



Benefici ambientali della raccolta, del trasporto e del trattamento dei rifiuti gestiti dal consorzio ecoR'it (RAEE e pile portatili)

Flussi di raccolta anno 2014

Rev. 00 del 07.08.2015

AMBIENTEITALIA



SOCIETÀ PROPONENTE (COMMITTENTE)



SAFE scarl

Sede Legale: Via Numa Pompilio, 2 20123 Milano
Sede Operativa: Via A. Scarsellini, 13 20161 Milano
Tel: +39 02 66267001 Fax: +39 02 66267070

SOCIETÀ RESPONSABILE DELLO STUDIO



AMBIENTE ITALIA S.R.L.

Via Carlo Poerio 39 - 20129 Milano
tel +39.02.27744.1 / fax +39.02.27744.222
www.ambienteitalia.it
Posta elettronica certificata:
ambienteitaliasrl@pec.ambienteitalia.it

<i>Codice progetto</i>	<i>13P133</i>
<i>Versione</i>	<i>00 del 07.08.2015</i>
<i>Stato del documento</i>	<i>Finale</i>
<i>Autori</i>	<i>Chiara Maran</i>
<i>Approvazione</i>	<i>Andrea Moretto</i>

Si ringraziano tutti gli impianti che hanno collaborato e fornito i dati necessari per l'elaborazione del presente rapporto.





Indice

1	L'ATTIVITÀ DEL CONSORZIO ECOR'IT NEL 2014	4
2	IL BENEFICIO AMBIENTALE	5
3	CONCLUSIONI	8

1 L'attività del Consorzio ecoR'it nel 2014

A seguito dell'analisi ambientale delle proprie attività, il Consorzio ecoR'it ha valutato i benefici ambientali derivanti dal ciclo di recupero di RAEE e dei rifiuti di pile portatili.

Nella seguente tabella sono riportati i quantitativi di rifiuti gestiti dal Consorzio ecoR'it nel corso del 2014, la maggior parte dei quali è stata avviata a riciclo: per quanto riguarda il circuito domestico (RAEE domestici e pile portatili), la percentuale totale di riciclo si attesta oltre l'87%, con un valore massimo pari al 97% per il raggruppamento R2; per il circuito professionale (RAEE professionali), invece, il riciclo totale corrisponde al 93%, con un massimo del 97,8% nel caso del CER 16 02 14.

Tabella 1: Bilancio di massa complessivo per ecoR'it, RAEE domestici e pile portatili – anno 2014
(elaborazione Ambiente Italia)

RAGGRUPPAMENTO	Quantità raccolte anno 2014	Riciclo totale		Smaltimento totale	
	ton	ton	%	ton	%
R1	17	13,83	79,75%	3,51	20,2%
R2	214	207,41	97,07%	6,26	2,9%
R3	4.611	3.698,82	80,23%	911,71	19,8%
R4	3.636	3.496,61	96,17%	139,16	3,8%
R5	30	27,72	93,42%	1,95	6,6%
pile	109	76,84	70,80%	31,69	29,20%
	8.617	7.521	87,28%	1.094	12,70%

Tabella 2: Bilancio di massa complessivo per ecoR'it, RAEE professionali – anno 2014
(elaborazione Ambiente Italia)

CER	Quantità raccolte anno 2014	Riciclo totale		Smaltimento totale	
	ton	ton	%	ton	%
16 02 11	44	46,47	79,63%	11,88	20,4%
16 02 13	33	50,56	78,22%	14,07	21,8%
16 02 14	2.636	2.430,02	95,79%	106,72	4,2%
20 01 21	2	0,71	93,42%	0,05	6,6%
	2.715	2.528	93,10%	133	4,89%



2 Il beneficio ambientale

Il beneficio ambientale delle attività svolte dal Consorzio ecoR'it consiste nel ridurre il quantitativo di rifiuti destinati a smaltimento e nell'avviarli a recupero come materia prima seconda. Conseguentemente il Consorzio contribuisce al risparmio di risorse, sia in termini di materia che di energia, che sarebbero necessarie in mancanza del riciclo. Il beneficio ambientale consiste, quindi, nell'evitare l'impatto ambientale associato allo smaltimento dei rifiuti e nell'evitare la produzione di materie prime vergini, sostituita dal reintegro del materiale riciclato di ecoR'it.

L'attività del Consorzio contribuisce alle emissioni di gas effetto serra, per la fase di trasporto dei rifiuti (dal loro sito di produzione agli impianti di trattamento e successivamente al destino finale), per le attività svolte dagli impianti di trattamento e per gli impatti dovuti allo smaltimento. A fronte di questo aumento delle emissioni di gas serra (scenario "attività ecoR'it") il Consorzio contribuisce:

- ad evitare gli impatti dello smaltimento dei RAEE tal quali in discarica (scenario "no riciclo");
- ad evitare gli impatti della produzione di materie prime vergini, cioè di risorse estratte dall'ambiente naturale (scenario "mancata produzione materie prime").

Le tabelle 3 e 5 riportano le emissioni di CO₂ equivalente prodotte dai seguenti scenari:

- ✓ lo scenario "no riciclo" rappresenta le emissioni che si avrebbero nel caso in cui i rifiuti fossero inviati totalmente a discarica;
- ✓ lo scenario "attività ecoR'it" rappresenta invece le emissioni derivanti dalla gestione dei rifiuti da parte del Consorzio, come descritto precedentemente (§ 1);
- ✓ lo scenario "mancata produzione materie prime" corrisponde alle emissioni derivanti dalla produzione da materiale riciclato rispetto a quelle derivanti da materie vergini. Il segno negativo indica che le emissioni derivanti dalla produzione di materie prime secondarie è minore rispetto a quella da materie prime vergini.

Il beneficio ambientale totale corrisponde alla differenza tra il contributo dato dall'attività di ecoR'it e dalla produzione dei manufatti da materie prime secondarie meno lo scenario "no riciclo" e la produzione dei manufatti da materie prime vergini.

Nelle tabelle 4 e 6, invece, il beneficio ambientale è espresso in termini di consumi energetici: anche in questo caso sono riportati i consumi derivanti dai diversi scenari e l'energia risparmiata grazie all'attività di ecoR'it.

Le emissioni evitate e il risparmio energetico sono calcolati in riferimento alle quantità di rifiuti che il Consorzio ecoR'it ha gestito nel corso del 2014 (vedi tabella 1 e 2).

Tabella 3: Beneficio ambientale in termini di emissioni di CO₂eq, circuito domestico – anno 2014
(elaborazione Ambiente Italia)

RAGGRUPPAMENTO	no riciclo (ton CO ₂ eq)	attività ecoR'it (ton CO ₂ eq)	mancata produzione materie prime (ton CO ₂ eq)	ton CO ₂ eq evitate
R1	19,27	4,07	-25,15	-40,35
R2	187,24	38,39	-296,89	-445,74
R3	281,29	910,08	-5.735,50	-5.106,71
R4	230,45	739,81	-8.338,73	-7.829,37
R5	1,32	3,49	-37,31	-35,14
P1	25,97	85,08	-298,56	-239,46
TOTALE	745,55	1.780,93	-14.732,14	-13.696,77

Tabella 4: Beneficio ambientale in termini di consumi energetici, circuito domestico – anno 2014
(elaborazione Ambiente Italia)

RAGGRUPPAMENTO	no riciclo (GJ)	attività ecoR'it (GJ)	mancata produzione materie prime (GJ)	GJ risparmiate
R1	2,82	36,72	-261,02	-227,13
R2	238,72	567,11	-4.353,54	-4.025,14
R3	2.382,80	13.158,66	-107.080,99	-96.305,14
R4	1.043,72	10.793,71	-158.357,99	-148.608,00
R5	17,52	49,47	-418,11	-386,15
P1	22,94	976,03	-4.525,81	-3.572,72
TOTALE	3.708,52	25.581,69	-274.997,46	-253.124,28

Sia dal punto di vista sia delle emissioni di gas serra che del consumo energetico le attività del Consorzio ecoR'it (trasporti lungo la filiera dei RAEE, trattamenti primari e secondari, recupero e smaltimento finale dei rifiuti) hanno generato impatti ambientali superiori rispetto a quelli che sarebbero stati prodotti in caso di completo smaltimento in discarica (tranne che per le emissioni del raggruppamento R1, in quanto lo smaltimento degli impianti di refrigerazione senza recupero dei CFC risulta particolarmente impattante). Come già evidenziato, però, oltre a non disperdere sostanze inquinanti, occorre considerare il beneficio ottenuto grazie al fatto di poter avviare a riciclo materiali che altrimenti sarebbero prodotti completamente ex-novo. Il beneficio ambientale complessivo rimane, quindi, positivo.



Il bilancio delle emissioni climalteranti mostra in modo evidente il peso e l'importanza dell'attività di recupero dei materiali: la gestione dei RAEE domestici (comprese le pile portatili) che il Consorzio ecoR'it ha svolto nel 2014 ha permesso di evitare l'emissione di 13.697 tonnellate di CO₂eq, mentre il risparmio energetico è di oltre 253.000 GJ.

Tabella 5: Beneficio ambientale in termini di emissioni di CO₂eq, circuito professionale – anno 2014
(elaborazione Ambiente Italia)

CER	no riciclo (ton CO ₂ eq)	attività ecoR'it (ton CO ₂ eq)	mancata produzione materie prime (ton CO ₂ eq)	ton CO ₂ eq evitate
16 02 11	64,65	20,34	-103,70	-148,01
16 02 13	3,21	12,22	-90,56	-81,55
16 02 14	113,24	501,50	-5.504,33	-5.116,07
20 01 21	0,05	0,15	-0,87	-0,77
TOTALE	181,15	534,22	-5.699,47	-5.346,40

Tabella 6: Beneficio ambientale in termini di consumi energetici, circuito professionale – anno 2014
(elaborazione Ambiente Italia)

CER	no riciclo (GJ)	attività ecoR'it (GJ)	mancata produzione materie prime (GJ)	GJ risparmiate
16 02 11	6,46	222,80	-1.254,44	-1.038,10
16 02 13	28,93	181,78	-1.359,25	-1.206,40
16 02 14	231,75	7.309,33	-100.885,65	-93.808,07
20 01 21	0,07	2,24	-9,25	-7,08
TOTALE	267,20	7.716,14	-103.508,59	-96.059,65

Anche nel caso dei rifiuti del circuito professionale i consumi energetici risultano maggiori per le attività di ecoR'it rispetto allo smaltimento dei RAEE tal quali in discarica (come per il circuito dei RAEE domestici), mentre per le emissioni di gas serra si nota come lo scenario "no riciclo" e lo scenario "attività ecoR'it" siano pressoché equivalenti, grazie all'impatto del CER 16 02 11 dovuto al mancato recupero (e quindi emissione) dei gas CFC degli impianti di refrigerazione. La competitività dello scenario "attività ecoR'it" rispetto allo scenario "no riciclo" è dovuta anche all'assenza del trasporto casa-piazzola ecologica presente nel circuito domestico di raccolta dei RAEE.

Il bilancio delle emissioni climalteranti mostra, anche nel caso dei RAEE professionali, il peso e l'importanza dell'attività di recupero dei materiali: la gestione dei RAEE professionali che il Consorzio ecoR'it ha svolto nel 2014 ha permesso di evitare l'emissione di circa 5.346 tonnellate di CO₂eq e il risparmio energetico è stato di quasi 100.000 GJ.



3 Conclusioni

Il bilancio ambientale del ciclo dei flussi dei rifiuti (RAEE, pile portatili e toner), trattati dal Consorzio ecoR'it nel corso del 2014 e redatto in collaborazione con Ambiente Italia, vede riassunti i benefici ambientali derivati dall'attività di ecoR'it.

Le attività svolte dal Consorzio nel 2014 hanno:

- recuperato complessivamente 10.049 tonnellate di materiali (+11% rispetto lo scorso anno) su un totale di 11.332 tonnellate di rifiuti trattati (pari al 90%);
- evitato l'emissione in atmosfera di 19.043 tonnellate di gas a effetto serra pari alle emissioni di oltre 9.150 auto che percorrono in media 10.000 km, valore simile rispetto all'anno precedente;
- risparmiato 349.184 GJ di energia, pari al consumo annuo di circa 50.300 frigoriferi in classe C (cioè di una città di 130.000 abitanti).