

RAEE in azienda: il rifiuto che diventa valore

La gestione sostenibile del fine vita
delle Apparecchiature Elettriche
ed Elettroniche Professionali



I QUADERNI di  **EconomiaCircolare.com**
COLLANA Guide | n. 1 L'informazione in circolo

La Guida

RAEE in azienda: il rifiuto che diventa valore

Raffaele Lupoli

Direttore Responsabile [EconomiaCircolare.com](https://www.economiacircolare.com)



**TRAINING FOR
CIRCULARITY**
COMPETENCE CENTER



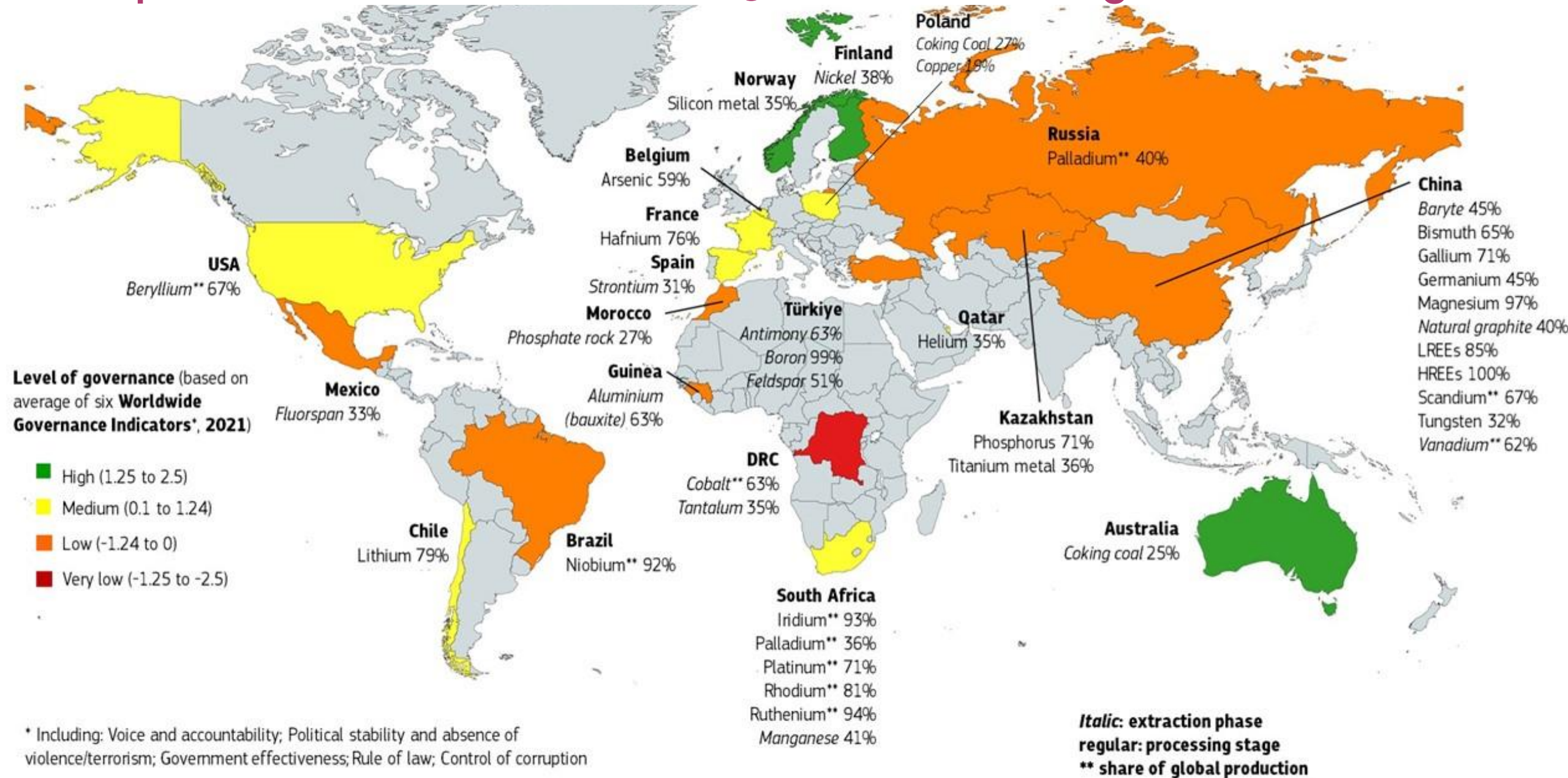
EconomiaCircolare.com
L'informazione in circolo

Perché una guida

- Il primo e unico vademecum sul tema dei RAEE Professionali
- Realizzato da EconomiaCircolare.com con Erion Professional
- Per sensibilizzare le imprese sulle opportunità legate all'adesione a un sistema di gestione "circolare"



Principali fornitori di CRM dell'UE (2023) e il loro livello di governance

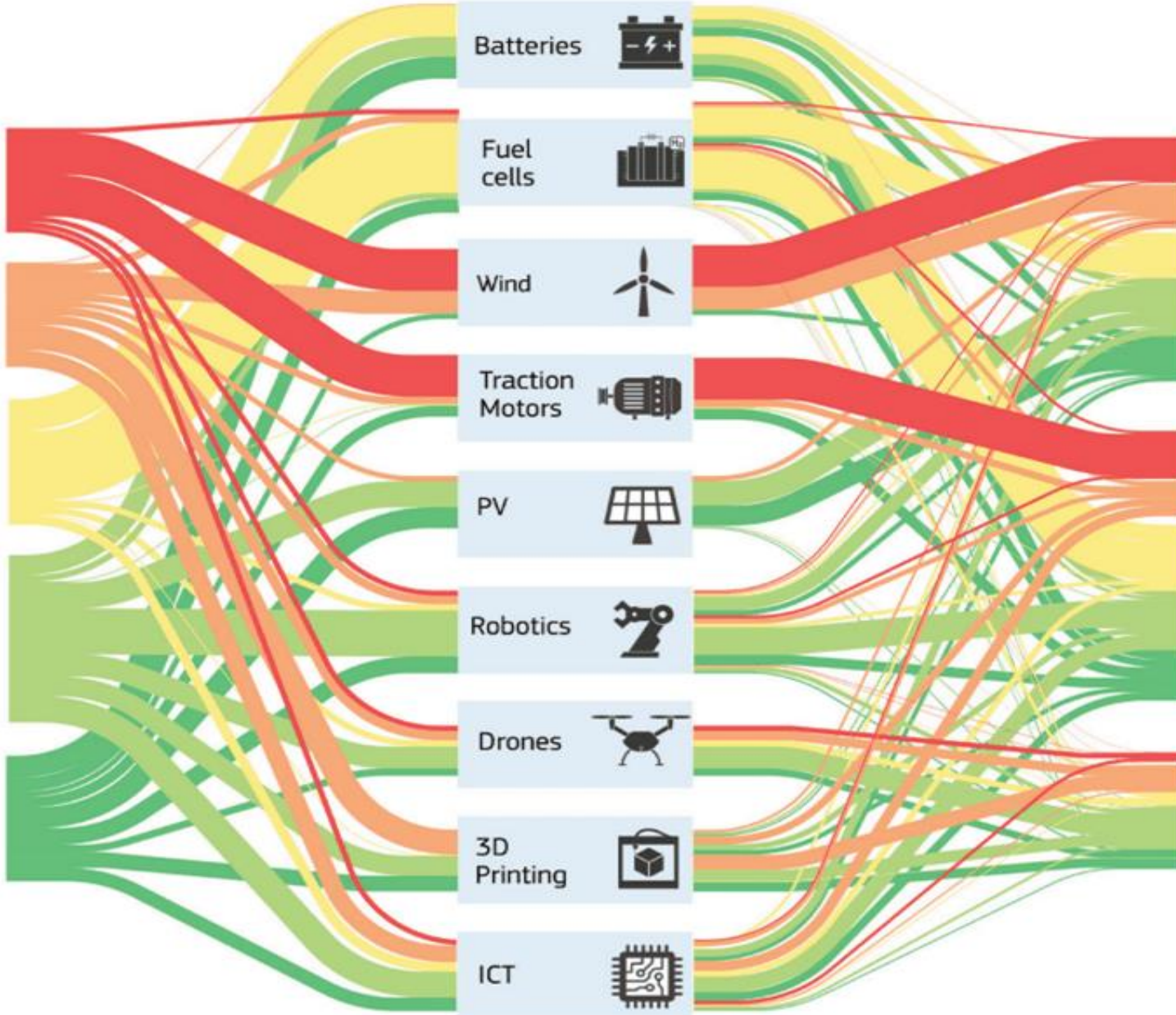


Materials

Supply Risk
(sorted largest to smallest)

Very high	LREEs HREEs
High	Magnesium Niobium Germanium Borates Scandium
Moderate	Strontium Cobalt PGMs Natural graphite
Low	Indium Vanadium Lithium Tungsten Titanium Gallium, Hafnium Silicon metal
Very low	Manganese Chromium Zirconium Tellurium Nickel, Copper

Technologies



Sectors



Dentro i nostri RAEE

Rame

cavi, PCB, motori

Cile, Perù, Cina

Critico + Strategico

Litio

batterie Li-ion

Australia, Cile, Argentina

Critico + Strategico

Cobalto

batterie, magneti

RDC, Cina (raffinazione)

Critico + Strategico

Grafite

anodi batterie

Cina, Madagascar,
Mozambico

Critico + Strategico

Terre rare (Nd, Dy, ecc.)

magneti, HDD, motori

Cina, Russia, Malaysia

Critico + Strategico

Gallio

semiconduttori, LED

Cina, Canada, Russia

Critico + Strategico

Germanio

fibre ottiche, chip

Cina, Giappone, Australia

Critico + Strategico

Tantalio

condensatori

RDC, Ruanda

Critico

Indio

display, touchscreen

Cina

Non critico (CRMA 2024)

Palladio (PGM)

circuiti, contatti

Sudafrica, Russia

Critico + Strategico



Fonti: Commissione Europea (CRMA 2024), Eurostat, JRC.

Cosa significa "dipendenza"

24 marzo 2026, ore 7:59 2 minuti di lettura

Uno studio rileva che la Cina sta investendo 120 miliardi di dollari nel settore dei metalli, aumentando i rischi per l'approvvigionamento.

La Cina riduce gli sconti sulle esportazioni di batterie, facendo aumentare i prezzi del litio e rafforzando il ruolo di M... globale di...
I prezzi del litio risaliranno nel 2026, spingendo al rialzo i titoli azionari.

23 marzo 2026 | Aggiornato: 23 marzo 2026
Di Jennifer L



**LITHIUM WAR:
XI VS TRUMP VS GHANA**

Europe Clinches Critical Mineral Access With Australian Trade Deal

China lithium prices tumble as weak EV sales, Middle East war cloud demand outlook

By Reuters

MERCATI EMERGENTI E DI FRONTIERA

Il boom del litio e del rame in America Latina

Lo Zimbabwe impone il divieto immediato di esportazione di minerali grezzi e concentrati di litio.

Lo Zimbabwe ha sospeso con effetto immediato le esportazioni di tutte le materie prime minerali e dei concentrati di litio, ha annunciato mercoledì 25 febbraio il Ministero delle Miniere e dello Sviluppo Minerario, citando presunte irregolarità e perdite di minerali.

3 marzo 2026

Il giro del mondo dei RAEE

Una fila di camion da 40 tonnellate che circonda il Pianeta intorno all'equatore.

Trasportano i **62 milioni di tonnellate** di RAEE prodotti nel 2022 secondo le stime del Global E-waste Monitor delle Nazioni Unite.



Il mondo dentro i nostro RAEE

I RAEE globali diventeranno **82 milioni di tonnellate** nel 2030.

Tra il 2015 e il 2023, le AEE immesse sul mercato nell'UE sono cresciute del 78%, passando da 18,1 kg a persona nel 2015 a **32,2 kg nel 2023**.

Nel 2023, nell'UE sono stati raccolti **11,6 kg di RAEE** a fronte dei **32,2 kg di nuove AEE** immesse sul mercato a persona.

Fonti: Commissione Europea (CRMA 2024), Eurostat, JRC.

Le miniere che abbiamo in azienda

RAEE trattati in Italia nel 2024: **540.854 tonnellate**
+5,9% rispetto al 2023.

Il peso dei RAEE Professionali sul totale dei RAEE gestiti è del 31% e la loro produzione è cresciuta del 18,4% in un anno.

1 tonnellata RAEE riciclata evita l'emissione di circa 2 tonnellate di CO₂ equivalente.



Fonti: Commissione Europea (CRMA 2024), Eurostat, JRC, studi recenti su e-waste e materie prime.

Dalla dipendenza alla “sovrانità materiale”

Potenziale di circolarità dei RAEE e riduzione della dipendenza



- Oltre **1 milione di tonnellate/anno** di materie prime critiche nei RAEE europei.
- Con politiche circolari avanzate si possono recuperare **0,9–1,5 Mt/anno** entro il 2050.
- Riciclo di CRM è ancora basso (<1% per alcune categorie).
- Obiettivo UE: riciclo copra almeno **15% del consumo di materiali critici** entro il 2030.

Il recupero interno riduce la dipendenza da importazioni extra UE, aumentando la resilienza industriale.

Orientare le imprese

Verificare se si è "produttori" ai sensi della normativa

Come abbiamo illustrato (pag. 14, Cos'è un RAEE) un soggetto è considerato produttore quando:

- immette per la prima volta sul mercato italiano AEE Professionali con marchio;
- oppure importa AEE Professionali da Paesi terzi.

Per accertare se le proprie apparecchiature rientrano nell'ambito di applicazione normativa, Erion Professional mette a disposizione un servizio di supporto tecnico-normativo. In caso di dubbi specifici, è sempre consigliabile contattare direttamente il Consorzio.

Iscrizione al Registro AEE

L'iscrizione al Registro nazionale dei produttori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (Registro AEE), disponibile sul sito registroaee.it, è un requisito obbligatorio. Tutti i produttori di AEE domestiche e professionali devono:

- registrarsi presso il Registro AEE;
- dichiarare annualmente i quantitativi di apparecchiature immesse sul mercato.

Come iscriversi a Erion Professional

Per aderire a Erion Professional, è necessario seguire la procedura ufficiale di iscrizione al Consorzio, rivolta ai produttori di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche Professionali. La procedura si articola come segue:

INTERVISTA "Vi portiamo dentro la logistica dei RAEE Professionali"



Il team Operations di Erion coordina le attività di raccolta e riciclo dei rifiuti gestiti dai Consorzi del Sistema su tutto il territorio nazionale, incluso Erion Professional. Con Niccolò Nocentini, Operations Manager, entriamo negli ingranaggi del processo per capire i punti di forza.

La logistica inversa è un processo complesso, molto più della logistica primaria, quella alla quale di solito si pensa e che allimenta l'economia e la distribuzione dei beni. Che cosa rende ancora più complessa la logistica inversa dei rifiuti elettrici ed elettronici?

La logistica inversa prevede tutta una serie di autorizzazioni al trasporto delle quali la logistica primaria, quella della consegna del bene, non ha bisogno. Mentre per trasportare qualunque merce può bastare un operatore con un furgoncino, per gestire i rifiuti determinate autorizzazioni ambientali. Questo implica che se per consegnare il prodotto si dispone di un ampio numero di operatori, per ritirare il vecchio si riduce sensibilmente la platea degli operatori disponibili. Fortunatamente la legge 166 del 2024 (legge pag. 25), che permette, in determinate condizioni, di fare i cosiddetti ritiri "1 contro 1" e "1 contro 0" anche in assenza di autorizzazioni ambientali e con la sola registrazione dell'operatore al Centro di Coordinamento RAEE. Un'importante apertura che consentirà di incrementare i risultati della raccolta.

Il problema dei RAEE Professionali è che da una parte c'è il rischio di un contributo di smaltimento sul mercato sia da doverne gestire il fine vita; dall'altra parte, l'azienda che ha RAEE usufruire dell'1 contro 1 non sa di avere questa opportunità.

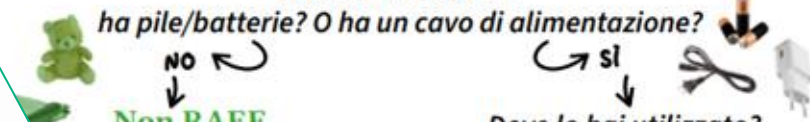
A proposito di raccolta, prima di arrivare a farla c'è bisogno che l'utente finale decida di dismettere il prodotto a fine vita che conserva, magari nei cassetti di casa, senza più utilizzarli.

Sì, tipicamente il rifiuto dell'Apparecchiatura Elettrica ed Elettronica è determinato dall'utente finale. Utente che, se

Come capire se il tuo RAEE è Domestico o Professionale

Il tuo rifiuto

ha pile/batterie? O ha un cavo di alimentazione?



Dove lo hai utilizzato?

In ufficio, in cantiere, in azienda

A casa

è stato progettato per un utilizzo esclusivamente professionale?

RAEE Domestico



Apparecchiature escluse dalla normativa sui RAEE?

- Apparecchiature da inviare nello spazio;
- Utensili industriali di grandi dimensioni;
- Installazioni fisse di grandi dimensioni;
- Mezzi di trasporto;
- Apparecchiature per ricerca e sviluppo;
- Dispositivi medici infetti.



È interessato dalla Responsabilità Estesa del Produttore

Forni industriali, server, condizionatori industriali, plotter, ...



Fare la cosa giusta per l'Italia

Investire sulla raccolta contribuisce a migliorare il Paese

- nella gestione dei rifiuti
- nel riciclo di materie prime
- nella creazione di posti di lavoro
- nella conformità agli obiettivi UE

**RAEE in azienda:
il rifiuto che diventa valore**

La gestione sostenibile del fine vita
delle Apparecchiature Elettriche
ed Elettroniche Professionali



I QUADERNI di **EconomiaCircolare.com**
COLLABORA Quilbe | n. 1 | L'informazione in circolo

della complessa burocrazia cui devono rigorosamente attenersi quando ritirano un RAEE Professionale, nella logistica del ritiro e nello stoccaggio.

La complessità delle norme e delle procedure richiede competenze e formazione, per evitare che i controlli si traducano in sanzioni. «facciamo tantissima formazione - scende nel dettaglio il Direttore Generale di Erion Professional - non formiamo solo il prodotto, ma soprattutto formiamo gli operatori, formiamo il suo network, gli diciamo cosa va fatto e come va fatto».

Tutto questo contribuisce ad aumentare la crescita della raccolta dei RAEE Professionali: «Lavoriamo affinché i produttori possano essere proattivi al raggiungimento del target, cosa che poi loro possono rivendicare coi loro clienti».



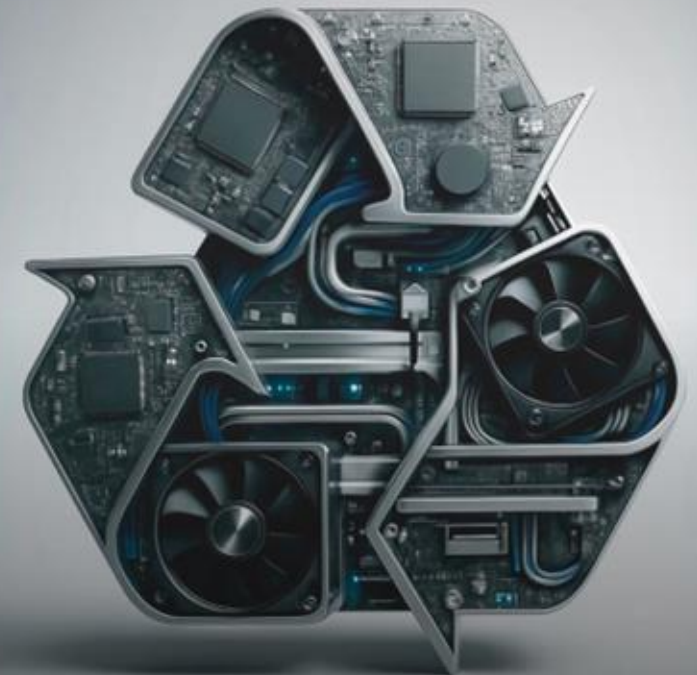
45 | **ERION PROFESSIONAL: UN MODELLO DI EFFICIENZA E INNOVAZIONE** | EC

e per la tua impresa

- il rapporto col cliente si consolida grazie all'offerta di un servizio in più
- migliora la reputazione dell'impresa
- si prevengono rischi futuri preparandosi a probabili estensioni degli obblighi EPR
- si abbattano i costi di gestione dei RAEE grazie al beneficio di economie di scala

RAEE in azienda: il rifiuto che diventa valore

La gestione sostenibile del fine vita
delle Apparecchiature Elettriche
ed Elettroniche Professionali



I QUADERNI di **EconomiaCircolare.com**
COLLANA Guide | n. 1 L'informazione in circolo



Grazie per l'attenzione



**TRAINING FOR
CIRCULARITY**
COMPETENCE CENTER



EconomiaCircolare.com
L'informazione in circolo