

# IL RECUPERO DEI RIFIUTI ELETTRICI ED ELETTRONICI

LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE) È MOLTO IMPORTANTE SIA PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE, SIA PER IL VALORE ECONOMICO DEI MATERIALI PRESENTI. LA RACCOLTA E IL RECUPERO IN ITALIA SONO IN CRESCITA. NEL 2012 ENTRERÀ IN VIGORE UNA NUOVA DIRETTIVA EUROPEA.

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee) rappresentano uno dei flussi di rifiuti individuati come prioritari dalle politiche dell'Unione europea, sia per la loro complessa composizione, sia per l'elevata produzione registrata negli ultimi anni. L'importanza di una corretta gestione dei Raee è duplice: da un lato si tratta di rifiuti che, se abbandonati nell'ambiente, possono inquinare l'aria, l'acqua, il suolo e produrre effetti nocivi sulla salute, in quanto contengono sostanze pericolose e tossiche che devono essere opportunamente separate e trattate.

Dall'altro lato, i Raee rappresentano una vera e propria miniera di materiale prezioso e in alcuni casi raro, con un valore economico elevato, che può essere riutilizzato come materia prima. Da novembre 2007 è entrato ufficialmente in vigore anche in Italia il sistema di gestione dei Raee, disciplinato dal Dlgs 151/2005, la cui responsabilità è affidata direttamente ai produttori, come previsto dalla direttiva 2002/96/CE. Anche in Italia è diventato operativo un modello multi-consortile mutuato dall'esperienza, più consolidata, dei principali paesi europei (Spagna, Francia, Germania ecc.). Nel 2010, poi, è entrato in vigore il sistema "uno contro uno", che consente al cittadino che acquista una nuova apparecchiatura elettronica di lasciare al negoziante quella vecchia, con ritiro obbligatorio e gratuito da parte dei commercianti.

A breve è attesa una nuova direttiva europea sui Raee, che ha già avuto il voto favorevole dell'Europarlamento a gennaio 2012, che prevederà obiettivi di raccolta e recupero più stringenti: dagli attuali 4 kg per abitante all'anno (obiettivo raggiunto dall'Italia nel 2010) si passerà a circa 7,5 kg nel 2016 e quasi 10 kg nel 2019.

La raccolta dei Raee domestici, a cui vanno aggiunti quelli professionali, avviene prevalentemente negli oltre 3400 Centri di raccolta rifiuti attivi in Italia



## IL PROGETTO DI TRACCIABILITÀ DI ECOLIGHT E HERA

In Italia la raccolta dei rifiuti elettronici ha superato i 4,3 kg per abitante; un dato ancora lontano dai livelli raggiunti nel nord Europa, dove si superano abbondantemente i 10 kg pro capite. Del resto, si stima che in Italia la produzione di rifiuti elettronici sia stata nel 2011 nell'ordine dei 15,7 kg per abitante, per un totale di circa 960mila tonnellate distribuite sull'intero territorio nazionale. "Meno di un terzo dei Raee prodotti viene gestito correttamente", osserva Walter Camarda, presidente del consorzio Ecolight. "La nuova direttiva europea stabilisce dei livelli di raccolta più alti che devono spingerci a migliorare i criteri e le modalità di raccolta dei Raee. Ecolight si sta già muovendo: il consorzio è infatti partner attivo nel progetto europeo Identis Weee (*Identification Determination Traceability Integrated System for Waste Electrical and Electronic Equipment*) con altri due sistemi collettivi, uno spagnolo e uno rumeno, e capofila il Gruppo Hera. Attraverso lo studio di cassonetti intelligenti, il progetto si propone di tracciare l'intera vita di un rifiuto elettronico con l'obiettivo di raddoppiare l'attuale dato di raccolta".

Il consorzio Ecolight ([www.ecolight.it](http://www.ecolight.it)), costituito nel 2004, raccoglie oltre 1.500 aziende, è il secondo a livello nazionale per quantità di immesso e il primo per

numero di consorziati. È stato inoltre il primo sistema collettivo in Italia ad avere le certificazioni di qualità ISO 9001 e ISO 14001. È punto di riferimento per la grande distribuzione (Gdo) e tratta tutte le tipologie di Raee.

**ECOLIGHT**  
EFFICIENZA E PROFESSIONALITÀ PER L'AMBIENTE

(stazioni ecologiche attrezzate, isole ecologiche, piazzole), predisposti dagli enti locali. Qui i Raee sono separati sulla base di una suddivisione in cinque raggruppamenti:

- R1: apparecchiature refrigeranti
- R2: grandi bianchi (lavatrici, lavastoviglie ecc.)
- R3: tv e monitor
- R4: piccoli elettrodomestici, apparecchi illuminanti e altro
- R5: sorgenti luminose (lampade a basso consumo, tubi al neon ecc.).

Il ritiro dai centri di raccolta, il trasporto, il trattamento e il recupero sono a carico di Sistemi collettivi (consorzi) di produttori. Attualmente in Italia ne sono presenti 16 (Apirae, Ccr Rewee, Dataserv, Ecodom, Ecoelit, Ecoem, Ecolamp, Ecolight, Ecoped, Ecor'it, Erp Italia, Raecycle, ReMedia, Ridomus, Esagestione Raee, Cobat).

Questi Sistemi collettivi operano in libera concorrenza, sotto la supervisione del Centro di coordinamento Raee (Cdc Raee) nazionale. Il Cdc, che opera sotto la supervisione del Comitato di vigilanza e controllo istituito presso il ministero dell'Ambiente, ha il compito di garantire condizioni uniformi e omogenee sull'intero territorio nazionale. I Sistemi collettivi, pertanto, devono garantire il servizio in tutta Italia e non possono operare solo sulle aree geografiche di propria scelta: il rischio sarebbe altrimenti una concentrazione del servizio e della concorrenza solo nelle zone più "comode" e appetibili dal punto di vista logistico ed economico.

L'assegnazione della competenza sui diversi centri di raccolta tra i Sistemi collettivi è quindi effettuata dal Cdc Raee, tramite un algoritmo che tiene in considerazione le dimensioni dei diversi consorzi e dei loro associati. Ogni consorzio deve avere la possibilità di trattare la propria quota di Raee in condizioni operative analoghe a quelle dei concorrenti. Questa modalità di assegnazione dei centri di raccolta intende inoltre garantire la tempestiva raccolta delle richieste di ritiro (il Cdc funge da unico punto di interfaccia, tramite un call center nazionale) e il monitoraggio dei flussi di Raee.

In Italia nel 2011 sono state raccolte complessivamente circa 260 mila tonnellate di Raee, pari a 4,3 kg per abitante, con un incremento del 6% rispetto all'anno precedente.

A cura di **Stefano Folli**

Arpa Emilia-Romagna

## IN EMILIA-ROMAGNA I RAAE SI RECUPERANO ANCHE IN CARCERE

Il progetto "Raee in carcere", promosso da numerosi enti e aziende in Emilia-Romagna, ha l'obiettivo di creare, all'interno degli istituti penitenziari di Bologna,

Ferrara e Forlì, strutture stabili adibite al pretrattamento per il successivo avvio al recupero dei rifiuti non pericolosi derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Obiettivo dell'iniziativa è l'inserimento dei detenuti in un processo a carattere industriale, in modo da creare una solida opportunità di lavoro e favorirne il loro successivo reinserimento nella vita sociale, una volta scontata la pena. Nello specifico i detenuti sono occupati in laboratori (localizzati all'interno delle carceri a Bologna e Ferrara, esterno invece a Forlì) opportunamente allestiti e attrezzati per lo smontaggio dei Raee provenienti dai centri di raccolta differenziata del Gruppo Hera. Una volta trattate, le diverse componenti dei rifiuti vengono inviate a impianti specializzati, ottenendo un recupero pari a oltre l'85%. I detenuti coinvolti sono impegnati dalle 15 alle 30 ore medie la settimana, con un'adeguata retribuzione con l'obiettivo di poter contribuire anche al mantenimento delle famiglie. La quantità di rifiuti elettrici ed elettronici trattata ogni anno ammonta a circa 1.000 tonnellate. Si stima che l'operazione contribuisca al risparmio di 2 milioni di kWh di energia elettrica, al riciclo di più di 660 t di ferro, 10 t di rame, 5 t di alluminio, 25 t di plastica.

Dal 2009 è stata istituita una cabina regionale di monitoraggio, con finalità di *patronage* del progetto, complessivo e sui singoli territori, alla quale la Regione Emilia-Romagna partecipa con i rappresentanti di tre assessorati (Ambiente, Scuola e Politiche sociali). In tale contesto, nel 2009 è stata condivisa la necessità di consolidare il percorso già avviato tramite l'approvazione di un secondo accordo per promuovere sul lungo periodo la sostenibilità dei laboratori, valorizzandone sia la trasversalità sia le singole reti territoriali, tramite intese da definirsi (su Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena).

In questi anni di attività, e in particolare nel 2010, sono stati raggiunti lusinghieri risultati formativi e occupazionali: le persone detenute coinvolte dall'avvio della fase di "formazione teorica/pratica" sono state 21 e attualmente sono 9 quelle impegnate nei laboratori e remunerate per le operazioni di smontaggio e pretrattamento dei Raee. L'iniziativa è quindi diventata un'attività professionale produttiva, duratura e stabile, che ha favorito il superamento delle logiche di puro assistenzialismo per orientarsi al completo reinserimento dei soggetti coinvolti all'interno della società civile.



## REMEDIA SCUOLA, LUNGA VITA ALLA TECNOLOGIA

Arriva anche a Bologna *ReMedia Scuola, lunga vita alla tecnologia*,

il progetto ludico didattico che il consorzio ReMedia dedica alle scuole elementari per sensibilizzare i più giovani, ma non solo, sul corretto smaltimento

dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'iniziativa, patrocinata dal ministero dell'Ambiente, Federambiente, Expo Milano 2015 e Roma Capitale fornisce un valido supporto per raggiungere obiettivi didattici informando su un tema attuale e poco conosciuto come quello dei Raee. Raccolta differenziata e riciclo dei materiali sono tematiche presenti nei piani didattici delle scuole e rappresentano per le giovani generazioni un'importante occasione per sviluppare un atteggiamento proattivo nei confronti dell'ambiente.

Le scuole iscritte all'iniziativa hanno ricevuto gratuitamente un innovativo kit didattico che mette a disposizione degli insegnanti utili strumenti per far maturare nei bambini un approccio consapevole all'argomento attraverso la costruzione di percorsi virtuosi.

"Con questo progetto ReMedia sottolinea l'importanza di investire sui giovani - afferma Danilo Bonato, direttore generale del consorzio - confermando l'impegno delle 1.000 aziende associate nel sensibilizzare e informare le nuove generazioni su un tema chiave per il futuro dell'ambiente come quello del riciclo. *Remedia Scuola, lunga vita alla tecnologia*, è la prima iniziativa su scala nazionale che affronta il tema dei Raee con un progetto che si differenzia da un punto di vista educativo per ricchezza di contenuti, interdisciplinarietà e capacità di coinvolgere i ragazzi." ReMedia ([www.consorzioremedia.it](http://www.consorzioremedia.it)), nato nel 2005 grazie alla volontà di 44 aziende leader nel settore dell'elettronica di consumo e dell'ict, conta oggi oltre 1000 soci. Il consorzio è certificato ISO 9000 e ISO 14000.

**Remedia**  
PASSIONE PER L'AMBIENTE