

La raccolta diventa smart

↓ **Cassonetti innovativi e automatizzati dislocati sul territorio e presso la grande distribuzione. È la sperimentazione in corso in Italia e Spagna nell'ambito del progetto Identis-WEEE, di Hera, Ecolight e Ecolum, per incrementare la raccolta e la tracciabilità dei rifiuti elettrici ed elettronici.**

■ di Paolo Paoli e Mario Sunseri

Il settore del recupero e del riciclaggio vede sempre più al centro dell'attenzione i RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). L'interesse ad incrementare la raccolta di questi materiali è reso evidente dall'approvazione nel 2012 della nuova Direttiva Europea sui RAEE che impone nuovi metodi e obiettivi di raccolta e riciclo, funzionali ad aumentare l'intercettazione di questi rifiuti contenenti materiali preziosi e che se non smaltiti correttamente andrebbero persi e causerebbero potenziali problemi all'ambiente. Il rapporto 2012 del Centro di Coordinamento RAEE (CdC RAEE) [1] aiuta a fotografare lo stato attuale della raccolta in Italia e ad inquadrare le novità del settore. La nota più rilevante del rapporto è la diminuzione (circa l'8,5% rispetto all'anno precedente) dei quantitativi ritirati dai Consorzi/Sistemi Collettivi. L'impegno del CdC RAEE, operativo ormai da 5 anni, ha comunque permesso, attraverso i Centri di Raccolta posizionati su tutto il territorio nazionale, di raccogliere mediamente 4 kg di RAEE per abitante, che è l'obiettivo europeo previsto dalle attuali direttive. Si sottolinea che a partire dal 18 giugno 2010, l'attuazione del Decreto Ministeriale n°65 dell'8 marzo 2010 (*Decreto Semplificazioni o "uno contro uno"*) consente al cittadino che acquista una nuova apparecchiatura elettronica di lasciare al negoziante quella vecchia. Il ritiro, obbligatorio e gratuito, può avvenire solo se l'apparecchiatura acquistata è della stessa tipologia di quella consegnata e consente al commerciante il conferimento in forma semplificata presso i Centri di Raccolta. Nella classifica dei 5 Rag-



RAEE POINT

gruppamenti, in cui vengono divisi i RAEE, anche nel 2012 quello che riscontra maggiori difficoltà è il raggruppamento chiamato R4 (Piccoli Elettrodomestici).

CASSONETTI "SMART" PER RIFIUTI ELETTRONICI

Per incrementare la raccolta dei RAEE, in particolare i piccoli elettrodomestici, e studiare forme innovative di sistemi "uno contro uno" e "uno contro zero" si stanno sviluppando sistemi innovativi in grado di coinvolgere i cittadini garantendo l'efficienza della raccolta e la tracciabilità dei rifiuti. *Identis Weee* è il progetto della multiutility Hera, del consorzio Ecolight e della fondazione spagnola Ecolum per raccogliere i RAEE attraverso cassonetti e attrezzature innovative. Il progetto, sviluppato attraverso il finanziamento dello strumento Life dell'Unione Europea, è entrato nel vivo in alcune zone sperimentali dell'Emilia-

Romagna lo scorso maggio e più recentemente in Spagna, coinvolgendo interi quartieri e la grande distribuzione. L'obiettivo è raddoppiare la raccolta di materiali come cellulari, lampadine, giocattoli elettronici, tv, elettrodomestici, che hanno un impatto ambientale notevole e contengono materiali preziosi (ad esempio, ferro, alluminio, vetro, tungsteno, palladio, ecc.) che si possono recuperare e riutilizzare. Inoltre si rendono i rifiuti stessi e i conferimenti tracciabili: i nuovi contenitori hi-tech, unici in Europa, si aprono con tessere elettroniche di uso comune (come la tessera sanitaria), sistemi di identificazione delle utenze già in uso e card specifiche (in distribuzione alle 18mila famiglie che partecipano alla sperimentazione campione dei quartieri), in modo da controllare e seguire il corretto smaltimento dei RAEE.

Questi obiettivi sono contenuti nella recente direttiva Ue sui RAEE



RAEE SHOP



RAEE PARKING

che, in sostanza, *Identis Weee* anticipa in Emilia-Romagna, in attesa del suo recepimento a livello nazionale. Il progetto prevede diverse tipologie di contenitori, prototipi altamente innovativi realizzati dall'azienda Id&a di Brescia sotto la supervisione di Hera ed Ecolight.

RAEE-POINT

Sono contenitori stradali, di color bordeaux (nel rispetto e anticipo dello Standard Europeo sui colori dei cassonetti dedicati alla raccolta dei rifiuti - *EN 16403 Waste Management Waste visual elements*), pensati solo per i piccoli elettrodomestici e per le lampade. Sono dotati di 2 bocchette con serratura elettronica e di una fessura per le lampade.

I RAEE possono essere consegnati solo attraverso l'utilizzo di un'apposita tessera elettronica, consegnata via posta alle utenze delle zone di sperimentazione. Avvicinando la tessera al lettore posto sul prototipo un meccanismo sblocca la bocchetta di conferimento e permette al cittadino di gettare il rifiuto. Ogni apertura viene registrata e comunicata periodicamente al sistema centrale.

RAEE-PARKING

È il primo di due modelli di prototipo destinati alla grande distribuzione: il Raee-Parking, realizzato sotto la supervisione del consorzio Ecolight, può accogliere piccoli elettrodomestici, televisori, monitor, aspirapolvere, neon. Il prototipo ha un telaio scarrabile e attraverso uno schermo permette di guidare l'utente in tutte le operazioni. Il RAEE-Parking riconosce tutti gli utenti dotati di tessera Identis, ma

anche tutti gli utenti Hera in possesso di tessera o bolletta TIA 2012 con codice a barre. È abilitato anche il codice a barre delle tessere sanitarie. Una volta identificato, l'utente viene guidato attraverso istruzioni a video nella scelta del tipo di RAEE che si vuole consegnare e nella procedura di pesatura e di apertura dell'apposita bocchetta. Per i RAEE più grandi, come i televisori, sono previste 4 bocchette con apertura più grande.

Terminate le operazioni, viene stampata una ricevuta che indica le quantità di materiali raccolti.

RAEE-SHOP

È un modello, più piccolo, sempre per grande distribuzione. Questa tipologia di prototipo viene collocata all'esterno di alcuni negozi e accoglie piccoli RAEE come radio, rasoi, frullatori, orologi, cellulari, trapani, tastiere. Pur essendo di dimensioni più contenute rispetto al modello RAEE-Parking, il prototipo presenta funzionalità simili, visualizzando sullo schermo le operazioni necessarie per conferire i RAEE e fornendo una ricevuta al termine. Ad oggi hanno già aderito al progetto importanti centri commerciali e alcuni grandi punti vendita di IKEA, Leroy Merlin e Mediaworld distribuiti nelle Province di Bologna, Ferrara, Ravenna, Rimini.

RAEE-MOBILE

Il progetto prevede inoltre la possibilità di raccogliere i RAEE anche in occasione di eventi particolari, come fiere e mercati, o presso le scuole. Questo, grazie al contenitore denominato Raee-Mobile, un grande centro di raccolta mobile,

presidiato da operatori Hera, che gira le piazze della regione e in cui è possibile conferire anche i grandi elettrodomestici quali lavatrici, lavastoviglie, frigoriferi, condizionatori, ecc. Si accede con le stesse tessere e modalità già citate.

Tra le caratteristiche peculiari di questo prototipo vi sono la possibilità di accogliere anche i RAEE di dimensioni maggiori, la presenza di un operatore che assiste l'utente nella fase di consegna dei rifiuti, la struttura del telaio facilmente scarrabile in modo da permettere un'agevole movimentazione. Inoltre la dotazione di pannelli fotovoltaici permette l'utilizzo del mezzo anche in assenza di allaccio elettrico.

IDENTIFICAZIONE DELL'UTENZA E TRACCIABILITÀ

Tutti i prototipi consentono il conferimento dei RAEE solo a seguito dell'identificazione dell'utente mediante tessere o codici a barre. Un ulteriore importante obiettivo di progetto è garantire la tracciabilità del rifiuto, anche tramite l'utilizzo di palmari e tag elettronici che identificano i vari contenitori sia all'interno della macchina, sia durante le operazioni di scarico, trasporto e avvio agli impianti. Questa catena di informazioni registra quindi tutti i passaggi dei materiali e le relative quantità. Alcuni prototipi sono dotati di bilance in grado quindi di stimare in tempo reale il peso degli oggetti consegnati dall'utente e di registrarne il dato. L'intera filiera viene controllata, insieme ai parametri operativi dei prototipi, da un sistema centralizzato (DPC).

La raccolta diventa smart

DATA PROCESSING CENTRE (DPC)

Il prototipo DPC consiste in un sistema centralizzato di raccolta dati, monitoraggio e reportistica installato presso le sedi di Hera e Ecolum. La DPC riceve periodicamente via rete GSM/GPRS le informazioni da tutti i prototipi e dai palmari in dotazione agli operatori, e fornisce report di sintesi ed avanzati sulla performance dell'intero progetto. L'operatore alla DPC può inoltre gestire gli archivi degli utenti e produrre le tessere necessarie alla sperimentazione.

I dati vengono periodicamente analizzati per verificare l'andamento delle raccolte o l'eventuale presenza di anomalie, al fine di consentire un riscontro rispetto agli indicatori di progetto.

LA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE

A supporto dell'iniziativa è stata attivata una campagna di comunicazione che ha visto lo studio del logo di progetto, la realizzazione di brochure, volantini, manifesti in Italia e in Spagna e la presenza di banchetti informativi nella grande distribuzione. Inoltre IdentisWEEE sta suscitando grande interesse nei media nazionali ed europei.

BENEFIT PER I CITTADINI PIÙ VIRTUOSI

Per coinvolgere la popolazione delle zone di sperimentazione, saranno riconosciuti benefit, in buoni d'acquisto da spendere nei principali supermercati e ipermercati, ai cittadini che avranno partecipato più attivamente al progetto, portando il numero più alto di conferimenti RAEE nei nuovi contenitori collocati presso i punti vendita. I risultati dei primi mesi di sperimentazione, presentati durante il seminario internazionale di Ravenna lo scorso settembre, all'interno dell'evento *Fare i conti con l'ambiente*, dimostrano l'efficacia delle sperimentazioni e la positiva accoglienza degli utenti.

IL PROGETTO IN CIFRE

- 36 prototipi RAEE-Point in specifiche aree di sperimentazione delle province di Bologna e Ravenna
- 18.000 tessere elettroniche distribuite agli utenti per l'utilizzo dei prototipi RAEE-Point
- 5 prototipi RAEE-Shop, collocati a rotazione in aree di pertinenza della Grande distribuzione sia in Italia (Bologna, Ferrara, Ravenna, Rimini) sia in Spagna (Saragozza e Madrid).
- 1 prototipo RAEE-Parking collocato a rotazione in aree di pertinenza della Grande distribuzione prima in Italia (Bologna, Ferrara, Ravenna, Rimini) e dal 2014 in Spagna.
- 1 prototipo RAEE-Mobile utilizzato durante fiere, eventi, mercati locali.
- 8 tonnellate circa di RAEE raccolti nei primi tre mesi di sperimentazione. ■

GLI AUTORI

PAOLO PAOLI

paolo.paoli@gruppohera.it

Coordinatore - Coordinamento Tecnico Servizi Ambientali
DGO (Hera S.p.A.)

MARIO SUNSERI

msunseri@labelab.it

Project Leader - Labelab (rifiutilab.it)

Evento a km zero sulla sostenibilità, rifiuti, acqua ed energia

Oltre 2500 partecipanti provenienti da tutta Italia hanno preso parte a *Fare i conti con l'ambiente*, la tre giorni di iniziative ed eventi, che il 27 settembre ha coinvolto la città di Ravenna sui temi dell'ambiente, della sostenibilità, delle politiche di utilizzo e riciclaggio delle risorse. Giunta alla sesta edizione deve il suo successo alla grande attualità dei temi trattati e alla particolare formula organizzativa, basata sia sull'ampio coinvolgimento degli operatori pubblici e privati e degli enti locali, sia sulla distribuzione degli eventi in tutto il centro di Ravenna. A contribuire al successo, la particolare struttura organizzativa di Labelab, un network di 50 professionisti indipendenti con esperienza tecnica specifica, operanti su tutto il territorio nazionale, impegnati su tali tematiche a livello universitario e di operatività sul territorio. Determinante il contributo di partner, sponsor, istituzioni locali, in primis del Comune di Ravenna, di AgendaXXI e degli oltre 50 partner pubblici e privati. All'interno della manifestazione è stato presentato Italian Water Club (IWC), un Club dei principali operatori del settore dei servizi idrici (Bentley, Enolgas, Isoil, Maddalena, Rubinetterie Bresciane e Studio Marco Fantozzi le aziende fondatrici). Grazie alle attività organizzate dal Club, gli aderenti possono confrontarsi con esponenti del mondo accademico e scientifico e trovare occasioni di scambio di informazioni e di collaborazione con laboratori e centri di ricerca. L'innovazione collaborativa contribuisce a creare trasferimento reale delle conoscenze e delle tecnologie all'interno del settore dei servizi idrici anche grazie al coinvolgimento del mondo della ricerca, delle istituzioni, degli ATO, delle associazioni e dei professionisti. Obiettivi del Club sono: promuovere l'efficienza nella gestione dei sistemi idrici, diffondere le conoscenze tecniche e le innovazioni tecnologiche nei settori idrico, fognario e gas, organizzare conferenze, workshop, corsi di formazione ed altre iniziative, con particolare riferimento a sistemi e tecnologie per l'ottimizzazione dei sistemi idrici ed alla gestione delle perdite. ■

