UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI CULTURE, POLITICA E SOCIETÀ

Green economy e tessile: chi passa per la cruna dell'ago?[1] [2]

Egidio Dansero[3], Giulia Caldera[4]

Rapporto di ricerca

Contributo al *I Rapporto Green Economy, Ires Piemonte*

bozza a circolazione interna

dicembre 2012

[1] Questo lavoro è dedicato alla memoria di Anna Segre, biellese, geografa, ambientalista.

[2] Un ringraziamento speciale va a Emanuele Cutellé (Unione Industriale Biellese) e Olga Pirazzi (Fondazione Cittadellarte) per il fondamentale aiuto. Grazie a tutte le persone contattate e intervistate (vedi elenco interviste) e in particolare: Silvia Berra (UIB), Paolo Naldini (Fondazione Cittadellarte), Guido Bottini (Sistema Moda), Francesco Marchi (Euratex), Mauro Rossetti (Associazione Tessile & Salute), Roberto Cariani (Ambiente Italia), la Biblioteca di Città Studi. Grazie alle imprese intervistate e in particolare: Manuela, Simone e Eugenio Gaslini (Filatura Astro), Roberto Rossetti (Finelvo), Luca Cinquino (Marchi & Fildi), Andrea Armondi (Sinterama), Francesco Botto Poala e Fabrizio Gilone (Successori Reda), Anna Mello Rella (Tintoria di Quaregna).

[3] Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Culture, Politica, Società.

[4] Laureanda magistrale in Sviluppo, Ambiente e Cooperazione, Università degli Studi di Torino.

Green economy e tessile: chi passa per la cruna dell'ago?

Egidio Dansero, Giulia Caldera

Sommario

Green economy e tessile: chi passa per la cruna dell'ago? 1
Premessa 3
Il Tessile-Moda 4
Un quadro introduttivo 4
Un quadro congiunturale 5
Il tessile moda e l'ambiente 7
Gli impatti ambientali della filiera tessile 8
Il tessile moda e la green economy 14
Tendenze green per il rinnovo del settore tessile 15
Il Manifesto della Sostenibilità per la Moda Italiana 32
Il Distretto Biellese e la green economy 35
Un quadro del distretto 35
Il Biellese e gli Ecodistretti 37
Sostenibilità attraverso ed oltre il distretto biellese 46
Un'indagine attraverso casi-studio aziendali 48
Successori Reda: la fabbrica, il territorio, l'innovazione ambientale 48
Tintoria di Quaregna: i colori della natura per competere nel mercato globale 51
Filatura Astro: riciclare e rigenerare conviene 55
Marchi & Fildi: riciclare, produrre e comunicare per una maggiore sostenibilità ambientale 56
Sinterama: innovazioni green, cooperare per competere 57
Finelvo: innovazione e qualità ambientale 61
Considerazioni conclusive 62
Bibliografia 67
Sitografia 67
Elenco interviste 69

Premessa

Rinviando ad altri parti del rapporto Ires per una più sistematica disanima del concetto di GE nelle sue diverse accezioni, faremo qui riferimento a quella proposta dall'Unep, probabilmente la definizione più accreditata: "*green Economy can be defined as one that results in improved human well-being and social equity, while significantly reducing environmental risks and ecological scarcities. A Green Economy is characterized by substantially increased investments in economic sectors that build on and enhance the earth's natural capital or reduce ecological scarcities and environmental risks. These sectors include renewable energy, low-carbon transport, energy-efficient buildings, clean technologies, improved waste management, improved freshwater provision, sustainable agriculture, forestry, and fisheries. These investments are driven by, or supported by, national policy reforms and the development of international policy and market infrastructure*" (Unep, 2010, p. 5).

Come altri comparti produttivi anche il tessile-abbigliamento si confronta con il paradigma della GE, presentando eccellenze, criticità e potenzialità. L'attività che riguarda tutta la filiera dalla produzione e lavorazione di fibre naturali fino all'abbigliamento e moda è antichissima ed ha visto straordinari cambiamenti nel corso del tempo, attraverso una continua innovazione tecnologica e la ricerca di nuove fibre, lavorazioni e prodotti in stretta relazione con gli orientamenti e i cambiamenti nella moda.

Il comparto tessile-abbigliamento è dunque profondamente investito dalla sfida della green economy, sia per aumentare la compatibilità e la sostenibilità delle produzioni industriali, nelle diverse articolazioni di cui si compone, sia per rispondere alle esigenze di qualità e tutela della salute da parte dei consumatori. Per quanto la crisi economica possa spingere in direzione opposta tali processi, occorre ricordare che il tessile-abbigliamento italiano, piemontese e biellese in particolare si è progressivamente dovuto spostare verso produzioni di fascia medio-alta se non altissima, per trovare nuovi spazi e nicchie di mercato e resistere ad una concorrenza basata sul costo (soprattutto della manodopera) con produzioni standardizzate di bassa qualità.

Dopo aver tratteggiato un quadro del settore del tessile-abbigliamento (o tessile-moda) in Italia e in Piemonte, ne analizzeremo le problematicità e opportunità dal punto di vista dei rapporti con l'ambiente, evidenziandone gli orientamenti *green*. Ci si soffermerà in particolare sul distretto tessile biellese e su alcune aziende che, senza alcuna pretesa di rappresentatività e tantomeno di esaustività, indicano direzioni, possibilità e criticità verso un crescente orientamento green del tessile-moda.

Il Tessile-Moda

Un quadro introduttivo

Il settore tessile-abbigliamento, che preferisce oggi presentarsi come tessile-moda o "sistema moda" (dal nome della Federtessile in seno alla Confindustria) è rappresentato da una gamma molto ampia e articolata di imprese, di diversa dimensione, distribuita lungo una complessa filiera produttiva, differenziata a seconda della tipologia di materiali utilizzati (dalle fibre naturali alle fibre sintetiche[5]) e variamente intrecciata con altri settori e comparti produttivi, dalla chimica, al meccano tessile, al design, e accomunato dalla materia prima (fibre tessili naturali e non). La filiera è particolarmente diversificata, sia con imprese operanti a monte (pettinature, filature, tessiture, nobilitatori), sia con imprese operanti nella confezione di intimo, abbigliamento, biancheria e tessuti per la casa e per le altre attività economiche.

Il tessile-moda è uno dei punti di forza del cosiddetto "made in Italy" per quanto sia investito da anni da una ristrutturazione e ridimensionamento di lungo periodo che vede un processo di riconversione, diversificazione e specializzazione delle imprese e dei distretti tessile, puntando verso la qualità e nicchie di specializzazione. L'industria tessile-moda è diffusa su tutto il territorio nazionale, con la significativa presente di ispessimenti localizzativi nei più noti distretti industriali italiani, tra cui Biella, Carpi, Castelgoffredo, Como, Prato, Vicenza, con forti economie esterne e sinergie inter-aziendali e territoriali.

Accanto a una prevalenza di imprese di piccole e medie dimensioni, operanti spessi su mercati internazionali e in nicchie altamente specializzate, vi sono alcuni grandi gruppi, tendenzialmente verticalmente integrati anche a livello distributivo, specialmente nel segmento del lusso.

In Piemonte il settore tessile-abbigliamento occupa un posto rilevante nella produzione industriale, con una particolare concentrazione nel distretto tessile laniero biellese, ma con significative presenze anche in altre provincie. (in particolare quelle di Torino, Novara, Cuneo). Al Censimento del 2001 in Piemonte 2.957 imprese tessili registrate davano occupazione a oltre 40000 addetti, localizzate prevalentemente nelle provincie di Biella (1430 imprese), Torino (662), Novara (337) e Vercelli (202) e 2517 imprese nel settore dell'abbigliamento (Torino 1180, Novara 472, Biella 128, Vercelli 107) (Falletti, Santagata, 2007).

[5] Il settore tessile è altamente composito quanto a tipi di fibre impiegate, procedimenti e tecniche di produzione e prodotti finali. Quanto a materie prime utilizzate si è soliti distinguere tra: *fibre naturali*, di origine vegetale (cotone, lino, canapa, juta), di origine animale (lana, seta) e di origine minerale (amianto, asbesto); *fibre chimiche*, sia artificiali, cioè derivanti da prodotti che esistono già in natura, ma non sotto forma di fibre (come il rayon-viscosa ottenuto dalla cellulosa), sia sintetiche (acriliche, poliammidiche come il nylon, poliesteres, ecc.). Un'ulteriore distinzione è tra fibre *continue* e *discontinue*. Tutte le fibre naturali, ad eccezione della seta, sono discontinue (non si presentano cioè sotto forma di filo continuo), mentre le fibre sintetiche generalmente nascono come continue, salvo poi venire utilizzate tagliate con le fibre naturali. La produzione dei fiocchi e dei fili da fibre chimiche è compresa nel settore dell'industria chimica, mentre la preparazione delle fibre naturali viene considerata parte del ciclo tessile.

Un quadro congiunturale

Il calo del numero di aziende tessili nazionali è uno dei fattori portati in luce dalla ricerca condotta da Sistema moda Italia[6] in collaborazione con l'Università Luic di Castellanza (VA). Essa offre una panoramica dell'andamento del comparto tessile-moda italiano registrato nel corso del 2012, e riporta una flessione negativa del giro d'affari, ridottosi del 4,4% con un fatturato di 50,5 miliardi di euro (a fronte dei 52,8 del 2011). I toni sono gravi anche dal lato occupazionale, con una perdita di 16mila posti di lavoro su un totale di 60mila aziende considerate con 510mila addetti. Lo studio è riferito ai primi tre trimestri del 2012, ma avanza anche previsioni relative ai mesi conclusivi del 2012. Anche per questi ultimi il trend atteso non sembra avviarsi ad un miglioramento: un ulteriore ridimensionamento si dovrebbe manifestare con un calo del 2,5% delle aziende attive, pari a 1300 unità ed un'ulteriore contrazione del 3,6% dei posti di lavoro (pari a 16088 occupati). Prospettive negative attendono tutte le variabili economiche che permettono la contabilizzazione dell'andamento del settore. Il solo segnale positivo viene dalle esportazioni, per le quali ci si aspetta un aumento dello 0,7% (16,1 miliardi di euro): un valore decisamente contenuto ma comunque tendente al rialzo, risultato di un calo del 4% delle esportazioni verso l'Ue e di un aumento di quelle extra-Ue (7,2%). Particolarmente positivi sono i dati relativi a Usa (+18,9%), Russia (+11,6%) e Hong Kong (+4,5%). Per le importazioni si è evidenziato un trend negativo del 7,3% , per cui il saldo commerciale con l'estero presenterà secondo le stime un netto miglioramento rispetto al 2011 (+25,5% pari a oltre 1,6 miliardi di euro) che supererà gli 8,2 miliardi di euro.

L'immagine complessiva che emerge è quella di un comparto in grave difficoltà, ma che continua a contribuire sostanziosamente al PIL del Paese e che presenta alcuni lievi segnali di ripresa. Come sottolinea da Michele Tronconi, presidente di Sistema moda Italia, le opportunità di recupero per il tessile-moda italiano sono comunque vincolate a molteplici variabili, tra le quali spiccano scelte di politica economica volte a contenere i costi di produzione (soprattutto per quanto riguarda i consumi energetici), l'accordo sulla produttività e dalle sue possibili ricadute sul rinnovo del contratto nazionale di categoria[7].

[6] Si tratta di una delle più importanti organizzazioni di rappresentanza degli industriali del tessile e moda al mondo: l'obiettivo è quello di tutelare e promuovere gli interessi del settore e dei suoi associati, rappresentando l'intera filiera sul fronte nazionale ed internazionale, nei rapporti con istituzioni, amministrazioni pubbliche, organizzazioni economiche, politiche sindacali e sociali.

[7] http://www.fashionunited.it/News/Leads/Fatturato_tessile-moda_-4,4%25_nel_2012_201210128095/

Tab. 1 - Il tessile moda in numeri

	Milioni €	Var. %
Fatturato	**52.768**	***+6,3***
Valore della Produzione	**36.239**	***+4,0***
Esportazioni	**26.911**	***+9,4***
Importazioni	**20.342**	***+9,6***
Saldo commerciale	**6.569**	***+8,8***
Consumo apparente	**29.670**	***+3,0***
Aziende (no.)	**51.873**	***-2,3***
Addetti (migliaia)	**446,9**	***-2,6***
Addetti medi per azienda (no.)	**8,6**	
Indicatori strutturali (%)		
Export/Fatturato	***51,0***	
Propensione all'import (su Fatt.)	***44,0***	
Propensione all'import (su Prod.)	***68,6***	
Peso TM su Manifatturiero (%)		
*Valore Aggiunto **	***10,1***	
*Occupazione **	***13,8***	
Esportazioni	***7,5***	
Saldo commerciale	***11,7***	
Peso TM italiano su TM UE27 (%)		
*Fatturato ***	***29,5***	
*Imprese ***	***35,5***	

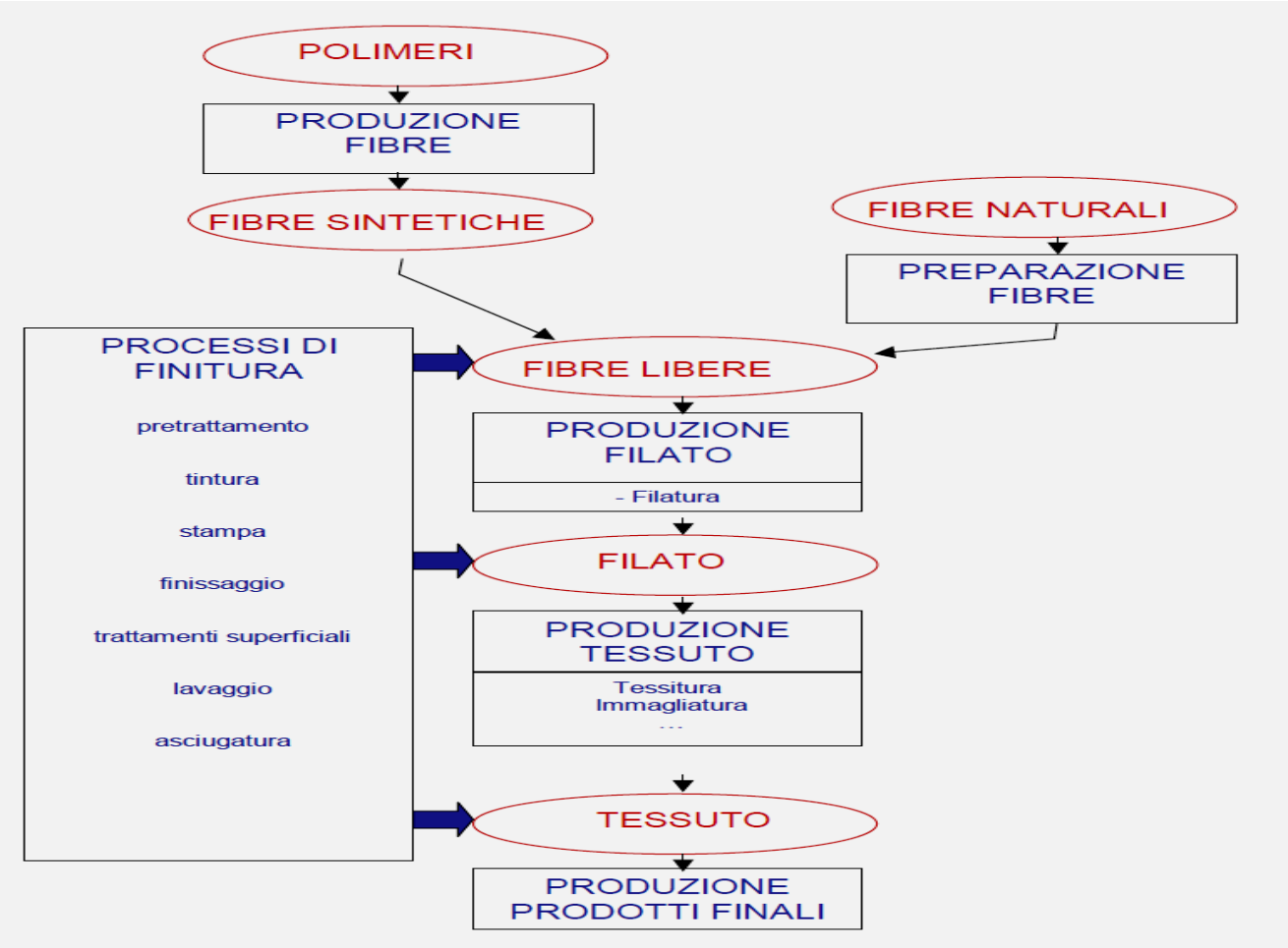
Fonte: SMI su dati ISTAT, Movimprese, Sita Ricerca e Indagini interne

(*) - Comprensivo di pelle e calzature, (**) - Dato soggetto a revisione

Il tessile moda e l'ambiente

Per comprendere a fondo la natura delle dinamiche attraverso le quali il settore tessile si relaziona con l'ambiente è bene partire da una rappresentazione sintetica dei processi coinvolti nel corso della filiera produttiva.

Fig. 1 – Fasi di un generico processo dell'industria tessile



Fonte: Bref document for the textile industry 2003

La manifattura dei prodotti tessili può essere suddivisa in quattro fasi principali: la *preparazione*, in cui il materiale grezzo viene selezionato, pulito e pettinato; la *filatura*, in cui le fibre sciolte sono tirate e ritorte per formare il filo; la *tessitura*; la *finitura*, che varia considerevolmente a seconda della natura del tessuto; segue infine la fase del *confezionamento*. La sequenza non è prefissata in quanto i vari procedimenti possono seguire ordini diversi, sebbene alcune operazioni precedano sempre altre. Ad esempio, la tessitura

o la preparazione della maglia è sempre preceduta dalla preparazione del filo, il quale a sua volta può essere grezzo o già «nobilitato». È importante sottolineare che, con lo scopo di ottenere il prodotto finito, di cui esiste una gamma amplissima di tipologie, intervengono, anche all'interno dei singoli gruppi di fasi, tecnologie specifiche, cicli di lavorazione, macchinari, prodotti ausiliari, fibre di diversa natura usate in varie composizioni.

Lo schema proposto nella figura 1 e tratto dal Rapporto ARPA del 2010 sulle *Linee Guida per l'integrazione dei requisiti ambientali e sociali negli acquisti dei prodotti tessili,* permette di visualizzare le fasi principali di un processo tessile generico.

Gli impatti ambientali della filiera tessile

La somma delle pressioni esercitate sull'ambiente da ciascuna delle fasi genera un impatto complessivo che assume particolare rilevanza in alcuni contesti locali: ciò comporta fenomeni di inquinamento generalmente avvertibili e talvolta sensibili, ma che molto raramente assumono dimensioni di drammatica intensità. Per quanto non possa essere considerato fra i settori a maggiore criticità ambientale, il tessile agisce su diversi *media*: acqua, aria, suolo ed acustica, con l'emissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera e nelle acque di scarico, la produzione di alti livelli di rumore, lo scarto di residui di lavorazione in parte classificabili come rifiuti speciali e tossico-nocivi. Tradizionalmente legati alla produzione tessile sono il pulviscolo provocato dalle filature nonché i fumi e le acque colorate che escono dagli stabilimenti dove si lavano e si tingono filati e tessuti. Accanto a queste forme di inquinamento troviamo quelle provocate dai consumi energetici coinvolti nei processi (sia le emissioni delle caldaie che forniscono agli stabilimenti il vapore o l'aria calda, sia le emissioni derivanti dalla trasformazione dei combustibili nell'energia elettrica richiesta dalle lavorazioni). Inoltre, occorre considerare anche gli impatti a monte del processo produttivo vero e proprio, cioè la produzione e la prima lavorazione della materia prima (lana, cotone, seta, rayon, poliestere, ecc.), nonché quelli connessi all'utilizzo del prodotto ed al suo smaltimento.

Nel complesso il settore tessile non rientra tra i comparti economici definiti energivori, ma fa un ampio utilizzo di energia elettrica e termica, relativo rispettivamente al funzionamento dei macchinari e ai meccanismi di lavaggio e tintura che prevedono elevate temperature per i bagni.

Nel complesso, come vedremo, nella gerarchia delle principali criticità ambientale delle lavorazioni tessili troviamo al primo posto i consumi e gli scarichi idrici connessi con le fasi di tintura e finissaggio e il correlato impiego di sostanze chimiche.

Gli impatti a monte nella produzione di fibre tessili

Occorre considerare anche gli impatti a monte del processo produttivo vero e proprio, cioè la produzione e la prima lavorazione della materia prima (lana, cotone, seta, rayon, poliestere, ecc.), nonché quelli connessi all'utilizzo del prodotto ed al suo smaltimento.

Scendendo nel dettaglio della produzione delle fibre naturali, uno dei costi ambientali del processo è determinato dalle sostanze utilizzate nell'agricoltura moderna: laddove il sistema è quello della monocoltura, infatti, sono necessari elevati quantitativi di pesticidi e fertilizzanti per contrastare l'azione di organismi infestanti. Questo comporta gravi effetti a livello di suolo, risorse idriche sotterranee, e salute umana.

I pesticidi in particolare sono utilizzati sia sulle colture che nel trattamento della lana, e la loro presenza è talvolta riscontrabile sulle fibre grezze: normalmente, da queste ultime vengono eliminati attraverso meccanismi di lavaggio, con il loro conseguente rilascio nelle acque. In alcuni casi, invece, tracce di pesticidi sono pervenute persino sui prodotti finali. I pesticidi, specificatamente studiati per neutralizzare organismi viventi, possono provocare avvelenamenti e problemi di salute (e.g. irritazioni cutanee, problemi respiratori e nausea) attraverso l'uso e il contatto diretto. Per di più, inquinando suolo e acque superficiali, si accumulano nella catena alimentare.

I fertilizzanti, invece, sono stati introdotti con lo scopo di sostenere e favorire la crescita delle piante, ma il loro utilizzo eccessivo è responsabile del deterioramento della qualità delle acque: accrescendo i livelli di nitrati e fosfati presenti, causano il fenomeno dell'eutrofizzazione. Da ciò consegue uno sconvolgimento di equilibri ecosistemici, con perdita di biodiversità nei sistemi acquatici; l'acidificazione del suolo e delle acque partecipa alla penetrazione di metalli pesanti nella catena alimentare, mentre nel lungo periodo la perdita di nutrienti delle piante conduce alla riduzione della produttività naturale del suolo.

Il pericolo rappresentato da suddetti fenomeni è tangibile, come rivelano alcuni calcoli proposti dall'ARPA, secondi i quali l'impiego di fertilizzanti nelle coltivazioni convenzionali si è decuplicato rispetto ai livelli riportati per il 1950, mentre la spesa per pesticidi è di 17 volte superiore, considerando l'effetto dell'inflazione. (ARPA, 2010)

Le sostanze chimiche nei processi di lavorazione tessile

Accanto alla produzione di certe fibre, anche molte delle fasi di lavorazione tessile successive prevedono l'uso di sostanze chimiche (e.g. tinture, solventi, colle) spesso poco biodegradabili, che costituiscono un rischio oltre che per la salute di lavoratori e consumatori, anche per l'ambiente se rilasciate in aria o acqua. In particolare, i processi più controversi sono quelli di lavaggio e nobilitazione della lana sucida e delle altre fibre tessili, del candeggio, della tintura e stampa, e del finissaggio: da questi derivano reflui liquidi che necessitano di un trattamento chimicofisico o biologico, a causa dell'elevata alcalinità delle acque di processo che possono contenere solidi, oli e metalli pesanti.

Questi ultimi sono riconducibili in primo luogo alla tintura, dove si trovano contenuti all'interno di alcuni dei coloranti più in uso. Tra di essi, il cromo, utilizzato soprattutto su lana per ottenere tinte nere e blu,

esiste in due forme ioniche, delle quali quella esavalente è molto tossica e cancerogena; il nichel, mordente nei processi di stampa e colorazione, è responsabile di frequenti reazioni allergiche.
Sempre a livello di tintura si riscontra la presenza di ammine aromatiche nelle materie coloranti: esse sono ritenute molto pericolose perché, attraverso alcune reazioni chimiche, esercitano un'azione cancerogena.
La formaldeide è riscontrabile nel finissaggio (soprattutto del velluto) e nel lavaggio delle fibre naturali: fortemente irritante per inalazione, si sospetta abbia anch'essa natura cancerogena.
Per contenere tali rischi, la presenza delle citate e di numerosa altre sostanze chimiche nei processi produttivi del tessile è vincolata al regolamento europeo REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances), entrato in vigore nel giugno 2007: esso disciplina la produzione e l'utilizzo di sostanze chimiche in base agli effetti che possono provocare sulla salute del consumatore. Le sostanze attualmente vietate sono 73, ma ne è previsto il loro raddoppio entro la fine dell'anno: inoltre, il REACH dispone di una *Candidate List* che include altre sostanze che possono essere contenute nelle merci importate o prodotte, se vengono rispettati obblighi di comunicazione e notifica.
La regolamentazione relativa alla produzione e all'utilizzo delle sostanze chimiche rappresenta un caso esemplificativo di come di fatto le eco-tendenze prevalenti nel settore tessile spesso non sono frutto di iniziativa spontanea, ma piuttosto il risultato dell'influenza di fattori esterni alla realtà aziendale in sé. La legislazione nazionale e internazionale si evolve in base a criteri sempre più severi con il fine di controllare e contenere i rischi per l'ambiente e per la salute dei cittadini, sia come lavoratori che come consumatori: questi principi si traducono in obblighi ai quali le imprese non possono venire meno, e che inducono a sensibili miglioramenti delle prestazioni tecniche ed ambientali dell'intero comparto.
Dall'altro lato, una spinta determinante verso la sostenibilità è dettata dalle trasformazioni che interessano il mercato. Alcune voci della domanda internazionale di sub-prodotti e prodotti tessili si distinguono oggi per la severità con la quale selezionano la merce offerta, considerando esclusivamente quella per la quale sono garantiti severi requisiti di sicurezza e sostenibilità ambientale e sociale: è il caso ad esempio del Giappone e dei Paesi del Nord Europa, che ormai da anni rappresentano validi mercati di sbocco per prodotti caratterizzati da costi elevati, ma anche da livelli qualitativi distintivi dell'eccellenza italiana. Allo stesso modo la Cina impone per tutti i prodotti di importazione i rigidi standard che applica al mercato interno, ma nel contempo non avanza alcuna restrizione per i prodotti destinati all'esportazione. Ciò consente alle imprese operanti sul territorio cinese di fare ricorso a tecniche e materiali potenzialmente dannosi per l'ambiente e per la salute: strategia che abbassa notevolmente i costi di produzione e genera un indiscusso vantaggio competitivo. Tale fenomeno è noto come *eco dumping*, termine che indica la tendenza da parte di alcuni governi, soprattutto di Paesi in via di sviluppo noti come "paradisi dell'inquinamento", a mantenere bassa la pressione legislativa a livello ambientale sulle imprese contenendone le spese legate alla produzione: ciò si ripercuote negativamente sui soggetti operanti in realtà molto più attente alla salvaguardia dell'ambiente e della salute pubblica, come le stesse imprese italiane. Questo tema è uno dei

più discussi all'interno dell'annoso dibattito inerente il controverso rapporto tra l'adozione di normative ambientali e la competitività economica.

Gli impatti del settore tessile sulle risorse idriche

L'ambito più problematico per quanto riguarda il rapporto tra le lavorazioni tessili e l'ambiente riguarda il consumo e gli scarichi idrici.

Per giungere ad una stima complessiva dell'impatto ambientale del tessile occorre considerare il consumo di risorse idriche implicato. I quantitativi richiesti variano sensibilmente a seconda della tipologia di tessuto trattato, delle dimensioni e modernità dell'impianto e dei processi, dei tipi di lavorazione: generalmente è riconosciuto che la lavorazione delle fibre naturali prevede volumi di acqua per unità di prodotto maggiori rispetto a quelli necessari per le fibre sintetiche, dal momento che per queste ultime sono necessari meno interventi finalizzati a lavaggi o purghe. Si calcola comunque che il consumo idrico medio per chilogrammo di prodotto tessile si aggira intorno ai 160 litri (EPA, 1996), con picchi toccati dalla lavorazione del cotone. Quest'ultimo, oltre ad essere una delle fibre più diffuse ed utilizzate nei processi di lavorazione tessile, richiede enormi quantitativi d'acqua nella fase di coltivazione: per un chilo di cotone si stima il consumo idrico di circa 11000 litri, al quale va sommato quello dei numerosi passaggi per la lavorazione. Ciò contribuisce sensibilmente al depauperamento di una risorsa la cui disponibilità complessiva sul pianeta risulta drammaticamente in calo come effetto del cambiamento climatico e di un uso sconsiderato perpetrato nell'arco di secoli dall'umanità.

In realtà, la maggiore criticità ambientale del tessile relativa alle risorse idriche non è tanto connessa all'entità dei consumi, quanto ai volumi di acqua reflua a cui si associano elevati quantitativi di inquinanti. L'acqua impiegata per il lavaggio delle fibre, deve rispondere a elevati criteri di purezza, ma viene contaminata da sostanze come si è visto spesso nocive. Il refluo può essere distinto tra acque di raffreddamento (scarsamente inquinanti e caratterizzate da temperature medio-alte), acque di lavaggio (in grandi portate e carico inquinante discreto), e acque di processo da tintura, candeggio, purga e finissaggio: esse costituiscono di fatto la componente di maggiore gravità in termini di inquinamento, pur non rappresentando una proporzione elevata del totale delle acque reflue. Da anni la normativa nazionale prevede l'obbligo, per gli stabilimenti tessili nei quali hanno luogo attività di lavaggio e nobilitazione, di dotarsi di impianti di depurazione completa o parziale: notevoli complicazioni derivano primariamente dal fatto che un processo di depurazione efficiente dipende da volumi e composizione di reflui costanti, mentre il settore è caratterizzato dalla discontinuità degli scarti idrici trattati a livello di volumi, e della qualità e tipologia degli inquinanti.

Più agevoli rispetto agli interventi di depurazione sono invece quelli basati su ottimizzazione e prevenzione, che non implicano in sé costi eccessivi, e che si traducono, attraverso continui sforzi di ricerca e innovazione,

nell'adozione di tecnologie basate su un consumo minore d'acqua o sull'utilizzo si sostanze caratterizzate da un minore impatto ambientale.

I rifiuti della filiera tessile

Per ciò che concerne i rifiuti derivanti dall'attività tessile, questi non sono considerati come una priorità a livello ambientale, dal momento che, parlando di rifiuti solidi, i quantitativi risultano poco rilevanti e la maggior parte è classificabile come residui tra i meno pericolosi: in gran parte rifiuti urbani o assimilabili agli urbani, vengono spesso utilizzati in altre filiere produttive attraverso riciclo, oppure vengono smaltiti in discarica controllata. Molto limitati sono i quantitativi di rifiuti definiti speciali o tossico-nocivi . Le problematiche più significative derivano invece dai fanghi generati dai processi di depurazione delle acque di scarico, che generalmente sono sottoposti a disidratazione e, in alcuni casi essiccazione, e poi smaltiti in discarica controllata in qualità di rifiuti speciali.

Tab. 2 – Gli impatti ambientali della produzione tessile

	Forme d'inquinamento					
Blocchi produttivi	*Emissioni gassose*	*Acque reflue*	*Rifiuti solidi*	*Rumore*	*Polveri e odore*	*Micro-clima*
Preparazione fibre:						
– cotone			x		x	
– lana, lino, seta		x	x			x
Preparazione nastro		x			x	
Preparazione filo	X			x	x	
Preparazione tessuto		x		x		x
Nobilitazione:						
– candeggio		x	x		x	x
– tintura		x	x			x
– stampa	X	x	x		x	x
– finitura	X		x		x	
Confezionamento			x		x	

Fonte: Dansero E., 1996, *"Eco-sistemi locali. Valori dell'economia e ragioni dell'ecologia in un distretto industriale tessile"*

Nel complesso, le informazioni raccolte relative agli impatti derivanti dalle attività della filiera tessile sembrano confermare che il settore non presenta effettivamente una criticità ambientale allarmante: ciò è

vero soprattutto in quei Paesi come l'Italia, nei quali i maggiori rischi sono contenuti e gestiti attraverso un sistema normativo rigido ed efficace, che funge spesso da meccanismo propulsore di innovazioni e ricerche. Come le considerazioni avanzate dal Rapporto Green Italy 2012 evidenziano, la realtà tessile nazionale presenta performance ambientali considerevoli primariamente grazie ad interventi volti all'eco-efficienza in materia di input energetici e produzione di rifiuti (Symbola-Unioncamere, 2012).

Fig.2 L'eco-efficienza ambientale dei comparti di attività economica dell'industria manifatturiera (Anno 2011)

Comparti Manifatturieri	Input Energetici	Emissioni atmosferiche	Produzione rifiuti	Recupero rifiuti	Sintesi
Alimenti, bevande e tabacco					
Tessili e abbigliamento					
Cuoio, pelli, calzature					
Legno e prodotti in legno					
Carta, stampa ed editoria					
Prodotti petroliferi raffinati					
Chimica e farmaceutica					
Gomma e materie plastiche					
Lavorazione di minerali non metalliferi					
Metallurgia e prodotti in metallo					
Meccanica					
Elettronica ed apparecchi elettrici					
Mezzi di trasporto					
Altre industrie manifatturiere					
Legenda	Bassa	Medio-bassa	Medio-alta	Alta	

*** I raggruppamenti sono stati individuati a partire da una suddivisione in quartili (in tonalità di verde i due raggruppamenti contrassegnati da valori più elevati, in rosso per gli altri). La sintesi esprime un posizionamento medio rispetto ai risultati ottenuti per ciascun ambito.**

Fonte: Rapporto Green Italy 2012 (Symbola-Unioncamere, 2012)

Il tessile moda e la green economy

Lo schema riportato nella fig.3 , estrapolato da uno studio condotto dalla Fondazione Symbola nell'ambito del rapporto Green Italy (Symbola-Unioncamere, 2012), evidenzia la relazione tra il grado di impatto e la tendenza green di diversi comparti di attività manifatturiera.

Il grado di impatto deriva da un'ampia analisi del ciclo produttivo dei diversi settori di attività economica, evidenziando il rapporto impresa-ambiente in ciascuna fase, considerando cioè sia gli input relativi allo sfruttamento di energia, i materiali (fibre naturali e/o artificiali), sia gli output in termini delle diverse forme di inquinamento, proseguendo fino all'impatto dei prodotti a fine vita. In questo modo è possibile evidenziare le diverse possibilità per un'attività di incrementare l'eco-efficienza, raggiungendo performance migliori e riducendo gli impieghi di energia, materiali (fibre naturali/artificiali e vari ausiliari chimici) e altri componenti ambientali (in particolare l'acqua, per il settore tessile), le emissioni (solide, liquide e gassose) e la quantità di rifiuti aumentando recuperi e ricicli in ogni fase.

A fronte di questa analisi strutturale relativa all'impatto dei diversi settori, il rapporto Green Italy 2012 ha cercato di evidenziare la "tendenza green", con un'analisi dinamica degli sforzi per incrementare l'eco-efficienza negli 5 ultimi anni (dal 2007). Si può cogliere un orientamento complessivamente favorevole sostenuto anche dall'imposizione di normative sempre più stringenti volte a indirizzare i processi verso una crescente attenzione ambientale. Un ulteriore forte stimolo è venuto dagli stessi mercati, nei quali gradualmente il rapporto produzione-ambiente è progressivamente passato dall'essere visto come un vincolo, ad un elemento propulsivo per migliorare la qualità produttiva e la competitività delle imprese. Un elemento accentuato dalla forte propensione all'export del tessile-moda che lo porta a confrontarsi con mercati diversificati che spingono verso l'alto gli standard per imprese che devono comunque puntare sulla qualità per sopravvivere e prosperare.

Ciò che emerge dallo schema di Fig 3 è che il tessile-abbigliamento è caratterizzato da un impatto ambientale medio ma da un orientamento green medio-alto, avendo già realizzato importanti sforzi per migliorare l'eco-efficienza della produzione.

Considerando, come si è visto in precedenza, che l'ambito di maggiore impatto ambientale dell'industria tessile deriva dagli scarichi idrici di tutte le fasi di lavorazione che comportano l'uso di grandi quantità d'acqua e di sostanze chimiche (ma anche di grandi carichi di sostanze organiche, come nel lavaggio della lana), nel nostro paese e più in generale in tutti i Paesi industrializzati già a partire dalla metà degli anni Settanta, con l'introduzione della legge Merli in Italia (1976), si è cominciato ad intervenire sull'inquinamento idrico. Dapprima con misure di adeguamento *end-of-pipe* a normative di tipo comando e

controllo, e poi andando via via a ripensare prodotti, processi, macchinari, e avviando numerose iniziative consortili di depurazione delle acque (Dansero, 1996).

Inoltre, e ciò vale particolarmente per il tessile biellese, su cui si concentra la nostra attenzione, il fatto di essere sempre più coinvolti in un mercato internazionale di fornitura e sub-fornitura, ed orientandosi in modo crescente verso mercati ricchi (e.g. Giappone e Nord Europa) ha fatto sì che i produttori dovessero confrontarsi con esigenze di qualità di prodotto e qualità ambientale trasmesse lungo tutta la filiera in termini di capacità di rispondere a determinati requisiti tecnici (presenza tollerata di sostanze tossiche al di sotto di soglie talvolta più severe della stessa normativa italiana o europea), o di necessità di adozione di certificazioni o marchi di qualità (da ISO ed Emas, ai marchi specifici per il tessile).

Fig.3 – Matrice d'incrocio tra la tendenza green e l'ecoefficienza dei diversi comparti produttivi

		ECO -TENDENZA			
		Molto negativa	Negativa	Positiva	Molto positiva
ECO-EFFICIENZA	Alta		Altre attività manifatturiere		Meccanica
	Medio-Alta			Alimentari, bevande, tabacco	Cuoio, pelli e calzature
				Tessili e abbigliamento	Elettronica
				Mezzi di trasporto	
	Medio-Bassa			Legno e prodotti in legno	Carta, stampa ed editoria
				Gomma e materie plastiche	
				Lavorazioni minerali non metalliferi	
	Bassa		Prodotti petroliferi raffinati	Chimica e farmaceutica	
				Metallurgia e prodotti in metallo	

Fonte Rapporto Green Italy 2012 (Symbola-Unioncamere, 2012)

Tendenze green per il rinnovo del settore tessile

Le tendenze attualmente prevalenti nel comparto tessile-moda italiano seguono la logica che vede il progresso verso la sostenibilità come possibile solo in un'ottica di trasformazione del settore a livello sistemico: per questa ragione, ambiti di intervento ugualmente coinvolti risultano strategie aziendali, prodotti e processi, organizzazione e sistemi di gestione, cultura d'impresa e comunicazione. Le imprese che si muovono secondo questa direzione evitano che il concetto di produzione e prodotto sostenibile si

trasformi in un mero strumento di marketing che, senza contribuire ad alcuna concreta riduzione del peso ambientale del comparto, non fa che acuire il problema del *green washing*.

Tradizione e innovazione nel campo delle fibre tessili

La ricerca e l'innovazione sono particolarmente vive per ciò che riguarda la penetrazione del concetto di sostenibilità nel campo delle fibre impiegate nei processi tecnici. La scelta delle fibre può rendersi peraltro responsabile di gravi impatti sugli ecosistemi, sia che si parli di fibre naturali che di fibre sintetiche: questo può dipendere dall'impatto della coltivazione e dell'allevamento (per esempio nel caso di cotone, lana e altre fibre naturali), dall'impiego di risorse non rinnovabili (come il petrolio per la realizzazione di fibre in nylon o poliestere), o ancora dalle distanze che le materie prime devono percorrere prima di raggiungere gli stabilimenti dove verranno trattate.

Cercare una risposta a queste problematiche ha aperto la strada a soluzioni estremamente diversificate, che vanno dallo sviluppo di materiali innovativi al recupero della tradizione e delle potenzialità del territorio.

La lana: verso il recupero del valore del territorio

Un esempio particolarmente calzante, vista la nostra specifica attenzione alla realtà biellese, riguarda il mondo della lana. Questo materiale, che rientra nella categoria delle fibre naturali di origine animale, genera durante la sua produzione un impatto ambientale che si ripercuote sui terreni, provocandone l'avvallamento e la desertificazione in caso di allevamento intensivo, mentre dalla sua lavorazione, soprattutto dal lavaggio, derivano scarti in quantità rilevanti e il rilascio di sostanze inquinanti. Inoltre, pur essendo una delle poche fibre tessili producibili a tutte le latitudini, si stima che più della metà della produzione di lana lavorata nel mondo venga da Australia, Nuova Zelanda e Cina: la produzione attribuita all'Europa non arriva al 20% del totale, ed aumentano le emissioni di CO_2 legate al trasporto.

In Italia il 95% della lana tosata non raggiunge i livelli di qualità previsti dall'industria tessile, essendo l'allevamento finalizzato per lo più alla produzione alimentare, e viene quindi smaltita come rifiuto speciale e distrutta.

Il distretto biellese vanta, a tal proposito, alcune iniziative degne di nota: ed esempio, la Camera di Commercio di Biella, l'Agenzia Lane d'Italia e Biella The Wool Company hanno partecipato attivamente alla diffusione dell' eco-tendenza alla valorizzazione della lana autoctona, ricercando nuove opportunità di impiego nella filiera tessile, ma anche sostenendo un miglioramento nella qualità delle fibre stesse. In particolare il progetto ha previsto la fondazione del Centro della Raccolta Lana, gestito da Biella The Wool Company: alla base dell'iniziativa la volontà di offrire servizi ed assistenza agli allevatori, affinché possano valorizzare la propria lana non considerandola un rifiuto. Il Centro è stato il primo Centro di Raccolta di Lane Sucide autorizzato dal dipartimento sanitario della Regione Piemonte per il deposito, la cernita ed frazionamento di lane sucide (con riferimento all'art.10 del Regolamento CE/1774/2002). La lana viene raccolta presso i magazzini del Centro, selezionata e classificata in lotti omogenei dai tecnici del Centro, in

quantità adeguata alle necessità industriali. Un Ente di certificazione di qualità riconosciuto a livello internazionale è poi incaricato dell'analisi e valutazione di una campionatura dei lotti. La lana viene venduta grezza su asta internazionale, nel rispetto delle linee guida del British Wool Marketing Board e della International Wool Textile Organisation.

Vicina a questa filosofia è l'attività del Lanificio Bottoli (TV) a favore della sensibilizzazione, del recupero e della selezione del patrimonio ovino italiano: dal 2006 ha proposto un bando nazionale per il "lotto più fine di lana italiana". I destinatari sono gli allevatori di razze ovine merinizzate italiane iscritte ai libri genealogici nazionali, allevate per la produzione di lane sucide: i lotti valutati come i migliori vengono impiegati dall'azienda per la produzione di tessuti che riporteranno il marchio "Lanaitaliana stile di vita ®".

Il tessile biologico: una possibilità credibile?

Connesso alla questione della tutela della qualità delle fibre naturali è il trend sempre più diffuso della nascita di filiere certificate biologiche, in particolar modo per quanto riguarda cotone, seta, lino e lana. Questa tendenza, per quanto ispirata da un concetto virtuoso ripreso dal settore alimentare, manifesta ancora alcuni limiti notevoli, legati alle difficoltà inerenti la possibilità di offrire una garanzia attendibile che un certo prodotto o fibra possa effettivamente dirsi organico: tali problematiche derivano primariamente dalla scarsa tracciabilità della materia prima, spesso proveniente da altri continenti. Gli standard GOTS (Global Organic Textile Standard), trattati nella sezione riferita a marchi e certificazioni, rappresentano lo strumento ad oggi più diffuso per contenere le incertezze riguardo all'affidabilità delle imprese sempre più numerose che dichiarano l'impiego di materie prime sostenibili. Benché un certo interesse per il bio sia stato dimostrato anche da retailer e stilisti di fama mondiale, come Giorgio Armani e Stella McCartney, i quali propongono capi d'abbigliamento propriamente o meno definiti organici, la quota di materie prime che appartengono alla categoria è ancora alquanto irrilevante sul mercato internazionale: il cotone, che ha un elevatissimo impatto principalmente legato al consumo idrico durante la produzione e la lavorazione, è la prima fibra per quantitativo di certificazioni, ma la percentuale di cotone organico rispetto al totale prodotto rimane comunque minima, aggirandosi intorno all'1%.

Come soddisfare una domanda crescente di materia prima? Fibre naturali, riciclo e innovazione

Come rispondere al calo progressivo di offerta globale di materiali per la creazione di fibre sintetiche, e alla pressione crescente della domanda di fibre da parte di una popolazione mondiale in continuo aumento? Da tale quesito, oltre che dallo spontaneo interesse del mercato per i prodotti *green*, scaturiscono altre valide occasioni di innovazione per il tessile.

L'industria tessile oggi rivolge sempre più attenzione a fonti di fibre che sono al contempo facilmente rinnovabili, e che implicano quantità inferiori di tossine nel processo produttivo rispetto a quelle tradizionali. E' il caso, per citare alcuni esempi, della canapa, della ginestra, dell'ortica, della ramia, del bambù, del cocco, del mais e della soia. Da essi oggi si ricavano fibre di elevata qualità, spesso grazie alla sintesi tra il recupero di antiche tradizioni e l'utilizzo delle tecnologie più innovative: lo sviluppo di nanotecnologie applicate alle operazioni di finissaggio, ad esempio, permette di intervenire correggendo alcuni connotati di fibre tradizionali che ne renderebbero difficoltoso l'utilizzo e l'inserimento sul mercato.

Le innovazioni nei materiali possono altresì portare a fibre sintetiche ottenute da fonti rinnovabili (biopolimeri), oppure dal riciclo e recupero di materiali.

Per quanto riguarda il primo caso, negli ultimi anni l'Italia è stata scenario di proficue ricerche inerenti l'impiego di amidi, cellulosa o fonti proteiche e biodegradabili (dove per biodegradabilità si intende la disintegrazione in composto organico attraverso l'azione di CO_2, metano, acqua, biomasse e microorganismi) per la realizzazione di fibre tessili, ad esempio partendo da soia, latte, e chitosano (ottenuto trattando la chitina). L'Ismac-Cnr[8] di Biella ha avviato un progetto per la realizzazione di biopolimeri attraverso il processo di elettrofilatura: questo, tramite l'azione di un campo elettrico, permette di realizzare fibre di polimeri continue con un diametro eccezionalmente ridotto, inferiore al micron, che consente di ottenere connotati ideali per applicazioni nel tessile tecnico (e.g. membrane per filtrazione), in campo industriale (e.g. supporti per catalizzatori) e in campo biomedico (e.g. sistemi di trasporto e rilascio di farmaci). L'affermazione dei biopolimeri nell'industria tessile è condizionata dalla possibilità che effettivamente essi si dimostrino una valida alternativa ai tradizionali prodotti di sintesi, e dalla sostenibilità economica di tale opzione.

Il riciclo finalizzato al reinserimento all'interno del processo produttivo tessile di materiali di scarto o di parti di prodotti a fine vita rappresenta una via già ben avviata, che rispecchia una certa sensibilità verso questioni ambientali (riduzione degli scarti e del consumo di materie prime ed energia) e nel contempo economiche (riduzione dei costi degli input). Il settore tessile vede due tendenze parallele riguardanti tale pratica.

Da una parte abbiamo il trattamento e l'utilizzo di materiali di scarto provenienti da una filiera diversa da quella del prodotto che si va a realizzare: è il caso del riciclo delle bottiglie in PET, già ampiamente utilizzate in ambiti molto vari, quali la produzione di capi d'abbigliamento e imbottiture. Dall'altra parte troviamo la trasformazione di stracci, cascami, ritagli, scarti di una lavorazione tessile precedente: essi vengono impiegati nella produzione di nuove fibre, che possono essere parzialmente o totalmente rigenerate, a seconda della presenza o meno di una componente di fibre di primo impiego. Per entrambe le opzioni, il

[8] Ismac – Cnr : Istituto per lo Studio delle Macromolecole (Ismac) del Centro Nazionale delle Ricerche (Cnr), la cui sede di Biella è specializzata nella ricerca e innovazione nel campo dei materiali e dei processi tessili, nello sviluppo delle normative relative all'attività tessile, e nell'offerta di servizi, trasferimenti tecnologici e consulenze tecniche rivolte alle imprese tessili

Biellese offre numerosi esempi virtuosi: tra questi Sinterama Group per la produzione di filati in poliestere da riciclo post-consumo di bottiglie di PET, Marchi & Fildi e la Filatura Astro per la produzione di filati rigenerati (per dettagli si veda la sezione dedicata ai casi aziendali).

Innovazione green nei processi produttivi

Le eco-tendenze relative a nuove opportunità di evoluzione del tessile a partire dalle materie prime utilizzate si intrecciano con interventi a livello dei processi produttivi.

Stando ai risultati riportati dal già citato rapporto Green Italy 2012, il contributo più significativo ai progressi in un'ottica *green* compiuti dal settore tessile italiano va attribuito proprio alle tecnologie produttive di recente sviluppo, finalizzate a implementare l'efficienza nel consumo energetico, idrico e di materiali delle imprese.

Al fine di permettere il raggiungimento di livelli ragguardevoli in tal senso, l'industria meccanotessile si è attivata fornendo risposte tecnologiche all'avanguardia, fortemente promosse da ACIMIT, l'Associazione dei costruttori italiani di macchinario tessile. Nel 2010, con la collaborazione del Ministero dello Sviluppo Economico e dell'ICE (Istituto Nazionale per il Commercio Estero) ACIMIT ha avviato un progetto che, coinvolgendo le imprese associate, incentiva l'elaborazione di soluzioni tecnologiche sostenibil. All'interno del progetto "Sustainable Technologies", è stata istituita la targa verde ACIMIT, un documento rilasciato ai macchinari per i quali si siano dimostrate performance energetiche e ambientali, traducibili in una maggiore sostenibilità ambientale ed economica del processo produttivo. L'eccellenza tecnologica che distingue il meccanotessile italiano è riconosciuta peraltro a livello mondiale.

Il percorso verso il risparmio e l'efficienza nel consumo delle risorse

Tornando specificatamente al tema dell'efficienza a livello di consumi di input, esso è oggi al centro di dibattiti internazionali: di recente (22 novembre 2012), ad esempio, si è tenuta a Bruxelles una conferenza dal titolo "Innovation for Resource Efficiency in the EU Textile and Clothing Industry: Energy, Water and Materials" organizzata e promossa da Euratex [9] in collaborazione con la "European Textile Platform for the future of textiles and clothing"[10]. Ad essa hanno partecipato portando il loro contributo esperti del settore, rappresentanti del comparto della ricerca e dell'innovazione, e policy makers dell'UE. L'obiettivo dell'evento è stato quello di esplorare le politiche chiave, i fattori di mercato e tecnologici cruciali per l'efficienza nell'uso delle risorse, le sfide e le necessità principali affrontate dalle imprese europee, i supporti all'innovazione tecnologica e non, i programmi e le politiche avanzate in merito dall'Unione Europea.

[9] Euratex : The European Apparel and Textile Organisation organizzazione no profit impegnata nella promozione dell'industria tessile e dell'abbigliamento europea

[10] Organizzazione nata con lo scopo di istituire un network di esperti di respiro europeo, coinvolgendo industrie, centri di ricerca, autorità pubbliche, istituzioni finanziarie, per unire e coordinare gli sforzi di ricerca, sviluppo e innovazione a beneficio dell'industria europea tessile e dell'abbigliamento.

È emerso chiaramente dalle discussioni che i costi crescenti legati all'utilizzo delle risorse, la diffusione di legislazioni ambientali stringenti, e l'emergere di nuovi mercati connessi all'offerta di prodotti più sostenibili stanno spingendo l'industria tessile a:

- raggiungere risultati maggiori con meno risorse
- utilizzare e riutilizzare le risorse in molteplici cicli produttivi
- migliorare le tecniche di misurazione, monitoraggio e comunicazione della efficienza raggiunta nell'impiego delle risorse.

Il comparto tessile affronta oggi molteplici difficoltà riconducibili a:

- investimenti in soluzioni volte all'efficienza dell'uso delle risorse per reagire alla volatilità dei prezzi delle stesse, all'imprevedibilità del mercato, e ai cambiamenti nelle politiche;
- la mancanza (soprattutto a livello di PMI) di competenze interne che inducano all'ottimizzazione dei processi esistenti in una sintesi di produttività, qualità ed efficienza;
- la necessità di adottare una visione dell'intera catena del valore ispirata ad un'ottimizzazione olistica delle risorse, in sostituzione ad un approccio che valuti singolarmente ogni passaggio della filiera;
- la mancanza di soluzioni tecnologiche innovative indirizzate al bisogno dell'industria europea di efficienti e contenuti tempi di esecuzione, per una produzione che sia molto flessibile nel breve termine, anche per quantitativi contenuti;
- la mancanza di capacità di investimenti di ampia scala in nuove tecnologie, la quale si somma all'impreparazione del settore per l'adozione di alcune tecnologie rivoluzionarie;
- la necessità di definire criteri omogenei di sostenibilità e relativi strumenti di comunicazione e di gestione in modo da garantire la riconoscibilità di soluzioni realmente basate sull'efficiente impiego delle risorse, distinguendole da meri episodi di *greenwashing*.

Tra le idee e gli esempi concreti emersi nel corso della conferenza, alcuni appaiono come accessibili a molte imprese. Si è parlato ad esempio di sistemi di misurazione e monitoraggio in grado di fornire informazioni per l'individuazione dei maggiori consumatori di risorse nella produzione, che andrebbero dunque affrontati e ripensati per primi; strategie per accrescere l'efficienza dei consumi idrici nei processi tessili, e per promuovere e valorizzare la produzione da materiali di scarto con il riciclo di prodotti post-consumo attraverso le tecnologie disponibili.

Inoltre sono state evidenziate opportunità strategiche di medio e lungo periodo, tra le quali:

- lo sviluppo di una consapevolezza del settore delle numerose tecnologie di processo esistenti mirate all'efficienza energetica con un basso o nullo consumo di risorse idriche;
- lo sviluppo di processi tessili che prevedono l'uso di acqua, i quali applichino la biochimica per consentire cicli idrici chiusi e una quasi totale depurazione dai residui chimici generati dalle lavorazioni;

- l'istituzione di sistemi europei efficaci per la raccolta, selezione e riciclo di prodotti tessili post-utilizzo, partendo da mercati professionali e poi estendendosi ai mercati post-consumo;
- l'introduzione del concetto di tessile *cradle-to-cradle* (dalla culla alla culla) con la realizzazione di prodotti pensati per agevolare il riciclo e assicurare cicli chiusi dei materiali;
- l'adozione su larga scala di biopolimeri e di altre fibre originate da biomassa sostenibile, affinché si trasformino in una fonte primaria di materia prima per l'industria tessile europea;

Le politiche comunitarie cercano di conciliare sostenibilità e competitività economica, e, perseguendo l'obiettivo 20 20 20, numerose iniziative sono state avviate per favorire la diffusione dell'efficienza energetica nel settore tessile. Due in particolare sono state discusse nel contesto della conferenza. SENESEC (Sustainable Energy Saving for the European Clothing Industry) persegue lo scopo di sviluppare strumenti, livelli di riferimento e indicazioni per il raggiungimento dell'efficienza energetica da parte dell'industria europea del tessile e dell'abbigliamento, incrementandone simultaneamente la competitività sul mercato internazionale. Il progetto Artisan, invece, che vede tra i suoi partner Euratex ed ENEA, assiste l'industria europea tessile verso riduzioni nei consumi di energia e nelle emissioni di anidride carbonica, offrendo alle imprese sistemi di gestione con servizi inerenti il monitoraggio dei consumi e delle emissioni, e assistenza nelle relative procedure di decision making. Inoltre Artisan prevede un meccanismo di scambio di permessi di emissione di CO_2 e di consumo di energia, articolando un network internazionale di collaborazione tra aziende.

A partire dal 2013, è previsto che la UE si faccia promotrice di ulteriori progetti specificamente indirizzati al settore tessile.

La prospettiva offerta da eventi di respiro internazionale di questo tipo induce a ampliare lo spettro delle opzioni di investimento che si prospettano per il settore tessile come un'occasione per rafforzarsi e crescere seguendo un percorso *green*.

I vantaggi, infatti, non si limitano alla riduzione della pressione ambientale determinata da uno smodato consumo di risorse idriche, energia da fonti rinnovabili e non, e di materie prime, ma implicano innegabili benefici economici per le stesse imprese, che, a fronte di investimenti di questo tipo, vedono calare le voci di spesa legate agli input produttivi, e aumentare conseguentemente la propria competitività economica.

Secondo i dati raccolti nel rapporto Green Italy 2012 (Symbola-Unioncamere, 2012), nel comparto costituito da tessile abbigliamento, pelli e calzature, sul totale di imprese che tra il 2009 e il 2011 hanno realizzato investimenti in prodotti e tecnologie *green*, più della metà hanno puntato proprio sulla riduzione dei consumi. Un fenomeno sempre più diffuso è la realizzazione di impianti energetici da fonti rinnovabili (e.g. fotovoltaico, cogenerazione e idroelettrico), che spesso consentono di soddisfare il fabbisogno dell'azienda, e in più produrre energia per conto terzi, come emerge del resto da diversi casi aziendali approfonditi (Successori Reda, Sinterama e Finelvo).

Tintura e finissaggio: i contributi della tradizione e della ricerca

Tra le varie fasi della filiera tessile che comportano una grave pressione ambientale, come è noto, spicca quella di tintura e fissaggio del colore, alla quale si ascrivono l'85% dei consumi idrici, il 75% di quelli energetici e il 65% di sostanze chimiche dannose per la salute o per l'ambiente. Basti pensare al fatto che per tingere 1 kg di filato di cotone, vengono utilizzati ben 112 litri di acqua e 8,65 kw di elettricità (Symbola-Unioncamere, 2012).

A tal proposito, negli ultimi anni un numero sempre maggiore di imprese tessili ha deciso di investire sul recupero delle tradizionali tecniche di tintura[11] a partire da piante e altre sostanze naturali per ridurre l'impatto in modo alternativo e creativo. L'amaranto, la camomilla, l'ortica, la robbia, il tarassaco, lo zafferano sono solo alcuni dei molteplici coloranti naturali al centro di ricerche finalizzate a migliorarne le performance a livello di solidità alla luce, al lavaggio e allo sfregamento, e a rendere più costo-efficienti i processi: si punta infatti a espandere le opportunità di applicazione di una tecnica che per molto tempo è stata considerata di nicchia proprio per le problematiche esposte, oltre che per il costo piuttosto elevato. Nell'ambito della tintura naturale un altro dei casi aziendali trattati di seguito è a dir poco esemplare, per la lungimiranza e la perseveranza dei proprietari nel vivere personalmente una costante ricerca sul campo: stiamo parlando della Tintoria di Quaregna, tra le prime aziende ad aver perseguito con determinazione questa valida eco-tendenza.

Per quanto questo percorso non sia privo di un certo fascino, accentuato dall'alta biodegradabilità dei materiali e dalla personalizzazione degli effetti cromatici ottenibili, è indispensabile che esso venga intrapreso nella consapevolezza che l'ideale di sostenibilità potrebbe venire meno qualora si consideri la provenienza di alcune tinture. Molte piante tintoriali, infatti, sono importate da Sud America, Asia e Africa: fatto che eleva esponenzialmente il carico ambientale del processo, primariamente in termini di emissioni di gas serra. Da questo punto di vista, risulterebbe opportuna la promozione della coltivazione di queste specie vegetali sul territorio nazionale, laddove possibile, valorizzando peraltro aree agricole sottoutilizzate con una diversificazione delle colture. Anche questa soluzione, in ogni caso, non è priva di criticità: l'estensione delle terre destinate alla coltivazione di piante tintoriali non farebbe che infierire sulla delicata questione della superficie globale destinata alla produzione di cibo dinnanzi ad un fabbisogno alimentare mondiale crescente. Come noto, questo tema ricorre immancabilmente nel considerare le potenzialità riferite all'utilizzo di biocarburanti: possiamo immaginare che lo stesso accadrebbe nel caso in cui si giungesse un giorno a considerare seriamente l'opzione di potenziare l'uso di tecniche tintoriali naturali nell'industria tessile.

[11] Per un approfondimento sulla storia delle tinture naturali si rinvia, tra i vari testi disponibili a Brunello (1968) e Salice (1979).

Vale la pena di citare anche un'ulteriore area di ricerca volta alla riduzione dei costi ambientali dei processi tessili. Essa è rivolta alle operazioni di finissaggio e nobilitazione dei materiali, dove l'innovazione più consolidata è quella dei trattamenti al plasma: questi consentono, intervenendo a livello nanometrico sulla superficie dei tessuti, di variarne le caratteristiche attraverso l'attivazione di elettroni e ioni liberi che accelerano processi chimici contenendo l'impiego di risorse idriche, le temperature elevate e l'uso di sostanze chimiche altrimenti necessari. Ismac-Cnr di Biella e il Politecnico di Torino sono tra gli enti più attivi a livello nazionale nella ricerca sul campo.

Numerosi studi e ricerche indagano sulla possibilità di sostituire sostanze nocive come la soda caustica, utilizzate nella nobilitazione tessile, con enzimi. Gli enzimi sono proteine biodegradabili, il cui impiego è sicuro e facile da controllare,e rende possibile la catalizzazione delle reazioni chimiche, rappresentando un'alternativa valida al trattamento al plasma. Sono utilizzati sia per conferire caratteristiche specifiche ai tessuti (e.g. decolorazione o modifica dei connotati tattili), che negli impianti di depurazione per accelerare il processo di abbattimento delle sostanze chimiche nocive presenti nelle acque reflue di processo.

Significativi sono anche gli sforzi di innovazione nel recupero delle acque utilizzate nella lavorazione tessile: benché gli elevati costi implicati non rendano questa strada facilmente percorribile, almeno per il momento, la combinazione di processi di ultrafiltrazione, di ossidazione per l'eliminazione dei composti organici residui, e di osmosi per ridurre la concentrazione salina dovuta alla tintura, potrebbe consentire un recupero del 100% delle risorse idriche impiegate, risultato decisamente non trascurabile.

Sostenibilità: verso una sensibilità e un interesse diffusi

Una certa attenzione per la sostenibilità comincia a distinguersi oggi anche in relazione ai prodotti tessili finiti, sia per quanto riguarda i connotati di materie prime e processi coinvolti nella realizzazione, sia per ciò che concerne le caratteristiche legate all'uso del bene in sé, che ne rendono meno invasivo l'effetto sull'ambiente: ad esempio con la progettazione di prodotti più facilmente lavabili, che non richiedono stiratura, che necessitano di quantitativi inferiori di detergenti, o con possibilità di riuso a fine vita che pospone la fase critica di smaltimento del rifiuto.

Nel definire l'entità dell'attività di ecoinnovazione del settore tessile-abbigliamento, particolarmente esplicativi sono i dati riportati da Green Italy 2012, e forniti dall'Ufficio Europeo dei Brevetti: risulta che tra il 2007 e il 2011 le domande di brevetto per tecnologie green applicate al settore depositate nel continente sono state più di 3200, delle quali il 4,3% (139) arrivavano dall'Italia. Nonostante un pesante calo registrato tra il 2010 e il 2011, dell'ordine del 24%, il nostro paese mantiene comunque la terza posizione nella classifica europea, preceduto da Germania e Francia: Lombardia, Toscana e Veneto sono le regioni italiane con maggiore produzione brevettuale, che per il 74,8% va attribuita a imprese, per il 18,7% alle persone fisiche, e per il 5,4 % a Università ed Enti di Ricerca.

Tab. 3 Riepilogo dei principali interventi per un orientamento green del tessile-moda

Materia prima	Colture biologiche Recupero della produzione locale Riciclo materiali da filiera tessile e non Biopolimeri – nuove fibre da fonti rinnovabili
Processo produttivo	Efficienza energetica e sfruttamento energia da fonti rinnovabili Interventi eco su tintura (tinte naturali) Interventi eco su finissaggio e nobilitazione (trattamenti al plasma ed enzimatici) Riduzione dei consumi idrici e delle sostanze chimiche dannose nelle acque reflue di processo Modifiche ai macchinari per aumentarne le performance ambientali Riciclo di scarti di produzione
Uso e caratteristiche del prodotto finito	Natura sostenibile delle materie prime o/e dei processi produttivi utilizzati Connotati per la riduzione della pressione ambientale legata all'uso (lavaggio, stiratura, asciugatura)
Fine vita del prodotto	Ritardo fine vita del prodotto (possibilità di riciclo, riuso, biodegradabilità dei materiali)

Schema tratto e rielaborato a partire da Magni (2011)

Il labirinto dei marchi e delle certificazioni ambientali

Nel settore tessile l'attenzione crescente per il tema della sostenibilità ha suscitato una proliferazione di marchi e certificati tale da rendere particolarmente difficoltoso per imprese e consumatori comprendere a fondo la valenza e l'attendibilità di ognuno di questi strumenti. Attirati dalle potenzialità competitive offerte dal percorso del tessile verso una dimensione green, enti, designer e consulenti spesso propongono nuovi schemi di certificazione ed etichette, senza che a questi corrispondano però effettivi risultati e progressi ambientali. Si rischia in tal modo di aggravare il fenomeno di *greenwashing*, che consiste nella sovrastima da parte delle aziende dei vantaggi ambientali attribuiti ai propri prodotti e processi: il risultato, alla lunga, è a svantaggio delle stesse imprese, dal momento che viene meno la fiducia del consumatore, e si danneggiano anche quelle aziende che invece scelgono una comunicazione affidabile.

Ciò va a compromettere sensibilmente la vera funzione dei meccanismi di certificazione, che dovrebbero permettere alle aziende di ottenere credibilità nell'offrire un prodotto o un processo con caratteristiche particolari, peraltro spesso per natura intangibili (in quanto non osservabili direttamente sul prodotto finito).

Un altro aspetto che contribuisce a complicare la questione è l'ambiguità del concetto stesso di sostenibilità, che manca di precisione per quanto riguarda una distinzione tra ciò che, nel settore tessile, riguarda la sicurezza del prodotto, la responsabilità sociale, e la tutela dell'ambiente: queste tre dimensioni spesso si

compenetrano anche all'interno dei vari schemi di certificazione, cosa che di certo non agevola una comprensione delle tendenze effettivamente prevalenti.

La diffidenza verso tali meccanismi induce alcuni produttori a scegliere un contatto più diretto con gli acquirenti, attraverso l'adozione dei cosiddetti *environmental claims*: si tratta di spontanee asserzioni relative ai connotati di sostenibilità di un certo prodotto. Per evitare che anche questa strategia si traduca nel rischio di *greenwashing*, con l'abuso della buona fede del pubblico, sono stati diffusi standard tali da garantire la credibilità dei *green claims*. La norma ISO 14021, i cui concetti sono stati successivamente ripresi dalla ICC (International Chamber of Commerce), propone una serie di raccomandazioni finalizzate a garantire una *green claim* autodichiarata onesta, legale e veritiera: ad esempio, si richiede che le affermazioni di qualità ecologica siano coerenti, accurate, verificate, pertinenti non solo per ciò che riguarda il prodotto finale in sé, ma anche in relazione a tutti le fasi del ciclo di vita del prodotto.

Nel tentativo di districarsi nel labirinto di marchi e certificazioni che il settore ha prodotto, occorre sottolineare come la filiera tessile sia costituita da una molteplicità di passaggi, ad ognuno dei quali corrispondono potenzialità di miglioramento in termini di prestazioni ambientali. Alle singole imprese spetta dunque la scelta relativa a quale siano i livelli nei quali un intervento in tal senso sarebbe concretizzabile, dalla produzione e selezione delle materie prime, fino alla riprogettazione di singoli processi produttivi. Spesso è proprio la strategia green intrapresa a guidare successivamente l'azienda verso l'adozione di standard riferiti a specifici schemi di certificazione. In tal modo i produttori vedono veicolato un messaggio quantomeno coerente con le iniziative avviate.

La certificazione dei sistemi di gestione ambientale

Una certa uniformità è riscontrabile per quanto riguarda gli schemi di certificazione che si riferiscono all'adozione di sistemi di gestione ambientale: essi prevedono che le aziende dispongano di una conoscenza approfondita degli impatti dei vari processi implicati nella produzione, e che abbiano provveduto a sviluppare un'organizzazione interna tale da minimizzare e gestire adeguatamente i rischi ambientali legati all'attività.

I principali standard a cui ci si rifà in questo contesto risultano quelli promossi da EMAS su scala europea, e da ISO 14001 su scala internazionale: pur trattandosi di strumenti volontari, sempre più frequentemente sono gli stessi acquirenti o il mercato in cui si opera a guidare le aziende nella scelta di certificati EMAS o ISO 14001, vengono rilasciati da enti certificatori nazionali (e.g. Accredia). Entrambi gli schemi prevedono l'osservanza di normative ambientali, l'esecuzione di analisi ambientali iniziali e audit periodici, la presenza di un sistema di gestione ambientale.

EMAS in particolare considera anche la dimensione delle (BAT) Best Available Technologies applicate utilizzate nel processo produttivo e nei siti certificati. Dalla consultazione dei registri di ISPRA e Accredia emerge che, nel contesto del tessile italiano, le certificazioni EMAS sono una decina, mentre i siti che risultano registrati secondo gli standard ISO 14001 sono 115: 9 di questi si trovano in Piemonte e sono riconducibili a 6 aziende (4 delle quali sono biellesi).

I marchi ambientali di prodotto

Parlando invece di marchi di prodotto, come già affermato, è possibile individuarne un quantitativo davvero consistente, con riferimento a diverse caratteristiche inerenti la sicurezza e la sostenibilità dei prodotti : in generale, si possono distinguere marchi che si rifanno ad un singolo criterio, come l'impiego di materie prime biologiche, e marchi con una sfera di interesse più ampia.

A questa categoria appartiene il marchio ecologico stabilito dall'UE, Ecolabel, accanto al quale rimangono tuttavia dei marchi concorrenti regionali (e.g. il tedesco Blue Angel, primo Ecolabel adottato nel mondo; Nordic Swan, Ecolabel ufficiale dei Paesi nordici). Esso viene conferito ai prodotti caratterizzati da un minore impatto ambientale nelle fasi di realizzazione *from cradle to grave* con attenzione per l'uso di biocidi, emissioni in atmosfera, uso di sostanze pericolose, e per la sicurezza del consumatore. Per quanto riguarda il settore tessile, le difficoltà di penetrazione commerciale del marchio sono dovute principalmente alla complessità della valutazione di materie prime, semilavorati e prodotti finiti, ma anche alla difficoltà di elaborazione di un eco-bilancio complessivo dell'attività produttiva.

Bluesign, nato in Svizzera, mira alla promozione di prodotti tessili con un carico inquinante ridotto e un contenuto impiego di risorse: inoltre, monitorando circa 600 sostanze, controlla l'intero processo produttivo e tutti i materiali impiegati garantendo il non utilizzo di sostanze ritenute pericolose. Gli ambiti considerati nella valutazione riguardano la sicurezza del prodotto, la responsabilità sociale dell'azienda, gli scarichi idrici e le emissioni prodotte, e i consumi idrici.

La numerosità di marchi che si riferiscono specificatamente, o tra altri criteri, a quello di garanzia di sicurezza del prodotto deriva dal fatto che quest'ambito offre alle imprese una molteplicità di occasioni per qualificare i propri prodotti.

Il settore tessile nell'UE, come si è già provveduto a spiegare, è vincolato alle disposizioni del regolamento REACH. Alcuni enti ed aziende hanno dimostrato un forte interesse nello spingersi oltre rispetto ai vincoli normativi imposti dal regolamento europeo: basandosi sulle ricerche più recenti, essi hanno dato vita a nuovi marchi che garantiscono l'assenza all'interno del prodotto, o del processo produttivo, di sostanze chimiche di per sé legali, ma che le ricerche più recenti rivelano rappresentare rischi per la salute o per l'ambiente. L'obiettivo è quello di comunicare un impegno maggiore rispetto a quello di derivazione normativa.

OEKO-TEX Standard 100 è un sistema di valutazione e certificazione indipendente realizzato dall'omonima associazione tedesca. Il suo marchio è uno tra i più conosciuti al mondo per il settore tessile, e considera tutti gli stadi della produzione, dalle materie prime ai prodotti intermedi e finiti. Oltre ad una serie di connotati ecologici, la certificazione garantisce che non sono impiegate sostanze chimiche dannose proibite o regolate dalla legge, ma, in una logica di precauzione, anche tutte quelle che, pur essendo dannose, non sono vietate dalla normativa. Inoltre Oeko-Tex prevede che più diretto è il contatto del prodotto con la pelle, e più restrittivi saranno i parametri che vanno soddisfatti.

Ad Oeko-Tex Standard 100, marchio di prodotto, si accosta Oeko-Tex Standard 1000 che si rivolge invece ai siti di produzione coinvolti nella filiera tessile: esso risulta quindi un'alternativa ulteriori agli schemi di certificazione più generalisti come il privato ISO 14001 ed comunitario EMAS, offrendo in più rispetto ad essi una particolare attenzione per requisiti tecnici del sito, essendo inoltre specificamente orientato al tessile. In questo caso, alla dimensione della sicurezza del prodotto, consolidata dal fatto che almeno il 30% della produzione totale deve essere già certificata secondo Oeko-Tex Standard 100, si aggiungono i requisiti di sostenibilità ambientale dei processi produttivi. Ai siti non è concesso l'uso di sostanze chimiche pericolose per l'ambiente; sono richiesti l'adeguamento a standard inerenti a gestione di scarichi idrici e delle emissioni, interventi in favore dell'ottimizzazione del consumo energetico, la riduzione dell'inquinamento acustico e da polveri, oltre ad una certa attenzione per la sicurezza sul posto di lavoro. Sono previsti poi elementi di base di un sistema di gestione ambientale.

Accanto ad un marchio di validità riconosciuto come il tedesco Oeko-Tex, tuttavia, negli ultimi anni si sono moltiplicati i cosiddetti capitolati eco-tossicologici di tipo aziendale. Questi vengono emanati da aziende o da gruppi commerciali che, rifacendosi ai diversi marchi presenti sul mercato, propongono dichiarazioni caratterizzate da limitazioni che talvolta superano quelle degli stessi marchi ecologici. Questo approccio,

non fa che accrescere la mancanza di uniformità nei meccanismi di comunicazione delle qualità di prodotti e processi: i capitolati presentano infatti una grande varietà inerente i limiti e i metodi di analisi proposti per il controllo, ma anche riguardo all'oggetto della valutazione (può essere il prodotto, l'audit aziendale, ma anche entrambi).

Marchi tessili biologici: un nuovo trend con qualche riserva

Nell'ottica di una maggiore tutela del consumatore dall'esposizione a sostanze tossiche, nell'Europa degli anni Novanta ha cominciato a diffondersi il concetto di tessile organico, o biologico, ispirato dal precedente e duraturo successo dei prodotti bio-alimentari. In tale frangente sono nati nuovi marchi finalizzati al riconoscimento di specifici connotati dei prodotti tessili, partendo da standard riferiti alle fibre impiegate.
Occorre sottolineare che criteri quasi omogenei definiti in tutto il mondo si riferiscono però esclusivamente all'agricoltura e all'allevamento biologico: nella filiera tessile, quindi, solo la fibra grezza può essere universalmente riconosciuta come organica. Diverso è parlare di fibre e di prodotti tessili biologici: serie perplessità sono destate dal concetto applicato ai risultati di processi di lavorazione, quali filatura, tessitura, finissaggio e confezione. Anche in questo caso, si torna ad incontrare un elevato livello di soggettività di parametri non ancora uniformati. I principali esempi esistenti sono standard privati, che fanno riferimento a regole diverse relative ai vari processi della filiera: tra questi si sottolineano GOTS (Global Organic Textile Standard) e Organic Exchange.
Gli standard GOTS sono senz'altro i più diffusi a livello internazionale, e sono applicabili ai prodotti contenenti tutti i tipi di fibre naturali. Essi definiscono un prodotto tessile come "biologico" qualora:

- sia ottenuto con cotone o altra fibra naturale (lino, canapa, ecc.) che sia stata coltivato con il metodo dell'Agricoltura Biologica in accordo ai criteri fissati, per quanto riguarda l'Europa, dal Reg. CE 834/2007 - che ha di recente sostituito il Regolamento 2092/91 – e per quanto riguarda gli USA, il National Organic Program (NOP) (Schema di Certificazione GOTS - ICEA).

Inoltre, i prodotti biologici certificati GOTS rispondono a criteri sociali e ambientali aggiuntivi definiti specificatamente dal regolamento GOTS in relazione alla realizzazione e nobilitazione del prodotto tessile.
La certificazione GOTS prevede il controllo dei processi di raccolta della fibra grezza, della lavorazione tessile in tutte le sue fasi, e dell'etichettatura, ponendo l'attenzione primariamente su tematiche ambientali, ma includendo anche la dimensione sociale ed elementi riferiti alla gestione aziendale di qualità e ambiente. I prodotti finali devono contenere un minimo di 95% di fibre organiche, assicurando una separazione tra fibre

organiche e non organiche: inoltre, è fornita una lista negativa di sostanze proibite dagli standard per ogni fase di lavorazione, riferite ad esempio ad agenti ausiliari e coloranti.

Come riportato dal rapporto Green Italy 2012 (Symbola-Unioncamere, 2012) dal 2005 si è registrato un aumento significativo dei certificati emessi dall'ICEA (Istituto per la Certificazione Etica ed Ambientale): oggi il numero delle imprese tessili italiane certificate GOTS sono 76, un numero di 6 volte superiore rispetto a quello relativo al 2005.

La certificazione di Organic Exchange riferita ai prodotti tessili organici e diffusa a livello internazionale da Textile Exchange. La peculiarità è quella di specializzarsi nel garantire il contenuto dichiarato di fibre biologiche nei prodotti tessili certificati, nonché la loro tracciabilità partendo dalla materia prima, fino ai prodotti finiti: aspetti ambientali e sociali del processo produttivo non sono invece contemplati.

Due sono gli standard previsti:

- OE 100 Standard, per i prodotti con 100% di fibre naturali organiche certificate
- OE Blended Standard, per tutti i prodotti che contengono un minimo di 5% di fibre organiche certificate

In realtà la strada del biologico nel percorso del settore tessile verso la sostenibilità non risulta libera da complicazioni: pur sostenendo la biodiversità e l'evoluzione verso un'industria tessile meno inquinante, rimangono dubbi inerenti la sostenibilità dei costi di questo approccio, le diffuse difficoltà relative alla tracciabilità delle materie prime, e la percentuale relativamente contenuta di fibre grezze effettivamente prodotte con tecniche definibili come biologiche.

Accanto ai marchi di prodotto e alle certificazione troviamo ancora un altro strumento a disposizione delle aziende, ovvero lo schema EPD (*Environmental Product Declaration*): definito nel contesto della norma ambientale ISO 14025, esso ricorre alla metodologia scientifica riconosciuta dell'LCA (Life Cycle Analysis) per l'identificazione e la valutazione degli impatti del prodotto in ognuna delle fasi di vita dello stesso. L'EDP prevede l'intervento di un ente terzo accreditato, la cui indipendenza è garanzia dell'attendibilità dei risultati: si tratta di un sistema di grande autorevolezza gestito da un ente pubblico svedese, che collabora strettamente con la comunità scientifica e il ministero dell'ambiente.

Lo schema EPD on prevede standard minimi di prestazione ambientale, per cui la funzione principale è quella di raggiungere una valutazione in termini numerici, che agevola il confronto fra prodotti appartenenti alla stessa categoria. Nell'ambito del tessile, la sola azienda ad aver ottenuto la registrazione EPD è italiana, e con una produzione di tessuti ortogonali o a maglia in fibra sintetica destinati alla realizzazione di abbigliamento sportivo, intimo e bagno.

Tab. 4 – Il labirinto dei marchi e delle certificazioni ambientali per il tessile

Certificazioni generali di processo	
ISO 14001 EMAS EPD	
Certificazioni di processo per il tessile	
Oeko-Tex Standard 1000	
Marchi ambientali di prodotto generali	
Ecolabel europeo Blue Angel Nordic Swan	
Marchi di sicurezza per il tessile	
Oeko-Tex Standard 100	
Marchi e certificazioni su origine delle fibre e composizione dei prodotti tessili	
GOTS Organic Exchange	Origine biologica delle fibre utilizzate Ente certificatore ICEA
Marchio PURA LANA VERGINE Marchio MISTO LANA VERGINE	Istituiti da Woolmark Company Relativi a composizione del prodotto tessile
Marchio Zque	Istituito dalla New Zealand Merino Company Limited Programma di accreditamento basato su standard di sostenibilità ambientale, sociale, sul trattamento rispettoso degli animali, e sulla piena tracciabilità del prodotto
Global Recycle Standard	Parametri riferiti alla componente riciclata dei prodotti Ente certificatore ICEA
Master of Linen	Marchio per prodotti tessili, di abbigliamento, intimo e d'arredamento realizzati con l'utilizzo di lino prodotto in Europa Occidentale

Fonte: rielaborazione da fonti varie

I meccanismi di certificazione ed etichettatura rappresentano uno strumento volontario che di per sé potrebbe sensibilmente contribuire al progresso del settore tessile verso un paradigma produttivo e di prodotto più sostenibile, rafforzando l'azione di strumenti obbligatori di natura normativa: simultaneamente un valido approccio alla questione permetterebbe di accrescere il rapporto di fiducia tra imprese e consumatori, promuovendone la sensibilizzazione verso temi quali la sicurezza dei prodotti tessili acquistati e l'impatto ambientale da essi implicati. Come lo scenario descritto evidenzia, tuttavia, queste importanti

funzioni saranno fortemente compromesse se non si procederà facendo chiarezza nel linguaggio riferito al concetto di sostenibilità nel settore tessile: è indispensabile un maggiore sforzo di coordinazione a livello internazionale delle iniziative *green* nel mondo delle certificazioni, che possa rendere affidabili ed universalmente comprensibili gli standard di sostenibilità oggetto di continue evoluzioni.

Il Manifesto della Sostenibilità per la Moda Italiana

Come il precedente discorso riguardante l'intricato scenario di marchi e sistemi di certificazione ha evidenziato, un significativo elemento di difficoltà è costituito dalla mancanza di un insieme di indicazioni allo stesso tempo generali e operative che orientino le aziende del tessile-abbigliamento verso un percorso di maggiore sostenibilità ambientale in modo omogeneo e non equivocabile.

Un tentativo italiano, tanto recente quanto virtuoso, di rispondere a questa esigenza è rappresentato dal Manifesto della Sostenibilità per la Moda Italiana, elaborato dalla Camera Nazionale della Moda e punto d'incontro dei suoi 150 soci e delle 1500 aziende del settore tessile italiano: imprese e organizzazioni prestigiose hanno partecipato, tra cui la biellese Ermenegildo Zegna, Salvatore Ferragamo, Guccio Gucci, yoox.com, Limonta, Taroni, Simonetta, Material Connexion, Sistema Moda Italia, Politecnico di Milano, Università Bocconi di Milano, Avanzi – Sostenibilità per Azioni.

La presentazione del Manifesto è avvenuta a Milano il 19 settembre 2012, durante la Settimana della Moda, ed è stata celebrata dalla performance artistica Terzo Paradiso dell'artista biellese di fama internazionale Michelangelo Pistoletto: questa sinergia tra moda e arte esprime lo spirito che ha ispirato la composizione del documento (il cui simbolo è proprio il Terzo Paradiso), ovvero la determinazione a promuovere nel settore tessile-moda la tendenza ad abbracciare un ideale di responsabilità sociale collettiva nel percorso comune verso la sostenibilità.

I lavori della commissione Ecologia e Ambiente della CNMI, presieduta da Anna Zegna, hanno portato alla definizione di 10 punti che assolvono alla funzione di linee guida per aziende tessili, designer, stilisti e consumatori che intendono partecipare ad una via italiana alla moda sostenibile, attraverso l'adozione di modelli di gestione responsabile lungo l'intera catena del valore.

Si tratta del primo tentativo di sistematizzare, all'interno del contesto dell'industria tessile e della moda, i principi generali di sostenibilità ambientale e sociale: questi mirano a guidare verso questa direzione i comportamenti di tutti i soggetti coinvolti nella produzione e nell'utilizzo dei prodotti del tessile e della moda, favorendo nel contempo una sensibilizzazione rispetto alla valorizzazione del territorio e degli ecosistemi.

AI punti dedicati a specifiche fasi del processo produttivo, se ne accostano altri che esprimono principi "orizzontali", di valenza globale. A ciascuno di essi, inoltre, il Manifesto abbina indicazioni dalle quali le aziende possono attingere per definire scelte strategiche e operative, con un dettagliato riferimento a strumenti concreti utili a tale scopo.

Lo scopo finale del documento è deducibile dall'ultimo dei punti: con l'invito a fare vivere il Manifesto, la CNMI offre il proprio sostegno a chi darà applicazione in modo dinamico e concreto agli ideali enunciati, comunicando i propri progressi, ed attivando con altri enti e imprese reti di collaborazione che gradualmente trasformino tutto il sistema della moda italiana in un sistema sostenibile.

Tab. 5 - Il Manifesto della moda italiana

Principi	Indicazioni	Strumenti
1. DESIGN.	Disegna prodotti di qualità che possano durare a lungo e minimizzino gli impatti sugli ecosistemi	LCA, RRRR, ecological footprint, social impact, ISO 14006, ISO 14040
2. SCELTA DELLE MATERIE PRIME.	Utilizza materie prime, materiali e tessuti ad alto valore ambientale e sociale	Ecolabel, GOTS, OEKO TEX, UNCTAD (Biotrade Initiative), CITES, SA 8000, OHSAS 18001, ILO Labour Standards, Fair Labor Association, Business Social Compliance Initiative
3. LAVORAZIONE DELLE MATERIE PRIME E PRODUZIONE	Riduci gli impatti ambientali e sociali delle attività e riconosci il contributo di ognuno al valore del prodotto	RECS, conto energia, certificati bianchi, certificati verdi, CONAI, ILO, Carta dei diritti dell'uomo, LEED, ISO 26000, OHSAS 18001
4. DISTRIBUZIONE, MARKETING E VENDITA	Includi criteri di sostenibilità lungo tutto il percorso del tuo prodotto verso il cliente	14001, OHSAS 18001, energy star, FSC, LEED, Ecolabel, EPD
5. SISTEMI DI GESTIONE	Impegnati verso il miglioramento continuo delle prestazioni aziendali	ISO 9001, ISO 14001, EMAS, ISO 50001, SA 8000, OHSAS 18001, ISO 26000, CSR Manager, MBO
6. MODA E SISTEMA PAESE	Sostieni il territorio e il Made in Italy	Shared value, corporate social innovation, venture philantrophy, open innovation
7. ETICA D'IMPRESA	Integra i valori universali nel tuo marchio	CSR, UN Global Compact, Linee Guida OCSE per una condotta responsabile d'impresa.
8. TRASPARENZA	Comunica agli stakeholder in modo trasparente il tuo impegno per la sostenibilità	Global Reporting Initiative, AA 1000, Reporting Integrato, Reporting tematico.
9. EDUCAZIONE	Promuovi l'etica e la sostenibilità presso i consumatori e tutti gli altri interlocutori	Cause-related marketing, labelling
10. Fai vivere il Manifesto		

Fonte: Il Manifesto per la moda italiana (http://www.cameramoda.it/file/it/Manifesto.pdf)

Legenda

- LCA = Life Cycle Analysis, metodo scientifico riconosciuto che consiste nel calcolo degli impatti ambientali associati a tutte le fasi della vita del prodotto, dalla culla alla tomba (standard definiti da ISO 14040)
- RRRR = principio applicabile per una responsabile gestione dei scarti e rifiuti, implica, in ordine di priorità: riduzione alla fonte, riuso, riciclo e recupero. Finalizzato alla riduzione degli scarti delle risorse naturali impiegate, e delle emissioni di gas serra legate al trasporto dei rifiuti e alle discariche
- Ecological footprint e Social footprint = strumenti riferiti al calcolo dell'impatto ambientale e sociale del prodotto
- ISO 14006 = standard ISO riferiti all'organizzazione dell'ecodesign come parte integrante di un sistema di gestione ambientale
- Biotrade Initiative = programma dell'UNCTAD chesupporta lo sviluppo sostenibile attraverso commercio e investimenti nelle risorse biologiche secondo i principi della Convenzione sulla Diversità Biologica
- CITES = Convenzione sul commercio internazionale di specie selvatiche in pericolo di flora e fauna
- SA8000 = standard di certificazione aziendale di natura sociale per la protezione dei diritti di base dei lavoratori (promosso da Social Accountability International)
- OHSAS 18001 = standard internazionale per sistemi di gestione della salute e sicurezza occupazionale
- ISO 260000 = line guida per un'azione d'impresa socialmente responsabile (no certificazione)
- MBO = processo di definizione di obiettivi interni a un'organizzazione tale da renderli noti e condivisibili da parte di management e impiegati
- AA 1000 = standard fissati da AccounAbility per aiutare le imprese ad agire in modo affidabile, responsabile e sostenibile

Il Distretto Biellese e la green economy

Un quadro del distretto

Anche se la sua notorietà rimane saldamente ancorata al concetto di eccellenza dell'industria tessile italiana, come vale anche per altre realtà come quelle di Prato e Como, il distretto di Biella accusa oggi i pesanti ed evidenti effetti della crisi economica. Ad essa le numerose imprese tessili presenti sul territorio hanno cercato di reagire ricorrendo a strategie che si differenziano notevolmente in base a variabili come la dimensione di impresa, la specializzazione produttiva, il possesso di una marchio noto sul mercato nazionale e internazionale.

Dai dati elaborati da Unioncamere Piemonte relativi ad un periodo che va dal 2003 al 2011-2012, emerge uno scenario di recessione, testimoniato *in primis* dall'aumento del tasso di disoccupazione: dal 3,5% del 2003, esso è arrivato all'8,3% nel 2011. Il numero di imprese presenti sul territorio si è ridotto del 4,28%, ma il fenomeno ha colpito in modo particolarmente accentuato le attività manifatturiere (- 27,11%).

L'industria tessile, core business del distretto, ha assistito negli anni successivi alla crisi al progressivo calo delle aziende del settore: queste erano 1476 nel 2003, ma nel 2009 erano già scese a 1034. Il trend negativo non si è arrestato negli anni seguenti, tant'è che nel secondo trimestre del 2012 il totale di imprese tessili registrato ammontava a 936, con un calo complessivo del 36,59% (540 imprese in meno rispetto al 2003). Solo il comparto del finissaggio dei tessili può vantare, dal 2009, un aumento, seppur assai ridotto, delle imprese, passate dalle 114 del 2009 alle 122 di oggi.

Un dato interessante su cui riflettere è che le esportazioni sono una voce soggetta a un trend positivo: dopo un periodo di contrazione, nel 2011 si sono superati i livelli del 2003 dell'11,63%. La quota più consistente è riferita ai gruppi industriali di fama internazionale presenti nel distretto, come Cerruti, Piacenza, Ermenegildo Zegna, Loro Piana e Zegna Baruffa: coinvolgendo tutte le fasi della lavorazione tessile, spesso offrono occasioni di collaborazione ad una rete di PMI locali e non, in grado di garantire prestazioni di qualità tali da mantenere elevato il livello della produzione. Il tasso crescente di esportazioni deriva anche dal fatto che il distretto non dispone di un comparto dell'abbigliamento sufficientemente sviluppato da assorbire l'offerta di prodotti tessili intermedi: mercati di sbocco di riferimento sono Paesi membri dell'UE, Svizzera, Hong Kong, Cina, Giappone, Turchia e Stati Uniti.

Le relazioni che l'industria tessile biellese ha intessuto con l'estero non si limitano all'esportazione, bensì negli ultimi anni derivano da un processo di esternalizzazione rispetto al distretto di alcune fasi del processo produttivo: ciò si è tradotto in una delocalizzazione in mercati esteri che ha interessato in particolar modo quei passaggi della filiera tessile che, come la filatura, non apportano di per sé un valore aggiunto di rilievo. Le conseguenze di questo fenomeno sono state particolarmente negative per il tessuto imprenditoriale locale: confrontando le statistiche riferite al calo di occupazione nel distretto tessile biellese e alla riduzione del numero di aziende tessili, infatti, si ha una conferma di come di fatto la crisi abbia causato soprattutto la

cessazione di attività manifatturiere di dimensioni più ridotte. Una maggiore capacità di resistenza alle congiunture economiche negative è stata dimostrata invece dai grandi gruppi industriali e dai lanifici biellesi che difendono la loro unicità a livello internazionale.

Per ciò che riguarda il processo di internazionalizzazione, le imprese leader del distretto biellese hanno seguito due trend principali. Da un lato, le aziende rivolte ad un mercato di nicchia interessato all'eccellenza della produzione tessile locale hanno scelto di non delocalizzare nei Paesi dell'Europa dell'Est o del Sud-Est Asiatico: hanno invece preferito puntare ulteriormente sul controllo del ciclo produttivo, aumentando gli standard qualitativi ed evitando la perdita di elasticità e l'allungamento del *time-to-market* che conseguirebbero dalla dispersione territoriale delle fasi produttive. Dall'altro lato si riscontra invece una maggiore tendenza alla delocalizzazione rivelata dalle aziende posizionate su fasce di mercato di livello medio-alto e alto: optando in particolare per i Paesi dell'Europa orientale, esse hanno riprodotto la struttura e l'organizzazione dell'impresa all'estero, ma per tutelare la qualità del prodotto si affidano a dirigenti italiani inviati *in loco*, o a personale straniero formato in Italia. Inoltre, le aziende focalizzate su quel ramo del tessile più connesso alla moda, sentono oggi la necessità di adattare il prodotto tradizionale alle esigenze specifiche di nuovi Paesi che si stanno rapidamente rivelando importanti mercati di sbocco per la produzione di qualità biellese: parliamo ad esempio di Cina, Russia e Brasile. Ciò richiede al contempo una capacità di estensione delle reti d'impresa al di là dei confini nazionali. Tale necessità è confermata dalle dinamiche che, negli ultimi tempi, interessano direttamente il settore tessile e dell'alta moda nazionale in relazione all'imporsi dell'Africa sullo scenario internazionale. Da sempre il continente è fonte di materie prime e di ispirazione per il comparto qui analizzato: ma oggi il fenomeno rilevante è l'affermarsi, soprattutto nell'Africa settentrionale, di una classe media fortemente propensa all'acquisto di beni di lusso e, in particolar modo, di prodotti Made in Italy. Ciò è quanto è emerso alla dodicesima edizione dell'International Herald Tribune Luxury Conference, tenutasi a Roma il 15 novembre 2012.

In tal senso trova conferma l'impegno dell'imprenditoria biellese che da sempre cerca di promuovere, anche a livello legislativo, la tutela del valore aggiunto di prodotti locali. L'Unione Industriale di Biella ha identificato quattro direttive lungo le quali sarebbe necessario un ripensamento del distretto biellese tale da poter rispondere alle esigenze di un mercato in continua trasformazione: il miglioramento dell'accesso al credito, indispensabile per uno sviluppo aziendale che agevoli il superamento della crisi; l'innovazione di processo, di prodotto e di servizio, al fine di tutelare ed implementare il valore aggiunto del tessile biellese; l'internazionalizzazione, in modo da cogliere le occasioni di potenziali mercati di sbocco per prodotti di alta qualità; e la protezione del know-how tessile. Un ulteriore intervento necessario riguarda poi la dimensione della *governance* del distretto: al momento l'ente di riferimento è il Comitato di Distretto che, tuttavia, adempie ad una funzione più che altro formale di consulenza e rappresentanza: i processi decisionali di carattere operativo convergono infatti per lo più nelle mani di associazioni imprenditoriali.

Il Comitato di Distretto ha comunque avviato recentemente un progetto finalizzato ad attrarre all'interno del territorio biellese nuove realtà imprenditoriali sia nazionali che internazionali. Il progetto *Biella, Produces* offre a soggetti pubblici e privati la possibilità di accedere ad agevolazioni a fondo perduto sugli investimenti, consulenza per la concretizzazione delle attività e nelle fasi dell'iter burocratico, formazione di personale qualificato. Sfruttando in modo sinergico le leggi e le opportunità riservate dalla Regione Piemonte al territorio biellese, il progetto si rivolge in particolare a coloro che si dedicano, o intendono dedicarsi a settori riconducibili alla produzione di beni e ai servizi alla produzione (e.g. trasporti e telecomunicazioni). Una particolare attenzione è riservata inoltre al settore energetico, relativo ai temi dell'ecologia e della produzione di energia, elettrica e non, da fonti rinnovabili.

Il Biellese e gli Ecodistretti

Dal momento che la nostra attenzione è rivolta in modo particolare alla Green Economy e alle modalità in cui essa viene reinterpretata, è opportuno domandarsi fino a che punto la dimensione distrettuale dell' industria tessile biellese sia in grado di contribuire alla diffusione dei principi di sostenibilità e di tutela dell'ambiente all'interno delle aziende e della società.

A tale scopo alcune informazioni esplicative sono deducibili dalla ricerca *Ecodistretti 2009* (Rete Cartesio, 2009; Cariani, 2010) che analizza il rapporto tra politiche ambientali innovative e i sistemi di impresa del paese indagando sulle dinamiche che hanno condotto ad esperienze positive di eco-innovazione a livello di distretti produttivi. Coordinato da Ambiente Italia e intrapreso dal Comitato Tecnico Scientifico della Rete Cartesio[12], lo studio ha avuto come oggetto 54 distretti produttivi italiani (rappresentativi di 14 regioni e 18 comparti economici) , i quali si distinguono per le buone pratiche ambientali, politiche o progetti di eco-innovazione. L'intento è quello di osservare le modalità di azione ed interazione dei diversi soggetti operanti nei distretti, cercando di individuare in particolare i meccanismi che testimoniano la diffusione di innovazioni *green* sia di processo che di prodotto. Nell'indagine si è fatto ricorso a 7 indicatori: ad ognuno di essi corrisponde un punteggio, e dalla somma totale deriva la valutazione finale del distretto, compresa tra 0 e 100. Sono state individuate 4 classi di ranking: alta (punteggio superiore a 50), media (tra 40 e 49,9), medio-bassa (tre 30 e 39,9), e bassa (da 10 a 29,9). Mentre il 54% dei distretti analizzati si colloca nelle due classi più basse, il Biellese rientra all'interno della categoria più elevata, ricoprendo il dodicesimo posto nella classifica generale con un punteggio di 51,9: quello di Prato è il solo dei sette distretti tessili considerati ad avere una posizione più virtuosa (sesto posto e punteggio di 60).

[12] Rete Cartesio nasce con lo scopo di ricercare soluzioni sostenibili per la gestione del territorio: la prospettiva adottata è quella di cluster e aree omogenee, che possono essere di natura industriale o urbana. Coinvolgendo soggetti pubblici e privati, la Rete Cartesio si occupa di questioni quali Emas di distretto, Aree ecologicamente attrezzate, politiche di filiera dei prodotti e politiche di governante territoriale.

La presenza di infrastrutture e servizi per la gestione ambientale ed energetica

La valutazione secondo tale indicatore varia in base allo stato degli impianti a disposizione delle imprese, destinati alla gestione delle acque, dei rifiuti e dell'energia. Inoltre, a determinare una valutazione positiva è la presenza di centri di servizio distrettuali che forniscono alle aziende assistenza tecnica e consulenze connesse al monitoraggio o alla diffusione dell'innovazione ambientale.

Per quanto riguarda nello specifico la gestione delle acque, i fattori osservati sono:

- Impianti di depurazione delle acque reflue
- Sistemi e infrastrutture di collettamento e fognatura industriale
- Acquedotti industriali
- Sistemi e impianti per il recupero delle acque reflue e riutilizzo nei cicli produttivi

Tra le quattro voci considerate, quella che esercita un peso maggiore sul giudizio risulta essere quest'ultima. In una strategia mirata a contenere i costi ambientali derivanti dall'attività tessile, ciascuna di queste componenti rappresenta un elemento cruciale, dal momento che, come si è detto, l'inquinamento derivante dalle acque reflue risulta essere la forma più grave di impatto ambientale del settore. Il rapporto sottolinea proprio come tutti i sette distretti tessili italiani considerati abbiano raggiunto risultati ragguardevoli nelle prestazioni ambientali dei sistemi per l'approvvigionamento idrico: spesso la necessità di intervenire in maniera radicale ha indotto alla ricerca di soluzioni congiunte, come acquedotti industriali che, garantendo un riutilizzo delle risorse idriche, riducono i conflitti con le utenze civili.

Nel distretto biellese, Cordar S.p.a. Biella Servizi svolge un ruolo chiave in qualità di consorzio per la raccolta e la depurazione delle acque reflue: nato nel 1978 su iniziativa di 38 Comuni, oggi è una società per azioni a totale capitale pubblico che vede l'associazione di 53 amministrazioni comunali. La tutela della qualità del territorio e l'adozione dei migliori criteri ambientali sono principi portanti della società, la quale gestisce ad oggi 4 impianti di depurazione: due di essi, localizzati nei comuni di Biella ed Oropa, prevedono un trattamento biologico e chimico-fisico delle acque reflue; nei depuratori di Cossato e di Massazza invece il trattamento delle acque è esclusivamente biologico. Il distretto dispone inoltre di un depuratore a gestione pubblica (Serravalle Sesia) e di un acquedotto industriale con prelievo di acque superficiali a gestione privata.

La valutazione delle gestione dei rifiuti, invece, dipende da:

- Impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti delle imprese del distretto, comprese le discariche e le infrastrutture per stoccaggio e deposito, ma esclusi gli inceneritori
- Impianti di trattamento (escluso recupero e incenerimento) di specifiche tipologie di rifiuti solidi o liquidi
- Impianti di solo recupero di specifiche tipologie di rifiuti liquidi o solidi

- Servizi per la raccolta differenziata

Le ultime due voci detengono un valore nettamente superiore a quello attribuito alle due precedenti nel giudizio complessivo.

Il Biellese ha risposto alle esigenze di smaltimento e trattamento dei rifiuti attraverso una serie di iniziative che offrono servizi a privati cittadini e imprese della zona:

- un impianto privato di discarica di rifiuti solidi nel comune di Cavaglià, ed un altro a gestione pubblica nel comune di Masserano;
- sette impianti di selezione e cernita dei rifiuti solidi indifferenziati a gestione privata, nei comuni di Camburzano, Gaglianico, Mongrando, Mattalciata, Ponderano e Vigliano Biellese
- un impianto a gestione privata per la raccolta di rottami ferrosi nel comune di Gaglianico
- due impianti a gestione privata per il recupero e trattamento di materie plastiche nei comuni di Biella e Sagliano Micca;
- un impianto a gestione privata per la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dalle imprese convenzionate CONAI nel comune di Gaglianico
- quattro impianti consortili comunali di raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dalle imprese nei comuni di Biella, Cerrione, Cossato e Trivero.

Nell'analisi della gestione energetica si considerano

- Impianti di incenerimento di soli rifiuti speciali con recupero di energia
- Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili o da cogenerazione a servizio del distretto, fattore quattro volte più influente del primo

In tale contesto, va sottolineata l'approvazione nella Provincia di Biella del Piano d'Azione per l'Energia (PAE) nel 2002: sviluppato nell'ambito dell'Agenda 21, esso promuove le azioni necessarie per spingere il settore energetico ed ambientale locale verso dinamiche che favoriscano un miglioramento della qualità della vita. I tre punti fondamentali risultano dunque l'utilizzo di risorse rinnovabili, l'efficienza e la democrazia energetica. Anche grazie a questa iniziativa, negli anni sono stati avviati

- Un impianto di cogenerazione alimentato a metano e a gestione privata, situato a Valdengo distribuisce energia elettrica e calore alle imprese del distretto
- Tre impianti di cogenerazione gestiti da terzi produttori di energia, di cui due alimentati a gas e uno a cippato: in totale provvedono alla produzione di 26,2 MW elettrici e 73,3 MW termici
- Enerbiella, centrale di cogenerazione in grado di produrre da sola 20,5 MW elettrici (Cerretto Castello)
- Impianto di cogenerazione a gas con una potenza di 3,2 MW elettrici e 8,3 MW termici, situato a Sandigliano

Infine, relativamente ai servizi di assistenza delle imprese nella riduzione dei costi ambientali, un contributo significativo è quello offerto in modo permanente dalla Camera di Commercio di Biella e dall'Unione Industriale Biellese: attraverso queste istituzioni, in particolare, le aziende possono ottenere consulenza e assistenza per ciò che concerne il funzionamento e le problematiche connesse ai sistemi di gestione ambientale, quali EMAS e ISO 14001. L'UIB e Agenbiella (Agenzia per l'energia della Provincia di Biella) sono attive anche nell'ambito del risparmio energetico, offrendo supporto alle aziende nei meccanismi di audit energetico.

Il Comitato di Distretto, invece, è stato istituito sotto la spinta di UIB, Provincia e Camera di Commercio di Biella: esso adempie alla funzione di coordinamento delle iniziative locali di politica industriale, e promuove una grande varietà di interventi, tra i quali il potenziamento della ricerca, il trasferimento tecnologico e di servizi alle imprese, la tutela e la valorizzazione dell'ambiente e della qualità delle produzioni.

Lo Studio GEDA e CRAB Medicina Ambiente S.r.l. ospitano laboratori dediti all'analisi ambientale, e il secondo offre anche servizi di consulenza, assistenza e promozione in relazione agli strumenti di gestione ambientale d'impresa, in particolar modo analisi del ciclo di vita del prodotto, Ecolabel, BAT, e bilanci ambientali.

L'indagine Ecodistretti ha individuato nel Biellese la presenza di alcuni consorzi di imprese finalizzati all'acquisto di energia elettrica: tra questi il Consorzio Biella Energia, che serve 21 imprese, e tre gruppi industriali, il Gruppo Botto, il Gruppo Sinterama e il Gruppo Verzoletto.

Esistono poi altre realtà che vanno segnalate poiché in grado di offrire validi servizi alle imprese del distretto.

Città Studi S.p.a., ente fondato per iniziativa delle istituzioni e dell'imprenditoria locale, svolge un compito cruciale al fine dello sviluppo di strategie di innovazione. Fondandosi su una sede universitaria, un'agenzia per la formazione professionale e un'area di servizi, ricerca e consulenza per le imprese, Città Studi punta a definirsi come una struttura integrata che sia in grado di rispondere alle necessità del territorio relative a ricerca, formazione e diffusione dell'innovazione tecnologica.

Tra le iniziative più significative proposte dall'UIB si distinguono invece:

- il Comitato Piccola Industria, che assiste le aziende con meno di cento dipendenti nello studio di soluzioni e nella sensibilizzazione ai problemi delle Pmi;
- il Gruppo Giovani Imprenditori, che si occupa della formazione socio-politica e manageriale dei nuovi imprenditori;
- Biella Intraprendere, che promuove lo sviluppo di reti di scambio ed interazione tra le attività commerciali del distretto;
- Tessile & Salute, associazione attiva nella ricerca sul rapporto tra prodotto tessile, salute del consumatore e tutela dell'ambiente.

Alla luce delle informazioni reperite, il livello delle infrastrutture e servizi distrettuali volti alla tutela dell'ambiente risulta piuttosto ragguardevole: ciò è confermato dalla classifica dei distretti in relazione a questo specifico indicatore, che vede il distretto di Biella al secondo posto, subito dopo il distretto conciario di Santa Croce sull'Arno.

BAT – Best Available Technologies

Anche nel contesto del secondo indicatore il Biellese si distingue per la validità delle prestazioni: collocato subito dopo il primo posto del distretto cartario di Capannori, risulta il distretto tessile più virtuoso in assoluto.

Per BAT (Best Available Technologies)si intendono le tecnologie più pulite secondo i parametri stabiliti normativa europea sull'IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)[13], e che consentono di contenere gli impatti ambientali della filiera produttiva.

Più nel dettaglio, quando si parla di BAT, si fa riferimento a:

- Tecniche, intese come tecniche relative alla progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- Migliori, in relazione al livello di efficacia per garantire una valida protezione ambientale complessiva
- Disponibili, se realizzate su una scala che permetta condizioni economicamente e tecnicamente ottimali nel settore considerato.

Il valore ottenuto dipende dal rapporto tra BAT e tecnologie utilizzate in relazione alle possibilità previste in merito nei BREF[14] del settore.

Per il comparto Tessile-Moda, le BAT indicate da Ecodistretti sono:

- Sistemi per il recupero dei solventi
- Macchine di tintura discontinue a basso rapporto di bagno
- Evaporazione sottovuoto per il riciclo delle acque di processo
- Tecnologie a membrana per il recupero dei prodotti chimici e il riciclo delle acque di processo
- Sbozzimatura biologica

[13] La direttiva 96/61/CE IPPC riguarda l'integrazione di prevenzione e riduzione dell'inquinamento mirata ad implementare il livello complessivo di protezione ambientale. Essa è stata recepita in Italia con il D.Lgs 18/02/2005,nr.59, il quale è stato sottoposto a diverse modifiche ed abrogato nel giugno 2010 . Al momento è previsto che tutte le attività industriali indicate nell'Allegato 1 del decreto siano sottoposte ad un'unica Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio degli impianti produttori di emissioni e rifiuti: i valori riportati nell'A.I.A. derivano dalle BAT applicabili allo stabilimento.

[14] I BREF (Best Available Technologies REFerences) sono documenti adottati a livello europeo che raccolgono informazioni specifiche per ogni settore industriale: i contenuti si riferiscono a processi e tecniche utilizzate, consumi e livelli di emissioni correnti. Soprattutto nei BREF vengono identificate le tecniche alla base dell'individuazione delle BAT, le quali vengono poi indicate specificatamente.

- Impianti di cogenerazione
- Fonti rinnovabili di energia

Come è emerso nel paragrafo relativo agli impianti energetici presenti nel distretto biellese, sono molteplici i siti in cui l'energia elettrica e termica viene prodotta attraverso il principio di cogenerazione, e molto numerose sono le centrali idroelettriche e impianti di produzione da fonti rinnovabili (e.g. fotovoltaico).

Nel Biellese è comunque riscontrabile una vasta gamma di tecnologie mirate al contenimento della pressione ambientale dell'attività tessile, tra le quali si ricordano:

- La riduzione dell'impatto e ottimizzazione della bioeliminabilità dei reflui di nobilitazione e di lavaggio della lana, attraverso la selezione di ausiliari e prodotti utilizzati nel ciclo produttivo che siano meno pericolosi per l'ambiente
- La riduzione del consumo specifico di acque di processo attraverso interventi di ristrutturazione degli impianti produttivi e di promozione dell'efficienza dei processi
- La sostanziale riduzione della produzione specifica di rifiuti, oltre all'aumento della quota degli stessi destinati ad operazioni di recupero o riutilizzo.

Certificazioni e registrazioni ambientali

Un indicatore specifico è stato pensato, poi, per descrivere le tendenze prevalenti all'interno dei distretti in relazione all'adozione di certificazioni e registrazioni ambientali. L'ottenimento di una certificazione di processo, derivante ad esempio dal rispetto degli standard internazionali ISO 14001 o dello schema europeo EMAS, rappresenta un valido strumento a disposizione delle aziende per comunicare il proprio impegno nel ridurre gli impatti ambientali. Tuttavia dalla ricerca Ecodistretti 2009 emerge come di fatto il numero di certificazioni sia piuttosto contenuto nella maggior parte dei distretti tessili, con l'eccezione di Prato che vede 15 aziende certificate. Il distretto tessile biellese vede una sola impresa registrata EMAS, ovvero Successori Reda: quest'ultima peraltro detiene anche la certificazione ISO 14001, così come Finelvo, Sinterama e Falpi.

Marchi, etichette e politiche di prodotto

Indicativo è il fatto che, almeno per ciò che riguarda il settore tessile, le aziende sembrano prediligere marchi, etichette e politiche di prodotto alle certificazioni di processo. Ad essi è dedicato uno specifico indicatore, in relazione al quale hanno ottenuto un punteggio più elevato i distretti distintisi per l'applicazione di marchi internazionali: una valutazione più bassa deriva invece da etichettature di filiera con connotati ambientali, e marchi con valenza esclusivamente locale. La particolare predilezione rivelata dalle aziende tessili per i sistemi di qualificazione di prodotto può essere letta come una strategia adottata per arginare il pericolo rappresentato dalla concorrenza internazionale. Attraverso certificazioni ambientali di prodotto più generali, come l'europeo Ecolabel, o specifiche per il settore tessile, come Oeko-Tex Standard

100, le aziende hanno modo di garantire al consumatore connotati di qualità e di sicurezza per i prodotti certificati, i quali sono conseguentemente valorizzati.

Di fatto lo strumento delle politiche di prodotto è molto diffuso nei distretti di Como e Prato, che si collocano al quinto e ottavo posto rispettivamente nella relativa classifica nazionale dei distretti, ma è decisamente meno popolare nel contesto biellese. Solo due imprese piemontesi si distinguono per i prodotti certificati Ecolabel, ovvero la biellese Falpi e la Tessitura di Crevacuore (Valsesia). Occorre ribadire che la maggior parte delle imprese biellesi producono semi-lavorati, mentre l'Ecolabel ha senso con riferimento ai prodotti finiti. Ciò non significa che non esista per i semi-lavorati, come si è visto, un complesso, intricato e ambiguo insieme di requisiti e certificazioni che procede su base volontaria attraverso il mercato lungo tutta la catena del valore.

Il distretto di Biella si è distinto in passato per la creazione di un marchio di qualità territoriale, ovvero "Biella the art of excellence". La Fondazione è nata nel 2003 come iniziativa dell'Unione Industriale con lo scopo di promuovere un meta-marchio di certificazione che, affiancato ai marchi aziendali di origine controllata e qualità certificata, comunicasse al consumatore un inequivocabile messaggio inerente gli elevati standard etici e qualitativi del prodotto offerto. Il progetto, sviluppato in una prospettiva di valorizzazione e promozione del distretto tessile biellese, si è rivolto a imprese locali che svolgono sul territorio almeno due fasi della lavorazione tra filatura, tessitura e finissaggio. Un dettagliato codice di regole di condotta con vari allegati è stato delineato dalla Fondazione per guidare e strutturare il comportamento delle aziende coinvolte, e fornisce al contempo indicazioni inerenti i connotati richiesti per i prodotti che aspirano ad ottenere il marchio. Quattro sono i principi chiave che hanno ispirato tale codice:

- la tutela della salute del consumatore, attraverso il rispetto di parametri specificati in allegato e definiti dall'Associazione Tessile & Salute;
- il rispetto di parametri di qualità definiti dettagliatamente negli allegati, tali da garantire al consumatore le caratteristiche di prodotto dichiarate dal marchio;
- la promozione della qualità e creatività del lavoro biellese;
- la tutela dell'ambiente e la promozione dello sviluppo sostenibile, nel rispetto dei requisiti necessari per la fruizione della "Certificazione Ambientale Distrettuale"[15]

[15] La Certificazione Ambientale Distrettuale, siglata nel 2003 tra ARPA, Uib e Provincia di Biella, rappresenta un impegno volontario e collettivo volto all'adozione di criteri di gestione che possano ridurre l'impatto ambientale complessivo delle attività produttive presenti nel distretto: lo scopo finale è quello di conseguire una certificazione unitaria di quest'ultimo.

L'obiettivo fondamentale della Fondazione, come si è detto, è stato quello di diffondere la conoscenza dell'elevata qualità della produzione tessile del Biellese, sia per quanto riguarda i prodotti finiti che i semilavorati; inoltre si è puntato ad incentivare la creatività e l'innovazione, la formazione e la divulgazione di tali temi all'interno e al di fuori del territorio.

Purtroppo ad oggi pare che l'iniziativa non abbia ottenuto i risultati sperati: il marchio non ha raggiunto infatti livelli di diffusione significativi, né una notorietà ragguardevole. Attiva fino al 2008 nella partecipazione ad eventi di respiro non solo italiano (Torino: Artissima, Torino World Capital of Design; Milano: China Trader Award) ma anche internazionale (Parigi: 9° Summit dei Premi Nobel per la Pace; Hong Kong: Fashion Week in collaborazione con ICE), la Fondazione ha poi ridimensionato significativamente la sua presenza anche sulla scena nazionale, senza essere mai arrivata concretamente a veicolare e consolidare con particolare enfasi il messaggio dell'eccellenza biellese.

Controlli ambientali

L'indicatore rileva e valuta la presenza di programmi di controllo e monitoraggio ambientale sistematico. L'importanza di tali meccanismi deriva non soltanto dal fatto che essi consentono di conoscere e arginare le conseguenze ambientali delle attività produttive, ma soprattutto dallo stimolo all'innovazione nella gestione ambientale derivante dalle informazioni che essi procurano. Partendo dai dati forniti dalle ARPA (Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente) si sono considerate molteplici iniziative: campagne di visite aziendali e controlli sistematici delle imprese, e lo sviluppo di sistemi informativi a livello territoriale per il rilevamento di parametri di inquinamento aziendale.

I dati messi a disposizione dagli enti di controllo responsabili per il distretto biellese, tuttavia, non comunicano l'esistenza di programmi specifici per il controllo e monitoraggio degli impatti ambientali delle aziende.

Livello di conflittualità ambientale

Indica la presenza di fenomeni critici relativi agli aspetti ambientali dell'attività produttiva del settore locale caratteristico. Le tipologie di problematiche sono molteplici, e.g. localizzazione di nuovi insediamenti industriali, di infrastrutture di depurazione delle acque e per la produzione di energia, fenomeni persistenti o occasionali di inquinamento generato dalle imprese: per ognuna di esse si è richiesto alle aziende interpellate di esprimere l'intensità di criticità percepita.

Nel caso specifico del distretto di Biella, il livello di criticità è molto contenuto, tant'è che tutte le tipologie di conflitto si sono viste assegnare la valutazione "assente o irrilevante".

Promozione di strumenti innovativi di gestione ambientale

L'indicatore si struttura in base alla valutazione della presenza e numerosità di iniziative intraprese tra il 2006 e il 2008 per incentivare una gestione ambientale più accorta ed efficiente all'interno del distretto (considerando il numero di imprese e di attori locali coinvolti).

Le tipologie di iniziative considerate rimandano a :

- attestazione EMAS di Ambiti Produttivi Omogenei
- Sportelli/osservatori informativi ambientali per le imprese
- Bilanci/Report/Analisi ambientali territoriali nei SPL
- Progetti per la definizione di marchi di qualità ambientale
- Sperimentazione di nuove tecnologie ambientali
- Diffusione delle analisi ambientali LCA
- Accordi volontari e inserimento di criteri legati alla prevenzione dell'inquinamento
- Indicatori ambientali nelle imprese
- Contabilità economico-ambientale nell'area o nelle singole imprese
- Progetti sull'integrazione ambiente e sicurezza

Nella realtà biellese, in questo caso, non sembra particolarmente rilevante il contributo di iniziative di natura distrettuale mirate al coinvolgimento delle aziende tessili in un miglioramento sostanziale della gestione aziendale. Il solo elemento di rilievo riportato dal rapporto è relativo alla categoria di accordi volontari e inserimento di criteri legati alla prevenzione dell'inquinamento.

In passato la Provincia di Biella e l'UIB hanno dato avvio ad un progetto che, a partire dall'istituzione di un Comitato di Gestione, avrebbe dovuto portare al conseguimento della Certificazione ambientale di Distretto siglata nel 2003: l'iniziativa non ha avuto però il successo sperato, e ad oggi non sono riscontrabili progressi degni di nota.

Molto diversa è stata l'esperienza intrapresa da 4 distretti toscani della filiera della moda (quello calzaturiero di Lucca, quello dell'abbigliamento di Empoli, il tessile di Prato e il conciario di Santa Croce sull'Arno), che nel settembre 2012 hanno portato a termine un percorso durato tre anni e conclusosi con l'ottenimento della Certificazione ambientale di distretto, a partire dalla partecipazione al progetto europeo *Imagine Innovations for a Made green in Europe*. Esso ha sancito l'inizio di una proficua collaborazione tra oltre 70 aziende ed enti tra i quali Ceseca Innovazione S.r.l.[16], il CESISP (Centro interuniversitario per lo Sviluppo della Sostenibilità dei Prodotti), l'Unione Industriale Pratese e il Consorzio conciatori di Ponte a Egola, avviando un esperimento di certificazione ambientale EMAS di distretto che ha consentito di semplificare notevolmente l'iter per le PMI interessate alle registrazioni EMAS o Ecolabel. La prima fase, ovvero "l'applicazione dell'approccio di EMAS distrettuale", ha implicato la costituzione di un Comitato

[16] Ceseca innovazione S.r.l. è una società consortile mista pubblica e privata a responsabilità limitata nota come organismo qualificato nella ricerca tecnologica, nella formazione e nel controllo della qualità e della certificazione; pensata prevalentemente per servire l'eccellenza del settore calzaturiero lucchese dal 1984.

Promotore, l'individuazione delle conflittualità ambientali significative, e la definizione di una Politica e Programma per ogni distretto, mentre alle 12 imprese selezionate si è garantito supporto nelle procedure relative allo schema EMAS. La seconda fase invece, denominata "Prodotto, pianificazione, sostenibilità e tracciabilità" , ha avuto come oggetto centrale i prodotti caratteristici dei quattro distretti partecipanti: di essi si sono valutati la pressione ambientale, e le modalità per favorire un miglioramento della progettazione e selezione dei fornitori con lo scopo di ridurre tali impatti.

Questo caso rappresenta un esempio di come una struttura distrettuale funzionante ed operativa possa effettivamente rappresentare un aspetto determinante nelle scelte sostenibili delle aziende attraverso la creazione di sinergie finalizzate al contenimento degli impatti ambientali e al miglioramento delle performance produttive in modo collettivo. Un approccio di questo tipo contribuisce a rafforzare la competitività delle PMI sul mercato internazionale, e dà nel contempo un'applicazione efficace agli strumenti di politiche europee volte alla sostenibilità (e.g. EAMS e Green Procurement) offrendo la possibilità di superarne i limiti di stampo burocratico e organizzativo.

Il distretto tessile biellese sembra al momento mancare di una forza ed intraprendenza paragonabile: molte PMI locali che non dispongono della forza economica e finanziaria dei grandi gruppi come Zegna, Loro Piana, Piacenza, e via dicendo, incontrano molti ostacoli nell'intraprendere una drastica svolta verso la sostenibilità, che pur rappresentando una potenziale via di rilancio, comporta un considerevole dispendio di risorse, di fatto non sempre disponibili. In questo contesto sembra mancare una reale reinterpretazione del concetto di distretto come struttura in grado di stimolare, appoggiare e diffondere la ricerca sinergica di nuovi paradigmi per il superamento della crisi, tali da cogliere fino in fondo le opportunità di crescita che gli sviluppi del mercato internazionale offrono.

Sostenibilità attraverso ed oltre il distretto biellese

cittadellarte fashion B.E.S.T.

Bio Ethical Sustainable Trend

Anche se non può dirsi un'iniziativa di natura strettamente distrettuale, vale la pena di dedicare una certa attenzione ad un progetto singolare nato a Biella nel 2009: Cittadellarte Fashion B.E.S.T.. Il contesto nel quale si è evoluto è quello di Cittadellarte-Fondazione Pistoletto. Istituita negli anni Novanta da Michelangelo Pistoletto, artista biellese di fama internazionale, la fondazione ha come scopo centrale la volontà di fare dell'arte uno strumento per la trasformazione della società in una chiave di responsabilità condivisa e di sostenibilità, ideale che ispira e crea un filo conduttore tra le molteplici attività promosse. Gli ambiti di intervento spaziano dall'arte contemporanea vera e propria, all'architettura, dall'alimentazione all'educazione.

Il progetto Fashion B.E.S.T. è stato specificatamente pensato per introdurre e divulgare il concetto di sostenibilità all'interno del settore tessile, sottolineando il profondo interesse di Cittadellarte per la

tradizionale realtà economica del territorio. Significativo è il fatto che la sede di Cittadellarte si trovi all'interno di un edificio che nel XIX secolo ospitava una manifattura laniera, e che oggi è tutelato dal Ministero dei Beni Culturali in qualità di complesso di archeologia industriale.

La natura dell'iniziativa si colloca su di un piano intermedio tra quello di distretto e quello di consorzio aziendale, promuovendo una collaborazione consolidata tra imprese produttrici di tessuti, filati ed accessori. Raccogliendo un numero via via crescente di adesioni, Cittadellarte Fashion B.E.S.T. si presenta oggi come una piattaforma operativa costituita da circa trenta aziende che condividono, oltre all'appartenenza al comparto tessile-moda, un interesse concreto per la partecipazione ad un esperimento collettivo di eco-ristrutturazione del settore. Il progetto trova forza e credibilità nelle sue origini nel distretto tessile biellese, ma si rivolge ad una dimensione per ora nazionale (grazie all'adesione di partner provenienti da altre regioni italiane come Veneto, Lombardia, Toscana e Sicilia), e aspira idealmente all'internazionalità.

Cittadellarte Fashion B.E.S.T. coinvolge le aziende in una molteplicità di eventi ed ulteriori progetti che spesso partono da collaborazioni con personalità prestigiose del mondo della moda e dell'arte.

Proprio in questi mesi Michelangelo Pistoletto è impegnato con Stefano Ughetti, giovane designer di moda biellese molto noto in Italia ma presente anche all'estero, nell'ideazione di un capo-opera d'arte ispirato al tema di un mondo più sostenibile. L"Abito della Rinascita" verrà realizzato ricorrendo esclusivamente a materiali messi a disposizione dalle aziende della Piattaforma B.E.S.T., e nel contesto della mostra dedicata a Michelangelo Pistoletto, verrà esposta al Louvre di Parigi nell'aprile del 2013.

CIttadellarte Fashion B.E.S.T. può vantare una proficua collaborazione con Il FIT (Fashion Institute of Technology) di New York e il Politecnico di Milano, e ormai da alcuni anni è presente a saloni espositivi di settore quali Pitti Filati di Firenze, Milano Unica e Filo International Yarn Exhibition. Inoltre è oggi testimonial ufficiale del Manifesto per la Sostenibilità della Moda Italiana redatto dalla Camera Nazionale della Moda.

Il percorso che Cittadellarte Fashion B.E.S.T. ha deciso di intraprendere è incentrato sull'obiettivo principale di diffondere il più possibile il messaggio dell'importanza della moda e del tessile sostenibile come strumento di valorizzazione delle produzione italiana. Attraverso una strategia propositiva basata su collaborazione e comunicazione, il progetto contribuisce ad un'opera di sensibilizzazione del pubblico del tessile italiano, ed è attivo nell'accrescere e tutelare il valore aggiunto del *made in Italy* così da implementare le potenzialità di un mercato che potrebbe essere quello del futuro del settore tessile.

Tra le aziende partner della piattaforma si annoverano diverse aziende non solo biellesi: Alcantara S.p.a., Antares S.r.l., Avia S.p.a., Erica Industria Tessile S.p.a.,Borrello & Co., Botto Giuseppe S.p.a., Botto Poala S.p.a., Brugnoli Giovanni S.p.a., Conjugi Eger S.r.l., Ermenegildo Zegna Holditalia S.p.a., Filatura e Tessitura di Tollegno S.p.a. , Filatura di Trivero S.p.a., Filatura Pettinata Mello, Forza Giovane Decor S.r.l., Italfil S.p.a., Lanificio Fratelli Cerruti S.p.a. , Lanificio Guabello Divisione della Marzotto S.p.a., Lanificio Subalpino S.r.l., Lanificio Zignone S.p.a., Le Cose di Eugenio Vazzano, Loro Piana S.p.a., Manifattura Sesia S.r.l., Marchi & Fildi

S.p.a., MV 1843 S.r.l., Miroglio Textile , Successori Reda S.p.a. , Taborelli S.r.l., Tessitura Ubertino S.r.l., Tintoria di Quaregna S.r.l., Torcitura Padana S.p.a., YKK Italia S.p.a., Zegna Baruffa Lane Borgosesia S.p.a.[17]. Tra queste alcune sono in seguito oggetto di più approfondita analisi.

Un'indagine attraverso casi-studio aziendali

Non è al momento disponibile un quadro complessivo delle aziende tessili biellesi (e tantomeno piemontesi) dal punto di vista del loro rapporto e orientamento alla green economy.
Sulla base di casi segnalati nei rapporti Green Italy 2011 e 2012 e da contatti con UIB e Fondazione Città dell'Arte si propongono alcuni casi che sono in qualche modo emblematici, per quanto non rappresentativi, di diverse situazioni di imprese tessili: un lanificio integrato (Successori Reda) con una forte e attiva politica ambientale, una tintoria specializzata sulle tinture naturali (Tintoria di Quaregna), due filature orientate alla lavorazione di materiale tessile riciclato, per quanto operanti in mercati molto diversi (Filatura Astro e Marchi&Fildi), una filatura di poliestere (Sinterama) leader di un gruppo sempre più internazionalizzato, e con una partnership strategica proprio sulle produzioni "ecologiche" con il Gruppo Miroglio, e una filatura specializzata nella produzione di filo floccatto (Finelvo), esempio di continua ricerca di innovazione ed efficienza ecologica.

Successori Reda: la fabbrica, il territorio, l'innovazione ambientale[18]

Successori Reda[19] è un caso particolarmente interessante di strategia complessiva volta all'incremento dell'efficienza ambientale ed energetica. Si tratta un'azienda storica del Biellese, la cui prima attività nasce nel 1865 a Valle Mosso, dove l'azienda ha ancora il suo stabilimento produttivo. Profondamente radicata nel territorio, è tuttavia sempre più aperta e proiettata su un mercato internazionale, esportando oltre l'80% della propria produzione, rivolta per lo più a confezionisti dell'altissima moda laniera, con la Cina come terzo mercato, dopo Nord Europa e Giappone. Con 350 dipendenti, che arrivano a 500 con partecipate e associate, uffici a Tokyo e Shangai, 3 fattorie di produzione di lana in Nuova Zelanda e una società di acquisti di materie prime in Australia, Successori Reda è un lanificio a ciclo integrale, che controlla la catena del valore a monte (con la proprietà di o comunque il forte coinvolgimento nella produzione di lana) e sempre di più a valle, con l'apertura di linee di prodotti per il consumatore nell'abbigliamento sportivo e l'ipotesi di punti di merchandising oltre che on line.

[17] L'elenco corrisponde alle adesioni registrate nel novembre 2012.
[18] www.reda.it/
[19] Intervista a Francesco Botto Paola e Fabrizio Gilone realizzata il 20 luglio 2012.

Nell'ambito della nostra indagine sull'orientamento green del tessile, Successori Reda rappresenta un caso di grande interesse per diverse azioni concrete portate avanti negli anni nella direzione di un incremento di efficienza ambientale ed energetica e di rispetto per il territorio. Tutto questo parte da una filosofia aziendale che vede il rispetto dell'ambiente nei processi industriali come strettamente connesso alla tutela del proprio territorio e del futuro dei propri figli.

Per comprendere l'orientamento green di Successori Reda occorre sottolineare che come la maggior parte delle aziende biellesi si tratta principalmente di un produttore di semi-lavorati (tessuti in lane pregiate) operante nel campo dell'altissima moda che ha come clienti dei confezionisti, per quanto nel tempo, come vedremo stia cercando di essere presente sul mercato con un marchio apposito "Rewoolution[20]" ed una linea di prodotti per l'abbigliamento sportivo out-door.

Il nuovo stabilimento di Valle Mosso, attivo dal 1998, è un esempio di grande efficacia per comprendere come si possa continuare a produrre in un territorio dominato dalle testimonianze dell'archeologia industriale, ed in cui i nuovi capannoni, densi di tecnologia e sapere, trovano un'efficace inserimento in un rinnovato paesaggio dell'industria in montagna, offrendo un ottimo esempio di come si possa continuare a fare industria e creare lavoro in un ambiente collinare - premontano.

La progettazione del nuovo stabilimento è stata una prima occasione per ripensare profondamente in modo integrato il processo produttivo, rivedendone l'organizzazione per realizzare significativi miglioramenti negli impatti ambientali, attraverso significative riduzioni di input ambientali e di emissioni. L'azienda ha scelto in passato di consolidare, e comunicare, le proprie pratiche in favore di una crescita aziendale sostenibile. Si tratta di un orientamento che si è affermato con una drastica riorganizzazione aziendale nel 2002, ed è culminato con la registrazione EMAS nel 2004, ottenuta dopo un percorso di analisi, sperimentazione e interventi di oltre due anni. La dichiarazione ambientale della Reda, disponibile on line[21], consente di cogliere con grande chiarezza gli sforzi perseguiti nei diversi ambiti su cui si misurano le performance ambientali di un lanificio integrato, che racchiude al suo interno tutte le fasi di lavorazione laniera. La scelta di Emas è apparsa la più appropriata, in quanto maggiormente orientata, a detta dei responsabili di Reda, a promuovere un costante miglioramento, rispetto alla descrizione statica che non coglie evoluzione passata e futura che offre ISO 14001, mentre Ecolabel viene considerato inconsistente e non adatto alle esigenze di un'industria.

Alcuni elementi chiave che emergono dal racconto di Francesco Botto Poala, amministratore delegato ai rapporti con l'ambiente, e supportati dalla Dichiarazione ambientale riguardano gli scarichi idrici. Grazie ad un nuovo impianto di depurazione inaugurato nel 2004 è aumentata l'efficienza del processo depurativo,

[20] http://www.rewoolution.it
[21] http://www.reda.it/sito/pdf/Dichiarazione_Ambientale_2009.pdf.

abbattendo il 99,9% delle sostanze nocive, rispettando standard di COD (indicatore di inquinamento chimico) ampiamente al di sotto dei limiti normativi attuali e previsti con tempi di depurazione di 72 ore contro le 24 richieste da un normale processo di depurazione, e arrivando a riciclare il 30% dell'acqua impiegata, arrivando a impiegare circa 120 litri d'acqua per kilogrammo di lana (per completare il ciclo di lavorazione), a fronti di aziende concorrenti che sono a circa 500 l/kg di. lana.

Anche dal punto di vista energetico sono stati realizzati significativi miglioramenti, sia con un impianto di produzione fotovoltaico collocato sul tetto e realizzato grazie al sistema di incentivi del Conto energia, con una potenza installata di 200 Kw, e soprattutto con il recupero energetico intervenendo sulla centrale termica e sui fumi di emissione (che arrivavano a 220 gradi ora ridotti a 110 gradi, con il calore recuperato che va a scaldare l'acqua delle caldaie). Con questo sistema si sono ottenuti significativi risparmi di gas metano di quasi l'8% con una conseguente notevole riduzione della CO2 immessa in atmosfera (circa 300 tCO2 risparmiate all'anno).

Oltre a questi ed altri interventi per i quali si rimanda alla Dichiarazione ambientale (ad esempio per i rifiuti solidi, l'utilizzo dei sotto prodotti ecc.) , l'attenzione dell'azienda si rivolge anche ad altri ambiti che riguardano le relazioni ambientali indirette, e in particolare la scelta della materia prima. La lana proviene da Australia e Nuova Zelanda ed è prodotta in condizioni ambientali e territoriali controllate direttamente o indirettamente da Reda con l'applicazioni di specifici requisiti tecnici, ed acquisendo in particolare in Nuova Zelanda lana solo da fattorie in possesso del certificato Zque[22]. Questa attenzione alle attività a monte del processo produttivo è molto importante, in quanto gli attuali percorsi di tracciabilità proposti ad esempio dall'Itf[23] partono solo dalla fase di filatura.

Come più volte sottolineato dai responsabili aziendali intervistati, la scelta di Emas è stata tuttavia di per sé una libera scelta aziendale non ancora richiesta e premiata da un mercato che è molto attento al prezzo, anche se in mercati come quello giapponese la sensibilità ambientale è alta e notevolmente aumentata dopo i disastri ambientali degli ultimi anni. Anche nel caso di Reda comunque, come rilevato anche per Finelvo, l'inefficienza della burocrazia rimane il fattore di maggiore disturbo per chiunque intenda convertire in fatti concreti le proprie intenzioni favorevoli alla sostenibilità.

L'importanza di una certificazione ambientale attendibile, però, incontra un altro grave ostacolo, cioè l'assenza di una domanda consistente che richieda un'elevata qualità dei prodotti tessili. Attualmente i soli mercati che dimostrano una sensibilità alla questione tale da indurre a sostenere costi talvolta maggiori, sono quelli del Nord Europa e del Giappone, per cui standard elevati di qualità e di tutela ambientale risultano requisiti irrinunciabili.

---

[22] Zque è un marchio conosciuto anche come "lana etica", che assicura che la lana venga acquistata direttamente dai produttori, che il benessere animale venga tutelato, e che non vengano effettuate mutilazioni alle pecore con tecniche come il *mulesing* che provocano grandi sofferenze agli animali, per ridurre le infezioni di larve di mosche. http://www.discoverzque.com/.

[23] ITF: Italian Textile Fashion, http://www.itfashion.org/upload/file/sistema_tracciabilita.pdf

Minore sensibilità si rileva rispetto ai mercati cinesi e nordamericani. In particolare i rapporti con il mercato cinese appaiono particolarmente problematici: "Un produttore di tessuti cinese riceve dal proprio stato un contributo del 20% sul valore di quanto esportato. Lo stato cinese invece applica il 20% di maggiorazione su ogni prodotto tessile importato. Questo differenziale, unito al bassissimo costo del lavoro cinese li lascia al riparo da ogni competitors esterno". Di fatto i competitor di Reda sono solo sul mercato italiano

Nonostante l'indecisione persistente del mercato globale verso la svolta green, Successori Reda ha dato prova di grande intraprendenza e coraggio lanciando il brand Rewoolution,– per una linea di prodotti finiti in lana pensati per un uso negli sport outdoor. L'azienda è responsabile dell'intera filiera, a partire dagli allevamenti in Nuova Zelanda, in modo da garantire all'acquirente la sostenibilità di ogni fase della produzione. I prodotti Rewoolution hanno un costo piuttosto elevato, ma giustificato dall'attenzione per l'impatto dell'intera filiera produttiva, e dall'alta performance dei prodotti stessi.
Per tutti i prodotti da Reda e in particolare per quelli di Rewoolution, si punta molto ad evidenziare le qualità ambientali naturali della lana, che a fronte di maggiori costi di lavorazione e produzione (soprattutto se svolta in modo responsabile ambientalmente e socialmente), presenta molti vantaggi nell'utilizzo (calore, capacità di assorbimento del sudore, inodore, non infiammabile) e al post-utilizzo (interamente organica) rispetto ad altre fibre, soprattutto quelle sintetiche, molto meno costose ma dal maggior impatto ambientale.
Al momento, la necessità più impellente dichiarata da Successori Reda nell'implementazione di una produzione sostenibile consiste nel rendere sempre più coerente la propria attività, ad esempio nella ricerca di tecniche naturali di tintura, ma soprattutto nello sviluppo di un sistema di vendita che permetta di intessere relazioni dirette con il consumatore del prodotto finale. Si esplicita così la necessità delle imprese che investono nella green economy di comunicare con i propri clienti, in modo da renderli protagonisti del cambiamento e consapevoli del valore aggiunto che l'azienda è in grado di offrire loro.

Tintoria di Quaregna: i colori della natura per competere nel mercato globale[24]

La Tintoria di Quaregna25 è presente sul mercato da più di 60 anni come tintoria chimica di eccellenza, specializzata nel trattamento di fibre nobili (cashmere e altre lane pregiate), lavorando inizialmente per imprese biellesi di eccellenza ed ora aperta ad un mercato sempre più internazionale.
Azienda a conduzione familiare, fondata dal padre è attualmente condotta dai fratelli Mello-Rella e conta circa 30 dipendenti, di cui 5 periti chimici, copre un'ampia gamma di lavorazione nel campo della tintoria

[24] http://www.tintoriadiquaregna.it/
[25] Intervista a Anna Mello Rella realizzata il 20 luglio 2012.

tessile industriale: tintura in top (nastro pettinato) e fiocco, tintura dì filati in matasse e rocche, fino al trattamento irrestringibile della pura lana ed altre finiture specializzate.

Operando in quella che è una delle fasi di lavorazione del ciclo tessile a maggior impatto ambientale, la Tintoria di Quaregna ha introdotto accanto alle tinture tradizionali, una specializzazione nelle tinture naturali, basate su erbe, studiando e riproponendo dalla scala artigianale a quella industriale tecniche tradizionali che nella storia dell'industria tessile sono state successivamente soppiantate dai coloranti sintetici, divenuti poi a loro volta la nuova tintura tradizionale. Occorre ricordare che i prodotti di sintesi chimica sono stati una grande rivoluzione, consentendo il colore per tutti, mentre prima la maggior parte della popolazione si vestivano di colori di base, e spiccavano i porporati, chiamati così proprio perché si potevano permettere di vestirsi di rosso, colore prima della chimica molto difficile e costoso da produrre.

Per quanto l'impatto ambientale dei coloranti chimici si sia fortemente ridotto, e nel contempo sia aumentata l'efficienza ecologica dei processi tintori, la lavorazione della Tintoria di Quaregna si distingue per un approccio particolare e radicale alla tintura. A differenza di altre sperimentazioni e applicazioni industriali in cui l'azienda tintoria può utilizzare, al posto dei coloranti chimici, degli estratti naturali[26], prodotti da altre aziende, la Tintoria di Quaregna parte direttamente dalle erbe. Questo garantisce all'azienda di controllare tutto il processo produttivo della tintura assicurando l'assenza di qualunque prodotto chimico, presente spesso in estratti naturali e in tinture cosiddette "ecologiche".

Nel corso degli anni ha studiato centinaia di erbe arrivando a selezionare ed elaborare più di trenta erbe, tra le quali alcanna, sandalo, henné, mirtillo, frangula, noce, ginepro, castagno, frassino, equiseto, calendula, malva, altea, betulla, curcuma, liquirizia, indigofera pervenendo a delle "tinture senza l'uso di additivi chimici, completamente naturali, con buone caratteristiche di resistenza e solidità ai lavaggi e alla luce", .e non reattive dal punto di vista allergologico. Le tinture naturali possono essere applicate su diverse fibre naturali (lana, cachemere, alpaca, mohair, seta, cotone), sia sul filo che in top o in fiocco.

Gli standard qualitativi attuali richiesti alla tintura di un prodotto tessile, tanto più nel mercato orientato all'alta moda in cui opera la Tintoria di Quaregna, si basano su livelli molto elevati di resistenza a luce, sfregamento e lavaggio. Si tratta di standard molto difficili da raggiungere con le tinture naturali, il cui perseguimento comporta livelli di costo più elevati rispetto alla tinture oggi definibili come "tradizionali". In questo contesto la Tintoria di Quaregna spicca per aver perfezionato un processo produttivo "naturale" che è l'unica tecnologia di tintura naturale approvata da Woolmark[27] nel mondo. Si tratta di un marchio molto restrittivo, che esclude l'uso di qualunque prodotto chimico, affidato in esclusiva alla Tintoria di Quaregna nel 2010, grazie al quale è stata invitata a saloni specializzati a Shangai e Parigi che le hanno aperto nuove prospettive di mercato.

[26] Già oltre 20 anni fa erano partite sperimentazioni nel Pratese basate su estratti naturali, che però presentavano carichi inquinanti sulle acque reflue maggiori dei coloranti tradizionali.

[27] Woolmark è la più importante organizzazione tessile a livello mondiale che gestisce il noto marchio "pura lana vergine" e altri sotto-marchi.

Dal punto di vista della nostra indagine sull'orientamento green dell'industria tessile il caso della Tintoria di Quaregna è di straordinario interesse per svariate ragioni.

La prima riguarda come nel tempo la specializzazione sulla tintura naturale si sia affermata come scelta aziendale. E' partita da un interesse o meglio da una curiosità dei proprietari, come reparto di ricerca inizialmente sganciato da un'immediata applicazione di mercato, in un periodo, la fine degli anni Novanta, in cui non vi erano problemi di mercato (nel 2001 l'azienda raggiunge il record di fatturato). Dopo qualche anno (nel 2003-2004) il contesto è diventato più attento alla qualità ambientale, soprattutto in campo agroalimentare, da cui provenivano le centinaia di erbe testate per le applicazioni industriali, con una passione via via crescente da parte dell'azienda, ed alcuni clienti importanti interessati a questa ricerca. La prima fondamentale opportunità è venuta da una collaborazione con Ermenegildo Zegna, per la tintura di una grossa partita di cashmere, a cui sono seguiti altri importanti clienti. Ma contestualmente è arrivata la crisi, con una drastica riduzione dei volumi produttivi, ridotti a un quarto nel giro di un anno. La crisi spingeva i prezzi verso il basso, con grandi difficoltà nel farsi pagare un giusto prezzo per lavorazioni più costose in quanto attente alla qualità. Producendo in Europa si dovevano rispettare parametri stringenti in termini di tinte, additivi e scarti di lavorazione, mentre analoghe restrizioni non si applicavano a tessuti prodotti e tinti all'estero. Inoltre un numero crescente di aziende biellesi sceglievano di delocalizzare all'estero la produzione, trovando altresì più conveniente far tingere all'estero, per i minori costi di tintura puntando meno sulla qualità.

In questo contesto non calava mai la richiesta di tinture naturali, affrontata dall'azienda in modo radicale rispetto a scelte di concorrenti che si basavano su un mix tra tinte ecologiche (chimiche a basso impatto ambientale) e naturali. Specializzandosi nelle tinture naturali ci si poteva collocare su un mercato in crescita, che riconosceva più facilmente i maggiori costi connessi alle lavorazioni: se la tintura convenzionale di un chilo di cashmere costa intorno ai 4 euro al chilo, quella "naturale" arriva oggi a 25 euro al chilo.

I primi successi e le stesse necessità di stare sul mercato hanno spinto ulteriormente la ricerca, riuscendo ad attivare importanti collaborazioni con centri di ricerca e accedendo a finanziamenti europei.

Dietro la tinta naturale c'è dunque oggi una ricerca e un'organizzazione davvero interessante, fatta di saperi artigianali studiati, innovati e riproposti su scala industriale, della conoscenza delle erbe, delle loro proprietà tintoria, della geografia della loro produzione e disponibilità per costruire un "magazzino delle erbe" che vengono per il 65% dall'Italia e dall'Europa, per il resto da Asia ed Americhe.

Alcune di queste erbe o sottoprodotti provengono dal contesto locale o comunque italiano, e potrebbero essere ben di più, in una filosofia di approvvigionamento ispirata al "km zero" se vi fossero filiere specializzate. Ad es. la buccia della cipolla viene utilizzata nella tintura naturale ed è uno scarto dell'industria che produce sottaceti; quest'ultima tuttavia non è organizzata per riciclare questi scarti e renderli disponibili per un altro processo produttivo. Anche l'approvvigionamento direttamente dai contadini non appare al momento praticabile: chi lavora le cipolle ha bucce pulite ma le consegna bagnate

(6-7000 chili alla volta) in quanto le cipolle vengono pulite con il getto d'acqua, rendendo la buccia di fatto inutilizzabile per l'industria tintoria.

La geografia delle erbe è quando mai variegata e globale: la cipolla viene dall'Italia (durante la stagione produttiva) o dal Nord Africa, i fiori di papavero (non oppiaceo) dalla Romania, il melograno dall'Iran, il legno di campeggio28 (fino agli anni 20 l'unico modo per fare il nero) viene da Haiti ed è generalmente utilizzato dall'industria come colorante per tingere i capelli.

L'indaco, la reseda e la robbia vengono dalla Francia (quest'ultima serviva già per tingere le giubbe delle guardie napoleoniche)

Vengono utilizzate erbe seccate, anche per problemi di stoccaggio, la maggior parte delle quali vengono preparate per il mondo dei liquori, o dei legnami (come il castagno dall'eporediese).

Partita quasi in sordina, la specializzazione nella tintura naturale ha consentito all'azienda di aprirsi ad un mercato sempre più internazionale, riducendo la propria dipendenza dalle altre aziende biellesi, e trovando soprattutto all'estero imprese operanti nel campo dell'altissima moda come interlocutori di riferimento. Le difficoltà legate all'importazione di filati prodotti fuori dall'Italia, da tingere in Italia, per riesportarli, ha portato l'azienda a cambiare la propria posizione nei confronti delle filature locali, di cui prima era fornitrice. Acquista il filato da aziende locali, lo tinge naturalmente e lo vende a imprese dell'altissima moda, un mercato fortemente interessato alla tecnologia proposta dalla Tintoria di Quaregna.

Un elemento di grande interesse è che aprendo nuove strade attraverso la ricerca e la sperimentazione, e trovando così nuove nicchie di mercato, in espansione, si aprono ulteriori prospettive di collaborazione con centri di ricerca pubblici e privati (dal Centro di ricerca laniera del Cnr a Biella al sistema universitario), sulle erbe, le tecniche di lavorazione per renderle disponibili all'industria tintoria, le tecniche tintorie, ma anche a monte il mercato di approvvigionamento, valutando possibilità di filiere corte in senso territoriale o in senso funzionale, qualora erbe e legnami non possano essere prodotti localmente, con interessanti possibilità di collaborazione con il mondo della cooperazione allo sviluppo e del commercio equo e solidale, ed ancora sulle possibilità di riuso e riciclo degli scarti di lavorazione. Sono in corso di valutazione le possibilità di utilizzare le erbe bagnate, una volta utilizzate, come biomassa o come compost.

In questo contesto la collaborazione con le altre aziende della filiera produttiva appare fondamentale.

Con altre aziende del territorio la Tintoria di Quaregna condivide una forte motivazione nel raggiungere l'acquirente del prodotto finito, passando dalla dimensione business to business, a quella business to client. La tintura non è che un passaggio del complesso processo di realizzazione del tessuto, ma ciò a cui si aspira è arrivare ad una gestione totale della filiera, che possa permettere di garantire la completa naturalità del

[28] Si tratta di una pianta leguminosa, che può arrivare fino a 15 metri di altezza. Fu scoperta dagli Spagnoli nello prime esplorazioni in quello che sarebbe diventato il Messico, nella baia di Campeche (da qui il nome "campeggio). Cresce abbondantemente in molte zone del versante atlantico dell'America centrale e meridionale (http://www.artenaturamilano.it) (Brunello, 1968).

bene finale. In questo modo le innovazioni e i progressi raggiunti in termini di sostenibilità in ogni singola fase si sostengono e valorizzano vicendevolmente: il risultato sarebbe la creazione di un'offerta realmente sostenibile, e la garanzia che gli eccezionali standard della Tintoria di Quaregna non si perdano nei vari passaggi di una filiera tessile non controllabile.
Come gli infiniti colori della natura, anche in questo campo non sembrano esservi limiti alla ricerca e all'innovazione.

Filatura Astro: riciclare e rigenerare conviene[29]

"Ma siamo sicuri che noi siamo green?". Con queste parole si apriva l'intervista ai responsabili[30] della Filatura Astro. A nostro avviso in realtà tale impresa rappresenta un ottimo esempio di "green" che passa attraverso il recupero e riciclo virtuoso, muovendosi in modo interstiziale ma mettendo in campo elevate capacità tecniche e umane. La Filatura Astro di Vigliano Biellese (BI) nasce nel 1956 come filatura cardata tradizionale specializzata nella produzione di filati in cotone colorato rigenerato.
L'esperienza di questa azienda, che opera con grande professionalità e attenzione all'innovazione, evidenzia come i filati prodotti a partire da materiale riciclato, in passato ritenuti di scarsa qualità, possano raggiungere buoni standard di qualità, e presentano una natura interessante per una parte della domanda, sensibile alla tematica ambientale.
La filatura, *open end* dall'inizio degli anni Novanta, esegue internamente tutte le fasi di lavorazione, dalla sfilacciatura alla filatura. Negli anni, ha sviluppato la ricerca di nuove possibilità di impiego di materiali rigenerati, adottando macchinari e tecnologie all'avanguardia tali da permettere la lavorazione di fibre anche non vergini. Inizialmente, infatti, la lavorazione era specializzata nel cotone, tradizionalmente procurato da un commerciante biellese che selezionava la materia prima. Oggi gran parte del cotone proviene dalla Turchia, mentre i ritagli di misto lana sono reperiti da tutto il mondo attraverso un grossista italiano di riferimento. Il materiale già selezionato che raggiunge lo stabilimento viene in seguito classificato in base alla compatibilità dei colori.
Di 2 milioni di kg di filato prodotto, il 75% è rigenerato, mentre il 25% che non lo è assolve alla funzione di garantire stabilità e tono di colore desiderati. Si tratta di un processo produttivo che ha richiesto di adattare i macchinari, pensati per filati non rigenerati, e una grande perizia nel saper avvicinare a partire dai ritagli riciclati le caratteristiche, in particolare del colore, richieste da una clientela, composta soprattutto da tessiture, sempre più esigente e che richiede bassi volumi di prodotti molto diversificati. E' uno spazio di mercato che può ancora oggi essere occupato da un'azienda medio-piccola nel panorama mondiale (con 28 dipendenti occupa una posizione media per gli standard italiani).

[29] http://www.filaturaastro.it/
[30] Intervista a Manuela, Simone e Eugenio Gaslini realizzata il 13 luglio 2012.

Dal processo di cardatura deriva tra l'8 e il 10% di scarto (800 kg al giorno), il quale viene selezionato e riutilizzato per filati che non risulteranno visibili nel prodotto finale, ad esempio per l'imbottitura di scarpe. Una parte ulteriore dei residui di lavorazione viene venduto ad imprese locali per un nuovo impiego (e.g. pannelli fonoassorbenti), in modo da ridurre al minimo la percentuali di scarti smaltiti in discarica. La lavorazione dei materiali rigenerati risulta particolarmente complessa, per cui la Filatura Astro ha deciso di rivolgersi ad una nicchia di mercato, e di non puntare alla grande distribuzione. La clientela diretta è perlopiù europea, ma il prodotto finito, sia nel campo dell'arredamento che dell'abbigliamento, spesso è destinato al mercato internazionale.

Le dinamiche in grado di guidare le imprese verso una solida ristrutturazione green si intrecciano certamente con la dimensione territoriale, ma nella realtà della Filatura Astro, il rapporto con il territorio sembra affievolirsi nel tempo: la graduale sparizione dei fornitori locali con magazzini propri di ritagli che fungevano da "classificatori" lascia spazio a ritagli e sfilacciati provenienti dalla Turchia. Particolarmente auspicabile sarebbe quindi una maggiore collaborazione tra imprese sul territorio per limitare la forza di mercato dei clienti che impongono prezzi bassi che mettono in difficoltà le aziende.

Un prodotto di qualità realizzato a partire da materiali rigenerati offre al consumatore una netta convenienza economica. La natura di prodotto rigenerato, tuttavia, comporta maggiori difficoltà nel garantire la tracciabilità della materia prima utilizzata, requisito che alcuni clienti cominciano a richiedere dando voce alla crescente domanda di prodotti sostenibili.

Marchi & Fildi: riciclare, produrre e comunicare per una maggiore sostenibilità ambientale[31]

Marchi & Fildi[32], filatura biellese nata dalla fusione tra la Filatura Marchi e la concorrente Fildi, è un'Azienda in continua evoluzione. Con 80 dipendenti ed un fatturato di 17 milioni nel 2011, è parte di un Gruppo che ha fatto dell'internazionalizzazione uno degli elementi principali della propria strategia. Attraverso la propria rete commerciale estesa in tutto il mondo, e gli stabilimenti produttivi all'estero, è in grado di raggiungere qualsiasi mercato.

Da oltre 10 anni l'Azienda ha deciso di investire sulla sostenibilità ambientale, creando Ecotec®, una linea di prodotti eco-compatibili nati dal un sistema di recupero "intelligente" di lana, cotone, fibre sintetiche e artificiali.

Il marchio Ecotec®, di cui si vogliono valorizzare in particolare le caratteristiche di recupero dei materiali e di salvaguardia dell'ambiente, si applica attualmente a 5 tipologie di filato, definito "green yarn" o "Yarn with moral fiber®", poiché viene prodotto utilizzando i ritagli di confezione dei capi di abbigliamento.

[31] http://www.marchifildi.com
[32] Intervista a Luca Cinquino realizzata il 20 luglio 2012.

Questo particolare processo di riciclaggio, che prevede l'eliminazione di cinque delle abituali fasi di produzione del filato, consente di preservare l'ambiente da tonnellate di rifiuti tessili e prodotti chimici per la tintura, nonché di ridurre drasticamente il consumo di acqua ed energia.
I filati Ecotec sono composti da una percentuale variabile di cotone riciclato (fino al 90%), ottenuto dagli scarti di lavorazione dei capi di maglieria di cotone pretinti, selezionati ed acquistati presso fornitori qualificati, italiani e stranieri.

Si tratta di una lavorazione che ha richiesto modifiche particolari ai tradizionali macchinari per la filatura. Ecotec® ha ottenuto la certificazione Oeko Tex Standard 100, a garanzia dell'eliminazione di sostanze chimiche nocive per la salute, ed ha aderito al sistema di Tracciabilità certificata del Centrocot 33. Vi è una linea "Biocot" di cotone biologico, corredato dalla certificazione "Sustainable textile", che garantisce che è prodotto utilizzando 100% di cotone biologico secondo le norme EECC 2092/91 e quelle USDA Nop, e altresì la conformità degli specifici colori proposti a supporto dell'intero processo produttivo.
La scelta di puntare su Ecotec®, rivedendo i processi produttivi e orientando la comunicazione del prodotto in senso *"green",* è una risposta a sollecitazioni molto forti da parte del mercato, soprattutto quello tedesco, e il tentativo di posizionarsi su una fascia di prodotti attualmente di nicchia ma di cui si prevede l'espansione, anche grazie a un capillare lavoro di promozione e comunicazione.

L'impegno del Gruppo al tema della sostenibilità non si esprime solo a livello di prodotto, ma anche in termini di riqualificazione energetica. Si sono infatti realizzati due impianti fotovoltaici e si ipotizza di sostituire l'impianto di illuminazione attuale con led su tutti gli impianti.
I crescenti ed eccessivi costi dell'energia elettrica (il cui consumo elevato resta une delle principali problematiche nella gestione di un'azienda di filatura) hanno inoltre spinto l'Azienda ad ipotizzare il possibile inserimento in futuro di un generatore elettrico a gas che consentirebbe, tra l'altro, una più efficace gestione dei volumi.

Sinterama: innovazioni green, cooperare per competere[34]

Azienda tessile[35] attiva dal 1968, con casa madre a Sandigliano, produce filati sintetici di poliestere, partendo dalla filatura dei chip[36] del polimero fino al filo destinato alla tessitura.

[33] Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento di Busto Arsizio, garantisce la Tracciabilità Certificata delle materie prime impegnate.
[34] www.sinterama.it
[35] Intervista a Andrea Armondi, realizzata il 12 settembre 2012.
[36] Il chip indica il polimero ridotto in graniglia.

Dopo un periodo di forte espansione e una grave contrazione del mercato nel 2000, Sinterama è oggi un gruppo industriale con diverse partnership e filiali nel Regno Unito (Autofil), Brasile (Sinterama Brasil), Cina (Sinterama Asia) e Turchia (con l'associata Sinterama Tasdelen). La sola Sinterama Italia nel 2011 ha prodotto 30.000 tonnellate di filo di poliestere (al 90% colorato), con un fatturato di 130 milioni di euro, basandosi su 660 dipendenti e 7 stabilimenti tra Europa, Turchia, Brasile, Cina e Messico. Sempre nel 2011 il fatturato di gruppo proveniva per il 21% dall'Italia, il 53% dal resto dell'Europa e il 26% dal resto del mondo, mentre, per dare un'idea della dinamica le percentuali nel 2009 erano rispettivamente: 27% (Italia), 54% (Europa), 19% (Mondo). Da tempo Sinterama persegue una strategia di leadership sul mercato europeo e internazionale culminata recentemente con due importanti passi: nel 2011, in partnership con la thailandese Indorama ha acquisito il controllo dell'azienza tedesca Trevira[37], una dei primi produttori mondiali di poliestere; nel 2012 Sinterama, nel quadro di una strategia di maggiore integrazione e partnership, ha siglato un'alleanza con il gruppo Miroglio nel settore dei filati in poliestere. Essa ha comportato lo scorporo dal gruppo Miroglio del ramo filati, dando vita alla Filatura di Saluzzo srl – tassello di grande importanza in una strategia green di Sinterama e Miroglio, come vedremo – ed alla Torcitura di Nova Zagora in Bulgaria.

I prodotti Sinterama sono diretti principalmente ai settori: automotive (filo per produttori interni di auto, con la leader mondiale Autofil di Nottingham; filo per trasporti pubblici, aerei e navali, con Trevira), arredamento (tessuti antifiamma, e.g. per divani, tendaggi), abbigliamento (soprattutto di tipo tecnico, e.g. sportivo e indumenti da lavoro), etichette per capi d'abbigliamento (soprattutto nel Far East) e microapplicazioni.

Il 90% del filo è colorato, con la creazione di valore aggiunto e diversificazione del prodotto, dal momento che il mercato del filo grezzo (non colorato e trattato) è sostanzialmente in mano ai produttori asiatici. Rimane ancora un grande margine di vantaggio per quanto riguarda il filo tinto, la cui produzione è realizzata *on demand* e su lotti di dimensioni ridotte (e.g. produzione di tappeti), per la quale la vicinanza al mercato rappresenta ancora un elemento fondamentale.

Ai fini della nostra indagine sulla green economy l'interesse per Sinterama si può cogliere a più livelli. L'impegno di Sinterama nel miglioramento delle proprie performance ambientali coinvolge molti dei suoi stabilimenti, e si esprime in una ampia gamma di interventi che possono essere schematizzati su due piani: Il primo riguarda il *miglioramento delle performance energetiche e ambientali* di processi e impianti produttivi; il secondo si riferisce all'offerta di prodotti considerabili *green* per la tipologia di materie prime utilizzate, in particolare materie plastiche riciclate.

[37] Nel quadro della nostra indagine è molto interessante analizzare le modalità di comunicazione ambientale di un'azienda tedesca come Trevira, con un efficace documento sulla sostenibilità, che indica sensibilità e attenzione sia da parte dell'azienda che da parte del mercato http://www.trevira.com/en/about-us/sustainability-at-trevira.html.

Rispetto al primo piano di interventi, la spinta a un costante miglioramento della qualità è attestata dalle certificazioni Iso 9001/2008 (stabilimenti di Sandigliano, Treviglio, Saluzzo e Nova Zagora) e Iso 14001/2004, stabilimento di Sandigliano) nonché dal marchio Oeko-Tex (Standard 100). Il documento di politica ambientale[38] previsto dal sistema di gestione ambientale adottato individua le criticità e i correlati obiettivi a cui si sta puntando nel biennio 2011-12, riguardanti in particolare i consumi elettrici (per la produzione di aria compressa), la riduzione degli additivi chimici nei processi di lavorazione e in particolare nel ciclo tintoriale.

Gli sforzi si sono indirizzati soprattutto sullo stabilimento principale di Sandigliano, dotato di un impianto di co-generazione da gas metano di 3 Mw, di un impianto di teleriscaldamento da olio vegetale di 1 Mw (che serve anche utenze residenziali), ed un impianto fotovoltaico sul tetto da 1 Mw (sostituendo tra l'altro le precedenti coperture in Eternit), per un totale di 5 Mw da energie rinnovabili, che coprono il 50% dei consumi di energia elettrica (38.000 Kwh annui) e della produzione di vapore (25.000 ton annue). Da notare che prima dell'impianto di cogenerazione i consumi di energia elettrica richiedevano di essere coperti dal 7% del fatturato. Grazie all'attento e impegnativo lavoro di revisione del processo produttivo richiesto da Iso 14001 sono stati riconsiderati tutti i processi energivori, focalizzandosi in particolare sulla decina di compressori ad aria, gestiti ora con macchine a inverter che monitorano il funzionamento accendendosi e spegnendosi continuamente. Con questi e altri piccoli interventi si sono realizzati significativi risparmi nei consumi elettrici: oltre il 20% sulla parte di produzione e circa l'80% sulle attività di servizio.

Sempre grazie al processo innescato dalla certificazione Iso sono stati rivisti i processi tintoriali. Lo stabilimento di Sandigliano vanta un impianto di tintoria a bagno ridotto integralmente automatizzato. Attraverso progetti mirati, si sono ridotti i volumi di ausiliari di tintura, e di conseguenza gli impatti ambientali del processo. Ciò è stato possibili attraverso analisi approfondite inerenti l'assorbimento dei coloranti in funzione delle temperature e del gradiente termico delle vasche. La riduzione raggiunta è stata pari a circa la metà degli ausiliari iniziali (3-400 tonnellate di prodotto).

La revisione del processo di tintura è stata fondamentale anche per la competitività aziendale, che rispetto ai temibili concorrenti asiatici punta proprio sulla qualità ed efficienza nella tintura. Con un'offerta di un'amplissima gamma di colori differenti, il processo prevede che, a fronte della richiesta del cliente, si fornisca un controtipo: dopo l'approvazione si procede con il bagno industriale, che, se in passato richiedeva 21 giorni, oggi ne prevede al massimo 7-8. L'interscambio di informazioni tra le varie filiali viene effettuato in modo capillare con una forte sinergia e la supervisione centralizzata da parte della sede di Sandigliano, per consentire l'ottimizzazione dei processi, dei prodotti e lo sviluppo tecnologico degli articoli proposti sui mercati.

[38] Disponibile sul sito web: www.sinterama.it (http://www.sinterama.it/site/app01/dat/MED00101.nsf/D5E0A7E9AB4DF12CC12574100032D23E/C914A29823EA9582C12578730061166A/$File/MO_01_R0_Politica_del_sistema_di_gestione_ambientale_ITA.pdf)

Fino a 8-10 anni fa una macchina di testurizzazione poteva lavorare anche per 25 giorni di seguito ad un certo prodotto: oggi la realizzazione si conclude mediamente in 7 giorni. Molte grandi aziende, anche le più flessibili, non hanno retto a tali ritmi, e molteplici sono le produzioni asiatiche sempre più competitive.
La ricerca della competitività sul mercato si è sposata dunque con la revisione dei processi ed in generale dell'organizzazione interna per migliorare le performance ambientali.

Il secondo fronte di impegno dell'azienda riguarda *nuovi prodotti* di deciso orientamento green. Essendo Sinterama totalmente indirizzata alla produzione e lavorazione di fili in poliestere, la ricerca di nuovi prodotti si è orientata sull'utilizzo di materiali riciclati, in particolare del poliestere delle bottiglie di plastica. Da tempo Sinterama aveva elaborato e proposto alcune linee di prodotti realizzati con poliestere riciclato al 100%, ma il salto di qualità è avvenuto con il recente accordo con il gruppo Miroglio che ha consentito di concentrare gli sforzi nello sviluppo di prodotti *green* da parte delle due aziende. Con un fatturato consolidato di oltre un miliardo di euro e 13.000 dipendenti, la Miroglio, fondata nel 1947, è un'impresa internazionale per quanto ancora fortemente radicata ad Alba e nel Cuneese, leader nel settore tessile-abbigliamento, attiva in Italia e nel mondo con 49 società in 34 paesi e oltre 2.100 negozi monomarca, il cui business parte da confezione, stampa e da un'ampia rete di vendita diretta. Miroglio opera dunque più a valle nel processo produttivo, arrivando fino al confezionamento.
Anche Miroglio da tempo aveva intrapreso ricerche e sperimentazioni verso prodotti green[39], in particolare attraverso il progetto Newlife condotto all'interno dello stabilimento di Saluzzo. Con l'accordo tra i due gruppi l'attività è stata scorporata ed è nata la Filatura di Saluzzo srl, avente come prospettiva una presenza incrociata nei rispettivi consigli di amministrazione dei due gruppi. L'accordo rafforza la partnership e complementarietà tra i due gruppi e apre importanti prospettive proprio rispetto all'implementazione del progetto NewLife, che ha assorbito tutte le proposte di prodotti riciclati di Sinterama[40]. Esso si presenta come "un un sistema unico, completo e certificato di fili continui di poliestere riciclato derivati al 100% da bottiglie di plastica post-consumo raccolte e processate interamente in Italia, a partire dal polimero ottenuto attraverso un processo meccanico e non chimico fino ad arrivare alla produzione del filo, per mezzo di esclusive partnership produttive locali"[41]. Il progetto è basato su una filiera orizzontale territorialmente concentrata: un'azienda del Torinese (la Demap di Beinasco) si occupa di raccogliere e selezionare le bottiglie a fine vita da un bacino esteso a tutta l'Italia settentrionale; un'altra azienda (la Dentis, con sede nel Cuneese, ad Albano Stura) recupera il materiale selezionato da Demap e, attraverso un

[39] Tra le diverse iniziative intraprese in campo ambientale, Filature Miroglio è partner di NatureWorks, ideatrice del biopolimero *Ingeo*, derivato dal mais e utilizzabile in vari ambiti, tra cui anche la produzione di filati tessili (http://www.natureworksllc.com/).
[40] Sinterama è altresì impegnata con un altro prodotto con un forte contenuto di ricerca green. Si tratta del CoCoNa, basato su un pigmento estratto dalla noce di cocco, che inserito all'interno del polimero permette di assorbire gli odori e protegge dai raggi UV.
[41] http://www.newlifeyarns.com/

processo meccanico (non chimico), lo trasforma in un polimero di poliestere, realizzato esclusivamente da bottiglie riciclate, adatto per il processo della Filatura di Saluzzo. L'intero processo è certificato OekoTex ed ha ottenuto il marchio "Plastica Seconda Vita", rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici (IIP).

Sul fronte dei nuovi prodotti l'alleanza tra i due gruppi può dunque conferire nuovi stimoli, impulsi e conoscenze e risorse per una più marcata affermazione di tecnologie, processi e prodotti green, costruendo e rafforzando filiere basate su raccolta, selezione e valorizzazione di prodotti in plastica riciclata. Estremamente significativo in tal senso è stato il recentissimo riconoscimento (dicembre 2012) conseguito da Newlife con il premio "Impresa Ambiente" 2012 nella categoria "miglior prodotto"[42], un importante segnale ed uno stimolo allo stesso tempo per Sinterama a perseguire la ricerca, la sperimentazione, la comunicazione e il marketing verso prodotti *green*.

Finelvo: innovazione e qualità ambientale[43]

Per quanto non strettamente riconducibile alla classica impresa distrettuale del tessile laniero, la biellese Finelvo[44] produce dal 1968 filo floccato[45], totalmente sintetico, a ciclo verticale,. Con un fatturato di 8,5 milioni di euro, esporta in Europa (Germania, Spagna, Francia, Belgio) ma anche in tutto il mondo (Australia e Sudafrica), primariamente nel mercato dell'automotive.

Quello di Finelvo è un caso esemplare di impegno e ricerca verso una maggiore sostenibilità ambientale, ottenuto attraverso un costante lavoro di revisione e miglioramento dei processi produttivi. Un impegno avviato da tempo, coglibile su diversi fronti e culminato nel 2011, con l'ottenimento della certificazione ISO 14001, anche su stimolo delle crescenti esigenze di contenimento degli impatti ambientali espresse dal settore dell'automotive.

E' stata una delle prime aziende biellesi che, senza alcun obbligo normativo, ha eliminato l'amianto dai propri stabilimenti. Nel campo dei consumi e scarichi idrici, dove vi sono criticità ulteriormente accentuate rispetto ai tradizionali comparti del tessile per la peculiarità della lavorazione del floccato, sono stati effettuati diversi interventi sul processo produttivo. Si tratta di processi molto idroesigenti. Le azioni intraprese hanno portato alla riduzione dei consumi d'acqua per ogni singolo chilogrammo di filato floccato prodotto del 26 %.

Sul fronte dell'energia, l'azienda ha realizzato, autofinanziandolo, un impianto fotovoltaico da 336kwh, e compiuto notevoli sforzi mirati ad implementare l'efficienza ed il risparmio energetico: ad esempio, uno scambiatore di calore viene oggi utilizzato per ridurre il consumo di gas necessario per il riscaldamento

[42] http://www.premioimpresambiente.it/
[43] http://www.finelvo.it
[44] Intervista a Roberto Rossetti (amministratore delegato Finelvo e VicePresidente UIB) realizzata il 13luglio2012.
[45] La produzione aziendale si basa su una produzione particolare che il Filato Floccato. Attraverso un processo elettrostatico varie fibre vengono aggregate attorno ad un filo o a una superficie floccata.

dell'acqua impiegata nella fase di tintura, recuperando il calore contenuto nelle acque di scarico (circa 100-120 mc al giorno di acqua che un tempo veniva scaricata a 60-70°). Vi è stato un attento monitoraggio e revisione di tutti i consumi elettrici con significative riduzioni: da 2,8 kwh per kg di filo nel 2010, 2,5 nel 2011 a 2,3 nel 2012.

Un'ulteriore linea di azione sostenibile adottata è quella relativa alla riduzione dell'impatto degli scarti della produzione del floccato, che arrivano a livelli considerevoli a monte e a valle del processo (per 1kg di filo prodotto si generano 220 gr di scarto circa). A tal fine, i residui vengono raccolti e consegnati gratuitamente alla Manifattura Filippo Russo di Cossato, specializzata nel riciclo di materie plastiche, che ne ricaverà a sua volta cips. Obiettivo della Finelvo è poi arrivare ad una riduzione del 10% nella fase di imballaggio.

Ciò che Roberto Rossetti, titolare dell'azienda, denuncia, tuttavia, è l'ostacolo rappresentato dalla lentezza delle procedure burocratiche italiane, e i costi elevati della conversione sostenibile delle aziende: eppure, i campi nei quali le imprese biellesi potrebbero intervenire con ampi margini di miglioramento delle preformance ambientali e produttive sono innumerevoli, basti pensare al fatto che gran parte delle aziende locali utilizzano ancora caldaie a carburante denso, non disponendo di un allacciamento alla rete di distribuzione del metano. I lodevoli risultati che Finelvo ha raggiunto in campo ambientale sono il risultato di cospicui investimenti privati, dettati da una lungimirante cultura d'impresa, e da un rispetto per l'ambiente che ereditato direttamente dal fondatore dell'azienda. Le revisioni del processo produttivo per realizzare risparmi nei consumi di energia, acqua e vari ausiliari chimici, riducendo gli scarti e gli impatti sull'ambiente, oltre che sui bilanci aziendali, sono realizzati attraverso continue innovazioni incrementali apportate all'interno dell'azienda, modificando o riprogettando i macchinari adattandoli alle esigenze produttive, con conoscenze e capacità tecniche direttamente possedute e controllate dal management aziendale.

Considerazioni conclusive

Avendo osservato l'evoluzione recente del tema della sostenibilità ambientale all'interno del settore tessile a livello internazionale, nazionale e locale (con riferimento al distretto tessile di Biella), è innegabile l'esistenza di un trend generale molto positivo: lo rivela l'attenzione di istituzioni, imprese, centri di ricerca e dei consumatori che propongono questo valore come elemento promotore per l'innovazione e la crescita dell'industria tessile e della moda.

Tale tendenza è sostenuta da molti grandi nomi della moda, tra i quali spicca Gucci, che nel settembre del 2012 ha presentato il logo destinato alle proprie attività ispirate alla sostenibilità sociale e ambientale: il logo riprende il simbolo della conosciutissima GG incrociata, laddove una delle

due G, la prima, è di colore verde. La parola 'responsibility' ai piedi del logo veicola l'importanza del valore della sostenibilità nella strategia dell'azienda. Questo fenomeno rappresenta un fattore di per sé molto incoraggiante per le imprese tessili che puntano su investimenti *green*, dal momento che esso suggerisce segnali positivi rispetto ad una trasformazione del mercato che sembra finalmente avviarsi verso una valorizzazione di processi e prodotti green.

Rimane comunque necessario mantenere un approccio realistico alla questione, sottolineando come di fatto il concetto di sostenibilità applicato al settore tessile sia fonte di innumerevoli perplessità che gli strumenti a disposizione di imprese e stakeholders possono risolvere solo parzialmente.

Per quei Paesi che , come l'Italia, si sono dotati di legislazioni atte a regolamentare la gestione di acque, rifiuti ed emissioni, i progressi in termini di riduzione degli impatti ambientali causati dalla filiera tessile sono tangibili. Ma tutte le iniziative che scaturiscono dall'iniziativa privata di singole aziende, reti di imprese o privati (e.g. enti di certificazione e associazioni di aziende e consumatori) risultano molto più difficili da valutare obiettivamente.

Cosa rende un processo o un prodotto effettivamente sostenibile? E chi è concretamente in grado di garantire che il risultato finale di una filiera composita come quella tessile rispetti in toto ai requisiti enunciati?

In molti casi, i benefici ambientali derivanti dall'impiego di tecniche proposte come meno invasive si ridimensionano considerevolmente se si analizza l'intero processo coinvolto. Le tecniche di tintura naturale, per esempio, evitano l'utilizzo di tinture chimiche che potrebbero nuocere all'ambiente e alla salute umana: nel contempo però gli estratti naturali di cui esse si servono richiedono, per essere prodotti, grandi quantitativi di piante da cui verranno ricavate, per cui i danni ambientali persistono, e derivano dall'uso di pesticidi, fertilizzanti ed altre sostanze chimiche per la coltivazione agricola delle piante stesse.

Si è poi visto come anche il concetto di tessile biologico, così in voga di questi tempi, non sia meno discutibile: per poter legittimamente parlare di fibre organiche, ad esempio nel caso del cotone, è indispensabile che i terreni destinati alla coltivazione siano intatti rispetto all'uso di sostanze chimiche. Ciò comporta ovviamente rese produttive molto inferiori rispetto a quelle generate dalle tecniche agricole comunemente in uso, oltre ad un prezzo finale maggiore per l'acquirente. La tracciabilità della materia prima è un fattore imprescindibile per poter ritenere con certezza che una fibra è biologica: sia il cotone che la lana di origine biologica infatti non presentano alcun tipo di caratteristica che le distingua in termini qualitativi da fibre ricavate da processi convenzionali, rendendo difficile sia garantire l'autenticità dei metodi di produzione dichiarati, che la giustificazione dei prezzi elevati.

Alcune problematiche connesse alla questione del tessile bio sono oggi affrontate in ambito CEN[46]: all'interno di un *working group* istituito *ad* hoc, la posizione del nostro Paese è favorevole alla promozione di una prima fase nella quale si induca la limitazione dell'uso del termine "biologico" esclusivamente per

[46] Centro Europeo di Normalizzazione che si occupa dell'armonizzazione e produzione di norme tecniche.

riferirsi a fibre naturali provenienti da agricoltura biologica; la richiesta di certificazioni alla stregua del settore alimentare; l'indicazione della percentuale di fibre biologiche contenute in un prodotto e il divieto di utilizzo, in un prodotto, di una stessa fibra in parte biologica e in parte non; la rintracciabilità delle fibre testimoniata da un'etichetta. In un secondo momento sarebbe auspicabile una dettagliata specificazione di processi e sostanze ammissibili per poter definire un prodotto tessile concretamente biologico.

Un tema molto controverso è quello della coltivazione di cotone OGM con il fine di aumentare la produzione e di contenere l'uso di sostanze chimiche: il cotone Bt, prodotto primariamente dalla Monsanto, è stato introdotto sul mercato come alternativa alle pratiche biologiche proprio per ridurre l'uso di pesticidi nelle coltivazioni. La multinazionale ha promosso per circa 10 anni questa tipologia di sementi attribuendovi la capacità di aumentare i raccolti del 30-40% e di ridurre i costi di produzione e l'uso di pesticidi (-70%). In realtà il cotone Bt si è rivelato alla lunga un totale fallimento, sia a livello quantitativo che qualitativo, con gravi conseguenze sui terreni coltivati e sulle popolazioni che si sono dedicate a questo tipo di coltura (molto discusso è stato il caso dei contadini dell'Andhra Pradesh - India).
Alla luce delle presenti considerazioni, un approccio imparziale e pragmatico indurrebbe a considerare le fibre sintetiche (spesso ritenute "non sostenibili" perché di derivazione non naturale) come un' opportunità di alleviare il carico ambientale del fabbisogno crescente di materia prima per la produzione tessile: ancor più se ad essere privilegiate sono quelle tecniche virtuose a cui si è in precedenza fatto riferimento, e che si basano sul riciclo di materiali altrimenti destinati alla eliminazione (che è sinonimo di inquinamento).

In ognuno di questi casi la tracciabilità della filiera rimane comunque un requisito imprescindibile volendo essere autentici promotori della sostenibilità dei prodotti tessili: purtroppo le difficoltà in merito sono amplificate dalle dinamiche di un settore che vive in pieno la globalizzazione, con un proliferare di rapporti internazionali a livello B2C (*business to consumer*) ma anche di B2B (*business to business*).
Lo smembramento della filiera produttiva, i cui passaggi sono spesso riconducibili a Paesi diversi per indiscutibili ragioni di convenienza economica (e.g. costo della manodopera, o dell'energia), rende difficoltosi i controlli relativi alla provenienza dei singoli semi-prodotti e alle modalità di lavorazione. Inoltre, ciò rischia di vanificare gli sforzi compiuti da alcuni governi o istituzioni, come l'Unione Europea, per tutelare l'ambiente e la salute dei consumatori da eventuali danni causati dall'utilizzo di sostanze tossiche. Come si è detto, in ambito europeo il REACH impedisce che sostanze chimiche giudicate pericolose vengano utilizzate mettendo a repentaglio la salute dei lavoratori e dei consumatori. Anche in questo caso, la trasparenza e la tracciabilità dei processi sono elementi cruciali, ma la validità di questo strumento è compromessa dalla sua applicabilità limitata ai processi produttivi aventi luogo nei Paesi membri dell'UE. Al momento non esiste una legislazione cogente che preveda controlli effettivi alle sostanze presenti negli articoli, fatto che consente il libero ingresso sul mercato interno di prodotti tessili realizzati in Paesi dove non esistono normative equivalenti al REACH (e.g. Cina e Turchia). Le conseguenze sono una situazione di disequilibrio

competitivo tra produttori europei e non, oltre ai danni ambientali e ai consumatori che determinati articoli possono comportare.

Il caso della Cina è esemplare in tal senso: l'industria tessile cinese è libera di produrre utilizzando sostanze chimiche bandite dal REACH, le quali non solo penetrano nell'ambiente, ma persistono anche sui prodotti finiti. Questi, una volta analizzati dalle Autorità nazionali Competenti, vengono estromessi dal mercato interno insieme a tutti quelle merci che contengano tracce di sostanze nocive. Vengono quindi destinati all'esportazione verso mercati che, come quello italiano, non dispongono di alcun meccanismo in grado di filtrare articoli potenzialmente dannosi, e che accettano di buon grado prodotti non sicuri ma economici.

Attualmente, uno dei soggetti maggiormente impegnati nel potenziamento del REACH e degli strumenti a favore della protezione del consumatore è senza dubbio l'associazione Tessile e Ambiente[47]. Istituita a Biella nel 2001, nasce con l'obiettivo di garantire la sicurezza e trasparenza del prodotto tessile, sensibilizzando i consumatori riguardo a temi di sostenibilità etica, ambientale e sociale. Collaborando con il Ministero della Sanità, l'Industria e le Associazioni di consumatori, è attiva per impedire la circolazione di prodotti tessili contenenti prodotti potenzialmente pericolosi; promuove la ricerca e l'innovazione valorizzando la qualità e aprendo nuove strade di crescita per il settore. L'attivazione di reti sinergiche che coinvolgono i diversi soggetti del settore tessile (e.g. istituzioni, imprese, consumatori, laboratori) è mirata all'avanzare di progetti e attività di ricerca, cui si affianca l'impegno a favore dell'educazione del consumatore secondo i canoni dello sviluppo sostenibile.

Uno dei maggiori traguardi è stato il riconoscimento ottenuto nel 2009 da parte del Ministero della Salute e della Regione Piemonte, che ha permesso di avviare l'*Osservatorio Nazionale tessile – abbigliamento – pelle – calzature*, le cui finalità principali risultano:

- la promozione di una regolazione sistematica relativa a sicurezza e tracciabilità;
- la promozione e applicazione del regolamento REACH;
- la promozione di sostenibilità, innovazione e competitività responsabile;
- la realizzazione di politiche che incentivino la tutela della salute attraverso la certificazione di trasparenza delle filiere e dei prodotti.

Ad oggi, quella di Tessile e Salute e dell'Osservatorio risulta una realtà di eccezionale valore riconosciuta a livello nazionale ed europeo.

Un fattore ulteriore che è emerso dall'osservazione del modo dell'industria tessile e della moda è che generalmente le iniziative più rilevanti trovano una spinta nel comportamento e nelle esigenze espresse dalle aziende, o nelle legislazioni promulgate dai Governi: la comunità dei consumatori è ancora lontana dal

[47] Dall'intervista effettuata a Mauro Rossetti, segretario dell'Associazione Tessile & Salute.

costituire una massa critica, soprattutto in un'ottica di profonda consapevolezza del significato di ciò che un prodotto tessile sostenibile o naturale possa indicare. Fondamentale è che i consumatori partecipino ad un processo di revisione totale del modello di sviluppo e di consumo: cosa che sarà possibile solo se ognuno arriverà a comprendere l'importanza di aspetti come gli ambienti geografici e di produzione, il design, i processi produttivi, che sono coinvolti nelle varie fasi della creazione del valore (Magni, 2011).
E' evidente il ruolo indispensabile giocato dalle istituzioni governative in questo senso, dal momento che esse in primis dovrebbero guidare le imprese e i cittadini verso un modo più responsabile di produrre e consumare, proteggendoli dalle minacce (economiche ma non solo) di quei Paesi non altrettanto interessati a promuovere uno sviluppo sostenibile del settore.

Per quanto riguarda nel dettaglio l'evoluzione del tessile nel Biellese non si è riscontrato negli ultimi anni un significativo segnale di uno sforzo collettivo per favorire la sostenibilità ambientale, nemmeno secondo una logica volta a potenziare le prestazioni economiche e la presenza del distretto sul mercato internazionale: Prato, come si è visto, ha saputo distinguersi in questo senso, offrendo un esempio di come reti d'impresa orientate verso la tutela dell'ambiente e della qualità dei prodotti siano un obiettivo valido e concretizzabile. Del resto la classe imprenditoriale biellese non ha mai dato prova di una spontanea tendenza alla collaborazione e alla creazione di sinergie tra aziende, benché riconducibili ad una medesima filiera. Questa caratteristica si ripropone oggi per ciò che riguarda la diffusione della *green economy*, recepita e coniugata nella produzione e lavorazione tessile primariamente a livello di iniziative singole di aziende: le forme più consistenti di collaborazione tra imprese sono forse quelle relative alla condivisione di impianti per la depurazione delle acque reflue.
Va detto però che, nonostante la crisi, l'eccellenza dei prodotti tessili è ancora viva e i segreti che hanno contribuito a coltivarla vengono ancora custoditi gelosamente e con devozione dalle imprese rimaste. In esse la manodopera non ha un rapido *turn over*, perché viene formata negli anni in modo da renderla consapevole ed abile nel gestire tecniche specifiche della lavorazione. Anche se la delocalizzazione primariamente legata alla necessità di ridurre i costi di produzione ha fortemente ridimensionato il numero di attività presenti sul territorio, è vero che il distretto di Biella rimane forse l'unico in tutta Italia ad avere conservato tutte le fasi produttive della filiera tessile. Possiamo affermare dunque che, anche se il distretto biellese appare debole sotto il profilo istituzionale e cooperativo, esso è ancora vivo e riconosciuto a tutti i livelli del mercato del settore.

Bibliografia

Brunello F. (1968), *L'arte della tintura nella storia dell'umanità*, Neri Pozza editore, Vicenza.

Camera Nazionale della Moda Italiana (2012), *Manifesto della Sostenibilità per la Moda Italiana*

Cariani R. (2010), *Ecodistretti 2009. Made "green" in Italy: le politiche ambientali dei sistemi produttivi locali e dei distretti industriali*, Franco Angeli, Milano

Comitato Provinciale di Coordinamento, Dipartimento provinciale di Biella (2012), *Programmazione attività anno 2012*, ARPA Piemonte

Commissione Europea (2003), *Integrated Pollution Prevention and Control (IPCC). Reference Document on Best AvailableTechniques for the Textile Industry*, Bruxelles

Commissione Europea (2011), *JRC Scientific and Technical Report. Environmental Improvement Potential of Textiles (IMPRO-Textiles)*, Bruxelles

Dansero E. (1996),*Ecosistemi locali: valori dell'economia e ragioni dell'ecologia in un distretto industriale tessile*, Franco Angeli, Milano

de Rui B. (2012), Strumenti di marketing verde nel settore Tessile Abbigliamento Moda, *ProgettoEcologia e Sostenibilità*, Centrocot Innovation Experience, 4 luglio 2012, Busto Arsizio

Degiorgis E. e Glisoni M.(2010), *Linee guida per l'integrazione dei requisiti ambientali e sociali negli acquisti di prodotti tessili*, ARPA Piemonte, Torino

Falletti V., Santagata W. (a cura di) (2007), *Distretto Moda Piemonte. Esposizioni, Eventi, Laboratori Creativi, Collezione di Moda*, progetto di pre-fattibilità per la Regione Piemonte, Ebla Center, Università di Torino.

Ricchetti M., Frisa M.L. (a cura di)(2011), *Il bello e il buono: le ragioni della moda sostenibile*, Marsilio Editori, Venezia

Greenpeace International (2012), *Toxic Threats: The Big Fashion Sticth-Up*

Greer L., Egan Keane S., Lin Z. (2010), *NRDC'S Ten Best Practices for Textile Mills to Save Money and Reduce Pollution*, Natural Resource Defence Council

Hethborn J. e Ulasewitcz C. (a cura di)(2008), *Sustainable Fashion, Why Now? - A conversation about issues, practives, and possibilities*, Farchild Books, New York

Iraldo F. (2012), *Progetto Imagine: Innovations for a "Made Green in Europe"*, Scuola SuperioreSant'Anna di Pisa, Istituto di Management

Junker L. (2010), *Tessili verdi?*, Confindustria Como, 21 aprile 2010

Maggioni M. (a cura di) (2008), *Il distretto tessile biellese. L'eccellenza sfida la crisi*, Enciclopedia delle Economie Territoriale, supplemento a Quaderni della Fondazione Fiera Milano, 13, VIII, Fondazione Fiera Milano, Milano.

Magni A. (2011), *Materiali, processi, innovazione: la sostenibilità nell'industria tessile*, in Ricchetti M., Frisa M.L. (a cura di), *Il bello e il buono: le ragioni della moda sostenibile*, Marsilio Editori, Venezia

Rete Cartesio (2009), Ecodistretti 2009: Scheda distretto di Biella (da sito web).

Salice M.E. (1979), *La tintura naturale*, Sonzogno, Milano.

Symbola, Unioncamere (2011), *Green Italy. L'economia verde sfida la crisi. Rapporto 2011*,Roma: I Quaderni di Symbola

Symbola, Unioncamere (2012), *Green Italy. L'economia verde sfida la crisi. Rapporto2012*, Roma: I Quaderni di Symbola.

Tonetti C. (2006),*Messa a punto dei metodi per la determinazione di sostanze tossiche nei manufatti tessili*, Città Studi, Biella

Sitografia

http://asp.prato.confartigianato.it/old/eti/param1.htm

http://eaci-projects.eu/iee/page/inc/Popup_PDF.jsp?prid=2504

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/

http://ec.europa.eu/environment/emas/

http://www.accredia.it/

http://www.artisan-project.eu/

http://www.biellaproduces.it/

http://www.biellatheartofexcellence.com/it.html

http://www.cameramoda.it/it/

http://www.centrocot.it/ctc/ricerca_evidenza6.php

http://www.cittadellarte.it/

http://www.euratex.org/

http://www.filaturaastro.it/

http://www.finelvo.it/

http://www.global-standard.org/

http://www.icea.info/it/

http://www.isprambiente.gov.it/it/ispra

http://www.marchifildi.com/sito.html

http://www.mymarketing.net/index.php?art_id=2200&sez_id

http://www.projectimagine.eu/?lang=it

http://www.reda.it/sito/main.html

http://www.sinterama.it/site/app01/lng/ita/public.nsf/homepage?openagent

http://www.sistemamodaitalia.com/Prj/Hom.asp

http://www.slideshare.net/nega2002/2-environmental-issues-in-dyeing-8561908

http://www.sustainability-lab.net/it/Default.aspx

http://www.sustainability-lab.net/it/blogs/sustainability-lab-news/trend-di-consumo-e-produzione-sostenibili-nel-sistema-tessile-e-della-moda.aspx

http://www.tessileesalute.it/flex/FixedPages/home.php

http://www.textile-platform.eu/

http://www.tintoriadiquaregna.it/

https://www.oeko-tex.com/it/manufacturers/manufacturers.xhtml

Fonti immagini

http://www.ambienteambienti.com/progetti-nel-territorio/2011/11/news/ok-8_novembre_bitetto-verso-emas-sboccia-il-primo-comune-verde-del-sud-50305.html

http://www.fredandmatt.com/about/

http://www.prweb.com/releases/Organic_Exchange/Organic_Cotton/prweb3530014.htm

http://www.eesc.europa.eu/?i=glossaries.en.sustainable-terms.21538

http://www.gqitalia.it/moda/articles/2012/9/gucci-nuovo-logo-per-la-sostenibilita

Elenco interviste

Intervistato	Organizzazione	Data e modalità
Emanuele Cutellé	Unione Industriale Biella	06/06/2012
Emanuele Cutellé Silvia Berra	Unione Industriale Biella	13/07/2012
Eugenio, Simone e Manuela Gaslini	Filatura Astro	
Roberto Rossetti	Finelvo	
Francesco Botto Paola Fabrizio Gilone	Successori Reda	20/07/2012
Anna Mello Rella	Tintoria di Quaregna	
Luca Cinquino	Marchi e Fildi	
Andrea Armondi	Sinterama	12/09/2012
Olga Pirazzi	Cittadellarte Fashion B.E.S.T.	
Mauro Rossetti	Tessile e Salute	28/11/2012
Francesco Marchi	Euratex (Bruxelles)	Intervista telefonica
Guido Bottini	Federazione tessile e moda SMI Sistema Moda Italia (Milano)	Intervista telefonica