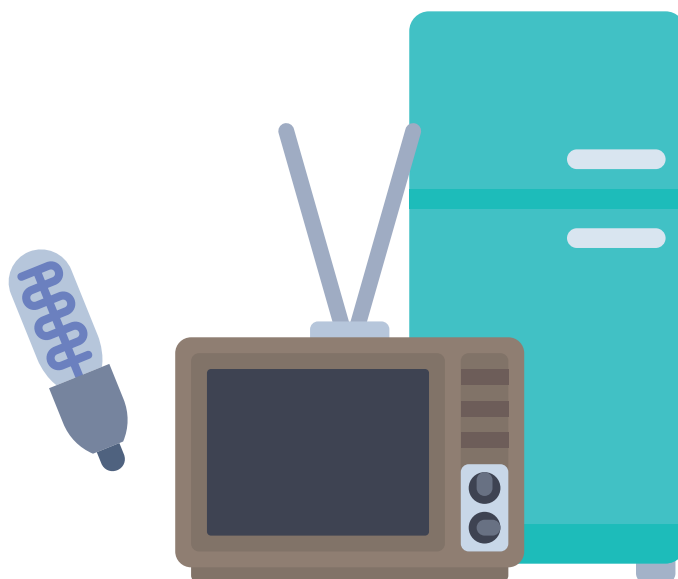


# RAEE: questi sconosciuti...



## definizioni:

**AEE:** Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche

**RAEE:** Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche

## le 5 famiglie dei RAEE

I Rifiuti Elettrici ed Elettronici sono divisi in 5 grosse famiglie:

- R1 Freddo e clima**  
grandi elettrodomestici per la refrigerazione: frigoriferi, congelatori, condizionatori
- R2 Grandi bianchi**  
grandi elettrodomestici come lavatrici e lavastoviglie, apparecchi per cottura, stufe e radiatori elettrici, forni a microonde
- R3 TV e monitor**
- R4 Piccoli elettrodomestici**  
elettronica di consumo, apparecchi di illuminazione e altro
- R5 Sorgenti luminose**  
lampade al neon, lampade a basso consumo.

## obiettivi di legge per il recupero dei RAEE

- Limitare gli impatti sui cambiamenti climatici
- Ridurre le quantità a smaltimento
- Ridurre la pericolosità.

In particolare per limitare l'impatto ambientale dei RAEE una volta che ce ne siamo disfatti:

1. cercare il riutilizzo laddove possibile del RAEE intero
2. riutilizzarne le componenti (schede, circuiti, altre parti)
3. recuperare e riciclare i materiali (plastica, metalli, altro) e procedere alla valorizzazione energetica di quanto non è riciclabile

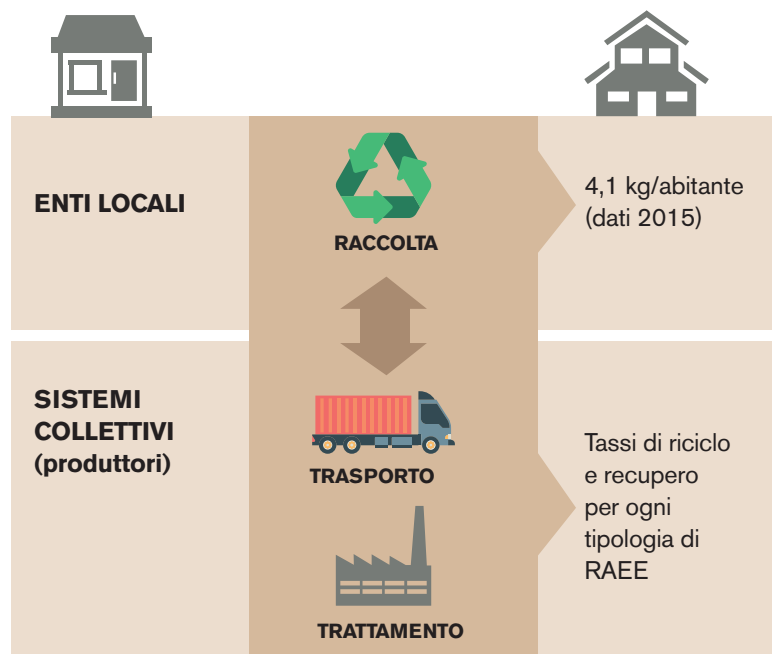
## l'organizzazione del recupero

La responsabilità del recupero dei RAEE è quindi assegnata ai produttori che li immettono sul mercato. Ma come raccogliarli? Agli enti locali (Comuni, Consorzi ecc.) spetta istituire dei "centri di raccolta" (tutti gli Ecocentri Covar14 ad esempio) per permettere ai cittadini di conferirli. Invece, i produttori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche si organizzano in Sistemi Collettivi.

Questi sono consorzi o società senza finalità di lucro fondati e finanziati dai produttori di AEE.

I produttori di AEE possono scegliere di aderire al Sistema Collettivo più efficiente.

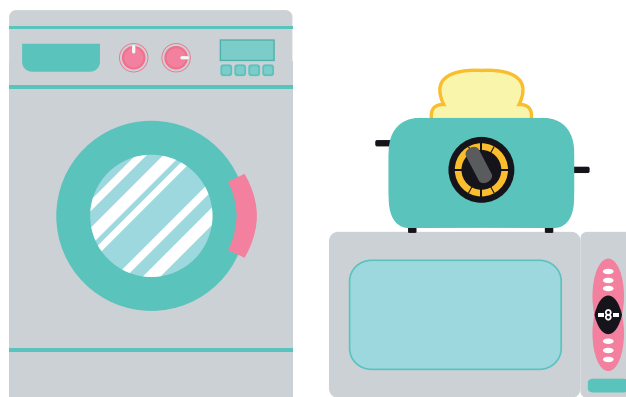
Il **Centro di Coordinamento** definisce come devono essere assegnati i Centri di Raccolta tra i diversi Sistemi Collettivi, assicura la tempestiva raccolta nei centri stessi e lo smistamento al Sistema Collettivo assegnatario. Assicura inoltre il corretto monitoraggio dei flussi di RAEE e i requisiti minimi per il trattamento.



## I produttori di AEE (e quindi fabbricatori di RAEE)...

Sono tutti quei soggetti che fabbricano Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche e che le immettono sul mercato. Innumerevoli sono le "marche" che potremmo citare di frigoriferi, lavatrici, Tv, smartphone, tablet ma anche frullatori, giocattoli, lampadine a led.

Sono loro (secondo il principio normativo "chi inquina paga"), con una responsabilità in numeri direttamente proporzionale alle quote di mercato esercitate, a doversi occupare dei RAEE dal ritiro presso i Centri di Raccolta fino al loro trattamento presso gli impianti di recupero specializzati. Per finanziare queste attività possono applicare un contributo economico al prezzo di mercato, chiamato, in Italia, **Eco-contributo Raee**.



## come si recuperano i RAEE

Il processo di recupero di un RAEE è riassumibile in 5 fasi:

- 1 presa in carico dall'impianto
- 2 messa in sicurezza (sostanze nocive)
- 3 pre trattamento (smontaggio, smistamento)
- 4 trattamento (e triturazione carcassa)
- 5 separazione finale materiali e recupero o smaltimento

## la seconda vita di un RAEE

È molto importante smaltire correttamente gli elettrodomestici, per rispettare l'ambiente innanzitutto, ma anche perché ben il **90% di un elettrodomestico può essere riciclato**.

I centri di raccolta sono specializzati nella gestione di questo tipo di rifiuti, il personale è esperto e si occupa di sezionare gli elettrodomestici, separando, in diversi punti le materie prime ottenute.

Una volta separate, le materie prime che componevano gli elettrodomestici, vengono inviate presso impianti specifici, specializzati nel recupero dei materiali e nella produzione di nuove apparecchiature.

Ecco cosa si recupera mediamente dai RAEE:

- **R1 e R2 (grandi elettrodomestici):** 60% acciaio, 18% plastica, 10% schiume poliuretaniche, 3% alluminio, 3% rame, 2% vetro, 1% CFC e HCFC
- **R3 (tv e monitor):** vetro tubo catodico 65%, plastiche 20%, ferro e acciaio 8%, alluminio 4%, rame 4%
- **R4 (piccoli elettrodomestici):** difficile stabilire vista la grande varietà (plastiche, metalli, vetro soprattutto)
- **R5 (sorgenti luminose):** vetro 90%, metalli 6%, polveri 1%, mercurio 1%

