N.16 GENNAIO 2025

24 ORE PROFESSIONALE

Oltre il Green 24

Newsletter di approfondimento realizzata in collaborazione con 24 ORE Professionale

safe
l'hub italiano dei consorzi per le economie circolari

OltreilGreen24
Newsletter di approfondimento realizzata da
24 Ore Professionale
in collaborazione
con GRUPPO SAFE

Proprietario ed Editore:
Il Sole 24 Ore S.p.A.

Sede legale
e amministrazione:
Viale Sarca, 223 - 20126
Milano

Redazione:
24 ORE Professionale

Coordinamento editoriale:
Isabella Ascione

© 2025 Il Sole 24 ORE S.p.a.
Tutti i diritti riservati.
È vietata la riproduzione anche parziale e con qualsiasi strumento.

I testi e l'elaborazione dei testi, anche se curati con scrupolosa attenzione, non possono comportare specifiche responsabilità per involontari errori e inesattezze.

Chiusa in redazione:
30 gennaio 2025

OltreilGreen24: il numero di questo mese 3

NEWS a cura della redazione Safe

RESPONSABILITA' ESTESA DEL PRODUTTORE
EPR tessile in Italia: status quo o trasformazione? 5

FOCUS EPR
EPR tessile nel mondo: lo stato dell'arte 9

BATTERIE
Litio e cobalto. Oltre la massa nera 14

PNEUMATICO
Da pneumatico a pneumatico: la nuova frontiera dell'uso del polverino 19

QUESITO
Green Deal & Economia Circolare 22

NEWS E APPROFONDIMENTI
a cura di 24 Ore Professionale

L'ANALISI
Rapporto "L'Italia che ricicla 2024":
stato dell'industria del riciclo e prospettive future 25

ECONOMIA CIRCOLARE
Scarti di produzione, parte in Emilia la piattaforma
per gli scambi tra aziende 32

NOVITA' NORMATIVE
Legge annuale sulla concorrenza 2023:
chiarimenti sulla gestione dei rifiuti 34

BATTERIE
Regolamento sulle batterie e rifiuti di batterie,
nuovi obblighi per i produttori di dispositivi medici 36

REATO DI COMBUSTIONE
Combustione rifiuti, non serve il danno o il pericolo 39

TRAFFICO ILLECITO
Rifiuti tessili, le condizioni per il traffico illecito di abiti usati 41

QUALIFICA DI RIFIUTO
La qualifica di rifiuto può venire meno solo in presenza di precise
condizioni normativamente previste 43

FISCO
Stop all'IVA agevolata per i rifiuti da discarica 46

REATI
Environmental Crime Directive, si rafforza il framework investigativo
europeo contro i crimini ambientali 47

OltreilGreen24: il numero di questo mese

Il 2025 inizia in velocità! Il settore produttivo italiano ed europeo è nel bel mezzo di una riforma che procede spedita, imponendo alle imprese profondi cambiamenti nel modo di lavorare e fare pianificazione.
Oltreilgreen24 è sempre sul pezzo, e vi fornisce in tempo reale analisi, punti di vista e approfondimenti, ampliando lo zoom alla panoramica generale e poi restringendolo fino ai minimi dettagli. In questo primo numero dell'anno vi proponiamo due approfondimenti sulla **Responsabilità Estesa del Produttore del Tessile**: uno focalizzato sull'iter ministeriale italiano, che sembra finalmente in dirittura d'arrivo, e l'altro dedicato a quanto accade negli altri paesi e continenti. Anche sul tema delle **batterie** vi offriamo due articoli: nel primo viene spiegata la necessità strategica di andare "**oltre la massa nera**", ossia di mantenere in Europa la lavorazione delle batterie triturate con il fine di non disperdere i minerali strategici; il secondo si concentra sugli effetti del Regolamento UE sui produttori di dispositivi medici. Abbiamo poi intervistato i professori Marano e Briatico del Politecnico di Milano, che raccontano il percorso di ricerca intrapreso con il consorzio Pneulife per **riciclare gli pneumatici in nuovi pneumatici**.
Sul tema del riciclo degli imballaggi, Ilaria Vesentini, corrispondente per l'Emilia-Romagna del Sole 24 Ore, ci presenta ***Albo Circular***, un'iniziativa messa in campo da Confindustria Emilia per favorire la sinergia tra le imprese.
È poi doveroso darvi conto de ***L'Italia che ricicla 2024***: a offrire un riassunto di questo interessante rapporto è Antonio Pergolizzi, uno degli esperti che ne ha curato la stesura.
Non potevano poi mancare gli approfondimenti normativi.
Marco Letizi ci illustra la nuova **direttiva europea sulla tutela penale dell'ambiente** ("Environmental Crime Directive"). La nota giurista Paola Ficco ci spiega lo **stop all'IVA agevolata per i rifiuti da discarica**, in vigore dal primo gennaio.
Pierpaolo Masciocchi ci parla invece le importanti **modifiche introdotte nel testo unico ambientale dalla Legge sulla Concorrenza 193/2024**, pubblicata in gazzetta lo scorso dicembre; le modifiche riguardano la creazione di sistemi autonomi per il riciclo e il recupero degli imballaggi e l'esclusione dalla tariffa

dei rifiuti per le utenze non domestiche. Luigi Imperato ci dà conto di importanti decisioni assunte dalla **Cassazione** a proposito della qualifica di rifiuto e in merito ai ricorsi sui sequestri probatori legati al traffico illecito di rifiuti.
I pronunciamenti della Cassazione sono anche il tema di due distinti articoli di Mauro Calabrese: il primo riguardante il reato di combustione illecita di rifiuti, e l'altro dedicato al traffico illecito di rifiuti tessili in relazione alle attività solidaristiche.
Buona lettura!

Giuliano Maddalena

Direttore di SAFE – Hub delle Economie Circolari

RESPONSABILITA' ESTESA DEL PRODUTTORE

EPR tessile in Italia: status quo o trasformazione?

"Un percorso non facile, quello dell'EPR tessile in Italia!", commenta a caldo il **Direttore di Safe-hub delle Economie Circolari, Giuliano Maddalena**, al termine di un **incontro tenutosi a Roma il 13 gennaio** tra il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e i principali *stakeholder* del settore.
Un incontro che, dopo un lunghissimo periodo di sospensione, segna il **riavvio formale dei lavori di preparazione del Decreto Ministeriale** che introdurrà in Italia un regime di Responsabilità Estesa del Produttore (EPR) del tessile.
Siamo finalmente al nastro d'arrivo? "Sembra di sì", dice Maddalena, "ma permangono alcune resistenze. C'è ancora chi vede la Responsabilità Estesa del Produttore non come un agente di trasformazione, ma come una fonte di finanziamento per rafforzare lo status quo".

Un percorso ad ostacoli

Il direttore di SAFE ripercorre le principali tappe del cammino verso la circolarità del tessile. "Il pacchetto europeo dell'Economia Circolare (2018, *ndr*) e la Strategia europea per il Tessile (2022, *ndr*) lo hanno lasciato ben chiaro: a livello comunitario la circolarità del tessile è una priorità strategica, e **la circolarità può essere sviluppata con successo solo adottando e integrando strumenti chiave come l'Ecodesign, la Raccolta differenziata obbligatoria dei rifiuti tessili e la Responsabilità estesa del produttore**. L'Ecodesign, imponendo i tassi di contenuto riciclato e la riciclabilità dei prodotti tessili, è il volano di domanda/offerta che dà impulso al sistema; la Raccolta Differenziata è il meccanismo che sblocca la disponibilità dei volumi

da recuperare, mentre l'EPR, corredato da specifici obiettivi di recupero, garantisce struttura, organizzazione e respiro finanziario all'intero sistema. L'industria ***Made in Italy***, sollecitata non solo dalle istituzioni europee ma anche dai propri target di mercato, aveva fin da subito **buttato il cuore oltre l'ostacolo** abbracciando la visione di circolarità, sostenendo forti investimenti, e costituendo consorzi di produttori per affrontare collettivamente le nuove sfide. Safe, su incarico di questi consorzi, ha già costruito **reti di raccolta e recupero** in grado di gestire con efficacia i nuovi scenari".
"Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)", prosegue Maddalena, "aveva raccolto questa spinta endogena verso la circolarità convocando, a **febbraio 2023**, i principali stakeholder del recupero tessile italiano per discutere una bozza di decreto ministeriale, con l'obiettivo di inaugurare, dopo qualche mese, un regime italiano dell'EPR tessile. **Il percorso però è entrato quasi subito in stallo** e, nonostante l'intero mondo dei produttori premesse per accelerare, per tutto il 2023 e per la prima parte del 2024 non c'è stato modo di sbloccare l'iniziativa ministeriale. Un'inerzia che ha **penalizzato l'Italia**, che al contrario di altri paesi, come l'Olanda, ha perso l'occasione di anticipare ed orientare fin dall'inizio il processo di definizione delle prescrizioni europee; di fatti, a luglio 2023 la **Commissione Europea** ha presentato una proposta di modifica della direttiva quadro sui rifiuti che introduce obbligatoriamente l'EPR tessile in tutti gli stati membri e pone delle linee generali sul suo funzionamento; in quest'ultimo anno e mezzo **i lavori europei sono andati avanti coerentemente**, e ora siamo nella fase di trilogo, ossia il negoziato interistituzionale informale tra Parlamento Europeo, Consiglio Europeo e Commissione Europea. Il percorso italiano, invece, ha cominciato a sbloccarsi nella **seconda metà del 2024**, quando è subentrato il nuovo Direttore Generale dell'Economia Circolare del MASE, Luca Proietti".

Una bozza positiva

"A inizio anno il MASE ha sottoposto a noi e agli altri stakeholder chiave del tessile un **nuovo schema di decreto** che, finalmente, tiene conto delle posizioni dei produttori", ha commentato **Mauro Chezzi di Confindustria Moda**. "La Direzione Generale dell'Economia Circolare del Ministero ha fatto un buon lavoro. L'equilibrio tra gli attori del sistema è ben calibrato: i produttori hanno un **ruolo organizzativo** e costruiscono e gestiscono le filiere **in accordo con i Comuni**. Viene istituito un centro di coordinamento, chiamato **CORIT**, che ha un ruolo di supervisione sul sistema garantendo tra le altre cose, che anche le piccole e medie imprese possano approvvigionarsi della materia secondaria tessile di cui hanno bisogno per adempiere ai vincoli dell'ecodesign, evitando dinamiche di **accaparramento** da parte dei grandi operatori. Ci piacciono molto anche l'introduzione del principio di responsabilità solidale tra i gestori dell'online ***marketplace*** e i produttori che ne

fanno uso per immettere i loro prodotti sul mercato, e la possibilità per i produttori di organizzare **raccolte presso i punti *retail***, che potrebbero essere decisive per il raggiungimento degli obiettivi di recupero indicati nel Decreto (è stato proposto un obiettivo progressivo di raccolta differenziata che culmina, nel 2035, con il 40% del peso dell'immesso sul mercato, *ndr*)".

"La nostra presenza attiva nei **tavoli europei** dove si discute l'EPR tessile", aggiunge l'esponente di Confindustria Moda, "ci permette di contribuire al percorso nazionale guidato dal MASE offrendo aggiornamenti in tempo reale, e facendo in modo che il testo italiano sia allineato con gli **aspetti consolidati della negoziazione comunitaria**. A livello europeo la nostra è la voce di maggior peso, perché rappresentiamo circa il 30% della produzione tessile comunitaria".

Qual è la posizione di Confindustria rispetto alle proposte degli altri **stakeholder nazionali**? "Sicuramente di ascolto e rispetto", dice Chezzi. "I bracci di ferro e le guerre di posizione non hanno alcun senso: a prevalere devono essere la ragionevolezza e la capacità di **remare assieme verso obiettivi comuni**. Il nostro più grande desiderio è che i Comuni e le aziende di igiene urbana, che finora hanno gestito il sistema selezionando i raccoglitori e le filiere di recupero, si aprano senza timori a un **processo di trasformazione del sistema**. Nel nuovo scenario i territori continueranno ad avere un ruolo centrale, ma occorrono regole diverse perché **gli obiettivi sono molto più ambiziosi**, non solo dal punto di vista quantitativo ma anche e soprattutto dal punto di vista qualitativo. Produttori, Comuni e Aziende di Igiene Urbana, uniti, hanno la possibilità di raggiungere il **massimo risultato**, creando filiere circolari scevre da tutti i gravi difetti che fino a oggi hanno macchiato la reputazione del settore del recupero. È ovvio che **questi difetti non possono essere risolti semplicemente iniettando denaro al sistema**, e soprattutto in un contesto dove la criminalità organizzata, come hanno avvertito Commissione Ecomafie, Procure e Forze dell'Ordine, e come è stato recentemente ricordato anche dal rapporto *L'Italia del Riciclo 2024*, potrebbe avere specifici appetiti proprio in relazione all'EPR del tessile".

"Le **cooperative sociali**, che oggi hanno un ruolo chiave nel sistema di raccolta, chiedono che venga loro riservato un trattamento speciale" riferisce Chezzi. "Per noi va bene perché la **solidarietà sociale** va sostenuta, ma sempre e quando non si entri in deroga ai **vincoli di tracciabilità e trasparenza** che valgono per tutti gli altri *player*; è infatti cruciale non esporre le cooperative alle pressioni dei soggetti criminali che sono interessati ad accedere a flussi poco controllati".

"Non siamo d'accordo con le **associazioni di categoria degli artigiani** quando chiedono che gli scarti di produzione dei piccoli confezionatori siano inglobati nel regime EPR. Questo allevierebbe indubbiamente la loro situazione economica, perché smetterebbero di sostenere i costi di recupero e smaltimento, ma l'onere collettivo di questo ulteriore carico sul sistema sarebbe non solo eccessivo ma anche ingiustificato: non spetta al consumatore pagare per i rifiuti industriali".

Il parlamento ascolta i produttori

Martedì 14 gennaio la **Commissione Ambiente della Camera dei deputati** ha ascoltato alcuni dei consorzi dei produttori del settore tessile-moda, raccogliendo le loro osservazioni ed opinioni in merito all'EPR tessile. Tra gli auditi c'era anche **Roberto Tognoli, direttore di RE.CREA**, il consorzio di produttori fondato dalla Camera Nazionale della Moda Italiana. Terminando la videoconferenza con Montecitorio, Tognoli ha riassunto a OIG24 i punti salienti del suo intervento. "Innanzitutto, ho rimarcato l'importanza di istituire un regime EPR dove i produttori abbiano un ruolo centrale", dove "siano chiamati ad organizzare, e non solo a finanziare, le filiere di recupero dei rifiuti tessili. Un approccio che è totalmente in linea con la strategia europea".

"Perché i produttori possano perseguire con efficacia gli obiettivi di circolarità", continua il direttore di Re.crea, "è importante che mantengano l'***ownership* dei materiali raccolti e recuperati**, oltre che una **piena autonomia nelle loro *governance***. C'è chi insiste sulla proposta di obbligare i consorzi di produttori a includere nella loro compagine i rappresentanti dei recuperatori, ma tale commistione d'interessi andrebbe a scapito dell'efficienza e trasparenza del sistema. I *player* del recupero continueranno ad avere il loro ruolo di filiera, ma occorre mantenere i ruoli nettamente separati. Da un lato gli organizzatori e finanziatori, dall'altro gli operatori".

Anche Tognoli, come Chezzi, ribadisce l'importanza di costruire le filiere in **sinergia con i Comuni**. "Il sistema va trasformato e ristrutturato, e occorre farlo insieme. Prendere lo *status quo* come base innegoziabile di riferimento non ha molto senso, perché **le basi su cui si poggiano gli attuali equilibri operativi ed economici presto non esisteranno più**. Con l'aumento dei volumi di rifiuti tessili da recuperare, le quote adatte alla preparazione per il riutilizzo diminuiranno radicalmente; aumenteranno invece, in modo esponenziale, le quote da avviare a riciclo".

Un altro elemento che Tognoli ha segnalato come dirimente è quello della **gestione dei contributi ambientali**, che i produttori dovranno versare ai loro consorzi di riferimento. "Il principio di **concorrenzialità e pluralità** dei consorzi non deve essere disinnescato con sotterfugi. Ogni consorzio deve avere la **possibilità di distinguersi**, applicando contributi ambientali diversi e gestendo in maniera diversa le proprie risorse economiche, in funzione delle **esigenze specifiche** dei propri soci oltre che, ovviamente, degli obiettivi di legge. Reputiamo quindi inaccettabili le proposte che mirano a livellare artificialmente i contributi ambientali, obbligando poi i consorzi a destinare gli eventuali avanzi al centro di coordinamento CORIT; in presenza di schemi di questo genere, i consorzi dei produttori diventerebbero meri gestori di un sistema centralizzato e diretto dall'alto".

FOCUS EPR

EPR tessile nel mondo: lo stato dell'arte

La **Fondazione Ellen McArthur**, che è uno dei *think tank* più influenti del mondo sul tema dell'Economia Circolare, non usa mezzi termini: "se non vengono messe in campo politiche obbligatorie di Responsabilità Estesa del Produttore (EPR), è improbabile che i sistemi di raccolta e selezione del rifiuto tessile raggiungano le scale di cui c'è bisogno per gestire i volumi di tessile attualmente immessi nel sistema". Su questo specifico argomento la Fondazione ha pubblicato, nell'estate del 2024, uno studio intitolato ***Pushing the boundaries of EPR policy for textiles***.
Perché l'EPR sia veramente decisivo per l'economia circolare del tessile, deve avere caratteristiche precise. Il *think tank* sottolinea che "**i sistemi EPR obbligatori sono generalmente più efficaci di quelli volontari** perché implicano migliori livelli di monitoraggio ed applicazione. In comparazione con gli schemi di EPR volontari, gli schemi di EPR obbligatori hanno il vantaggio di rivolgersi equamente all'intero settore". Inoltre, "le ricerche indicano che **i sistemi EPR organizzativi sono più efficaci di quelli finanziari**, perché obbligano i produttori a rendere operative le loro responsabilità, e di conseguenza è più probabile che venga coperta l'intera gamma dei costi necessari per il raggiungimento degli obiettivi".

Una tendenza globale

L'EPR del tessile comincia a proliferare in tutto il mondo. La Francia ne è pioniere, con un sistema in vigore già dal 2007, e la **Commissione Europea** ha presentato nel 2023 una proposta di modifica della direttiva quadro sui rifiuti

(98/2008 CE) che potrebbe presto renderlo obbligatorio in tutti e 27 gli Stati membri; la proposta è attualmente in fase di "**trilogo**" (negoziazione interistituzionale informale tra Parlamento, Commissione e Consiglio Europei). Sempre nel 2023, Olanda e Ungheria, dando mostra di lungimiranza, hanno anticipato l'obbligatorietà europea istituendo i propri regimi obbligatori. La Lettonia ha seguito il loro esempio nel 2024.
In **Francia** le regole dell'EPR sono applicate a qualsiasi impresa che immetta prodotti sul mercato nazionale; alcune imprese adempiono ai loro obblighi mediante sistemi di raccolta *take back* presso i punti retail, ma la maggioranza fa riferimento al sistema collettivo *Refashion* (inizialmente chiamato ECO-TLC), che ha una rete di raccolta e selezione diffusa in tutto il paese e che chiede ai propri affiliati un contributo commisurato non solo al volume di tessile immesso sul mercato ma anche alle caratteristiche ambientali dei prodotti; questo sistema di quote differenziate, chiamato eco-modulazione, premia i prodotti che sono durevoli, riciclabili, contenenti materiale riciclato e dotati di certificazioni ambientali. Anche in **Olanda**, dove l'EPR tessile inizia la sua fase operativa a gennaio 2025, le imprese sono tenute a pagare contributi ambientali; il principale sistema collettivo di produttori, chiamato *Stichting UPV Textiel*, ha 850 iscritti e ha già stabilito accordi di programma con le Associazioni di categoria dei recuperatori e con i Municipi. In **Ungheria** esiste un unico sistema collettivo, chiamato *Mohu*, che ha vinto l'appalto governativo nazionale per la gestione unitaria dei regimi di responsabilità estesa del produttore; i produttori pagano un contributo ambientale, riportano a *Mohu* le quantità da loro immesse sul mercato, e hanno il diritto di delegare a *Mohu* gli adempimenti organizzativi del recupero dei rifiuti tessili. In **Lettonia** le imprese che immettono sul mercato i prodotti tessili possono scegliere tra il pagamento di una tassa governativa e l'adesione a un sistema collettivo di produttori, al quale devono corrispondere un contributo ambientale; il principale sistema collettivo lettone è Latvijas Zalais Punkts (LZP), che gestisce da vent'anni sistemi collettivi EPR per gli imballaggi, i RAEE e i rifiuti pericolosi.

Cosa accade fuori dall'europa?

Negli **Stati Uniti** la legislazione EPR è applicata autonomamente dai singoli Stati. La **California**, prima fra tutti gli Stati della federazione, ha istituito il suo regime di EPR tessile il 28 settembre 2024; sono obbligati a partecipare al sistema tutti i produttori che immettono beni tessili sul mercato californiano con esenzioni limitate per gli operatori della seconda mano e le imprese con *turnover* inferiore al milione di dollari. La legge avrà effetto sui produttori a partire dal 2026, in seguito alla presentazione di piani di circolarità e di gestione dei PFAS

e delle altre sostanze chimiche pericolose; a presentare i piani dovranno essere sia i sistemi collettivi di produttori che i produttori che intendono adempiere individualmente. L'esempio californiano potrebbe essere presto seguito dallo Stato di **New York**, dove l'iter della proposta di legge sull'EPR tessile è in fase avanzata; la legge attualmente discussa è molto simile a quella entrata in vigore in California.

In **Australia** dal primo luglio 2024 è in vigore un programma di EPR tessile volontario, chiamato *Seamless Clothing Stewardship Scheme* ("schema di gestione degli indumenti senza soluzione di continuità" o "senza interruzione", utilizzando un gioco di parole dove il termine *seamless*, che letteralmente significa "senza cuciture" è usato nella sua accezione metaforica di "ininterrotto", alludendo al ciclo continuo dell'economia circolare). L'obiettivo è ridurre significativamente, entro il 2030, il flusso di rifiuti tessili destinato a discarica (attualmente 200.000 tonnellate annue), e il governo ha già annunciato che l'EPR tessile diventerà obbligatorio se allo schema volontario non aderisce un numero sufficiente di produttori.

Le iniziative di EPR tessile non riguardano solo i paesi del *global north*, ossia i cosiddetti "paesi sviluppati", ma anche quelli del ***global south***, anche definiti "paesi emergenti". La Fondazione Ellen McArthur riferisce che in **Colombia** è stato recentemente introdotto un regime volontario di EPR tessile, che si trova nella sua fase pilota, e che specifiche proposte di legge sono in corso di dibattimento in **Cile, Ghana e Kenya**. Questi ultimi tre paesi sono noti per essere grandi importatori di abiti di seconda mano dall'Europa e dagli Stati Uniti, e l'inadeguato smaltimento degli abiti usati invendibili è finito ripetutamente sotto i riflettori della cronaca internazionale.

"In Cile abbiamo l'ambizione di estendere al tessile la nostra legislazione EPR; un processo che ci piacerebbe avviare nel 2025 (...)", ha dichiarato alla Fondazione il **dirigente del Ministero dell'Ambiente cileno Tomás Saieg**. "In Cile l'EPR tessile non migliorerà solo la raccolta differenziata e lo smistamento, ma sosterrà anche un maggiore riutilizzo locale, includendo tra i destinatari dei fondi EPR anche le sartorie e le piccole imprese di upcycling. Inoltre, l'EPR può avere impatti sociali positivi formando, coinvolgendo e integrando i lavoratori informali, come dimostra la nostra esperienza con il sistema EPR per gli imballaggi (...)". **Oliver Boachie, consulente del Ministero dell'Ambiente ghanese**, ha invece sottolineato che il Ghana "ha una fiorente economia del riutilizzo, in cui i ghanesi acquistano regolarmente abiti usati e si avvalgono dei servizi delle aziende di riparazione locali". "Tuttavia", avverte Boachie, "la nostra economia del riutilizzo genera anche rifiuti, poiché gli articoli alla fine diventano non riutilizzabili e vengono scartati. Stiamo sviluppando una politica EPR per la plastica, che nel tempo verrà estesa ai tessili e ad altri flussi di materiali (...). Per elimi-

nare i rifiuti tessili, i paesi che si trovano agli estremi opposti della filiera, ossia quelli che esportano e quelli importano, devono collaborare più strettamente".

Da EPR a UPR

Che gran parte dei rifiuti tessili raccolti in Europa finisca al di fuori dei confini comunitari non è certo un mistero, e per questa ragione il dibattito sulla ***Ultimate Producer Responsibility*** *(UPR) è sempre più intenso*. A discutere di questa opzione sono l'OCSE, la Commissione Europea e i principali *think tank* internazionali della circolarità. Il concetto di *UPR* è apparso per la prima volta nel 2022 nel brief finale di un progetto di ricerca Horizon 2020, proposto dagli accademici Thapa, Vermeulen, Olayide e Deutz, ed implica che i produttori debbano garantire la ***tracciabilità integrale*** delle filiere di recupero sia nei paesi che raccolgono ed esportano rifiuti tessili ed abiti usati che nei paesi che li importano, facendosi responsabili dell'intera filiera indipendentemente dalla zona geografica in cui avvengono le operazioni. In questi ambiti **SAFE-Hub delle Economie Circolari** ha compiuto e continua a compiere azioni pionieristiche. "Già nel 2011", riferisce il **Direttore di SAFE Giuliano Maddalena**, "nonostante alcuni ci accusassero di andare oltre le nostre prerogative, abbiamo sviluppato e iniziato ad applicare con estremo rigore uno strumento chiamato **ECOGUARD®**, predisposto in collaborazione con la società di certificazioni TUV. Ecoguard nasce per sorvegliare le filiere di recupero degli apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE) gestite dal nostro consorzio ECOPED, ma è stato messo a gratuita disposizione di tutti gli organismi collettivi EPR. Lo strumento prevede **minuziosi e sistematici controlli** su ogni singolo ritiro di RAEE, compiuti sommando l'accuratezza del lavoro umano alla potenza dei sistemi informativi di tracciabilità, e assicura il **tracciamento** e la **certificazione** di **ogni fase delle filiere** RAEE, dal ritiro iniziale fino al trattamento finale, garantendo la salvaguardia e l'efficiente riutilizzo delle risorse naturali nei nuovi cicli produttivi. Nel 2021 l'adozione di ECOGUARD® è stata raccomandata dal Ministero per la Transizione Ecologica al Centro di Coordinamento RAEE, che è l'organo di coordinamento al quale fanno riferimento i dodici sistemi collettivi di produttori di apparecchi elettrici ed elettronici. Secondo il Ministero i disciplinari di ECOGUARD® «rappresentano l'evoluzione della gestione verso standard operativi che rendono virtuosa l'azione del sistema collettivo»".

"A spingerci su questa linea" prosegue Maddalena "è stata la visione, quindici anni fa, delle **raccapriccianti immagini** della discarica a cielo aperto di Agbogbloshie in Ghana, dove finivano migliaia di tonnellate di RAEE provenienti dalle raccolte differenziate europee e ipocritamente inserite nel computo ufficiale dei risultati di riciclo. Per il settore tessile il nostro percorso è stato simile.

Conoscendo gli **scempi ambientali** provocati da filiere del recupero fuori da ogni controllo, in Africa, in India e nella nostrana Terra dei Fuochi, e avendo seguito passo passo i lavori della **Commissione Ecomafie** nel filone d'inchiesta rifiuti tessili e abiti usati, ci siamo proposti di sviluppare proposte di filiera a rischio zero. E già dal 2021, coinvolgendo i migliori esperti del settore abbiamo iniziato ad adattare i criteri ECOGUARD® all'**ambito tessile**, mettendo a punto i sistemi di selezione, monitoraggio, audit e controllo merceologico degli stock che oggi sono applicati dai consorzi Retex.green e Recrea e dalla società TWM mediante il nostro lavoro di coordinamento operativo delle filiere".

BATTERIE

Litio e cobalto. Oltre la massa nera

Come un ardito pilota che vuol salvarsi da uno schianto tentando in extremis una rischiosa e complessa manovra, l'Europa ha mescolato la propria politica green con i suoi obiettivi di autonomia strategica, imponendo riforme produttive e commerciali il cui successo dipende dalla riuscita simultanea di un gran numero di fattori. "**In questa mega-manovra**, che si è radicalizzata a partire dal 2019, **il settore *automotive* ha un'importanza nevralgica**", commenta il manager di Safe-hub delle Economie circolari **Marco Ferracin**. "Per ridurre la propria dipendenza energetica da paesi produttori di combustibili fossili che hanno interessi geoeconomici divergenti, e contrastare allo stesso tempo il disastro climatico, l'Europa ha messo in ***phase out*** i motori endotermici, vietandone la produzione a partire dal 2035 e spalancando le porte a un mercato dominato dai veicoli elettrici (EV). In questa prospettiva, **riciclare le batterie a fine vita è un requisito vitale**".

Lo scenario di rischio

"Virare sull'opzione elettrica ci libera dai combustibili fossili ma rischia di generare **altre dipendenze**", rimarca il manager di SAFE. "I veicoli elettrici, come è noto, funzionano grazie alle batterie agli ioni di litio, e queste ultime contengono, oltre al litio e ad altri elementi, anche quote di cobalto che sono in crescita perché commisurate all'esigenza di prolungare l'autonomia di guida dei veicoli. Nell'approvvigionamento del litio l'Europa dipende al 100% da paesi

extracomunitari, e il 75% della raffinazione globale di questo minerale avviene in **Cina**, che è anche il paese dominante nella produzione di batterie. Il 60% delle riserve di cobalto si trovano invece in **Congo**, dove le condizioni di lavoro delle miniere sono ottocentesche".

"Inoltre, l'**industria automotive europea**, che fino ad oggi si è basata sulla produzione dei **motori endotermici**, rischia di non riuscire a riconvertirsi con la rapidità richiesta dagli obiettivi europei, e di soccombere di fronte a offerte commerciali cinesi che sono sempre più aggressive e convincenti. La **Cina**, di fatti, **è diventata leader** non solo nella raffinazione del litio e nella produzione delle batterie al litio, ma anche nella fabbricazione dei veicoli elettrici finiti. Per capire che i cinesi in questo ambito sono più avanti è sufficiente farsi una passeggiata nelle strade più trafficate di **Shangai**, dove il tipico sottofondo rumoroso dei motori a scoppio non esiste più e i più distratti rischiano di farsi travolgere da automobili che sono diventate perfettamente silenziose".

Nell'ultima edizione di **Quattroruote Next**, evento stella della rivista Quattroruote, dove SAFE ha partecipato con un intervento sull'Economia Circolare, i **big player dell'industria**, così come il direttore della rivista **Luca Pellegrini**, hanno sottolineato che le case automobilistiche europee sono di fronte a una crisi mai vista; tant'è che molti dei big player invocano la **neutralità tecnologica**, ossia il perseguimento degli obiettivi di decarbonizzazione in uno scenario in cui i motori endotermici e quelli ibridi possano continuare ad avere uno spazio di mercato anche dopo il 2035 (vedere l'articolo pubblicato su Oltreilgreen24 n°18, *ndr*).

"Ma anche in un possibile scenario di neutralità tecnologica, e indipendentemente dalle fluttuazioni annuali delle vendite, è evidente che **sul medio termine la quota di mercato dei veicoli elettrici è destinata a crescere considerevolmente**", commenta Ferracin.

Evitare il tracollo grazie al riciclo

"Per comprendere a fondo il contesto è necessario conoscere il **quadro normativo completo**", avvisa il manager di SAFE. "L'Europa, che è pienamente cosciente degli scenari di rischio legati agli obiettivi di decarbonizzazione del 2035, ha applicato un **pacchetto di misure parallele e compensatorie**, il cui successo è fondamentale per prevenire il tracollo economico. Al di là dei dazi all'importazione, che hanno un impatto limitato e che molti analisti considerano controproducenti, l'Europa sta puntando sulla ***Due Diligence*** e su altri strumenti che impongono o incentivano la qualità sociale ed ambientale delle filiere di approvvigionamento delle grandi imprese, limitando in questo modo la competitività delle offerte extraeuropee. Hanno inoltre una grande importanza le politiche di **Economia Circolare**, che spaziano dai requisiti di prodotto,

in primis durevolezza, contenuto riciclato e riciclabilità, fino agli obiettivi di recupero dei materiali a fine vita. Nel caso delle batterie, la circolarità è imposta dal **Regolamento UE sulle Batterie**, pubblicato nel luglio del 2023, e dal **Regolamento UE sulle Materie prime critiche e strategiche**, pubblicato in gazzetta ad aprile 2024, che promuove l'autonomia comunitaria ponendo obiettivi di incremento dell'estrazione dei minerali chiave dentro i confini dell'Unione, imponendo obiettivi di recupero degli stessi minerali a partire dai rifiuti d'estrazione, e rafforzando al contempo gli obblighi di riciclabilità delle componenti delle batterie".

A confermare la centralità del riciclaggio per la tenuta del sistema produttivo europeo è **Julia Poliscanova**, direttore senior per i veicoli e le catene di fornitura di e-mobility presso l'organizzazione ecologista **T&E (*Transport & Energy*)**. In un comunicato diffuso all'inizio di gennaio la Poliscanova afferma che "se l'Europa rispetta i suoi piani di riciclaggio, può **ridurre la sua dipendenza dai minerali critici importati**. I volumi pianificati di materiali recuperati all'interno dei suoi confini possono consentire all'Europa di **costruire localmente milioni di veicoli elettrici puliti**".

Qualche settimana fa T&E ha presentato dei dati concreti: il **recupero dei minerali** contenuti nelle celle delle batterie al litio a fine vita e nei rottami delle grandi fabbriche ha il potenziale per costruire fino a 2,4 milioni di veicoli elettrici a livello locale nel 2030. Il riciclaggio di questi materiali "**potrebbe fornire il 14% del litio, il 16% del nichel, il 17% del manganese e un quarto (25%) del cobalto** di cui l'Europa avrà bisogno per le auto elettriche nel 2030". Lo studio contempla anche uno scenario in cui la circolarità aumenti, portando l'Europa ad "essere **quasi autosufficiente in cobalto** per le auto elettriche nel 2040".

La ricerca di T&E rileva che "il riciclaggio dei minerali dei veicoli elettrici in Europa potrebbe **evitare la necessità di costruire 12 nuove miniere a livello globale** entro il 2040: quattro di litio, tre di nichel, quattro di cobalto e una di manganese".

A beneficiarsene sarebbe anche l'**ecosistema**, perché il riciclaggio ridurrebbe i potenziali impatti negativi di queste miniere su acqua, suolo e biodiversità.

"Il riciclaggio in Europa, oltre a diminuire estrazione ed importazioni di materie prime, potrebbe ridurre l'impronta di carbonio dell'approvvigionamento di litio di quasi un quinto (19%) rispetto all'estrazione in Australia e alla raffinazione in Cina. Ciò è dovuto ai **migliori standard ambientali della rete elettrica europea**".

"Ma per raccogliere questi benefici economici e di sostenibilità", puntualizza Julia Poliscanova, "**l'Europa deve ampliare la sua industria del riciclaggio**". Secondo il rapporto dell'associazione ecologista quasi la metà della capacità di riciclaggio su cui punta la Commissione Europea è in sospeso o non è certa la sua realizzazione. "La prossima proposta dell'UE per un ***Circular Economy***

Act", afferma T&E, "dovrebbe supportare l'incremento delle fabbriche di riciclaggio comunitarie, limitando al contempo le esportazioni di rifiuti di batterie e semplificando la spedizione dei materiali delle batterie a fine vita all'interno dell'Europa".

Andare oltre la massa nera

"Come sempre", commenta Ferracin, "tra l'individuazione degli obiettivi e la loro realizzazione c'è una grande differenza. Oggi il **vero ostacolo** al raggiungimento degli obiettivi di autonomia strategica legati al riciclaggio delle batterie risiede nella capacità di trattare la cosiddetta ***black mass***. Questo materiale è frutto della triturazione delle batterie esauste e di posteriori operazioni di raffinazione in cui vengono separati rame, alluminio e plastica. La black mass appare come una massa polverizzata dal caratteristico colore nerastro e contiene, in modo mescolato, tutti i materiali più preziosi che servono alla produzione di una batteria, come il **litio**, il **cobalto**, il **manganese** e il **nickel**; ma perché possano essere riciclati occorre prima separarli! Chi osserva superficialmente la questione potrebbe credere che per raggiungere gli obiettivi strategici sia sufficiente intercettare le batterie e avviarle a impianti di trattamento europei. Purtroppo non è così. Gli impianti europei, infatti, spesso non hanno la capacità di aggregare valore oltre la *black mass*. Gli impianti più grandi in grado di valorizzare questo materiale si trovano in **Cina, Singapore e Corea del Sud**, ed è lì che viene inviata gran parte della *black mass* prodotta dagli impianti europei, con il risultato che le materie secondarie strategiche risultanti dagli sforzi comunitari di raccolta e recupero non si traducono in una maggiore disponibilità di materie prime per la nostra industria strategica. Al contrario, il litio, il cobalto e gli altri minerali strategici delle nostre batterie esauste finiscono per **alimentare le fabbriche ed industrie dei competitor asiatici**, contribuendo ulteriormente al loro rafforzamento".

Lo scorso novembre **Nortvolth**, start-up svedese che nel 2022 aveva aperto in Norvegia uno dei più grandi impianti mondiali per il riciclo dei minerali delle batterie, ha dichiarato **bancarotta**, creando un grande scoraggiamento sulla possibilità di ottenere in tempi brevi l'autonomia dell'Europa sulle materie prime critiche e strategiche. Per avviare questa attività l'azienda scandinava aveva ricevuto ben 15 miliardi di dollari di investimenti, un terzo dei quali costituiti da sovvenzioni e prestiti provenienti dall'Unione Europea e dai governi polacco, tedesco, canadese e svedese. **Nato per competere con i colossi asiatici del riciclo delle batterie, l'impianto potrebbe essere salvato proprio grazie a un investimento cinese**. "Le discussioni preliminari tra sve-

desi e cinesi si sono svolte nella sede principale di Catl, a Ningde, in Cina", ha rivelato il Sole24ore pochi giorni dopo l'annuncio della bancarotta.
C'è luce oltre la massa nera? Ferracin non fa parte del club dei pessimisti. "In un modo o nell'altro la capacità di riciclo della massa nera verrà costruita. L'Europa e l'Italia sono piene di **bravi imprenditori**, che di fronte a un trend di mercato evidente **non hanno bisogno di sovvenzioni miliardarie** per essere convinti ad investire. Nel circuito di riferimento di *SAFE-hub delle Economie circolari*, ad esempio, abbiamo tre imprese che per raggiungere questo obiettivo hanno messo in campo importanti investimenti tecnologici. Si tratta di **Seval Group** e **Stena Group** che in Italia sono importanti punti di riferimento per il riciclo dei RAEE, e di **Midac Batteries**, azienda leader nella produzione di batterie ubicata a Soave, in provincia di Verona, che produce batterie di avviamento, di trazione e stazionarie con tecnologie al piombo e al litio". Lo scorso luglio il Presidente di Midac Filippo Girardi, aveva raccontato a Oltre il Green 24 le attività di test compiute dall'azienda sulle batterie esauste agli ioni di litio, annunciando risultati di recupero tra l'80% e il 90%, "estremamente rilevanti considerate le possibilità che offrono le tecnologie attuali"; ma soprattutto, ha detto Girardi, "con il litio recuperato siamo riusciti a fabbricare in laboratorio **celle a bottone con livelli di performance dello stesso livello di quelle cinesi**, che attualmente dominano il mercato".

PNEUMATICO

Da pneumatico a pneumatico: la nuova frontiera dell'uso del polverino

Il Regolamento europeo 2023/2055, pubblicato in gazzetta a settembre 2023, ha stabilito che a partire dal 2031, per evitare il rilascio di microplastiche e i conseguenti impatti sanitari, sarà **proibito riciclare il polverino ricavato dagli pneumatici come intaso granulare per i campi sportivi**. "Un problema non da poco, considerando che per gli pneumatici le superfici sintetiche dei campi sportivi sono uno dei principale sbocchi di riciclo", evidenzia **Leonardo Colapinto, Operation Manager di SAFE** che segue le operazioni del consorzio di produttori PNEULIFE.
Negli anni che precedono il 2031 questa pratica sarà permessa, ma a fronte di specifici obblighi di monitoraggio e reportistica a carico dei player della filiera.
"Per ora gli effetti di mercato del *phase out* non si sentono", riferisce l'esponente del consorzio di produttori. "Al contrario, negli ultimi mesi la domanda di polverino è schizzata in alto, probabilmente perché i **costruttori di campi sportivi** desiderano usare al massimo questo materiale prima che esca dalla circolazione. Sugli impatti sanitari del polverino nei campi sportivi c'è stato un **dibattito serrato**, dove le posizioni scientifiche erano a volte divergenti. Alla fine ha prevalso la linea precauzionista. Noi non ci lamentiamo: le prescrizioni ambientali e sanitarie sono sempre un **motore per l'innovazione**".

La conoscenza del granulo

"Ora il nostro obiettivo è **utilizzare il polverino ottenuto dagli pneumatici fuori uso per la fabbricazione di nuovi pneumatici**", riferisce Colapinto. Per raggiungere questo *goal* Pneulife sta investendo in ricerca e innovazione. Parte di questo sforzo è il percorso di ricerca con il **Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria chimica "Giulio Natta" del Politecnico di Milano**, che è iniziato oltre un anno fa.

A raccontarci l'andamento di questa attività sono i professori **Claudia Marano** e **Francesco Briatico**. "Come prima cosa ci siamo dedicati a studiare le caratteristiche del polverino", dice il Prof. Briatico. "Il polverino è il granulato ottenuto dagli pneumatici fuori uso per mezzo di macinazione meccanica o *waterjet* (taglio a getto d'acqua, *ndr*); grazie alle **analisi granulometriche** abbiamo appreso che all'interno di un medesimo granulato possono convivere granuli dalle dimensioni molto diverse, e con distinti livelli di rugosità nella loro superfice".

Come mai tanta attenzione sulle caratteristiche dei granuli? "Conoscere la qualità e le caratteristiche del polverino è indispensabile per **progettare il suo impiego negli pneumatici nuovi**", risponde Briatico. "L'obiettivo infatti è che il polverino aggiunga valore allo pneumatico nuovo, non deve essere di certo un difetto che ne riduce le performance. Il comportamento del polverino riciclato in uno pneumatico nuovo può **variare molto** dipendendo dal tipo di materiale dal quale è originato, ma anche dal metodo con cui viene macinato. Pneulife ci ha fornito un **campione assortito** perché potessimo valutare questo tipo di differenze".

Destrutturare il reticolo

"Il nostro secondo ambito di ricerca è il **processo di de-vulcanizzazione**", racconta la Prof.ssa Marano. "I materiali utilizzati per fabbricare gli pneumatici, tra i quali la gomma naturale, si presentano inizialmente come lunghe catene, simili a filamenti, e dato che si comportano come liquidi viscosi non sono adatti a sopportare i carichi tipici di uno pneumatico, come ad esempio la pressione interna dell'aria. La **vulcanizzazione** consiste nella strutturazione di questi polimeri mediante legami chimici covalenti con zolfo; le molecole si legano tra loro andando a formare dei reticoli capaci di sopportare i carichi. Il materiale acquisisce uno stato solido con alto livello di stabilità. La de-vulcanizzazione è il **processo inverso**: si cerca di destrutturare il polimero per poterlo miscelarlo e legare con il materiale vergine ed ottenere in questo modo prodotti altamente performanti. Il processo chimico è noto, si basa sul fornire la giusta quantità di energia. Ma a quanto

ci risulta **nessuno è ancora riuscito a sviluppare una tecnologia industriale**. A lavorare a questo obiettivo sono in molti, primi fra tutti i produttori di elastomeri".

Per i loro esperimenti di de-vulcanizzazione i professori del Politecnico di Milano hanno utilizzato **forni a microonde**. "Una decisione ispirata alla letteratura scientifica di riferimento", spiega la Prof.ssa Marano. "I primi test li abbiamo fatti con un piccolo forno da cucina, per osservare le reazioni del granulato a questo tipo di strumento; ora stiamo lavorando con microonde da laboratorio. **Applicare una de-vulcanizzazione integrale senza danneggiare o degradare il materiale polimerico è molto difficile**, perché il calcolo dell'energia da immettere varia dipendendo dal materiale di origine dello pneumatico fuori uso, e dalle dimensioni dei granuli del campione. Durante i nostri primi test a volte il polverino prendeva fuoco".

Un lavoro pericoloso? "Assolutamente no!" ride la Prof.ssa Marano.

Massima valorizzazione

"La sfida della de-vulcanizzazione è importante", sottolinea il Prof. Briatico, "perché tutte le soluzioni di riciclo degli pneumatici applicate fino a oggi implicano un **drastico down-cycling** della materia, ossia un grande spreco di valore aggiunto. Riciclare i polimeri nello stesso tipo di prodotto dal quale derivano, invece, **mantiene alto il valore economico**".

"Così come accade con le altre frazioni riciclabili, anche con il polverino degli pneumatici sono efficaci le soluzioni ***closed loop***", aggiunge la Prof.ssa Marano, "perché chi reimmette la materia secondaria nel proprio ciclo di produzione ne conosce perfettamente le caratteristiche tecniche".

QUESITO

Green Deal & Economia Circolare

DOMANDA

Trump firma l'uscita degli USA dagli accordi climatici e Timmermans, autore delle riforme europee del Green Deal, è caduto in disgrazia per lo scandalo dei finanziamenti alle lobby ambientaliste. La grande epopea green di cui vi fate megafono è destinata a una brusca interruzione?
Gianni P.

RISPOSTA

Gentile lettore, noi ci occupiamo di Economia Circolare, e credo che in questo specifico ambito né in Europa né negli Stati Uniti sia realistico prevedere una drastica inversione di rotta. In Europa il dibattito su agricoltura è particolarmente esasperato perché le politiche implementate dall'Europa, che hanno alcune gravi problematicità, hanno suscitato l'opposizione dei settori economici di riferimento, ma sul tema dell'Economia Circolare persiste un consenso consolidato e trasversale.
I benefici dell'Economia Circolare sono infatti visibili sia a chi

Hai dubbi o domande sui temi dell'Economia Circolare?

Scrivi all'email
redazione.oltreilgreen@gruppo-safe.it

Gli esperti di SAFE e del Sole24Ore ti forniranno una risposta.

dà priorità al tema ambientale sia a chi è preoccupato per la tenuta del sistema economico. Di fatti l'Economia Circolare, oltre a mitigare gli impatti ambientali garantisce maggiore autonomia nell'approvvigionamento delle materie prime. Le imprese che aderiscono a SAFE-hub delle Economie circolari e al movimento Oltre il green abbracciano entrambe le visioni. Non c'è nessuna epopea da reclamizzare. Il cambiamento è in atto e ha un'importanza decisiva; OIG24 documenta passo passo quanto sta accadendo.
Cordialmente.

Giuliano Maddalena
Direttore di SAFE – Hub delle Economie Circolari

APPROFONDIMENTI

a cura di

24ORE PROFESSIONALE

L'ANALISI

Rapporto "L'Italia che ricicla 2024": stato dell'industria del riciclo e prospettive future

Antonio Pergolizzi

L'annuale rapporto "L'Italia che Ricicla 2024", scritto a quattro mani dal Laboratorio REF Ricerche insieme ad Assoambiente, fornisce l'istantanea più fedele sullo stato di salute delle industrie del riciclo nostrane, il vero hardware dell'economia circolare, nel loro titanico sforzo di dare gambe alla transizione ecologica. Una conversione su logiche circolari, in un contesto sempre più internazionalizzato e pieno di insidie, tutt'altro che facile e indolore. Come mostrano le più recenti *performance* su questo fronte, dove le ombre sembrano prevalere sulle luci, nonostante il nostro rimanga un paese a forte vocazione di riciclo, non foss'altro perché può ancora vantare una forte connotazione manifatturiera, nonostante la scarsa disponibilità di materie prime.
Nel merito, spiegano i curatori, il Report analizza "i punti di forza e le criticità del riciclo nel nostro Paese, con un approccio innovativo e orizzontale, all'interno del quadro definito dalle direttive europee". In particolare, "mutuando l'impostazione quali-quantitativa già adottata nelle due precedenti edizioni, lo studio approfondisce il grado di maturità e di avanzamento dell'economia circolare in Italia, raffrontandolo con quello dei principali Stati dell'Unione Europea (UE), alla luce dello sviluppo atteso delle politiche europee e nazionali per sostenere il riciclaggio dei rifiuti". L'orizzonte rimane, dunque, comprendere come il settore produttivo del nostro paese si sta adoperando, e con quali risultati, per raggiungere i target di riciclo sempre più stringenti posti dalla Commissione UE. Con un'attenzione dettagliata alla valutazione dello stato di salute del "mercato dei prodotti riciclati" e delle peculiarità delle diverse filiere che compongono il tessuto di recupero di materia italiano. Un settore, questo, che sta orientando la propria missione sempre più convintamente, sebbene con molteplici ostacoli e una selva di contraddizioni, dalla mera "gestione dei rifiuti" alla "produzione dei beni".
Valga come premessa che l'industria del riciclo è un terreno battuto da tempo dalle aziende italiane, rappresentando, con discreto vanto, un fiore all'occhiello al cospetto degli altri paesi UE. Secondo i dati più recenti (anno 2022), il **tasso**

di circolarità dei materiali in Italia (18,7%) si attesta su valori superiori a quelli di Germania e Spagna, seppur inferiore a quello della Francia, con punte del 47% nel caso dei minerali metalliferi, registrando un aumento di 2,7 punti percentuali rispetto al 2013 (sebbene dal 2020 si osservi una riduzione del tasso di utilizzo circolare dei materiali). Anche se, è bene sottolineare, dal **2021 tale tendenza si è invertita**, registrando un netto peggioramento, sia in termini di "aumento di consumo di materiale nelle attività produttive" a fronte di una "riduzione dell'uso circolare di materia".

Parimenti, **il peso dell'economia circolare sul PIL complessivo è più elevato di quello degli altri grandi Paesi UE** e della media europea stessa, con il valore aggiunto settoriale che incide per il 2,5% (2021). Anche da un punto di vista dell'occupazione, l'Italia mostra un dato più elevato rispetto ai corrispettivi europei: secondo gli ultimi dati disponibili (2021), in Italia lavorano circa 613 mila persone a tempo indeterminato nel settore dell'economia circolare, il 2,4% degli occupati a tempo indeterminato: un dato che manifesta quanto le attività di riciclo, riparazione e riutilizzo dei materiali siano presenti, diffuse e radicate nel territorio nazionale.

Anche se **non mancano le note stonate**, registraste soprattutto negli ultimi due anni. Gli **indicatori aggiornati al 2023**, infatti, evidenziano che "l'economia circolare italiana ha compiuto qualche passo indietro negli anni più recenti. Considerato che gli ultimi dati disponibili mostrano che la crescita economica italiana è stata sostenuta principalmente dall'edilizia, dall'industria e dal commercio, mentre il valore aggiunto del settore dell'economia circolare è risultato stagnante. Si registra, infatti, una netta inversione di tendenza, in peggioramento, registrato, *in primis*, dal fatto che dopo anni di "costante crescita del **consumo di materiale circolare** utilizzato nei processi produttivi, la crescita del PIL degli ultimi anni ha attivato nuovo consumo interno di materie prime vergini (MPV), estratte in Italia o all'Estero, a discapito della materia circolare, con un conseguente aumento dell'impatto ambientale dei processi produttivi italiani".

Lo testimonia anche l'andamento **dell'indicatore di impronta di materia**, che misura tutta la materia utilizzata per soddisfare il consumo e gli investimenti nel nostro Paese, in crescita negli anni recenti: nel 2023, per ogni italiano, sono state impiegate 11,1 tonnellate di materia. Rispetto al 2019, l'impronta materiale dell'economia italiana è **aumentata del 5,5%,** in un contesto europeo nel quale è diminuita del 6,3%, con riduzioni in Francia (-8,4%), in Germania (-14,2%) e in Spagna (-20,9%). Dati che spiegano in maniera incontrovertibile i motivi del mancato disaccoppiamento tra andamento dell'attività economica e gli impatti ambientali.

Altra nota dolente riguarda **il calo degli investimenti dedicati alla transizione ecologica**, che sembra aver imboccato un "percorso di decrescita proprio negli

anni in cui il livello di circolarità del nostro Paese è diminuito. Gli investimenti in economia circolare per addetto nel settore sono cresciuti costantemente dal 2015 al 2019, arrestandosi poi nel 2020 e nel 2021, ultimo anno di disponibilità dei dati". Inoltre, il livello degli investimenti nell'economia circolare in Italia "è più basso della media europea e soprattutto è più basso rispetto a due grandi economie europee come Francia e Germania, che quindi sembrano disporre di un vantaggio competitivo rispetto al nostro Paese in termini di maggiore innovazione tecnologia e produttività conseguente". L'Italia investe infatti lo 0,7% del PIL pari nell'economia circolare, meno della media europea e meno soprattutto dei maggiori Paesi, Francia (0,8%) e Germania (0,9%).
L'accesso ai mercati internazionali delle materie prime seconde rimane un tema cruciale nello sviluppo delle strategie industriali, non solo europee. **Il flusso commerciale delle materie prime seconde** all'interno dell'Unione europea nel **2023** ha retto un **mercato di circa 93,6 miliardi di euro**, associato ad un flusso commerciale pari a 161,5 milioni di tonnellate scambiate. E se nello stesso anno i flussi commerciali all'interno dell'UE e l'import dai Paesi extra-EU sono pressoché identici a quelli osservati negli ultimi 10 anni, ad aumentare sono state principalmente le materie prime seconde **esportate** al di fuori dei confini dell'Unione Europea: rispetto al 2014 l'incremento è pari al +15,9%, mentre se estendiamo il periodo di analisi agli ultimi 20 anni, l'aumento è pari al +74,2% (sic!). Attenzione, però, a facili letture, poiché nonostante il volume dell'export extra-UE abbia praticamente raggiunto quello dell'import da Paesi extra-UE, i **valori di mercato dei due flussi differiscono di 5,2 miliardi di euro a favore dell'import**, indicando che il valore medio delle MPS importate è nettamente superiore a quelle esportate.
Quali **le ragioni di questo gap?** Il Report si concentra su due aspetti: il primo ha a che fare con la carenza di capacità impiantistica di riciclo adeguata nel Vecchio Continente, che ha condotto alla scelta "obbligata", cioè quella di esportare verso Paesi terzi dei semilavorati a prezzi non sempre convenienti, generando quindi una doppia perdita di valore legata sia al mancato trattamento del rifiuto in Europa che alla mancata produzione e immissione sul mercato di nuovi prodotti derivanti dal riciclo effettuato in Europa da operatori europei. Il secondo aspetto afferisce, invece, al minor valore delle MPS esportate rispetto a quelle importate, che può essere letto come sintomo di una minore qualità del prodotto e quindi di una carenza nella capacità di gestione dei rifiuti non riciclabili in Europa, che ha condotto negli anni a trovare una soluzione in impianti collocati al di fuori del Continente.
A ogni modo, il mercato che è cresciuto di più è senza dubbio quello della plastica, dove negli ultimi vent'anni il volume degli scambi è più che triplicato. Secondo l'associazione di categoria Plastics Europe, nel 2022 quasi il 20% di

tutta la plastica prodotta in Europa proveniva da processi di economia circolare. Crescita senza dubbio trainata negli ultimi anni sia dalla Direttiva sulla plastica monouso (SUP) del 2019, che ha introdotto l'obbligo di un quantitativo minimo del 25% di PET riciclato nella produzione di contenitori per bevande in PET entro il 202510, sia da iniziative volontarie dei produttori, che attualmente impegna l'industria europea ad utilizzare 10 milioni di tonnellate di plastica riciclata entro il 2025.

Anche il **mercato dei metalli non ferrosi** è cresciuto molto negli ultimi venti anni, principalmente per **l'aumento del riciclo di alluminio**: dal 2004 al 2023 il volume di rottami di alluminio scambiati tra i Paesi europei è più che raddoppiato, mentre il valore del mercato è più che triplicato. Anche il **mercato del rame**, elemento strategico presente nella lista delle *Critical Mineral Raw* della Commissione UE per il suo ruolo di conduttore di elettricità, è cresciuto in maniera significativa. Il mercato dei metalli non ferrosi si dimostra quindi uno dei più strutturati, con elevati tassi di riciclo raggiunti nella manifattura europea.

Rimangono stagnanti, invece, i v**olumi scambiati di MPS derivanti dai rifiuti tessili, minerari e organici**, dove la crescita negli ultimi 20 anni è stata nettamente inferiore a quella degli altri materiali. Nel 2019 la Commissione Europea ha identificato nei tessili una categoria merceologica prioritaria nell'economia circolare, dato che il settore risulta terzo per uso di acqua e suolo e quinto per emissioni di CO2, sebbene la maggior parte delle risorse utilizzate e delle emissioni abbia luogo fuori dai confini comunitari. I tassi di riciclo dei rifiuti tessili sono ancora molto bassi: la media EU è circa del 12%, e l'82% dei rifiuti tessili prodotti in Europa proviene dai consumatori. I limiti principali si confermano nelle performance delle raccolte, soprattutto dai circuiti urbani, dove, come dimostra il caso italiano, le percentuali di intercettazione degli scarti tessili post consumo (non solo abbigliamento) sono ancora minime. Limite sul quale proverà a dare risposte a breve lo strumento di politica economica della *responsabilità estesa del produttore* che la Commissione chiederà di introdurre in ogni stato membro dal pulpito della riforma della Direttiva Quadro sui rifiuti n.98 del 2008 (ancora in via di modifica al momento in cui si scrive).

Infine, per quanto riguarda i volumi scambiati di MPS derivanti dal **trattamento del rifiuto organico**, si osserva che la crescita negli ultimi dieci anni è stata stagnante. Indice di una possibile mancato sviluppo delle politiche di raccolta differenziata: si stima infatti che solo il 40% dei rifiuti organici prodotti in Europa venga trasformato in materia prima seconda di qualità (compost e digestato), "mentre la parte prevalente sia ancora avviata a smaltimento e/o a recupero energetico, comportando un importante spreco di risorse".

Restringendo il campo d'osservazione solo sull'Italia, i flussi in ingresso di materie prime seconde provengono principalmente dai Paesi europei e dal

continente americano, da cui importiamo principalmente metalli ferrosi e non ferrosi, vetro e organico, mentre i flussi di export sono diretti principalmente verso i Paesi asiatici e africani, laddove i flussi sono composti principalmente da plastica, carta, tessile e minerali.
In particolare, **la Germania rappresenta è il principale Paese da cui importiamo materie prime seconde** (al netto delle esportazioni), con due milioni di tonnellate nette importate, che si compongono principalmente di metalli ferrosi, come ferro e acciaio. A seguire, **i principali fornitori di MPS per l'Italia sono Argentina, Slovenia, Ungheria e Francia**, con un quantitativo che oscilla tra i 950 e 820 mila tonnellate di import netto, composto principalmente da materiale organico e ligneo (pannelli oleosi e pellet provenienti da Argentina e Ungheria), ceneri e rottami contenenti metalli, provenienti soprattutto da Francia, Slovenia e Ungheria.
I principali Paesi di destinazione delle MPS italiane sono, invece, la Turchia e l'India, rispettivamente con 383 e 228 mila di tonnellate di MPS importate al netto dell'import italiano dagli stessi Paesi. I flussi importati da questi Paesi sono principalmente composti da metalli ferrosi e plastica nel caso della Turchia, mentre nel caso dell'India da carta e metalli ferrosi e non ferrosi.
Rispetto al **settore metallifero**, in particolare, **l'Italia rimane comunque il Paese dell'Unione Europea che tratta il maggior volume di rifiuti metallici ferrosi**: ben il 21,5% di tutti i rifiuti metallici ferrosi trattati in Europa proviene dal nostro Paese. Anche per quanto riguarda i minerali non ferrosi, l'Italia si posiziona al secondo posto per quantità di rifiuti trattati, seconda solo alla Germania, dimostrando come tutto il settore del riciclo e del recupero dei minerali in Italia sia molto sviluppato.
L'Italia, insomma, conferma "una certa capacità di ridurre l'impatto ambientale della sua attività economica posizionandosi tra i primi Paesi in Europa per tasso di circolarità dei materiali, trainata dalle tante eccellenze dell'industria del riciclo". Tuttavia, la ripresa economica post pandemia non sta seguendo un percorso virtuoso da un punto di vista ambientale, dato che il processo di disaccoppiamento tra la pressione ambientale, intesa come impronta materiale, e l'attività economica si è arrestato, mentre quello tra produzione di rifiuti e attività economica non è mai iniziato. **Dal 2021, infatti, la crescita economica in Italia non è stata accompagnata da uno sviluppo parallelo del settore dell'economia circolare**, né da una prospettiva economica né ambientale. Invero, i principali indicatori mostrano che l'economia circolare ha fatto qualche passo indietro in Italia rispetto al periodo pre-pandemia.
Collegare di nuovo la crescita economica ad un percorso virtuoso da un punto di vista ambientale nei prossimi anni è quindi un obiettivo importante per l'Italia, non solo per ridurre la pressione ambientale, soprattutto per accrescere

la sicurezza degli approvvigionamenti di materie prime critiche e stimolare gli investimenti e l'occupazione conseguenti al potenziamento del riciclo.
Per riprendere, dunque, un percorso virtuoso interrotto recentemente, l'uso circolare della materia deve essere supportato in modo più incisivo. E per fare ciò è necessario programmare nuovi investimenti, portandoli quanto meno agli stessi livelli dei principali paesi UE, come si è già accennato.
Se **l'eccellenza italiana tipica del Made in Italy non è quindi in discussione**, al contempo la pericolosa inversione di tendenza a scapito della circolarità registrata negli ultimi anni deve far riflettere e stimolare un dibattito sulla direzione da intraprendere.
Secondo gli autori del Report, "occorre riavviare una macchina che, fino all'era pre-pandemia, stava facendo bene". È evidente che gli sforzi degli operatori da soli non bastano: "è necessaria una strategia industriale che consideri la circolarità come un pilastro essenziale per la competitività e la sostenibilità del Paese". In particolare, rimuovendo "quelle barriere non tecnologiche e gli affanni regolatori che rimangono i veri freni alla decarbonizzazione del nostro sistema produttivo. In quest'ottica, appaiono poco comprensibili le scelte di continuare a sostenere modelli di produzione lineari che non sono più sostenibili".
Contraddittoria, in tal senso, appare, tanto per fare un esempio, "la strategia italiana pensata per supportare la transizione digitale che si concentra ancora sullo sfruttamento di nuovi giacimenti di materie prime critiche sul territorio nazionale", relegando ad un ruolo di second'ordine l'industria del riciclo. Una strategia chiaramente miope che rischia di peggiorare le tendenze all'arretramento sul terreno della transizione ecologica.
Il report si chiude con una vera e propria "**Agenda 2030 per il Riciclo**", sintetizzabile nei seguenti punti:
1. Completamento del mercato unico europeo per i prodotti riciclati.
2. Riconoscimento del contributo del riciclo alla decarbonizzazione.
3. Favore fiscale per il riciclo.
4. Rafforzamento delle attività complementari al riciclo.
5. Ripensamento normativo e amministrativo delle regole per il riciclo.

Una via a tappe, in estrema sintesi, per rinforzare il mercato unico dei beni riciclati, armonizzando la disciplina giuridica e le procedure burocratiche tra i diversi Paesi dell'UE. Sarebbe altresì auspicabile che vengano varati immediatamente i Regolamenti UE sull'*end of waste* (EoW) – ovvero sui criteri che regolano la cessazione della qualifica di rifiuto per una materia/sostanza previo trattamento, attribuendogli quello di nuova materia prima – quanto meno per le filiere strategiche della plastica, della carta, dei metalli e delle terre rare, mutuando eventuali *best practices* nazionali già pienamente funzionanti.
Di importanza strategica fondamentale rimane altresì lo strumento economi-

co del *Green Public Procurement* (GPP) e dei relativi Criteri Ambientali Minimi (CAM), pensato per declinare la spesa pubblica sempre di più verso criteri di sostenibilità, come peraltro imporrebbe il nuovo Codice degli Appalti pubblici (D.lgs 50 del 18 aprile 2016, come corretto dal D.lgs del 19 aprile 2017, n. 56). Una leva finora usata con troppa timidezza, che invece dovrebbe costituire un punto nevralgico verso la circolarità.
Senza dimenticare, chiosa il Report, lo "sforzo per proteggere le aziende dalle ricorrenti pratiche di greenwashing, che rimane un serio ostacolo per chi investe davvero nella sostenibilità ed è penalizzato da chi fa solo finta di esserlo, nonostante la recente Direttiva 5417/2415 vada esattamente in questa direzione". E come dargli torto?
Rapporto "L'Italia che Ricicla 2024": Stato dell'Industria del Riciclo e Prospettive Future

ECONOMIA CIRCOLARE

Scarti di produzione, parte in Emilia la piattaforma per gli scambi tra aziende

Ilaria Vesentini

È la prima piattaforma digitale, gratuita e aperta a tutte le aziende in Italia che offre soluzioni di economia circolare a supporto delle attività industriali. **"Albo Circular**" - questo il nome della "piazza virtuale" per lo scambio di scarti di lavorazione, materie prime seconde, servizi di riciclo - è stato progettato e lanciato da Confindustria Emilia lo scorso ottobre e ora, dopo la fase di sperimentazione, è pronto per il debutto ufficiale sul mercato nazionale.
«*L'industria italiana ha una responsabilità enorme nel consumo di materie prime. Con "Albo Circular" vogliamo offrire uno strumento pratico che incrocia domanda e offerta di materiali di scambio, scarti per una azienda che possono diventare materie prime seconde per l'altra, trasformando i rifiuti in risorse. Un modello sperimentato in Emilia e al quale aderiscono già 150 imprese, che mettiamo a disposizione di tutte le Confindustrie a livello nazionale*», spiega Valter Caiumi, presidente di Confindustria Emilia, oltre 3.400 imprese rappresentate tra le province di Bologna, Modena e Ferrara e organizzate a livello associativo in 20 filiere industriali, di cui 17 impegnate in manifattura.
«*Questa piattaforma (https://www.albocircular.it/, ndr) nasce qui proprio perché vantiamo una concentrazione unica a livello mondiale di filiere industriali diversificate, che si possono scambiare materiali, molto sensibili ai temi del riciclo e del riuso anche perché sono state travolte dalle normative europee green*».
Il riferimento è in particolare alle industrie della *packaging valley*, perché attorno a Bologna si concentrano i due terzi di un Made in Italy da **9,5 miliardi di euro** e 38mila posti di lavoro, finito nel mirino del regolamento Ue sugli imballaggi.
La piattaforma circolare si propone di connettere realtà industriali diverse per incentivare lo scambio di materiali di scarto che possono trovare nuovi utilizzi, promuovendo la riduzione di sprechi e impatto ambientale, quindi la sostenibilità. Attraverso una mappa interattiva e filtri personalizzati, le imprese possono trovare partner per servizi di riciclo sul territorio, acquistare o vendere scarti di produzione, cercare materie prime seconde. «*Albo Circular non è solo uno strumento tecnologico, è un modello culturale – sottolinea Caiumi – perché quando*

si parla di economia circolare è molto importante che anche la progettazione, sia dei prodotti sia dei processi, sia impostata per massimizzare il recupero e il riuso, bisogna che i materiali siano facili da smontare e riutilizzare, ad esempio, o che si possano smaltire insieme. Vogliamo diffondere la consapevolezza che la sostenibilità non è un costo, ma un'opportunità di crescita e innovazione».
Confindustria Emilia sta già lavorando per ampliare le funzionalità della piattaforma, includendo un osservatorio permanente su dati e buone pratiche aziendali. «*L'innovazione è il cuore del nostro progetto. Stiamo salendo una scala che ci porterà a nuovi livelli di efficienza e competitività. Chi inizia per primo questo percorso avrà un vantaggio strategico*», ricorda il presidente. Nonostante il buon posizionamento dell'Italia, «*c'è ancora molto da fare per diffondere l'economia circolare come modello di produzione e consumo volto all'uso efficiente delle risorse*», è la considerazione che Caiumi fa, alla luce dell'ultima rilevazione su "L'Italia che Ricicla 2024" di Assoambiente e Ref Ricerche: nonostante i primati che il nostro Paese vanta in termini di circolarità (l'utilizzo di materiali riciclati nei processi produttivi è al 18,7%, ben oltre la media Ue dell'11,5%), si investe ancora poco in economia circolare (0,7% del Pil) e negli ultimi anni sta aumentando il consumo di materie prime vergini (+5,5%), mentre nel resto d'Europa cala (-6,3%). «*La circolarità è un passaggio obbligato, ma anche un'enorme opportunità per rilanciare la nostra economia*», conclude il presidente di Confindustria Emilia.

NOVITA' NORMATIVE

Legge annuale sulla concorrenza 2023: chiarimenti sulla gestione dei rifiuti

Pierpaolo Masciocchi

È stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale 17 dicembre 2024, n. 295, la Legge sulla concorrenza 2023 (Legge 193/2024), la quale introduce un pacchetto di riforme volte a rafforzare la competitività, stimolare l'innovazione e garantire una maggiore trasparenza in settori strategici quali concessioni autostradali, start-up, trasparenza dei prezzi, assicurazioni, trasporti ed energia. Il provvedimento, entrato in vigore con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del 17 dicembre 2024, n. 295, contiene anche rilevanti novità per il comparto dei rifiuti, con l'obiettivo di ottimizzare la gestione ambientale e semplificare gli adempimenti normativi.

L'articolo 27 della Legge introduce importanti modifiche al Decreto Legislativo n. 152/2006, con l'intento di migliorare il quadro normativo relativo alla gestione dei rifiuti, in particolare per quanto concerne il riciclo, il recupero e la gestione delle tariffe. Le novità principali riguardano:

- **Costituzione di sistemi autonomi multifiliera** (lett. a)) La disposizione modifica l'art. 221-bis del D.lgs. n. 152/2006, che regola la creazione di sistemi autonomi per il riciclo e il recupero degli imballaggi. L'integrazione chiarisce che i progetti di costituzione di tali sistemi, soggetti ad approvazione ministeriale, possono riguardare imballaggi di una o più filiere, configurando così la possibilità di creare sistemi autonomi cosiddetti "multifiliera". Questa precisazione intende favorire la realizzazione di progetti integrati, promuovendo una gestione più efficiente e sostenibile dei rifiuti da imballaggio.
- **Esclusione dalla Tariffa Rifiuti per le Utenze non Domestiche** (lett. b)) La lettera b) interviene sull'articolo 238 del D.lgs. n. 152/2006, che disciplina la tariffa per la gestione dei rifiuti urbani. Viene modificato il comma 10, che prevede l'esclusione dalla corresponsione della componente tariffaria per le utenze non domestiche (UND) che decidono di conferire i rifiuti simili agli urbani a soggetti privati, al di fuori del servizio pubblico.

Per beneficiare dell'esenzione, le UND devono dimostrare di aver avviato tali rifiuti al recupero tramite un'attestazione rilasciata dall'operatore che effettua

l'attività di recupero. Le modifiche apportate chiariscono che il conferimento può avvenire "in tutto o in parte", consentendo così maggiore flessibilità operativa per le imprese. Inoltre, l'ambito di applicazione viene esteso includendo non solo il "recupero" ma anche il "riciclo" dei rifiuti, adeguando la normativa agli obiettivi europei di economia circolare.
Le modifiche normative apportate all'impianto del D.Lgs 152/06 rappresentano un passo importante verso una gestione più moderna, efficiente e sostenibile dei rifiuti, allineandosi con le direttive comunitarie in materia ambientale. L'introduzione dei sistemi multifiliera apre nuove opportunità per la realizzazione di progetti integrati, riducendo la frammentazione nella gestione degli imballaggi e stimolando investimenti nell'economia circolare. Parallelamente, l'ampliamento delle esenzioni tariffarie incentiva le imprese a ricorrere a operatori privati qualificati per il recupero e il riciclo, promuovendo una maggiore concorrenza nel settore ambientale.
Queste misure, nel complesso, mirano a creare un contesto normativo più chiaro e favorevole allo sviluppo di un mercato dei rifiuti trasparente, concorrenziale ed ecologicamente sostenibile, contribuendo così alla transizione verso un'economia più circolare e rispettosa dell'ambiente.

BATTERIE

Regolamento sulle batterie e rifiuti di batterie, nuovi obblighi per i produttori di dispositivi medici

David Vaccarella

La conformità ai requisiti dettati dal Regolamento (UE) 2023/1542 richiederà un adeguamento dei processi produttivi, dalla progettazione alla gestione della catena di approvvigionamento, fino allo smaltimento delle batterie

I produttori di dispositivi medici si trovano nuovamente a dover affrontare un cambiamento normativo che impatta sulla **commercializzazione dei dispositivi medici**. Il Regolamento (UE) 2023/1542 sulle **batterie e i rifiuti di batterie** (nel prosieguo anche solo "*Regolamento*") è entrato in vigore in "*sordina*", cogliendo di sorpresa gli operatori del settore.
Si tratta di un **regolamento cd. *orizzontale***, pertanto applicabile **a tutti i prodotti, inclusi i dispositivi medici, che prevedono l'uso di batterie.**
Rispetto alla precedente direttiva 2006/66/CE, il Regolamento si propone di **disciplinare l'intero ciclo di vita delle batterie, dalla loro produzione fino al loro smaltimento.**

1. Regolamento sulle batterie nell'ambito del "Green Deal"

Con il *"Green Deal"* l'Unione Europea si è posta l'obiettivo dell'*"impatto climatico zero"*. Il Regolamento è stato emanato sulla scorta di tali finalità mirando, in particolare, ad **un'economia circolare trasparente**, introducendo requisiti standard per la p**rogettazione, produzione e smaltimento delle batterie**.

2. Quali dispositivi medici sono interessati dal Regolamento?

Verosimilmente, **gran parte dei dispositivi medici** a batteria sono alimentati da **batterie portatili**. Si pensi ai *misuratori elettronici di pressione sanguigna o all'Holter cardiaco*, un dispositivo utilizzato per registrare l'attività cardiaca su un determinato periodo di tempo.
Nell'ambito di applicazione del Regolamento rientra anche tale tipologia di batteria intesa, ai *dell'art. 3, par. 1, n. 9)*, come "*la batteria sigillata, con peso pari o inferiore a 5 kg, non progettata specificatamente per uso industriale e che non è né una batteria per veicoli elettrici, né una batteria per mezzi di trasporto leggeri, né una batteria per autoveicoli*".

3. Requisiti per la commercializzazione di dispositivi medici che incorporano batterie portatili
Tra le misure più significative, il regolamento (UE) 2023/1542 stabilisce che **chiunque immette sul mercatoprodotti, come dispositivi medici, che incorporano batterie portatili** deve provvedere affinché queste siano **rimovibili e sostituibili**. La ratio sottesa è di permettere al consumatore di non dover per forza sostituire l'intero dispositivo nel caso di deterioramento e non funzionamento della batteria.
Questo rappresenta un requisito generale **derogabile** nei casi in cui **la sostituibilità della batteria potrebbe pregiudicare la salute dell'utilizzatore**. Si pensi ai dispositivi destinati ad essere utilizzati in ambienti umidi o ai dispositivi impiantati all'interno del corpo umano.

4. A quali obblighi devono soggiacere i produttori di dispositivi medici che incorporano una batteria?
I produttori di dispositivi medici assumono gli obblighi di uno specifico operatore economico in funzione del loro **posizionamento nella catena di fornitura.** In particolare, assumeranno gli obblighi del:

- **fabbricante**, qualora siano essi stessi a fabbricare o a far fabbricare la batteria apponendovi il proprio nome;
- **importatore**, qualora acquistino la batteria da un fornitore stabilito in un Paese extra-UE e lo integrino nel proprio dispositivo medico al fine di commercializzarlo sul mercato comunitario;
- **distributore**, qualora acquistino la batteria da un fornitore stabilito in un Paese UE e lo integrino nel proprio dispositivo al fine di commercializzarlo sul mercato comunitario.
- Una volta qualificato come uno dei summenzionati operatori economici, il produttore di dispositivi medici dovrà seguire gli **obblighi previsti dal Capo VI del Regolamento**.

5. Obblighi degli operatori economici
Il Capo VI del Regolamento delinea gli obblighi in capo agli operatori economici. In particolare, per quel che qui interessa,
- l'art. 38 stabilisce che il fabbricante di batterie:

- ha un obbligo generale di **garantirne la conformità ai requisiti stabiliti nel Regolamento** come, a titolo esemplificativo, il rispetto delle restrizioni relative alle sostanze, la redazione dell'impronta di carbonio ed il rispetto dei requisiti di prestazione e durabilità;
- deve redigerne le informazioni sulla **sicurezza** ed **etichettarla e contrassegnarla** conformemente al Regolamento;
- deve redigere la **documentazione tecnica, la dichiarazione di conformità** e conservarli per almeno 10 anni;
- deve indicare sul prodotto il **proprio nome o marchio commerciale**.

- L'art. 41 stabilisce che gli importatori, prima dell'immissione sul mercato:

- verifichino che le batterie siano **conformi**;

- indichino il **proprio nome o marchio** commerciale sulla batteria;
- siano state redatte la **dichiarazione di conformità e la documentazione tecnica** da parte del fabbricante;
- la batteria rechi la **marcatura CE**;
- la batteria sia stata **correttamente etichettata e contrassegnata** e che rechi un numero di identificazione ed il nome del fabbricante.

- L'art. 42 stabilisce che i distributori verifichino che:

- il **fabbricante** sia registrato **nell'apposito registro**;
- la batteria rechi **la marcatura CE**, sia correttamente **contrassegnata** ed **etichettata** e sia accompagnata dalla **documentazione corretta**;
- sia stato indicato **il nome del fabbricante e dell'importatore** sulla batteria.

A prescindere dalla qualificazione giuridica del produttore di dispositivi medici, vi è **un generale obbligo di cooperare** con gli altri operatori economici nel caso in cui sia stata immessa sul mercato **una batteria non conforme** e, nel caso in cui tale batteria presenti un rischio, **l'obbligo di comunicazione all'autorità competente.**

6. Obblighi in materia di sostenibilità

Il Capo VII del Regolamento stabilisce gli **obblighi degli operatori economici in materia di strategie relative al dovere di diligenza per le batterie**. A tali obblighi soggiacciono esclusivamente gli operatori con un fatturato netto **maggiori di 40 milioni di euro** e quelli che trattano batterie riutilizzate o rifabbricate già precedentemente immesse sul mercato. **Dal 18 agosto 2025**, gli operatori devono implementare le **strategie di diligenza** previste, sottoponendole a verifiche periodiche da terzi. La Commissione europea fornirà **orientamenti entro il 18 febbraio 2025** e potrà aggiornare i requisiti tramite atti delegati. Tra gli obblighi chiave vi saranno **la gestione della catena di approvvigionamento, la mitigazione dei rischi e doveri di trasparenza verso fornitori e pubblico**.

7. Conclusioni

In conclusione, il Regolamento (UE) 2023/1542 rappresenta una **svolta significativa nella gestione delle batterie, imponendo nuovi obblighi anche ai produttori di dispositivi medici.** La conformità a questi requisiti richiederà un **adeguamento dei processi produttivi, dalla progettazione alla gestione della catena di approvvigionamento**, fino allo **smaltimento** delle batterie. Sebbene le nuove disposizioni mirino a promuovere la sostenibilità e l'economia circolare in linea con il Green Deal, il rispetto delle normative impone **un'attenta pianificazione strategica** da parte delle aziende per **evitare sanzioni e garantire la continuità** della commercializzazione dei propri prodotti.

In ultimo, si ricorda che gli obblighi delineati nell'articolo saranno **applicabili gradualmente**. Si raccomanda pertanto di consultare attentamente il Regolamento per **verificare la data di applicazione di un obbligo specifico**.

REATO DI COMBUSTIONE

Combustione rifiuti, non serve il danno o il pericolo

Mauro Calabrese

La combustione illecita di rifiuti abbandonati in maniera incontrollata è sempre vietata e punibile, specie se commessa nell'esercizio dell'impresa, senza necessità che si verifichi un effettivo danno all'ambiente o un pericolo concreto per l'incolumità pubblica.

Cassazione Penale

Pronunciando in merito a un caso di condanna per il reato di combustione illecita di rifiuti, ai sensi dell'articolo 256 bis del Dlgs n. 152 del 2006, la Corte di Cassazione, Sezione III Penale, con la sentenza 19 dicembre 2024, n. 46743 ha chiarito la natura di reato di pericolo della fattispecie e la finalità di tutela anticipata del bene giuridico tutelato dalla norma.
Nel caso deciso, la Corte ha respinto il ricorso dell'imputato condannato per essere stato sorpreso, all'interno del fondo di sua proprietà, nell'atto di appiccare il fuoco, da cui si sprigionava un intenso fumo nero, a rifiuti speciali pericolosi, costituiti da filtri di olio esausto, pezzi meccanici di automezzi, contenitori di olio, abbandonati o depositati in maniera incontrollata in area non autorizzata, con l'aggravante di aver agito nell'ambito di un'attività d'impresa autorizzata al trattamento della stessa specie di rifiuti e della reiterazione della condotta, essendo stati rinvenuti altri fusti con materiale già carbonizzato o pronto per essere bruciato.

Assenza del pericolo

A propria difesa, il ricorrente ha invocato la scusante di non aver causato alcun danno o pericolo, per l'ambiente o l'incolumità pubblica, in quanto i rifiuti bruciati erano riposti all'interno di alcuni fusti senza alcun pericolo di propagazione del fuoco, sviluppato solo all'interno dei bidoni e sotto il costante controllato dell'imputato, sempre presente sul luogo, così impedendo la fuoriuscita di detriti e di schegge.

Reato di pericolo

La sentenza, respingendo le tesi difensive, qualifica la fattispecie di combustione illecita di rifiuti come un reato di pericolo, per l'integrazione del quale non

occorre causare un danno all'ambiente né un pericolo concreto per l'incolumità pubblica, in quanto la valutazione circa l'offesa al bene giuridico protetto va retrocessa al momento della condotta, secondo un giudizio prognostico preventivo, laddove la circostanza per cui l'imputato avesse costantemente vigilato sul fuoco, impedendo la fuoriuscita di detriti e evitandone il propagarsi, non rileva ai fini della punibilità, essendo il reato integrato dalla mera condotta di appiccamento del fuoco a rifiuti abbandonati ovvero depositati in maniera incontrollata.

Aggravante d'impresa

Come previsto dal terzo comma del richiamato articolo 256-bis del Codice dell'Ambiente, la pena prevista per il reato è anche aumentata di un terzo se il delitto è commesso nell'ambito dell'attività di un'impresa o comunque di un'attività organizzata, confermando la sentenza la qualifica del ricorrente come imprenditore, in quanto titolare di una autorizzazione al deposito per lo stoccaggio di rifiuti oleosi.

Pertanto, viste la localizzazione dell'incendio, avvenuto proprio nell'area dove il ricorrente svolgeva l'attività di deposito per la quale era autorizzato e la tipologia del materiale bruciato, costituito da filtri di olio esausto, pezzi meccanici di automezzi e contenitori di olio, risulta evidente che la condotta contestata concerneva materiali e rifiuti che l'imputato deteneva nella qualità di imprenditore, con inevitabile riconoscimento dell'aggravante in parola.

TRAFFICO ILLECITO

Rifiuti tessili, le condizioni per il traffico illecito di abiti usati

Mauro Calabrese

Costituisce traffico illecito di rifiuti la ripetuta e continuata gestione illecita di abiti usati in quantitativi complessivamente ingenti al di fuori dei requisiti e presupposti di legge per configurare la distribuzione solidaristica.

Cassazione Penale

La Corte di Cassazione, Sezione III penale, nella sentenza 4 dicembre 2024, n. 44342, è tornata a pronunciarsi sulle condizioni per configurare la fattispecie di reato di attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti, punito dall'articolo 452 quaterdecies del Codice Penale, in un caso di traffico illecito di rifiuti costituiti da abiti usati, in particolare chiarendo i contorni della nozione di ingente quantitativo e sul pericolo di danno all'ambiente.

Nel confermare la condanna di merito degli imputati, la Corte ha puntualmente respinto i motivi di impugnazione fondata sulla presunta mancata individuazione e quantificazione esatta dei rifiuti tessili oggetto del reato contesto, oltre che sull'assenza di un effettivo danno all'ambiente o alla salute, trattandosi esclusivamente di abiti usati inseriti in un circuito di recupero per fini di solidarietà sociale e trasportati per essere destinati a una ditta abilitata al trattamento degli scarti tessili.

Quantitativo ingente

In primo luogo, gli ermellini hanno riconosciuto sussistere il requisito richiesto dalla norma di incriminazione dell'ingente quantitativo di rifiuti illecitamente gestiti, complessivamente quantificati in circa 20 tonnellate di tessili dismessi, sottolineando come in tema di attività organizzata per il traffico illecito di rifiuti, la nozione di ingente quantitativo deve essere riferita al quantitativo di materiale complessivamente gestito attraverso una pluralità di operazioni le quali, se considerate singolarmente, potrebbero anche essere di entità modesta, sebbene tale requisito non possa essere desunto automaticamente dalla stessa organizzazione e continuità dell'abusiva gestione di rifiuti.

Danno ambientale

In merito alla presunta inoffensività della condotta punita, la decisione sottolinea come l'inosservanza delle disposizioni che regolano la gestione dei rifiuti non produce a favore del responsabile esclusivamente un risparmio di costi, quale profitto illecito della condotta, ma mette a rischio o danneggia l'ambiente e la salute delle persone, alla cui tutela è finalizzata la predisposizione di una rigorosa disciplina sui rifiuti, senza quindi che la presunta regolarità di una singola fase della complessiva attività possa escludere il reato.

Reato di pericolo

In ogni caso, la fattispecie di reato di attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti, nella sua evoluzione normativa, fino all'ingresso dei reati ambientali nel corpo del Codice Penale, non richiede un concreto danno ambientale né la minaccia grave di danno ambientale, atteso che la previsione di ripristino ambientale, non è idonea a mutare la natura del reato, da reato di pericolo presunto a reato di danno, in quanto si riferisce alla sola eventualità in cui il pregiudizio o il pericolo si siano effettivamente verificati.

Solidarietà sociale

In ultimo, per la Cassazione, non vale a scriminare il reato il richiamo alle disposizioni della Legge n. 166 del 2016, che regolano la donazione e la distribuzione, anche di abiti usati, per finalità di solidarietà sociale, invocate dagli imputati per escludere l'applicazione della disciplina dei rifiuti trattandosi di abbigliamento usato conferito direttamente e desinato a una nuova utilizzazione.

La Corte, al contrario, conferma la natura di rifiuti degli scarti tessili gestiti illecitamente, sottolineando la mancanza della consegna diretta tra coloro che dismettevano i materiali tessili e un ente donatario, avendo le decisioni di merito accertato la costante presenza nella diretta gestione complessiva degli imputati condannati, del tutto estranei alla originaria titolarità degli indumenti oggetto di dismissione, non sussistendo i requisiti previsti dall'articolo 14 della Legge n. 166 del 2016 utili per escludere il carattere di rifiuti degli indumenti, mancando qualsiasi selezione, con complessiva gestione degli abiti usati come rifiuti inviati presso ditte specializzate per il relativo trattamento finale.

QUALIFICA DI RIFIUTO

La qualifica di rifiuto può venire meno solo in presenza di precise condizioni normativamente previste

Luigi Imperato

Il Caso

Il Tribunale di Reggio Calabria, con decisione emessa in data 11.04.2023 aveva rigettato la richiesta di riesame avanzata dall'indagato avverso il decreto di sequestro preventivo emesso dal G.I.P. del Tribunale di Reggio Calabria, nell'ambito del procedimento penale che vedeva lo stesso, in concorso con altri soggetti, sottoposto ad indagini in ordine al reato di traffico illecito di rifiuti, di cui all'art. 452 quaterdecies c.p. e di attività di gestione di rifiuti non autorizzata, ex art. 256 del D.Lgs. n. 152/2006, per aver, quale "partecipe in qualità di abituale, autonomo conferitore abusivo di ingenti quantitativi di rifiuti", contribuito ad allestire "mezzi e attività continuative ed organizzate…per consumare più operazioni continuative ed organizzate di abusiva: ricezione, trasporto e gestione di ingenti quantitativi di rifiuti".

Avverso detta ordinanza M.G. proponeva ricorso per cassazione deducendo la mancanza della gravità indiziaria in relazione agli artt. 452 quaterdecies c.p. e 546 c.p.p., per aver ritenuto che i conferimenti contestati avevano avuto come oggetto dei rifiuti e per di più per ingenti quantitativi.

In particolare, si rilevava che l'ipotesi accusatoria era smentita dalla circostanza della emissione delle fatture che, al contrario, provavano che il materiale conferito dall'imputato non poteva essere costituito da rifiuti ed altresì dal fatto che se invece si fosse trattato di tali materiali sarebbe stata la società cessionaria a richiedere la corresponsione di un corrispettivo per le operazioni di smaltimento degli stessi.

Inoltre, veniva denunciata anche la violazione di legge in ordine alla ritenuta sussistenza del periculum in mora, evidenziando che il numero dei conferimenti effettuato dall'imputato era compatibile con lo svolgimento di un'attività lecita ed occasionale, oltre al fatto che gli stessi erano avvenuti un anno prima del sequestro e non vi erano indizi circa la prosecuzione del rapporto anche dopo.

La nota

Preliminarmente, i Giudici di legittimità con la decisione del 17 dicembre 2024, n. 46258 ribadiscono ancora una volta il ristretto perimetro entro il quale è esperibile il ricorso in cassazione contro le ordinanze emesse in materia di sequestro preventivo o probatorio, ovvero solo per violazione di legge, dovendosi comprendere nell'alveo di tale nozione gli errores in iudicando ed in procedendo, nonché quei vizi della motivazione così radicali da rendere l'apparato argomentativo posto a sostegno del provvedimento del tutto mancante o privo dei requisiti minimi di coerenza, completezza e quindi inidoneo a rendere comprensibile l'itinerario logico seguito dal giudice[1].

Al contrario, non è invocabile il vizio di violazione di legge allorquando il ricorso si basa su argomentazioni che si pongono in confronto diretto con il materiale probatorio.

Fatta tale precisazione di carattere processuale, la Suprema Corte, si occupa poi del tema riguardante le condizioni che debbono sussistere affinché un oggetto possa perdere la qualifica di rifiuto[2].

A tal proposito, i Giudici di legittimità, evidenziano come in materia di gestione di rifiuti, i rottami ferrosi, anche dopo l'entrata in vigore del regolamento UE del 31 marzo 2011, n. 333, continuano a sottostare alla disciplina dei rifiuti, precisando che solo in presenza di precisi presupposti può venire meno l'attribuzione di rifiuto. In particolare, proseguono gli Ermellini, occorre che i rifiuti provengano da un centro autorizzato di gestione e trattamento di rifiuti ed inoltre che gli stessi presentino caratteristiche corrispondenti a quelle previste dai decreti ministeriali sul recupero agevolato di rifiuti pericolosi e non pericolosi[3].

In questi sensi, rilevano anche le operazioni di controllo che in base all'art. 184 ter comma 2 parte prima del D.Lgs. n. 152/2006, devono essere effettuate da un soggetto autorizzato.

I Giudici di legittimità, poi, nel ribattere il tema di difesa secondo cui il versamento di un corrispettivo da parte della società cessionaria per i conferimenti effettuati dall'imputato sarebbe ontologicamente incompatibile con la qualifica di rifiuto, ribadiscono il principio in forza del quale anche le sostanze e gli oggetti che non sono più idonei a soddisfare alla finalità cui erano destinati in origine e che tuttavia continuano ad avere un valore economico, rientrano nella categoria dei rifiuti, in quanto ciò che rileva in questi casi è la condotta e la volontà del cedente di disfarsi dei beni e non tanto l'utilità che potrebbe avere il soggetto cessionario[4].

Sulla scorta di tali criteri ermeneutici, ritornando al caso in esame, secondo la Suprema Corte il versamento di un corrispettivo all'imputato all'atto del conferimento è da ritenersi pienamente coerente con la ricostruzione accusatoria.

Di conseguenza, l'autofattura non può essere considerata una sorta di elemento equipollente dei titoli autorizzativi che in ogni caso dovevano essere posseduti dall'imputato, il quale comunque non documentava aliunde la liceità dell'operazione.
In relazione, invece, al periculum in mora, la Suprema Corte evidenzia come l'effettuazione di 15 conferimenti nell'arco temporale di circa un mese, testimonia come M.G. essendosi recato ogni due o tre giorni presso lo stabilimento della società cessionaria per conferire i rifiuti, abbia posto in essere in questo modo una condotta con carattere di professionalità, che si inserisce stabilmente nelle illecite attività che erano attuate nel capannone.
D'altra parte, concludono i Giudici di legittimità, non emerge che l'imputato sia dedito ad attività lecite che possano far presumere che sia venuta meno la volontà di locupletazione che dovette animare le condotte per cui si procede.

_____

[1] Ex multis: Cass. Pen., Sez. II, Sent., 10.10.2023, n. 49739; Cass. Pen., Sez. III, Sent., 03.10.2023, n. 48811.

[2] Cass. Pen., Sez. VI, Sent., 08.03.2016, n. 13442, secondo cui: "È inammissibile il motivo di ricorso per cassazione che censura l'erronea applicazione dell'art. 192, comma terzo, cod. proc. pen. se è fondato su argomentazioni che si pongono in confronto diretto con il materiale probatorio, e non, invece, sulla denuncia di uno dei vizi logici, tassativamente previsti dall'art. 606, comma primo, lett. e), cod. proc. pen., riguardanti la motivazione della sentenza di merito in ordine alla ricostruzione del fatto." (Fattispecie in cui la Corte ha ritenuto inammissibili i motivi di ricorso con i quali era stato denunciato il vizio di violazione di legge dell'ordinanza del tribunale del riesame in ordine all'affermata attendibilità soggettiva dei dichiaranti ed all'autonomia genetica delle dichiarazioni accusatorie poste a fondamento delle misura cautelare). (Dichiara inammissibile, Trib. lib. Roma, 29/12/2015); nello stesso senso, da ultimo: Cass. Pen., Sez. I, Sent., 26.09.2023, n. 49237.

[3] Sul punto, i Giudici di legittimità richiamano l'orientamento consolidato: Cass. Pen., Sez. III, Sent., 09.04.2015, n. 49982, in Ambiente e sviluppo, 2016, 2, 137 secondo cui: "I rottami ferrosi rientrano nel campo di applicazione della disciplina dei rifiuti, a meno che non si tratti di rottami provenienti da apposito centro autorizzato per la gestione ed il trattamento dei rifiuti i quali devono avere tutte quelle caratteristiche rispondenti a quelle previste dai decreti ministeriali in tema di recupero agevolato di rifiuti (nel caso in esame) non pericolosi, nel qual caso possono rientrare nel concetto di materia prima secondaria"; nello stesso senso: Cass. Pen., Sez. III, Sent., 11.01.2018, n. 14806, in Ambiente e sviluppo, 2018, 6, 413,; Cass. Pen., Sez. III, Sent., 14.01.2022, n. 14222).

[4] Cass. Pen., Sez. III, Sent. 26.01.2022, n. 11603, in Ambiente e sviluppo, 2022, 5, 361, secondo cui: "Ai sensi dell'art. 183, comma 1, lett. a), D.Lgs. n. 152/2006, per "rifiuto" si intende "qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi". Acquisita la qualità di "rifiuto" di sostanze e materiali in base ad elementi positivi (il fatto che si tratti di beni residui o di produzione di cui il detentore vuole disfarsi) e negativi (e cioè che non abbiano i requisiti del sottoprodotto), la stessa non viene meno in ragione di un accordo di cessione a terzi, né del valore economico dei beni stessi riconosciuto nel medesimo accordo, occorrendo fare riferimento alla condotta e volontà del cedente di disfarsi dei beni, e non all'utilità che potrebbe ritrarne il cessionario" (fattispecie in cui i veicoli a motore erano accatastati l'uno sull'altro, in stato di abbandono, privi di parti interne, meccaniche ed elettriche ed in pessimo stato di conservazione); in senso conforme: Cass. Pen., Sez. III, Sent., 03.10.2019, n. 46586, in Studium juris, 2020, 6, 760; Cass. Pen., Sez.III, Sent., 15.12.2016, n. 5442; Cass. Pen., Sez. III, Sent., 15.12.2016, n. 41533.

FISCO

Stop all'IVA agevolata per i rifiuti da discarica

Paola Ficco

Il conferimento in discarica e l'incenerimento dei rifiuti senza recupero energetico smettono di fruire dell'Iva agevolata al 10% e, dal 1° gennaio scorso, si allineano all'ordinario 22 per cento.
La misura è nell'articolo 1, comma 49, legge 207/2024 (legge di Bilancio 2025) che modifica il numero 127-sexiesdecies) alla tabella A, parte III, Dpr 633/1972 (Testo unico Iva).
La modifica, inoltre, aggiorna i riferimenti alle norme in materia vista l'abrogazione del Dlgs 22/1997 ("Decreto Ronchi") sui rifiuti che, abrogato dal Dlgs 152/2006, non esiste più da quasi vent'anni. Quindi, restano con l'aliquota agevolata le prestazioni di gestione, stoccaggio e deposito temporaneo di rifiuti sia urbani che speciali, nonché le «prestazioni di gestione di impianti di fognatura e depurazione». Invece, l'aliquota del 22% diventa applicabile al conferimento di tali rifiuti in discarica e all'incenerimento privo di efficientamento energetico. È un disincentivo potentissimo e dissuasivo di pratiche non più sostenibili.
La nuova norma, opportunamente, rinvia alle definizioni che dei vari termini viene fornita dal Dlgs 152/2006. La riscrittura è estremamente opportuna poiché da decenni anche in Ue lo smaltimento è l'ultima opzione nella gestione dei rifiuti, la discarica l *'extrema ratio* . Nonostante questo, fino ad ora, l'agevolazione Iva l'ha equiparata a comportamenti virtuosi da incentivare. Le agevolazioni fiscali sono una possibile via per la promozione delle pratiche di sostenibilità e, indiscutibilmente, né la discarica né gli inceneritori senza efficientamento energetico sono tali. Del resto, alla riduzione delle tasse per prodotti e servizi sostenibili è improntata la strategia verde dell'Ue. La novella al Tu Iva risponde anche alla finalità di eliminare un sussidio ambientalmente dannoso ("Sad") in contrasto con il principio dell'economia circolare in coerenza con le direttive Ue in materia. Per i "Sad" il Pnrr prevede un taglio di 3,5 miliardi di euro entro il 2030.

REATI

Environmental Crime Directive, si rafforza il framework investigativo europeo contro i crimini ambientali

Marco Letizi, PhD, Consulente internazionale delle Nazioni Unite, Commissione Europea e Consiglio d'Europa

La nuova **direttiva sulla tutela penale dell'ambiente** (direttiva 2024/1203/UE - Environmental Crime Directive) rappresenta un decisivo tentativo del legislatore europeo di imprimere una svolta significativa nella lotta alla criminalità ambientale, al fine di **incrementare il numero delle indagini in materia di reati ambientali**, delle **condanne** e delle **sanzioni**, nonché di rafforzare il sistema di **cooperazione internazionale** e di applicazione della legge in tema di **crimini ambientali**.
Con il recente provvedimento unionale in tema di **tutela ambientale mediante la legge penale**, il legislatore europeo ha voluto coprire ulteriori **settori della criminalità ambientale**, rafforzare e meglio definire **l'impianto sanzionatorio, incentivare il sistema investigativo e l'azione penale** sia a livello nazionale che internazionale.
La ***Environmental Crime Directive*** sottolinea l'importanza dell'efficacia del sistema di **law enforcement** e di **direzione dell'azione penale in materia ambientale**, soprattutto in ragione degli evidenti aspetti di criticità che sono sinora emersi nell'applicazione delle norme di settore e nella elaborazione di efficaci strategie investigative a livello degli Stati membri, includendo anche la carenza di statistiche affidabili, che ha pregiudicato il corretto monitoraggio sul livello qualitativo dei procedimenti per reati ambientali. Pertanto, il legislatore europeo ha voluto introdurre nella direttiva una serie di disposizioni finalizzate anzitutto a **sostenere l'operato degli stakeholder istituzionali**, deputati alla **prevenzione** e alla **repressione** dei **crimini ambientali**.
Analizziamo, di seguito, i punti di forza e di debolezza dei singoli interventi.

Rafforzamento del sistema di Asset Recovery

All'articolo 10 (Congelamento e confisca), il legislatore europeo esorta gli Stati membri ad adottare le misure necessarie per consentire **il tracciamento, l'identificazione, il congelamento e la confisca dei beni strumentali e dei proventi**

da reato di cui agli articoli 3 e 4, in linea con le disposizioni in tema di confisca introdotte dalla direttiva 2014/42/UE. Sebbene tale aspetto sia centrale nella lotta al crimine ambientale, la *Environmental Crime Directive* sembra però limitarsi a ribadire un sistema di **asset recovery di tipo tradizionale**, imperniato sul sistema di **confisca basato sulla condanna**.
Nel provvedimento unionale non v'è alcun riferimento ai sistemi alternativi di confisca come, ad esempio, le procedure di confisca estesa o procedure di confisca non basate sulla condanna. Un'esortazione agli Stati a introdurre nei loro ordinamenti interni **forme alternative di confisca** (o qualora già presenti a incoraggiarne l'implementazione o il miglioramento) sarebbe stato cruciale soprattutto se si considera che il **settore ambientale** è estremamente attrattivo per le organizzazioni criminali, in quanto è un **settore ad alta intensità di capitali** (*capital intensive sector*) e ad alto profitto e basso rischio (*low risk, high reward sector*) nel quale vengono **reinvestiti ingenti capitali già "integrati" nella legal economy**. Trattandosi, quindi, di capitali già "ripuliti", difficilmente i competenti organi investigativi saranno in grado di individuare evidenze probatorie volte alla dimostrazione di un **nesso di causalità tra tali assets e precedenti attività criminali**.
Ciò implica un **cambiamento radicale nell'approccio investigativo** da parte delle competenti autorità che devono passare da un sistema basato sulla condanna all'implementazione di forme alternative di confisca e al contestuale sviluppo di **penetranti indagini finanziarie** e innovative metodologie di **forensic accounting**. Ci si sarebbe aspettato che con la direttiva 2024/1203/UE il legislatore europeo esortasse gli Stati membri a reimpostare i loro sistemi di Asset Recovery, **passando da una prospettiva subject-oriented a una asset-oriented**.

Termini di prescrizione
L'articolo 11 stabilisce che gli Stati membri prevedano un **congruo termine di prescrizione** dopo la commissione dei reati indicati agli articoli 3 e 4 tale da consentire agli organi competenti di perfezionare le indagini, esercitare l'azione penale, svolgere il processo e adottare la decisione giudiziaria. In particolare, la direttiva ha introdotto una **gradazione nella definizione del termine di prescrizione** dalla data di commissione del reato, in ragione della pena edittale massima (anni di reclusione) prevista per le fattispecie delittuose indicate nella direttiva. Il medesimo disposto normativo stabilisce che gli Stati membri prevedano un congruo termine di prescrizione **anche dopo la condanna definitiva** per le fattispecie indicate agli articoli 3 e 4, in modo da consentire alle competenti autorità di eseguire le sanzioni imposte. Anche in questo caso, la direttiva introduce **una gradazione** nella definizione del termine di prescrizione dalla data della sentenza definitiva in ragione del **numero di anni di pena detentiva** delle fattispecie delittuose introdotte dalla direttiva.

Competenza giurisdizionale

L'articolo 12 fissa le regole in base alle quali ciascuno Stato membro deve determinare la propria giurisdizione con riferimento alle fattispecie criminali previste dalla direttiva tenuto conto della **natura transnazionale dei crimini ambientali**. Al riguardo, ciascuno Stato membro rivendica la **propria giurisdizione** nel caso in cui il reato:

- sia stato **commesso in tutto o in parte sul proprio territorio o a bordo di una nave o di un aeromobile** immatricolato nello Stato membro interessato o battente la sua bandiera;
- il **danno si sia verificato sul proprio territorio** (la direttiva stabilisce che gli Stati membri adottino le misure necessarie atte ad assicurare che per l'esercizio della loro giurisdizione sia prevista la perseguibilità del reato d'ufficio);
- **l'autore del reato sia un proprio cittadino** (la direttiva stabilisce che gli Stati membri adottino le misure necessarie atte ad assicurare che per l'esercizio della loro giurisdizione sia prevista la perseguibilità del reato d'ufficio).

Uno Stato membro può **estendere la propria giurisdizione** (informando la Commissione europea) a uno o più reati di cui agli articoli 3 e 4 perpetrati **al di fuori del proprio territorio** nell'ipotesi in cui:

- **l'autore** del reato **risieda abitualmente nel proprio territorio**;
- il **reato** sia commesso **a vantaggio di una persona giuridica che ha sede nel proprio territorio** o contro un proprio cittadino o residente abituale;
- il **reato** abbia comportato un **rischio grave per l'ambiente nel proprio territorio**.

Nel caso una delle fattispecie di cui agli articoli 3 e 4 rientri nella **giurisdizione di più Stati membri**, la direttiva stabilisce che gli Stati coinvolti cooperino al fine di determinare quale sia lo Stato membro tenuto a svolgere il procedimento penale. Se vi sono **procedimenti penali paralleli in più Stati membri e non è stato possibile raggiungere un consenso**, sulla base dell'articolo 12, paragrafo 2, della ***decisione quadro 2009/948/GAI del Consiglio dell'Unione europea del 30 novembre 2009***, in tema di prevenzione e risoluzione dei conflitti relativi all'esercizio della giurisdizione nei procedimenti penali, la questione è sottoposta a **Eurojust** in quanto la criminalità ambientale - in ossequio all'articolo 4, paragrafo 1, lett. b) della decisione del Consiglio dell'Unione europea del 28 febbraio 2002 istitutiva di Eurojust - rientra nel suo ambito di competenza.

Strumenti investigativi

La *direttiva 2024/1203/UE* esorta gli Stati membri ad adottare le misure necessarie affinché le competenti autorità possano utilizzare, oltre che i tradizionali strumenti investigativi, anche le "***tecniche speciali d'investigazione***", generalmente utilizzate per la **lotta al crimine organizzato e alle organizzazioni mafiose**, nonché per fattispecie penali particolarmente gravi come iltraffico di

stupefacenti, di armi, il terrorismo, il contrabbando, ecc.
Le tecniche d'indagine speciali più note sono **le attività sotto copertura** (comprese la costituzione di società di consulenza ad hoc, studi professionali, NGO, ecc.), le **consegne controllate e sorvegliate, la sorveglianza elettronica**. A livello internazionale, le tecniche investigative speciali sono state introdotte ***dall'articolo 20 (Tecniche speciali d'investigazione) della Convenzione delle Nazioni Unite*** contro la criminalità transnazionale organizzata del 2000, entrata in vigore il 29 settembre 2003, meglio nota come ***Convenzione di Palermo***. In Italia, la Convenzione di Palermo è stata ratificata dalla Legge 16 marzo 2006 n.146, la quale ha introdotto **le operazioni sotto copertura** (articolo 9).
La legge 9 gennaio 2019 n. 3 (c.d. "***legge spazzacorrotti***"), in vigore dal 31 gennaio 2019, ha apportato una serie di modifiche al codice penale **inasprendo le pene per alcuni reati contro la pubblica amministrazione**. Con riferimento alle **tecniche di investigazione speciale** applicabili anche ai **crimini ambientali**, l'articolo 8 della legge "*spazzacorrotti*" sostituisce la lettera a) dell'articolo 9 della Legge 146/2006, **estendendo la causa di non punibilità prevista per gli ufficiali di polizia giudiziaria della Polizia di Stato, dell'Arma dei Carabinieri e del Corpo della Guardia di Finanza**, appartenenti alle strutture specializzate o alla Direzione Investigativa Antimafia, che operano sotto copertura al fine di acquisire elementi di prova in ordine a una serie di delitti, **anche al delitto di traffico illecito di rifiuti** (articolo 452-quaterdecies del codice penale). Inoltre, l'articolo 1, comma 1, lettera c) della "legge spazzacorrotti" ha, tra l'altro, sostituito *l'articolo 32-quater del codice penale*, includendo tra i reati alla cui condanna consegue **l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione**, commessi in danno o a vantaggio di un'attività imprenditoriale o comunque in relazione ad essa anche il **traffico illecito di rifiuti**, in aggiunta ai reati di **inquinamento ambientale** (articolo 452-bis), **disastro ambientale** (articolo 452-quater), **traffico e abbandono di materiale ad alta radioattività** (articolo 452-sexies), **impedimento del controllo** (452-septies). Da ultimo, ricordiamo che l'11 agosto 2023 è entrato in vigore il ***decreto legge 10 agosto 2023, n. 105*** (Disposizioni urgenti in materia di processo penale, di processo civile, di contrasto agli incendi boschivi, di recupero dalle tossicodipendenze, di salute e di cultura, nonché in materia di personale della magistratura e della pubblica amministrazione) che ha **rafforzato gli strumenti di natura penale a tutela dell'ambiente**. In particolare, l'articolo 6-ter del D.Lgs. 105/2023 ha:

- **trasformato in reato contravvenzionale l'illecito amministrativo di abbandono di rifiuti** previsto dal comma 1 dell'art. 255 D.Lgs. 2006/152, inasprendo al contempo la sanzione pecuniaria nell'ipotesi **l'abbandono riguardi rifiuti pericolosi;**
- ha incluso *i reati di inquinamento ambientale (articolo 452-bis), morte o lesioni*

come conseguenza non voluta del delitto di inquinamento ambientale (articolo 452-ter), traffico e abbandono di materiale ad alta radioattività (452-sexies) e attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti (452-quaterdecies) tra quelli che **consentono la confisca estesa** (sia in caso di condanna che di patteggiamento), prevista dall'art. 240-bis c.p., che, peraltro, era già prevista per il disastro ambientale e la fattispecie associativa speciale (articolo 452-octies c.p.).

Protezione dei whistleblowers

L'articolo 14 della direttiva esorta gli Stati membri ad adottare le misure necessarie per la **protezione** (accesso a misure di sostegno e assistenza nell'ambito del procedimento penale) di **chiunque segnali i reati ambientali** previsti dagli articoli 3 e 4 e fornisca **elementi di prova o collabori con le autorità competenti**. Al riguardo, l'articolo 14 fa un chiaro riferimento alla ***direttiva 2019/1937/UE (Whistleblowing Directive)***, riguardante la protezione delle persone che segnalano violazioni del diritto dell'Unione nel cui ambito applicativo rientrano, tra gli altri, anche i reati ambientali e che in Italia è stata recepita dal *D.Lgs. 10 marzo 2023, n. 24*.

Coordinamento e cooperazione tra le autorità competenti

L'articolo 19 della direttiva esorta gli Stati membri ad adottare misure che incentivino il **coordinamento e la cooperazione a livello strategico e operativo tra le autorità competenti** coinvolte nella prevenzione e repressione dei reati ambientali, al fine di rafforzare a livello unionale lo **scambio informativo** tra le competenti autorità, la cooperazione di polizia e la mutua assistenza giudiziaria, soprattutto nell'ipotesi in cui le fattispecie criminali ambientali abbiano un **carattere transfrontaliero**.

L'articolo 20 della direttiva prevede anche il coinvolgimento, nell'ambito delle loro rispettive competenze, di organismi europei come **Eurojust, Europol, EPPO, OLAF,** nella lotta contro i reati di cui agli articoli 3 e 4.

Strategia nazionale

La direttiva impone agli Stati membri di elaborare e pubblicare, una **strategia nazionale in tema di lotta contro i reati ambientali entro il 21 maggio 2027**. Al di là degli aspetti elencati nell'articolo 21, tutti condivisibili, che devono essere inclusi nella strategia nazionale dagli Stati membri, è però fondamentale che le forze di polizia e gli uffici di procura abbandonino quella sorta di miopia investigativa in campo ambientale, basata su analisi di breve periodo - per lo più incentrate su singole fattispecie delittuose, tutte considerate come microcosmi indipendenti - che sembrano evidenziare una frammentarietà del fenomeno ecomafioso e che, sul piano più operativo, si sostanzia nell'espletamento di at-

tività repressive "*puntiformi*" verso i singoli casi piuttosto che verso il fenomeno nel suo complesso.
Ciò che occorre costruire ora è un **framework investigativo a livello unionale che incoraggi l'intelligence ambientale**, anche supportata da tecnologia all'avanguardia, nonché la capacità di **seguire i flussi finanziari illeciti** come prerequisito per indagare e perseguire la criminalità ambientale che, come detto, opera impunemente su un modello di **business ad "*alto profitto e basso rischio*"**.
In tale contesto, gli Stati membri devono incoraggiare gli organi di polizia a sviluppare mirate indagini finanziarie quale strumento investigativo essenziale per identificare network criminali più ampi e interrompere i **flussi finanziari illeciti** anche in campo ambientale. La metodologia investigativa ***follow the money*** è stata un successo nella lotta contro la criminalità organizzata transnazionale in generale e deve esserlo anche e soprattutto contro la criminalità ambientale, che rappresenta una delle sue forme più gravi e pervasive.