
Approcci tecnologici e sfide normative nel riciclo tessile

Il settore tessile italiano, secondo per esportazioni dopo la meccanica, soffre di una cronica carenza di competenze tecniche specializzate.

Il settore tessile italiano si trova di fronte a una sfida epocale legata alla gestione e valorizzazione dei materiali post-consumo, con volumi che raggiungono il milione di tonnellate annue da dover teoricamente raccogliere. Questo dato impressionante, che corrisponde a circa 15-20 chilogrammi per persona all'anno di scarto tessile, include non solo capi di abbigliamento ma l'intera gamma di prodotti in fibra tessile, dagli asciugamani alle lenzuola. Attualmente, l'Italia riesce a trattare solamente 150-200 mila tonnellate, evidenziando un gap significativo che richiede uno sforzo nazionale coordinato per essere colmato.

Nel panorama delle tecnologie di riciclo tessile, si distinguono due approcci principali: il riciclo meccanico e quello chimico. Il primo, esemplificato dalla tradizione pratese, prevede lo smembramento del capo usato, la rimozione di componenti non tessili come cerniere e accessori, per poi procedere alla trasformazione in filo, tessuto e nuovamente in capo finito. Tuttavia, questo processo presenta significative limitazioni legate alla conformità normativa, particolarmente rispetto al Regolamento REACH, in vigore nella Comunità Europea dal giugno 2007.

Il riciclo chimico rappresenta un'alternativa tecnologicamente più avanzata ma ancora limitata nel settore

tessile italiano. L'esempio più significativo è rappresentato da Aquafil, che attraverso il prodotto Econyl ha sviluppato un processo innovativo di recupero delle reti da pesca e moquette. Questi materiali, composti da poliammide 6, vengono sottoposti a processi chimici di scioglimento che permettono di ripartire dal monomero, producendo così un filato completamente nuovo senza le problematiche tipiche del riciclo meccanico.

La principale criticità del riciclo meccanico risiede nella conformità normativa dei materiali post-consumo. Un capo prodotto anni o decenni fa deve rispettare le attuali disposizioni REACH quando viene ritrasformato in fibra, filato, tessuto e infine in nuovo capo di abbigliamento. Il regolamento, essendo dinamico e soggetto a continui aggiornamenti, può introdurre limitazioni o divieti su sostanze precedentemente consentite. Coloranti a base azoica, formaldeide e PFAS sono esempi di sostanze che nel tempo sono state bandite o limitate, creando incertezze per i materiali di recupero la cui storia produttiva è spesso sconosciuta.

Questa situazione genera un paradosso normativo: mentre un capo usato può essere liberamente venduto nel mercato dell'usato senza particolari analisi, lo

stesso capo destinato al riciclo meccanico deve necessariamente rispettare i parametri REACH attuali. Questa disparità di trattamento può scoraggiare gli imprenditori dall'utilizzare materiali post-consumo, spingendoli verso alternative apparentemente meno rischiose ma potenzialmente meno sostenibili.

Un ulteriore ostacolo tecnico è rappresentato dalla crescente diffusione di tessuti elasticizzati. La presenza di elastomeri, pur migliorando comfort e vestibilità, crea significative difficoltà nel processo di riciclo meccanico, causando problemi nella filatura e compromettendo la qualità del filato finale. Sono allo studio soluzioni tecniche per la rimozione selettiva dell'elastomero, ma il problema rimane ancora largamente irrisolto su scala industriale.

Parallelamente al post-consumo, il settore deve affrontare anche la gestione del pre-consumo, che rappresenta il 15-20% degli scarti di produzione. Questi sfridi, generati durante le operazioni di taglio, costituiscono un problema di gestione spesso sottovalutato, come testimoniano i frequenti incendi nei magazzini di stoccaggio. Esistono realtà industriali specializzate, come Giletti, che riescono a valorizzare questi scarti, ma solo quando si tratta di materiali mono-fibra e pre-consumo, evidenziando la necessità di approcci più sistematici.

Il quadro si complica ulteriormente considerando l'impatto delle importazioni da paesi extra-UE. Milioni di capi provenienti da piattaforme estere entrano quotidianamente nel mercato europeo senza controlli analitici adeguati, creando una disparità competitiva rispetto ai produttori europei soggetti a rigide normative. Questa situazione richiede una riflessione approfondita sui meccanismi di controllo e sulla necessità di armonizzare gli standard qualitativi.

L'ecodesign emerge come strategia fondamentale per facilitare i processi di riciclo futuro. La progettazione di capi mono-materiale o facilmente scomponibili rappresenta una sfida complessa, considerando che prodotti come capispalla o reggiseni possono contenere decine di componenti diversi. La revisione dei processi progettuali dovrà bilanciare esigenze estetiche e funzionali con la necessità di facilitare il fine vita del prodotto.

Un aspetto critico riguarda l'origine dei materiali riciclati attualmente sul mercato. Quello che viene commercializzato come "100% poliestere da riciclo" deriva principalmente da bottiglie di plastica piuttosto che da scarti tessili, evidenziando come il settore non sia ancora riuscito a chiudere effettivamente il proprio ciclo produttivo. A differenza della poliammide 6, per

il poliestere non esistono ancora soluzioni industriali mature per il riciclo chimico, nonostante sia una delle fibre più utilizzate globalmente.

La questione della gestione reputazionale rappresenta un ulteriore elemento di complessità. L'utilizzo di materiali post-consumo, pur essendo eticamente corretto, può esporre le aziende a rischi di comunicazione negativa qualora emergano problematiche non previste, sottolineando l'importanza di approcci trasparenti e scientificamente fondati.

Il settore tessile italiano, secondo per esportazioni dopo la meccanica, soffre di una cronica carenza di competenze tecniche specializzate. La scomparsa degli istituti tecnici tessili e l'assenza di percorsi universitari dedicati creano un gap formativo critico per un settore che rappresenta un'eccellenza nazionale. La formazione di tecnici capaci di riconoscere fibre, progettare tessuti e gestire i processi di trasformazione rappresenta una priorità strategica per mantenere la competitività del Made in Italy tessile nell'era dell'economia circolare.

