



Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche e che modifica i regolamenti (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 e (UE) 2019/1020 (COM(2023) 160 def. e COM(2023) 165 def.)

Audizione IREN

Presidente Ing. Luca Dal Fabbro

9ª Commissione permanente

(Industria, commercio, turismo, agricoltura e produzione agroalimentare)

Senato della Repubblica

5 settembre 2023

Egregi,

ringrazio il Presidente e tutti i Senatori, componenti della IX Commissione, per aver consentito alla nostra azienda di presentare una memoria in relazione alla *Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche e che modifica i regolamenti (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 e (UE) 2019/1020 (COM(2023) 160 def. e COM(2023) 165 def.)*

Iren, ha iniziato prima di tutte le altre multiutility ad occuparsi di materiali rari. A marzo 2023, abbiamo presentato uno studio con Ambrosetti sulle materie prime critiche e stiamo investendo ad Arezzo e in Piemonte su alcuni impianti specifici per il recupero dei materiali rari utilizzando sia l'idrometallurgia che l'intelligenza artificiale. Come risulta anche da questo studio, il **potenziale del riciclo** al soddisfacimento del fabbisogno italiano di materie prime critiche è rilevante e potenzialmente **allineato ai target fissati dalla proposta di Regolamento** al 2030 (dal 20% al 32% del fabbisogno italiano al 2040).

Ad oggi, tuttavia, in **Italia manca la capacità impiantistica per garantire l'estrazione delle materie prime critiche e strategiche** contenute nei prodotti e tecnologie dismesse. Ci troviamo in una situazione in cui **oltre il 90% dei materiali recuperati da RAEE viene esportato** successivamente ad una prima fase di lavorazione, che si ferma spesso ad un **semplice disassemblaggio o poco più**.

Le criticità attuali

In Italia, oggi, si rilevano alcune criticità che riguardano sia **l'ambito tecnico che normativo-regolatorio**:

- **un tasso di raccolta per i RAEE significativamente inferiore alla media europea** (34% vs 47%);
- **tempistiche autorizzative estremamente lunghe** (4,5 anni il tempo in media necessario per la realizzazione di un impianto di trattamento rifiuti in Italia, con oltre il 60% assorbito dalle fasi di progettazione, ivi incluse quelle autorizzative);
- **difficoltà nella qualifica End-of-Waste dei prodotti ottenuti** dal trattamento a causa, spesso, della mancanza di specifiche norme che ne specificino le caratteristiche target;
- **lo scarso sviluppo di una rete impiantistica a tecnologia complessa** per il recupero di **materie prime critiche**. Sono ancora poche le aziende che hanno la capacità di completare il riciclo delle materie prime critiche: **la lavorazione si ferma in una fase intermedia**, che è solo la preparazione per il riciclo.

Allo stesso tempo, **altri paesi europei stanno investendo concretamente in ricerca e sviluppo** di impianti di riciclaggio all'avanguardia in grado di recuperare i prodotti tecnologici più avanzati, con effetti positivi (occupazionali ed economici) sulla filiera manifatturiera asservita.

I punti di attenzione della proposta di Regolamento

Sulla proposta di regolamento in esame:

- è necessario **incentivare maggiormente il riciclo**, perché in grado di contribuire al raggiungimento degli obiettivi in ambito di approvvigionamento in un periodo più breve rispetto alle attività estrattive. A questo scopo, la definizione di standard e **requisiti minimi in termini di contenuto di materie prime critiche da recupero per alcune tecnologie strategiche è necessario** al fine di promuovere lo sviluppo del mercato delle materie prime seconde (come, ad esempio, già previsto nel nuovo Regolamento su batterie e rifiuti di batterie);
- è **auspicabile un'accelerazione delle procedure autorizzative** (oltre a certezza delle tempistiche) per i **nuovi impianti** asserviti al **recupero di materie prime critiche da dispositivi a fine vita**, così come una **semplificazione delle procedure** per la **qualifica di End-of-Waste** dei prodotti ottenuti (affiancati da idonei sistemi di tracciamento dei flussi). A questo scopo è necessario raggiungere anche un adeguato bilanciamento tra standard ambientali e necessità di approvvigionamento;

- al fine di **garantire i flussi in ingresso** è inoltre necessario **agire sull'impostazione dei sistemi di raccolta** delle apparecchiature elettroniche a fine vita o che comunque contengono CRM, attraverso, ad esempio, una maggiore capillarità del servizio e campagne informative, focalizzate in particolare sui **piccoli dispositivi** (ma ricchi di materiali preziosi - es cellulari, tablet) che ad oggi sono ancora in gran parte dispersi e per i quali sono lontani gli obiettivi EU del 65% di raccolta rispetto all'immesso sul mercato;
- al fine di **creare le condizioni per lo sviluppo di una solida filiera nazionale del riciclo ed utilizzo** dei materiali da fine vita è necessario **sostenere la ricerca e sviluppo di nuovi processi** di estrazione da rifiuti elettronici/industriali, promuovendo una **stretta collaborazione tra mondo accademico ed industriale** e facendo leva su **strumenti di finanziamento adeguati, indispensabili** per lo sviluppo di questa fase preliminare alla messa sul mercato. A questo scopo è inoltre di fondamentale importanza **sviluppare le competenze necessarie**, attraverso la formazione, al fine di rafforzare la filiera strategica di imprese ed operatori del settore.

Lo stanziamento di adeguate risorse a livello EU per l'attuazione del regolamento è cruciale, in particolare **a sostegno degli investimenti impiantistici nel settore**. Alcuni dati utili possono essere recuperati dagli esiti del **PNRR italiano**. La linea di intervento PNRR in ambito Economia Circolare ha previsto uno stanziamento complessivo di 2,1 miliardi di euro, suddivisi su due linee di intervento che finanziano la realizzazione di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti urbani e la realizzazione di "Progetti Faro" particolarmente innovativi. **In particolare, nella linea "Progetti Faro" dedicata al trattamento e riciclo dei RAEE (inclusi FV e pale eoliche) sono state presentate proposte progettuali per un importo complessivo pari a oltre 500 milioni di € a fonte di un importo disponibile di 150 milioni €**. Questo numero **certifica da un lato la domanda impiantistica**, come risulta per altro dal nostro Studio, e dall'altro la **disponibilità e capacità tecnica delle imprese a svilupparli**, completato da un **adeguato supporto finanziario** con particolare riferimento ai processi più innovativi.

È dunque necessario chiarire se **i progetti che saranno dichiarati strategici** potranno accedere non solo ad un'accelerazione delle procedure autorizzative, ma anche a **strumenti finanziari di supporto dedicati**.

Il ruolo delle multiutility come Iren

Le **multiutility come Iren** possono essere un **importante abilitatore** nello sviluppo di questo settore. **Presidiano** infatti le **diverse fasi della filiera**, dalla raccolta dei dispositivi a fine vita (che siano essi prodotti elettronici o tecnologie per la generazione rinnovabile) fino alla selezione e trattamento. **Lo stesso soggetto che può sviluppare la capacità impiantistica** di trattamento è dunque in grado di **controllare i volumi in ingresso**. In alcuni casi, come nel settore della produzione rinnovabile, gestiscono loro stesse il ciclo di vita dell'apparecchiatura. Oltre al know-how tecnico, possiedono la **capacità finanziaria** e la **dimensione industriale** che le permettono di agire anche in qualità di «**catalizzatori**» di investimenti per il settore, sia a livello pubblico (ad esempio, PNRR) che privato. Infine, la capacità di imprese come la nostra di **agire velocemente ed in stretto coordinamento con le amministrazioni pubbliche locali**, permetterebbe di **mettere a terra velocemente i fabbisogni impiantistici richiesti**, anche grazie allo **stretto inserimento nel contesto locale** in qualità di fornitori di servizi di pubblica utilità.

MATERIALE DI APPROFONDIMENTO

Obiettivi e messaggi chiave dello Studio Iren / Ambrosetti: [“Materie Prime Critiche e produzioni industriali italiane – Le opportunità derivanti dall’Economia Circolare”](#)

Gi obiettivi dello studio:

- Qualificare la **centralità delle materie prime critiche** per le **produzioni industriali europee** mettendo in luce i potenziali rischi di approvvigionamento legati alla concentrazione di produzione e raffinazione in Paesi extra-UE.
- Identificare **le implicazioni per i Paesi europei** - in termini di diversificazione delle forniture, estrazione e riciclo dei materiali – alla luce delle scelte del «Critical Raw Materials Act» emanato dalla Commissione Europea a marzo 2023.
- **Quantificare**, per la prima volta in Italia e attraverso un database costruito ad-hoc, il **fabbisogno attuale e prospettico di materie prime critiche del Paese** identificando il **ruolo dell’economia circolare** per soddisfare tale fabbisogno.

I principali messaggi chiave:

- Nel 2023 la Commissione Europea ha **identificato 34 materie prime critiche** per l’industria Europea (20 in più rispetto al 2011), tra cui **Cobalto, Litio, Nichel, Rame e Silicio**. Siamo di fronte a **gravi rischi legati alla sicurezza negli approvvigionamenti**, con implicazioni per la produzione di tecnologie chiave per la politica energetica e digitale. Nel **2022 l’UE 27 ha importato circa 3 milioni di tonnellate** di materie prime critiche, **31 volte il peso del Colosseo**.
- **La Cina è il principale fornitore europeo per il 56% delle materie prime critiche (l’85% delle terre rare leggere e il 100% delle terre rare pesanti)**, con implicazioni rilevanti per i target energetici al 2030: **se la Cina interrompesse la fornitura di terre rare all’Europa**, da qui al **2030** sarebbero a rischio **241 GW di eolico** (47% del totale) e **33,8 milioni di veicoli elettrici** (66% del totale), rendendo **impossibile il raggiungimento degli obiettivi legati alle linee guida europee**.
- Il **ruolo della Cina** sulle materie prime critiche **non si basa solamente sulla produzione domestica**, ma anche sulla **capacità di raffinazione e sugli investimenti in giacimenti minerari in Paesi terzi** (**oltre 80 miliardi di Euro dal 2005 al 2021, pari a 2,3 volte gli investimenti pubblici europei in rinnovabili nello stesso periodo**).
- Il **Critical Raw Materials Act**, emanato a marzo 2023 dalla Commissione Europea (CE), stabilisce che - entro il 2030 - **estrazione, raffinazione e riciclo dovranno soddisfare, rispettivamente, almeno il 10%, 40% e 15% del fabbisogno europeo** di materie prime critiche. La CE ha inoltre stabilito che al massimo il 65% delle materie prime critiche consumate potranno essere importate da un singolo Paese.
- Lo studio sviluppato da Ambrosetti in collaborazione con Iren ha «convertito» gli ambiti strategici per l’UE in tecnologie chiave, analizzando le soluzioni prioritarie identificate in oltre 50 documenti strategici della Commissione Europea. Si tratta di **fotovoltaico, eolico, batterie, data storage e server, prodotti di elettronica, droni e satelliti**.
- In particolare, è stato quantificato - per la prima volta in Italia - **il fabbisogno italiano di materie prime critiche strategiche**, attuale e prospettico, che è **previsto crescere entro il 2040 tra le 5 e le 11 volte** in funzione del grado di specializzazione produttiva.

- A fronte dell'incremento di fabbisogno esistono dei **vincoli all'approvvigionamento**. Da un lato, le materie prime critiche strategiche hanno **pochi materiali sostituiti**, parte dei quali sono a loro volta critici e con performance inferiori. Dall'altro lato, l'estrazione di materiali minerali metallici in Italia è oggi nulla, con **tempi autorizzativi per realizzare un nuovo sito minerario in Europa di 15/17 anni**.
- **L'economia circolare** rappresenta una **leva ad alto potenziale**, anche alla luce dei volumi crescenti di tecnologie low-carbon che raggiungeranno il fine vita: **lo stock di prodotti riciclabili da qui al 2040 è previsto crescere di 13 volte** (passando dagli attuali **0,1 a 1,8 milioni di unità** di prodotti riciclabili nel settore eolico, fotovoltaico e batterie).
- A seconda degli investimenti effettuati in impianti per il riciclo, nel 2040 **il riciclo potrà soddisfare dal 20% al 32% del fabbisogno italiano annuale di materie prime strategiche**, con il **target del 15%** fissato dalla Commissione Europea che può essere **raggiunto già nel 2030**.
- Per raggiungere tassi di riciclo significativi e potenziare l'autonomia strategica italiana è però **necessario un incremento della dotazione impiantistica**: Lo studio ha stimato che in Italia **saranno necessari 7 impianti** (da 15.000 ton/anno ciascuno) **per riciclare** correttamente il quantitativo crescente di rifiuti metallici e rifiuti da tecnologie low-carbon da qui al 2040, per **un investimento complessivo di circa 336 milioni di euro**.

Il Piano Industriale di Iren e le nostre iniziative sul recupero dei RAEE

- Il nostro **Piano Strategico al 2030**, recentemente aggiornato lo scorso marzo, si fonda su **tre pilastri**: la **transizione ecologica**, con una progressiva decarbonizzazione di tutte le attività ed il rafforzamento della leadership nell'economia circolare e nell'utilizzo sostenibile delle risorse; la **territorialità**, con un'estensione del perimetro nei territori storici e l'evoluzione a partner di riferimento per le comunità e la **qualità nei servizi**.
- In particolare, prevediamo **investimenti** da qui al 2030 per oltre **10,5 miliardi di euro** di cui **2 miliardi dedicati al ciclo dei rifiuti** (dei quali il 64% in ambito trattamento e 36% in ambito raccolta). Con **oltre 3,8 milioni di abitanti serviti** in oltre 400 comuni per quanto riguarda i servizi di igiene ambientale, ci collochiamo **tra i principali operatori del settore a livello nazionale**.
- Gli **obiettivi al 2030** sono ambiziosi:
 - **76% la percentuale di raccolta differenziata** sui territori di riferimento;
 - **3,4 mln ton/anno di rifiuti raccolti e 5 mln ton/anno di rifiuti trattati** negli impianti del Gruppo;
 - **71% il tasso di recupero** sul totale dei rifiuti trattati.
- **Nel settore del trattamento e recupero dei RAEE**:
 - Il Gruppo IREN, attraverso la controllata **AMIAT**, gestisce **un impianto specifico dedicato al trattamento dei RAEE**, con sede nel comune di Volpiano (TO). L'impianto, con una **capacità di trattamento di oltre 20.000 ton/anno**, tratta gran parte dei raggruppamenti, principalmente attraverso operazioni di smontaggio/triturazione e separazione dei materiali da avviare a recupero. Negli ultimi anni, abbiamo investito nello **sviluppo di linee innovative** per efficientare i processi di trattamento e massimizzare il recupero di materia:

- È stata avviata lo scorso anno una linea per la **selezione ottica dei diversi polimeri che compongono le plastiche RAEE**, con ulteriori prospettive di upgrading della capacità produttiva.
- Nell'ambito dello stesso impianto è stata messa in servizio, sempre nel corso del 2022 ed a seguito di un periodo di sperimentazione, una **innovativa linea robotica** per lo smontaggio di **TV e monitor di tipo Flat Panel Display (FPD)**. Nello specifico, la linea **semi-automatizzata** fa uso di sistemi di **visione intelligente** per la svitatura di alcune parti/componenti dell'apparecchio, quali ad esempio le cornici in plastica e la componentistica elettronica interna (con il fine di permettere il recupero dei componenti a più elevato valore, ovvero le **schede elettroniche**). Grazie all'uso dell'**intelligenza artificiale**, il robot è in grado di migliorare progressivamente le proprie performance perché acquisisce nuovi dati ogni qualvolta deve ispezionare nuovi prodotti.
- Entro i primi mesi del 2024 è previsto l'avvio della costruzione in Toscana, in provincia di Arezzo, di **un impianto**, unico a livello italiano, per **l'estrazione di metalli preziosi da schede elettroniche** estratte da **rifiuti RAEE**, tra i quali **oro, argento, palladio e rame**. L'impianto prevederà due fasi di lavoro: la prima dedicata al disassemblaggio delle schede, la seconda alla separazione ed affinazione dei metalli preziosi tramite un processo **idrometallurgico**. La collocazione geografica dell'impianto faciliterà inoltre possibili **sinergie industriali con l'importante distretto orafa** aretino.
- Con le stesse tempistiche, è inoltre previsto l'avvio della realizzazione di **un impianto di riciclo dedicato ai pannelli fotovoltaici a fine vita in provincia di Siena**. L'impianto, collocato in una zona strategica per quanto riguarda l'accesso ai volumi di pannelli a fine vita (baricentrico tra nord e sud Italia), avrà una capacità di trattamento massima pari a circa 9.000 ton/anno e **recupererà vetro, alluminio, rame, plastica e silicio**.