volt per la corrente continua". Il suddetto D.Lgs. (Allegato A) divide tutte le AEE in 10 categorie: 1) Grandi elettrodomestici. 2) Piccoli elettrodomestici. 3) Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni. 4) Apparecchiature di consumo e pannelli fotovoltaici. 5) Apparecchiature di illuminazione. 6) Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni). 7) Giocattoli e apparecchiature per il tempo libero e lo sport. 8) Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati e infettati). 9) Strumenti di monitoraggio e di controllo. 10) Distributori automatici.

Analisi di materialità - Analisi di rilevanza rispetto alla missione e agli impatti di un'organizzazione che permette di individuare, per ogni categoria di performance (ambientale, sociale, economica), gli aspetti rilevanti e il perimetro degli impatti rispetto ad ogni aspetto rilevante.

Audit - Attività finalizzata a monitorare l'adeguatezza e l'aderenza di un'organizzazione, sistema, processo, prodotto a richieste/caratteristiche definite: standard, specifiche, procedure, istruzioni operative ed altri requisiti. Tra le attività di verifica effettuate da Ecodom vi è l'esecuzione del test, condotto in accordo alla metodologia WEEELABEX, per misurare la capacità degli impianti di recuperare i gas refrigeranti ed espandenti.

Bilancio (o Rapporto) di Sostenibilità - Lo strumento con cui un'organizzazione riferisce ai propri stakeholder quanto ha realizzato nell'anno per contribuire allo sviluppo sostenibile. A differenza del bilancio civilistico, il bilancio di sostenibilità è un impegno del tutto volontario, e non esistono in Italia norme di legge che indichino come dev'essere redatto. Sono state però sviluppate alcune linee guida a livello internazionale, fra cui quelle del Global Reporting Initiative - GRI.

Centro di Coordinamento RAEE - Costituito, finanziato e gestito dai Sistemi Collettivi creati dai Produttori di AEE per la gestione dei RAEE domestici (come previsto dal D.Lgs. 49/2014), è un consorzio non a scopo di lucro che ha il compito di: garantire un servizio omogeneo di raccolta e di trattamento dei RAEE sull'intero territorio nazionale; assicurare che tutti i Sistemi Collettivi lavorino con modalità ed in condizioni operative omogenee; definire di anno in anno la suddivisione tra i diversi Sistemi Collettivi dei Centri per la Raccolta differenziata dei RAEE.

Centro per la Raccolta differenziata dei RAEE (Centro di Raccolta) - Area per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani realizzata e gestita dagli Enti locali. All'interno del Centro di Raccolta i RAEE domestici sono suddivisi in 5 Raggruppamenti (R1: frigoriferi, congelatori, condizionatori, ecc.; R2: lavatrici, lavastoviglie, cappe, forni, scaldacqua, ecc.; R3: televisori e monitor; R4: piccoli elettrodomestici, elettronica di consumo, informatica, pannelli fotovoltaici ecc.; R5: sorgenti luminose) omogenei per metodologia di trattamento. Un Raggruppamento all'interno di un Centro di Raccolta è definito Punto di Prelievo.

CO₂ - Formula chimica dell'anidride carbonica (nota anche come biossido di carbonio), che è uno dei principali gas serra - GHG.

Gas ozono-lesivi - Sono gas che contribuiscono al fenomeno dell'assottigliamento della fascia di ozono presente nella stratosfera terrestre provocando, in tal modo, l'aumento delle radiazioni ultraviolette (UV) che raggiungono la terra. La produzione dei gas ozono-lesivi è regolamentata da un accordo internazionale del 1987 (Protocollo di Montreal e sue successive revisioni). I principali gas regolamentati sono i CFC, gli HCFC, il CCl₄, ed il CH₃Br.

Gas serra - GHG - Sono i gas presenti in atmosfera che provocano il fenomeno noto come "effetto serra". Consentono alle radiazioni solari di arrivare alla Terra ma trattengono, in maniera consistente, la radiazione infrarossa emessa dal pianeta. In considerazione delle crescenti quantità di gas serra prodotte dall'uomo che sono all'origine, secondo gli esperti scientifici, dell'attuale fenomeno di riscaldamento del pianeta (Global Warming), la comunità internazionale è fortemente impegnata nella loro riduzione. I principali gas serra sono la CO₂, il CH₄, l'N₂O e i gas fluorurati quali i CFC.

Gigajoule (GJ) - Unità di misura dell'energia.

Global Reporting Initiative (GRI) - È l'organizzazione leader mondiale nell'elaborazione di linee guida sulla rendicontazione di sostenibilità. Nel 2000 il Global Reporting Initiative ha lanciato il modello per la rendicontazione di sostenibilità oggi più diffuso al mondo: il GRI's Reporting Framework, strumento di rendicontazione integrata delle performance ambientali, sociali e di governance di un'organizzazione.

Materie prime seconde (MPS) - Materiali che possono essere ricavati dal trattamento dei rifiuti e reimmessi in un nuovo ciclo di produzione.

RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) - Sono le apparecchiature elettriche ed elettroniche nel momento in cui i detentori assumono la decisione di disfarsene. I RAEE sono di due tipi: RAEE domestici (cioè quelli originati dai nuclei domestici e quelli di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo analoghi per tipo e quantità a quelli originati dai nuclei domestici) o RAEE professionali (prodotti dalle attività amministrative ed economiche e diversi da quelli provenienti dai nuclei domestici).

Recupero dei rifiuti - La somma delle attività di riciclo e di valorizzazione energetica dei rifiuti.

Riciclo dei rifiuti - Il ritrattamento in un processo produttivo delle materie prime seconde o dei componenti dei rifiuti per la loro funzione originaria o per altri fini, escluso il recupero di energia.

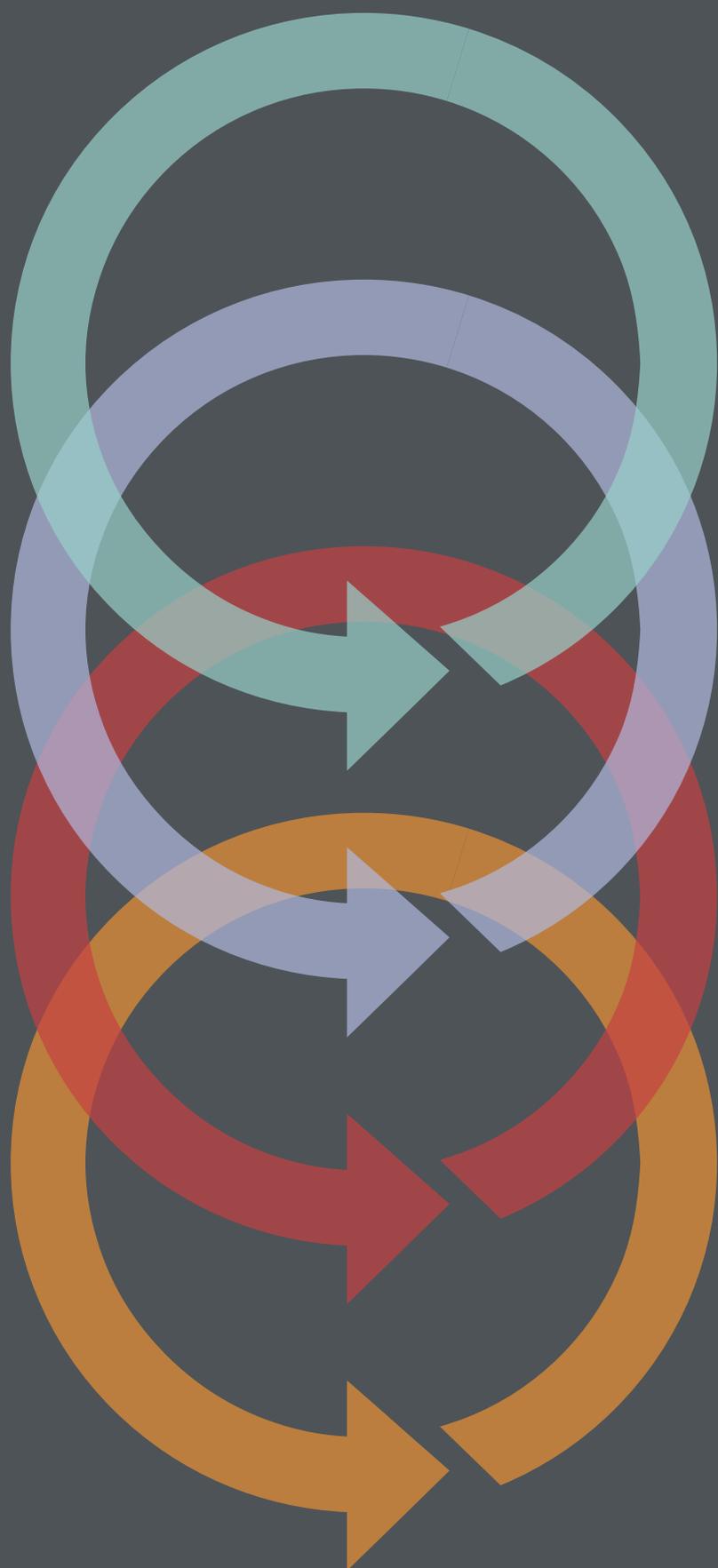
Sistemi Collettivi - Soggetti che per conto dei Produttori di AEE effettuano la gestione dei RAEE. Per quanto riguarda i RAEE domestici, ciascun Sistema Collettivo deve trattare, in ogni Raggruppamento, una percentuale di RAEE pari alla quota di mercato dei propri Produttori in quel Raggruppamento.

Uso efficiente delle risorse - Le risorse naturali sono alla base dell'operatività dell'economia europea e mondiale e della qualità della vita dei cittadini: esse comprendono materie prime quali i combustibili, i minerali e i metalli, ma anche le sostanze alimentari, il suolo, l'acqua, la biomassa e gli ecosistemi. Il loro impiego intensivo esercita pressioni sul pianeta e minaccia la sicurezza di approvvigionamento. L'iniziativa faro "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" delinea un quadro d'insieme per contribuire ad assicurare che le strategie a lungo termine in settori strategici quali l'energia, il mutamento climatico, la ricerca e l'innovazione, i trasporti, l'agricoltura, la pesca e l'ambiente producano risultati in termini di efficienza nell'impiego delle risorse.

Valorizzazione energetica dei rifiuti - L'utilizzo di rifiuti combustibili quale mezzo per produrre energia mediante incenerimento diretto con o senza altri rifiuti, ma con recupero del calore.

WEEE Forum - associazione europea dei Sistemi Collettivi di gestione dei RAEE, rappresenta un luogo di scambio di esperienze e di confronto, sia in termini di risultati che di modelli operativi, nell'applicazione della Direttiva europea sui RAEE.

WEEELABEX - acronimo di WEEE LABoratory of EXcellence, ovvero "Laboratorio di eccellenza dei RAEE", è un progetto ideato dal WEEE Forum, in collaborazione con i principali stakeholder della filiera RAEE ed co-finanziato dall'Unione Europea: dopo aver contribuito alla definizione di standard qualitativi omogenei in tutta Europa per la gestione e il trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici, WEEELABEX ha messo a punto una modalità uniforme di verifica del rispetto di questi standard, attraverso auditors qualificati attivi in tutti i Paesi europei.



APPROFONDIMENTI

A

QUANTITÀ DI RAE GESTITI, RIPARTIZIONE REGIONALE

QUANTITÀ R1, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (TONNELLATE)

REGIONE	2014	2013	2012
NORD			
EMILIA ROMAGNA	2.795	2.919	2.754
FRIULI VENEZIA GIULIA	700	645	521
LIGURIA	1.465	1.524	1.384
LOMBARDIA	6.293	6.029	5.870
PIEMONTE	3.042	3.114	3.110
TRENTINO ALTO ADIGE	619	635	572
VALLE D'AOSTA	83	72	60
VENETO	3.517	3.418	3.552
TOTALE NORD	18.514	18.356	17.823
CENTRO			
LAZIO	2.144	2.223	2.126
MARCHE	947	882	841
TOSCANA	2.948	2.725	2.534
UMBRIA	633	681	730
TOTALE CENTRO	6.672	6.511	6.231
SUD E ISOLE			
ABRUZZO	759	813	854
BASILICATA	237	237	260
CALABRIA	790	992	1.324
CAMPANIA	3.619	2.457	3.063
MOLISE	74	84	56
PUGLIA	1.346	1.656	1.864
SARDEGNA	1.311	1.361	1.243
SICILIA	1.829	2.466	3.213
TOTALE SUD E ISOLE	9.965	10.066	11.877
TOTALE COMPLESSIVO	35.151	34.933	35.931

QUANTITÀ R2, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (TONNELLATE)

REGIONE	2014	2013	2012
NORD			
EMILIA ROMAGNA	4.530	4.188	4.047
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.095	893	528
LIGURIA	1.695	1.753	1.593
LOMBARDIA	9.411	7.775	6.330
PIEMONTE	2.797	2.393	2.242
TRENTINO ALTO ADIGE	1.494	1.377	1.258
VALLE D'AOSTA	284	297	258
VENETO	3.976	3.283	3.790
TOTALE NORD	25.282	21.959	20.046
CENTRO			
LAZIO	1.958	1.433	1.866
MARCHE	929	844	761
TOSCANA	4.772	4.441	4.061
UMBRIA	467	458	593
TOTALE CENTRO	8.126	7.176	7.281
SUD E ISOLE			
ABRUZZO	284	399	432
BASILICATA	32	33	26
CALABRIA	682	781	1.076
CAMPANIA	851	635	620
MOLISE	64	67	7
PUGLIA	583	348	761
SARDEGNA	2.123	1.737	1.707
SICILIA	2.236	2.399	3.734
TOTALE SUD E ISOLE	6.855	6.399	8.363
TOTALE COMPLESSIVO	40.263	35.534	35.690

QUANTITÀ R3, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (TONNELLATE)

REGIONE	2014
NORD	
EMILIA ROMAGNA	14
FRIULI VENEZIA GIULIA	0
LIGURIA	0
LOMBARDIA	21
PIEMONTE	4
TRENTINO ALTO ADIGE	1
VALLE D'AOSTA	0
VENETO	17
TOTALE NORD	57
CENTRO	
LAZIO	0
MARCHE	0
TOSCANA	0
UMBRIA	0
TOTALE CENTRO	0
SUD E ISOLE	
ABRUZZO	2
BASILICATA	1
CALABRIA	0
CAMPANIA	8
MOLISE	0
PUGLIA	0
SARDEGNA	2
SICILIA	0
TOTALE SUD E ISOLE	13
TOTALE COMPLESSIVO	70

QUANTITÀ R4, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA (TONNELLATE)

	2014	2013	2012
NORD			
	62	54	39
	35	23	7
	15	10	5
	102	156	104
	46	39	17
	14	21	15
	12	14	10
	54	47	51
TOTALE NORD	340	364	248
CENTRO			
	18	7	3
	25	27	10
	55	27	19
	8	15	14
TOTALE CENTRO	106	76	46
SUD E ISOLE			
	9	10	0
	9	0	0
	0	0	0
	24	26	24
	0	0	0
	0	2	3
	11	7	4
	2	3	7
TOTALE SUD E ISOLE	55	48	38
TOTALE COMPLESSIVO	501	488	332

B

PUNTI DI PRELIEVO ASSEGNATI A ECODOM
RIPARTIZIONE REGIONALE

PUNTI DI PRELIEVO R1, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA

REGIONE	2014	2013	2012
NORD			
EMILIA ROMAGNA	192	209	187
FRIULI VENEZIA GIULIA	49	56	39
LIGURIA	43	41	33
LOMBARDIA	438	484	430
PIEMONTE	160	171	157
TRENTINO ALTO ADIGE	95	103	94
VALLE D'AOSTA	12	12	6
VENETO	261	287	288
TOTALE NORD	1.250	1.363	1.234
CENTRO			
LAZIO	73	74	56
MARCHE	60	66	56
TOSCANA	97	110	82
UMBRIA	53	57	53
TOTALE CENTRO	283	307	247
SUD E ISOLE			
ABRUZZO	28	20	18
BASILICATA	30	27	27
CALABRIA	30	33	23
CAMPANIA	113	125	109
MOLISE	13	15	13
PUGLIA	60	63	52
SARDEGNA	83	81	64
SICILIA	45	45	35
SUD E ISOLE	402	409	341
TOTALE COMPLESSIVO	1.935	2.079	1.822

PUNTI DI PRELIEVO R2
RIPARTIZIONE GEOGRAFICA

REGIONE	2014	2013	2012
NORD			
EMILIA ROMAGNA	248	252	214
FRIULI VENEZIA GIULIA	64	65	41
LIGURIA	42	37	26
LOMBARDIA	448	438	356
PIEMONTE	197	180	154
TRENTINO ALTO ADIGE	117	120	104
VALLE D'AOSTA	16	15	12
VENETO	295	296	285
TOTALE NORD	1.427	1.403	1.192
CENTRO			
LAZIO	90	82	53
MARCHE	71	74	60
TOSCANA	123	123	95
UMBRIA	57	54	48
TOTALE CENTRO	341	333	256
SUD E ISOLE			
ABRUZZO	30	21	15
BASILICATA	26	19	15
CALABRIA	35	36	24
CAMPANIA	125	120	102
MOLISE	17	12	8
PUGLIA	68	63	50
SARDEGNA	109	94	71
SICILIA	53	48	41
TOTALE SUD E ISOLE	463	413	326
TOTALE COMPLESSIVO	2.231	2.149	1.774

PUNTI DI PRELIEVO R3
RIPARTIZIONE GEOGRAFICA

2014
1
0
0
1
1
1
0
2
6
0
0
0
0
0
1
1
0
1
0
0
2
0
5
11

PUNTI DI PRELIEVO R4, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA

REGIONE	2014	2013	2012
NORD			
EMILIA ROMAGNA	5	6	4
FRIULI VENEZIA GIULIA	4	4	1
LIGURIA	1	1	1
LOMBARDIA	10	12	10
PIEMONTE	3	4	3
TRENTINO ALTO ADIGE	1	2	2
VALLE D'AOSTA	1	1	1
VENETO	4	4	5
TOTALE NORD	29	34	27
CENTRO			
LAZIO	3	3	1
MARCHE	2	2	1
TOSCANA	2	2	1
UMBRIA	0	1	1
TOTALE CENTRO	7	8	4
SUD E ISOLE			
ABRUZZO	1	1	0
BASILICATA	3	1	0
CALABRIA	0	0	0
CAMPANIA	2	2	3
MOLISE	0	0	0
PUGLIA	0	0	1
SARDEGNA	3	2	1
SICILIA	1	1	1
TOTALE SUD E ISOLE	10	7	6
TOTALE COMPLESSIVO	46	49	37

C

LUOGHI DI RAGGRUPPAMENTO ASSEGNATI A ECODOM RIPARTIZIONE REGIONALE

LUOGHI DI RAGGRUPPAMENTO, RIPARTIZIONE GEOGRAFICA ANNO 2014

REGIONE	LDR R1	LDR R2	LDR R3	LDR R4
EMILIA-ROMAGNA	2	3	0	0
FRIULI-VENEZIA GIULIA	1	1	0	0
LIGURIA	1	1	0	0
LOMBARDIA	7	9	0	0
PIEMONTE	3	2	0	0
TRENTINO-ALTO ADIGE	2	3	0	0
VALLE D'AOSTA	0	0	0	0
VENETO	5	8	0	0
TOTALE NORD	21	27	0	0
LAZIO	1	3	0	0
MARCHE	0	1	0	0
TOSCANA	8	9	0	0
UMBRIA	1	1	0	0
TOTALE CENTRO	10	14	0	0
ABRUZZO	1	1	0	0
BASILICATA	0	0	0	0
CALABRIA	0	0	0	0
CAMPANIA	0	0	0	0
MOLISE	1	1	0	0
PUGLIA	3	5	0	0
SARDEGNA	1	1	0	0
SICILIA	2	1	0	0
TOTALE SUD E ISOLE	8	9	0	0
TOTALE COMPLESSIVO	39	50	0	0

D

STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI
E FATTORI DI CONVERSIONE PER IL CALCOLO DEL G4-EN3TRASPORTO DAI CENTRI DI RACCOLTA
AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

I RAEE sono trasportati dai fornitori di logistica di Ecodom, con veicoli commerciali diesel aventi una massa a pieno carico di 26 tonnellate, agli impianti di trattamento. Il calcolo del consumo di energia, espresso in GJ, tiene conto dei km percorsi in totale (andata e ritorno). A seguito di un approfondimento delle tipologie di veicoli utilizzati dai fornitori di Ecodom, si è proceduto ad aggiornare i calcoli dei consumi per l'anno 2013 e 2014 considerando un mezzo da 15 t di tara (non 7 come era stato ipotizzato nel 2013). Le quantità di carburante diesel consumato sono state ottenute a partire dai km percorsi dai camion (del tipo articolato diesel tra 11,5 - 26 tonnellate a pieno carico) che trasportano R1, R2, R3 e R4 considerando un consumo medio pari a 0,20625 kg/km. Il consumo medio è stato ottenuto a partire dai seguenti dati: peso specifico del diesel pari a 0,825 kg/litro¹, distanza media percorsa per litro di carburante diesel pari a 4,0 km/litro².

Nelle tabelle seguenti si presentano i passaggi del calcolo.

RAGGRUPPAMENTO	DISTANZA PERCORSA (km)	CONSUMI SPECIFICI (kg/km)	CONSUMI CARBURANTE (t)
R1	5.047.858	0,20625	1.041,12
R2	2.404.844	0,20625	496,00
R3	13.188	0,20625	2,72
R4	85.918	0,20625	17,72

Dal consumo di carburante si sono poi ricavati i consumi di energia (GJ), moltiplicando le quantità di diesel per il potere calorifico inferiore del diesel (pari a 42,882 GJ/t), ottenendo i seguenti consumi energetici.

RAGGRUPPAMENTO	CONSUMI ENERGETICI (GJ)
R1	44.645
R2	21.269
R3	117
R4	760
TOTALE	66.791

¹ FIRE – Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia. www.fire-italia.it

² Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2011). Costo chilometrico consumo medio gasolio – settembre 2011. www.mit.gov.it

TRATTAMENTO DEI RAEE

Il trattamento 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), che vengono poi inviati a riciclo industriale; le parti che non è possibile riciclare sono inviate a recupero energetico o a smaltimento finale. Per il trattamento dei RAEE, il calcolo si basa sui dati raccolti da Ecodom attraverso interviste agli operatori di trattamento. Per ogni Raggruppamento Ecodom ha calcolato un consumo medio di energia per tonnellata di RAEE trattata (stessi parametri del 2012 e 2013) e la relativa percentuale di provenienza dell'energia (dal gestore della rete elettrica, da pannelli fotovoltaici, ecc.). Per quest'anno sono stati aggiunti i consumi medi anche del raggruppamento R3. Tali consumi medi sono stati poi moltiplicati per le tonnellate del 2014, ottenendo i consumi totali indicati nell'ultima tabella.

Nelle tabelle seguenti si presentano i passaggi del calcolo.

RAGGRUPPAMENTO	CONSUMO SPECIFICO DI TRATTAMENTO (kWh/t)
R1	155
R2	80
R3	80
R4	80

FONTE ENERGETICA	R1	R2	R3	R4
ELETTRICITÀ DA RETE (MIX ELETTRICO ITALIANO)	56,5 %	71,0 %	69,3 %	68,7 %
ELETTRICITÀ DA RETE (RINNOVABILE)	24,6 %	11,4 %	13,5 %	16,0 %
GASOLIO	9,3 %	3,2 %	0,0 %	5,0 %
FOTOVOLTAICO (AUTOPRODUZIONE)	9,6 %	14,4 %	17,2 %	10,3 %

CONSUMI ENERGETICI (kWh)	R1	R2	R3	R4
DA ELETTRICITÀ DA RETE (MIX ELETTRICO ITALIANO)	3.078.349	2.286.938	3.881	27.535
DA ELETTRICITÀ DA RETE (RINNOVABILE)	1.340.308	367.199	756	6.413
DA GASOLIO	506.702	103.073	0	2.004
DA FOTOVOLTAICO (AUTOPRODUZIONE)	523.047	463.830	963	4.128
TOTALE	5.448.406	3.221.040	5.600	40.080

I kWh sono poi stati trasformati in GJ in base al fattore di conversione: 1 kWh=0,0036 GJ.

CONSUMI ENERGETICI (GJ)	R1	R2	R3	R4
DA FONTI RINNOVABILI	6708	2992	6	38
DA FONTI FOSSILI	12906	8604	14	106
TOTALE	19614	11596	20	144

E

STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI E FATTORI
DI CONVERSIONE PER IL CALCOLO DEL G4-EN5

IL CALCOLO DEL G4-EN5 SI È OTTENUTO DIVIDENDO I CONSUMI ENERGETICI PER LE QUANTITÀ DI RAEE GESTITE.

QUANTITÀ DI RAEE GESTITE DA ECODOM (TONNELLATE)	2014	2013	2012
	75.985	70.955	71.9530
CONSUMI ENERGETICI INTERNI ALL'ORGANIZZAZIONE (G4-EN3)	2014	2013	2012
TRASPORTO CENTRO DI RACCOLTA-IMPIANTO DI TRATTAMENTO PRIMARIO	66.791	71.093	67.451
TRATTAMENTO PRIMARIO	31.374	29.867	30.424
TOTALE	98.165	100.960	97.875

F

STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI E FATTORI DI CONVERSIONE PER IL CALCOLO DEL G4-EN4

TRASPORTO DEI RAEE DA CASA AI CENTRI DI RACCOLTA

Le assunzioni per quanto riguarda il trasporto dei RAEE dalla casa dei cittadini ai Centri di Raccolta sono le seguenti:

IL 50% DI R1, R2 E R3

È CONFERITO ALL'ISOLA ECOLOGICA DAI CITTADINI (UTENTI)

IL RESTANTE È CONFERITO ALL'ISOLA ECOLOGICA

DA VEICOLI DI RACCOLTA PUBBLICI, VEICOLI COMMERCIALI DIESEL DA 7,5 T A PIENO CARICO (CAMION NETTEZZA URBANA).

NON VENGONO PRESI IN CONSIDERAZIONE I RAEE DEL RAGGRUPPAMENTO R4

PERCHÉ SI ASSUME CHE VENGANO TRASPORTATI INSIEME AGLI ALTRI TIPI DI RAEE (QUINDI NON VI SONO VIAGGI DEDICATI ESCLUSIVAMENTE A R4).

	PORTATA AUTO t / VIAGGIO	PORTATA CAMION t / VIAGGIO
FRIGO	0,042	1
LAVATRICE	0,065	1,5
TV/MONITOR	0,015	0,4

UTENTI

I dati del 2014 sono i seguenti

RAGGRUPPAMENTO	t	km / VIAGGIO	N° VIAGGI	KM TOTALI
R1	17.575,5	5	418.464	2.092.321
R2	20.131,5	5	309.715	1.548.577
R3	35	5	2.333	11.667
TOTALE	37.742		730.512	3.652.565

Sulla base dell'“Autoritratto 2013 dell'ACI” relativo al parco veicoli circolante in Italia, sono state estrapolate le percentuali di auto a benzina, a gasolio e GPL. Quindi moltiplicando tali percentuali per i chilometri totali percorsi dai cittadini per trasportare i RAEE rispettivamente di R1, R2 e di R3 alle isole ecologiche, si è ottenuto il numero di km percorsi da tipo di alimentazione.

TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE	DISTANZA PERCORSO R1 (km)	DISTANZA PERCORSO R2 (km)	DISTANZA PERCORSO R3 (km)
BENZINA	1.093.006	808.960	6.095
BENZINA O GPL	110.026	81.433	613
BENZINA O METANO	43.787	32.408	244
GASOLIO	845.139	625.507	4.712
ALTRE	364	269	2
TOTALE	2.092.322	1.548.577	11.666

Successivamente i km percorsi dagli utenti sono stati moltiplicati per i consumi medi di autovetture utilitarie, con diversi tipi di alimentazione. Per calcolare il consumo medio di queste autovetture sono stati presi in esame i consumi¹ (per ciascun tipo di alimentazione) delle prime cinque auto più diffuse effettuando una media ponderata pesata sul numero di veicoli circolanti per ogni tipologia di vettura². La tipologia di alimentazione “Altre” è stata assimilata alla tipologia di vetture alimentate a Gasolio. I parametri di consumo medio che emergono sono i seguenti:

TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE	CONSUMO MEDIO (kg/km)
BENZINA	0,0504
BENZINA O GAS LIQUIDO	0,0467
BENZINA O METANO	0,0570
GASOLIO	0,0425

Per le auto a metano, i cui consumi sono espressi in termini di metri cubi/kilometro. Quindi per giungere ad un parametro di consumo espresso in kg/km, si è operata la conversione dei m³ di metano in chilogrammi sulla base della densità del CH₄ pari a come indicata dallo IUPAC “International Union of Pure and Applied Chemistry”. In questo modo si sono ottenuti i consumi di carburante per R1, R2 e R3 in kg. Tale peso è stato poi moltiplicato per il potere calorifico³ dei diversi tipi di carburante per ottenere il consumo di energia.

ALIMENTAZIONE	POTERE CALORIFICO (MJ/kg)
BENZINA	43,6
DIESEL	42,882
GPL E METANO	46,1

RAGGRUPPAMENTO	DISTANZA (km)	CONSUMI ENERGETICI (GJ)
R1	2.092.321	4.296
R2	1.548.577	3.179
R3	11.667	24

¹ Guida al risparmio di carburante e alle emissioni di anidride carbonica delle autovetture 2014. www.sviluppoeconomico.gov.it

² ACI 2013. <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/autoritratto/autoritratto-2013.html>

³ Norma UNI 10389 e Guadagni A. (2010) Prontuario dell'ingegnere. HOEPLI

CAMION NETTEZZA URBANA

I dati del 2014 sono i seguenti

RAGGRUPPAMENTO	QUANTITÀ DI RAEE TRASPORTATI (t)	DISTANZA (km/VIAGGIO)	N. VIAGGI	DISTANZA TOTALE (km)
R1	17.575,5	20,7	17.576	363.813
R2	20.131,5	20,7	13.421	277.815
R3	35	20,7	88	1.811
TOTALE	37.742		31.085	643.439

A seguito di un approfondimento sulla tipologia di mezzi per la raccolta urbana, si è ipotizzato che la raccolta è effettuata con un veicolo diesel da 7,5 tonnellate a pieno carico. Questo dato è stato ricalcolato anche per il 2013 utilizzando i nuovi parametri di consumi medi. Il consumo medio di un veicolo di questo tipo è di 4,9 km/litro (Fonte: Ministero dei Trasporti 2011). Il peso specifico del diesel è 0,825 kg/litro, pertanto il consumo medio a chilometro è di 0,168 kg/km. Moltiplicando il consumo medio per il numero di chilometri percorsi si ottiene il consumo complessivo di carburante e di conseguenza, in base al potere calorifico del diesel, si ottengono i consumi di energia in GJ.

RAGGRUPPAMENTO	CONSUMI ENERGETICI (GJ)
R1	2.627
R2	2.006
R3	13

TRASPORTI SUCCESSIVI DELLE FRAZIONI DI MATERIALE DAGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO AGLI IMPIANTI DI RICICLO, A DISCARICA, A TERMOVALORIZZAZIONE, A SMALTIMENTO TERMICO

Per i trasporti dei materiali in uscita dagli impianti di trattamento (ferro, rame, plastiche, ecc.) verso le destinazioni finali (riciclo, discarica, ecc.), sono stati utilizzati i seguenti dati di ingresso

QUANTITÀ TRASPORTATE
DELLE DIVERSE FRAZIONI
DI MATERIALE (FERRO,
RAME, PLASTICHE, ECC.)

**NUMERO
DI VIAGGI
O MISSIONI**

KM PERCORSI IN TOTALE
(IN QUESTO CASO È STATA
CONSIDERATA LA SOLA ANDATA
PERCHÉ SI È IPOTIZZATO
CHE IL VEICOLO NEL VIAGGIO
DI RITORNO EFFETTUI UN ALTRO
CARICO PER ALTRI OPERATORI)

DISTANZA MEDIA PERCORSA
(KM SOLA ANDATA) TRA
I DIVERSI PUNTI DI ORIGINE
E DI DESTINAZIONE

**CARICO MEDIO
A VIAGGIO**
(kg/VIAGGIO)

**ECODOM
RAPPORTO
DI SOSTENIBILITÀ
2014**

RAGGRUPPAMENTO	KM TOTALI
R1	1.004.076
R2	329.955
R3	3.670
R4	12.567

Per il calcolo dei consumi energetici, partendo dalle distanze percorse sono state ottenute le quantità di carburante consumato considerando un consumo medio pari a 0,20625 kg/km. Il consumo medio è stato ottenuto a partire dai seguenti dati: peso specifico del diesel pari a 0,825 kg/litro, distanza media percorsa per litro di carburante diesel pari a 4,0 km/litro (Fonte Ministero dei Trasporti, 2011).

RAGGRUPPAMENTO	KM TOTALI	KG DIESEL 2014	TONN DIESEL 2014
R1	1.004.076	207.090,68	207,09
R2	329.955	68.053,22	68,05
R3	3.670	756,94	0,76
R4	12.567	2.591,94	2,59

Si è poi trasformato il consumo energetico in GJ, moltiplicando le tonnellate di diesel per il potere calorifico inferiore del diesel (pari a 42,882 GJ/t), ottenendo i seguenti valori.

RAGGRUPPAMENTO	GJ 2014
R1	8.880
R2	2.918
R3	32
R4	111
TOTALE	11.942

RICICLO DIRETTO

Per quanto riguarda i consumi energetici dovuti al riciclo sono stati considerati i seguenti Cumulative Energy Demand (CED; fonte Ecoinvent). In alcuni casi si è dovuto detrarre il consumo energetico dovuto al trasporto delle frazioni di materiale poiché il database Ecoinvent lo includeva nel CED (mentre erano stati già conteggiati nei trasporti successivi). In questi casi (acciaio, legno, olii, vetro) è stato detratto dal CED il 9,2%, pari alla percentuale di consumi energetici per il trasporto nei processi industriali di riciclo (fonte BUWAL 100).

MATERIALE	PROCESSO	DATASETS	MJ eq/kg (CED)	% TRASPORTI	GJ/t
ACCIAIO	RICICLO ACCIAIO	STEEL, ELECTRIC, UN-AND LOW ALLOYED, PLANT/RER	6,3004	9,2%	5,7195
ALLUMINIO	RICICLO ALLUMINIO	ALUMINIUM, SECONDARY, FROM OLD SCRAP, AT PLANT/RER	19,5560		19,5560
LEGNO	RICICLO LEGNO	PARTICLE BOARD, INDOOR USE, AT PLANT/RER: (MJ/mc)	11,8100	9,2%	10,7171
OLI	RICICLO OLII	LUBRICATING OIL, AT PLANT	76,6940	9,2%	69,6228
PLASTICHE	RICICLO PLASTICHE ABS	EXTRUSION, PLASTIC FILM	6,2838		6,2838
RAME	RICICLO RAME	COPPER, SECONDARY, FROM ELECTRONIC AND ELECTRIC SCRAP RECYCLING, AT REFINERY	0,6779		0,6779
VETRO	RICICLO VETRO	PACKAGING GLASS, WHITE, AT PLANT	13,5520	9,2%	12,3025
CALCESTRUZZO	RICICLO CALCESTRUZZO	90-150 kWh/t	0,3240		0,3240
VETRO CONO	RICICLO VETRO CONO		1,2560		1,2560

Utilizzando le quantità delle frazioni estratte dal trattamento destinate al riciclo, i consumi energetici in GJ sono risultati i seguenti

RICICLO DIRETTO	GJ
R1	192.902
R2	180.354
R3	443
R4	2.843

DISCARICA, TERMOVALORIZZAZIONE E SMALTIMENTO TERMICO

Per quanto riguarda i consumi energetici dovuti alla gestione degli scarti in discarica, a smaltimento termico e a termovalorizzazione, sono stati considerati i seguenti Cumulative Energy Demand (CED; fonte Ecoinvent).

MATERIALE	PROCESSO	DATASETS	MJ eq/kg (CED)	GJ/t
POLIURETANO	SMALTIMENTO IN DISCARICA	DISPOSAL, POLYURETHANE, 0.2% WATER, TO SANITARY LANDFILL	0,3102	0,3102
CFC	INCENERITORE	DISPOSAL, HAZARDOUS WASTE, 25% WATER, TO HAZARDOUS WASTE INCINERATION	11,7920	11,7920
POLIURETANO	TERMOVALORIZZATORI	DISPOSAL, EXPANDED POLYSTYRENE, 5% WATER, TO MUNICIPAL INCINERATION	0,2063	0,2063

Utilizzando le quantità degli scarti destinati alla discarica, a termovalorizzazione, a smaltimento termico, i consumi energetici in GJ sono risultati i seguenti:

SMALTIMENTO TERMICO CON RECUPERO ENERGETICO, SMALTIMENTO TERMICO, DISCARICA	GJ
R1	9.226
R2	1.251
R3	5
R4	186

G

STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI E FATTORI
DI CONVERSIONE PER IL CALCOLO DEL G4-EN15

TRASPORTO DAI CENTRI DI RACCOLTA AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

I RAEE sono trasportati dai fornitori di logistica di Ecodom, con veicoli commerciali diesel aventi una massa a pieno carico di 26 tonnellate, agli impianti di trattamento. Il calcolo delle emissioni, espresso in tonnellate di CO₂ equivalente, tiene conto dei km percorsi in totale (andata e ritorno). I km percorsi sono stati inseriti nel foglio di calcolo del GHG Protocol nel seguente modo: si è considerato il viaggio di andata e il viaggio di ritorno separatamente. Il peso medio trasportato è stato inserito tenendo conto della tara del tipo di veicolo commerciale utilizzato: nel viaggio di andata si è considerata la tara più il carico medio trasportato (ad esempio per R1: 1,81 t più 15 t di tara del veicolo) mentre nel viaggio di ritorno si è considerata la sola tara, come richiesto dal foglio di calcolo del GHG. A seguito del nuovo valore di tara dei mezzi si è proceduto ad aggiornare il calcolo delle emissioni del 2013 (che erano state calcolate utilizzando un valore di tara pari a 7 t).

TRASPORTO DAI CENTRI DI RACCOLTA AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	2014		2013	
	DISTANZA MEDIA SOLO ANDATA (km)	PESO TOTALE MEDIO DEL VEICOLO (t)	DISTANZA MEDIA SOLO ANDATA (km)	PESO TOTALE MEDIO DEL VEICOLO (t)
R1 ANDATA	130,23	16,81	154,58	16,83
R1 RITORNO	130,23	15	154,58	15
R2 ANDATA	77,32	17,59	74,9	17,58
R2 RITORNO	77,32	15	74,9	15
R3 ANDATA	137,38	16,24	-	-
R3 RITORNO	137,38	15	-	-
R4 ANDATA	106,07	16,46	86,51	16,32
R4 RITORNO	106,07	15	86,51	15

Le informazioni sopra riportate sono i dati base richiesti dal GHG Protocol per il calcolo dei fattori emissivi di gas serra dovuti al trasporto. Una volta ottenuti i risultati dal foglio di calcolo del GHG Protocol per singolo viaggio, sono state sommate le emissioni di andata e ritorno per ottenere le emissioni della singola missione e poi si è moltiplicato tale somma per il totale delle missioni effettuate. Riportiamo ad esempio i risultati del 2014.

TRASPORTO	CO ₂ (tCO ₂ /VIAGGIO)	CH ₄ (kgCH ₄ /VIAGGIO)	N ₂ O (kgN ₂ O/VIAGGIO)	CO ₂ eq (tCO ₂ eq/VIAGGIO)	N. MISSIONI
R1 ANDATA	0,445	0,005	0,004	0,447	19.380
R1 RITORNO	0,397	0,005	0,004	0,399	19.380
R2 ANDATA	0,277	0,003	0,003	0,277	15.551
R2 RITORNO	0,236	0,003	0,002	0,237	15.551
R3 ANDATA	0,454	0,005	0,004	0,455	48
R3 RITORNO	0,419	0,005	0,004	0,420	48
R4 ANDATA	0,355	0,004	0,003	0,356	405
R4 RITORNO	0,324	0,004	0,003	0,325	405

Le emissioni totali 2014 per i trasporti (viaggi di andata e ritorno) sono le seguenti.

EMISSIONI DI GAS SERRA DOVUTE AL TRASPORTO DAI CENTRI DI RACCOLTA AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	t CO ₂	kg CH ₄	kg N ₂ O	t CO ₂ eq
R1	16.334	192	148	16.383
R2	7.971	94	72,5	7.995
R3	42	0	0,4	42
R4	275	3	2,5	276
TOTALE	24.622	290	224	24.696

TRATTAMENTO DEI RAEE

Per il calcolo delle emissioni di CO₂ equivalente è stato utilizzato il foglio di calcolo del GHG Protocol. Sono stati considerati i consumi di gasolio (unico tipo di combustibile impiegato negli impianti di trattamento). Infatti l'elettricità acquistata dalla rete è rendicontata nel G4-EN16 relativo alle emissioni dell'ambito di applicazione 2. Si sono quindi utilizzati i consumi di energia, espressi in kWh, dovuti al consumo di gasolio per l'attività di trattamento.

I fattori emissivi del gasolio e i fattori di conversione in CO₂ equivalente, invece, sono stati presi dal IPCC - Fifth Assessment Report on Climate Change 2013 e sono riportati nella tabella seguente.

EMISSIONI DA GASOLIO	CO₂	CH₄	N₂O
FATTORE EMISSIVO [kg/TJ]	74.100	3	0,6
FATTORE DI CONVERSIONE A CO ₂ eq (kg CO ₂ eq / kg)	1	28	265

RAGGRUPPAMENTO	TIPO DI COMBUSTIBILE	CONSUMI ENERGETICI (kWh)	EMISSIONI (t CO₂eq)
R1	GASOLIO	506.702	135,6
R2	GASOLIO	103.073	27,6
R3	GASOLIO	0	0
R4	GASOLIO	2.004	0,5
TOTALE	GASOLIO	611.779	163,7

H

STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI E FATTORI DI CONVERSIONE PER IL CALCOLO DEL G4-EN16

Nel 2014 i consumi di energia elettrica acquistata da rete (prodotta da fonti non rinnovabili) e utilizzata per il trattamento dei RAEE sono stati i seguenti.

RAGGRUPPAMENTO	CONSUMI DI ENERGIA (kWh)
R1	3.078.349
R2	2.286.938
R3	3.881
R4	27.535

Moltiplicando il consumo in kWh per il fattore di emissione del mix elettrico italiano pari a 0,64127 kg CO₂ eq/kWh (fonte: Ecoinvent), si ottengono le seguenti emissioni di CO₂ equivalente.

RAGGRUPPAMENTO	EMISSIONI (t CO₂ eq)
R1	1.974
R2	1.467
R3	2
R4	18
TOTALE	3.461

STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI E FATTORI DI CONVERSIONE per il calcolo del G4-EN18

Il calcolo del G4-EN18 si è ottenuto dividendo le emissioni per le tonnellate di RAEE gestite.

QUANTITÀ DI RAEE GESTITE DA ECODOM (TONNELLATE)	2014	2013	2012
	75.985	70.955	71.953
RIEPILOGO EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI (t CO₂ eq)	2014	2013	2012
G4-EN15 EMISSIONI DIRETTE DI GAS CLIMALTERANTI (AMBITO DI APPLICAZIONE 1)	24.860	26.404	6.779
G4-EN16 EMISSIONI INDIRETTE DI GAS CLIMALTERANTI (AMBITO DI APPLICAZIONE 2)	3.461	3.401	3.135
TOTALE	28.321	29.805	9.914

L STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI E FATTORI DI CONVERSIONE PER IL CALCOLO DEL G4-EN17

TRASPORTO DEI RAEE DA CASA AI CENTRI DI RACCOLTA

Per quanto riguarda il trasporto dei RAEE da casa ai centri di raccolta si vedano le assunzioni del G4-EN4.

UTENTI

Tramite il foglio di calcolo GHG Protocol sono state calcolate le emissioni di CO₂ emesse dai diversi tipi di automobile per un km di strada percorsa. Le vetture a doppia alimentazione (Benzina/GPL e Benzina/Metano) sono state assimilate al Benzina, mentre la categoria Altre al Diesel.

TIPO DI CARBURANTE	FATTORE DI EMISSIONE (t CO ₂ eq/km)
BENZINA	0,000237467
DIESEL	0,000279783

Tale fattore di emissione è stato moltiplicato per il totale dei km percorsi, ottenendo il totale della CO₂ emessa durante il trasporto dagli utenti.

TIPO DI CARBURANTE	RAGGRUPPAMENTO	DISTANZA PERCORSATA (km)	FATTORE DI EMISSIONE (t CO ₂ eq/km)	EMISSIONI (t CO ₂ eq)
BENZINA	R1	1.246.819	0,000237467	296
BENZINA	R2	922.801	0,000237467	219
BENZINA	R3	6.952	0,000237467	2
DIESEL	R1	845.502	0,000279783	237
DIESEL	R2	625.776	0,000279783	175
DIESEL	R3	4.714	0,000279783	1
TOTALE		3.652.565		930

CAMION NETTEZZA URBANA

Sono state calcolate separatamente le emissioni per l'andata (a pieno carico) e il ritorno (la sola tara del veicolo: 4,5 t). Il quantitativo di RAEE trasportato per missione e per Raggruppamento è il seguente.

RAGGRUPPAMENTO	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ PER VIAGGIO
R1	t / MISSIONE	1
R2	t / MISSIONE	1,5
R3	t / MISSIONE	0,4

RAGGRUPPAMENTO	PESO AUTOMEZZO + RAEE (t)	DISTANZA (km)
R1	5,5	10,35
R1	4,5	10,35
R2	6	10,35
R2	4,5	10,35
R3	4,9	10,35
R3	4,5	10,35

Quindi, nel foglio di calcolo del GHG Protocol sono stati inseriti i seguenti parametri, considerando come veicolo tipo Road Vehicle - HGV - Rigid - Engine Size 3.5 – 7,5 tonnes.

TRATTA	DISTANZA MEDIA (km)	PESO TOTALE MEDIO DEL VEICOLO (t)
TRASPORTI R1 ANDATA	10,35	5,5
TRASPORTI R1 RITORNO	10,35	4,5
TRASPORTI R2 ANDATA	10,35	6
TRASPORTI R2 RITORNO	10,35	4,5
TRASPORTI R3 ANDATA	10,35	4,9
TRASPORTI R3 RITORNO	10,35	4,5

I risultati del foglio di calcolo per una missione sono i seguenti.

TRATTA	CO ₂ (t)	CO ₄ (kg)	N ₂ O (kg)	CO ₂ eq (t)
TRASPORTI R1 ANDATA	0,012	0,00014	0,00011	0,0116
TRASPORTI R1 RITORNO	0,009	0,00011	0,00009	0,0095
TRASPORTI R2 ANDATA	0,013	0,00015	0,00011	0,0127
TRASPORTI R2 RITORNO	0,009	0,00011	0,00009	0,0095
TRASPORTI R3 ANDATA	0,010	0,00012	0,00009	0,0103
TRASPORTI R3 RITORNO	0,009	0,00011	0,00009	0,0095

Questi risultati sono poi stati moltiplicati per tutte le missioni effettuate, con il seguente risultato

RAGGRUPPAMENTO	t CO₂ eq
R1	371
R2	298
R3	2

TRASPORTI SUCCESSIVI DELLE FRAZIONI DI MATERIALE DAGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO AGLI IMPIANTI DI RICICLO, A DISCARICA, A TERMOVALORIZZAZIONE, A SMALTIMENTO TERMICO

Anche per i trasporti successivi è stato utilizzato GHG Protocol. I veicoli utilizzati per il trasporto variano secondo il tipo di materiale trasportato: con riferimento alle tipologie di veicoli diesel presenti nel foglio di calcolo del GHG Protocol sono stati considerati i seguenti tipi di veicolo per tonnellate a pieno carico: **DA 3,5 A 7,5 t / DA 7,5 A 17 t / OLTRE 17 t**

È stato inoltre considerato il solo viaggio di andata perché si è ipotizzato che il veicolo nel viaggio di ritorno effettui un altro carico per altri operatori. I dati in ingresso sono costituiti dalle distanze percorse e dal peso movimentato (peso del materiale + tara del mezzo). Le emissioni ottenute sono le seguenti:

RAGGRUPPAMENTO	t CO₂ eq
R1	3.622
R2	1.625
R3	14
R4	48

RICICLO INDUSTRIALE

Per quanto riguarda le emissioni di CO₂ equivalente dovute al riciclo dei materiali sono stati considerati i seguenti Fattori di emissione (fonte Ecoinvent). In alcuni casi si è dovuto detrarre le emissioni dovute al trasporto delle frazioni di materiale poiché il database Ecoinvent lo includeva nel CED (mentre erano stati già conteggiati nei trasporti successivi). In questi casi (acciaio, legno, olii, vetro) è stato detratto il 9,2% dal fattore di emissione, pari alla percentuale di emissioni per il trasporto nei processi industriali di riciclo (fonte BUWAL 100).

MATERIALE	PROCESSO	DATASETS	kg CO ₂ eq / kg	kg CO ₂ eq/t	% TRASPORTI	kg CO ₂ eq/t
ACCIAIO	RICICLO ACCIAIO	STEEL, ELECTRIC, UN-AND LOW ALLOYED, PLANT/RER	0,43	425,67	9,2%	386,42
ALLUMINIO	RICICLO ALLUMINIO	ALUMINIUM, SECONDARY, FROM OLD SCRAP, AT PLANT/RER	1,38	1.376,90		1.376,90
LEGNO	RICICLO LEGNO	PARTICLE BOARD, INDOOR USE, AT PLANT/RER: (MJ/MC)	0,59	586,87	9,2%	532,76
OLII	RICICLO OLII	LUBRICATING OIL, AT PLANT	1,08	1.080,90	9,2%	981,24
PLASTICHE	RICICLO PLASTICHE ABS	EXTRUSION, PLASTIC FILM	0,52	522,81		522,81
RAME	RICICLO RAME	COPPER, SECONDARY, FROM ELECTRONIC AND ELECTRIC SCRAP RECYCLING, AT REFINERY	0,10	104,20		104,20
VETRO	RICICLO VETRO	PACKAGING GLASS, WHITE, AT PLANT	0,89	887,38	9,2%	805,56
CALCESTRUZZO	RICICLO CALCESTRUZZO	90-150 kwh/t	0,06	57,71		57,71
VETRO CONO	RICICLO VETRO CONO		0,0833	83,30		83,30

Moltiplicando per le quantità di ciascuna frazione di materiale estratto dal trattamento si ottengono le seguenti emissioni di CO₂ equivalente per il 2014

RAGGRUPPAMENTO	t CO ₂ eq
R1	13.146
R2	12.799
R3	31
R4	207

DISCARICA, TERMOVALORIZZAZIONE E SMALTIMENTO TERMICO

Per quanto riguarda le emissioni dovute alla gestione degli scarti in discarica, a smaltimento termico e a termovalorizzazione, sono stati considerati i seguenti Fattori di emissione (fonte Ecoinvent).

MATERIALE	PROCESSO	DATASETS	kg CO ₂ eq / kg	kg CO ₂ eq/t	% TRASPORTI	kg CO ₂ eq / t
POLIURETANO	SMALTIMENTO IN DISCARICA	DISPOSAL, POLYURETHANE, 0.2% WATER, TO SANITARY LANDFILL	0,09	87,68		87,68
CFC	INCENERITORE	DISPOSAL, HAZARDOUS WASTE, 25% WATER, TO HAZARDOUS WASTE INCINERATION	2,43	2.425,00		2.425,00
POLIURETANO	TERMOVALORIZZATORI	DISPOSAL, EXPANDED POLYSTYRENE, 5% WATER, TO MUNICIPAL INCINERATION	3,15	3.149,30		3.149,30
RAEE IN DISCARICA	SMALTIMENTO IN DISCARICA	DISPOSAL, MUNICIPAL SOLID WASTE, 22.9% WATER, SANITARY LANDFILL	0,52	517,00		517,00

Moltiplicando per le quantità di ciascuna frazione di materiale ricavato dal trattamento si ottengono le seguenti emissioni di CO₂ equivalente per il 2014:

RAGGRUPPAMENTO	EMISSIONI (t CO ₂ eq)
R1	13.682
R2	1.727
R3	11
R4	156

M

STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI E FATTORI DI CONVERSIONE PER IL CALCOLO DEL G4-EN20

IL CALCOLO DELLE EMISSIONI DI CFC

Non tutti i frigoriferi gestiti e inviati a trattamento contengono CFC. Alcuni giungono agli impianti privi di compressore, oppure danneggiati, e ciò non rende possibile recuperare il CFC dal circuito refrigerante. Inoltre, sono sempre di più quelli di nuova generazione che utilizzano il pentano. Partendo da queste considerazioni, il calcolo del CFC effettivamente presente nei frigoriferi è stato calcolato da Ecodom in funzione delle quantità di R1 gestiti sulla base di campionamenti effettuati dai fornitori sui carichi di R1 in arrivo.

La composizione media dei RAEE del Raggruppamento R1 nel 2014 è risultata la seguente:

IL 63,1% DEI RAEE
CONTIENE CFC SIA NELLE SCHIUME
SIA NEI CIRCUITI

IL 33,3%
È COSTITUITO
DA APPARECCHI A PENTANO

IL 3,5%
È DI ALTRO GENERE (SENZA CFC)

La percentuale di frigoriferi contenenti CFC nel circuito refrigerante ed effettivamente trattati è stata quindi calcolata tenendo conto che lo 0,6% degli apparecchi del Raggruppamento R1 arrivano in impianto danneggiati; mentre il 18,7% degli apparecchi arrivano senza compressore (per i quali il recupero di CFC non è più possibile). Le proiezioni ricavate dai campionamenti sono basate su forti riscontri. I fornitori campionano, infatti, il 3% di tutti i carichi in arrivo: una percentuale molto elevata se si considera che, su più di 35 mila tonnellate di RAEE di R1 raccolte nel 2014, il campionamento si riferisce a 1.000 tonnellate, equivalenti a circa 20.000 pezzi (nell'ipotesi che il peso medio di un apparecchio sia di 50 kg).

N

STANDARDS, METODOLOGIE, ASSUNZIONI E FATTORI DI CONVERSIONE PER IL CALCOLO DEL BILANCIO ENERGETICO E DI EMISSIONI COMPLESSIVO

SCENARI A E B: BILANCIO ENERGETICO

I consumi energetici relativi allo scenario A) Scenario reale di “Corretta gestione dei RAEE” si riferiscono alle seguenti fasi della filiera del riciclo.

RACCOLTA URBANA: prevede il ritiro domestico dei RAEE e il loro trasporto fino al Centro di Raccolta. Si è ipotizzato che: IL 50% DI R1, R2 E DI R3 sia conferito all’isola ecologica direttamente dai cittadini
IL RESTANTE 50% da veicoli di raccolta pubblici (veicoli commerciali diesel da 7,5 t a pieno carico).

TRASPORTO DAL CENTRO DI RACCOLTA ALL’IMPIANTO DI TRATTAMENTO: i RAEE sono prelevati e trasportati, con veicoli commerciali diesel da 26 t, all’apposito impianto di trattamento.

TRATTAMENTO: 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 a smaltimento finale.

TRASPORTO DALL’IMPIANTO DI TRATTAMENTO AGLI IMPIANTI PER IL RICICLO INDUSTRIALE, AL RECUPERO ENERGETICO O ALLO SMALTIMENTO FINALE: questi trasporti avvengono con tre diverse categorie di veicoli alimentati a diesel: Rigid 3.5 - 7.5 t, 7.5 - 17 t e >17 t.

RICICLO INDUSTRIALE: consiste nell’attività di trasformazione delle materie prime seconde (rottami, scarti, ecc.) in materiale pronto per un nuovo impiego.

SMALTIMENTO RIFIUTI E RECUPERO ENERGETICO: per tutti gli elementi non riciclabili il destino è lo smaltimento in discarica, la termodistruzione o la valorizzazione energetica.

Relativamente allo scenario B) "Parziale gestione dei RAEE", si è tenuto conto delle seguenti fasi della filiera del riciclo.

RACCOLTA URBANA: segue le stesse assunzioni dello scenario A).

TRASPORTO DAL CENTRO DI RACCOLTA ALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO

IL 50% DEI RAEE è gestito da soggetti che mirano esclusivamente a massimizzare i profitti: le distanze percorse sono inferiori rispetto a quelle dello scenario A) poiché non vi è la necessità di utilizzare impianti di trattamento che garantiscano la qualità

IL 50% DEI RAEE è gestito dagli stessi impianti utilizzati da Ecodom; le distanze medie a viaggio sono pari a quelle dello scenario A).

TRATTAMENTO

IL 50% DEI RAEE è gestito da soggetti che mirano esclusivamente a massimizzare i profitti: i consumi energetici unitari sono pari a quelli degli impianti di R2

IL 50% DEI RAEE è gestito dagli stessi impianti utilizzati da Ecodom; i consumi energetici unitari sono pari a quelli dello scenario A).

TRASPORTO DALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO AGLI IMPIANTI PER IL RICICLO INDUSTRIALE

I SOGGETTI CHE MIRANO ESCLUSIVAMENTE A MASSIMIZZARE I PROFITTI inviano le frazioni di valore (ferro, rame, alluminio) agli stessi impianti di riciclo industriale dello scenario A)

GLI STESSI IMPIANTI UTILIZZATI DA ECODOM inviano tutte le loro frazioni in uscita riciclabili agli impianti di riciclo industriale considerati nello scenario A).

RICICLO INDUSTRIALE

PER I SOGGETTI CHE MIRANO ESCLUSIVAMENTE A MASSIMIZZARE I PROFITTI è calcolato sulle frazioni di valore (ferro, rame, alluminio)
PER GLI STESSI IMPIANTI UTILIZZATI DA ECODOM è calcolato come nello scenario A).

SMALTIMENTO IN DISCARICA E RECUPERO ENERGETICO

I SOGGETTI CHE MIRANO ESCLUSIVAMENTE A MASSIMIZZARE I PROFITTI inviano le frazioni non di valore a smaltimento in discarica
GLI STESSI IMPIANTI UTILIZZATI DA ECODOM inviano tutte le loro frazioni in uscita non riciclabili a valorizzazione energetica o smaltimento come nello scenario A).

PRODUZIONE DEL SEMILAVORATO

PER I SOGGETTI CHE MIRANO ESCLUSIVAMENTE A MASSIMIZZARE I PROFITTI si considerano i consumi energetici necessari, per le frazioni non di valore, per la produzione del semilavorato

PER GLI STESSI IMPIANTI UTILIZZATI DA ECODOM non si ha la produzione di semilavorato perché questi operano nelle stesse modalità degli impianti dello scenario A).

I DATI UTILIZZATI PER GLI SCENARI A) E B) DERIVANO DALLE FONTI SEGUENTI

PER I TRASPORTI, il calcolo è stato effettuato sulla base della distanza media tra i diversi punti di origine e di destinazione pesata in base al numero di viaggi effettuati per ogni singola tratta

PER I CONSUMI RELATIVI AL TRATTAMENTO sono stati utilizzati i dati rilevati da Ecodom

PER I CONSUMI RELATIVI AL RICICLO INDUSTRIALE 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 consumi energetici (CED) indicati nel database Ecoinvent. Per questo calcolo si è tenuto conto della sola frazione di materiali effettivamente riciclati PER I CONSUMI RELATIVI ALLO SMALTIMENTO e al recupero energetico delle frazioni non riciclabili si è fatto riferimento a consumi energetici (CED) indicati nel database Ecoinvent.

Infine, l'utilizzo della fonte Ecoinvent ha permesso di calcolare i consumi energetici e le emissioni di gas serra - GHG "necessari" a produrre un equivalente quantitativo in peso di prodotti semilavorati a partire dalla materia prima (anziché dalla materia prima seconda, come nel caso dello scenario A). Per ogni quantitativo di materia prima non riciclata (plastiche, cemento, legno, vetro) è stato calcolato il consumo energetico necessario ad estrarre la materia prima e a trasportarla nei siti di lavorazione industriale per realizzare il prodotto semilavorato.

SCENARI A E B: BILANCIO DELLE EMISSIONI

Le emissioni relative ai due scenari A) e B) si riferiscono alle stesse fasi della filiera del riciclo presentate nel bilancio energetico. Contengono però una voce aggiuntiva nello scenario B), quella relativa alle emissioni di CFC causate dal non corretto trattamento dei RAEE, che non presenta impatti dal punto di vista energetico in quanto non è legata a consumi energetici.

La prima ipotesi relativa alle "Emissioni di CFC" è che le sostanze nocive (CFC/HCFE/HFC/HC) contenute nei RAEE, in mancanza del corretto processo di trattamento, vengano rilasciate nell'atmosfera in due modalità differenti:

PER IL 50% DEI RAEE trattati da soggetti che mirano esclusivamente a massimizzare i profitti: le sostanze nocive sono rilasciate interamente, perché questi soggetti non sono interessati e non posseggono le tecnologie necessarie per intercettare i gas dei circuiti refrigeranti ed i gas presenti nelle schiume espandenti;

PER IL RESTANTE 50% trattati dagli stessi impianti utilizzati da Ecodom: le sostanze nocive sono catturate solo in parte; sono quindi state considerate le stesse performance misurate in Italia nel 2008, anno in cui Ecodom aveva misurato lo stato dell'arte delle prestazioni degli impianti operanti in assenza di controlli sulla qualità del trattamento.

La seconda ipotesi è che le emissioni evitate di sostanze nocive siano quantificate sulla base dei risultati degli audit effettuati da Ecodom sugli impianti di trattamento dei suoi fornitori, assumendo che le prestazioni di recupero di CFC/HCFE/HFC/HC si mantengano costanti durante l'arco dell'anno. Nel calcolo delle quantità di gas recuperate si è tenuto conto dell'effettiva composizione dei RAEE, stimata sulla base dei campionamenti effettuati dai fornitori sui carichi di R1 in arrivo. Ciò in quanto non tutti i frigoriferi trattati contengono CFC (soltanto quelli di "vecchia generazione") e, inoltre, una parte giunge agli impianti di trattamento priva di compressore oppure con il circuito refrigerante danneggiato (rendendo impossibile il recupero dell'olio e del CFC in esso contenuti). Per queste ragioni si è proceduto a riparametrare le stime derivanti dagli audit, definendo la percentuale di R1 contenenti CFC, quella di R1 contenenti altri gas non nocivi, ecc.

Per il calcolo delle emissioni, nei due scenari sono stati utilizzati i fattori di emissione dell'IPCC. Oltre a essi, relativamente alle emissioni di CO₂ equivalente, nello scenario A) "Corretta gestione dei RAEE" i dati utilizzati derivano - così come per il bilancio energetico complessivo - dal database Ecoinvent (che indica le emissioni di CO₂ equivalente per kg di materiale prodotto) e, relativamente ai trasporti, dal calcolo effettuato con GHG Protocol delle emissioni dovute ai trasporti stimati nelle diverse fasi considerate.



ECODOM

Via Giuseppe Ungaretti 34
21047 Saronno (Varese)
Tel: +39 02 92274600
Fax: +39 02 92274601

info@ecodom.it

www.ecodom.it

Per maggiori informazioni sul Rapporto di
Sostenibilità 2014:

rs2014@ecodom.it

www.ecodom2014.it

Consulenza metodologica e operativa
Ecosistemi S.r.l.

Progetto grafico e impaginazione
Med-use S.r.l.