

Arezzo, 21/10/2025

Le evidenze dello studio LCA condotto da TCA SpA e Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” dell’Università di Bologna, pubblicate sulla prestigiosa rivista Cleaner Environmental Systems.

Un traguardo importante per TCA SpA e il Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” dell’Università di Bologna. “Cleaner Environmental Systems”, prestigiosa rivista scientifica, che si colloca tra le riviste di prima fascia nella categoria “Environmental studies” ha pubblicato in Luglio 2025, l’articolo scientifico “LCA of Precious Metals Recovery: Modelling the Secondary Supply of Gold, Silver, Platinum, Palladium and Rhodium from an Integrated Refining Plant”, curato dai team ambientale e ricerca e sviluppo di TCA SpA, guidati da Andrea Chiarini, e dal Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari”, dello storico e importante ateneo italiano. L’articolo scientifico è un punto davvero alto, di un percorso di risultati importanti, nati dalla più che riuscita collaborazione tra il mondo della produzione industriale e quello della ricerca, e anche se da poco pubblicato, sta già catalizzando parecchio interesse nel contesto in cui gravitano player della filiera dei metalli preziosi.

Nel 2022 TCA SpA decide di intraprendere la strada della misurazione dei potenziali impatti sull’ambiente dei propri processi di recupero dei metalli preziosi, quali Oro, Argento, Platino, Palladio e Rodio, attraverso uno studio LCA – Life Cycle Assessment, condotto insieme al team del Prof. Fabrizio Passarini, docente di Chimica dell’ambiente e dei beni culturali presso il Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” dell’Università di Bologna, basato sulle metodologie e i principi della norma ISO 14040 e ISO14044. Lo studio, che si conclude con la revisione di terza parte, operata dall’ente di certificazione DNV, porta a quantificare numerose evidenze, tra cui la differenza di impatto in termini di impronta di carbonio, misurata in tonnellate di CO2 equivalente, del recupero di ciascun metallo prezioso, operato all’interno degli impianti dello stabilimento TCA di Arezzo da un lato, rispetto all’estrazione da processi primari (cioè da miniera) dall’altro.

La disponibilità di informazioni in ambito di impatti ambientali, derivanti dal recupero dei metalli preziosi, è un tema decisamente rilevante. Infatti, la questione della dipendenza delle nostre economie (e indipendenza delle politiche e democrazie dei nostri Stati) dalla cosiddetta disponibilità di materie prime critiche, si trova da un po’ di tempo, al centro di molte conversazioni che si fanno, a vari livelli, in tavoli strategici, istituzionali e privati. Allo stesso tempo, tuttavia, è proprio questa disponibilità di informazioni a mancare o a essere essenzialmente ancora troppo scarna, secondo quanto suggerisce la letteratura a disposizione. Il rischio potrebbe essere quindi di non fotografare in maniera adeguata lo scenario complessivo, lasciandosi sfuggire l’opportunità di valorizzare le soluzioni possibili, presenti, e sviluppate in ambito nazionale, e che porterebbero competitività a livello paese, oltre che di filiera.

Percorrere uno studio sui propri impatti ambientali, metterlo in relazione a processi diversi con cui potrebbero essere rese disponibili le materie prime necessarie, alla base di molte delle

applicazioni industriali dei beni presenti nella nostra quotidianità, richiedere che un ente terzo verifichi il processo svolto, è un modo di operare che di per sé, al di là dei risultati, è già capace di portare un messaggio, ovvero quello dell'importanza della qualità del processo. Condividere le evidenze e i risultati di questo lavoro, in scenari dedicati alla riflessione e al confronto su materie prime, futuro e impatti ambientali, come l'edizione di Ecomondo 2024, parla invece di trasparenza, collaborazione e partecipazione alla conversazione collettiva, con contributi di sostanza.

Il successivo step raggiunto, ovvero la pubblicazione dello studio in una prestigiosa rivista scientifica, è motivo di soddisfazione, ma soprattutto punto di partenza di auspicabili confronti e sviluppi successivi. Non tutti gli studi diventano pubblicazioni, solo quelli ritenuti di particolare interesse o di particolare attributo innovativo, e l'iter di uno studio, prima di raggiungere lo status di pubblicazione su rivista scientifica, prevede una revisione paritaria, un vaglio tecnico scientifico, da parte di revisori autonomi, esperti della stessa materia, a garanzia della qualità del lavoro svolto.

“Le aziende che si occupano di recuperare materia prima sono chiamate, nel contesto odierno, a un compito ancora più importante, quello di assicurare la disponibilità di risorse strategiche e critiche necessarie alle imprese per continuare a produrre. Questo studio aiuta a conoscere gli impatti del recupero, e aiuta a riconoscere che il recupero dei metalli preziosi, specialmente nello scenario continentale, è una leva strategica e così può essere pensato all'interno del sistema”. – Tommaso Chiarini, Direttore Generale TCA SpA

“Siamo lieti che questo studio abbia ricevuto il riconoscimento di una importante rivista del settore ambientale, perché può rappresentare un punto di riferimento per studi futuri, nell'ambito del recupero di elementi preziosi e critici. È il segno che il lavoro svolto ha anche una pregevole valenza scientifica, oltre che rappresentare un rilevante progresso nella conoscenza degli effetti ambientali dell'attività industriale.” – Prof. Daniele Cespi e Prof. Fabrizio Passarini.

- **Link alla pubblicazione scientifica**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266678942500056X>

TCA SpA

T.C.A. S.p.A. è player di riferimento nel recupero metalli preziosi da scarti di vari comparti industriali: dal settore orafa a quello farmaceutico, all'elettronica e oltre. Con oltre 150 dipendenti, 3 sedi italiane con sguardo internazionale, TCA collabora da anni come partner di processo per il comparto orafa argentiero italiano e con imprese industriali in tutto il mondo. TCA S.p.A. è presente nella Gold and Silver Good Delivery List della London Bullion Market Association – LBMA, nella London Good Delivery Platinum and Palladium List – LPPM, e i suoi metalli godono dell'accreditamento RJC. TCA SpA è tra i pochi player mondiali capaci di gestire l'intero ciclo del processo di recupero metalli preziosi, anche nell'ambito del trattamento di materiali low grade.