

Sostenibilità dei sistemi produttivi



Lezione 09
6 dicembre 2019
Industria della moda e
sostenibilità

Docente: Aurora Magni



Il settore tessile in numeri

Fonte: Sistema Moda Italia Valori in milioni di euro

	2015	2016	2017	2018
Aziende	47.079	46.608	46.236	45.842
Addetti	402.800	399,600	Ca 400.100	399.000
Fatturato	52.339	52.853	54.122 (2,4%)	55.210
Esportazioni	29.056	29.555	30.589 (3,5%)	31,458
Importazioni	20.344	20.617	21.071 (2,2%)	21.694
Saldo commerciale	8.712	8.938	9.519 (6,5%)	9.764

L'Italia

E' il 2^ Paese al mondo per quote di mercato (6,5% complessivamente e il 10% nelle calzature, l'11% nella pelle, il 12% negli accessori), dopo la Cina (40,4%) e davanti a Germania (5,4%), India (4,7%), Hong Kong (3,9%).

Produce oggi oltre 1/3 di tutto il valore aggiunto del settore della moda nell'Ue28, il triplo della Germania, 4 volte quello di Francia e Spagna. Rispetto agli altri leader europei, inoltre, ha saputo mantenere in maggior misura la struttura della filiera produttiva.

Tessitura e finissaggi ad esempio, snodi cruciali della filiera tessile, pesano ancora per 1/3 sul valore aggiunto della moda italiana, diversamente che in Francia, caso estremo in senso opposto, dove si sono ridotti al 15%.

La filiera

Ind.Meccanica/elettronica, informatica, packaging,
logistica, energia, depurazione/gestione rifiuti

Settore agro
alimentare

**MANIFATT.
TESSILE**
(filatura, tessitura,
TNT, nobilitazione,
confezione)

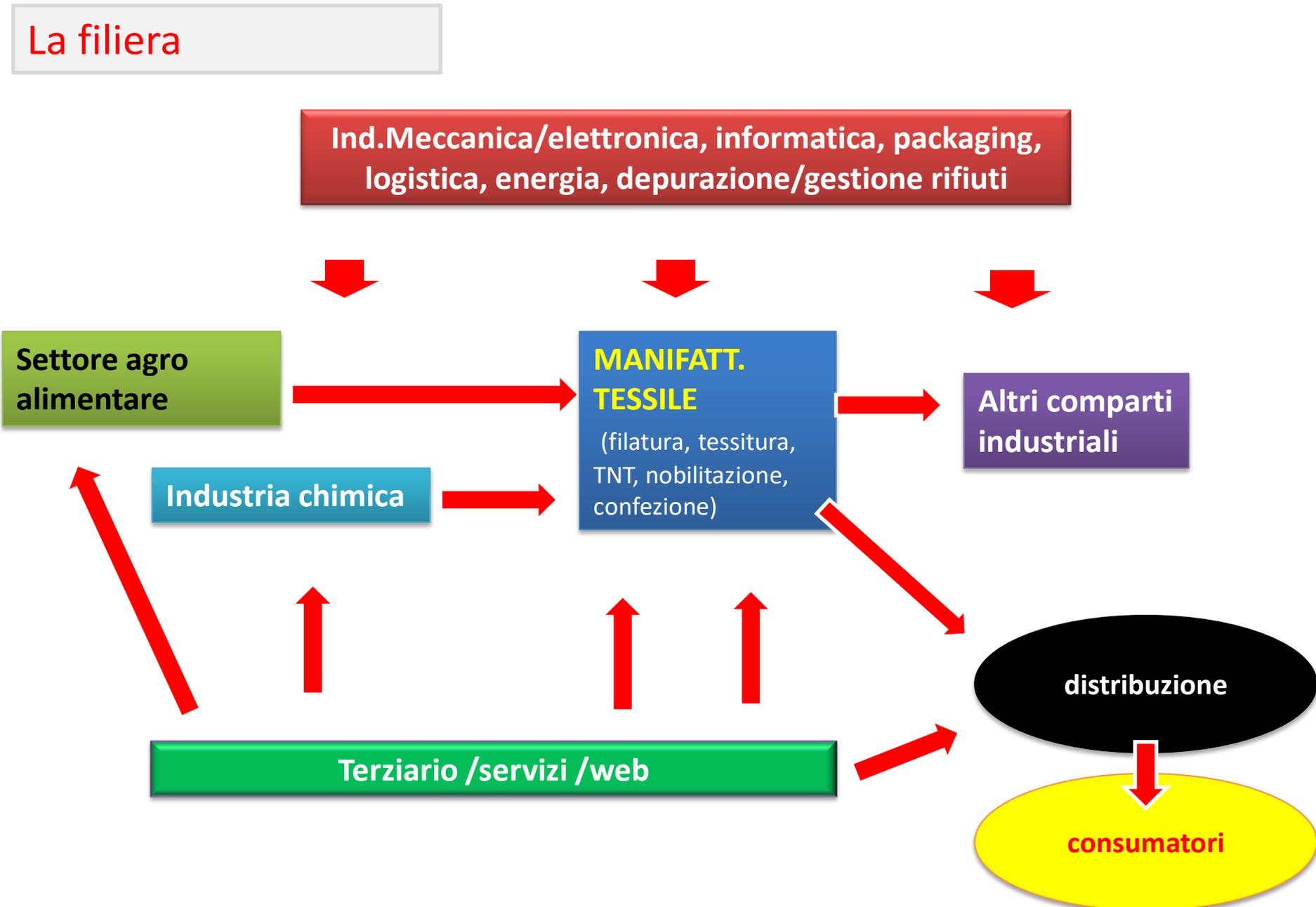
Altri comparti
industriali

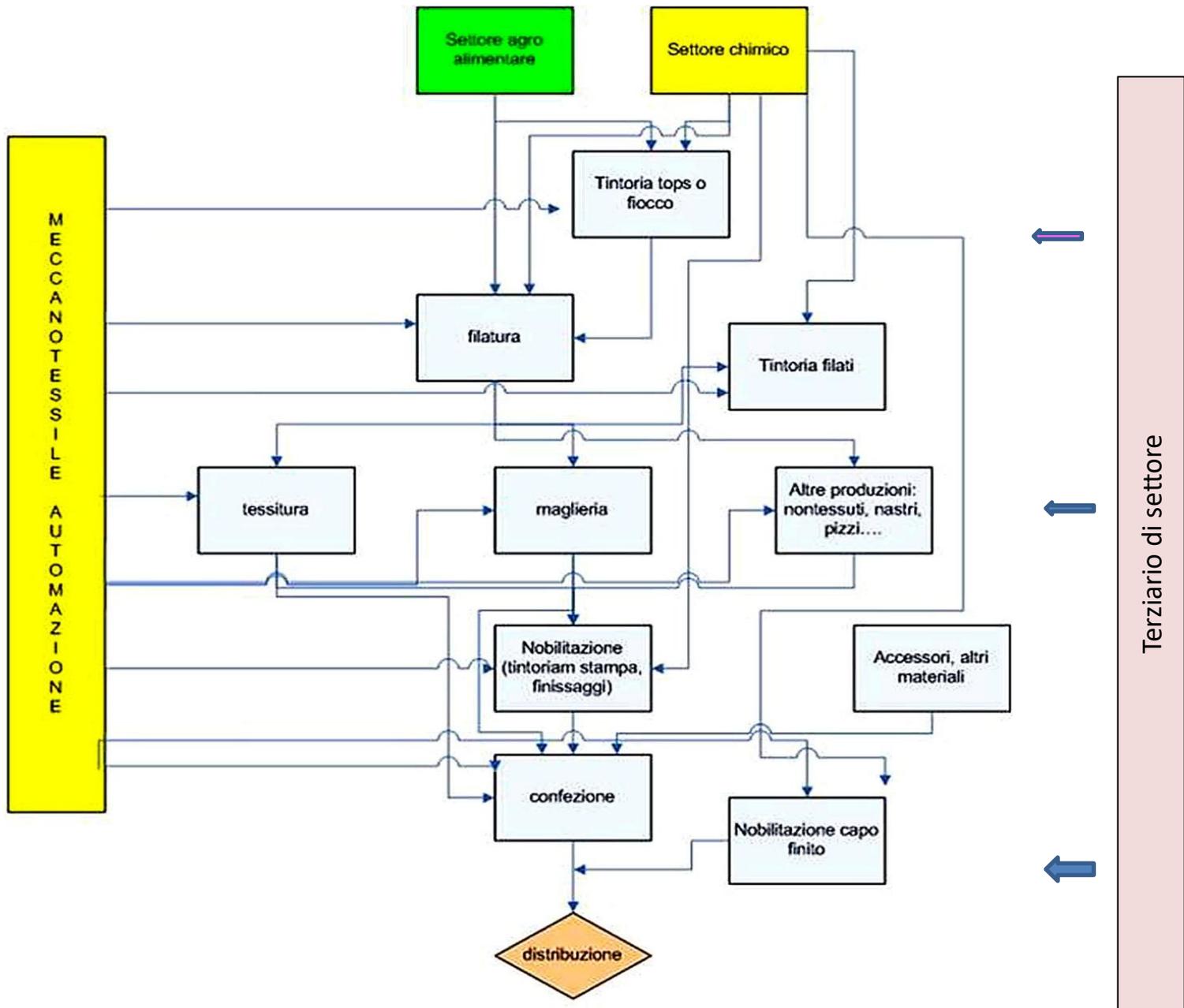
Industria chimica

distribuzione

Terziario /servizi /web

consumatori





Fasi che hanno indotto cambiamenti nel comparto

- Crescente spinta a esportare e a internazionalizzare /delocalizzare la produzione
- Pressione dei competitor internazionali (Cina e Far East) a seguito (anche) della fine dell'accordo Multifibre (inizio 2000)
- Limiti del modello distrettuale di fronte agli effetti della globalizzazione
- Crisi finanziaria 2008/2012
- Flessione dei consumi interni
- Acquisizione di brand italiani da parte di player internazionali

Punti di forza

- Creatività, qualità, artigianato d'eccellenza
- Valore del brand 'Made in Italy' (le 4 A: Agroalimentare, arredo, abbigliamento, automazione)
- Punti di forza del sistema (valore globale ed esteso dei marchi, qualità delle lavorazioni, creatività, reputazione, flessibilità organizzativa)
- Innovazione prodotto e di processo
Tessili tecnici (automotive, edilizia, salute, DPI, sport, agricoltura, pesca, industria, assorbenti...)

Nuovi paradigmi influenzano la filiera

1^: innovazione

Modelli di business

- Personalizzazione dei capi e dei prodotti
- Oltre il modello Fast fashion
- Ecommerce

Prodotti:

- Smart textiles
- Nuovi materiali



2^ sostenibilità

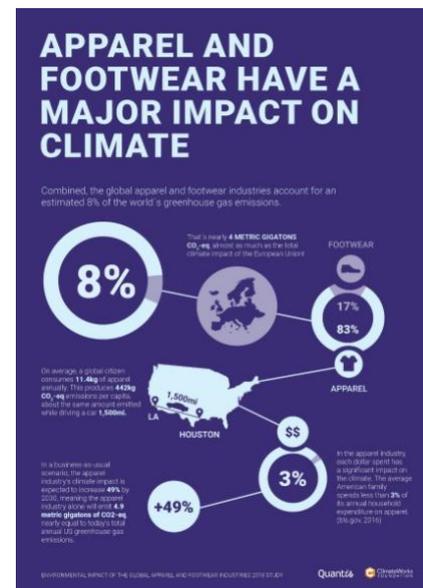


L'industria della moda è causa dell'8% delle emissioni di gas serra globale prodotte ogni anno (ca 3.3 miliardi di tonnellate di CO₂ -eq)

Le fasi più critiche:

- Produzione fibre (15%)
- Filatura (28%)
- Tessitura (12%)
- Tintura/finissaggio (36%)
- Confezione (7%)
- Distribuzione (1,3%)

L'industria calzaturiera è responsabile dell' 1.4% delle emissioni globali pari a 700 milioni di tonn. di CO₂ -eq. più del 60% delle quali prodotte nelle fasi a monte del processo (concia delle pelli).



Perché la moda è un problema ambientale?

- Trasformare materie prime in filati, tessuti e capi finiti, tingere e finirle, comporta **alto utilizzo di sostanze chimiche, consumi rilevanti di acqua ed energia, scarti di produzione ed emissioni.**
- **La moda** è un'industria globale: il trasferimento di capi da una parte all'altra del Pianeta genera consumi di carburante e inquinamento,
- Ha un **ciclo di vita rapidissimo**, crea **rifiuti spesso non biodegradabili né riciclabili**
- La pulizia dei capi comporta consumi idrici ed energetici ed emissioni (acqua contaminata, detersivi, smacchiatori e **microplastiche**)



Consumiamo tante-troppe materie prime

- Ogni anno nel mondo vengono prodotti 80 miliardi di nuovi capi di abbigliamento

Consumo procapite fibre tessili:

- 1960: 5 kg
- 2000: 8 kg
- 2015: 13 kg (+ 68%)

Produrre fibre significa consumare risorse (terreno, acqua, sostanze chimiche, combustibile fossile, energia), emettere scarti e reflui inquinanti



Rifiuti tessili

Ogni anno in Europa produciamo 13 milioni di tonnellate di rifiuti tessili.

Solo 1/5 è raccolto per essere avviato al riciclo o riuso.

Fast fashion e ecommerce, cioè i modelli di consumo che spingono all'acquisto e alla dismissione rapida del bene, aumentano questa criticità ambientale



Le responsabilità sociali della moda



Rana Plaza, 24 aprile 2013, oltre 1000 morti

QUANTO COSTA PRODURRE QUESTA T-SHIRT?

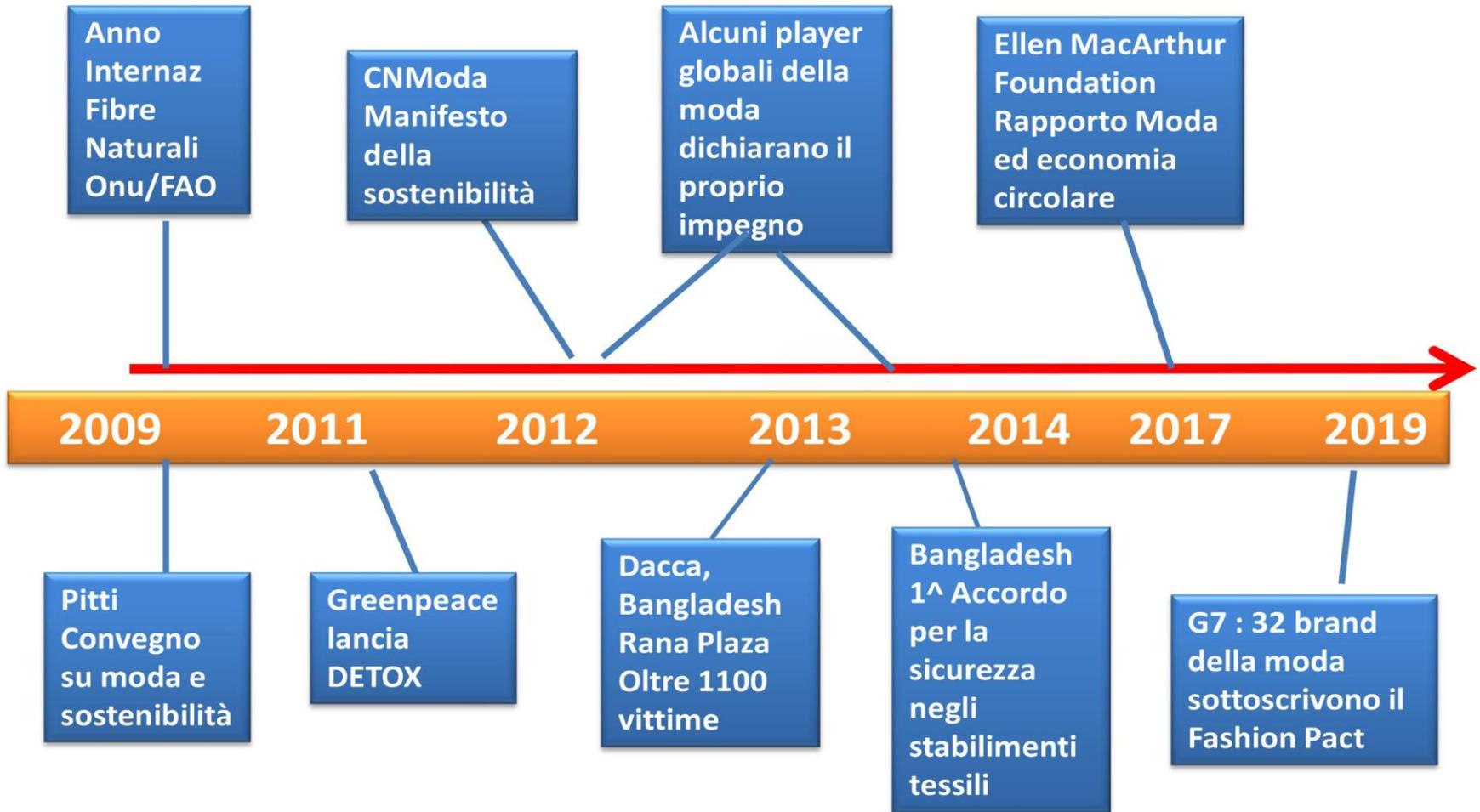


*Include tutti i costi a livello di distribuzione, compreso il personale, l'affitto, il profitto del negozio, le tasse, etc

www.abitipuliti.org

Source: Fairwear Foundation

Le tappe del percorso



Chimica e industria tessile

Anni '90

- Le certificazioni ambientali
- Le certificazioni di prodotto

Sicurezza
del
consumatore

2000/
2010

- Aumento importazioni dal Far East
- Campagna per il made in Italy
- Il REACH

Effetto delle
sostanze
chimiche
pericolose
sull'ambiente

2011/
2012

- Green Peace lancia la campagna DETOX
- Cresce la domanda di tessuti biologici

Il regolamento UE REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restrictions of Chemicals)

- Il regolamento CE n.1907/2006 è in vigore dal 2007.
- Definisce il grado di sicurezza o pericolosità delle sostanze chimiche prodotte e utilizzate in Europa.
- Il regolamento ha **l'obiettivo di assicurare un maggiore livello di protezione della salute umana e dell'ambiente** e migliorare la conoscenza dei pericoli e dei rischi derivanti dall'uso di prodotti chimici.
- Attraverso il REACH è possibile ottenere maggiori e più complete informazioni su:
 - le proprietà pericolose dei prodotti chimici
 - i rischi connessi all'esposizione
 - le misure di sicurezza da applicare.
- Le sostanze definite “estremamente preoccupanti” sono inserite in un apposito elenco (Allegato XIV al Regolamento) e possono essere immesse sul mercato, per usi specifici e controllati, solo su richiesta delle imprese e se autorizzate dalla Commissione europea.
- **Circa 30.000 sostanze e prodotti chimici sono soggetti ad un esame sulla loro pericolosità e inseriti in un database comune a tutti gli Stati membri dell'Unione Europea** stabilendo le modalità per la loro gestione o, se necessario, vietandone l'utilizzo

Ruolo dell'Echa

- Il Reach è gestito dall'ECHA (European CHemicals Agency), con sede ad Helsinki, Finlandia, che svolge un ruolo di coordinamento tecnico-scientifico delle attività previste dal Regolamento e organizza la banca dati per raccogliere e gestire i dati forniti per la registrazione delle sostanze, anche allo scopo di garantire l'accesso del pubblico alle informazioni sulle sostanze chimiche
- L'onere della prova della sicurezza delle sostanze è attribuito alle aziende che devono identificare e gestire i rischi collegati alle sostanze che producono e vendono, dimostrare all'ECHA come vengono gestiti i rischi e informare gli utenti delle misure di gestione adottate.
- Se tali rischi non sono gestibili, le autorità hanno la facoltà di imporre varie limitazioni all'uso delle sostanze e nel lungo termine le sostanze più pericolose devono essere sostituite con sostanze meno pericolose.

Per approfondire: <http://reach.sviluppoeconomico.gov.it/reach-in-breve>

Il Reach riguarda i seguenti soggetti:

- **Produttore:** azienda che produce sostanze chimiche per uso interno o a scopo commerciale (anche in caso di esportazione),
- **Importatore:** chi acquista beni al di fuori dell'UE o del SEE, che probabilmente dovrà assumersi alcune responsabilità ai sensi del regolamento REACH.
- **Utilizzatore a valle:** la maggior parte delle aziende usa sostanze chimiche, a volte senza rendersene conto, per cui è opportuno controllare i propri obblighi nel caso in cui l'attività industriale o professionale implichi la manipolazione di sostanze chimiche
- Fonte: <https://echa.europa.eu/it/regulations/reach/understanding-reach>

Case history

Industria tessile: evoluzione delle politiche in fatto di sicurezza chimica

- I produttori tessili Europei sono, come tutti, sottoposti alle norme del Regolamento REACH,
- Esistono poi regolamenti/leggi che riguardano l'importazione di prodotti tessili in vari paesi quali:
- *Consumer Product Safety Improvement Act (CPSIA)* introdotto nel 2008 dal presidente Obama e ulteriormente rafforzato nel 2011
- *Proposition 65* in California e altre in Connecticut, Illinois, Minnesota e Washington State - che impongono restrizioni all'uso o alla presenza su tessuti e capi di abbigliamento di sostanze pericolose.
- Per molti anni la situazione in Asia è stata diversa, e anzi l'assenza di regolamentazioni nei paesi asiatici è stata, in molti casi, un incentivo al trasferimento delle produzioni in quei paesi.
- Il gap tra Europa, Usa e Asia si va però rapidamente restringendo. Ad esempio: a partire dalla introduzione nel 1972 della legge 112 in Giappone, che imponeva restrizioni sulla formaldeide nei prodotti tessili molta strada è stata fatta: a fine anni '90 l'India ha imposto restrizioni sui coloranti azoici, nel 2005 la Cina ha introdotto il regolamento GB18401, tra il 2010 e il 2012 Corea del Sud e Taiwan hanno introdotto restrizioni.

Inoltre

- Il sistema tessile ha negli anni sviluppato un forte sistema di certificazioni volontarie (Oekotex, Bluesign, Gots...) che attestano la compliance tra prodotti - in alcuni casi anche processi- con specifici protocolli di sicurezza chimica e certificazione ambientale.
- A partire dal 2012 la campagna **DETOX** di Greenpeace ha inoltre spinto brand e produttori tessili ad assumersi l'impegno di eliminare 11 classi di sostanze chimiche tossiche il cui uso (per quanto limitato e sottoposto a restrizioni) è ammesso dal Reach. Circa 30 brand globali e 60 imprese manifatturiere -tutte italiane- hanno sottoscritto l'impegno.
- Per rispondere alle nuove sensibilità in fatto di riduzione dell'impatto ambientale molti brand hanno sviluppato proprie **M-RSL (Manufacturing Restricted Substances List)**, cioè elenchi di sostanze chimiche pericolose soggette a restrizioni nelle fasi di produzione e scaricate nell'ambiente durante le lavorazioni chiedendo ai propri fornitori di rispettare le condizioni poste.
- Questo scenario complesso e spesso contraddittorio ha avuto il merito di impegnare tutta la filiera nel raggiungimento di obiettivi insperati.

Dal 2010: cambio di passo

- Non solo Dermatiti da contatto, le sostanze chimiche tossiche alterano l'ambiente, minacciano la salute umana. La sicurezza chimica dei prodotti è fattore di competitività
- Brand e imprese sviluppano proprie RSL - Restricted Substances List coinvolgendo la propria supply chain
- Dialogo dei player della moda con gli stakeholder
- Oltre la certificazione: l'azienda /brand comunica i propri risultati senza soggetti mediatori
- ReS, filiere integrate, network di ricerca. Si sperimentano nuove modalità di comunicazione



Impresa / filiera
responsabili
Nuovi limiti/
standard



Trasparenza
Reputazione

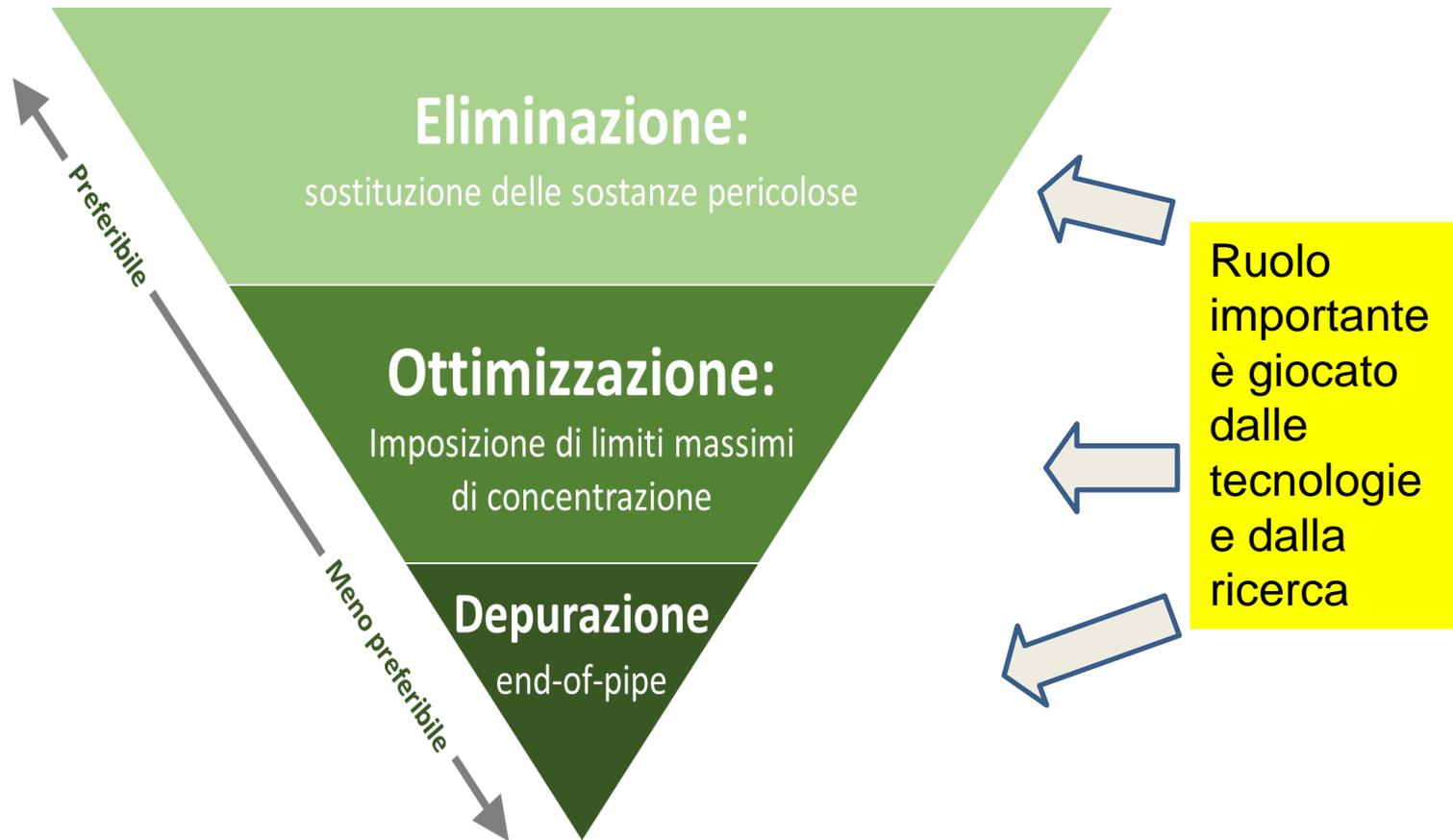


Selezione
fornitori/
Controllo supply
chain



Approccio
scientifico

Le strategie per ridurre il rischio chimico nelle imprese che utilizzano chimica



Campagna Detox Green Peace

Sostanze da eliminare entro il 2020

- Alchilfenoli
- Ftalati
- Ritardanti di fiamma bromurati e clorurati
- Coloranti azoici
- Composti organici stannici
- Composti perfluoroclorurati
- Clorobenzeni
- Solventi clorurati
- Clorofenoli
- Paraffine clorurate a catena corta
- Metalli pesanti (cadmio, piombo, mercurio, cromo VI)

Alcune delle sostanze chimiche in fase di eliminazione

Apeo (Alchilfenoli etossilati)

- Gruppo di tensioattivi con azione disperdente, detergente e emulsionante. Recenti studi li indicano come potenziali disgregatori endocrini, inoltre sono altamente bio-accumulativi e persistenti. Gli APEO sono già soggetti a restrizioni in Europa dal 2005 ma il loro uso è autorizzato in paesi asiatici e quindi la sostanza è potenzialmente presente in materiali d'importazione. Nel 2017 l'ECHA ha dato parere favorevole al bando dal mercato europeo dei prodotti importati che contengano APEO.

Solventi clorurati

utilizzati nell'industria tessile per sciogliere altre sostanze in fase di produzione, per la pulizia dei tessuti e antifeltrenti. Il TCE è una sostanza dannosa per l'ozono che può persistere nell'ambiente. È anche conosciuto per gli effetti su sistema nervoso, fegato e reni. Dal 2008 l'Europa ha drasticamente ristretto l'uso del TCE sia nei prodotti che nel lavaggio dei tessuti.

Metalli pesanti

cadmio, piombo e mercurio vengono utilizzati in alcuni coloranti e pigmenti usati nell'industria tessile. Possono accumularsi nel corpo per molto tempo e sono altamente tossici, con effetti irreversibili inclusi i danni al sistema nervoso (piombo e mercurio) o al fegato (cadmio). Il cadmio è anche noto per provocare il cancro. Il cromo III è utilizzato in alcuni processi tessili e conciari: è fortemente tossico, sono sufficienti basse concentrazioni, anche per molti organismi acquatici

PFAS (Sostanze Perfluoroalchiliche)

- Classe di prodotti chimici introdotti a partire dagli anni 50 per rendere impermeabili e resistenti ai grassi e allo sporco materiali diversi tra cui i tessuti. Sono molto persistenti nell'ambiente e se ingeriti o inalati nel corpo umano. Non si degradano quando esposti ad aria, acqua o luce solare. Nel 2006 l'Unione Europea ha introdotto restrizioni all'uso del PFOS, una delle molecole più diffuse tra i PFAS, da applicarsi a cura degli Stati membri.

PFC (PerFluoroCarburi)

Ampiamente utilizzate dall'industria per le proprietà antiaderenti e idro e oleo-repellenti. Nell'industria tessile vengono usati per realizzare prodotti tessili e pellame idrorepellenti e antimacchia. Test dimostrano che molti PFC sono difficili da smaltire perché persistono nell'ambiente e possono accumularsi nei tessuti e aumentare di livello attraverso la contaminazione della catena alimentare.

- Una volta assimilati dall'organismo, alcuni PFC hanno effetti sul fegato e, in qualità di interferenti endocrini, possono alterare i livelli di crescita e riproduzione ormonale.

Cambia il modello di approccio al problema



NB:
Spesso si tratta di un approccio 'integrato'

Il percorso in sintesi

Anni '90-2005:

- Attenzione agli effetti delle sostanze chimiche pericolose sulla cute
- Made in Italy come garanzia di sicurezza e argomento di competitività

Dal 2012:

- Detox - Green Peace: obiettivo 'zero' – no dichiarazioni rese da enti terzi ma trasparenza: l'azienda rende pubblici i propri dati
- Il sistema delle certificazioni non basta più?
- M e P-RSL di brand singoli e di associazioni di brand (ZDHC, AFIRM/SAC, Higg, Leather Working Group ...)
- Collaborazione tra industria chimica e produzione materiali (tessili, pelle, polimeri etc)

Oggi:

Positivi i risultati ottenuti anche se la ricerca non ha ancora fornito alternative a tutte le sostanze critiche (es: PFC, metalli pesanti)

Cresce la complessità



Oltre a più di 100 RSL sviluppate da singoli brand e aziende manifatturiere

Le principali certificazioni tessili

certificazione	
<p>Oekotex 100</p> 	<p>Privata, di tipo I, certifica la sicurezza del prodotto relativamente alla presenza di sostanze pericolose (sono previste soglie di tolleranza)</p>
<p>STeP</p> 	<p>E' un'evoluzione di Oekotex e coinvolge il sistema impresa (protezione ambiente, aspetti sociali, chemicals)</p>
<p>Bluesign</p> 	<p>Nato a San Gallo (Svizzera) si fonda su 5 principi: Produttività delle risorse (riducendo al minimo lo sfruttamento delle risorse e l'impatto ambientale), Sicurezza del consumatore, Emissioni atmosferiche, Emissioni idriche, Salute e sicurezza sul lavoro</p>
<p>Nordic Ecolabel O Swan</p> 	<p>The "Swan" symbol, as it is known in Nordic countries, is available for 65 product groups. The Swan checks that products fulfill certain criteria using methods such as samples from independent laboratories, certificates and control visits.</p>

certificazione

Seri.co



Nato per garantire la qualità dei prodotti serici realizzati nel distretto di Como affronta il tema del rischio chimico consentendo la presenza di limiti di sostanze pericolose

Gots



Assicura che i materiali utilizzate provengono da coltivazioni o allevamenti biologici, senza intervento di sostanze chimiche. L'assenza della chemiclas pericolosa deve essere garantita anche durante i processi produttivi

ITFashion



è il sistema volontario di Tracciabilità, promosso da Unioncamere e dalle Camere di Commercio italiane e gestito da Unionfiliera, per riqualificare e valorizzare i prodotti delle filiere Oro e Moda, protagoniste del Made in Italy.

Made in green



E' rilasciato su prodotti già certificato Oekotex 100

Associazione Tessile e Salute



Relativa al rischio chimico, non prevede test di valutazione su prodotti o emissioni specificatamente effettuati

certificazione		
Cradle to cradle		E' un approccio di progettazione basato sul principio dell'economia circolare
Global Recycle Standard (GRS)		è promosso a livello internazionale dall'organizzazione Textile Exchange. In Italia da Icea. Lo standard si applica alle imprese che producono e/o vendono prodotti intermedi o prodotti finiti che contengono materiale riciclato e certificato
Fairtrade		Certificazione equosolidale assicura che i prodotti certificati contengono materia prima acquistata nel rispetto delle comunità produttive e applicando prezzi equi
Remade in Italy		dimostra la percentuale di materiale riciclato nei prodotti, utile per partecipare a bandi della PA emessi per il Green Public Procurement. Per ora limitato a legno, gomma, materiali da costruzione

Non solo sicurezza chimica

Tra le strategie adottate dalle imprese del comparto compaiono:

1. Tracciabilità – monitoraggio della supply chain sia per motivi ambientali che sociali
2. Eco design (selezione di materie prime a ridotto impatto ambientale: second life, da fonte rinnovabile)
3. Riduzione sprechi e consumi /riciclo scarti
4. Welfare animali

In conclusione

- Sotto la pressione degli stakeholders l'industria della moda ha affrontato con molto impegno l'obiettivo di eliminare/ridurre sostanze critiche dai propri processi e prodotti.
- E' cresciuta la consapevolezza dell'impatto ambientale dei processi e del rischio di perdere reputazione
- Gestire la sicurezza chimica in un'azienda tra Reach, certificazioni e capitolati non è semplice e richiede competenze nuove per il settore.
- I prossimi obiettivi riguardano il rapporto sicurezza chimica – economia circolare. Un tessuto può essere riciclato se non è contaminato da sostanze critiche.