IL TESSILE RIUTILIZZABILE CERCA NUOVA VITA

NELL'AMBITO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE, IL SETTORE DEL TESSILE RIUTILIZZABILE, TRAMITE ASSOSISTEMA, HA AVVIATO UN PERCORSO DI ANALISI E INQUADRAMENTO STRATEGICO PER RIDURRE IL QUANTITATIVO DI RIFIUTI SMALTITI E FAVORIRE IL RIUTILIZZO.

Nell'ambito della transizione verso un'economia circolare, il settore del tessile riutilizzabile, rappresentato dalle aziende che si occupano dei servizi di sanificazione e sterilizzazione dei prodotti e dispositivi tessili utilizzati in ambito sanitario, alberghiero e della ristorazione e dalle aziende di produzione, distribuzione e manutenzione dei dispositivi di protezione individuali e collettivi, si sta interrogando sulla sostenibilità dei propri servizi e delle proprie attività, in una logica di economia circolare e ha avviato nei mesi scorsi un percorso di analisi e inquadramento strategico tramite Assosistema. Ogni anno l'1,5% dei tessili processati esce dal ciclo di produzione, dando luogo a circa 25.000 tonnellate di tessili sanificati dismessi e avviati prevalentemente in discarica. Lo smaltimento di questi rifiuti rappresenta per l'impresa un costo vivo e per la società un costo ambientale.

I prodotti tessili gestiti dalle aziende di Assosistema sono accomunati da caratteristiche tecnico-qualitative che ne garantiscono l'inalterabilità e la resistenza ai processi meccanici, termici, chimici e biologici a cui sono sottoposti nel corso della loro vita. La loro tracciabilità è garantita da una etichetta di prodotto e da microchip che consentono di mappare il percorso di ogni singolo capo nelle diverse fasi del processo.

La durata della vita dei prodotti tessili riutilizzabili dipende principalmente da due fattori:

- l'uso che ne viene fatto e quindi il livello di usura che ne consegue
- l'impatto dei processi di sanificazione ai quali viene sottoposto.

Entrambi gli aspetti sono strettamente legati alla tipologia di attività in cui viene utilizzato il prodotto tessile e contestualmente alle caratteristiche fisiche richieste dalla normativa, affinché possa essere considerato idoneo per l'uso al quale è destinato. Le aziende definiscono sulla base di questi elementi un numero massimo di cicli di lavaggi e sanificazione, dopo il quale il bene viene dismesso, indipendentemente dalle condizioni in cui si trova, che possono anche essere ancora buone per un eventuale utilizzo.

Secondo i dati di Assosistema, ogni anno 600 impianti industriali dislocati su tutto il territorio nazionale smaltiscono in discarica volumi rilevanti di prodotti tessili a fine vita. In virtù del processo di sanificazione al quale vengono sottoposti i beni, questi possono essere classificati come rifiuti speciali non pericolosi e rientrare nelle categorie dei rifiuti da fibre tessili lavorate (CER 040222) o, nei casi di assimilazione ai rifiuti urbani, dell'abbigliamento e prodotti tessili (CER 200110 e 200111).

La destinazione finale del prodotto tessile riutilizzabile dipende in particolar modo dalla composizione dello stesso:

- 100% poliestere, che viene smaltito come rifiuto, in parte anche a causa dei volumi ridotti che attualmente non consentono all'azienda di generare economie di scala
- 100% cotone, per cui la destinazione prevalente oltre allo smaltimento come rifiuto è la produzione di pezzame, fatta internamente all'azienda a livello manuale e da aziende specializzate a livello industriale
- materiale misto, principalmente costituito da tute da lavoro dismesse, destinate in parte allo smaltimento come rifiuto e in parte alla produzione di pezzame. Si tratta tuttavia di un materiale con ridotto valore di mercato.

I rifiuti tessili in Italia

A livello nazionale è difficile avere un quadro completo dell'effettiva produzione di rifiuti tessili industriali per due principali ragioni: da un lato vi è l'incertezza dei dati relativi ai rifiuti speciali, dall'altro il tema dell'assimilazione ai rifiuti domestici. La produzione nazionale dei rifiuti speciali è quantificata da Ispra a partire dalle informazioni contenute

nelle banche dati Mud relative alle dichiarazioni annuali effettuate ai sensi della normativa di settore, escludendo le quantità di rifiuti provenienti da utenze non domestiche assimilati agli urbani. Tuttavia, come riportato nel più recente *Rapporto rifiuti speciali 2015* di Ispra (www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-speciali), *"in diversi settori produttivi (ad esempio, industria tessile, abbigliamento) si rileva, in generale, un tasso di copertura del Mud al di sotto del 10% confrontando le informazioni contenute nella banca dati Mud con quelle desunte dalle banche dati Istat"*. Questo è legato alla grande presenza di piccole imprese nel settore, che sono esentate dall'obbligo di presentazione della dichiarazione annuale. Le informazioni desunte dalla banca dati Mud sono quindi integrate con i quantitativi stimati da Ispra mediante l'applicazione di specifiche metodologie, tuttavia Ispra ritiene che *"anche il dato integrato potrebbe risultare ancora parzialmente sottostimato"*.
I dati del *Rapporto rifiuti speciali 2015*, che fanno riferimento all'anno 2013, stimano un totale di oltre trecentomila tonnellate di rifiuti tessili prodotti a livello nazionale, con una netta prevalenza del nord Italia. Di questi solo una minima parte, circa mille tonnellate, viene destinata a recupero energetico o incenerimento. Non sono disponibili dati di dettaglio sulla destinazione finale della restante porzione, ma solo dati aggregati sulla gestione complessiva dei rifiuti speciali, che vedono un 74,9% di recupero di materia e un 9% di smaltimento in discarica. Sarebbe tuttavia erroneo applicare tale ripartizione complessiva al settore del tessile.
Una parte dei rifiuti prodotti dall'industria tessile sono assimilati a quelli domestici, sulla base delle regole di assimilazione, definite dai singoli Comuni di riferimento. Questo rende ulteriormente difficile una quantificazione dei volumi di rifiuti prodotti dall'industria tessile, poiché non è disponibile il dato disaggregato tra rifiuto domestico e rifiuto assimilato al domestico.
Il *Rapporto rifiuti urbani 2015* di Ispra (www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2015) riporta i dati complessivi relativi ai rifiuti tessili domestici, che in larga parte comprendono abiti usati, per i quali vi è una filiera parzialmente consolidata di recupero, riutilizzo e riciclo sul territorio nazionale. Nel 2014, secondo i dati Ispra elaborati nel rapporto *L'Italia del riciclo 2015*, sono state raccolte complessivamente 124.300 tonnellate di frazione tessile, con un incremento di circa il 12% rispetto al 2013, in cui la raccolta era stata di 110.900 tonnellate. Una parte di questi rifiuti sono gestiti dal consorzio Conau (Consorzio nazionale abiti e accessori usati). Si tratta di un consorzio nato nel 2008 su iniziativa volontaria degli operatori del settore e di cui fanno parte attualmente enti/imprese attivi nel recupero, nello smistamento, nel riciclo di abiti e di accessori usati ed enti/imprese che commercializzano abiti e accessori usati. Attualmente il consorzio gestisce circa il 50% dei rifiuti tessili domestici o assimilati raccolti in Italia.
Per ciò che concerne la successiva destinazione del rifiuto, nello Studio di settore sul fine vita dei prodotti tessili di Ambiente Italia è riportata una stima a scala nazionale sulla base dei dati forniti dal principale operatore della raccolta, Humana. Tale stima vede una ripartizione del 68% del rifiuto destinato a riutilizzo, 29% a riciclo industriale e 3% a smaltimento. Come detto poco sopra, tali dati si riferiscono prevalentemente alla frazione di rifiuto costituita da abiti usati.
Come visto nel paragrafo precedente vi è un potenziale importante di rifiuti prodotti dall'industria tessile in Italia, attualmente di difficile quantificazione a causa dei limiti nella tracciabilità del flusso.
Per fornire una dimensione macro dei volumi a livello nazionale è possibile indicare:
- oltre 300.000 tonnellate di rifiuti speciali
- una frazione attualmente non definibile sul totale di 124.300 tonnellate di rifiuti

Area geografica	Tonnellate di rifiuti
Nord	213.366
Centro	63.178
Sud	28.706
Totale	**305.250**

TAB. 1 - RIFIUTI TESSILI
Produzione di rifiuti speciali dell'industria tessile per area geografica. Dati Ispra, anno 2013.

Modalità di gestione	Tonnellate di rifiuti
Recupero energetico	168
Incenerimento	835
Totale	**1.003**

TAB. 2 - GESTIONE RIFIUTI TESSILI
Gestione dei rifiuti speciali dell'industria tessile. Dati Ispra, anno 2013.

CHI È ASSOSISTEMA

Assosistema rappresenta le imprese che operano nel settore della produzione di beni e servizi per la sicurezza igienica dei prodotti tessili e chirurgici utilizzati in ambito sanitario, ospedaliero, assistenziale e nel settore della produzione, distribuzione e manutenzione degli indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale e collettiva, nonché nel settore del ricondizionamento dei corredi tessili utilizzati in ambito alberghiero e della ristorazione.
Si tratta di un settore che fattura 4.200 milioni di euro, occupa in Italia circa 35.000 lavoratori, il 93% a tempo indeterminato e il 65% donne, con una media occupazionale di 26 addetti, e si colloca al 5° posto fra i 24 settori rilevati dall'ultimo censimento Industria e servizi dell'Istat (Dati Assosistema 2015). Il business delle aziende associate ad Assosistema si concentra in 3 settori specifici: servizi sanitari integrati (fornitura, sanificazione e sterilizzazione dei dispositivi tessili riutilizzabili e dello strumentario chirurgico), servizi alberghieri integrati (fornitura, sanificazione e gestione integrata del magazzino e del guardaroba), sicurezza sul lavoro/safety (Dispositivi di protezione individuale - Dpi e collettivi - Dpc, Sistemi di sicurezza sul lavoro).
I clienti sono grandi committenze quali ospedali, comunità, alberghi, ristoranti, caserme, scuole, industrie farmaceutiche, chimiche e tessili, che affidano all'esterno il servizio, allo scopo di concentrare le proprie risorse sugli obiettivi principali della loro attività.
Il processo tipico delle aziende associate deve assicurare al cliente prodotti visibilmente puliti, privi di macchie, piacevoli al tatto e fragranti, privi di odori sgradevoli e con una finitura accurata, oltre che con una qualità microbiologica garantita sul prodotto finito e lungo tutto il processo fino alla consegna dei capi.
Il controllo della contaminazione microbiologica è assicurato dalle linee guida Assosistema, il cui riferimento è costituito dalla norma UNI EN 14065:2004, che si basa sulla valutazione del sistema di analisi dei rischi e controllo della biocontaminazione (*Risk Analysis and Biocontamination Control*, Rabc).
Assosistema ha costituito il Gruppo di lavoro che si occuperà di analizzare e recepire le novità introdotte a livello europeo dalla nuova edizione della norma UNI EN 14065:2016 "Tessili trattati in lavanderia - Sistema di controllo della biocontaminazione", al fine di aggiornare le relative Linee guida associative.

tessili di origine domestica o assimilati raccolti in maniera differenziata
- una frazione di rifiuti domestici indifferenziati.

Mentre nel caso dei rifiuti domestici costituiti da abbigliamento, come visto in precedenza, una parte significativa è attualmente avviata a recupero e riutilizzo, anche grazie alla presenza di un consorzio dedicato, nel caso dei rifiuti tessili di origine industriale non si hanno informazioni sulla loro gestione. È possibile supporre tuttavia che la maggior parte di questi rifiuti venga avviata a gestione in discarica.

Scenari per l'economia circolare del settore

Assosistema ha elaborato un piano che parte da 3 scenari di possibile circolarità del proprio business, rispetto ai quali nel settore già sono presenti buone pratiche e modelli operativi.

Scenario 1
Il presidio della seconda fase d'uso e del fine vita del tessile 100% cotone.

In molti casi il prodotto tessile riutilizzabile a fine vita subisce una trasformazione in pezzame, manualmente all'interno delle lavanderie stesse o a livello industriale in aziende specializzate. Questo garantisce un allungamento della vita del bene e un piccolo margine di guadagno ulteriore per le aziende.
I soggetti utilizzatori del pezzame, come visto in precedenza, sono clienti delle lavanderie industriali (alberghi e ristoranti), aziende di pulizia, carrozzerie, officine meccaniche, pizzerie e ristoranti.
Dal punto di vista ambientale, l'allungamento della vita del prodotto, che presenta così una seconda fase d'uso, ha un impatto positivo e rientra negli obiettivi strategici della normativa europea in materia di rifiuti, che mette al primo posto la prevenzione, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita (http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/index.htm).
Attualmente tuttavia non vi è tracciabilità del fine vita del pezzame, che costituisce un rifiuto speciale poiché intriso di grassi biologici o sintetici e/o altri prodotti chimici. Dalle interviste e dai dati raccolti sul campo, si è evidenziato come in molti casi non sia possibile monitorare la gestione relativa allo smaltimento di questo materiale, e questo non consente di fatto di poter valutare gli effettivi impatti dal punto di vista ambientale.
In questo scenario si ipotizza:
1) la massimizzazione della produzione di pezzame, garantendo a tutti i capi in cotone l'estensione del ciclo di vita
2) il presidio della seconda fase d'uso e del fine vita del pezzame, al fine di garantirne la raccolta puntuale e l'indirizzamento a valorizzazione energetica.

Scenario 2
La produzione di materia prima seconda.

I prodotti tessili di cotone, poliestere o materiali misti possono essere riciclati a livello industriale da imprese specializzate, per la produzione di una materia prima seconda utilizzata per dar vita a nuovi prodotti.
Il riciclaggio del materiale tessile avviene attraverso specifici processi a seconda della composizione e della successiva destinazione d'uso, quali filatura, garnettatura, fusione e sfilacciatura.
In Italia esistono diverse imprese che si occupano di raccolta, selezione, trattamento e imballaggio dei rifiuti tessili.
La materia prima seconda tessile ha successivamente diversi sbocchi possibili:
- l'utilizzo come riempimenti nelle imbottiture di poltrone e materassi
- la produzione di tessuti non tessuti e feltri per l'isolamento termico e acustico nei settori nautico, dell'automotive ed edile
- la produzione di agrotessili utilizzati in agricoltura per la protezione del terreno e delle colture
- la produzione di tessuti medicali, come quelli a base di polimeri superassorbenti utilizzati in pannolini e prodotti per l'incontinenza
- la produzione di carta da disegno da cotone bianco.

Questo scenario garantisce la circolarità della filiera grazie alla produzione di materia prima seconda che rientra nel ciclo produttivo, anche se nel caso del cotone il processo di rifilatura è piu complesso e costoso di quello di tritatura.

Scenario 3
Upgrade dei rifiuti tessili, nuova produzione

Molti dei prodotti tessili riutilizzabili delle aziende associate ad Assosistema si caratterizzano per elevati livelli qualitativi anche al momento della dismissione.
Il fatto che non garantiscano più gli standard relativi alla destinazione d'uso prevalente, infatti, non preclude il sussistere di caratteristiche superiori rispetto a quelle del tradizionale rifiuto tessile.
Per questa ragione, uno scenario di grande sostenibilità ambientale ed economica è quello del loro utilizzo nella produzione di nuovi prodotti.
Tale scenario è stato esplorato anche nel progetto Lowaste (finanziato dall'Unione europea con lo strumento Life+), che ha sperimentato la progettazione e prototipazione di alcuni prodotti a partire da tessuti tecnici riutilizzabili

CASI STUDIO: LA RICERCA SUL RICICLO DEL TESSILE

Progetto Trash to cash
Si tratta di un progetto finanziato da Horizon 2020, il fondo europeo per la ricerca, che vede 19 partner internazionali impegnati nell'obiettivo di utilizzare rifiuti tessili e fibre di cellulosa non più recuperabili (*zero-value*) per creare prodotti di alta qualità grazie a nuove tecnologie orientate al design.
Il team è composto da designer, ricercatori, tecnici, fornitori di materie prime e aziende produttrici di tutta Europa, formando un consorzio inter-disciplinare e inter-settoriale. Sito web del progetto: http://trash2cashproject.eu

Gruppo Aquafil
Azienda specializzata nella produzione di fibre sintetiche, in special modo di quelle in poliammide 6, ha progettato e sviluppato un sistema industriale chiamato Econyl®, per la produzione di nylon 6 da materie prime 100% rigenerate a partire da:
- rifiuti post-consumo, cioè prodotti finiti composti in tutto o in parte da poliammide 6 e giunti a fine vita, quali, fra gli altri: reti da pesca, fluff (parte superiore di tappeti e moquette) e tessuti rigidi
- rifiuti pre-consumo, generati dal ciclo produttivo del nylon 6.

Interface
Produttore mondiale di pavimentazione tessile, ha sviluppato un sistema denominato ReEntry 2.0 attraverso il quale vengono raccolti vecchi tappeti e moquette che, attraverso una tecnologia specifica, vengono disassemblati in modo da separare le diverse tipologie di fibre che li compongono. L'intero processo richiede un minore apporto energetico rispetto ad altri metodi e nel caso dei prodotti dell'azienda il livello di riciclo dei materiali arriva al 100%.

utilizzati nelle sale operatorie ospedaliere. Nel corso del progetto Life sono stati individuati 32 progetti, di cui 24 prototipati, grazie anche al coinvolgimento di 23 designer e makers.

Le tipologie di riprodotti individuati possono essere raggruppati nelle categorie di seguito elencate:
- gadget fieristici
- borse, astucci e sacche
- arredamento
- abbigliamento tecnico.

In conclusione, la sfida dell'economia circolare non si affronta solo parlando di rifiuti, ma ragionando di politica industriale e di strategia di impresa. L'economia circolare comporta una revisione delle strategie su tutta la filiera e deve trovare riscontro in alcuni grandi ambiti di politica pubblica:
1) *politica industriale:* deve esserci un quadro di incentivi a sostegno della ricerca e degli investimenti in nuovi impianti e infrastrutture che facilitino la cosiddetta "logistica di ritorno" anche attraverso consorzi *ad hoc*
2) *Gpp:* in particolare per questo settore l'usa e getta (spesso di produzione asiatica) è negativo al sistema economico locale e meno controllato, le politiche di acquisto della pubblica amministrazione attraverso il Gpp dovrebbero considerare l'impatto che l'acquisto dell'usa e getta, la cui origine industriale non è tracciata, genera sull'ambiente e sul lavoro (basterebbe forse solo richiedere tra i requisiti una certificazione SA8000)
3) *politiche di sviluppo locale:* molto spesso amministratori che sono in grado di abilitare la propria comunità economica a lavorare per una maggiore efficienza delle risorse rendono più competitivo il territorio (minori tasse, più connessioni, più fiducia). I modelli di accordo locale andrebbero facilitati e sostenuti.

Pensiamo infine, che le imprese siano miniere di sapere: imparano, e rapidamente, dall'ambiente circostante, ma non sempre trovano i tempi e i modi di trasferire quello che sanno. Questo vale anche per l'economia circolare, ed è un peccato: molta parte del pregiudizio anti-impresa e anti-industria nasce anche dal fatto che chi produce non ha trovato il tempo di raccontarsi. E se due mondi non si parlano, smettono di capirsi.

Alessandra Vaccari[1], **Patrizia Ferri**[2]

1. Indica, www.indicanet.it
2. Segretario generale Assosistema

CASO STUDIO: PRODOTTI RECUPERABILI NEL COMUNE DI SCARPERIA E SAN PIERO

Il Comune di Scarperia e San Piero, in provincia di Firenze, nel luglio 2015 ha deciso di premiare i comportamenti virtuosi in ordine alla compatibilità ambientale dell'esercizio d'impresa.
Il consiglio comunale e la giunta di Scarperia e San Piero hanno introdotto, in materia di tributi Tari, la riduzione massima del 20% per le utenze non domestiche classificabili nelle categorie 22 (ristoranti, trattorie, pizzerie, osterie), 7 (alberghi con ristorante) e 31 (agriturismi) che dimostrino l'abbattimento totale del consumo dei prodotti in carta a favore dei prodotti tessili riutilizzabili nell'esercizio della propria attività (tovaglie, tovaglioli e così via). Gli obiettivi legati all'iniziativa tendono a incrementare comportamenti virtuosi da parte delle aziende, nella direzione dell'utilizzo di prodotti recuperabili in luogo di quelli "usa e getta". La conseguenza diretta riguarda in primo luogo le ricadute sull'ambiente: una minore produzione di rifiuti, e insieme una riduzione dei costi collegati allo smaltimento, e quindi una migliore sostenibilità ambientale. La *buona pratica* del Comune di Scarperia e Sanpiero è stata da modello anche per il vicino Comune di Borgo San Lorenzo e anche altre amministrazioni italiane stanno mostrando interesse all'iniziativa.
Una delle aziende virtuose del territorio, in questo senso, è Chi-ma Florence Spa, impresa storica del Mugello e azienda associata di Assosistema. Attiva dal 1870 per volontà e impegno della famiglia Chiari, con i suoi 145 anni di storia Chi-ma Florence Spa è leader nel settore industriale integrato dei servizi tessili per alberghi, ristoranti e case di cura.

CASO STUDIO: L'ESPERIENZA DI RIUP E SERVIZI OSPEDALIERI SPA

Servizi Ospedalieri Spa, associata Assosistema, è una delle società leader in Italia nel settore dei servizi specialistici di supporto all'attività sanitaria, in particolare nel segmento *laundering & sterilization*. Presente da anni nel settore del lavaggio e noleggio della biancheria ospedaliera, attraverso la recente fusione per incorporazione con la società Omasa Spa è oggi anche la principale realtà italiana attiva nella gestione in *outsourcing* di centrali per la sterilizzazione di strumentario chirurgico.
Servizi Ospedalieri ha sostenuto la nascita della start-up Riup, che riutilizza scarti industriali per creare nuovi prodotti. Riup ha presentato le proprie collezioni nate dal processo di recupero dei tessuti in TTR utilizzati in ambito ospedaliero, all'evento "Sharing Design - Making Makers" 2016 negli spazi della Fabbrica del Vapore, uno dei poli più importanti della settimana del Salone internazionale del Mobile milanese.