

CIRCL-E: FROM DECOMMISSIONING TO REGENERATION

CIRCULAR STRATEGIES FOR ENERGY POWER PLANTS



EXECUTIVE SUMMARY

€630
MLD/A

Il potenziale risparmi ottenibile in Europa grazie ad un miglior uso delle risorse nel settore industriale.

FINO A
3,9%

L'aumento del PIL dell'UE grazie a significativi risparmi sui costi dei materiali ottenuto attraverso l'approccio all'economia circolare¹

Il concetto di economia circolare e i suoi principi fondamentali si sono affermati negli ultimi anni quale opzione più adatta a immaginare e realizzare un sistema economico sostenibile. La rapida trasformazione tecnologica e la crescente attenzione alle sfide ambientali hanno contribuito ad accelerarne l'adozione, mentre le Istituzioni di tutti i livelli - regionale, nazionale e locale - hanno messo il tema al centro della loro agenda. Nel contempo, le imprese operanti in molti settori industriali stanno valutando i potenziali benefici offerti da un approccio circolare alla loro attività. L'economia circolare si definisce con due obiettivi chiave:

- Ridurre le esternalità a tutti i livelli del ciclo di vita di un bene;
- Preservare il valore di un bene al suo livello più elevato.

Tale approccio andrebbe applicato su qualsiasi scala, dal cantiere e dalle sue infrastrutture agli edifici, componenti e materiali. Nel breve termine, l'economia circolare applicata al decommissioning delle centrali elettriche esistenti è in grado di offrire benefici sociali, economici e ambientali alle comunità locali e alle aree circostanti.

Inoltre, se applicata alla progettazione di nuove centrali elettriche - compresa l'energia rinnovabile - l'economia circolare può offrire una serie di strumenti e best practice che miglioreranno sia la progettazione sia la gestione degli impianti, oltre a influenzare le future operazioni di smantellamento aumentandone efficienza ed efficacia.

L'applicazione di strategie circolari al decommissioning delle centrali elettriche può basarsi su una serie di principi sia nel caso di asset esistenti sia futuri:

- Attenzione agli input rinnovabili fin dalla fase di progettazione, sia in termini di materiali sia energetici;
- Miglioramento della gestione e allungamento della vita utile degli asset, mediante un design modulare e una manutenzione estesa;
- Condivisione delle risorse, con aumento della disponibilità di asset nei mercati secondari e quindi capitalizzazione del valore residuo;
- Ottimizzazione delle strategie di fine vita e di estrazione di valore tramite upcycling, riutilizzo e riciclaggio.

¹) Commissione Europea. Comunicazione EC COM (2014)
"Towards a Circular Economy: A zero waste programme for Europe", 2014

CONCLUSIONI

Oggi l'approccio al decommissioning delle centrali elettriche segue ancora principalmente un modello lineare. Pertanto, gli impianti da dismettere sono considerati come un aggregato di materiali di scarto e l'obiettivo principale delle società energetiche è di ridurre al minimo i costi associati alle attività di smantellamento.

La presente ricerca inverte questo paradigma spiegando che sia i materiali sia gli impianti energetici non vanno considerati come una passività per le società energetiche, ma piuttosto come un importante insieme di risorse con un elevato valore potenziale. Risorse che possono anche generare benefici per le comunità locali, in termini di opportunità sociali e finanziarie.

Nel rapporto viene inoltre proposta una metodologia basata sui principi dell'economia circolare - applicabile sia agli impianti esistenti sia a quelli di nuova costruzione - che può guidare lo smantellamento delle centrali elettriche continentali verso la loro rigenerazione.

A questo fine, il documento definisce una serie di KPI utilizzabili nelle diverse fasi del processo di decommissioning che rappresentano uno strumento di intervento a diversi livelli per creare strategicamente bandi di gara e innescare proposte circolari, ma che possono anche essere utilizzati in fase di pianificazione per fissare gli obiettivi dell'intervento.



È molto importante - come illustrato nel case study incluso nel documento - che questi KPI possono essere utilizzati per misurare il successo di un processo di rigenerazione individuando i benefici prodotti in termini ambientali, sociali ed economici.