

**speciale**

riciclo

# Riciclo tessile

Uno studio fa il punto della situazione

di **Sofia Zaiani**

**Allo scopo di saper gestire adeguatamente il driver di innovazione rappresentato dall'economia circolare nel Tessile-Moda, Acimit ha svolto e pubblicato un'indagine focalizzata sul riciclo tessile**

La recente edizione di ITMA ha mostrato nel concreto quanto il tema dell'economia circolare sia presente nelle strategie del Meccanotessile. Nei saloni espositivi è stato infatti possibile osservare impianti per il riciclo e sistemi di selezione dei rifiuti, e conoscere lo stato di avanzamento di alcuni progetti di ricerca nati dalla collaborazione tra produttori e sviluppatori di tecnologie, industrie tessili, enti di ricerca e startup. Un palcoscenico interessante che evidenzia la dinamicità del comparto.

A confermare questa crescente attenzione arriva la pubblicazione, da parte di Acimit, di un'indagine dedicata proprio al riciclo tessile. Il documento ha la firma di Aurora Magni e sarà a breve disponibile nel sito dell'associazione.

**L'OBIETTIVO DELL'INDAGINE**

«In realtà, l'Industria meccanotessile italiana sviluppa macchine per il riciclo già da molti anni: questo segmento di mercato è da sempre il core business di alcuni nostri associati» spiega Marco Salvadè, Presidente Acimit. «L'obiettivo dell'indagine non è tanto quello di promuovere le nostre imprese e la qualità delle loro proposte, quanto capire come l'economia circolare incide e inciderà nelle strategie dell'Industria tessile e della Moda, per essere pronti a gestire questo driver di innovazione con proposte adeguate».

Essere soggetti attivi nell'economia circolare non significa infatti solo riciclare – per quanto questa fase sia fondamentale – ma anche prevenire la formazione stessa di rifiuti, evitare sfridi e scarti di produzione, ottimizzare le risorse. «Un approccio sostenibile che le imprese associate ad Acimit hanno concretizzato aderendo al progetto Sustainable Technologies ed esponendo la Targa Verde sulle proprie tecnologie e, più recentemente, con l'indice di riciclabilità» [vedi pag. 48]. Molte delle innovazioni tecnologiche apportate negli anni alle macchine tessili, e che si avvalgono del contributo delle tecnologie digitali, vanno collocate in questa visione più ampia: risparmiare acqua di processo, usare meno prodotti chimici privilegiando quelli più sicuri, ottimizzare i materiali ed evitare sprechi e scarti, simulare virtualmente anziché produrre... tutto ciò contribuisce a ridurre la formazione di rifiuti.

**I RIFIUTI TESSILI: UN PROBLEMA GLOBALE**

«In Europa vengono buttati via annualmente circa 5,8 milioni di tonnellate di prodotti tessili, ossia circa 11 kg a persona; a livello mondiale, ogni secondo

l'equivalente di un camion carico di materiali tessili è collocato in discarica o incenerito. Ancora non adeguata risulta essere la raccolta differenziata finalizzata alla rivalorizzazione dei rifiuti tessili: nella UE viene raccolto separatamente circa il 38 % dei prodotti tessili immessi sul mercato dell'UE. Si ritiene che il restante 62 % sia smaltito nei flussi di rifiuti misti ».

Ma cosa accade alla frazione tessile recuperata? Tolta la crema – cioè la parte di qualità destinata al riuso nei negozi second hand – e tolti gli stracci destinati alla pulizia di macchine nei reparti industriali, una parte importante è inviata all'estero (circa un milione e mezzo di tonnellate sono state esportate dalla UE nel solo 2020). Tuttavia, questa solo in minima parte viene rivalorizzata: in larga misura finisce nelle discariche a cielo aperto nelle aree povere del mondo. Da qui la decisione della UE di autorizzare l'esportazione di rifiuti tessili verso Paesi non appartenenti all'OCSE solo a condizione che tali Paesi dimostrino di essere in grado di gestirli in modo sostenibile.

Di tutti i rifiuti raccolti, quindi, solo una minima parte viene riciclata e reinserita nel Tessile: si stima l'1%, ed è davvero troppo poco.

**I PRINCIPALI PROBLEMI**

Tutto questo accade mentre cresce la domanda di materiale tessile riciclato. Lo confermano le strategie stesse dei marchi della

Molte delle innovazioni tecnologiche apportate negli anni alle macchine tessili, finalizzate a ridurre la formazione di rifiuti, riguardano: risparmio di acqua di processo, minor utilizzo di prodotti chimici privilegiando quelli più sicuri, ottimizzazione dei materiali e riduzione di sprechi e scarti, simulazioni virtuali al posto di realizzazioni fisiche

Moda, che nei propri bilanci di sostenibilità dichiarano l'obiettivo di ridurre l'uso di fibre vergini a vantaggio delle rigenerate. La stessa UE inserisce nei CAM (Criteri Ambientali Minimi) la componente di materiale da riciclo come obbligo o condizione premiante. Malgrado ciò, l'offerta non cresce con altrettanta rapidità. Alcuni fattori rendono attualmente difficile riciclare: la mancanza di una rete capillare di raccolta è cernita della frazione tessile dei rifiuti, la complessità dei materiali raccolti (mix di fibre diverse, presenza di metallo e materiali plastici etc.), la carenza di impianti mirati. Problemi che, per





**La domanda di materiale tessile riciclato sta crescendo e i marchi di Moda nei bilanci di sostenibilità dichiarano l'obiettivo di ridurre l'uso di fibre vergini a vantaggio delle rigenerate**



essere risolti, richiedono una forte collaborazione tra le parti in causa:

- chi produce deve progettare l'oggetto anche in funzione del suo fine vita;
- chi raccoglie e ricicla deve rendere più efficiente il sistema;
- gli istituti di ricerca devono studiare al più presto soluzioni tecnico-scientifiche per risolvere quelli che ancora sembrano problemi di difficile soluzione;
- le imprese devono parlarsi tra loro per condividere informazioni e trasformare i rifiuti dell'una nella risorsa dell'altra;
- i consumatori devono

far durare di più ciò che acquistano e premiare i prodotti con una componente di materiale da riciclo.

Insomma, facile a dirsi e meno a farsi. Nel frattempo, le aziende del Fashion si interrogano su cosa comporti concretamente la Responsabilità Estesa del Produttore (EPR) e nascono i consorzi previsti dall'UE per la transizione circolare della Moda. La scadenza è infatti vicina: entro il 2025 la macchina ritiro-riciclo-riuso dei rifiuti tessili deve essere operativa in tutta Europa, ma in Italia, secondo il DL 116 del 2020, doveva già esserlo nel gennaio 2022.

### **TECNOLOGIE PER IL RICICLO**

In tutto questo il ruolo delle tecnologie non è marginale, anzi. Sul fronte della separazione e cernita dei rifiuti, attività oggi svolta ancora prevalentemente manualmente, si registra lo sviluppo di soluzioni, seppur spesso ancora a livello sperimentale, basati prevalentemente su sistemi di lettura dei materiali mediante spettroscopia infrarossa (NIR). Questi sistemi identificano e separano i materiali per colore e composizione, sfruttando il fatto che le fibre naturali, artificiali o sintetiche hanno strutture chimiche e molecolari differenziate che reagiscono in modo diverso alle onde elettromagnetiche. Solitamente le macchine dedicate a questo scopo presentano un nastro trasportatore su cui vengono collocati i materiali da sottoporre a visione ottica, e nastri separatori che indirizzano il materiale verso aggregazioni coerenti per tipologia al fine di procedere al riciclo.

### **DIVERSI TIPI DI RICICLO**

Sul fronte del riciclo si conferma l'ampia diffusione del riciclo meccanico. Dal trattamento della lana si è esteso ad altre fibre ed è ampiamente usato nella preparazione al riciclo termico-chimico o nei processi di downcycling, che prevedono la rigenerazione dei capi tessili

in contesti di minor valore aggiunto seppur importanti, come materiali riempitivi in edilizia o nella produzione di pannelli insonorizzanti. Cresce, inoltre, l'interesse per il riciclo termico e chimico, che utilizza reazioni chimiche per disassemblare le fibre, estrarre i polimeri per nuovi usi o scomporli nei monomeri costituenti per la ricostruzione in nuove strutture fibre polimeriche. A questo si aggiungono i trattamenti biotecnologici, basati cioè sull'uso di trattamenti enzimatici, ancora poco diffusi ma che promettono evoluzioni interessanti.

### **TANTO LAVORO DA FARE**

Sfide importanti e capacità di innovazione delle imprese possono migliorare in modo significativo la situazione rifiuti tessili, oggi insostenibile, e fare un passo verso quell'economia circolare in cui tutto diventa un valore, scarti compresi, riducendo così la pressione delle attività industriali e dei consumi sull'ambiente. Secondo stime di Euratex, entro il 2030 saranno necessari in Europa oltre 200 impianti di riciclaggio in aggiunta a quelli già attivi, che dovranno comunque essere aggiornati e potenziati. Insomma, alle imprese meccanotessili capaci di sviluppare soluzioni innovative il lavoro certo non manca.