

# Re-fiber: Il futuro delle fibre tessili è sostenibile

[pwc.com/it](https://pwc.com/it)



Introduzione — 4

“Sostenibile” si riferisce sia all'utilizzo di materiali riciclati sia ai processi di produzione a basso impatto ambientale — 6

Il mercato è dominato dalle fibre sintetiche e naturali di origine vegetale e solo una frazione può essere considerata sostenibile — 7

L'utilizzo di fibre sostenibili è in stabile crescita nell'ultimo decennio — 8

8 driver guidano la crescita della domanda di fibre sostenibili — 9

L'attenzione dei consumatori nei confronti della sostenibilità è sempre maggiore, tuttavia emerge un gap tra dichiarazioni e comportamenti di acquisto — 10

La trasparenza è un elemento chiave per ottenere la fiducia dei consumatori e le aziende stanno investendo nella tracciabilità delle filiere — 11

Istituzioni a livello europeo, nazionale e locale agiscono tramite direttive e regolamenti ed erogando incentivi e finanziamenti — 12

Inoltre, a livello di settore sono diverse le iniziative volte a creare uno standard a cui aderire — 13

Le certificazioni di terze parti contribuiscono alla valutazione della sostenibilità attraverso standard definiti — 14

Le aziende si stanno muovendo da una catena del valore lineare ad un modello industriale circolare — 15

La tecnologia e l'innovazione giocano un ruolo chiave per lo scale-up dei processi di riciclo... — 16

...in funzione di uno scenario futuro di grande disponibilità di rifiuti pre e post consumer — 17

La crescente attenzione alla sostenibilità spinge le aziende a fissare target ambiziosi per il futuro utilizzo di fibre sostenibili... — 18

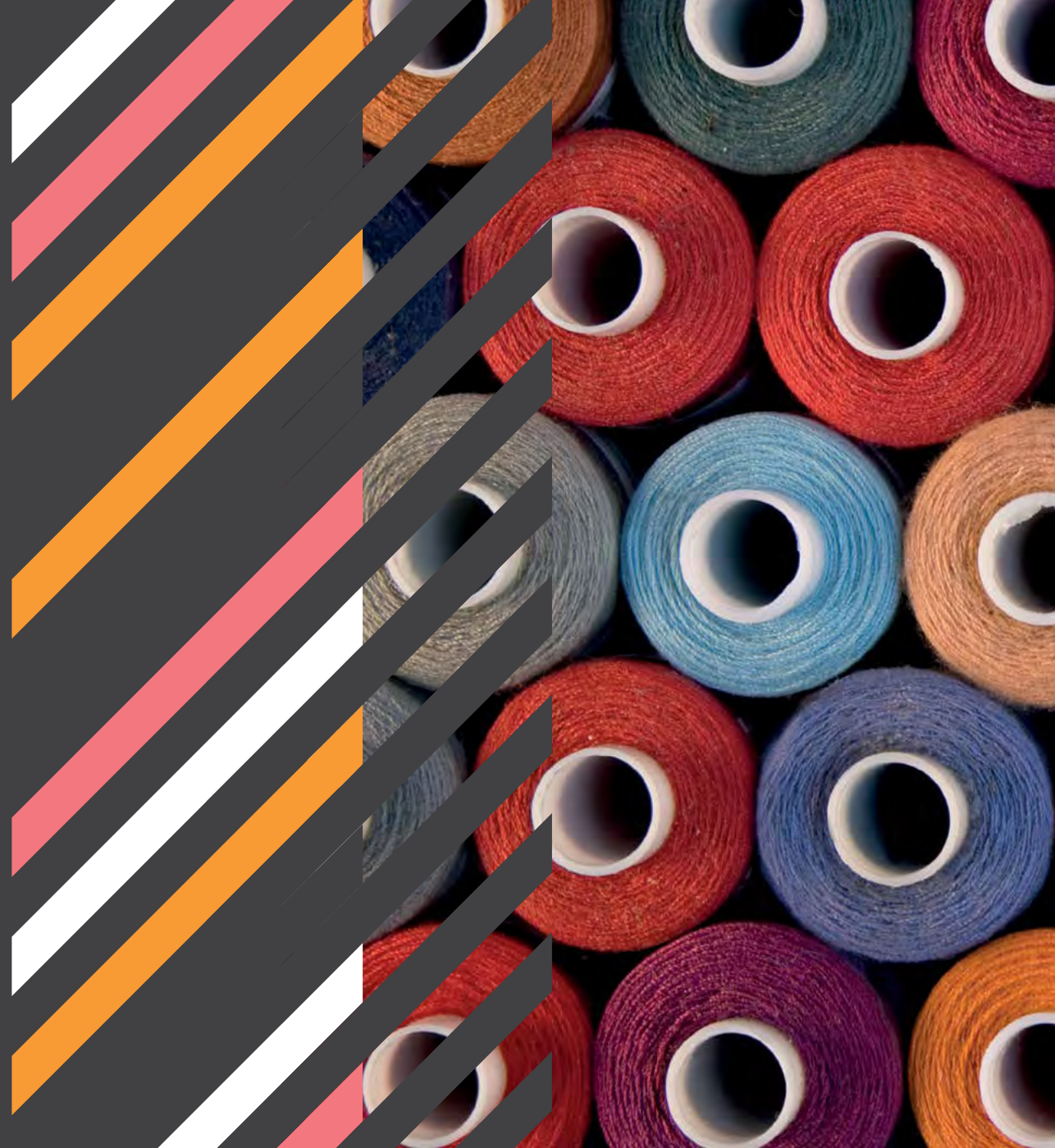
...nonostante esista ancora ad oggi un gap di prezzo tra le fibre sostenibili e le fibre vergini — 19

Le fibre riciclate, qualora non adatte al riutilizzo nell'industria tessile, sono destinate a settori diversi — 20

Non solo materie prime: nella filiera del tessile assume un'importanza fondamentale la riduzione dell'impatto degli imballaggi — 21

Conclusioni — 22

Contatti — 24





# Introduzione

Le fibre sono utilizzate in una varietà di applicazioni per molteplici settori: i materiali compositi, i tessuti-non-tessuti, passando per i tessuti dell'industria dell'abbigliamento, sono la componente principale di numerosissimi prodotti di vita quotidiana e di applicazioni tecniche.

Le fibre possono derivare da materie prime vergini oppure da riciclo; quest'ultimo si riferisce al processo di scomposizione del prodotto finito a fine vita o scarti di produzione in nuova materia prima, che vengono recuperati e utilizzati in un nuovo prodotto. I benefici del riciclo comprendono la riduzione del consumo di risorse naturali, dell'inquinamento e del consumo di acqua ed energia.

In questo report analizziamo i macro trend relativi alle fibre sostenibili con un focus sui materiali riciclati, toccando aspetti relativi sia alle dinamiche della domanda che alla gestione industriale.





# “Sostenibile” si riferisce sia all’utilizzo di materiali riciclati sia ai processi di produzione a basso impatto ambientale

## Riciclate

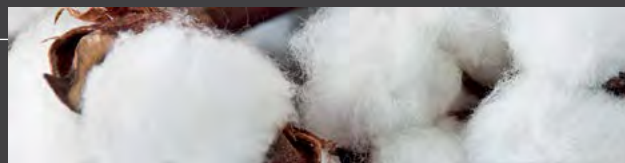
Fibre in questa categoria:  
**Poliestere riciclato, Cotone riciclato, Nylon riciclato, Lana riciclata**



Vengono **generate** attraverso un processo chimico o meccanico di riciclo, **partendo da scarti tessili** industriali o pre/post-consumatore.

## Organiche – Origine vegetale

Fibre in questa categoria:  
**Cotone organico**



Vengono coltivate, prodotte, lavorate e certificate rispettando gli **standard agricoli biologici, la salute dell'ambiente, dell'ecosistema e delle persone.**

## Responsible – Origine animale

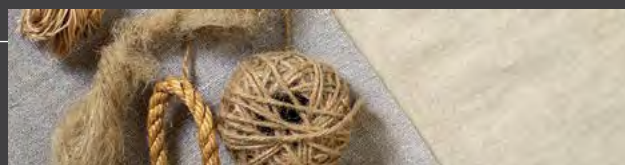
Fibre in questa categoria:  
**Lana Responsible, Pelle Responsible, Piuma Responsible, Cashmere Responsible**



Provengono da allevamenti con un approccio evoluto alla gestione del terreno e da animali trattati in modo “responsabile”, con **attenzione all'animal welfare e all'impatto ambientale degli allevamenti.**

## A basso impatto – Origine vegetale

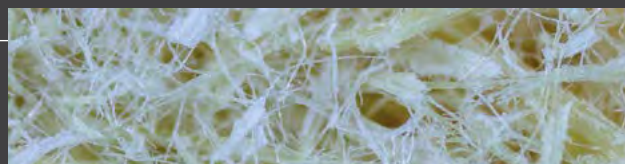
Fibre in questa categoria:  
**Lino, Canapa, Ramia, Gomma naturale**



La produzione ed il successivo smaltimento hanno un **basso impatto sull'ambiente.** Rispetto alle altre coltivazioni, queste colture utilizzano **fertilizzanti e pesticidi naturali.**

## A basso impatto – MMCF\*

Fibre in questa categoria:  
**Lyocell / Tencel, Viscosa sostenibile**



Realizzate in laboratorio mediante **processi chimici a partire da cellulosa**, si distinguono per la biodegradabilità e per la provenienza certificata della materia prima a partire dalla quale vengono generate.

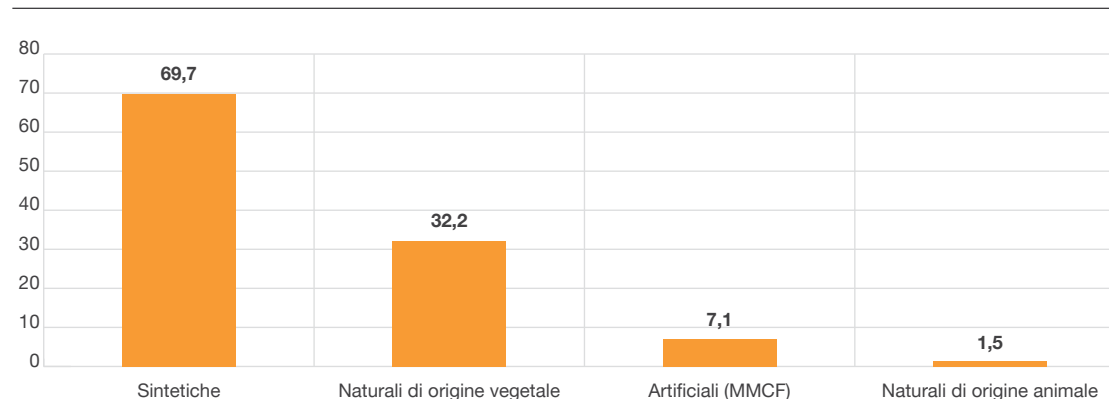
Fonte: Textile Exchange.

\*MMCF = Man Made Cellulosic Fibers.

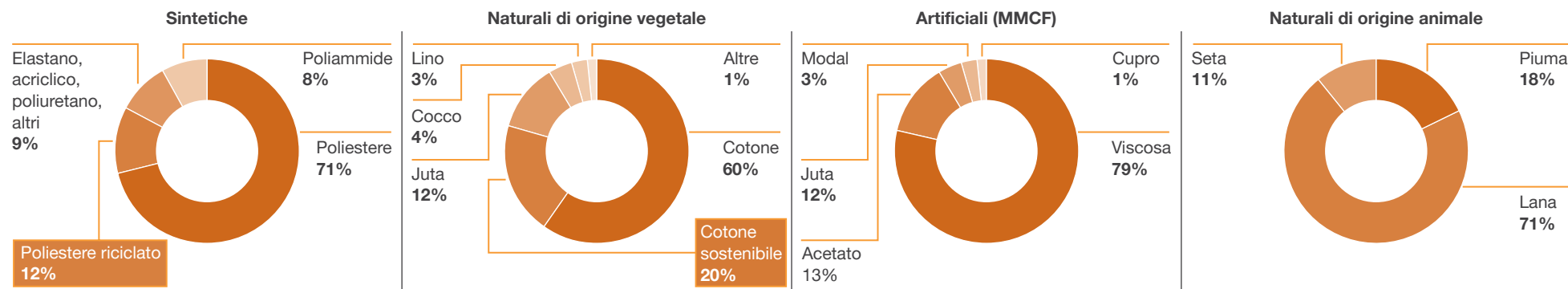
# Il mercato è dominato dalle fibre sintetiche e naturali di origine vegetale e solo una frazione può essere considerata sostenibile

In un mercato globale delle fibre pari a 110 mln di tonnellate le prospettive di crescita sono previste del 30% (2,8% CAGR), fino a raggiungere 146 mln di tonnellate, entro il 2030. Ciascuna delle macrocategorie in cui il mercato è suddiviso è dominata da una fibra principale: poliestere (83% delle fibre sintetiche), cotone (80% delle fibre vegetali), viscosa (79% delle fibre artificiali) e lana (71% delle fibre animali). Tuttavia, le uniche fibre sostenibili a raggiungere una dimensione percentuale rilevante sono il poliestere riciclato e il cotone sostenibile.

**Mercato globale delle fibre, 2019** (mln di tonnellate)



**Dettaglio del mercato globale delle fibre, 2019 (%)**



Fonte: Textile Exchange.

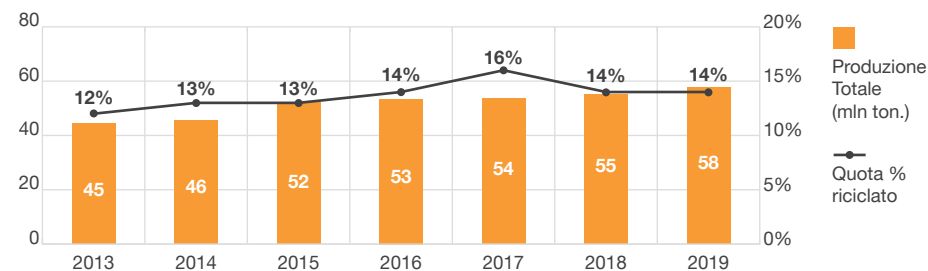
Nota: I cotone attualmente definiti da Textile Exchange come sostenibili includono: Organic Fair Trade, Organic, Fair Trade, Better Cotton Initiative (BCI), Cotton made in Africa (CmiA), REEL Cotton e il cotone riciclato.

# L'utilizzo di fibre sostenibili è in stabile crescita nell'ultimo decennio

Le fibre sostenibili manterranno il trend di crescita degli ultimi anni - si stima che entro il 2025 il 50% del cotone proverrà da fonti sostenibili, come da obiettivo definito nel 2017 nell'ambito della 2025 Sustainable Cotton Challenge, sfida supervisionata dall'organizzazione non-profit Textile Exchange.

L'utilizzo di fibre riciclate, in particolare, è destinato a diventare mainstream, grazie alla continua evoluzione del sistema di raccolta dei rifiuti tessili, alle tecnologie di riciclo meccanico e chimico in rapido avanzamento e ai brand dell'abbigliamento, sempre più interessati all'utilizzo di materiali riciclati nelle proprie collezioni.

**Percentuale di poliestere riciclato sulla produzione di poliestere complessiva, 2013-2019 (mln di ton., %)**

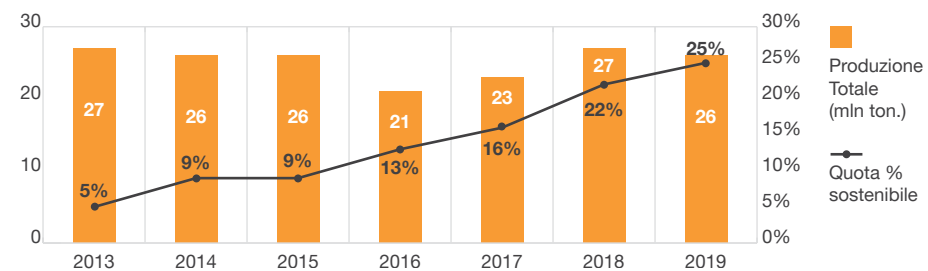


**CAGR (2013-2019) della quota % di poliestere riciclato: 2,60%**

- Il poliestere riciclato deriva principalmente da bottiglie di plastica PET, ma può essere prodotto anche utilizzando altre plastiche post-consumo come rifiuti oceanici o tessuti ed abiti in poliestere, oppure da residui di lavorazione pre-consumo come gli scarti industriali di tessuto.
- La maggior parte del poliestere viene riciclato meccanicamente, la quota di mercato di ciò che viene riciclato chimicamente o biologicamente è ancora molto bassa. Tuttavia, grazie alle nuove tecnologie in fase di sviluppo, ci si aspetta che la quota di mercato del poliestere riciclato chimicamente sia destinata a crescere nei prossimi anni.

Fonte: Textile Exchange.

**Percentuale di cotone sostenibile sulla produzione di cotone complessiva, 2013-2019 (mln di ton., %)**



**CAGR (2013-2019) della quota % di cotone riciclato: 30,77%**

- Il mercato del cotone sostenibile (con produzione organica a basso consumo di acqua) è considerato uno dei mercati di fibre sostenibili più avanzati - tuttavia, viene ancora considerato come una fonte di cotone vergine.
- Il cotone riciclato è, ad oggi, un'area emergente e si stima che solo piccole quantità di cotone provengano da fonti riciclate.



## 8 driver guidano la crescita della domanda di fibre sostenibili



### **Mercato delle fibre**

Il mercato globale delle fibre ammonta a circa 110 mln di tonnellate, con una crescita prevista del 30% (2,8% CAGR), fino a raggiungere le 146 mln di tonnellate entro il 2030. Le fibre sostenibili aumentano di anno in anno la propria quota di mercato.



### **Impegno dei brand**

La crescente consapevolezza degli sprechi legati all'industria tessile sta spingendo i brand a spostarsi verso materie prime sostenibili, in particolare materiali riciclati, allo scopo di ridurre l'impronta di CO<sup>2</sup>.



### **Attenzione dei consumatori**

I consumatori sono sempre più attenti ai temi della sostenibilità; ci si aspetta che la sostenibilità sia, in futuro, un criterio chiave nel direzionare le scelte d'acquisto.



### **Certificazioni**

Le aziende stanno cercando di informare i consumatori sulle proprie politiche di sostenibilità, garantendo la trasparenza delle catene di fornitura e dei materiali utilizzati attraverso certificazioni di terze parti.



### **Investimenti "Green"**

Gli istituti di credito hanno iniziato a promuovere strumenti di Green Finance, garantendo finanziamenti a coloro che investono in progetti legati alla sostenibilità.



### **Riciclo degli scarti tessili**

L'ecosistema del riciclo nell'industria tessile è attualmente immaturo, tuttavia ci sono diverse iniziative in corso per far evolvere questo sistema.



### **Incentivi governativi**

Per accelerare la transizione verso un'economia circolare, l'Unione Europea sta adottando un sistema di incentivi a sostegno della circolarità nell'industria tessile.



### **Circularità come standard**

L'economia circolare sarà una priorità assoluta per i governi, che introdurranno nuove misure, legali e non, per supportarne l'adozione lungo tutta la catena del valore dell'industria tessile.

# L'attenzione dei consumatori nei confronti della sostenibilità è sempre maggiore, tuttavia emerge un gap tra dichiarazioni e comportamenti di acquisto

## Le opinioni dei consumatori

### Consumatori italiani

**50%** ritiene importante acquistare abiti, calzature e accessori sostenibili.

**70%** vorrebbe conoscere l'impatto ecologico della produzione dei prodotti acquistati.

**80%** vorrebbe conoscere la provenienza delle materie prime alla base dei prodotti.

### Nuovi consumatori (Gen M&Z)

**90%** è sensibile ai temi di sostenibilità.

**66%** sceglie abbigliamento e calzature realizzati con materiali non animali.

**60%** ritiene che l'utilizzo di materie prime sostenibili sia un fattore chiave.

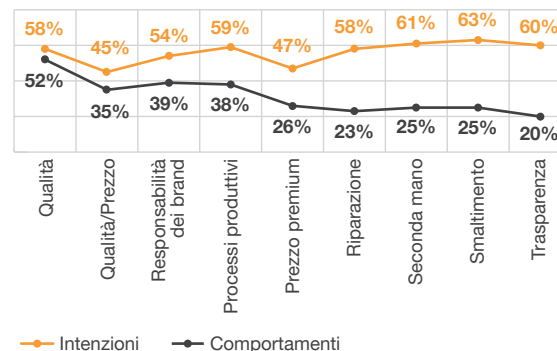
**63%** sceglie prodotti sostenibili (+117% vs 2019).

**53%** sceglie prodotti naturali (+26% vs 2019).

**50%** sceglie prodotti eco-friendly (+27% vs 2019).

## Il gap tra intenzioni e comportamenti d'acquisto

Dal report sulle abitudini dei consumatori condotto da Zalando emerge un gap tra le intenzioni ed i comportamenti che non sempre si traducono in acquisti di prodotti "sostenibili".



Le aziende potrebbero accelerare il passaggio verso la sostenibilità sfruttando alcuni fattori abilitanti, come:

- Condivisione delle informazioni relative alla supply chain.
- Creazione di standard di sostenibilità a livello industriale.
- Adozione di un programma di trasparenza e tracciabilità delle informazioni verso il mercato.
- Integrazione di un modello di economia circolare lungo tutto il ciclo di vita del prodotto.

## L'importanza della qualità

Dalle nostre interviste con alcuni dei principali brand, è emerso quanto la qualità dei prodotti sostenibili sia un fattore differenziante nel permettere un'adozione diffusa da parte dei consumatori.

“

Sui prodotti considerati di alta qualità, come il cashmere, è difficile convincerli [i consumatori] ad usare le fibre riciclate. Nonostante ciò, la percezione del materiale rigenerato sta cambiando.

*Head of Materials Innovation di un gruppo del lusso*

**I clienti possono essere educati sulla qualità delle fibre riciclate.**

*Director of Technology Innovation di un brand tra i leader nello sportswear*

**La sfida è usare la terminologia "riciclato" con i consumatori - alcuni la associano a una qualità inferiore.**

*Product Innovation Manager di un'azienda americana di abbigliamento*

**Il cliente non è disposto a scendere a compromessi in termini di Qualità / Aspetto / Prezzo / Comfort.**

*Sustainability Manager di un'azienda italiana di abbigliamento*

# La trasparenza è un elemento chiave per ottenere la fiducia dei consumatori e le aziende stanno investendo nella tracciabilità delle filiere

## Trasparenza & Tracciabilità

Il **66%** dei consumatori si aspetta di ottenere informazioni sui materiali che compongono il prodotto.

Il **63%** di loro vorrebbe poter conoscere l'origine delle materie prime e i paesi di produzione.

Cosa stanno facendo le aziende

Azienda	Indicatore	Risultato odierno
Kering	Cotone tracciabile (% sul cotone totale)	76%
Kering	Materiali tracciabili	88%
Kering	Seta tracciabile (% sulla seta totale)	87%
Capri Holdings	Tracciabilità dei fornitori di prodotto finito	100%

A cosa puntano le aziende

Azienda	Indicatore	Target	Entro
Burberry	Materiali tracciabili	100%	2025
Kering	Materiali tracciabili	100%	2025
LVMH	Materiali tracciabili	100%	2030
Moncler	Materiali tracciabili	100%	2023
Capri Holdings	Tracciabilità dei fornitori di tessuto	95%	2025
Capri Holdings	Tracciabilità dei fornitori di materie prime	95%	2030

## Transparency Index

Publicato da Fashion Revolution, il più grande movimento di attivismo della moda al mondo, fondato successivamente al disastro del Rana Plaza nel 2013 (crollo fabbrica tessile in Bangladesh).

Lo studio, Transparency Index, valuta la trasparenza dei brand, analizzando le informazioni che rendono pubbliche relativamente all'impatto ambientale e sociale di tutta la filiera.

Il report utilizza un approccio ad ampio raggio. È stato progettato per offrire uno sguardo illustrativo su quanto i brand siano trasparenti sulle proprie catene di approvvigionamento, che tipo di politiche di sostenibilità seguano e, soprattutto, quanto condividano con il pubblico le proprie pratiche ed informazioni sui prodotti.



**Le aspettative sono particolarmente alte per i brand del lusso. I consumatori si aspettano che i prodotti non siano solamente sostenibili ma anche tracciabili.**

*Head of Materials Innovation di un gruppo del lusso*

Nel report è indicato anche il livello di tracciabilità raggiunto dalle aziende, inteso come pubblicazione delle liste di fornitori, dalla produzione di prodotto finito alle materie prime.

Il **47%** pubblica un elenco dei loro produttori di primo livello.

Il **29%** dichiara almeno il 95% dei propri terzi.

Il **27%** dichiara la strutture oltre il primo livello.

L'**11%** pubblica i fornitori di materie prime selezionati.

Il **57%** rivela di tracciare l'intera filiera produttiva di almeno una delle materie prime utilizzate.

Il **51%** non fornisce alcuna informazione.

# Istituzioni a livello europeo, nazionale e locale agiscono tramite direttive e regolamenti ed erogando incentivi e finanziamenti

## Target & Roadmap

### EU strategy for sustainable textiles:

la strategia europea include le seguenti misure:

- **Nuovo framework per i prodotti sostenibili:** si assicurerà che i prodotti soddisfino i requisiti dell'eco-design.
- **Ambiente normativo:** saranno adottate nuove misure volte a sostenere i materiali e processi produttivi circolari.
- **Selezione, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti tessili:** la strategia promuoverà la selezione, il riutilizzo e il riciclaggio degli scarti tessili.

### Sustainable Development Goals:

sono una raccolta di 17 obiettivi globali ed interconnessi, definiti al fine di raggiungere un futuro migliore e sostenibile per tutti. Gli SDGs sono stati presentati nel 2015 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite con scadenza entro l'anno 2030.

### European Green Deal:

è la nuova agenda dell'Europa per la crescita sostenibile. Uno degli elementi principali del Green Deal è il nuovo Circular Economy Action Plan (CEAP), le cui misure mirano a rendere i prodotti sostenibili la norma all'interno dell'UE, a responsabilizzare i consumatori, a individuare i settori che utilizzano più risorse, a sviluppare la circolarità e a guidare gli sforzi globali legati all'economia circolare.

## Direttive & Regolamenti

### Responsabilità Estesa del Produttore:

i regimi di responsabilità estesa del produttore sono volti ad assicurare che ai produttori spetti la responsabilità finanziaria e organizzativa della gestione della fase del ciclo di vita in cui il prodotto diventa un rifiuto, incluse le operazioni di raccolta differenziata, di cernita e di trattamento. Tale obbligo può comprendere anche la responsabilità a contribuire alla prevenzione dei rifiuti e alla riutilizzabilità e riciclabilità dei prodotti. In Francia la direttiva per i prodotti tessili è in vigore dal 2008.

### Waste Framework Directive:

è una direttiva europea che stabilisce che gli Stati membri debbano istituire la raccolta differenziata per i rifiuti tessili entro il 1° gennaio 2025. La WFD richiede inoltre di promuovere la riparazione e il riutilizzo dei prodotti tessili. La Commissione stabilirà una metodologia comune di reporting e valuterà la necessità di una formazione specifica per raggiungere gli obiettivi di riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti tessili entro la fine del 2024.

### Decreto legislativo n°116 del 2020:

il decreto legislativo, emesso dal Presidente della Repubblica Italiana, definisce a livello nazionale l'obbligo di raccolta differenziata dei rifiuti tessili, anticipando l'obbligo al 1° Gennaio 2022, tre anni prima rispetto all'obiettivo del 2025 fissato dall'Unione Europea.

## Incentivi & Finanziamenti

**Horizon 2020:** con quasi €80 mld disponibili negli ultimi sette anni, Horizon 2020 è un programma di ricerca e innovazione dell'UE. Contiene il programma "Innovative textiles - reinventing fashion" che mira a migliorare l'industria dei tessuti bio-based.

**Invest EU:** il fondo InvestEU garantisce €26,2 mld a sostegno degli investimenti dei partner, come il gruppo Banca Europea per gli Investimenti (European Investment Bank). Raccoglie quattro progetti relativi all'industria tessile - l'investimento totale previsto è di ~€21 mln.

**Interreg:** stabilisce una comunità europea di sviluppo, allo scopo di sfruttare la condivisione di soluzioni e l'apprendimento delle policies. Il programma RESET - RESearch centers of Excellence in the Textile sector promuove un approccio sostenibile alla produzione tessile e dell'abbigliamento, con un budget di oltre €2 mln.

**NextGenerationEU:** concordato dal Consiglio europeo in luglio 2020, il fondo NGEU opererà dal 2021-2023, e sarà legato al bilancio 2021-2027 dell'UE, con un valore proiettato di €1.824,3 mld. Per l'Italia sono previsti €191 mld, di cui €2,1 mld per il miglioramento della capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e lo sviluppo dell'economia circolare ed €1,50 mld nella realizzazione di nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti.

# Inoltre, a livello di settore sono diverse le iniziative volte a creare uno standard cui aderire

## Fashion Pact

---

Lanciato dal presidente francese Emmanuel Macron, il Fashion Pact è stato presentato ai capi di Stato al vertice del G7 a Biarritz.

È strutturato come una coalizione di aziende dell'industria della moda e del tessile (prêt-à-porter, sport, lifestyle e lusso), impegnate a raggiungere un nucleo comune di obiettivi ambientali chiave:

- **Mitigare il cambiamento climatico:** transizione all'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale e di energie rinnovabili.
- **Ripristinare la biodiversità:** sviluppo di blueprints di biodiversità e supporto alla gestione sostenibile delle foreste.
- **Proteggere gli oceani:** eliminazione della plastica dagli imballaggi, sia sul packaging per i consumatori che sugli imballi nella filiera produttiva.

Ad oggi la coalizione conta più di 60 membri, che insieme rappresentano più di 1/3 dell'industria della moda, ciascuno desideroso di sfruttare l'azione collettiva per scalare e raggiungere gli obiettivi definiti.

## Fashion For Good

---

Fashion For Good è un'iniziativa globale che stimola l'innovazione nei settori moda e tessile, offrendo azioni pratiche sotto forma di supporto, finanziamenti e roadmaps, e promuovendo la collaborazione a livello di settore, consentendo l'adozione diffusa di best practices.

Al centro di Fashion for Good c'è l'Innovation Platform, dove brand, retailers e investitori incontrano coloro che lavorano all'innovazione sostenibile, allo scopo di permettere alle nuove tecnologie di essere scalate a livello industriale. Le aree chiave di innovazione sono:

- Materie prime.
- Lavorazione intermedia di tessuti/fibre.
- Produzione.
- Vendita retail.
- Fine vita prodotto.
- Trasparenza e tracciabilità.
- Gestione dei rifiuti.
- Responsabilizzazione dei lavoratori.
- Packaging.

## Make Fashion Circular

---

Make Fashion Circular è un'iniziativa della Ellen MacArthur Foundation, originariamente lanciata nel Maggio 2017 con il nome di Circular Fibres Initiative al Copenhagen Fashion Summit. L'iniziativa riunisce i leader di tutta l'industria della moda con l'obiettivo di stimolare la collaborazione ed accrescere il livello di innovazione necessario per ridisegnare il modello operativo dell'industria della moda, allo scopo di creare una nuova economia tessile che sia allineata ai principi dell'economia circolare.

L'iniziativa ha sviluppato una blueprint per l'industria della moda, finalizzata a ridisegnare il modo in cui i capi vengono creati, allo scopo di progettare prodotti che siano:

- **Utilizzati più a lungo:** il riutilizzo è l'opzione preferibile.
- **Disegnati per essere rifatti:** fin dall'inizio, i prodotti sono progettati e fabbricati in modo che possano essere riutilizzati, riciclati ed infine compostati in modo sicuro.
- **Progettati con materiali sicuri e che siano riciclati o rinnovabili:** nelle materie prime, la precedenza va alle fibre riciclate o materiali facilmente rinnovabili.

# Le certificazioni di terze parti contribuiscono alla valutazione della sostenibilità attraverso standard definiti

## Marketplace tags

### Tag sui prodotti di Zalando

Zalando concede una Sustainable Flag per i prodotti che rispettano determinati criteri di sostenibilità. I criteri di assegnazione richiedono di rispettare i requisiti sia a livello di brand, che a livello di prodotto:

- I brand devono rispettare i requisiti minimi imposti da Zalando ed essere in grado di fornire la documentazione quando richiesta.
- Il prodotto venduto sul marketplace deve rispettare almeno uno dei criteri di sostenibilità per ottenere uno dei badge.

Sul sito web, Zalando afferma chiaramente come “I criteri minimi di sostenibilità per i prodotti aumenteranno nel tempo”.

Ad oggi, circa 100.000 prodotti venduti sul marketplace hanno ottenuto una Sustainable Flag.

## Certificazioni di riciclo

### Nuovi regolamenti OEKO-TEX® 2021

OEKO-TEX® è un'organizzazione composta da 18 istituti indipendenti di ricerca e test, responsabili dello sviluppo congiunto di metodi di test e valori limite che costituiscono la base dei loro standard.

Nell'aprile 2021, OEKO-TEX® ha sviluppato un approccio per integrare i materiali riciclati come parte dello STANDARD 100, uno delle certificazioni più note tra quelle che valutano la presenza di sostanze nocive nei tessuti.

Questo approccio richiede la presenza di una quantità minima di materiale riciclato in ogni articolo del prodotto e diversi programmi di test a seconda dell'origine dei materiali. Al superamento dei test, viene emesso un handtag che può essere usato per informare i consumatori sugli sforzi di riciclo che sono stati fatti per il prodotto.

## KPI di Sostenibilità

### Indice Higg

L'Indice Higg è una suite di strumenti per la misurazione standardizzata della sostenibilità della catena del valore. Lanciato nel 2012, è stato sviluppato dalla Sustainable Apparel Coalition, un'organizzazione no-profit fondata da un gruppo di aziende di moda, l'Agenzia per la protezione dell'ambiente del governo degli Stati Uniti e altre entità senza scopo di lucro. I suoi vari moduli includono tra gli altri:

- **Higg Materials Sustainability Index (MSI):** misura la sostenibilità delle materie prime utilizzate.
- **Higg Product Module:** misura l'impatto ambientale di un prodotto durante il suo ciclo di vita (acqua utilizzata, energia consumata, emissioni, ecc.).

Nel marzo 2021, H&M ha introdotto, su prodotti selezionati, l'Higg Index nei negozi online in Europa e negli Stati Uniti.

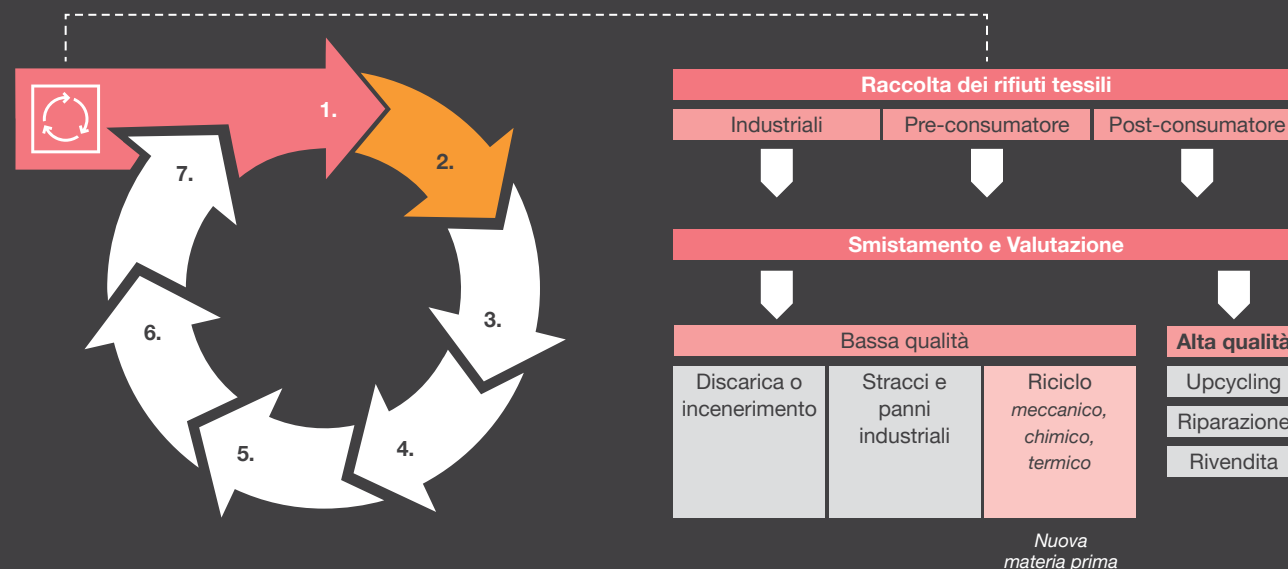


# Le aziende si stanno muovendo da una catena del valore lineare ad un modello industriale circolare

Modello lineare



Modello circolare



La maggior parte dell'industria tessile opera in modo lineare; grandi quantità di prodotti tessili non rinnovabili sono prodotti e utilizzati per un singolo ciclo di vita.

Con “**closing the loop**” si intende il passaggio da una catena del valore lineare ad una circolare.

Circa l'80-85% dei rifiuti tessili a livello globale (tra le 90 e le 95 mln di tonnellate) vengono inviati in discarica o inceneriti.

Nella sola Unione Europea, circa 4 mln di tonnellate di rifiuti tessili non vengono separati alla fonte e vengono di conseguenza smaltiti.

Nel mondo, meno dell'1% del materiale usato per produrre abbigliamento viene riciclato in nuovi abiti, ovvero fa parte di una catena del valore «closed-loop».

# La tecnologia e l'innovazione giocano un ruolo chiave per lo scale-up dei processi di riciclo...

## Raccolta

Livello di maturità delle tecnologie: **basso**



Allo stato attuale, la raccolta dei rifiuti tessili è la fase del processo di riciclo meno strutturata ed innovativa, nonostante a livello europeo e regionale siano stati definiti degli obblighi di raccolta differenziata.

Le innovazioni principali sono legate alle generali tecnologie di innovazione logistica, ma iniziano a comparire sul mercato anche dei player che rivoluzionano il concetto di raccolta:

**Queen of Raw:** abbina acquirenti e venditori, facilitando la vendita rapida e a prezzi conveniente dei tessuti inutilizzati. I venditori mappano, misurano e tracciano i loro rifiuti in tempo reale, minimizzandone i flussi. L'azienda si appoggia a MateriaMX, un servizio supportato da un motore basato su blockchain e machine learning, volto ad aiutare le aziende ad individuare in tempo reale i rifiuti nelle loro filiere produttive, mettendoli automaticamente a disposizione dell'inventario interno alla piattaforma.

## Aggregazione & Smistamento

Livello di maturità delle tecnologie: **medio**



Le tecnologie abilitanti le fasi di aggregazione e smistamento sono ad uno stato di maturità superiore rispetto al processo di raccolta. Le linee automatiche di riconoscimento e selezione forniscono un metodo per garantire una migliore qualità delle fibre riciclate.

**Fibersort:** è una tecnologia di selezione ottica sviluppata da Valvan nei Paesi Bassi, basata sulla spettroscopia near-infrared, che ordina automaticamente grandi volumi di tessuti misti post-consumo per tipo di fibra. È in grado di classificare gli scarti tessili in 42 diverse frazioni in base alla composizione delle fibre, alla struttura e al colore. Negli ultimi anni, la tecnologia è stata ottimizzata, testata e convalidata per prepararla alla commercializzazione. Ad oggi, è in grado di selezionare circa 900 kg di tessuti post-consumatore all'ora.

**SIPTex:** acronimo di «Swedish innovation platform for textile sorting»; utilizzando la spettroscopia near-infrared e la spettroscopia visiva (NIR / VIS), SIPTex seleziona i rifiuti tessili per tipo di fibra e colore. Sui tessuti viene proiettato un fascio di luce, che viene riflessa in modi diversi a seconda del materiale, permettendo ai sensori di rilevare il tipo di fibra. Un soffio di aria compressa dirige il tessuto in modo che finisca in un contenitore specifico a seconda del tipo di fibra.

## Riciclo

Livello di maturità delle tecnologie: **medio**



Negli ultimi anni, è emerso un numero crescente di tecnologie in grado di trasformare gli scarti tessili in materia prima rigenerata, pronta ad essere reinserita nella catena del valore.

Il processo di riciclo può avvenire in 3 modi:

**Riciclo meccanico:** in passato di bassa qualità, ma i recenti progressi lasciano intravedere il potenziale per produrre fibre di qualità quasi vergine.

**Riciclo termico:** per lo più utilizzato per riciclare le fibre sintetiche utilizzando la filatura a fusione.

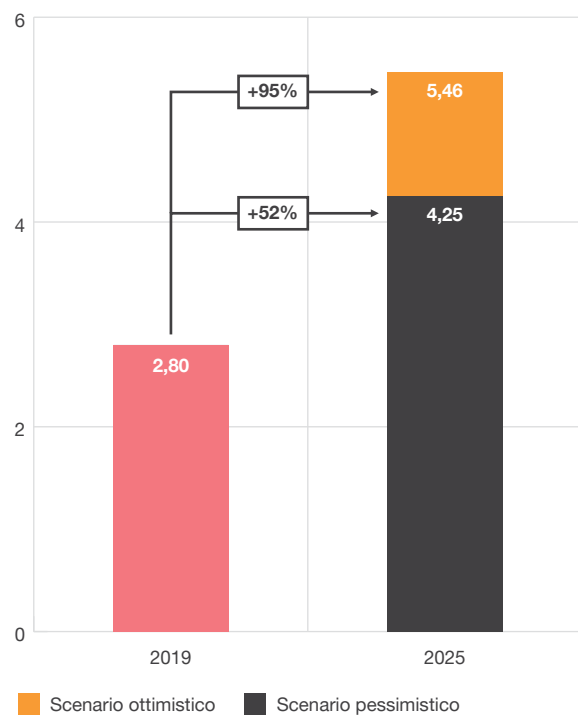
**Riciclo chimico:** offre il potenziale per creare nuove fibre di qualità uguale o superiore riciclando tessuti scartati tramite dissoluzione o altri processi chimici.

- **Infinna:** fibra riciclata sviluppata da Infinited Fiber, start-up finlandese che ha brevettato una tecnologia di riciclo chimico in grado di produrre un'innovativa materia prima simile al cotone, sfruttando diverse fonti di rifiuti, principalmente tessili.
- **Circulose:** fibra prodotta da Renewcell, start-up con sede in Svezia che produce e vende cellulosa da dissoluzione ottenuta da tessuti riciclati.

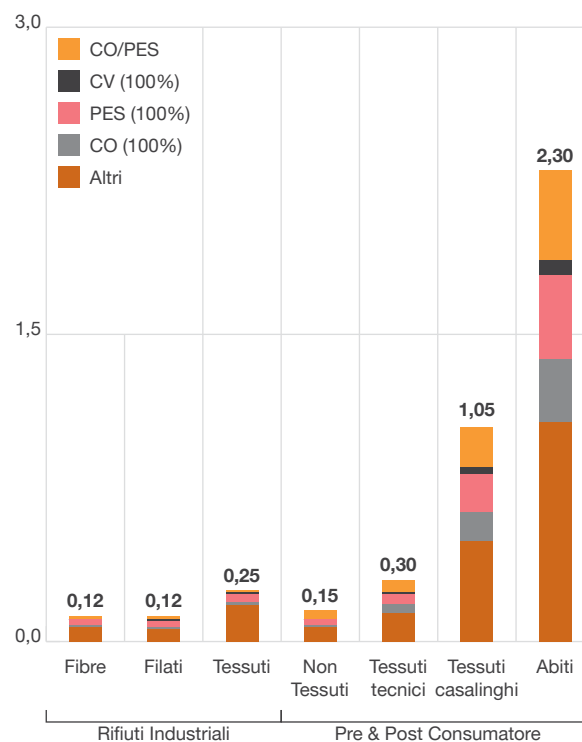


# ...in funzione di uno scenario futuro di grande disponibilità di rifiuti *pre e post consumer*

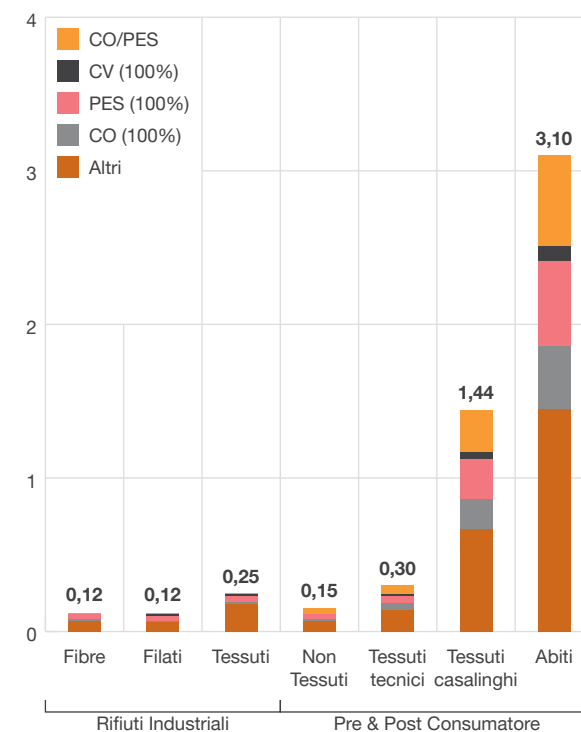
**Incremento volumetrico dei rifiuti tessili raccolti in UE (mln di tonnellate)**



**Scenario pessimistico – quantità di rifiuti raccolti nel 2025 in UE (mln di tonnellate)**



**Scenario ottimistico – quantità di rifiuti raccolti nel 2025 in UE (mln di tonnellate)**



Note: PES: poliestere, CO: cotone, CV: viscosa.  
Nota: dati Euratex - rielaborazione PwC.

# La crescente attenzione alla sostenibilità spinge le aziende a fissare target ambiziosi per il futuro utilizzo di fibre sostenibili...

Situazione 2021

Fibre sostenibili				Fibre riciclate			
Indicatore	Valore medio	Range valori	% Aziende	Indicatore	Valore medio	Range valori	% Aziende
Fibre sostenibili (% delle fibre)	31%	5%-65%	29%	Poliestere riciclato (% del PET)	28%	0%-100%	50%
Cotone sostenibile (% del cotone)	68%	30%-100%	79%	Fibre riciclate (% delle fibre)	31%	6%-55%	21%
Cotone organico (% del cotone)	10%	0%-23%	36%				
Cotone BCI (% del cotone)	51%	28%-60%	36%				

Target

Fibre sostenibili					Fibre sostenibili				
Indicatore	Valore medio	Range valori	Range Anno	% Aziende	Indicatore	Valore medio	Range valori	Range Anno	% Aziende
Poliestere sostenibile (% del PET)	65%	30-100%	2025	14%	Poliestere riciclato (% del PET)	67%	50-100%	2025	21%
Cotone sostenibile (% del cotone)	100%	100%	2025	100%	Fibre riciclate (% delle fibre)	65%	30-100%	2021-2025	14%
Cotone organico (% del cotone)	97%	70-100%	2022-2030	71%					

Costantemente sotto la lente d'ingrandimento, in quanto facenti parte di una delle industry più inquinanti, i brand dell'abbigliamento hanno dichiarato attraverso la comunicazione non finanziaria i propri target di sostenibilità per i prossimi anni e per tutti sono sfidanti.

I brand che usano grandi volumi di fibra richiederanno al mercato una capacità produttiva sufficiente per poter garantire una fornitura continua.

#### Legenda

% aziende: n° di bilanci di sostenibilità in cui è presente l'indicatore / n° di bilanci di sostenibilità analizzati.

**Valore medio:** valore medio indicato dalle aziende nei bilanci di sostenibilità.

**Range valori:** valore minimo e massimo indicato nei bilanci di sostenibilità.

**Range anno:** anno minimo e massimo di raggiungimento dei target definiti.

#### Nota

**Cotone BCI:** rispetta determinati standard in termini di comportamenti dei coltivatori (sia in termini di processi di coltivazione responsabili che in termini di diritti umani).

**Cotone organico:** cotone coltivato senza pesticidi o fertilizzanti chimici.

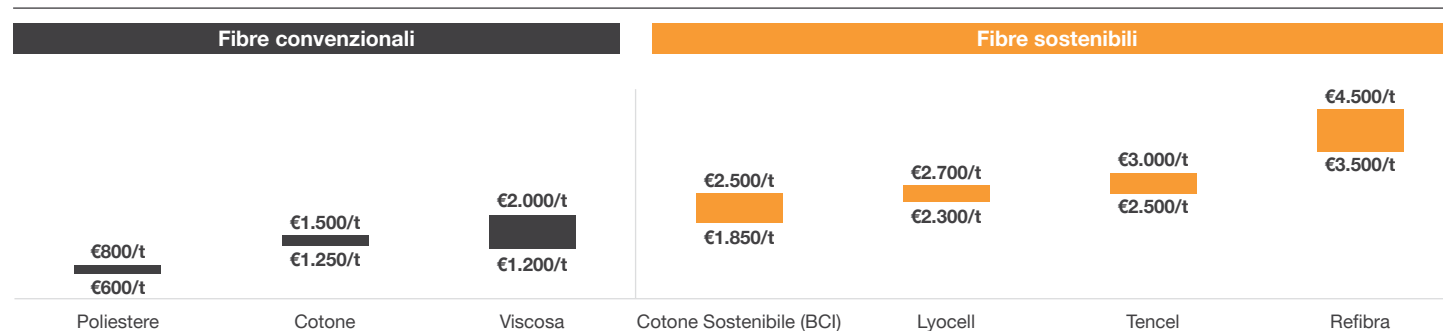
**Cotone sostenibile:** cotone BCI, organico o riciclato.

Fonte: Bilanci di sostenibilità pubblicati online.

# ...nonostante esista ancora ad oggi un gap di prezzo tra le fibre sostenibili e le fibre vergini

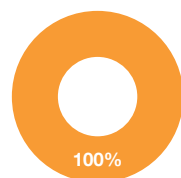
Ad oggi, il prezzo di acquisto delle fibre sostenibili è maggiore rispetto alle fibre tradizionali. La ragione di questo sovrapprezzo non si nasconde necessariamente dietro una maggiore complessità dei processi produttivi, ma anche da fattori quali la scarsa disponibilità di fibre sostenibili sul mercato, in particolare nel caso di fibre riciclate.

Range di prezzo sul mercato (€/t) di varie tipologie di fibre

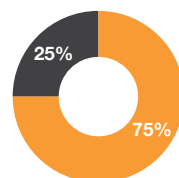


Insights dalle nostre interviste con i brand della moda e del tessile

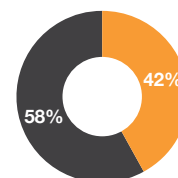
Vi aspettate di pagare un sovrapprezzo nell'acquistare fibre sostenibili?



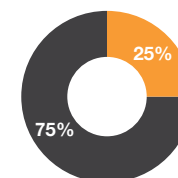
Vi aspettate una riduzione del prezzo nei prossimi anni?



Ritenete che un aumento della disponibilità ridurrà il prezzo?



Siete ad oggi disposti ad assorbire internamente il sovrapprezzo?



■ Si ■ No

Abbiamo intervistato circa 15 tra i maggiori brand della moda e dello sportswear a livello europeo, allo scopo di comprendere meglio il loro approccio nell'adozione delle fibre sostenibili.

Fonte: [emergingtextiles.com](http://emergingtextiles.com)

Nota: Refibra è una fibra di viscosa semisintetica con ~30% di cotone riciclato nella materia prima.

# Le fibre riciclate, qualora non adatte al riutilizzo nell'industria tessile, sono destinate a settori diversi

## Materiali biocompositi "green" ad uso vario

**Fibre utilizzate:**  
Cotone

**Fonti tessili:**  
Scarti industriali di fiocchi di cotone, denim

**Matrici utilizzate:**  
Polipropilene o polietilene

## Isolamento acustico, elettrico e termico

**Fibre utilizzate:**  
Nylon, modal, seta, lana, combinazioni di cotone e poliestere

**Fonti tessili:**  
Rifiuti tessili dalla produzione di abbigliamento, rifiuti dalla cimatura della seta

**Matrici utilizzate:**  
Poliuretano, polipropilene, gomme

## Materiali compositi:

Costituiti da due o più fasi con caratteristiche fisico-chimiche differenti, le cui proprietà sono superiori a quelle delle singole fasi che li costituiscono.



## Componenti per l'automotive

**Fibre utilizzate:**  
Cotone, nylon, cellulosa

**Fonti tessili:**  
Rifiuti tessili dalla produzione di abbigliamento, denim, tappeti

**Matrici utilizzate:**  
Resina epossidica, polipropilene

## Applicazioni per l'edilizia

**Fibre utilizzate:**  
Cotone, legno, pula di riso/grano, iuta, nylon

**Fonti tessili:**  
Rifiuti della filatura, rifiuti tessili dalla produzione di abbigliamento, jeans, fibre di tappeti, sacchi di iuta

**Matrici utilizzate:**  
Cemento, PLA/PBAT, resina di poliestere, resina epossidica

Non sempre è possibile reinserire le fibre riciclate nella catena del valore dell'industria tessile e dell'abbigliamento a causa della qualità delle fibre.

Molto spesso, l'applicazione principale delle fibre riciclate che non rispettano determinate caratteristiche qualitative sono i prodotti per l'arredamento. Tuttavia, una delle possibili e potenziali applicazioni è inerente al mondo dei **materiali compositi**: in questo campo, sia le fibre sintetiche che quelle naturali vengono incorporate come materiali «filler» ad altre matrici al fine di migliorare le caratteristiche dei prodotti finali, in termini di caratteristiche funzionali e strutturali.

# Non solo materie prime: nella filiera del tessile assume un'importanza fondamentale la riduzione dell'impatto degli imballaggi

## Packaging

Il **75%** dei consumatori europei afferma che l'impatto ambientale del packaging di un prodotto influisce sulla loro decisione di acquisto.

Il **52%** dei consumatori europei dichiara di ricercare packaging sostenibile.

Il **66%** afferma di aver cambiato marchio o prodotto a causa dell'impatto ambientale dell'imballaggio usato.



**In generale, utilizziamo cotone riciclato soprattutto nel nostro packaging.**

*Head of Materials Innovation di un gruppo del lusso*

**Soprattutto quando si parla di intimo, è importante prestare attenzione mettendo sempre in evidenza le caratteristiche di sostenibilità anche relativamente al packaging.**

*Sustainability Manager di un'azienda italiana di abbigliamento*

## Cosa stanno facendo le aziende

Azienda	Indicatore	Risultato odierno
Bestseller	Polybags ricilate	28%
Calzedonia	Riduzione del packaging	27%
H&M	Materiali riciclati nel packaging	50%
H&M	Riduzione del packaging	14%
LVMH	Riduzione del packaging	22%
PVH	Materiali riciclabili nel packaging cliente	78%
PVH	Materiali riciclati nel packaging	47%
Zalando	Materiali riciclabili nel packaging	99%
Zalando	Materiali riciclati nel packaging	87%
Zalando	Riduzione di plastiche monouso nel packaging	22%

## A cosa puntano le aziende

Azienda	Indicatore	Target	Entro
Bestseller	Polybags ricilate	100%	2025
Bestseller	Packaging cliente riutilizzabile, riciclabile o compostabile	100%	2025
Calzedonia	Plastica ricilata nel packaging cliente	50%	2025
Calzedonia	Plastica ricilata nel packaging supply chain	50%	2030
Capri Holdings	Packaging point-of-sale sostenibile/riciclato	100%	2025
H&M	Materiali riciclati nel packaging	100%	2025
Inditex	Plastica ricilata nel packaging cliente	50%	2025
Inditex	Plastica ricilata nel packaging supply chain	50%	2030
LVMH	Materiali riciclati nel packaging	70%	2030
Moncler	Packaging point-of-sale sostenibile	100%	2021
Moncler	Packaging sostenibile nella supply chain	100%	2023

# Conclusioni

**Nel 2021 la sostenibilità e in particolare l'economia circolare è passata da essere presente nell'agenda strategica delle aziende ad una priorità per il business.**

Tutti i principali brand si sono impegnati al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità, misurabili e comunicati non solo attraverso i propri rendiconti non finanziari ma anche tramite tutti gli altri touchpoint fisici e digitali, incluse le etichette dei prodotti.

**I consumatori, sono sempre più attenti e selettivi nei propri criteri di acquisto, ed i nuovi regolamenti maggiormente stringenti su consumi di risorse ed inquinamento.**

Lo sviluppo dell'innovazione tecnologica nella raccolta, smistamento e riciclo dei rifiuti tessili costituisce un'opportunità straordinaria per l'incremento dell'utilizzo delle fibre riciclate, con un possibile futuro risparmio sui costi, derivante anche dalla disponibilità e diffusione della tecnologia industriale.

Tuttavia, l'ecosistema dell'abbigliamento è altamente frammentato, è quindi improbabile che soluzioni standardizzate emergano nel breve. Un futuro più verde è possibile solo se l'industria si impegna in uno sforzo collettivo, coinvolgendo brand della moda, consumatori e altri stakeholder, al fine di superare le difficoltà del cambiamento sistemico, vera sfida per il passaggio ad una circolarità diffusa.

**La priorità, quindi, deve essere quella di stabilire la strategia per affrontare le esigenze di scalabilità e intraprendere le azioni necessarie a guidare l'industria verso i futuri standard di sostenibilità mettendo in opera un nuovo modello operativo circolare.**





## Contatti

**Erika Andretta**  
Partner, Consumer Markets Consulting Leader

erika.andretta@pwc.com  
+39 348 150 5531

**Omar Cadamuro**  
Director, Consumer Markets

omar.cadamuro@pwc.com  
+39 348 810 0350

---

