

MAGAZINE

RECOVER

RECYCLING REMEDIATION DEMOLITION



BIOGAS: MOTORE DELLA TRANSIZIONE

RAEE RICCHI DENTRO: RACCOLTA IN CRESCITA

L'AUTOMAZIONE RIPARTE DAL DIGITALE

RAEE: RACCOLTA IN CRESCITA, MA OBIETTIVI UE ANCORA DISTANTI

SEGMENTO DI PARTICOLARE INTERESSE PER I MATERIALI CHE COMPONGONO LE AEE, NATURALE BACINO PER IL RECUPERO DI METALLI, PLASTICHE E PREZIOSI CON UN PERCORSO ANCORA TUTTO DA SVILUPPARE

DI EMILIO GUIDETTI*

Rifiuti elettrici ed elettronici sono composti da materiali ferrosi, non ferrosi, plastiche e schede elettroniche di diversa funzione, ma ugualmente ricche di materiali interessanti. La ricchezza di materiali contenuti fa delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) il naturale bacino per il cosiddetto urban mining (miniere urbane), ovvero il recupero di risorse che andrebbero altrimenti perdute qualora vi fossero raccolte inefficaci o il mancato avvio agli impianti qualificati di trattamento.

In tutte le tipologie di apparecchiature ci sono molti metalli ferrosi e non ferrosi

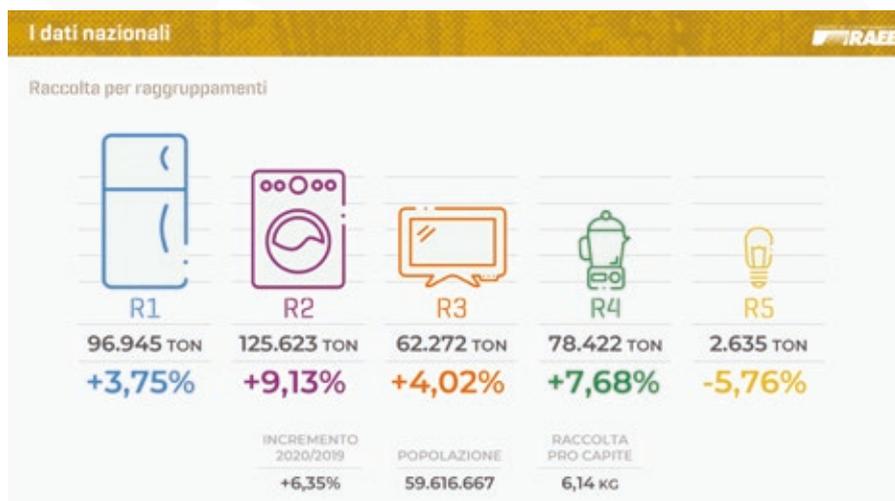
da recuperare. Queste AEE contengono schede elettriche ed elettroniche in misura sempre maggiore, anche su apparecchi che fino a qualche anno fa non le avevano. Si pensi ad esempio a frigoriferi e lavatrici che fino a pochi anni fa erano macchine "poco intelligenti" e che recentemente hanno subito una svolta con l'integrazione di funzioni, come la possibilità di controllo dal telefonino o la lettura della scadenza degli alimenti o anche solo l'arricchimento dell'interfaccia in ottica user friendly.

L'evoluzione tecnologica ha portato una riduzione delle sostanze pericolose presenti nelle apparecchiature e una gene-

rale riduzione della quantità di materie prime utilizzate (meno oro nella placcatura delle schede o meno rame nei frigoriferi), tuttavia siamo comunque di fronte a rifiuti che hanno un loro valore intrinseco: sono ricchi dentro.

I DATI DELLA RACCOLTA

Il recente rapporto annuale del Centro di Coordinamento RAEE certifica, per il 2020, una raccolta pari a 365 mila tonnellate, nonostante la pandemia da Covid-19 che ha bloccato per quasi due mesi la possibilità di afflusso ai centri di raccolta comunali. Le quantità che non sono state portate a raccolta durante il



lockdown sono state evidentemente recuperate in seguito, anche grazie a un'esplosione della vendita online di prodotti; probabile sfogo psicologico rispetto alla costrizione sofferta.

La crescita percentuale della raccolta è del 6% rispetto all'anno precedente pari a una raccolta pro capite di 6,14 kg/abitante all'anno. Un buon risultato se confrontato con gli anni precedenti, un risultato non sufficiente se guardato rispetto all'obiettivo atteso.

La filiera di raccolta è sostenuta con investimenti in marketing e comunicazione verso l'utenza e con premi di efficienza per i partner della raccolta, per esempio le aziende multi utility che gestiscono il servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani. Nel 2020 i premi di efficienza hanno superato i 22 milioni di euro.

Da sempre, una certa interferenza sulle raccolte è legata al valore delle materie prime contenute nei rifiuti elettrici ed elettronici, al crescere del valore dei materiali aumentano i fenomeni di cannibalizzazione e/o furto che erano incrementali; ma, evidentemente, i numeri in commento sono condizionati anche da altri fattori.

Si osservano fenomeni legati alla "conservazione della specie" (tendenzialmente nei solai). Spesso, spostiamo i nostri televisori o computer nelle cantine, nei solai o in altri ameni posti della

casa, prima di portarli verso il loro corretto destino, ma di nuovo: anche questo non può essere il motivo che non ci permette di raggiungere l'obiettivo di riciclo.

RACCOLTA VS TARGET UE

Merita, a mio giudizio, un commento la slide presentata nel rapporto del Centro di Coordinamento RAEE relativa al confronto tra le raccolte e l'impresso al mercato. Su questi dati faccio alcune considerazioni.

Per il raggruppamento R3 (televisori e monitor) il peso dei televisori con il tubo catodico (CRT) contribuisce in modo significativo all'innalzamento del tasso di raccolta ponderale pesando quattro o cinque volte un televisore attuale a cristalli liquidi.

Per le apparecchiature classificate con R1 (freddo) ed R2 (lavatrici e altri bianchi) abbiamo un tasso di raccolta che non arriva alla metà dell'impresso al mercato; sono apparecchiature la cui movimentazione è complessa e pesante. Perdiamo, quindi, oltre la metà del quantitativo impresso al mercato di due raggruppamenti decisamente "ingombranti" con le conseguenze, dirette e indirette, che analizzeremo dopo.

Se, come accennato poc'anzi, può essere ragionevole avere in casa il televisore vecchio, il pc fuori uso e un numero sterminato di telefoni cellulari o altre piccole apparecchiature, appare

poco ragionevole pensare di conservare in casa un frigorifero o una lavatrice che ingombrano decisamente tanto. La spiegazione alla mancata raccolta è per forza da un'altra parte, o da più parti che proviamo ad analizzare nelle righe che seguono:

- mancato conferimento al servizio pubblico dei rifiuti che sono però usciti dalla casa dell'utente;
- cannibalizzazione o furto dei rifiuti all'interno dei centri di raccolta comunali per valorizzare i materiali contenuti (e danneggiare l'ambiente);
- effetto ponderale inverso a R3 qualora (mai verificato con analisi significativa) le attuali AEE dello stesso gruppo fossero più leggere delle precedenti.

Nel caso del raggruppamento R4 (PC, modem, telefoni fissi e cellulari, elettrodomestici per la cucina, stampanti, ecc.), certamente il più vasto dell'intero panorama, abbiamo una sconsolante percentuale che non arriva al 20%. Significa che oltre l'80% delle apparecchiature di questo raggruppamento finisce al di fuori del sistema di raccolta ufficiale. Per una parte di queste vale sicuramente la teoria della probabile presenza nei cassetti, nei solai, nelle cantine e nei garage di ognuno di noi ma, purtroppo, è anche certo che comportamenti scorretti degli utenti recapitano queste AEE all'interno di filiere diverse come l'indifferenziato o i cassonetti stradali dedicati ad altre frazioni.

Questi comportamenti generano, oltre al danno economico diretto correlato alla perdita delle risorse contenute nelle AEE, anche un danno indiretto di tipo ambientale per le componenti e le sostanze pericolose presenti nelle stesse, che vengono disperse nell'ambiente o non adeguatamente trattate.

Nonostante iniziative come "1 contro 1" o "1 contro zero", questo raggruppamento sconta un gap davvero impor-



R1 Apparecchiature per lo scambio di temperatura con fluidi - Frigoriferi, condizionatori, congelatori, ecc.
 R2 Grandi Apparecchiature - Lavatrici, lavastoviglie, cappe, forni, ecc.
 R3 TV e Monitor - Televisori e schermi a tubo catodico, LCD o plasma, ecc.
 R4 IT e Consumer electronics, apparecchi di illuminazione, PED e altro - computer e apparecchi informatici, telefoni, apparecchi di illuminazione, pannelli fotovoltaici, ecc.
 R5 Sorgenti Luminose - lampadine a basso consumo, lampade e led, lampade a neon, lampade fluorescenti, ecc.

tante rispetto all'immissa nel mercato e necessita, forse, di un ripensamento della raccolta; per esempio avvicinando alle scuole i sistemi, anche automatici, di conferimento.

DANNI AMBIENTALI ED ECONOMICI

La mancata efficacia della raccolta per i fattori sopra descritti e, probabilmente, per molti altri motivi, genera danni economici e ambientali di non poco conto.

Sotto il profilo ambientale rileviamo:

- dispersione di sostanze pericolose nell'ambiente e/o in altre filiere di rifiuto;
- inquinamento delle altre filiere di rifiuto con sostanze anche pericolose.

Sotto il profilo economico:

- perdita di risorse legate al recupero e riciclaggio dei materiali contenuti nelle AEE;
- danno indiretto per perdita opportunità di lavoro nella filiera della logistica e del trattamento delle AEE.

In un sistema economico fortemente provato dalla pandemia, il contributo dell'economia "verde" alla ripartenza del Paese è fondamentale. La sola filiera dei RAEE, migliorando la capacità di intercettazione dei rifiuti giunti a fine vita,

potrebbe raddoppiare il giro d'affari delle attività. Un giro "d'affari" che porterebbe posti di lavoro anche di livello operativo, sia nelle filiere di trattamento che di logistica e che, con buona probabilità, gioverebbe alle filiere collaterali per il trattamento delle componenti e dei materiali in uscita dagli impianti.

Non ho le competenze per stimare il valore economico di questo mancato reddito per il Paese, ma sono certo sia ingente. Ovviamente, se aggiungiamo a questo il danno relativo al possibile inquinamento ambientale, siamo di fronte a un problema importante. Una filiera come questa ma, più in generale, filiere di rifiuti che possano portare beneficio economico al Paese, devono essere tutelate combattendo abusivismo e malfare e preservando queste risorse a favore delle filiere "ufficiali".

COMPORAMENTI CONSAPEVOLI

Tendenzialmente a questo punto si attribuisce la responsabilità al sistema, ai poteri forti, al fatto che in Italia non va bene nulla, forse ai servizi segreti. In realtà la cosa è decisamente più semplice, siamo noi cittadini che buttiamo i rifiuti dove non dovremmo e fiumi di fotografie

potrebbero testimoniare, sia per le filiere urbane che per quelle differenziate.

Sono anni che cerco di capire, nelle aree del Paese dove ci sono servizi efficienti di raccolta domiciliare, cosa spinge una persona a caricare un frigorifero o una lavatrice in macchina per abbandonarla in una strada di campagna o in una scarpata. Purtroppo, questa ricerca non ha ancora trovato una spiegazione logica ma vi farò sapere.

Una filiera efficace di raccolta comincia dai nostri comportamenti che, troppo spesso, non sono consoni agli obiettivi che dichiariamo al bar (quando ci si poteva andare), una demagogia verde che porta ad attribuire la colpa dei problemi al "sistema", dimenticando che siamo noi i primi e più importanti attori del sistema: quando compriamo e quando abbiamo la necessità di disfarcì del bene che abbiamo comprato.

Ci sono parole che sono ormai nel lessico comune come "sostenibilità", "resilienza", "circolarità" perché sono di gran moda (almeno sui giornali, nei convegni e nei piani di marketing di istituzioni e aziende) che nemmeno sapremmo declinare nel loro vero significato, né tantomeno attribuire loro cinque obiettivi per ottenerle. Qualche volta anche da parte di chi dovrebbe favorire l'economia circolare.

Chiudo con l'ultima esperienza personale riferita a un procedimento per autorizzare un impianto che tratta rifiuti contenenti vetro: "Se rinunciate all'end of waste facciamo certamente prima, sa com'è...". Tradotto malignamente sarebbe: "Stai costruendo un impianto inserito nell'economia circolare, ma se rinunci a uno dei presupposti della circolarità, noi facciamo prima ad autorizzare una cosa inutile che contravviene i criteri europei di gestione dei rifiuti".

Ma sapremo, ancora una volta, essere resilienti, sostenibili e in fondo, anche un po' circolari!

*Ecoproject S.a.s.