



**Politecnico  
di Torino**

**Politecnico di Torino**

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

A.A. 2023/2024

Sessione di Laurea Luglio 2024

**Sostenibilità e certificazione nel settore  
tessile: ruolo della reputazione e  
rilevanza del Passaporto Digitale del  
Prodotto**

Relatore:

Luigi Buzzacchi

Candidata:

Beatrice Cannella



# Sommario

Introduzione .....	7
Origini del fast fashion: cenni storici .....	12
Impatto sociale e ambientale del fast fashion.....	16
Impatto sociale.....	16
Impatto ambientale .....	18
La tragedia dei commons nell'industria tessile .....	21
La certificazione come possibile soluzione.....	24
Credibilità, adozione e reputazione della certificazione.....	25
La certificazione come strumento risolutore delle incertezze .....	33
L'influenza dell'ente certificatore.....	36
Enti certificatori noti: alcuni esempi.....	42
Accreditamento e certificazione: un'importante distinzione .....	44
Certificazioni tessili.....	46
Certificazioni cogenti e volontarie in UE applicabili al settore tessile.....	46
Un esempio di certificazione cogente applicata in Unione Europa .....	47
Principali certificazioni volontarie applicabili in Unione Europa .....	48
Il ruolo del consumatore finale nella valutazione delle certificazioni tessili .....	66
Il Passaporto Digitale del Prodotto: una soluzione innovativa per diffondere la conoscenza delle certificazioni .....	72
Benefici previsti del Passaporto Digitale del Prodotto .....	73
Ostacoli nell'affermazione del passaporto digitale del prodotto .....	75
Contenuto del passaporto digitale del prodotto .....	76
Una proposta di integrazione del passaporto digitale del prodotto .....	80
Conclusioni.....	86
Bibliografia.....	87
Sitografia .....	95

## Indice delle figure

Figura 1. Valore aggiunto lordo reale per lavoratore e salario mensile medio reale (\$ 2010) nell'industria tessile. Fonte: calcoli dell'autore basati su dati provenienti da NSO, database ADB Input-Output, LFS (creato con Datawrapper).....	16
Figura 2. Salari nominali mensili medi (dollari USA attuali). Fonte: Indagini sulla forza lavoro (creato con Datawrapper).....	17
Figura 3. Crescita della popolazione mondiale e della produzione tessile per tipologia di fibra (poliammide e polipropilene, con seta e lana rappresentate insieme come "altro").....	20
Figura 4. Consumo di risorse entro il 2050. Fonte: OECD. Fischer-Kowalski et al., 2011 .....	23
Figura 5. Semplice analisi della pendenza della moderazione nello Studio 3. Fonte: Brach et al. (2017) .....	30
Figura 6. The 17 Sustainable Development Goals (SDGs). Source: [9].....	39
Figura 7. Struttura gerarchica resa operativa in questo studio. Source: Contribution of Certification Bodies and Sustainability Standards to Sustainable Development Goals: An Integrated Grey Systems Approach (Ikram et al., 2021).....	41
Figura 8. Schema sugli attori coinvolti nel processo di certificazione (Self-developed).....	45
Figura 9. Valutazione degli aspetti esaminati. Fonte: Zimon et al. (2020).....	52
Figura 10. Processo per l'ottenimento e la revisione del marchio EU ECOLABEL. Fonte: basato su [18] .....	54
Figura 11. Evoluzione del numero di prodotti con EU Ecolabel. Fonte: [19].....	56
Figura 12. Distribuzione dei prodotti con EU Ecolabel. Fonte: [19] .....	56
Figura 13. Diffusione dell'etichetta EU Ecolabel dal 2014 al 2024. Fonte: [19] .....	57
Figura 14. Crescita numero certificazioni ed etichette rilasciate da OEKO-TEX. Fonte: Report annuale 22/23 .....	58
Figura 15. Crescita membri BCI dal 2010 alla fine del 2022. Fonte [21].....	62
Figura 16. Indagine consumatori finali nel settore tessile: genere. Fonte: risultati sondaggio self-developed .....	66
Figura 17. Indagine consumatori finali nel settore tessile: età. Fonte: risultati sondaggio self-developed .....	67
Figura 18. Indagine consumatori finali nel settore tessile: interesse nell'abbigliamento sostenibile. Fonte: risultati sondaggio self-developed .....	67

Figura 19. Indagine consumatori finali nel settore tessile: ostacoli maggiori nell'acquisto di prodotti sostenibili. Fonte: risultati sondaggio self-developed .....	68
Figura 20. Indagine consumatori finali nel settore tessile: conoscenza certificazioni ambientali. Fonte: risultati sondaggio self-developed.....	68
Figura 21. Indagine consumatori finali nel settore tessile: conoscenza di specifiche certificazioni ambientali. Fonte: risultati sondaggio self-developed .....	69
Figura 22. Indagine consumatori finali nel settore tessile: certificazioni ambientali come guida all'acquisto. Fonte: risultati sondaggio self-developed.....	69
Figura 23. Indagine consumatori finali nel settore tessile: strumento di certificazione unico. Fonte: risultati sondaggio self-developed .....	70
Figura 24. Indagine consumatori finali nel settore tessile: certificazioni ambientali integrate nello strumento di certificazione unico. Fonte: risultati sondaggio self-developed.....	70
Figura 25. Processo di accesso al Passaporto Digitale del prodotto in base al Regolamento europee attuali. Fonte: self-developed .....	79
Figura 26. Mock-up Passaporto Digitale del Prodotto. Fonte: self-developed .....	79
Figura 27. Risultati indagine comitato STOA: categorie di informazioni da introdurre nel DPP. Fonte: [27].....	81
Figura 28. Mock-up Passaporto Digitale del Prodotto con l'integrazione delle certificazioni. Fonte: self-developed .....	85
Figura 29. Integrazione delle informazioni riguardanti le certificazioni ottenute dal prodotto in figura 28. Fonte. Self-developed .....	85

## Indice delle tabelle

Tabella 1. Panoramica delle certificazioni esaminate. Fonte: self-developed sulla base delle informazioni raccolte..... 64

Tabella 2. Attinenza al DPP delle certificazioni tessili analizzate. Fonte: self-developed..... 84

## Introduzione

La presente analisi intende indagare il ruolo delle certificazioni nel settore tessile al fine di ridurre l'impatto ambientale dell'industria tra le più inquinanti.

Immaginando una struttura ad imbuto, si è, innanzitutto partiti dalla storia: quali sono stati i passaggi che, via via, hanno condotto l'industria tessile a diventare un problema radicato nella società odierna?

Per comprendere pienamente l'ascesa della moda *throwaway* e la sua prepotente affermazione nella società contemporanea, è stato essenziale andare a ritroso fino alla fine del diciassettesimo secolo con nascita degli *slop shops*, che non erano nient'altro che il preludio degli attuali negozi di fast fashion, in quanto si poteva acquistare abbigliamento confezionato a basso costo. Con le rivoluzioni industriali, la produzione di abiti è aumentata notevolmente grazie all'introduzione di invenzioni innovative, che hanno facilitato la produzione di massa. Questa evoluzione ha permesso la diffusione di grandi magazzini, cataloghi per corrispondenza e catene di negozi, ma è stata possibile anche grazie allo sfruttamento delle popolazioni più povere, come quelle dell'America del Sud per la produzione di cotone. Lo schema, in effetti, non è cambiato molto tra passato e presente: se Luigi XIV aveva introdotto la stagionalità con due collezioni annuali, oggi si è arrivati a una collezione alla settimana, per un totale di 52 stagioni. Questa estremizzazione rappresenta un'esagerazione rispetto agli albori dell'industria tessile e sottolinea come il consumismo nel settore sia diventato una problematica significativa che deve essere progressivamente ridotta.

Gli impatti sociali e ambientali negativi di questa industria sono così rilevanti che è necessario intervenire immediatamente, con un coinvolgimento di tutte le parti interessate: basti pensare che l'industria globale della moda rappresenta il 10% delle emissioni mondiali di carbonio, totalizzando un impatto superiore a quello combinato di voli internazionali e spedizioni marittime. Secondo l'Agenzia europea per l'ambiente, gli acquisti tessili nell'UE nel 2020 hanno generato circa 270 kg di emissioni di CO<sub>2</sub> pro capite. Ciò significa che i prodotti tessili consumati nell'UE hanno generato emissioni di gas serra pari a 121 milioni di tonnellate (per rendere l'idea, una tonnellata di CO<sub>2</sub> corrisponde a 3 300 chilometri percorsi con un'auto a benzina, ovvero la distanza tra Catania, in Italia, e Tallinn, in Estonia).

In media gli europei utilizzano quasi 26 chili di prodotti tessili e ne scartano circa 11 chili ogni anno. Questi dati sono coerenti con l'idea che avere un guardaroba sempre al passo con le effimere tendenze propinate dalla società è diventata allettante per molti consumatori: questi sono stati incoraggiati a comprare sempre di più, spesso senza riflettere sulle conseguenze ambientali e sociali di questo modello.

La realtà corrente può e deve, però, cambiare. Il cambiamento proposto dall'elaborato si basa su una traslazione della teoria dei costi di agenzia di Jensen & Meckling all'industria tessile, considerando la certificazione con funzione simile al debito nel disciplinare il comportamento delle aziende tessili per ridurre l'impatto ambientale. Quindi, così come il debito incentiva i manager a prendere decisioni che massimizzano il valore dell'impresa, le aziende che decidono volontariamente di certificarsi si impegnano a diventare più trasparenti, diminuendo la probabilità di conseguenze negative legate a potenziali inefficienze o atti immorali e poco chiari. Va notato che ciò è valido sotto condizioni: (a) la presenza di un contesto di informazione nascosta in assenza della certificazione e (b) una rilevante porzione di consumatori consapevoli e responsabili.

Assodata la rilevanza della certificazione come strumento regolatorio e di incentivo alla trasparenza, questa funzione, se reale, è applicabile in tutti i settori in cui è realizzabile una

certificazione. Per questo, sono stati analizzati diversi campi applicativi della certificazione, come il settore forestale, dove iniziative di certificazione hanno attirato la partecipazione volontaria delle aziende, principalmente per stabilire standard sulla gestione forestale sostenibile. Anche il settore alimentare fa affidamento alla certificazione, in quanto, a seguito di numerosi scandali, ha trovato nelle certificazioni una via per combattere l'asimmetria informativa nel mercato, dato il ruolo di segnalazione di sicurezza, particolarmente importante quando i consumatori reagiscono a rischi percepiti più che a quelli oggettivi sulla mancata fornitura di alimenti sicuri nel mercato finale.

In questo contesto, si inserisce la teoria della segnalazione, in cui il soggetto informato ha spesso interesse a condividere l'informazione con la parte meno informata, ma spesso questa comunicazione non è credibile; un 'segnale' è una forma di comunicazione resa credibile da una opportuna procedura (la certificazione, nel caso in esame). Tipicamente, la comunicazione diventa un segnale credibile sostenendo un costo di segnalazione, che può essere monetario o non monetario. Tale costo per lo stesso segnale, secondo Spence (1973), è inferiore per i lavoratori più produttivi e, in generale, se chi ha il segnale di alta qualità sopporta costi di segnalazione sufficientemente inferiori, all'equilibrio solo i soggetti di alta qualità segnalano, il che rende il segnale credibile.

Discutendo di credibilità, è, però, necessario porsi una domanda cruciale: chi certifica il certificatore? La certificazione è, infatti, un elemento intrinsecamente collegato all'ente certificatore ed entrambi sono fondamentali per dimostrare la conformità a standard e requisiti specifici.

Quando i consumatori o gli acquirenti devono scegliere tra prodotti o servizi di aziende sconosciute, la certificazione diventa un essenziale punto di riferimento. Tuttavia, come in una struttura a matryoska, la fiducia nella certificazione dipende fortemente, a sua volta, dalla reputazione dell'ente certificatore.

Non tutti i certificatori sono uguali: alcuni potrebbero avere standard meno rigorosi o essere soggetti a conflitti di interesse. Se un certificatore fosse meno noto o avesse una reputazione dubbia, la certificazione potrebbe non avere lo stesso valore informativo e, di conseguenza, non influenzare adeguatamente le decisioni del consumatore finale.

Il compito centrale della certificazione, la riduzione dell'asimmetria informativa, può essere realizzato pienamente solo se le istituzioni preposte riescono a garantire un'elevata qualità del controllo e, quindi, la validità e l'affidabilità del segnale di audit.

Solo quando un'organizzazione terza riesce a costruire una solida reputazione nel mercato, il marchio di certificazione corrispondente diventa un indicatore affidabile di qualità. In altre parole, l'accettazione di un'etichetta come segno di qualità dipende dalla capacità dell'ente certificatore di stabilire un'eccellente reputazione di integrità e professionalità.

La reputazione dell'ente di certificazione è fondamentale, poiché il coinvolgimento di queste terze parti contribuisce a generare fiducia nel processo di certificazione e nei suoi risultati.

Tuttavia, la varietà degli organismi di certificazione può rendere difficile per le aziende scegliere quello più adatto ai propri obiettivi. Se un'organizzazione seleziona il fornitore o l'organismo di certificazione sbagliato, può incorrere in difficoltà operative e finanziarie.

Pertanto, è importante considerare attentamente una serie di criteri prestabiliti nel processo decisionale, tenendo conto sia di fattori materiali che intangibili.

Dopo aver illustrato il dibattito scientifico esistente sull'influenza che la reputazione della certificazione e l'affidabilità dell'ente certificatore possono avere sull'acquisto di prodotti certificati, l'attenzione dell'elaborato si è focalizzata sul settore tessile.

Tra gli obiettivi principali delle certificazioni tessili è presente l'intenzione di ridurre l'impatto ambientale tramite una produzione a basso impatto, grazie all'utilizzo di materiali organici, riciclati o eco-sostenibili e alla riduzione dell'inquinamento dell'aria e dell'acqua.

Tali certificazioni ambientali mirano a trasformare l'intera industria tessile verso una direzione più sostenibile, etica e responsabile, promuovendo valori di equità, trasparenza e rispetto per le risorse naturali e umane coinvolte. Queste certificazioni potrebbero rappresentare una guida preziosa per le aziende che desiderano adottare pratiche migliori e per i consumatori che cercano prodotti tessili di qualità, sicuri e rispettosi dell'ambiente.

Considerando l'esistenza di certificazioni cogenti e volontarie, l'analisi si focalizza sulle certificazioni tessili volontarie, ritenendole strumenti preziosi per i benefici che apportano sia ai consumatori che alle aziende. Le certificazioni tessili volontarie rappresentano un valore aggiunto significativo rispetto a quelle obbligatorie, proprio per la loro natura volontaria, in termini di impegno e trasparenza delle aziende verso i consumatori, promuovendo pratiche responsabili e trasparenti nel settore tessile.

La decisione di ottenere una certificazione volontaria dimostra spesso la volontà dell'azienda di trasmettere un messaggio chiaro ai propri clienti: l'azienda è consapevole della qualità del prodotto o servizio offerto e desidera che questo segnale arrivi ai consumatori con un'affidabilità superiore rispetto alle semplici parole. Questo concetto si ricollega alla teoria dei segnali, secondo la quale, in un equilibrio di mercato, solo le aziende di alta qualità scelgono di segnalare la propria eccellenza, rendendo il segnale credibile.

Infatti, è un ente certificatore terzo accreditato ad offrire garanzie di qualità, sicurezza, sostenibilità e responsabilità sociale, incrementando la fiducia e la trasparenza nel mercato tessile.

Un'analisi esplorativa su un campione di dieci certificazioni volontarie applicabili nel settore tessile ha mostrato chiaramente una tendenza crescente riguardo l'adozione delle certificazioni, indicando che le aziende riconoscono sempre più nella certificazione uno strumento per migliorare reputazione e credibilità, come discusso in precedenza. Tuttavia, va notato che queste evidenze si basano su un numero limitato di certificazioni e standard analizzati, suggerendo la necessità di un'analisi più approfondita che includa un campione più ampio di certificazioni volontarie e che consideri anche altri standard ampiamente diffusi a livello globale. Ciò permetterebbe di offrire un quadro più completo e approfondito sull'importanza delle certificazioni nel settore tessile e sul loro ruolo nella promozione della sostenibilità globale.

Sebbene quanto riportato finora sia rilevante, affinché la certificazione sia efficace, questa deve essere riconosciuta e valutata un valore aggiunto apprezzato dal consumatore che dovrebbe considerare le certificazioni tessili come strumento guida per un acquisto più consapevole, con particolare attenzione all'impatto ambientale. Senza il passaggio necessario di conoscenza del consumatore finale, le potenzialità della certificazione non saranno pienamente sfruttate e i benefici non si verificheranno, come anticipato da una delle due condizioni di traslazione della teoria di Jensen & Meckling. Per comprendere meglio il punto di vista dei consumatori, è stato distribuito un questionario a cui hanno risposto centoquattro partecipanti. I risultati mostrano un trend coerente con le aspettative attuali, visto l'ampio utilizzo di prodotti tessili a basso costo provenienti dal fast fashion.

Infatti, la maggioranza degli individui ha solo sentito parlare delle certificazioni tessili e solo il 9,6% utilizza questo parametro come guida all'acquisto.

Nonostante i risultati trovati non siano incoraggianti, emerge un aspetto molto positivo: quasi la totalità dei partecipanti, con l'88,5%, crede che le certificazioni che verificano un ridotto impatto ambientale possano essere una guida valida per un acquisto consapevole.

In ogni caso, emerge che l'adozione di un unico strumento di certificazione sostenibile sarebbe fortemente sostenuto da più del 90% consumatori, che ritengono necessaria anche la presenza delle certificazioni in esso. Questo rappresenterebbe anche un passo significativo verso la realizzazione degli obiettivi di sostenibilità globale e potrebbe rivoluzionare il modo in cui i consumatori e le aziende interagiscono con i prodotti, portando a un mercato più trasparente, responsabile e sostenibile.

E' rilevante sottolineare che, indagando la tematica su un numero più elevato di partecipanti e con una maggiore omogeneità sulla fascia di età, si potrebbero ottenere risultati più accurati e significativi: in questo modo si avrebbe un quadro che consentirebbe una comprensione più chiara delle percezioni e delle aspettative relative alle certificazioni sostenibili e al loro impatto sulle decisioni di acquisto.

Quanto discusso rappresenta una grande opportunità per avanzare verso un futuro in cui le scelte di consumo siano guidate dalla consapevolezza e dalla sostenibilità.

All'interno di questo panorama, si configura lo strumento del Passaporto Digitale del Prodotto (Digital Product Passport – DPP). Ideato per registrare, trattare e condividere elettronicamente le informazioni sui prodotti tra le imprese della catena di fornitura, le autorità e i consumatori, questo strumento innovativo mira a migliorare la trasparenza e l'efficienza nel trasferimento delle informazioni lungo tutta la catena.

Tra le categorie pilota del DPP si collocano i prodotti tessili: rendere i consumatori consapevoli delle proprie scelte è uno dei principali obiettivi finali del DPP. Ciò è reso possibile anche dalle informazioni che vengono trasmesse digitalmente che porta a una maggiore efficienza operativa. Inoltre, più le informazioni sono dettagliate e verificabili, più i consumatori avranno la percezione della elevata qualità e sicurezza dei prodotti acquistati. Ciò si collega direttamente a quanto trattato precedentemente in questa analisi: infatti, è stato più volte ribadito nella letteratura scientifica che più le informazioni sono verificabili e percepite come affidabili dai consumatori (considerando il DPP come una serie di informazioni verificate), più queste sono credibili ai loro occhi. E, di conseguenza, una maggiore credibilità influenza positivamente la reputazione dell'informazione e di chi la rilascia. D'altra parte, le aziende che adottano il Passaporto Digitale del Prodotto possono migliorare la loro reputazione, dimostrando un impegno verso la trasparenza e la sostenibilità.

Il DPP potrebbe trasformarsi in uno strumento prezioso proprio per questa sua natura polivalente: un solo dispositivo riesce a soddisfare le esigenze di più consumatori finali e trova applicazione in innumerevoli settori aziendali.

Rilevante è notare che, avendo analizzato i punti da introdurre nel DPP, descritte nel Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2022, la tematica della certificazione non viene inclusa. Infatti, sebbene il DPP possa essere visto come una grande certificazione e il contenuto descritto indichi l'intenzione di fornire informazioni come la quantità di materiale riciclato nel prodotto o l'impatto ambientale dello stesso, non si menzionano specificamente le certificazioni ambientali esistenti.

A tal proposito, l'elaborato presenta un'integrazione per il Passaporto Digitale del Prodotto con l'inclusione di certificazioni e standard ambientali volontari esistenti. A sostegno di quest'integrazione, si discutono alcuni risultati rilevanti di uno studio di Marzo 2024, effettuato dal comitato STOA (Science and Technology Options Assessment) del Parlamento Europeo. I partecipanti a tale studio supportano l'integrazione efficiente del DPP attraverso

l'introduzione delle certificazioni sostenibili al fine di migliorare e incentivare la sostenibilità ambientale.

D'altra parte, se l'introduzione delle certificazioni fosse obbligatoria, queste perderebbero il loro carattere di volontarietà, che permette alle aziende di distinguersi dalla concorrenza e ottenere un vantaggio competitivo. Questo è anche il motivo per cui, nella distinzione tra certificazioni cogenti e volontarie, quest'analisi si è concentrata su quelle volontarie, in quanto conferiscono valore aggiunto al prodotto e all'azienda che decide di certificarsi, migliorandone la reputazione. Pertanto, la proposta offerta da quest'analisi riguarda l'introduzione delle certificazioni volontarie nel DPP attraverso un sistema incentivante piuttosto che obbligatorio. I vantaggi di questa integrazione nel Passaporto Digitale del Prodotto riguardano (1) uno snellimento della burocrazia, (2) una diminuzione dell'impatto ambientale e promozione dell'economia circolare e (3) un miglioramento della reputazione aziendale e aumento della fiducia da parte dei consumatori.

Sulla base delle informazioni appena presentate, si propone un mock-up del Passaporto Digitale del Prodotto con la relativa integrazione delle certificazioni sostenibili e accessibile tramite QR Code, come proposto dal Regolamento citato precedentemente.

In definitiva, si suppone che questo approccio possa portare benefici significativi sia per le aziende che per l'ambiente, contribuendo a un futuro più sostenibile per l'Unione Europea. Inoltre, l'adozione diffusa del DPP con certificazioni volontarie potrebbe incentivare un cambiamento sistemico verso un'economia circolare, promuovendo un ciclo di vita dei prodotti più ecologico e responsabile.

## Origini del fast fashion: cenni storici

Al fine di esaminare approfonditamente un problema, è essenziale risalire alle sue origini. Spesso, le situazioni che oggi si presentano come gravi preoccupazioni hanno avuto inizio in modo apparentemente insignificante e temporaneo, trasformandosi poi in questioni di rilevanza globale. In un mondo intriso nel consumismo, spesso gli studiosi si sono chiesti per l'appunto quale tipo di narrazione degli eventi sarebbe stata più coerente e attigua alla realtà: una storia del "consumismo" o della "società dei consumi", dei "regimi di consumo" o della "cultura del consumo"? (Trentmann, 2004).

Come scrisse uno studioso americano del XX secolo, il consumismo è l'"-ismo" che ha vinto (Cross, 2000): esso non include semplicemente la storia del successo di una cultura, un'economia o un modo di vivere, ma è una vera e propria forza mobilitante al centro della storia sociale e politica.

Andando a ritroso sino agli albori del consumismo e focalizzando l'attenzione sull'industria del tessile, l'emergere di quest'ultima avviene nella Gran Bretagna del tardo diciassettesimo secolo. Tale periodo storico è segnato dal fenomeno delle recinzioni, che portò alla privatizzazione delle terre comuni al fine di ridefinire il concetto di proprietà e ottenere una produzione mirante più al commercio che all'esclusivo autoconsumo.

Nascono i primi slop shops, ovvero dei negozi di abbigliamento confezionato economico: si tratta principalmente di uniformi da lavoro e, infatti, il termine proviene dagli indumenti indossati dalla marina militare britannica al posto dell'uniforme ufficiale. Agli slop shops facevano ricorso anche le classi sociali meno abbienti, le quali non avevano le risorse economiche o il tempo per farsi realizzare vestiti sartoriali, ma avevano così la possibilità di creare per sé un guardaroba alla moda, utilizzando capi di abbigliamento scadenti che erano tutt'altro che "squallidi" (Putman, 2011). Successivamente, gli abiti confezionati iniziarono a essere prodotti nelle sartorie e presto articoli come le sottovesti confezionate divennero capi base già alla fine del diciassettesimo secolo (Lemire, 1984). L'idea degli slop shops è sicuramente differente dal fast fashion odierno, ma è un punto cruciale, in quanto viene normalizzato il concetto di acquistare indumenti preconfezionati e non più su misura, proprio come è più comune per il consumatore del XXI secolo.

Alla fine del '700, l'avvento della Rivoluzione Industriale, resa possibile da una serie di invenzioni e innovazioni tecniche, trasforma radicalmente la produzione, generando un decisivo salto quantitativo e qualitativo specie nell'industria tessile e siderurgica. In particolare, la prima vide l'introduzione della meccanizzazione della filatura e della tessitura, che permisero di velocizzare la produzione. Con la Seconda Rivoluzione Industriale l'invenzione delle macchine da cucire diede un'ulteriore spinta alla produzione: l'industrializzazione e l'avvio del lavoro salariato stavano agendo da catalizzatore per la domanda di un'industria dell'abbigliamento.

La capacità del cotone grezzo di essere prodotto in modo rapido ed efficiente portò ai prezzi più bassi della storia per l'abbigliamento, tanto che fu possibile per la classe operaia l'accesso a vestiti di migliore qualità. Tuttavia, la produttività del cotone non sarebbe stata possibile senza la schiavitù nelle piantagioni nel America del Sud, dove la manodopera era meno costosa: già qui è visibilmente comprensibile uno schema che si ripete. Infatti, anche oggi la

produzione dei capi d'abbigliamento è perlopiù delocalizzata in paesi sottosviluppati e, mentre il fast fashion offre ai consumatori l'opportunità di acquistare più abiti a un prezzo inferiore, coloro che lavorano o vivono vicino a impianti di produzione tessile sopportano un peso sproporzionato di rischi per la salute e per l'ambiente (Bick, Halsey & Ekenga, 2018).

Ritornando all'industrializzazione americana, negli anni '70 e '80 del 1800 iniziarono a diffondersi rivenditori di massa per via della crescita di grandi magazzini, cataloghi per corrispondenza e catene di negozi (Abernathy et al. 1995; 178). Piccole botteghe artigiane, produttori e appaltatori producevano rapidamente abbigliamento per i rivenditori di massa (Doeringer & Crean, 2005). Questi rivenditori vendevano prodotti per due o quattro stagioni, il che significava che nuovi prodotti venivano messi in vendita fino a quattro volte l'anno. In particolare, la nascita della stagionalità nel mondo della moda è dovuta a re di Francia Luigi XIV, che fu al comando a cavallo tra la fine del 1600 e il 1700 e che fece della Francia una potenza nel settore della moda di lusso. Il re introdusse un regolamento che imponeva ai designer tessili di produrre nuovi design e tessuti due volte l'anno, creando così la "stagione" della moda moderna (De Young, 2020). Ciò creò una pressione per innovare in termini di design producendo nuovi modelli, nuovi colori e nuovi stili ogni sei mesi, ma stimolò anche i consumi poiché costrinse tutti coloro che desideravano rimanere alla moda a rinnovare stagionalmente il proprio guardaroba (Chrisman-Campbell, 2015).

Oggi, la costante necessità di rinnovare le gamme di prodotti implica che molti rivenditori siano stati portati ad estendere il numero di "stagioni" a 52 stagioni annuali: praticamente, vi sono nuovi modelli di abiti ogni settimana; questa è una creazione interamente del fast fashion. Con l'emergere di piccole collezioni di merce, i rivenditori di moda incoraggiano i consumatori a visitare i loro negozi più frequentemente con l'idea di "Here Today, Gone Tomorrow". Ciò indica un ciclo di vita più breve e margini di profitto più elevati dalla vendita di merci a vendita rapida, saltando del tutto il processo di ribasso (Sydney, 2008).

Tornando al '900, i rivenditori non erano preoccupati tanto dalle esigenze dei consumatori, ma più dall'effettuare i loro ordini al produttore in tempo per ridurre i costi di produzione (Taplin, 2014). Questa tendenza è sicuramente positiva, in quanto la comunicazione preventiva tra fornitore e acquirente può portare ad una più efficace organizzazione delle risorse, oltre che a una riduzione dei costi ambo le parti. Tale relazione commerciale condurrebbe anche a benefici non trascurabili se, sin dal principio, l'acquirente effettuasse una analisi verosimile della previsione della domanda nel futuro immediatamente successivo. Ciò, allora come oggi, porterebbe ad un minor spreco di risorse come acqua e materie prime, oltre che minori scarti con impatto negativo sull'ambiente.

Con l'inizio della Seconda Guerra Mondiale, la varietà di prodotti ha raggiunto un minimo storico: è stata introdotta una tecnica di produzione di massa più efficiente - il sistema di bundle progressivo (PBS), che si basa sulla estrema specializzazione. Il PBS permette ai lavoratori della linea d'abbigliamento di eseguire un'operazione su base giornaliera, con conseguente aumento di velocità e produttività. Questo nuovo modello di produzione, insieme a un aumento della vendita di massa, ha spostato la fabbricazione verso grandi produttori

capaci di fornire grandi quantità di abbigliamento a prezzi più bassi rispetto ai piccoli produttori indipendenti (Doeringer & Crean 2005). Tuttavia, questo non è durato a lungo, dato che i grandi produttori nazionali hanno perso il controllo del mercato in favore dei grandi rivenditori. Alla metà degli anni '70, i grandi rivenditori avevano stabilito i propri marchi e design di prodotto per competere contro i produttori (Doeringer & Crean 2005).

Inoltre, una volta che i rivenditori hanno ottenuto il controllo del prodotto, hanno iniziato a esternalizzare la manodopera e la produzione per renderla più economica rispetto ai produttori nazionali, guadagnando quota di mercato e redditività a discapito dei rivenditori rimasti con produttori nazionali.

Così, la storia si ripete: nei secoli precedenti, si era deciso di esternalizzare la produzione del cotone nelle piantagioni dell'America del Sud; secoli dopo, il meccanismo di delocalizzazione in paesi con costo di manodopera inferiore si sposta nei paesi in via di sviluppo, anche per via dell'aumento della liberalizzazione dei regimi commerciali.

Fin dagli albori, l'industria dell'abbigliamento è sempre stata un'industria a basso capitale e ad alta intensità di manodopera. Inoltre, il settore è stato caratterizzato da basse barriere all'ingresso e da una produzione standardizzata per un mercato di massa (Taplin, 2014). Fino alla metà degli anni '80, il successo nell'industria della moda si basava sulla produzione di massa a basso costo di modelli standardizzati che non cambiavano frequentemente a causa delle restrizioni di progettazione delle fabbriche, come i jeans Levi's 501 e la camicia bianca da uomo, anche se esistevano casi eccezionali (Brooks, 1979). A quanto pare, i consumatori di quel periodo erano meno sensibili allo stile e alla moda e preferivano l'abbigliamento basic (Bhardwaj & Fairhurst, 2010).

Negli anni '90, Bailey ed Eicher (1992) hanno notato un improvviso aumento nell'importazione di abbigliamento femminile orientato alla moda rispetto all'abbigliamento standardizzato negli anni '80. Ciò ha ridotto la domanda di abbigliamento classico ma semplice poiché i consumatori hanno iniziato a diventare più attenti alla moda (Bailey, 2001). Questo è il periodo in cui si affermano due grandi colossi del fast fashion, Zara e H&M.

Negli scorsi decenni hanno inoltre visto l'ascesa della globalizzazione, che è arrivata con l'esternalizzazione della produzione verso i paesi in via di sviluppo, per via di manodopera a basso costo, ampie agevolazioni fiscali e leggi e regolamenti indulgenti (Klein, 1999).

Gli ultimi anni hanno visto i rivenditori di moda competere con altri garantendo velocità di immissione sul mercato grazie alla loro capacità di fornire rapidamente le tendenze della moda rivelate dalle sfilate (Bhardwaj & Fairhurst, 2010). Il desiderio di varietà e gratificazione immediata grazie alla politica dei prezzi sta motivando i consumatori a preferire rivenditori come Zara e H&M [1].

Ortega ha creato Zara con lo scopo di democratizzazione della moda, rendendo i capi d'abbigliamento in tendenza accessibili alla maggior parte dei portafogli: l'azienda considera i capi d'abbigliamento come beni non durevoli con periodi di scadenza di sole quattro settimane. Zara produce più del 50% dei suoi prodotti in aree vicine al mercato principale, a differenza dei rivenditori di fast fashion concorrenti che hanno prodotti fabbricati nei paesi periferici come nei paesi in via di sviluppo (Sull & Turconi 2008).

Dall'altro lato, H&M, a differenza di Zara, non possiede fabbriche, ma utilizza un sistema di subappalto per mantenere bassi i prezzi e quindi la produzione può essere facilmente trasferita

a un altro produttore se il prezzo o la qualità diventano un problema. Ha una catena di fornitura più lunga di Zara, il che significa che non può sempre produrre in modo flessibile l'ultima tendenza o stile prima di un concorrente (Taplin 2014; 257). Ciò significa anche che i negozi H&M ricevono nuovi prodotti meno frequentemente di Zara.

Per comprendere pienamente l'ascesa della moda *throwaway* e la sua prepotente affermazione nella società contemporanea, è stato essenziale analizzare sopra i principali passaggi che hanno contribuito a questo fenomeno radicato. Ciò consente di guardare a un quadro più ampio di come l'industria dell'abbigliamento sia giunta a patrocinare un modello di consumo basato sull'usa e getta.

L'idea di avere un guardaroba sempre al passo con le effimere tendenze propinate dalla società è diventata allettante per molti consumatori: i consumatori sono stati incoraggiati a comprare sempre di più, spesso senza riflettere sulle conseguenze ambientali e sociali di questo modello. La realtà corrente può, però, cambiare.

Nel 2016, la grande casa di moda inglese Burberry aveva affermato che non avrebbe più sfilato con collezioni stagionali, andando controcorrente. Alcuni hanno interpretato la mossa come la resa al fast fashion: se ciò che sta nelle sfilate lo si ritrova dopo alcune settimane nelle vetrine dei grandi dealer della moda a “tutta-velocità”, la battaglia è iniqua e chiaramente non poteva essere vinta. Enrico Cietta offre, invece, una prospettiva differente: dietro questo cambiamento, si ha un segnale sul come le stesse aziende stiano cercando una forma differente di proporre il prodotto e quindi un nuovo modello di business.

Apprendendo dal fast fashion, bisognerebbe dimenticare la stagione e pensare piuttosto a un dialogo continuo con il consumatore (Cietta, 2016).

# Impatto sociale e ambientale del fast fashion

## Impatto sociale

Il fast fashion è un settore dell'industria dell'abbigliamento sviluppatosi in Europa per soddisfare le tendenze della moda a costi ridotti. E a pagare questo prezzo sono i lavoratori dell'industria del fast fashion, che lavorano nei cosiddetti "sweat shop": in un'intervista, Benjamin Powell, direttore del Free Market Institute in Texas, definisce tali luoghi come posti in cui le condizioni di lavoro sono precarie e dove spesso si assiste a sfruttamento dei lavoratori e mancanza di sicurezza. Powell sottolinea, però, anche l'altra faccia della medaglia: cerca, infatti, di porre l'attenzione sul fatto che i lavoratori accettano di lavorare in questi posti, poiché le alternative che gli vengono poste davanti sono di gran lunga peggiori e sono ben differenti da quelle dei cittadini europei o americani.

Nel documentario "The True Cost" (Ross & Morgan, 2015), una lavoratrice del settore del fast fashion ha condiviso la sua testimonianza sulla tragedia del Rana Plaza del 2013: «Molti lavoratori hanno perso la vita in fabbrica durante il crollo dell'edificio. I vestiti, che gli occidentali semplicemente comprano e indossano, sono fatti col nostro sangue. Non voglio che ci sia un altro proprietario come quello del Rana Plaza, che ci forzi a lavorare in quelle pessime condizioni mettendo a rischio le nostre vite». Ignorando gli avvertimenti riguardanti la mancanza dei giorni antecedenti al disastro, il crollo provocò la morte di 1134 persone e danni ad altre circa 2500 (Ansary & Barua, 2015).

Per contribuire alla risoluzione di tale situazione, a livello internazionale, l'Organizzazione Internazionale del Lavoro fornisce un forum per promuovere standard, politiche e programmi adeguati a proteggere i diritti dei lavoratori. Inoltre, il G7 ha formulato standard di due diligence per l'industria tessile con l'obiettivo di contribuire a migliorare le condizioni di lavoro e rafforzare i diritti dei lavoratori nella catena di fornitura tessile globale.

Tuttavia, persistono molte condizioni difficili. Uno studio dell'International Labour Organization (ILO) del 2022 riporta che gli esportatori GTF (Garment, Textiles, Footwear) asiatici hanno salari reali generalmente proporzionali ai livelli di produttività del lavoro [3] (Figura 1).

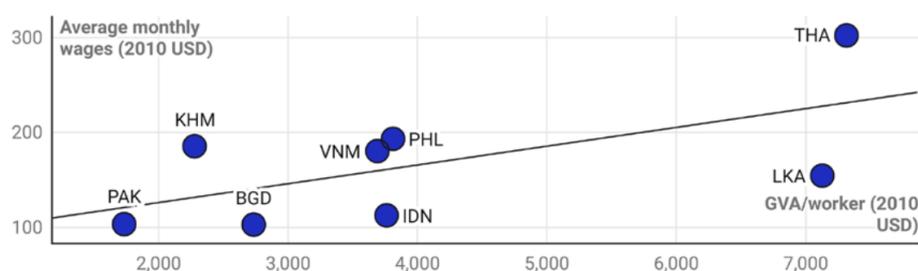


Figura 1. Valore aggiunto lordo reale per lavoratore e salario mensile medio reale (\$ 2010) nell'industria tessile. Fonte: calcoli dell'autore basati su dati provenienti da NSO, database ADB Input-Output, LFS (creato con Datawrapper)

I dati nella Figura 1 si riferiscono all'ultimo anno per cui sono disponibili entrambe le variabili: 2019 per Cambogia e Filippine, 2018 per Sri Lanka e Thailandia, 2017 per Bangladesh, Vietnam e Pakistan, 2015 per Indonesia.

I salari mensili nominali medi (misurati in dollari USA correnti) dei dipendenti del settore per i paesi con dati disponibili variavano da un minimo di circa 100-160 dollari in Indonesia, Pakistan, Myanmar, Bangladesh e Sri Lanka, a circa 215-280 dollari nelle Filippine, Cambogia e Vietnam, a 362 dollari in Thailandia (Figura 2).

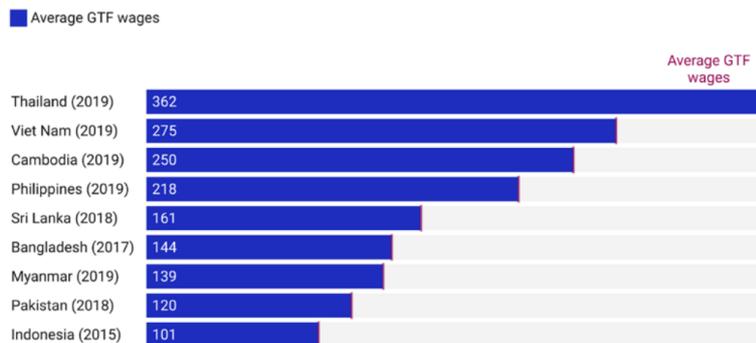


Figura 2. Salari nominali mensili medi (dollari USA attuali). Fonte: Indagini sulla forza lavoro (creato con Datawrapper).

Il fast fashion rappresenta un fenomeno globale che ha generato profondi impatti sociali, in particolare per i lavoratori coinvolti nella produzione di questi capi a basso costo. Le condizioni di lavoro nei paesi in via di sviluppo, dove la maggior parte della produzione di fast fashion è concentrata, spesso presentano caratteristiche precarie, in cui i lavoratori sono sottopagati e devono affrontare lunghe ore di lavoro senza adeguata remunerazione. Le fabbriche possono non garantire un ambiente sicuro e salubre, aumentando i rischi di incidenti sul lavoro. Inoltre, molti lavoratori non hanno accesso ai diritti sindacali e sono vulnerabili a sfruttamento e discriminazione.

Il ciclo frenetico del fast fashion, che impone rapidi tempi di produzione per seguire le tendenze e rifornire continuamente i negozi, esercita una pressione significativa sui lavoratori. Questo ritmo intenso può portare ad elevati livelli di stress, influenzando negativamente la salute fisica e mentale dei dipendenti.

L'impatto sociale del fast fashion non si limita solo alle fabbriche, ma si estende alle comunità locali e alle economie dei paesi produttori. L'instabilità delle condizioni di lavoro può contribuire alla povertà e alla disuguaglianza, aggravando le disparità sociali esistenti e minando la sostenibilità economica a lungo termine.

Per affrontare questi problemi, è essenziale un impegno concertato da parte dei marchi di moda, dei governi, delle organizzazioni internazionali e dei consumatori stessi. Promuovere pratiche di lavoro etiche lungo l'intera catena di approvvigionamento, migliorare le condizioni di lavoro e proteggere i diritti dei lavoratori sono passi cruciali verso un futuro più giusto e sostenibile per tutti coloro coinvolti nell'industria dell'abbigliamento.

## Impatto ambientale

Oltre al non trascurabile impatto sociale, esiste un altrettanto rilevante impatto ambientale. La moda richiede ingenti quantità di materie prime, crea livelli considerevoli di inquinamento, lascia una significativa impronta di carbonio e genera livelli allarmanti di rifiuti (Brewer, 2019).

L'industria globale della moda rappresenta il 10% delle emissioni mondiali di carbonio, con emissioni significative sia attraverso la produzione che lungo la catena di fornitura (Conca, 2015). Le stime riportate dall'Unione Europea indicano che le emissioni globali di carbonio provocate dal settore abbia più impatto dei voli internazionali e delle spedizioni marittime messi insieme. Secondo l'Agenzia europea per l'ambiente, gli acquisti tessili nell'UE nel 2020 hanno generato circa 270 kg di emissioni di CO<sub>2</sub> pro capite. Ciò significa che i prodotti tessili consumati nell'UE hanno generato emissioni di gas serra pari a 121 milioni di tonnellate (per rendere l'idea, una tonnellata di CO<sub>2</sub> corrisponde a 3 300 chilometri percorsi con un'auto a benzina [2], ovvero la distanza tra Catania, in Italia, e Tallinn, in Estonia). È cambiato anche il modo in cui le persone si liberano dei vestiti indesiderati, con gli oggetti che vengono gettati via invece che donati; così, i nostri indumenti in disuso e indesiderati stanno creando cumuli di rifiuti sempre più grandi, poiché la società consuma, accumula e scarta nuovi indumenti a livelli senza precedenti. Negli Stati Uniti, le stime più recenti disponibili dell'Environmental Protection Agency (EPA), agenzia indipendente degli USA che si interessa della tutela dell'ambiente, indicano che nel 2015 sono state scartate 11,9 milioni di tonnellate di abbigliamento e calzature, di cui 8,2 milioni di tonnellate sono finite in discarica (EPA, 2019). Meno della metà degli abiti usati viene raccolta per essere riutilizzata o riciclata, e solo l'1% degli abiti usati viene riciclato in abiti nuovi, poiché solo ora iniziano ad emergere le tecnologie che consentirebbero di riciclare gli abiti in fibre vergini. In media gli europei utilizzano quasi 26 chili di prodotti tessili e ne scartano circa 11 chili ogni anno. Gli indumenti usati possono essere esportati al di fuori dell'UE, ma per la maggior parte (87%) vengono inceneriti o smaltiti in discarica.

Un documentario dell'ABC (Australian Broadcasting Corporation) sul disastro ambientale causato dall'industria tessile (Besser, 2019) riporta un altro lato oscuro: quando gli enti di beneficenza in Australia non possono vendere gli indumenti donati, tonnellate di essi finiscono per essere esportate in paesi come il Ghana, nell'Africa occidentale. Una nave dopo l'altra attracca ogni settimana con balle provenienti da Europa, Stati Uniti, Cina e Australia. Li chiamano "Dead White Man's Clothes". Una volta arrivati in Ghana, vengono portati nei vivaci mercati di Kantamanto nella capitale: gli importatori spiegano che gli abiti arrivano in balle pagate in anticipo e non si conosce il loro contenuto prima di aprirle. Con la moda economica che inonda il mondo, la qualità dei vestiti che arrivano in Ghana peggiora sempre di più e, spesso, sono poche decine i capi che possono essere venduti all'interno di un carico che ne contiene centinaia.

I tessuti abbandonati vengono, inoltre, spazzati via dalle piogge monsoniche e finiscono per soffocare i corsi d'acqua e le spiagge della città, mettendo in pericolo i pescatori e la vita acquatica. Liz Ricketts, che gestisce una ONG che promuove la consapevolezza sulla crisi dei rifiuti tessili in Ghana, attribuisce la colpa alle case di moda internazionali. Queste spesso producono fino al 40% in eccesso con un modello di business che è designato per lo scarto.

Molti dei tessuti presenti nei prodotti fast fashion sono fibre sintetiche, interamente costituiti da fibre di plastica, che includono nylon e poliestere. Le fibre di plastica rappresentano oltre la metà dei prodotti di abbigliamento e il 40% di tutta la produzione di fibre in tutto il mondo (Cline, 2012). La produzione e la trasformazione delle fibre plastiche in tessuti è un processo ad alta intensità energetica, che richiede grandi quantità di petrolio e rilascia emissioni dannose come composti organici volatili, particolato e gas acidi come l'acido cloridrico (Luz, 2007) che finiscono nelle acque reflue degli impianti di produzione. Alcune stime suggeriscono che l'industria contribuisce per il 17-20% all'inquinamento globale delle acque industriali (Kant, 2012): le acque reflue industriali dell'industria tessile spesso contengono livelli elevati di coloranti pericolosi e altre sostanze chimiche, che potrebbero essere tossiche per la fauna acquatica e per la salute umana, in particolare perché è noto che numerosi coloranti contengono agenti cancerogeni che hanno dimostrato di causare diversi tumori (Ghaly et al., 2014).

Inoltre, per realizzare una singola maglietta di cotone, secondo le stime riportate nel 2023 dal Parlamento Europeo, sarebbero necessari 2.700 litri di acqua dolce, sufficienti a soddisfare il fabbisogno di acqua potabile di una persona per 2,5 anni.

Nel 2020, il settore tessile è stato la terza fonte di degrado idrico e di utilizzo del suolo. In quell'anno, sono stati necessari in media nove metri cubi d'acqua, 400 metri quadrati di terreno e 391 chilogrammi di materie prime per fornire vestiti e scarpe per ciascun cittadino dell'UE.

A differenza delle fibre naturali come il cotone o la lana, le fibre sintetiche come il poliestere, il rayon o il nylon possono impiegare fino a 200 anni o più per decomporsi: gli scienziati stimano che le microfibre costituiscano l'85% dei detriti prodotti dall'uomo sulle coste oceaniche (Browne, 2011). Inoltre, il polietilene tereftalato (PET), comunemente chiamato poliestere nell'industria tessile ha un tasso di decomposizione particolarmente lento, tanto che alcuni studiosi suggeriscono che una singola bottiglia in PET potrebbe impiegare circa 800-1000 anni per decomporsi (Zengin et al. 2016), con effetti evidentemente dannosi per l'ambiente. In effetti, un numero crescente di studi suggerisce che le microfibre sono ormai entrate nella catena alimentare umana non solo attraverso il consumo di pesci e altri organismi acquatici, ma in modo più preoccupante anche attraverso l'acqua potabile (Henry e Klepp 2019). Il Parlamento Europeo riporta che un singolo carico di biancheria in poliestere può scaricare 700.000 fibre di microplastica, che possono finire nella catena alimentare. Il lavaggio dei prodotti sintetici porta ogni anno all'accumulo di oltre mezzo milione di tonnellate di microplastiche sul fondo degli oceani. Oltre a questo problema globale, l'inquinamento generato dalla produzione di abbigliamento ha un impatto devastante sulla salute delle popolazioni locali, degli animali e degli ecosistemi in cui si trovano le fabbriche. Il consumo di enormi quantità di materie prime da parte dell'industria della moda, la produzione di livelli pericolosi di inquinamento, la creazione di una significativa impronta di carbonio e la generazione di livelli allarmanti di rifiuti pongono tutti problemi particolari alla sostenibilità ambientale.

Kirsi Niinimäki et al. (2020) mettono in relazione la crescita della popolazione mondiale alla produzione tessile a partire dal 1970 fino al 2020: circa il 60% della produzione globale di fibre è destinato all'industria della moda, di cui il poliestere rappresentava il 51% (54 milioni di tonnellate) nel 2017, seguito dal cotone al 25% (26 milioni di tonnellate). Gli altri tipi di

fibre includono cotone, poliestere, cellulosiche non di cotone. Nel grafico, viene anche rappresentata la crescita della popolazione mondiale: è di estrema rilevanza notare che nel decennio 2010-2020, la crescita della produzione tessile ha superato di gran lunga la crescita della popolazione mondiale. Questo dato offre un'indicazione significativa dell'eccesso produttivo che caratterizzano l'industria tessile moderna.

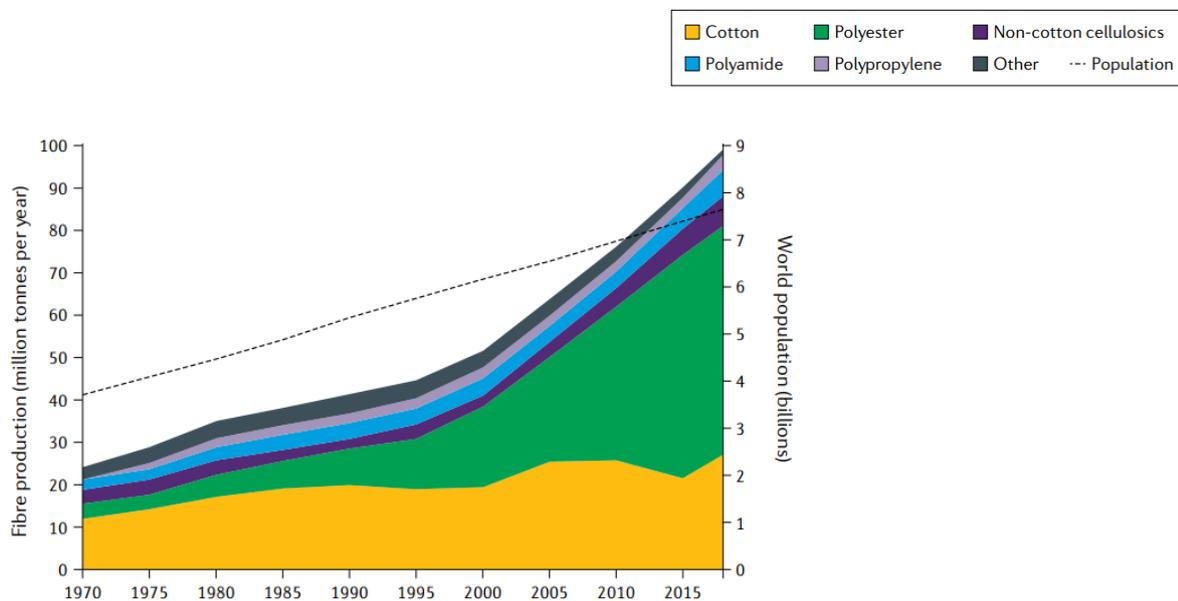


Figura 3. Crescita della popolazione mondiale e della produzione tessile per tipologia di fibra (poliammide e polipropilene, con seta e lana rappresentate insieme come "altro").

Dunque, il settore tessile richiede una enorme quantità di risorse naturali per la produzione dei propri beni: ampio uso di energia, spesso proveniente da fonti non rinnovabili, con conseguenti deterioramento della qualità dell'aria e accelerazione del cambiamento climatico. Inoltre, sono adoperate copiose quantità d'acqua che portano alla diminuzione di riserve idriche e all'esaurimento di fonti di acqua dolce. In particolare, la coltivazione intensiva di piante per la realizzazione di tessuti ha un impatto negativo sul benessere della terra così come l'utilizzo di sostanze chimiche comporta effetti nocivi per l'ambiente e gli esseri umani.

## La tragedia dei commons nell'industria tessile

Le conseguenze ambientali portano a riflettere sul pesante impatto che il settore della moda "usa e getta" riversa sul sovrasfruttamento delle risorse naturali. Di risorse naturali, sotto il termine di commons, ne discute l'ecologista e microbiologo Garrett Hardin nel 1968: i commons sono dei beni comuni, denotati da due caratteristiche, ovvero rivalità e non escludibilità. I commons sono beni rivali, in quanto il consumo del bene da parte di uno preclude il consumo da parte di un altro, ma non sono escludibili, poiché non si può verificare che alcuni individui escludano l'accesso al bene ad altri. Si può, dunque, comprendere come i suddetti commons siano identificabili con le risorse naturali.

Hardin utilizza l'espressione "tragedia dei commons" per spiegare la tendenza degli individui a prendere decisioni in base ai propri bisogni personali, indipendentemente dall'impatto negativo che ciò potrebbe avere sugli altri.

Le due prospettive descritte dallo studioso, infatti, sono quella individuale e quella collettiva: viene mostrato che, nel caso di una soluzione non cooperativa del gioco simmetrico in questione, gli individui scelgono di utilizzare in modo spropositato i commons, usufruendo di una quantità superiore a quella necessaria per il benessere collettivo. In questo modo, gli individui, in una situazione di interazione strategica, sono incentivati al sovrasfruttamento delle risorse. Proprio per questo, si parla di tragedia dei commons: in presenza di beni non privati, si genera un effetto di esternalità negativa, dato che nella funzione di utilità di un giocatore  $x$  compaiono parametri che hanno effetti sulla funzione del giocatore  $y$ .

In alcuni casi, la convinzione di un individuo che gli altri non agiranno nel migliore interesse del gruppo può portarlo a giustificare un comportamento egoistico. Inoltre, il potenziale uso eccessivo di una risorsa comune può anche influenzare gli individui ad agire tenendo presente il loro interesse a breve termine, determinando l'uso di un prodotto insostenibile e ignorando il danno che potrebbe causare all'ambiente (Spiliakos, 2019).

Un post dell'Harvard Business School (Spiliakos, 2019) riporta che la sovrapproduzione da parte dei marchi di moda ha creato un surplus di prodotto estremo. Ad esempio, il marchio di lusso Burberry ha bruciato 37,8 milioni di dollari degli avanzi della stagione 2018 per evitare di offrire uno sconto sulla merce invenduta. Inoltre, poiché le nuove tendenze emergono rapidamente all'interno dei social network e sui social media, i consumatori acquistano costantemente nuovi capi di abbigliamento e smaltiscono capi vecchi e fuori moda che, alla fine, finiscono nelle discariche e contribuiscono all'inquinamento.

Dilys Williams (2022) afferma che il basso costo impostato dall'industria del fast fashion è stato lodato da alcuni per la creazione di nuovi abiti più accessibili a persone con minori guadagni, ma il paradosso è che i maggiori consumatori di fast fashion includono clienti con una entrata relativamente sostanziale, mentre le comunità con entrate relativamente più basse sopportano il peso degli scarti e dell'inquinamento dell'industria.

Per molto tempo si è pensato che il fast fashion abbia democratizzato la moda, in quanto fatto "of the people, for the people, by the people", ma la verità è che è interamente e completamente contro il pianeta. Allora, la fast fashion è diventata la "tragedia" a livello globale, dove né i consumatori né i marchi lavorano collettivamente per la sua eliminazione.

Per invertire il senso di marcia del disastro ambientale generato dall'industria tessile, più di mezzo secolo fa, lo stesso Hardin affermò che il problema della popolazione non ha soluzione tecnica, bensì richiede un'estensione fondamentale della moralità.

Nel caso di Burberry sopra riportato, la mossa strategica dell'azienda fu non bruciare più i capi invenduti, dopo aver ascoltato le reazioni dei suoi clienti all'incendio delle scorte, indipendentemente dal modo sostenibile in cui i suoi prodotti sono stati smaltiti.

Che nel caso di Burberry si tratti di moralità, quanto piuttosto di una questione di immagine e reputazione, i dubbi sarebbero leciti.

In generale, però, un richiamo all'etica e alla coscienza sarebbe necessario: bisognerebbe riflettere sull'impatto che le scelte aziendali e personali a breve termine hanno sul lungo termine.

Da un lato, l'acquisto non dovrebbe essere guidato dal prezzo come unico parametro fondamentale né dal falso e compulsivo bisogno di avere capi d'abbigliamento nuovi.

Dall'altro, la vendita dovrebbe avere, accanto alla creazione di profitto, anche una sensibilità maggiore all'impatto ambientale.

E se a far leva sulla maggior parte delle aziende non può essere una questione di etica e responsabilità sociale e ambientale, è compito e responsabilità dei coscienti e, in primis, delle istituzioni responsabili pensare a una soluzione.

Generalmente, il consumatore medio non è educato all'acquisto consapevole e decide, quasi inconsciamente, di continuare ad alimentare l'accumulo di prodotti tessili: vengono incessantemente propinate nuove tendenze, che sono così convincenti da avere come conseguenza più probabile il successo delle aziende promotrici.

Dal lato delle aziende, è intuibile che, in assenza di legislazione, i conglomerati del fast fashion hanno spostato e continueranno a spostare i loro impianti produttivi in paesi come Vietnam, Bangladesh e Cina, dove sono liberi di estrarre risorse chiave, scaricare i beni rimanenti e sfruttare manodopera a basso costo.

L'EPA ritiene che molti impianti di produzione tessile siano pericolosi, motivo per cui la produzione si è spostata nei paesi in via di sviluppo. Questi ultimi, nella maggior parte dei casi, non dispongono di istituzioni normative simili all'EPA statunitense o, se le hanno, non applicano leggi o politiche. Elizabeth Economy, ricercatrice e direttrice degli studi sull'Asia presso il Council on Foreign Relations, ha scoperto che solo il 10% circa delle leggi e dei regolamenti ambientali cinesi vengono effettivamente applicati (Economy, 2007). Questa constatazione è supportata dal fatto che i governi locali e i proprietari delle fabbriche hanno pochi incentivi a farli rispettare e talvolta agiscono per interesse personale e fingono di non conoscere la realtà (Economy, 2007).

Proprio la Cina è un attore chiave nella produzione di fast fashion ed è responsabile del 30% delle esportazioni mondiali di abbigliamento (Luz, 2007). Inoltre, la Cina produce oltre la metà della fornitura mondiale di poliestere e il 10% dei prodotti tessili mondiali (Cline, 2012). Ma la Cina è anche un disastro ambientale divenuto ben noto per il suo forte inquinamento atmosferico e acquifero e il degrado del territorio.

Secondo delle stime dell'OECD (Fischer-Kowalski et al., 2011), se i consumi continueranno al ritmo attuale, entro il 2050 avremo bisogno di tre volte più risorse naturali rispetto a quelle utilizzate nel 2000 (Figura 4).

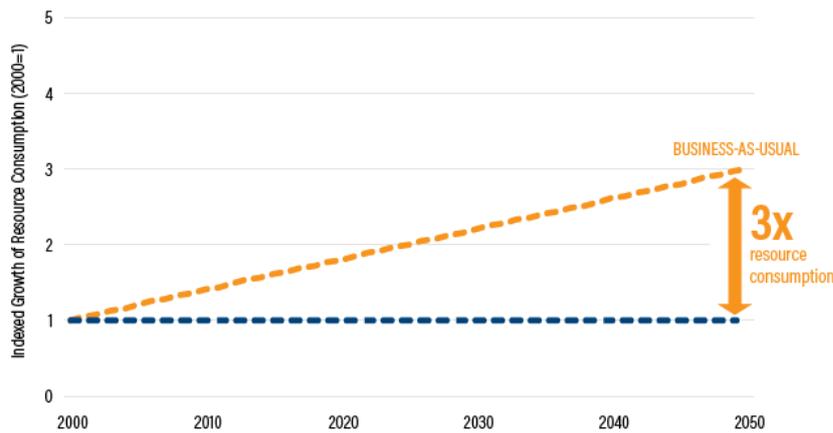


Figura 4. Consumo di risorse entro il 2050. Fonte: OECD. Fischer-Kowalski et al., 2011

Man mano che i consumatori e le altre parti interessate comprendono sempre più l'impatto ambientale negativo della nostra cultura di abbigliamento usa e getta, chiedono sempre più alle aziende di modificare il loro comportamento per ridurre al minimo i danni all'ambiente. Infatti, la ricerca suggerisce che una maggiore conoscenza delle pratiche insostenibili da parte delle aziende influenzi comportamenti e giudizi dei clienti (Grappi et al. 2017). I consumatori oggi cercano trasparenza (Dilys et al., 2009) e, anche per questo, molti attori nel settore tessile hanno iniziato a rendersi conto dell'importanza di affrontare i problemi esistenti nella nostra attuale catena del valore del settore tessile.

## La certificazione come possibile soluzione

Traendo spunto dalla ricerca di Berle e Means (1932) e dal lavoro fondamentale di Michael Jensen e William Meckling “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure” (1976), la teoria del valore degli azionisti è sintetizzata da Milton Friedman (1962) nella sua affermazione spesso citata: «C'è una ed una sola responsabilità sociale dell'impresa: utilizzare le proprie risorse e impegnarsi in attività progettate per aumentare i propri profitti finché si rimane entro le regole del gioco, vale a dire, impegnarsi in una concorrenza aperta e libera, senza inganno o frode».

Allora, secondo la suddetta affermazione, se le azioni per una trasformazione verso una produzione tessile più sostenibile, che stia all'interno delle menzionate regole del gioco, non vengono intraprese in modo spontaneo dalle aziende e dai consumatori, bisogna pensare a un piano d'azione affinché tali aziende siano portate a rimanere all'interno delle regole di rispetto sociale e ambientale.

Jensen & Meckling (1976) proponevano il debito come possibile soluzione ai problemi di agenzia: il debito è una costante, in quanto non dipende dallo sforzo che il manager M dell'azienda effettua nello svolgimento del proprio lavoro. Dunque, l'utilità di M deriva dalla differenza tra valore dello sforzo e costo dello sforzo, ma dopo aver restituito il debito. Sia che il progetto aziendale, per cui è stato contratto il debito, vada a buon fine che l'opposto, il debito deve essere restituito. Si conclude, dunque, che il debito spinga il manager a prestare il livello di sforzo efficiente (ad esempio, tagliando i benefici non monetari) e, quindi, garantisce l'efficienza ex-post (in presenza del capitale di rischio, si riduce lo sforzo di M, ma non si riduce in presenza di debito, poiché M è consapevole che il debito deve essere restituito). Il debito, nella struttura proprietaria, ha una funzione disciplinante, ovvero induce una disciplina nel manager che conosce le conseguenze negative di una mancata restituzione del debito.

Traslando la teoria dei costi di agenzia di Jensen & Meckling all'industria tessile, si potrebbe dedurre che la certificazione possa avere una funzione simile al debito nel disciplinare il comportamento delle aziende tessili per ridurre l'impatto ambientale. Quindi, così come il debito incentiva i manager a prendere decisioni che massimizzano il valore dell'impresa, le aziende che decidono volontariamente di certificarsi si impegnano a diventare più trasparenti, diminuendo la probabilità di conseguenze negative legate a potenziali inefficienze o atti immorali e poco chiari.

Bisogna, però, notare che, affinché la certificazione funzioni efficacemente come il debito nel riallineare gli incentivi, devono essere soddisfatte due condizioni chiave:

1. Presenza di un contesto di informazione nascosta in assenza della certificazione: le strategie e le operazioni dell'azienda in assenza del meccanismo di certificazione dovrebbero essere generalmente opache e difficili da monitorare. In questo contesto, la certificazione introdurrebbe trasparenza, permettendo ai consumatori, agli investitori, e agli altri stakeholder di avere una visione più chiara delle pratiche aziendali.
2. Rilevante porzione di consumatori consapevoli e responsabili: dall'altro lato dello scambio economico, deve esserci una quota significativa di consumatori che valorizzano l'acquisto di beni da aziende che seguono una produzione responsabile e con elevati standard di qualità. Questi consumatori, preferendo le aziende certificate e penalizzando quelle che non lo sono, assumerebbero, in tal senso, come un incentivo disciplinante per le aziende, che altrimenti perderebbero quote di mercato.

Allora, se le assunzioni riportate sopra fossero verificate, le certificazioni, come ad esempio quelle che attestano la sostenibilità ambientale dei processi produttivi o la responsabilità sociale delle aziende, possono assumere il ruolo di allineamento di interessi tra le aziende nel mercato e gli obiettivi istituzionali nel seguire pratiche più sostenibili ed etiche? Le imprese sarebbero incentivate ad ottenere certificazioni ambientali?

## Credibilità, adozione e reputazione della certificazione

Facendo un passo indietro e osservando la funzione della certificazione in generale e non solo nell'ambito della sostenibilità ambientale per il settore tessile, si può affermare che essa è un prerequisito fondamentale per ridurre l'asimmetria informativa e l'incertezza nella relazione produttore-consumatore (Golan et al., 2001; Jahn et al., 2005): per asimmetria informativa si intende che il consumatore, nella maggior parte dei casi, non ha conoscenza del reale comportamento del partner commerciale in questione, perché nessuno può dimostrare davvero quale sia.

Le aziende, seguendo la teoria del principale-agente, possono approfittare delle loro informazioni private (legate al reale sforzo nel perseguire una produzione sostenibile) per deviare lo sforzo necessario, dato che il consumatore non può davvero osservarlo.

Allora, la certificazione può funzionare come tramite per creare un legame di fiducia tra consumatore e azienda attraverso il marchio di certificazione stesso (McEvily, Perrone & Zaheer, 2003). Ciò significa che, attraverso un marchio di certificazione, è possibile ridurre l'incertezza del prodotto e aumentare l'atteggiamento e l'intenzione di acquisto verso un prodotto (Cheung, Lau e Lam, 2015). In effetti, lo scopo della certificazione, dal latino *certus facere*, è quello di rendere sicura una cosa: la certificazione è un tipico meccanismo attraverso il quale una terza parte credibile, fidata da entrambe le parti, stabilisce la fiducia come prova oggettiva per dimostrare le capacità e le aspettative di un partner commerciale (Cook & Luo, 2003).

Le certificazioni possono ridurre l'asimmetria informativa in vari modi, tra cui:

- verifica della qualità di un prodotto o servizio che rispetta determinati standard, offrendo ai consumatori garanzie sul loro acquisto, come una certificazione bio
- affidabilità dei fornitori, tramite certificazioni che attestano la loro competenza, come ISO 9001 sul sistema di gestione della qualità conforme a standard internazionali
- trasparenza nei processi, che permette ai clienti di avere una maggiore visibilità su come un prodotto è stato realizzato o un servizio erogato
- conformità legale e normativa: le certificazioni possono dimostrare che un'azienda rispetta le normative vigenti, riducendo il rischio di problemi legali e garantendo ai clienti che l'azienda opera in modo legale ed etico.

Visti i diversi modi in cui l'utilizzo della certificazione può ridurre l'asimmetria informativa, questa è applicabile in differenti settori, oltre a quello tessile. Ne sono esempi il settore alimentare con le certificazioni biologiche o il settore edile con le certificazioni che attestano l'efficienza energetica o di sicurezza. La certificazione può anche supportare il settore tecnologico, offrendo garanzia e sicurezza, ad esempio, ai clienti di proteggere le informazioni sensibili da minacce e vulnerabilità (ISO/IEC 27001 sulla gestione della sicurezza delle informazioni). Applicazioni possibili si trovano anche nel settore finanziario, grazie a certificazioni che attestano la conformità di una certa istituzione finanziaria segua normative specifiche riducendo il rischio per gli investitori (SOX, Basel III).

Infine, il settore sanitario può ridurre l'asimmetria informativa medico-paziente assicurando quest'ultimo tramite l'utilizzo di dispositivi medici prodotti in conformità con standard di qualità e sicurezza internazionali (ISO 13485 per dispositivi medici).

In tutti questi settori e in molti altri, le certificazioni fungono da strumento per migliorare la trasparenza, garantire la qualità e la conformità alle normative, riducendo così l'asimmetria informativa e facilitando decisioni più informate da parte dei consumatori e delle altre parti interessate.

La suddetta asimmetria informativa è alimentata, da un lato, da consumatori che potrebbero non comprendere pienamente il significato di una certificazione. Ad esempio, potrebbero non sapere cosa comporta una certificazione biologica o quali standard di sicurezza sono garantiti da una certificazione ISO. Dall'altro lato, le aziende potrebbero non essere completamente trasparenti su come hanno ottenuto una certificazione o su quali aspetti dei loro prodotti o servizi siano stati certificati.

Per cercare di avvicinare le due parti coinvolte nella transizione economica, sono divenute sempre più popolari le iniziative che certificano che i produttori di beni e servizi aderiscono a standard di produzione ambientali e di benessere sociale definiti: la produzione certificata nei settori delle materie prime sostenibili è aumentata del 41% (Potts et al., 2014).

I cambiamenti climatici rappresentano una priorità tra le emergenze globali e hanno assunto una rilevanza crescente nelle questioni politiche di istituzioni nazionali e internazionali.

Secondo i sostenitori, queste iniziative creano incentivi finanziari affinché i produttori migliorino le loro prestazioni ambientali, sociali ed economiche (Blackman & Rivera, 2011).

Lee et al. (2020) sostengono che la certificazione sostenibile può influenzare le decisioni di acquisto dei consumatori riguardanti prodotti sostenibili.

Anche Thøgersen et al. (2010) affermano che le etichette emesse da terzi possono fungere da forte segnale di mercato, riducendo la suddetta asimmetria informativa relativa alla qualità e al prezzo dei prodotti sostenibili. A supporto di ciò, Pancer et al. (2015) sostengono che le certificazioni consentono ai consumatori di classificare un prodotto come sostenibile e possono aumentare la credibilità dei prodotti (Dando & Swift, 2003; Janssen & Hamm, 2012; Noblet & Teisl, 2015; Thøgersen, 2002), al punto da poter avere impatti importanti sul processo decisionale dei consumatori (De Chiara, 2015). Proprio la preferenza del consumatore finale nella decisione di acquisto di un prodotto certificato potrebbe portare, da un lato, le aziende a decidere di certificarsi (nell'ambito della certificazione volontaria) e, dall'altro, all'immissione nel mercato di prodotti più controllati e sicuri.

Seguendo questo filo logico, è da ritenersi credibile che spesso i consumatori non abbiano competenze necessarie per la valutazione degli attributi socio-ecologici dei prodotti sostenibili (Gleim et al., 2013). Infatti, la complessità della conoscenza scientifica, del linguaggio e della comunicazione è generalmente alla base delle questioni di sostenibilità: tali condizioni rendono quasi impossibile per i consumatori valutare la sostenibilità delle caratteristiche del prodotto senza assistenza (Brach, Walsh & Shaw, 2018). Gleim et al. (2013) riferiscono che i consumatori riconoscono la loro mancanza di conoscenza sui prodotti sostenibili e questa mancanza di competenze rappresenta un grave ostacolo all'acquisto di prodotti sostenibili, anche tra i consumatori che dichiarano di acquistare effettivamente in modo sostenibile. I consumatori sembrano prudenti nei confronti delle dichiarazioni di sostenibilità delle aziende, probabilmente a causa del rischio di strategie di "greenwashing", quando le aziende fingono di agire in modo sostenibile solo per giustificare i prezzi premium (Ellison, 2008; Kangun, Carlson e Grove, 1991; Wagner, Lutz e Weitz, 2009). A sostegno di questo, gli studi

dimostrano che i consumatori spesso temono di essere ingannati da venditori senza scrupoli quando i prodotti vengono promossi con indicazioni “verdi” (D’Souza, 2004; Ellison, 2008). Se i consumatori volessero ridurre le lacune di conoscenza e lo scetticismo riguardo alle dichiarazioni di sostenibilità dei produttori, dovrebbero compiere enormi sforzi (ad esempio, visitare una fattoria o una fabbrica) che probabilmente superare i loro livelli di coinvolgimento. Per queste ragioni, la credibilità è una delle sfide più rilevanti nei mercati sostenibili, all’interno dei quali i prodotti possono vantare prestazioni ambientali superiori, commercio equo, assenza di lavoro minorile o produzione cruelty-free (Bonroy & Constantatos, 2008; Loureiro & Lotade, 2005).

Nonostante la generale preoccupazione per la sostenibilità ambientale, si è scoperto che la suddetta preoccupazione non si è tradotta in vendite di prodotti sostenibili (Auger et al., 2003). Ciò si verifica perché, tra il momento dell’intenzione all’acquisto e l’acquisto vero e proprio, il consumatore si interroga su requisiti di qualità effettiva del prodotto e coerenza sulla sostenibilità affermata dal marchio. Ad esempio, solo una piccola minoranza è solitamente disposta ad adottare un nuovo prodotto, servizio o idea senza sapere (o credere) che altri lo abbiano già fatto con successo (Thøgersen, Haugaard & Olesen, 2010). La maggior parte delle persone ha bisogno di una sorta di “prova sociale” (Cialdini, 2001) prima di adottare qualcosa di nuovo.

In particolare, la tendenza del consumatore medio è quella di essere avverso al rischio e tale inclinazione non diminuisce se la credibilità dell’etichetta è debole: pertanto, un soggetto non sarà incentivato ad acquistare un bene che, a suo parere, non gode né di caratteristiche di qualità né di sostenibilità. L’attrattiva dei prodotti sostenibili, quindi, dipende dalla credibilità percepita delle loro affermazioni sostenibili (Erdem & Swait, 1998). De Chiara (2015) sottolinea che le affermazioni di un’organizzazione indipendente, come TPCL (acronimo inglese che sta per “third-party certification labels”), sembrano probabilmente più credibili di quelle provenienti da una fonte commerciale, e questa credibilità percepita dovrebbe influenzare positivamente le decisioni dei consumatori, rispetto a quelle informazioni non credibili. Infatti, le etichette di certificazione di terze parti giocano un ruolo cruciale nel garantire la qualità e la sicurezza dei prodotti, aumentando al contempo la fiducia dei consumatori: queste certificazioni sono rilasciate da enti indipendenti che valutano i prodotti in base a standard specifici.

In contesti di sostenibilità, le etichette di certificazione rassicurano i consumatori una serie di preoccupazioni legate all’impatto socio-ambientale del prodotto e si verifica una maggiore fiducia quando sono state certificate da una terza parte (Janssen & Hamm, 2012; Noblet & Teisl, 2015; Thøgersen, 2002). Pertanto, il TPCL può essere uno strumento utile per il consumatore come guida all’acquisto, in quanto dovrebbe esserci meno rischio associato ai prodotti sostenibili che portano TPCL, rispetto a quelli che non lo fanno. L’effetto di riduzione del rischio delle etichette certificate si riflette anche nel fatto che i consumatori sono disposti a pagare un sovrapprezzo per i prodotti che portano tali etichette (Aprile et al., 2012; Wang, Mao e Gale, 2008).

I TPCL sono stati anche oggetto di una ricerca di Brach et al. (2018), i quali hanno condotto tre studi su categorie di prodotti diversi per livelli di genericità crescente:

- lo Studio 1 chiede ai partecipanti coinvolti di scegliere tra prodotti alimentari convenzionali e sostenibili (il marchio dichiarava di rispettare l’ambiente). Si trova che i consumatori hanno meno propensione all’acquisto di prodotti sostenibili rispetto a quelli convenzionali, poiché i primi sono legati a livelli di rischio più elevati e non godono di credibilità

- nello Studio 2, la categoria di prodotto è stata modificata da prodotti alimentari a detersivi, per aumentare la generalizzabilità dei risultati. Inoltre, è stata aggiunta una condizione sperimentale che descriveva i prodotti sostenibili con etichetta di certificazione di terze parti (TPCL); quindi, i partecipanti sono stati assegnati in modo casuale a una delle tre condizioni sperimentali: prodotto convenzionale (1) rispetto a prodotto sostenibile senza TPCL (2) rispetto a prodotto sostenibile con TPCL (3). Tale studio mostra che il TPCL su un prodotto sostenibile riduce il rischio associato a quel prodotto. Questo rischio inferiore si traduce in intenzioni di acquisto più elevate per i prodotti sostenibili con TPCL rispetto ai prodotti sostenibili senza TPCL. Pertanto, produttori e rivenditori possono utilizzare queste etichette per ridurre gli ostacoli al consumo sostenibile. Per verificare se i TPCL funzionano effettivamente come strumenti di segnalazione, in modo tale che il loro effetto sul rischio e sulle intenzioni di acquisto dipenda dalla loro credibilità dal punto di vista dei consumatori (Erdem & Swait, 1998; Erdem, Swait e Valenzuela, 2006), è stato condotto il terzo studio
- nello Studio 3, il prodotto indagato appartiene alla categoria di igiene personale e si chiede di scegliere tra prodotti con o senza TPCL (viene rimossa la condizione di prodotto convenzionale, proprio per comprendere meglio la direzione a cui si rivolge la scelta del consumatore). Lo studio suggerisce che i TPCL funzionano come i marchi in quanto riducono il rischio finanziario e prestazionale percepito dai consumatori quando i consumatori li percepiscono come credibili. E proprio la credibilità dell'etichetta di certificazione di terze parti appare positivamente associata alle intenzioni di acquisto dei consumatori.

Questo studio ha, dunque, esaminato i prodotti sostenibili, dal punto di vista dell'economia dell'informazione e della teoria dei segnali, per identificare gli ostacoli al consumo sostenibile e i modi per ridurli.

In economia, la teoria dei segnali citata sopra si inserisce nel contesto dell'asimmetria informativa ed è un'analisi di come gli agenti economici comunicano informazioni asimmetricamente distribuite attraverso segnali. Questa teoria si applica a situazioni in cui una parte ha informazioni – e.g. la qualità del proprio prodotto – che l'altra parte non possiede. Per ovviare a questa asimmetria, il soggetto informato ha spesso interesse a condividere l'informazione con la parte meno informata, ma spesso questa comunicazione non è credibile; un 'segnale' è una forma di comunicazione resa credibile da una opportuna procedura (la certificazione, nel caso in esame). In questo contesto, i giochi di segnalazione sono uno degli strumenti principali per analizzare questo tipo di interazioni.

Tipicamente, la comunicazione diventa un segnale credibile sostenendo un costo di segnalazione, che può essere monetario o non monetario. Se tutti investono nel segnale esattamente allo stesso modo, allora il segnale non 'funziona' nel senso che non discrimina tra differenti informazioni; Spence (1973), analizzando una applicazione nel mercato del lavoro nella quale i costi del segnale sono negativamente correlati alla produttività, suggerisce le caratteristiche affinché un segnale risulti effettivamente credibile: i lavoratori più produttivi sostengono costi inferiori per ottenere lo stesso

segnale rispetto ai lavoratori meno produttivi [29]<sup>1</sup> ed in generale se chi ha il segnale di alta qualità sopporta costi di segnalazione sufficientemente inferiori, all'equilibrio solo i soggetti di alta qualità segnalano, il che rende il segnale credibile.

Questo processo dinamico di segnalazione e aggiornamento delle convinzioni crea un equilibrio in cui i segnali diventano strumenti cruciali per la valutazione della produttività. Nel nostro caso, quanto descritto può essere traslato nell'ambito della certificazione, che è il segnale da trasmettere tra l'azienda (il soggetto informato) e il consumatore (il soggetto non informato).

Tornando all'analisi descritta da Brach et al. (2018), emerge una correlazione positiva tra propensione all'acquisto e presenza di una certificazione.

Riesaminando i tre studi, si nota che il presupposto teorico secondo cui i prodotti sostenibili sono caratterizzati da una bassa credibilità, che influenza negativamente il comportamento di acquisto dei consumatori, è stato confermato nello Studio 1: ciò si verifica a causa dei maggiori livelli di rischio percepiti che costituiscono una barriera nel processo decisionale di acquisto.

Lo Studio 2 mostra che i TPCL sono strumenti di segnalazione in grado di ridurre efficacemente questi rischi e influenzano positivamente le intenzioni di acquisto dei consumatori per prodotti sostenibili. Infine, lo Studio 3 è il più rilevante, in quanto trova

---

<sup>1</sup> Dunque, supponendo che ci siano due tipi di dipendenti (buoni e cattivi) e che i datori di lavoro siano disposti a pagare un salario più alto al tipo buono rispetto al tipo cattivo, si parte dal presupposto che per i datori di lavoro, in un contesto di asimmetria informativa, non abbiano un modo reale per sapere in anticipo quali dipendenti saranno del tipo buono o cattivo. Se, da un lato, i cattivi dipendenti possono solo che guadagnare da questa situazione, dall'altro, i bravi dipendenti sanno di meritare un salario superiore per la loro maggiore produttività. Essi, quindi, sono incentivati a investire nel segnale, identificato in un dato livello di istruzione. È necessario attenzionare un passaggio chiave: i dipendenti di buon livello pagano meno per un'unità di istruzione rispetto ai dipendenti di cattivo tipo. Tale sforzo non è necessariamente monetario, ma può anche essere inteso, ad esempio, come il costo dello sforzo o del tempo impiegato per ottenere una "unità" di istruzione. In quest'ottica, il costo per ottenere lo stesso livello di istruzione è nettamente inferiore per il dipendente "buono" rispetto al dipendente "cattivo", poiché il primo è più competente del secondo o ha un talento innato, una motivazione o una capacità di apprendimento tali da conseguire più facilmente l'istruzione desiderata.

Allora, la situazione descritta porta a un ciclo di feedback: il datore di lavoro aggiorna le proprie convinzioni basandosi sui nuovi segnali (ad esempio, diploma, laurea, etc.) e aggiorna il piano salariale (istruzione più elevata → salario più elevato). Così, i candidati reagiscono con un incentivo superiore alla segnalazione (ottenimento di un livello di istruzione elevato) e l'assunzione del candidato ha luogo. Spence scoprì che, anche se l'istruzione non apportava alcun contributo alla produttività di un dipendente, poteva comunque avere valore sia per il datore di lavoro che per il dipendente. Infatti, se esiste un'adeguata struttura costi/benefici, i dipendenti competenti acquisiranno più istruzione per segnalare la loro maggiore produttività.

Ciò può essere osservato empiricamente nelle differenze salariali tra coloro che hanno abbandonato gli studi rispetto a coloro che hanno completato gli studi con lo stesso numero di anni di istruzione. In realtà, è necessario valutare anche una serie di altri attributi, come età, sesso e area geografica come altri fattori importanti.

In conclusione, anche se l'istruzione non contribuisce realmente al prodotto marginale del lavoratore, la combinazione delle convinzioni del datore di lavoro e della presenza di segnali trasforma il livello di istruzione desiderato in un prerequisito per il lavoro più retribuito. La teoria dei segnali di Spence mostra come i segnali, come l'istruzione, possano essere utilizzati per ridurre l'asimmetria informativa nei mercati del lavoro.

che non sono sufficienti le etichette di certificazioni di terze parti per una influenza positiva all'acquisto, ma quest'ultima si verifica se e solo se i TPCL sono credibili. Dunque, il TPCL agisce come segnale, diminuendo la percezione del rischio (finanziario e prestazionale) dei consumatori e aumenta le loro intenzioni di acquisto se e solo se tali consumatori percepiscono il TPCL come credibile. In particolare, l'ultimo studio ha indagato, tramite una analisi della pendenza (Aiken & West, 1991), l'interazione tra il rischio e la presenza di una etichetta di certificazione di terze parti. Viene mostrato che il rischio finanziario e prestazionale per un prodotto sostenibile con TPCL è inferiore quando la credibilità di TPCL è elevata (deviazione standard sopra la media) piuttosto che bassa (deviazione standard sotto la media). Se i TPCL non sono percepiti come credibili, il rischio associato a un prodotto sostenibile che trasporta un TPCL non differisce da uno senza TPCL.

Per facilitare l'interpretazione dell'effetto di moderazione, la Figura 5 illustra le relazioni dei prodotti con rischio finanziario e di performance a livelli bassi e alti di credibilità TPCL: la figura mostra che il rischio associato al prodotto è alto se si ha una scarsa familiarità con l'etichetta di certificazione di terze parti; tale rischio decresce quando si passa dall'assenza del TPCL alla sua presenza e diminuisce ancora all'aumentare della familiarità con esso. Da notare è che per moderazione statistica si intende un concetto secondo cui una variabile moderatrice (in questo caso, la familiarità con il TPCL) può influenzare la relazione tra una variabile indipendente (rischio associato al prodotto) e una dipendente (TPCL). Questo significa che il legame tra le due variabili può variare a seconda del valore assunto dal moderatore.

Dunque, l'analisi della pendenza rivela che livelli più elevati di credibilità TPCL influenzano positivamente le intenzioni di acquisto dei consumatori attraverso il rischio finanziario e prestazionale percepito, supportando l'ipotesi che la credibilità percepita del TPCL influisce indirettamente sulle intenzioni di acquisto dei consumatori associati a prodotti sostenibili che trasportano TPCL, attraverso il rischio percepito.

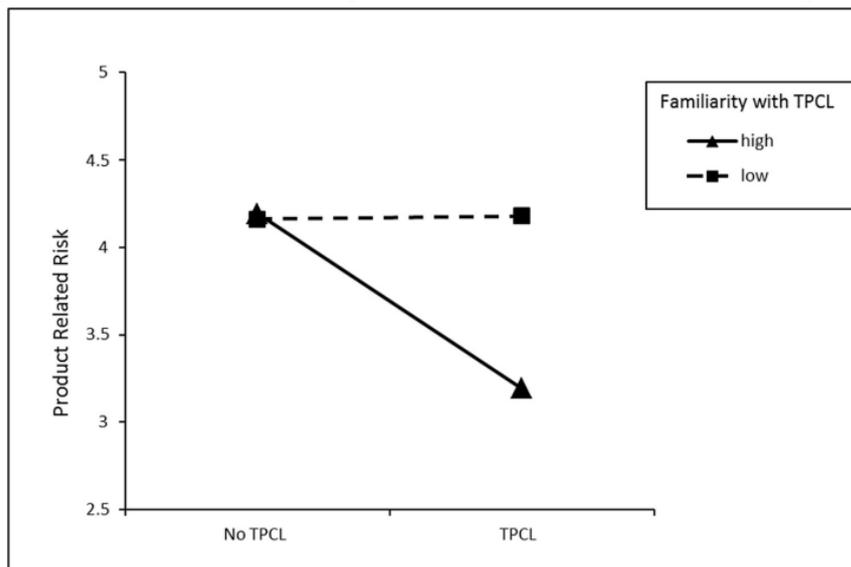


Figura 5. Semplice analisi della pendenza della moderazione nello Studio 3. Fonte: Brach et al. (2017)

Dato che la mancanza di credibilità dell'azienda può essere un ostacolo nella vendita di prodotti sostenibili, le aziende hanno bisogno di colmare questa lacuna al fine di portare i consumatori dalla mera intenzione di acquistare all'acquisto vero e proprio.

Inoltre, quando si vuole introdurre un nuovo sistema di etichettatura ecologica, esso viene solitamente inserito in un contesto in cui i consumatori sono già stati esposti a una serie di etichette ecologiche, per un periodo più o meno lungo in modo tale che essi siano già entrati in contatto con questo strumento (Thøgersen, Haugaard & Olesen, 2010), proprio in virtù della rilevanza della familiarità con la certificazione.

Un altro fattore da considerare è la propensione dell'individuo al rischio: se, come già citato, la maggioranza dei consumatori è avversa al rischio, ne esiste una parte che non valuta alto il rischio di acquistare prodotti con una certificazione sostenibile, anche se nuova. Secondo molti studi, tali consumatori, denominati *early adopters*, sono fortemente coinvolti nella protezione dell'ambiente (Dunlap, 2002) o in questioni ambientali e/o etiche più specifiche legate al consumo e si presume solitamente che i consumatori siano fortemente coinvolti nell'acquisto di prodotti con marchio di qualità ecologica (Zanoli e Naspetti, 2002). Lo stesso ragionamento sembra valido per quanto riguarda il processo di adozione di una nuova certificazione ecologica: infatti, il rischio di essere ingannati quando si dà fiducia a etichette ecologiche è uno dei motivi per aspettarsi un processo di adozione molto impegnativo e lungo da parte del consumatore nei confronti di questa tipologia di etichette (Fazio, 1990; Hoyer e MacInnis, 2006). È altamente probabile che gli *early adopters* abbiano una competenza relativamente elevata nei settori dell'etichettatura ecologica e delle questioni a cui fa riferimento l'etichetta. Le competenze pertinenti facilitano la comprensione di un nuovo marchio di qualità ecologica e quindi probabilmente anche il prestare attenzione ad esso (e alle informazioni su di esso).

Un potenziale facilitatore per questi consumatori è l'esperienza nell'uso di altri marchi di qualità ecologica: infatti, un utente esperto può ritenere che il rischio di provarne uno nuovo sia basso e può, quindi, adottare un processo di adozione a basso sforzo in cui passa direttamente dalla consapevolezza dell'etichetta alla prova senza tentare di raggiungere una comprensione più profonda dell'etichetta (Hoyer e MacInnis, 2006). In alternativa, l'esperienza del marchio di qualità ecologica può portare all'apprendimento di una forma mentis su come agire in base alla conoscenza di una nuova etichetta, accelerando così il processo di adozione (Leigh & Rethans, 1983).

Lo studio di Thøgersen, Haugaard & Olesen (2010) prova che quanto più i consumatori hanno familiarità con le etichette ecologiche presenti sul mercato, quanto più sono fiduciosi nelle loro conoscenze, tanto più è probabile che siano stati tra i primi a notare e adottare la nuova etichetta per via di un rischio percepito inferiore.

Importanti fattori legati al prodotto, quando si tratta di adottare un marchio di qualità ecologica, includono la chiarezza con cui l'etichetta comunica il suo significato, quanto si distingue dalla eccessiva presenza di altre etichette a cui sono esposti i consumatori e l'affidabilità dell'organizzazione di certificazione e/o approvazione (Teisl & Roe, 2005; Thøgersen, 2000, 2002). Peraltro, un possibile fattore ostacolante è la sfiducia nell'autorità di certificazione e/o approvazione (azienda, ONG o agenzia governativa), che potrebbe alimentare la paura di essere ingannati e quindi aumentare il rischio percepito connesso alla certificazione di qualità ecologica (Hoyer & MacInnis, 2006).

Dunque, è da ritenersi plausibile che anche la notorietà e la reputazione di una etichetta possano avere un'influenza positiva sull'acquisto, in quanto a una maggiore conoscenza

della certificazione potrebbe corrispondere un maggiore percezione di fiducia sia nel marchio che nell'etichetta ecologica. Investire nella certificazione e nel suo adeguato marketing ai consumatori potrebbe condurre a un aumento della consapevolezza durante il processo di acquisto.

Sood & Drèze (2006) affermano, infatti, che quando i consumatori hanno poche informazioni su un prodotto focale sostenibile, una certificazione con alta reputazione può avere un impatto positivo sul comportamento dei consumatori, basato sull'estensione del marchio. Le aziende con marchi affermati sfruttano sempre più il capitale associato ai loro prodotti principali per lanciare brand extension ecologiche, sia come estensioni di linea che come estensioni di categoria. Le estensioni della linea green implicano lo sviluppo di un sottomarchio all'interno della stessa categoria di prodotto attraverso l'uso di ingredienti ecologici per soddisfare il desiderio dei clienti attuali di ridurre la propria impronta di carbonio e rivolgersi a un nuovo segmento di mercato, il consumatore attento all'ambiente. Le estensioni della categoria verde implicano l'utilizzo del marchio principale per inserire una categoria di prodotto diversa, che offre un'alternativa naturale o ecologica per soddisfare la stessa esigenza funzionale (Chatterjee, 2009).

La ricerca nella letteratura sulla questione suggerisce che i consumatori rispondono favorevolmente alla brand extension di linea rispetto a quelle di categoria (Aaker & Keller, 1990). Chatterjee (2009) ha scoperto che la valutazione dell'estensione del marchio verde era più alta per i prodotti con un impatto ambientale percepito più elevato, mentre Hill & Lee (2015) hanno dimostrato che le estensioni del marchio verde vengono valutate più positivamente quando c'è un'idoneità percepita (somiglianza) tra il marchio e l'estensione, ma anche con il marchio e la causa ambientale che lo sostiene. Sebbene vi siano vantaggi significativi nelle strategie di estensione del marchio, possono esserci anche rischi significativi, che si traducono in un'immagine del marchio diluita o gravemente danneggiata: ciò accade perché è probabile che il consumatore ricerchi coerenza nel marchio che effettua quest'operazione. In genere, il mezzo migliore per costruire la fiducia dei consumatori nel prodotto è proprio il rilascio di una certificazione piuttosto che un'autocertificazione da parte dell'azienda stessa (Aoki, Obeng, Borders e Lester, 2019; Cook e Luo, 2003).

Secondo lo studio di Kirmani & Rao (2000), i consumatori valutano la qualità ed effettuano acquisti in base alle etichette dei prodotti. Ciò significa che la reputazione dell'etichetta, come quella del marchio, guida la decisione di acquisto (Purohit & Srivastava, 2001). Dopotutto, un'etichetta con un'elevata reputazione costituisce un atteggiamento pubblicitario positivo, che influenza l'intenzione di acquisto del consumatore (Dahlén, 2009).

Lee, Bae & Kim (2020) indagano in che modo la reputazione della certificazione estende l'impatto di una certificazione nella valutazione del prodotto da parte del consumatore. La reputazione della certificazione ha un'influenza significativamente positiva sulla congruenza tra prodotto e certificazione, sulla fiducia nella certificazione e sull'atteggiamento verso il prodotto. In particolare, la congruenza tra un prodotto e la certificazione consente ai consumatori di estendere la reputazione della certificazione a un prodotto quando hanno poche informazioni sul prodotto sostenibile principale. Inoltre, la fiducia nella certificazione ha un'influenza significativamente positiva sull'atteggiamento verso il prodotto e sull'intenzione di acquisto, che a sua volta ha un'influenza significativamente positiva sull'intenzione di acquisto.

Sebbene molti prodotti sostenibili possano risultare nuovi per i clienti, i prodotti associati a certificazioni sostenibili ben note possono instillare la fiducia dei consumatori nel prodotto sostenibile principale grazie all'elevata reputazione della certificazione. Ciò significa che quando si pubblicizza un nuovo prodotto sostenibile, se gli operatori di marketing lo pubblicizzano insieme alla famosa certificazione ad esso allegata, l'effetto pubblicitario è elevato. Pertanto, le aziende di moda che realizzano prodotti sostenibili dovrebbero allegare certificazioni di elevata reputazione e promuovere le relative certificazioni oltre ai loro prodotti.

## La certificazione come strumento risolutore delle incertezze

Il consenso generale in letteratura è che quanto più incerta diventa la valutazione delle capacità di un'azienda, tanto più è probabile che la reputazione di questa sia influenzata da segnali di qualità di terze parti come certificazioni, accreditamenti o opinioni di altre parti informate come gli analisti (Festinger, 1954; Podolny, 2005; Rao, 1994; Rindova et al., 2005; Zuckerman, 1999). Assodato che l'incertezza può avere molteplici sfaccettature, un articolo di Graffin & Ward (2016) cerca di dimostrare che i segnali di qualità di terze parti aiutano a costruire la reputazione di un attore anche in un contesto in cui la performance di un attore è facilmente osservabile, poiché concepiamo la reputazione come influenzata da due distinte tipologie di valutazioni. In particolare, l'incertezza può esistere su una valutazione delle capacità tecniche dell'azienda, ma anche sul modo in cui tali capacità si confrontano con gli standard di desiderabilità (Thompson, 1967).

Il primo tipo di valutazione riguarda il grado in cui la qualità o le capacità di un attore possono essere dedotte nel tempo sulla base di dimensioni prestazionali note. Nel caso in cui l'osservazione diretta della performance non è possibile o se si percepisce un legame debole tra la performance di un'azienda e le sue capacità, questa valutazione è incerta: questo tipo di incertezza è chiamata incertezza tecnica. Il secondo tipo di valutazione riguarda l'incertezza circostante, ovvero ciò che Thompson (1967) definì "gli standard di desiderabilità": si intende che, anche se le capacità di un attore sono percepite come strettamente legate alla sua performance osservabile, può rimanere incertezza sugli standard o sui parametri rispetto ai quali le capacità dell'attore devono essere giudicate affinché possano essere considerate accettabili. Si chiama questo tipo di incertezza con l'espressione incertezza standard della prestazione.

La letteratura scientifica ritiene perlopiù che la reputazione abbia valore principalmente nella misura in cui riduce l'incertezza tecnica che circonda le capacità o la qualità dell'attore (Fombrun, 1996; Rindova et al. 2005), mentre la risoluzione dell'incertezza standard della prestazione avrebbe meno impatto.

Effettivamente, quando si parla di standard, bisogna accertare anche la validità e l'efficacia del dato parametro nel contesto in esame.

Pertanto, la prestazione tecnica è osservabile e viene percepita come corrispondente perfettamente alle capacità del prodotto o servizio esaminato, ma esiste incertezza sullo standard di prestazione se non è chiaro quale standard sia più idoneo. Effettuare una valutazione alla luce dell'incertezza standard della prestazione rappresenta quindi una situazione equivoca (Weick, 1979).

Graffin & Ward (2016) hanno scoperto che le certificazioni influenzano la reputazione di un attore, anche in un contesto di bassa incertezza tecnica.

In secondo luogo, i due studiosi hanno provato che le certificazioni diventavano più influenti quando il livello di prestazione tecnica di un attore era vicino allo standard incerto di desiderabilità. Questa scoperta suggerisce che l'influenza delle certificazioni può variare da attore ad attore, e, quando la prestazione tecnica di un attore si avvicina allo standard incerto di desiderabilità, l'importanza della certificazione di terze parti aumenta, poiché gli osservatori hanno crescente difficoltà nel valutare le capacità di un attore rispetto allo standard incerto. Infatti, man mano che la performance degli attori si avvicina allo standard incerto, le certificazioni influenzeranno la reputazione a lungo termine di questi attori fornendo una valutazione già pronta da parte di osservatori precedenti e potrebbero indicare se l'attore ha superato lo standard di desiderabilità. Sull'effetto della certificazione sulla reputazione, Podolny (2005) aggiunge che l'influenza dei segnali di qualità sulla reputazione opera in modo simile sia a livello individuale che di organizzazione. Ad esempio, a livello individuale, Wade et al. (2006) hanno scoperto che ai vincitori di un concorso di certificazione "CEO of the Year" venivano concessi maggiori aumenti di compenso rispetto alle loro controparti non certificate. A livello organizzativo, Rao (1994) ha scoperto che le aziende certificate avevano maggiori probabilità di sopravvivere nella prima industria automobilistica. Secondo lo studio di Graffin & Ward, come citato, quando non si conosce un'azienda e c'è incertezza sui propri prodotti e servizi, la tendenza è quella di affidarsi alla certificazione. Come prova della rilevanza della certificazione per la diffusione di pratiche più sostenibili e con un impatto positivo nella reputazione aziendale, la letteratura scientifica riporta che, negli ultimi anni, si è diffuso un nuovo tipo di sistema di certificazione ed etichettatura volontario, che ha assunto un ruolo significativo nella definizione di standard e pratiche ambientali. Questo approccio si basa sulla conformità controllata da terze parti e si concentra sulla gestione sostenibile delle risorse, con standard sviluppati da attori non statali come ONG ambientaliste, associazioni industriali e gruppi sociali. Un esempio di questo sistema è emerso nel settore forestale (Auld, Gulbrandsen et al., 2008), dove iniziative di certificazione hanno attirato la partecipazione volontaria di proprietari forestali e aziende, principalmente per stabilire standard sulla gestione forestale sostenibile; ciò ha influenzato positivamente anche altri settori, come la pesca, il turismo sostenibile, la produzione di olio di palma, la produzione di soia e la gestione dei parchi. Ciò evidenzia la possibilità di traslare l'effetto positivo della certificazione ottenuto in un settore su un altro settore, con i dovuti accorgimenti e gli eventuali riadattamenti.

Anche nel settore alimentare, gli scandali degli ultimi anni hanno portato a sollevare grandi preoccupazioni riguardo alle complesse pratiche di gestione aziendale e della catena di approvvigionamento; vi sono stati periodicamente richiami di prodotti globali, mettendo a repentaglio la reputazione delle organizzazioni in questione (Roth et al., 2008). Roosen (2003) ha affermato, a tal proposito, che una via per combattere l'asimmetria informativa nel mercato può essere considerata la segnalazione di sicurezza, particolarmente importante quando i consumatori reagiscono a rischi percepiti più che oggettivi sulla mancata fornitura di alimenti sicuri nel mercato finale. Inoltre, il sistema di certificazione riduce i costi di ricerca di materiali e servizi insieme a un risparmio sui costi di marketing (Mazzocco, 1996). È anche da considerare che, avendo le aziende alimentari caratteristiche simili, la sicurezza alimentare e la certificazione di qualità possono aumentare la competitività di un'azienda certificata attraverso la distinzione dei prodotti (Hammoudi et al., 2009).

L'effetto positivo della certificazione di qualità e sicurezza alimentare si riflette non solo dal lato dell'offerta, ma anche da quello della domanda. Le certificazioni possono fornire informazioni rilevanti per i clienti (ad esempio, in Cina esistono certificazioni alimentari biologiche, ecologiche e prive di inquinamento). Queste informazioni possono aiutare i clienti a valutare la qualità del cibo e migliorare la trasparenza del processo di produzione e la tracciabilità (Dickinson & Bailey, 2002).

Quando le informazioni che i clienti considerano nel prendere la decisione di acquisto sono incomplete, l'etichettatura della sicurezza alimentare e della qualità del processo è un approccio efficace per distinguere i prodotti e guadagnare competitività (Caswell, 1998); inoltre, il potenziale premio che i clienti sono disposti a pagare motiva le aziende a ottenere la certificazione e a fornire le relative informazioni ai propri clienti (Roosen, et al., 2003; Grunert, 2005).

In particolare, esistono effetti positivi della gestione della qualità lungo la catena di approvvigionamento: questo tipo di segnale di qualità non trasmette solo le informazioni relative alle qualità intrinseche degli alimenti, ma anche tutte le informazioni necessarie sulla qualità lungo il percorso, dalla semina, al materiale e alla lavorazione fino all'ispezione del prodotto. Pertanto, i clienti possono facilmente comprendere vari attributi del cibo e, a loro volta, ridurre i costi di transazione ex-ante ed ex-post legati all'asimmetria informativa, il che si traduce in effetti positivi sulla performance dell'azienda. Tale segnale è utile per la trasmissione di informazioni di "alta qualità" al mercato, il che riduce l'informazione asimmetrica e aumenta la fiducia degli stakeholder (Roosen et al., 2003; Graca & Arnaldo, 2016).

## L'influenza dell'ente certificatore

Facendo un passo indietro, la certificazione è un elemento intrinsecamente collegato all'ente certificatore ed entrambi sono fondamentali per poter dimostrare la conformità agli standard e ai requisiti specifici.

Quando i consumatori o gli acquirenti si trovano di fronte a una scelta tra prodotti o servizi di aziende sconosciute, la certificazione diventa un importante punto di riferimento. Tuttavia, come in una struttura a matryoska, la fiducia nella certificazione dipende fortemente, a sua volta, dalla reputazione dell'ente certificatore.

Questo processo non è una semplice procedura burocratica, ma rappresenta un'importante misura di credibilità e affidabilità per le aziende e le organizzazioni nei diversi settori.

Non tutti i certificatori sono uguali: alcuni potrebbero avere standard meno rigorosi o essere soggetti a conflitti di interesse. Se un certificatore fosse meno noto o avesse una reputazione dubbia, la certificazione potrebbe non avere lo stesso valore informativo e, di conseguenza, non riscuotere l'effetto desiderato sul consumatore finale.

L'ente certificatore si comporta come un garante indipendente e terzo, svolgendo un ruolo critico nell'assicurare che le aziende rispettino gli standard stabiliti, assicurando l'imparzialità e l'obiettività del processo di certificazione. L'indipendenza è la chiave per mantenere la fiducia dei clienti nel valore delle certificazioni rilasciate: senza indipendenza, le certificazioni potrebbero essere viste come prive di validità o affidabilità, compromettendo l'intero sistema di certificazione e i benefici che porta in termini di qualità, sicurezza e sostenibilità. Infatti, un ente certificatore è definito come un'organizzazione terza, ovvero indipendente, con competenze per fornire una valutazione e una verifica della conformità dell'azienda agli standard e/o ai requisiti legali (Tanner, 2000).

Grazie alla sua esperienza e competenza, l'ente certificatore è in grado di condurre audit dettagliati per verificare la conformità dell'organizzazione agli standard richiesti. Oltre a fornire un'analisi critica e imparziale, l'ente certificatore svolge anche un ruolo educativo: attraverso il processo di certificazione, le aziende possono identificare aree di miglioramento per raggiungere gli standard desiderati. Questo processo di apprendimento continuo contribuisce alla crescita e allo sviluppo delle aziende nel lungo termine.

Per le aziende, ottenere una certificazione da un ente riconosciuto può avere numerosi vantaggi. Innanzitutto, la certificazione fornisce una prova tangibile della conformità agli standard, aumentando la fiducia dei clienti, dei partner commerciali e degli investitori. Inoltre, può aprire nuove opportunità di business, consentendo alle aziende di accedere a nuovi mercati e di partecipare a gare d'appalto e ad appalti pubblici che richiedono certificazioni specifiche.

Tuttavia, è importante sottolineare che il processo di certificazione è dinamico e richiede un impegno costante da parte delle aziende. L'ente certificatore svolge un ruolo cruciale nel garantire che le aziende mantengano gli standard nel tempo, attraverso attività di monitoraggio e rinnovo periodico della certificazione.

Una buona certificazione fornita da un ente affidabile e con una reputazione riconosciuta offre una maggiore sicurezza ai consumatori.

Dunque, la reputazione dell'ente certificatore fornisce una garanzia implicita che i criteri di valutazione siano rispettino i migliori standard internazionali. Quanto affermato aumenta la fiducia dei consumatori nel processo di certificazione e nelle informazioni fornite sul prodotto o servizio certificato: proprio la fiducia dei clienti è ritenuto il fattore chiave a sostegno

dell'intero sistema di certificazione nel processo di controllo, seppur la reale conoscenza delle procedure operative nel processo di certificazione è ancora scarsa (Canavari et al., 2006). La fiducia, in quanto aspettativa che un soggetto scambii effettivamente il bene o servizio promesso, viene posta come elemento rilevante anche nell'industria alimentare: in un paese con frequenti segnalazioni di incidenti o scandali alimentari come la Cina, gli studiosi Wang et al. (2019) hanno trovato che le certificazioni alimentari da parte di organismi autorevoli contribuiscono, in qualche modo, a informare i consumatori e ad alleviare il problema di fiducia nei confronti dei produttori. Infatti, l'industria alimentare ha risposto agli scandali nel settore installando nuovi sistemi di garanzia della qualità, oltre alle normative pubbliche (Trienekens & Zuurbier, 2007).

Lo studio dei suddetti autori riporta che anche la reputazione dei diversi organismi di certificazione influenzerebbe la percezione di fiducia dei consumatori cinesi e il livello di tale percezione di fiducia dei varia a seconda dei diversi organismi di certificazione: effettivamente, quasi il 70% degli intervistati considera le etichette di certificazione concesse dalle organizzazioni internazionali per la sicurezza alimentare come la garanzia più rassicurante della sicurezza alimentare e della qualità del prodotto, seguite dalle certificazioni del governo nazionale (64,6%) e da organizzazioni nazionali di terze parti come università e istituzioni scientifiche (37,2%).

Anche Bob Tanner (2000) nota l'incremento significativo del coinvolgimento di terzi nell'industria alimentare negli anni precedenti al suo studio e ne evidenzia il valore aggiunto che portano. Questo valore può essere riassunto nei seguenti punti:

- riduzione del rischio e della responsabilità nella catena alimentare, con lo scopo di migliorare la sicurezza alimentare e ridurre la possibilità di errori o violazioni normative
- rafforzamento della due diligence per ottenere un'analisi più approfondita e accurata delle forniture alimentari e dei processi produttivi
- maggiore fiducia nella conformità normativa da parte dei consumatori, i quali possono attribuire all'ente terzo una maggiore affidabilità
- vantaggio competitivo, in quanto le aziende che coinvolgono terzi per certificare i loro prodotti e/o servizi possono differenziarsi per la loro attenzione alla sicurezza e alla qualità
- migliore accesso ai mercati, poiché molte organizzazioni richiedono certificazioni e conformità a determinati standard per l'importazione e l'esportazione di determinati prodotti
- accettazione nazionale/internazionale: le certificazioni ottenute attraverso terzi possono contribuire all'accettazione nazionale e internazionale dei prodotti, garantendo che soddisfino gli standard riconosciuti a livello globale
- riduzione dei costi e miglioramento della redditività, ottimizzando i processi produttivi e riducendo gli sprechi
- riduzione dei costi assicurativi: una migliore gestione del rischio attraverso terzi può portare a una riduzione dei premi assicurativi, poiché le aziende possono dimostrare pratiche di sicurezza e qualità più robuste
- gestione più efficace: includere un ente terzo nel processo di certificazione può contribuire a una gestione più efficace delle operazioni, consentendo alle aziende di concentrarsi sul loro core business, mentre esperti esterni si occupano di questioni di conformità.

In generale, si possono trovare solo pochi studi che mettono in discussione l'affidabilità della certificazione di terza parte come segnale di qualità (Anders et al., 2007, Schulze et al., 2006). È anche vero, però, che non si può a priori dare per scontato che i certificatori o le aziende da sottoporre a verifica rispettino le rispettive normative: considerando la rapida crescita e le strutture ancora poco sviluppate del relativamente giovane mercato della certificazione, nonché la mancanza di esperienza da parte dei protagonisti, la frode è probabile che accada. Allora, la fiducia dell'ente certificatore e la sua reputazione si inseriscono come elementi fondamentali per la segnalazione di una corretta applicazione degli standard di qualità. Il compito centrale della certificazione, la riduzione dell'asimmetria informativa, può essere realizzato pienamente solo se le istituzioni preposte riescono a garantire un'elevata qualità del controllo e, quindi, la validità e l'affidabilità del segnale di audit.

Solo quando un'organizzazione terza riesce a costruire una solida reputazione nel mercato, il marchio di certificazione corrispondente diventa un indicatore affidabile di qualità. In altre parole, l'accettazione di un'etichetta come segno di qualità dipende dalla capacità dell'ente certificatore di stabilire un'eccellente reputazione di integrità e professionalità (Albersmeier, Schulze et al., 2009).

Essendo la certificazione uno dei segnali per mostrare l'affidabilità di un'azienda, anche l'affidabilità dei sistemi di certificazione diventa un fattore essenziale: la selezione di un organismo di certificazione appropriato e rinomato aiuta a ridurre l'asimmetria informativa tra clienti e fornitori, simulando un segnale nei confronti di coloro a cui tale messaggio è rivolto. Nel campo alimentare, Albersmeier, Schulze et al. (2009) hanno trovato un audit debole può portare a rischi rilevanti per la sicurezza alimentare: compromettere il benessere dei consumatori per mancanza di scrupolosità e attenzione comporta una cattiva pubblicità per il certificatore; al contrario, un'ispezione condotta a regola d'arte può migliorare significativamente la reputazione dell'ente certificatore, portando a maggiore accettazione e rispetto nel settore. Inoltre, un'ispezione di alta qualità può portare benefici monetari all'ente certificatore: un ente con una buona reputazione potrebbe attirare più clienti, aumentando così il suo volume di attività e le sue entrate.

Quanto trovato per l'industria alimentare trova riscontro anche nel campo del turismo: la fiducia è diventata uno dei concetti chiave nella valutazione percepita dell'ente certificatore (Flavian et al., 2005). Infatti, se i potenziali clienti non si fidano degli enti di certificazione (perché li percepiscono come inefficienti o non neutrali, ad esempio), non attribuiranno una qualità maggiore agli hotel certificati e il fatto che l'hotel è certificato non ne migliorerà l'immagine (Collado Agudo & Martínez García de Leaniz, 2021).

Si deduce, allora, che l'impatto delle certificazioni sulla reputazione dell'azienda certificata sarà condizionato dall'affidabilità percepita dai consumatori nei confronti di tali organismi di certificazione.

Esiste anche un fatto di consapevolezza, nel senso di familiarità, del cliente nei confronti dell'ente certificatore. La familiarità precede la fiducia, e la fiducia è possibile solo in un mondo noto (Luhmann, 1979). A prova di ciò, il suddetto studio nel mondo del turismo, ha dimostrato che un'opinione positiva sul certificatore ha un impatto positivo sul comportamento dei clienti in termini di soggiorno in un hotel certificato di qualità, con una conseguente propensione al pagamento di un premio per questo. Una spiegazione a questo si può trovare nel fatto che hotel certificati possono motivare i clienti a formarsi un'immagine mentale del livello di impegno di un particolare hotel nei confronti delle questioni relative alla

qualità e del modo in cui l'azienda si presenta rispetto alle sue prestazioni e alla fornitura di servizi.

Inoltre, Rametsteiner & Simula (2003) sostengono che la scelta di un organismo di certificazione meno riconosciuto potrebbe mettere in discussione la correttezza nell'applicazione degli standard di qualità. Infatti, le organizzazioni certificate da organismi rinomati verranno percepite come dotate di un'applicazione superiore degli standard di qualità, aumentando così la fiducia dei consumatori.

Ad avvalorare questa assunzione sono Ikram et al. (2021), i quali affermano che la scelta del certificatore più adatto può influenzare positivamente il raggiungimento degli obiettivi SDG (United Nations' Sustainable Development Goals): come riportato dalle Nazioni Unite, l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile prevede una serie di azioni da intraprendere per la prosperità della popolazione mondiale e del pianeta.

Il cuore di questa Agenda è racchiuso in diciassette obiettivi [4], mostrati in *Figura 5*:



Figura 6. The 17 Sustainable Development Goals (SDGs). Source: [9]

Il report del 2023 [5] non è positivo, tanto che Antonio Guterres, Segretario Generale delle Nazioni Unite, scrive: “se non agiamo adesso, l'Agenda 2030 diventerà l'epitaffio di un mondo che avrebbe potuto esistere” [6].

Indirizzando l'attenzione sugli obiettivi che possono interessare maggiormente l'analisi sulla sostenibilità ambientale nel settore tessile, si nota che si è indietro rispetto alla tabella di marcia prevista:

- Industria, innovazione e infrastrutture (goal 9): nel 2022, le emissioni globali di CO<sub>2</sub> derivanti dalla combustione di energia e dai processi industriali sono cresciute dello 0,9% e hanno raggiunto il livello record di 36,8 miliardi di tonnellate. Gli aumenti di CO<sub>2</sub> nel 2022 sono stati ben al di sotto della crescita del PIL globale del 3,2%. La maggiore diffusione di tecnologie energetiche pulite, come le energie rinnovabili, i veicoli elettrici e le pompe di calore, nonché la riduzione della produzione industriale, soprattutto in Cina ed Europa, hanno contribuito a questo miglioramento, anche se il risultato non è pienamente soddisfacente.
- Produzione e consumo responsabile (goal 12): tra il 2000 e il 2019, il consumo

di materie prime direttamente utilizzate per i processi produttivi di un paese è aumentato del 66% fino a raggiungere i 95,1 miliardi di tonnellate, ma, nel 2019, la quantità di materiali necessari per soddisfare la domanda di consumo finale in un paese era di 95,9 miliardi di tonnellate. Sono, inoltre, state rilevate disuguaglianze a livello regionale nell'impatto ambientale. Perciò, è ancora necessario rafforzare le politiche sostenibili e sensibilizzare l'opinione pubblica per garantire una gestione efficiente e sostenibile delle risorse naturali limitate e inegualmente sfruttate entro il 2030.

- Azione climatica (goal 13): le emissioni devono già diminuire e devono essere ridotte di quasi la metà entro il 2030, a soli sette (ora sei) anni di distanza.

Secondo Det Norske Veritas Germanischer Lloyd's (DNVGL), il rapporto di previsione sui progressi globali degli SDG, il mondo non raggiungerà nemmeno la metà degli SDG fino al 2030 [9].

A tal proposito, Ikram, Zhang et al. (2021) hanno identificato gli standard di sostenibilità come un possibile strumento per il raggiungimento degli obiettivi nell'Agenda 2030: per poter essere efficace, la certificazione necessita del corretto ente accreditato e preposto alla verifica dei requisiti stabiliti.

La rilevanza nella selezione degli organismi di certificazione si riflette nel processo di accettazione e certificazione della qualità: ciò è vero sia per ragioni economiche, dato che differenti certificatori applicano tariffe diverse per l'esecuzione degli audit, ma anche perché i loro servizi, in particolare la qualità dei loro revisori esterni, sono di qualità variabile (Castka, 2013).

In ambito sostenibilità, gli enti certificatori incoraggiano le organizzazioni ad adottare pratiche e processi volti a ridurre l'impatto ambientale, sia sul fronte dell'uso responsabile delle risorse naturali ed energetiche che sulla gestione dei rifiuti.

Anche la promozione dell'innovazione è un obiettivo degli enti certificatori riconoscendo le organizzazioni che adottano approcci innovativi per affrontare sfide ambientali e sociali. Di cruciale importanza per i certificatori è, dunque, la loro reputazione, che si riferisce all'affidabilità percepita, credibilità e professionalità che detengono all'interno del settore in cui operano.

Fattori che influenzano positivamente la reputazione di un ente certificatore sono:

- la coerenza nell'applicare gli standard e i processi di certificazione al fine di ottenere valutazioni coerenti e imparziali
- l'indipendenza da influenze esterne, come pressioni dell'industria o conflitti di interesse: ciò è essenziale per mantenere l'integrità dei processi di certificazione
- la trasparenza nella comunicazione, nella presa di decisioni e nei processi di audit, in quanto favorisce la fiducia da parte degli interessati
- la competenza e le qualifiche del personale tecnico all'interno dell'ente certificatore per effettuare valutazioni approfondite
- i feedback positivi da parte delle organizzazioni certificate, così come le recensioni e le approvazioni da parte di esperti del settore

La reputazione dell'ente di certificazione è fondamentale, poiché il coinvolgimento di queste terze parti contribuisce a generare fiducia nel processo di certificazione e nei suoi risultati. Tuttavia, la varietà degli organismi di certificazione può rendere difficile per le aziende

scegliere quello più adatto ai propri obiettivi. Se un'organizzazione seleziona il fornitore o l'organismo di certificazione sbagliato, può incorrere in difficoltà operative e finanziarie. Pertanto, è importante considerare attentamente una serie di criteri prestabiliti nel processo decisionale, tenendo conto sia di fattori materiali che intangibili.

La ricerca di Ikram, Zhang et al. (2021) utilizza il Gray Analytical Hierarchy Process (GAHP), ovvero un metodo utilizzato per trovare l'importanza relativa degli indicatori primari e secondari: è stato rilevato che la reputazione è considerata il fattore più rilevante, con il 21,20% del peso totale. Questo suggerisce che, per le aziende, la reputazione dell'ente di certificazione ha un impatto significativo sul processo decisionale. Seguono il metodo di pagamento, i risultati operativi, la qualità del revisore e altri indicatori. È rilevante notare che la differenza tra i pesi di tutti i criteri principali non è superiore al 3%: ciò suggerisce che tutte queste barriere sono considerate importanti nel processo decisionale, anche se alcuni criteri, come la reputazione, potrebbero essere relativamente più significativi rispetto ad altri.

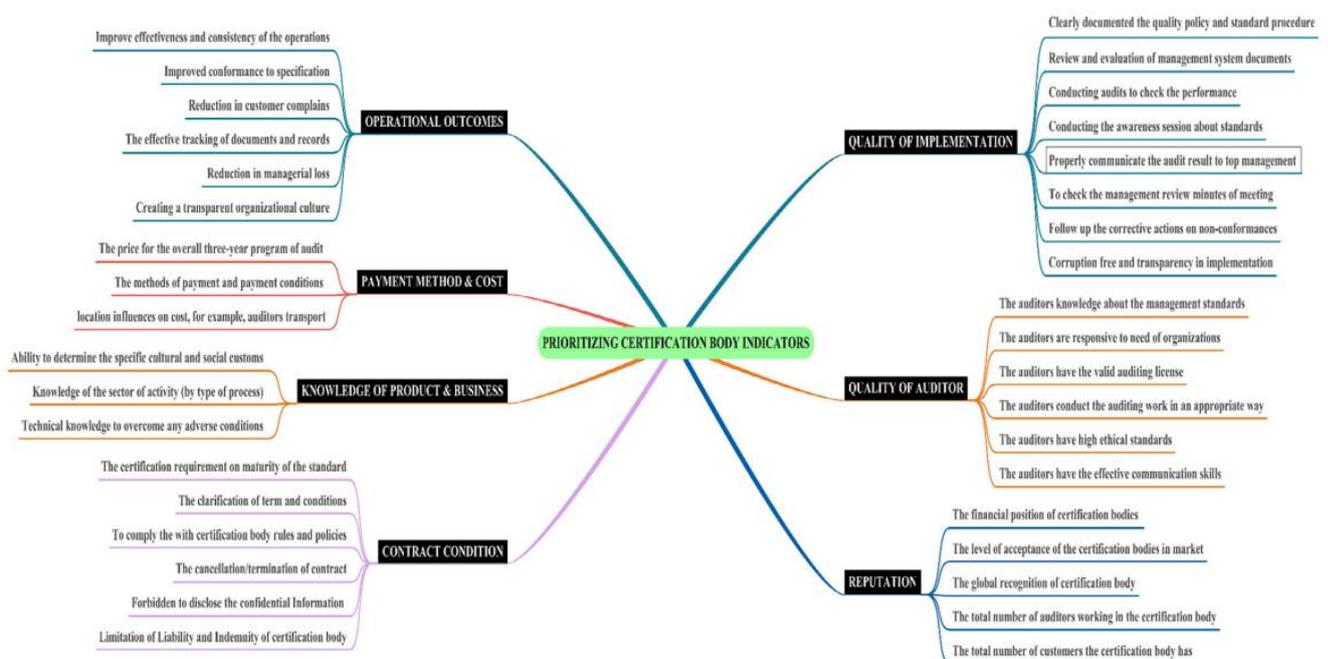


Figura 7. Struttura gerarchica resa operativa in questo studio. Source: Contribution of Certification Bodies and Sustainability Standards to Sustainable Development Goals: An Integrated Grey Systems Approach (Ikram et al., 2021)

Come illustrato nella Figura 7, ad una migliore posizione finanziaria degli enti certificatori è associata una maggiore reputazione, in quanto ciò ispira fiducia ai clienti, indicando la loro capacità di sostenere le operazioni e fornire servizi affidabili.

Anche il livello di accettazione dell'ente certificatori sul mercato è un fattore che influenza la reputazione, in termini anche di riconoscimento globale: maggiore è la conoscenza dell'ente, maggiore sarà, con tutta probabilità, la sua credibilità; ciò facilita l'accettazione delle proprie certificazioni sui mercati internazionali, indicando il rispetto di standard e pratiche universalmente riconosciuti.

Infine, il numero totale di auditor impiegati da un ente certificatore e il numero dei suoi clienti riflette la capacità di condurre valutazioni approfondite, ma è anche un indicatore della sua presenza sul mercato e dell'estensione della fiducia riposta nell'organismo da terzi.

In definitiva, proprio come una laurea conseguita presso un'università accreditata fornisce una solida prova di apprendimento avanzato e contribuisce a generare una migliore reputazione di coloro che hanno ricevuto il titolo, una certificazione professionale accreditata è vista dal pubblico come prova credibile di abilità e conoscenza all'interno di un campo della pratica professionale.

Il pubblico ha fiducia negli enti che rilasciano queste certificazioni perché sono viste come una protezione contro frodi e incompetenze. La credibilità aggiunta derivante dal fatto che tali certificazioni sono emesse da enti affidabili e accreditati rafforza ulteriormente questa fiducia, garantendo che i titolari soddisfino rigorosi standard e siano affidabili nel loro settore.

Pertanto, le certificazioni accreditate assicurano al pubblico che i professionisti certificati siano qualificati e competenti nel loro lavoro.

## Enti certificatori noti: alcuni esempi

Esistono diversi organismi di certificazione come DNV, Bureau Veritas (BV), SGS, Lloyd's Register (LR), BSI, TUV, Intertek e altri. Questi fornitori offrono servizi alle aziende per ottenere la certificazione ISO, GRI e altri standard di sostenibilità a prezzi competitivi, con auditor qualificati e garanzie per lo sviluppo di pratiche aziendali più sostenibili in linea con gli SDG attraverso un'implementazione efficace. Tuttavia, come già riportato, la scelta del giusto organismo di certificazione può essere una decisione complessa per le aziende.

Bureau Veritas è una delle principali società di certificazione e ispezione al mondo, che offre una vasta gamma di servizi nel settore tessile, tra cui la certificazione di conformità ai requisiti normativi, la verifica delle prestazioni dei prodotti tessili, l'ispezione della qualità e della sicurezza dei materiali tessili, nonché la valutazione della sostenibilità ambientale e sociale delle catene di approvvigionamento tessili.

L'azienda afferma di aver investito, negli ultimi anni, in tecnologie e strumenti per ridurre l'impatto ambientale del settore, offrendo garanzie su questi aspetti critici a produttori, distributori e tutte le aziende della filiera. Tale impegno si manifesta con maggiore attenzione in termini di efficienza energetica, riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, consumi di acqua ed energia, sicurezza per il consumatore, monitoraggio della catena di fornitura.

Grazie al proprio lavoro al fine di raggiungere l'eccellenza e l'innovazione, Bureau Veritas gode di una importante reputazione nel settore e la vasta esperienza rendono l'ente una scelta affidabile per le aziende tessili che cercano servizi di certificazione.

Un altro ente certificatore ampiamente riconosciuto è DNV che, guidato dalla volontà di salvaguardare la vita e l'ambiente, fornisce ai propri clienti dati, elementi fattuali e approfondimenti affidabili in modo che le decisioni critiche possano essere prese con consapevolezza.

Uno strumento di autovalutazione creato da DNV, in collaborazione con UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) aiuta le aziende del settore tessile a gestire il consumo dell'acqua in modo sostenibile: tra i dati richiesti per la valutazione sono presenti, ad esempio, la modalità di produzione (a lotto/continua), la tipologia di fibra (cotone, lana,...) o, ancora, la provenienza della maggior parte dell'acqua (fiumi, acque sotterranee,...).

Tramite questo strumento, le aziende sono supportate nella valutazione del loro impatto idrico e sono capaci di prendere i dovuti provvedimenti, ove necessario: infatti, l'industria

tessile, utilizzando acqua ad ogni passaggio dei propri processi, è quella con la maggiore impronta idrica. In generale, ridurre il consumo di acqua, stabilendo dei processi di produzione sostenibili, può essere un vantaggio per le aziende e per le comunità dove operano. Questo si riflette, come discusso in precedenza, negli SDGs (Obiettivi di Sviluppo delle Nazioni Unite) che mirano, tra l'altro, processi di produzione sostenibili e accesso all'acqua per tutti entro il 2030.

Ultimo esempio tra gli enti certificatori noti è TÜV SÜD, fondato nel 1866. L'organismo nacque in seguito a frequenti esplosioni che coinvolgevano i generatori ed i serbatoi a pressione al fine di effettuare ispezioni ed evitare nuove esplosioni. Negli anni, l'organizzazione ha acquisito know how, esperienza e professionalità che hanno portato alla sua affermazione in tutto il mondo. Dato che le certificazioni e i test nell'ambito tessile sono sempre più richiesti, anche su questo fronte TÜV SÜD ha dimostrato avanguardia, spiegando che i programmi di certificazione per l'abbigliamento e i prodotti tessili aiutano le aziende a rispettare la legislazione vigente, ma anche ad aumentare la fiducia dei consumatori. Per quanto riguarda il campo tessile, l'ente ha affermato di comprendere l'importanza dello spostamento verso un'economia circolare e, come terza parte indipendente, intende impegnarsi a intraprendere questo viaggio per consentire una transizione graduale. TÜV SÜD ha sviluppato un metodo di prova per identificare la fibra di "poliestere riciclato (rPET) prodotta da bottiglie in PET riciclate: viene determinata la quantità l'origine del PET nel poliestere analizzando la concentrazione di acido isoftalico mediante gascromatografia. La produzione di poliestere riciclato utilizza meno risorse rispetto alle nuove fibre e genera meno emissioni di carbonio: per questo è stato sempre più adoperato da molti marchi come dichiarazione di marketing ambientale sui loro articoli di abbigliamento e calzature. Tuttavia, tali affermazioni devono essere vere e verificabili: a tal proposito anche gli operatori di marketing devono garantire che tutte le interpretazioni delle loro affermazioni siano veritiere, non fuorvianti e supportate da una base scientifica ragionevole; altrimenti, le aziende incorrerebbero nel rischio di violare le leggi che proteggono i consumatori contro affermazioni di marketing false o ingannevoli. Tra le altre certificazioni, TÜV è impegnata anche nella conformità alla normativa REACH, che riguarda l'uso delle sostanze chimiche nell'Unione Europea al fine di garantire un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente. In questo contesto, l'ente svolge attività di ispezione e verifica per garantire che le aziende rispettino le disposizioni normative e adottino pratiche sicure nell'uso delle sostanze chimiche. Oltre a ciò, va anche riconosciuta all'ente l'attività di ispezione nel settore del cotone organico, la cui produzione mira a mantenere la salute del suolo, degli ecosistemi e delle persone, adottando processi naturali anziché artificiali. In questo contesto, TÜV può effettuare test in laboratorio per individuare la presenza di pesticidi sui tessuti derivati da fibre naturali coltivate secondo metodiche biologiche. Grazie a queste attività, TÜV dimostra il suo impegno nel garantire la conformità normativa e promuovere pratiche sostenibili nell'industria tessile, contribuendo così a proteggere la salute umana e l'ambiente.

## Accreditamento e certificazione: un'importante distinzione

Quando si parla di enti certificatori è, infine, doveroso effettuare una distinzione tra l'accreditamento e la certificazione: questi due termini riconducono a concetti correlati ma distinti nel contesto della valutazione della conformità e della qualità. L'accreditamento indica la valutazione della competenza e dell'integrità degli stessi organismi di certificazione, nel senso di rendere credibile l'ente. Dunque, l'accreditamento si riferisce al processo attraverso il quale un soggetto autorevole, chiamato ente di accreditamento, valuta e riconosce formalmente la competenza tecnica, l'indipendenza e l'imparzialità degli organismi di certificazione, laboratori di prova, ispettori e altri fornitori di servizi di valutazione della conformità. Dunque, si garantisce che un ente certificatore accreditato abbia le strutture, le risorse materiali ed umane e le capacità di assolvere determinati compiti in conformità a specifiche regole.

In Italia, l'ente di accreditamento è designato dal governo ed è Accredia: l'accreditamento è svolto da Enti che operano in conformità alla norma internazionale ISO/IEC 17011 e alle altre regole obbligatorie [6, 7]. L'accreditamento è garanzia di competenza e imparzialità dei soggetti accreditati, ma non riguarda direttamente i beni o i servizi certificati, i prodotti testati o ispezionati, o gli strumenti tarati.

In sostanza, l'accreditamento è il riconoscimento formale che un'organizzazione è idonea a svolgere specifiche attività di valutazione della conformità in modo affidabile e competente. Dall'altro lato, la certificazione è la valutazione della conformità di un'organizzazione a uno standard; tale valutazione è effettuata da un'organizzazione esterna, chiamata ente di certificazione. Accredia definisce la certificazione accreditata come il ricorso da parte delle istituzioni, delle imprese e dei consumatori ai servizi svolti dagli organismi che operano sul mercato dopo aver ottenuto l'accreditamento [8].

Dunque, la certificazione è il risultato di un processo di valutazione e fornisce una dichiarazione formale di conformità.

L'accreditamento può essere volontario o obbligatorio: quest'ultimo caso riguarda i certificatori di specifiche categorie di processi, sistemi, persone, prodotti e servizi (come il biologico, i prodotti agroalimentari di qualità e quelli marcati CE) per assicurarsi che vengano rispettati standard rigorosi; mentre, l'accreditamento volontario riguarda tutti gli enti che decidono di sottoporsi spontaneamente al processo in questione.

È chiaro che gli enti che si decidono di accreditarsi volontariamente, più di coloro che sono obbligati a farlo, godono di alcuni vantaggi strategici, operativi e reputazionali per un'organizzazione. In questo modo, migliorano la loro competitività, credibilità e trasparenza nei confronti dei clienti, in quanto percepiti come più affidabili e acquisiscono maggiore competitività sul mercato rispetto ai soggetti che non possiedono l'accreditamento o che sono obbligati ad ottenerlo.

Infine, è doveroso chiarire che quando le aziende affermano di essere “certificate ISO”, comunicano un'indicazione fuorviante: infatti, l'ISO stessa non certifica le aziende né emette certificati e non consente a nessuno di utilizzare il logo ISO in relazione alla certificazione. La certificazione viene eseguita da organismi di certificazione esterni, quindi un'azienda o un'organizzazione non può essere certificata ISO [10], ma l'azienda può ottenere una certificazione ISO tramite un ente di certificazione accreditato, ovvero a sua volta conforme alle norme definite dall'ente di accreditamento.

Di seguito, viene presentato uno schema riassuntivo che evidenzia i collegamenti tra gli attori coinvolti nel processo di certificazione in Italia.

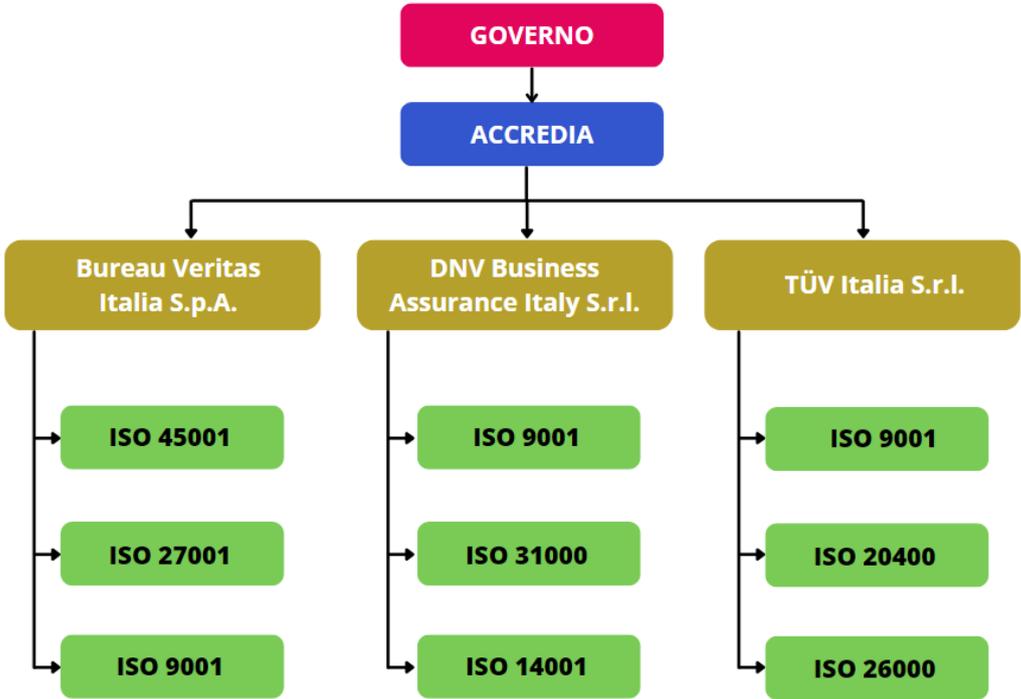


Figura 8. Schema sugli attori coinvolti nel processo di certificazione (Self-developed)

## Certificazioni tessili

Il primo programma di etichettatura ecologica sponsorizzato dal governo tedesco, il Blue Angel, è stato lanciato in Germania nel 1977 (Reisch, 2001). Da allora, l'idea si è diffusa e sono emersi un gran numero e una varietà di schemi di etichettatura ecologica. I marchi di qualità ecologica promuovono la sostenibilità senza compromettere la libertà di scelta dei consumatori e riducono i costi di ricerca delle informazioni da parte dei consumatori, il che rende più probabile che le informazioni fornite vengano effettivamente utilizzate (Grunert e Wills, 2007).

Le principali certificazioni tessili pongono l'attenzione sulla promozione della sostenibilità, dell'etica e della responsabilità sociale nell'industria della moda: rappresentano uno strumento rilevante lungo l'intera catena di approvvigionamento con l'obiettivo di affrontare molteplici sfide e problemi che caratterizzano il settore tessile, offrendo una guida chiara e affidabile per le aziende, i lavoratori e i consumatori.

Uno degli obiettivi principali delle certificazioni tessili è ridurre l'impatto ambientale tramite una produzione a basso impatto, grazie all'utilizzo di materiali organici, riciclati o eco-sostenibili e alla riduzione dell'inquinamento dell'aria e dell'acqua.

Si può anche certificare per provare la trasparenza lungo tutta la catena di produzione e approvvigionamento, al fine di consentire una maggiore tracciabilità dei materiali e di documentare l'intero processo di creazione di prodotti tessili.

Inoltre, le certificazioni tessili possono incoraggiare le aziende a investire in tecnologie innovative a supporto della sostenibilità e promuovere una cultura di sostenibilità al fine di indurre le aziende a migliorare costantemente le loro pratiche per ridurre l'impatto negativo sull'ambiente. Anche la garanzia di condizioni di lavoro dignitose può essere oggetto di certificazione, al fine di rispettare i diritti umani fondamentali.

La certificazione consente al consumatore di differenziare beni e servizi sulla base delle loro caratteristiche ed effetti ambientali e sociali; in questo senso, tale strumento mira ad informare e proteggere i consumatori, garantendo prodotti tessili di qualità e sicuri per la salute.

Infine, le certificazioni tessili vogliono creare fiducia tra le parti interessate, inclusi consumatori, aziende e organizzazioni governative. Uno standard riconosciuto e affidabile può contribuire a distinguere le aziende che adottano pratiche sostenibili, premiandole con un vantaggio competitivo e un riconoscimento positivo sul mercato.

In definitiva, l'obiettivo delle certificazioni tessili va ben oltre la mera conformità normativa. Esse mirano a trasformare l'intera industria della moda verso una direzione più sostenibile, etica e responsabile, promuovendo valori di equità, trasparenza e rispetto per le risorse naturali e umane coinvolte. Queste certificazioni potrebbero rappresentare una guida preziosa per le aziende che desiderano adottare pratiche migliori e per i consumatori che cercano prodotti tessili di qualità, sicuri e rispettosi dell'ambiente.

## Certificazioni cogenti e volontarie in UE applicabili al settore tessile

Certificazioni cogenti e volontarie sono forme di assicurazione qualità non alternative, ma complementari.

La certificazione di prodotto è costruita da garanzie di carattere tecnico per i requisiti essenziali (certificazione di prodotto cogente) e/o per i requisiti accessori (certificazione di prodotto volontaria). Dunque, le certificazioni tessili possono essere suddivise in due categorie principali: cogenti (obbligatorie) e volontarie. Le certificazioni cogenti sono richieste dalle leggi o dai regolamenti di un paese o di una regione, mentre le certificazioni

volontarie sono ottenute su base volontaria da parte delle aziende che desiderano dimostrare il loro impegno verso determinati standard di qualità, sicurezza, sostenibilità o responsabilità sociale.

## Un esempio di certificazione cogente applicata in UE

All'interno dell'Unione Europea, una certificazione tessile cogente è il REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals). Secondo il sito ufficiale della Commissione Europea [11], il REACH, entrato in vigore nel 2007, si è evoluto per riflettere il progresso delle conoscenze relative a varie sostanze chimiche e alle loro proprietà: tale normativa ha lo scopo di garantire un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente dalle sostanze nocive, oltre che valutare la sicurezza delle sostanze chimiche in uso nell'UE e promuovere metodi alternativi (non basati sugli animali) per la valutazione dei pericoli delle sostanze. Il REACH stabilisce che le sostanze chimiche che superano 1 tonnellata all'anno per azienda devono essere registrate presso l'ECHA (Agenzia europea per le sostanze chimiche). In questo processo, le aziende devono identificare i rischi legati alle sostanze che trattano e indicare come li gestiscono.

Una volta valutate le sostanze chimiche presenti nel prodotto analizzato, viene rilasciata l'autorizzazione se e solo se le eventuali sostanze nocive presenti nel prodotto non eccedono i limiti imposti dalla normativa. Infatti, il REACH mira ad individuare le sostanze considerate estremamente problematiche (SVHC). Se una sostanza è identificata come SVHC, viene inclusa nell'elenco delle sostanze candidate per le sostanze soggette a restrizioni. Le SVHC elencate impongono obblighi ai fornitori, tra cui la fornitura di schede dati di sicurezza, la comunicazione di informazioni sull'uso sicuro, la risposta alle richieste dei consumatori e la notifica all'ECHA della presenza di SVHC nei prodotti con una concentrazione superiore allo 0,1% [12]. È importante specificare che tutti i prodotti tessili venduti nell'Unione Europea devono conformarsi a REACH.

Altra normativa europea che deve essere rispettata per la circolazione di prodotti tessili in UE è il Regolamento (UE) n. 1007/2011 [22], che stabilisce i requisiti sull'etichettatura e la composizione fibrosa dei prodotti tessili. Il suo obiettivo principale è garantire che i consumatori ricevano informazioni accurate e trasparenti sulla composizione dei materiali tessili, facilitando decisioni d'acquisto informate e proteggendo i diritti dei consumatori. Gli Stati membri sono tenuti a designare le autorità competenti per la sorveglianza del mercato e per assicurare che i prodotti tessili immessi sul mercato rispettino le disposizioni del regolamento. Le autorità possono eseguire controlli a campione e prendere misure appropriate in caso di non conformità.

Le certificazioni tessili obbligatorie sono necessarie per garantire che i prodotti immessi sul mercato rispettino standard rigorosi di sicurezza, qualità e sostenibilità. Le aziende devono conformarsi a queste normative per poter operare legalmente nei vari mercati internazionali e per mantenere la fiducia dei consumatori. Inoltre, queste certificazioni proteggono la salute dei consumatori, l'ambiente e assicurano pratiche commerciali eque e trasparenti.

## Principali certificazioni volontarie applicabili in Unione Europea

Tuttavia, l'analisi si concentra sulle certificazioni tessili volontarie in quanto ritenute strumenti preziosi per i benefici che queste apportano sia ai consumatori che alle aziende. Infatti, le certificazioni tessili volontarie rappresentano un valore aggiunto significativo in termini di impegno e trasparenza delle aziende nei confronti dei consumatori, promuovendo pratiche responsabili e trasparenti nel settore tessile.

Come lo stesso termine suggerisce, essendo certificazioni volontarie, sono ottenute su base facoltativa e, dunque, le aziende non sono tenute ad ottenerle per operare nel mercato. Proprio la volontà di certificarsi dimostra, talvolta, la volontà di trasmettere un messaggio chiaro al cliente a cui ci si rivolge: l'azienda è consapevole della qualità del prodotto o servizio offerto e desidera che tale segnale arrivi al consumatore con un'affidabilità superiore delle mere parole. Infatti, è un ente certificatore terzo ad offrire garanzie di qualità, sicurezza, sostenibilità e responsabilità sociale, incrementando la fiducia e la trasparenza nel mercato tessile.

D'altro canto, per le aziende, le certificazioni volontarie costituiscono una potente leva per la differenziazione, l'innovazione, l'efficienza e l'accesso a nuovi mercati, contribuendo a costruire una reputazione solida e a lungo termine.

Sono molte le aziende che producono tessuti: al fine di accertarsi che i loro prodotti siano fabbricati secondo standard più elevati e con qualità costante, si può fare riferimento alla certificazione volontaria dei sistemi di produzione di qualità ISO 9001. Quest'ultima aiuta le organizzazioni di ogni dimensione e settore a migliorare le proprie prestazioni, soddisfare le aspettative dei clienti e dimostrare il proprio impegno per la qualità. I suoi requisiti definiscono come stabilire, implementare, mantenere e migliorare continuamente un sistema di gestione della qualità (SGQ).

L'adesione a questo standard garantisce che le aziende dispongano di solidi processi di controllo della qualità, che portano ad una maggiore fiducia e soddisfazione del cliente. Dall'altro lato, per quanto concerne i sistemi di gestione ambientale (SGA), la norma ISO 14001 fornisce un quadro di riferimento per le organizzazioni al fine di rispondere consapevolmente e prontamente alle condizioni ambientali mutevoli e soddisfare i requisiti normativi [13]. In un'epoca di maggiore consapevolezza ambientale e di crescenti sfide globali come il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità e l'esaurimento delle risorse, le organizzazioni hanno un ruolo fondamentale da svolgere. La ISO 14001 può portare a vantaggi tangibili, come la riduzione dei rifiuti, il risparmio energetico e il risparmio sui costi. Adottando questo standard, le organizzazioni segnalano un impegno non solo verso la conformità normativa ma anche verso il miglioramento ambientale continuo.

Inoltre, migliora la reputazione di un'organizzazione, favorisce la fiducia delle parti interessate e spesso costituisce un passo fondamentale per impegnarsi nel commercio globale e nelle catene di fornitura. In poche parole, la ISO 14001 testimonia l'impegno di un'organizzazione verso un futuro sostenibile, fondendo la responsabilità ambientale con la crescita strategica del business.

Fonseca et al. (2017) affermano che più di 1 milione di organizzazioni hanno implementato e sono certificate secondo gli standard dei sistemi di gestione ISO (Management Systems Standards – MMS) su base mondiale e in tutti i settori di attività. Tra i numerosi standard internazionali sui sistemi di gestione ISO, ISO 9001 e ISO 14001 sono i due più utilizzati, sebbene negli ultimi anni diversi altri standard internazionali sui sistemi di gestione, come

ISO 50001 (Sistema di Gestione dell'Energia) e ISO 22000 (Sistema di Gestione della Sicurezza Alimentare) hanno ottenuto una maggiore adozione (ISO, 2016).

La ricerca supporta l'idea che i sistemi di gestione della qualità (Quality Management System – QMS) possono apportare vantaggi significativi alla competitività e al successo delle organizzazioni, aiutandole a operare in modo efficiente e a rispondere ai requisiti dei clienti e delle principali parti interessate (Tari et al., 2012). Infatti, l'implementazione della ISO 9001 può favorire miglioramenti organizzativi e di processo che, a sua volta, possono contribuire a una migliore qualità, contribuendo a migliorare le prestazioni finanziarie e la posizione competitiva. Da un punto di vista di incentivo esterno, la ISO 9001 può migliorare l'accesso ai mercati, soddisfare le esigenze dei clienti, migliorare l'immagine dell'organizzazione e facilitare l'accesso agli incentivi governativi (Llopis & Tari, 2003; Boiral & Roy, 2007). Secondo Casadesús et al. (2000) e Boiral (2012), la certificazione ISO 9001 può avere sia aspetti interni (ad esempio, miglioramento della qualità del prodotto, tempi di consegna ridotti, diminuzione dei costi, migliori prestazioni del processo, migliore documentazione del sistema e maggiore consapevolezza della qualità) sia benefici esterni (ad esempio, maggiore soddisfazione del cliente, migliore immagine di mercato e posizione competitiva più forte). In particolare, Fonseca (2015) afferma che il successo nell'implementazione della ISO 9001 è più significativo quando le motivazioni sono interne piuttosto che esterne.

In generale, l'implementazione della serie ISO 9000 ha contribuito alla successiva diffusione della ISO 14001, che è cresciuta costantemente con oltre 319 mila certificazioni su base mondiale, e una crescita annua dell'8% rispetto al 2014 (ISO, 2016).

Si noti che la ISO 9000 è una famiglia di standard ISO che fornisce un quadro generale per gli standard di gestione della qualità, mentre la ISO 9001 è un sottogruppo della famiglia ISO 9000 che stabilisce i requisiti necessari per soddisfare gli standard di gestione della qualità [14].

La ISO 9000 è una serie di standard internazionali che stabiliscono requisiti e raccomandazioni per la progettazione e la valutazione dei sistemi di gestione. La ISO 9000 si fonda sulla definizione di qualità "conformità alle specifiche". Gli standard specificano come devono essere condotte le operazioni di gestione. Lo scopo della ISO 9000 è garantire che i fornitori progettino, creino e forniscano prodotti e servizi che soddisfino standard predefiniti; in altre parole, il suo obiettivo è prevenire la non conformità.

Nel 1991, Rayner e Porter hanno condotto un'indagine per valutare gli effetti della certificazione ISO 9000 su 20 piccole e medie imprese (PMI). I risultati sono stati illuminanti: il 70% delle aziende ha riportato che i principali benefici della certificazione erano legati al marketing. In particolare, le aziende hanno osservato un miglioramento nella fidelizzazione dei clienti, nella capacità di acquisire nuovi clienti e nell'ingresso in nuovi mercati. Inoltre, molte aziende hanno notato una riduzione significativa del numero di clienti insoddisfatti. La stragrande maggioranza delle aziende intervistate, l'85%, ha dichiarato che le proprie aspettative riguardo alla certificazione ISO 9000 sono state soddisfatte o addirittura superate. Questo dato sottolinea come l'adozione di standard di qualità riconosciuti a livello internazionale possa avere un impatto estremamente positivo sulla percezione e sulla realtà aziendale.

L'anno successivo, nel 1992, un altro studio condotto da Street et al. ha raccolto dati da 52 produttori scozzesi certificati ISO 9000. Anche in questo caso i risultati sono stati molto positivi: un terzo delle aziende ha riscontrato una crescita della propria base clienti, mentre un quarto ha visto un aumento delle vendite.

Questi risultati dimostrano che la certificazione non solo migliora la qualità dei prodotti e dei servizi, ma ha anche un impatto diretto sulle performance economiche dell'azienda.

Oltre ai benefici di marketing e di crescita delle vendite, la certificazione ISO 9000 porta vantaggi significativi anche dal punto di vista operativo ed ambientale. La standardizzazione dei processi e l'adozione di pratiche di gestione della qualità più rigorose portano infatti a una riduzione degli sprechi e a un miglioramento dell'efficienza operativa. Questo significa meno materiali sprecati, processi più snelli e una riduzione dei costi operativi complessivi.

I miglioramenti operativi hanno anche un impatto positivo sull'ambiente, che il presente lavoro di tesi intende analizzare. Infatti, riducendo gli scarti e ottimizzando l'uso delle risorse, le aziende possono diminuire la loro impronta ecologica. Questo non solo aiuta a preservare l'ambiente, ma migliora anche l'immagine dell'azienda agli occhi dei consumatori e degli investitori, sempre più attenti alla sostenibilità e alla responsabilità sociale delle imprese. Proprio nell'ambito della sostenibilità e delle strategie ambientali proattive, una delle pratiche più comuni è la già menzionata certificazione dello standard ISO 14001. La certificazione ISO 14001 si configura come uno strumento di autoregolamentazione che guida le aziende verso il raggiungimento degli obiettivi di gestione ambientale nei propri centri produttivi. L'adozione di questo standard permette di "segnalare" agli stakeholder esterni l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale (Cascio, 1996; Darnall, 2003). A questo proposito, la norma ISO 14001 definisce il Sistema di Gestione Ambientale come la parte generale della gestione che comprende la struttura organizzativa, la pianificazione di attività, responsabilità, pratiche, procedure, processi e risorse per sviluppare, implementare, implementare, rivedere e mantenere aggiornata la politica ambientale. Come evidente in questa definizione, la norma ISO 14001 è una norma di processo, non di risultato, ovvero non specifica all'organizzazione quale risultato ambientale deve raggiungere, ma descrive solo un sistema che aiuterà l'azienda a raggiungere i tuoi obiettivi e traguardi (Delmas, 2001; Jackson, 1997).

Tuttavia, ci sono vantaggi associati alla certificazione ISO 14001 come parte del processo di adattamento ambientale che l'amministrazione e il resto delle parti interessate richiedono alle aziende. La certificazione, infatti, essendo un provvedimento volontario, garantisce che l'adeguamento ambientale dell'azienda venga effettuato con flessibilità e in anticipo rispetto alle esigenze normative. Questo approccio proattivo permette alle aziende di adattarsi rapidamente ai cambiamenti e di integrare pratiche sostenibili in modo più efficiente, dimostrando un impegno reale verso la tutela dell'ambiente e la sostenibilità. Secondo Porter (1991), in queste circostanze di flessibilità e anticipazione, il processo di adattamento ambientale può essere utilizzato per migliorare il funzionamento generale dell'azienda e, di conseguenza, per ottenere vantaggi competitivi.

Gli studi di Montabon et al. (2000) e Melnyk et al. (2002) hanno provato che la certificazione ISO 14001 potrebbe migliorare sia i risultati ambientali che quelli economici, come la riduzione dei costi, il miglioramento della qualità o il miglioramento della reputazione. In primo luogo, è stato riscontrato che le politiche ambientali su cui si basa la ISO 14001 sono ad alta intensità di capitale umano: ciò significa che sono necessarie competenze che possono essere acquisite solo attraverso il coinvolgimento dei lavoratori e il lavoro di squadra (Darnall, 2001). In termini di reputazione, la ISO 14001 offre un importante segnale agli stakeholder esterni, in quanto l'azienda sta attuando un Sistema di Gestione Ambientale, che rafforza la sua immagine aziendale, facilitandone l'introduzione in nuovi mercati (Bansal & Bogner, 2002), soprattutto in quelli con elevata consapevolezza ambientale e legislazione restrittiva (Noci e Verganti, 1999). Secondo Bozeman (1987), il vantaggio competitivo deve

essere creato all'interno di un ampio quadro di legittimità sociale. Ebbene, poiché la strategia di prevenzione si fonda su risorse e capacità dell'impresa difficilmente replicabili, tale orientamento esterno fondato sulla legittimità non solo non mette a repentaglio il vantaggio competitivo, ma ne migliora la reputazione e, di conseguenza, i rapporti con i diversi stakeholder esterni (media, consumatori, istituzioni pubbliche, organizzazioni non governative, istituzioni finanziarie, ecc.).

Inoltre, l'ottenimento di questo tipo di certificazione favorisce la percezione delle aziende come aventi un rischio sistematico inferiore: Feldman et al. (1996), ad esempio, osservano che quelle aziende aderenti a questi standard vengono premiate con una diminuzione del rischio percepito dall'investitore, così come con un aumento del prezzo. La maggiore informazione di cui dispone l'investitore consente una valutazione del rischio più accurata, basata su un numero maggiore di elementi di giudizio. Se questa valutazione porta a una diminuzione percepita del rischio, l'azienda ne trarrà beneficio attraverso un minor costo del capitale. In pratica, gli investitori saranno disposti a pagare di più per i flussi di cassa futuri dell'azienda, il che si tradurrà in un aumento del prezzo delle azioni.

Infatti, alcuni autori, come Delmas (2001), ritengono che le aziende certificate ISO 14001 siano favorite da un costo di finanziamento inferiore da parte delle banche e da un premio per il rischio inferiore da parte degli assicuratori, poiché il rischio ambientale che hanno sopportare sia inferiore.

Interessante è lo studio esplorativo di Zimon et al. (2020) che indaga la misura in cui le organizzazioni operanti nel settore tessile possano ottenere benefici interni ed esterni all'azienda, oltre che sulla gestione della catena di fornitura sostenibile (SSCM) grazie all'implementazione degli standard ISO 9001 o 14001.

In particolare, la ricerca ha previsto un sondaggio a 600 aziende divise in tre gruppi: il primo gruppo è costituito da organizzazioni che hanno deciso di implementare solo lo standard ISO 9001, il secondo da quelle che hanno implementato la norma ISO 14001 e, infine, il terzo gruppo è costituito da organizzazioni che hanno deciso di implementare i requisiti di entrambi gli standard.

I benefici interni includevano il miglioramento delle prestazioni ambientali, la riduzione dei consumi e dei costi e la progettazione dei prodotti tenendo conto degli aspetti ambientali. La questione dei benefici esterni consisteva in un migliore adattamento al panorama aziendale in continua evoluzione, l'aumento della consapevolezza ambientale, il miglioramento della cooperazione con le parti interessate esterne. La gestione della catena di fornitura riguardava, tra i vari aspetti, la spedizione e distribuzione ecologiche. La valutazione delle suddette tre aree è stata effettuata tramite una scala di punteggio con un intervallo da 1 a 5, come è possibile osservare nella Figura 9.

Nel gruppo di organizzazioni che hanno implementato solo i requisiti della norma ISO 9001, la valutazione media di tutti gli aspetti esaminati è stata di 3,7 su 5. Su questa base si può concludere che un sistema di gestione della qualità standardizzato ha un impatto notevole sul miglioramento delle aree studiate, in quanto l'implementazione della norma ISO 9001 sottolinea la necessità di comprendere il contesto dell'organizzazione, cioè un insieme di fattori che influenzano il senso dell'esistenza dell'organizzazione e la sua capacità di svilupparsi in modo sostenibile.

Considerando le valutazioni delle organizzazioni che hanno implementato solo i requisiti della norma ISO 14001, si ottiene una media pari a 3,9 su una scala a 5 punti. Le organizzazioni che implementano tale norma si concentrano sull'uso efficace delle risorse e sull'immagine di

un'azienda per la quale lo sviluppo sostenibile e il rispetto dell'ambiente naturale rappresentano una priorità nel business (Nadae et Vieira, 2019).

L'aspetto più interessante riguarda il gruppo di organizzazioni che hanno deciso di implementare entrambi gli standard, in cui la valutazione media è stata la più alta ed è stata pari a 4,1. Secondo gli intervistati, l'implementazione di due sistemi di gestione standardizzati ha un impatto significativo praticamente su ciascuno degli aspetti esaminati. L'impatto maggiore è stato registrato sul miglioramento della cooperazione con le parti interessate esterne e sul miglioramento delle prestazioni ambientali. L'alta valutazione di questi aspetti può essere influenzata dal fatto che i sistemi analizzati pongono grande enfasi sul contesto di funzionamento dell'organizzazione inteso come concetto di gestione ambientale strategica, cioè l'adattamento non solo della politica ambientale, ma dell'intera gestione sistema dell'organizzazione all'ambiente aziendale e alle circostanze che ne influenzano il funzionamento.

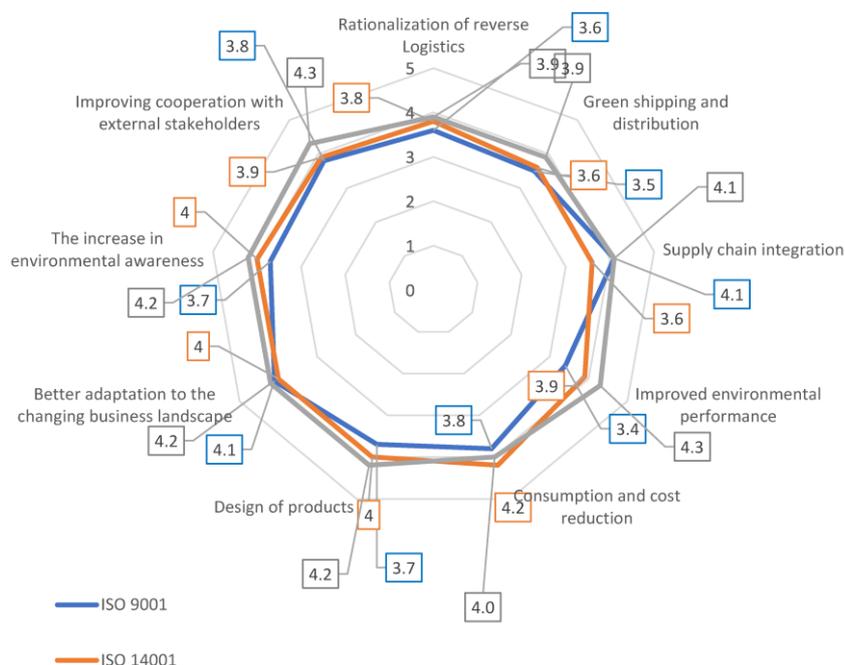


Figura 9. Valutazione degli aspetti esaminati. Fonte: Zimon et al. (2020)

Va inoltre sottolineato che gli standard ISO 9001 e ISO 14001 sono compatibili tra loro e la loro implementazione può portare a una sinergia che offre un approccio integrato alla gestione della qualità e dell'ambiente, portando benefici operativi, strategici e di reputazione (Fonseca et al., 2015). Le aziende che adottano entrambi gli standard possono ottenere un vantaggio competitivo significativo, migliorare l'efficienza e ridurre i rischi, promuovendo al contempo una cultura aziendale orientata alla sostenibilità e al miglioramento continuo. Le organizzazioni che implementano entrambi i sistemi hanno valutato il loro impatto sul miglioramento di quasi tutti gli aspetti esaminati più alto di quelli che hanno implementato un solo standard. sia la ISO 9001 che la 14001 hanno il potenziale, se utilizzate nelle giuste circostanze, per migliorare i benefici interni all'azienda e quelli esterni lungo tutta la catena di fornitura. Questi sistemi possono essere uno strumento sia per la gestione della qualità che per quella ambientale che insieme apportano vantaggi più dinamici alle aziende che li implementano e alle loro catene di fornitura.

Il primo marchio di qualità ecologica è stato istituito nel 1978 in Germania, con il nome di Blue Angel. Da allora, questo è uno strumento di politica ambientale volontario e basato sul mercato. Blue Angel è un marchio indipendente che, grazie all'ampia partecipazione di gruppi professionali e commerciali, pone le basi per la fiducia che i consumatori ripongono nel marchio di qualità ecologica.

Con uno slogan che recita “Buono per me, buono per l’ambiente”, Blue Angel afferma che esistono molti standard tessili sulla carta, ma, nella realtà, sulla maggior parte dei prodotti mancano e, ad ogni modo, non tutte le etichette garantiscono standard ecocompatibili per tutta la filiera produttiva. Molti consumatori sono sopraffatti dall’enorme numero di etichette e ciò li porta a non comprendere quali etichette dovrebbero considerare [16]. Proprio in merito a questo, anche questa organizzazione mira a discutere di tematiche quali affidabilità e credibilità della certificazione: infatti, per essere utile nella vita di tutti i giorni, un'etichetta deve essere conosciuta e affidabile. Se i consumatori non riconoscono un'etichetta, è improbabile che ne comprendano il valore o che ne tengano conto nelle loro decisioni di acquisto. Questo principio è fondamentale per il successo di qualsiasi marchio di certificazione, in particolare nel settore del tessile sostenibile, dove la trasparenza e la fiducia sono essenziali per guidare le decisioni di acquisto dei consumatori. La certificazione Blue Angel viene rilasciata da enti indipendenti, procedura che, come già discusso precedentemente da questa analisi, assicura che i prodotti certificati rispettino effettivamente i criteri stabiliti, rendendo l'etichetta una fonte affidabile di informazioni per i consumatori.

Nel 1992, è invece stata promossa la EU Ecolabel, etichetta ufficiale dell'Unione Europea che certifica l'eccellenza ambientale dei prodotti e dei servizi. Tale certificazione sostenibile è volontaria e premia i prodotti che hanno un impatto ambientale ridotto durante il loro intero ciclo di vita, dalla produzione allo smaltimento.

La EU Ecolabel è l’unico sistema di etichettatura ecologica ISO 14024 Tipo I a livello europeo. La norma ISO 14024 definisce l'etichettatura ambientale di Tipo I come un “sistema volontario che identifica ufficialmente e certifica che determinati prodotti o servizi, per tutto il loro ciclo di vita, hanno un minore impatto sull'ambiente”. I marchi di qualità ecologica che rientrano in tale categoria, quindi, devono essere assegnati da una terza parte indipendente, che funge da Organismo di Certificazione, e basarsi su criteri scientifici per l’analisi degli impatti dell’intero ciclo di vita del prodotto [17].

Di seguito, la Figura 10 mostra il processo per l’emissione di una nuova etichetta EU Ecolabel o una sua eventuale revisione. In particolare, una volta che viene identificato un nuovo gruppo di prodotti idoneo ad ottenere tale riconoscimento o si ritiene necessario identificare nuovi criteri per una etichetta esistente, devono essere sviluppati i criteri necessari per definirla.

I requisiti generali dei criteri per la EU Ecolabel sono stabiliti all'articolo 6 del regolamento vigente nell’Unione Europea, che hanno un focus sulle prestazioni ambientali e utilizzano una base scientifica per stabilire l'impatto dell'intero ciclo di vita dei prodotti. Ai sensi dell'articolo 6, il marchio EU Ecolabel non può essere assegnato a prodotti contenenti sostanze di cui all'articolo 57 (ovvero sostanze estremamente problematiche - SVHC) del regolamento REACH (1907/2006/CE), né ai beni contenenti sostanze identificate secondo la procedura descritta nell'articolo 59, paragrafo 1, del REACH, presenti in miscele, in un articolo o in qualsiasi parte omogenea di un articolo complesso in concentrazioni superiori allo 0,1 % [17].

È necessario che anche le ONG ambientaliste e dei consumatori e altre organizzazioni rilevanti siano coinvolte nel processo di definizione dei criteri nel tentativo di mantenere una rappresentanza equilibrata delle parti interessate.

In pratica, lo sviluppo di criteri per l'Ecolabel UE richiede l'uso di una serie di informazioni e approcci al fine di stabilire criteri con un adeguato livello di ambizione.

Dopo l'attribuzione dell'etichetta ai produttori che la richiedono, in seguito alle verifiche per il suo ottenimento, si svolgono delle attività promozionali.

Un aspetto fondamentale del mantenimento dell'integrità del marchio Ecolabel UE come sistema che continua a promuovere i prodotti con le massime prestazioni ambientali è garantire un processo di revisione dei criteri adeguato, che si adatti alle linee guida ambientaliste vigenti e tenendo conto degli sviluppi tecnologici e di mercato dei gruppi di prodotti e della disponibilità di risorse per le revisioni. Accade abbastanza spesso che la validità dei criteri di alcuni gruppi di prodotti venga prolungata (ad esempio se le principali questioni ambientali non sono cambiate). Le revisioni hanno lo scopo di mantenere elevati standard ambientali e ridurre il rischio che i criteri si degradino man mano che i prodotti migliorano.

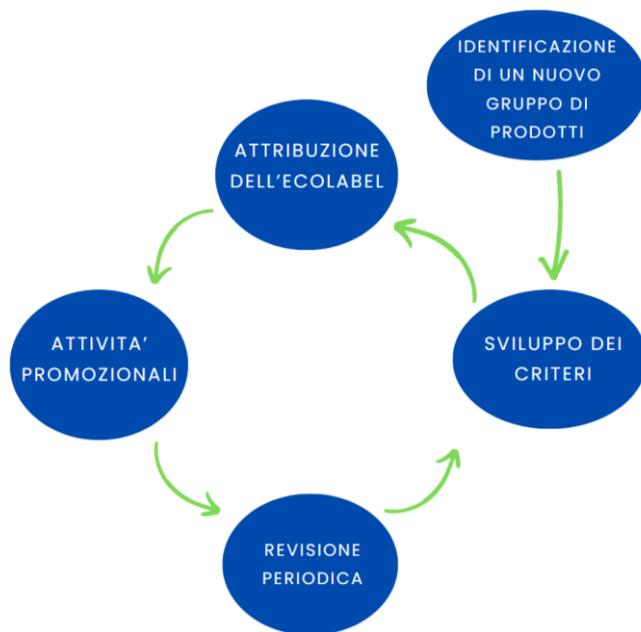


Figura 10. Processo per l'ottenimento e la revisione del marchio EU ECOLABEL. Fonte: basato su [18]

L'EU Ecolabel si basa su quattro criteri fondamentali: efficienza, efficacia, coerenza e rilevanza.

L'efficienza è intesa come ritorno economico per un dato livello di investimento finanziario o di tempo proporzionati ai benefici forniti. In questo caso, spesso l'insidia risiede nel fatto che il lungo processo per l'ottenimento della certificazione comporta dei costi e Stati membri dell'UE dispongono di budget apparentemente limitati per il loro coinvolgimento nell'UE Ecolabel. Quindi una maggiore efficienza potrebbe garantire una rappresentanza più completa in tutta Europa.

L'ultima revisione del processo ha visto l'introduzione di diversi aspetti per aumentare l'efficienza, compreso il processo di sviluppo dei criteri abbreviato, ma non è stato possibile metterli in pratica. Pertanto, nonostante siano state intraprese azioni, i benefici non sono stati

realizzati, ad esempio non sono stati realizzati miglioramenti in termini di efficienza che consentano di coprire un numero maggiore di gruppi di prodotti. Inoltre, tutte le categorie di portatori di interessi richiedono una promozione più forte e migliore del marchio Ecolabel e la mancanza di fondi, anche se utilizzati in modo efficiente, ostacola il successo del marchio, poiché la consapevolezza della sua esistenza e del suo valore rimane bassa.

L'Ecolabel UE può essere giudicato efficace se raggiunge il suo obiettivo, ovvero se è elevato il livello di prestazione ambientale. Per far sì che ciò avvenga, è necessario che la procedura di assegnazione sia solida, sia nella definizione dei criteri che nel controllo. In secondo luogo, deve esserci una tangibile acquisizione da parte del mercato dei prodotti etichettati, altrimenti i benefici ambientali non si realizzano. Perché un'etichetta ecologica possa generare un impatto significativo, è essenziale che i consumatori riconoscano e preferiscano tali prodotti rispetto a quelli non certificati. Questo coinvolgimento del mercato non solo giustifica gli sforzi e gli investimenti delle aziende per ottenere la certificazione, ma è anche fondamentale per innescare un effetto domino positivo lungo tutta la catena di produzione e consumo. Uno studio dell'Unione Europea [18] ha rilevato che, sebbene il processo di sviluppo dei criteri per le certificazioni ambientali stabilisca effettivamente criteri efficaci dal punto di vista ambientale al momento dell'adozione, non si tiene sufficientemente conto del potenziale di adozione da parte del mercato. Nonostante il numero di licenze sia in costante crescita, la diffusione di queste certificazioni rimane inferiore alle aspettative, con molti gruppi di prodotti che registrano una diffusione pari a zero o trascurabile. Questo problema sembra derivare principalmente da una mancanza di consapevolezza da parte dei consumatori, evidenziando i limiti degli attuali sforzi promozionali. D'altra parte, essendo il processo di sviluppo dei criteri complesso e lungo, spesso si hanno costi elevati di conformità e una documentazione eccessiva che ha come conseguenza, in alcuni casi, la mancata possibilità di fornire aggiornamenti tempestivi.

Altro obiettivo considerato fortemente dall'etichetta ecologiche EU è la coerenza, intesa come un allineamento adeguato con altri strumenti politici pertinenti all'interno e all'esterno della Commissione europea. Una crescente coerenza è dimostrata dai notevoli sforzi compiuti da alcuni Stati membri dell'UE per rendere le loro etichette nazionali più coerenti con il marchio EU Ecolabel o per sostituire la loro etichetta nazionale con il marchio in questione. La mancanza di coerenza rappresenta un ostacolo all'esecuzione, ma molte categorie di portatori di interessi considerano le misure attualmente adottate come un motore per un cambiamento positivo.

Infine, il fattore rilevanza indaga se gli obiettivi generali del marchio EU Ecolabel siano ancora validi in base ai cambiamenti delle esigenze politiche e nel mercato, al fine di promuovere prodotti e servizi ai massimi livelli in un'area che non è coperta da altri strumenti politici, anche se in alcuni casi vi è una certa sovrapposizione con l'etichetta energetica.

Parlando di numeri concreti, a marzo 2024 sono state rilasciate 2.743 licenze per un totale di 95.758 prodotti, inclusi beni e servizi, nel mercato dell'UE. In particolare, 10.083 prodotti fanno parte della categoria merceologica di tessili e abbigliamento [19]. In generale, si registra un trend di forte crescita della diffusione dei prodotti con il marchio EU Ecolabel, come visibile in Figura 11.

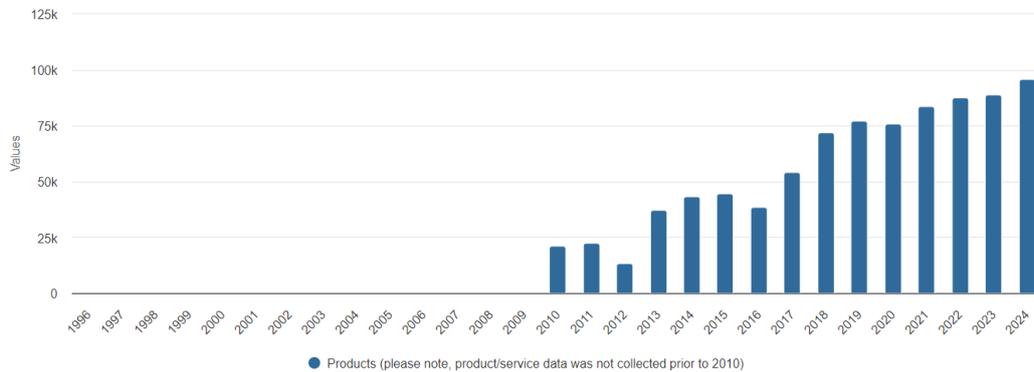


Figura 11. Evoluzione del numero di prodotti con EU Ecolabel. Fonte: [19]

È interessante notare come la maggior parte dei prodotti col marchio in questione vengono assegnate in Italia e Spagna con il 15%, seguite dalla Francia con il 14%.

Inoltre, da un'indagine di Settembre 2023, si nota che tra i gruppi di prodotti più popolari si trovano, al terzo posto, con il 10%, proprio i prodotti tessili su un totale di 88.921 prodotti.

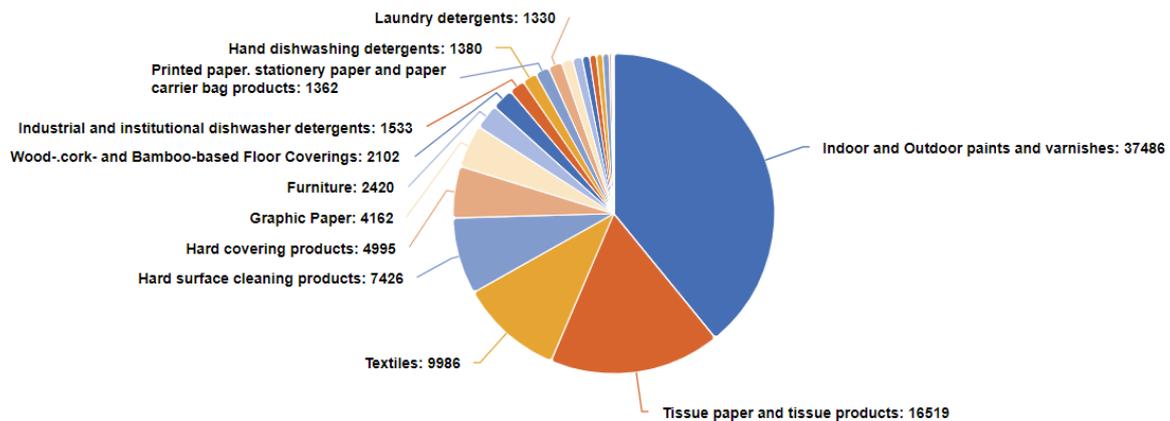


Figura 12. Distribuzione dei prodotti con EU Ecolabel. Fonte: [19]

Infine, nonostante una fase decrescente tra Settembre 2020 e Marzo 2021, la diffusione delle certificazioni tessili ha avuto, in un intervallo temporale di 10 anni, una tendenza crescente passando da 2.919 nel Settembre del 2014 a 9.986 nel Marzo del 2024, come è evidente in Figura 13.

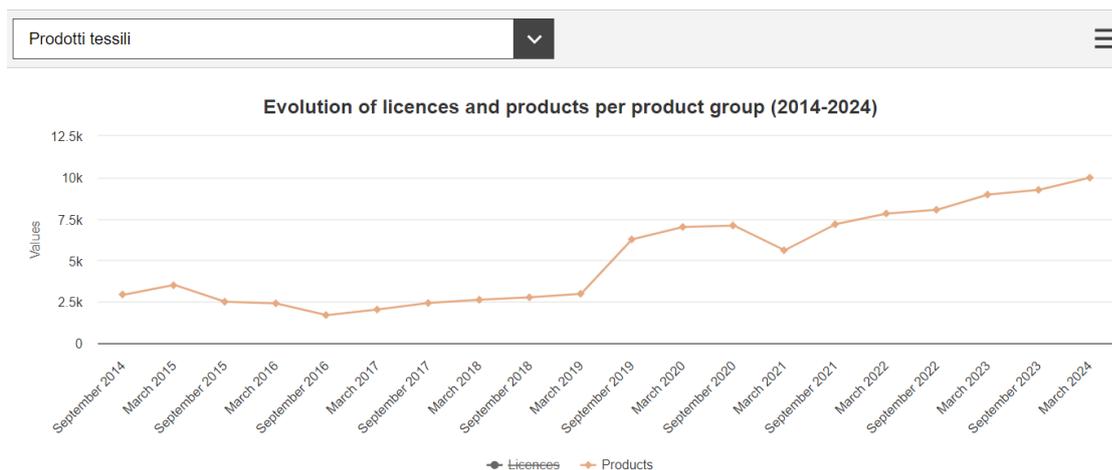


Figura 13. Diffusione dell'etichetta EU Ecolabel dal 2014 al 2024. Fonte: [19]

Un'altra certificazione volontaria nel settore tessile è lo standard 100 di OEKO-TEX®, che rappresenta un pilastro fondamentale per garantire la sicurezza dei prodotti tessili. Attraverso rigorosi test e controlli, assicura che i tessuti e gli articoli correlati siano privi di sostanze nocive, promuovendo al contempo la trasparenza e la fiducia tra produttori e consumatori. Le aziende che adottano questa certificazione possono beneficiare di un vantaggio competitivo, migliorare la loro reputazione e contribuire a un ambiente più sicuro e sostenibile.

Questa certificazione garantisce che il prodotto certificato è innocuo per la salute umana: infatti, come riporta il sito ufficiale, ogni filo, pulsante e accessorio è stato testato rispetto a un elenco di oltre 1.000 sostanze nocive e tanto più intenso è il contatto con la pelle, tanto più severi sono i requisiti di ecologia umana e i test di laboratorio.

Tale certificazione è conforme alla direttiva REACH, CPSIA (Consumer Product Safety Improvement Act - è una legge statunitense per migliorare la sicurezza dei prodotti di consumo, con particolare attenzione ai prodotti destinati ai bambini) e l'elenco delle sostanze elencate dal ECHA-SVHC. I test includono sostanze come coloranti azoici, formaldeide, metalli pesanti, pesticidi, composti organostannici (TBT, DBT), ftalati, ritardanti di fiamma, e molti altri.

Tale standard è trasparente nei confronti dei consumatori, in quanto ogni prodotto certificato è dotato di un'etichetta OEKO-TEX con un numero di certificato univoco, che può essere verificato online per garantire l'autenticità e visualizzare i dettagli del test.

Se il consumatore è intenzionato all'acquisto di un prodotto aderente allo standard può facilmente conoscere i brand certificati tramite una ricerca sul sito ufficiale OEKO-TEX. Inoltre, le aziende certificate possono distinguersi dalla concorrenza, dimostrando un impegno verso la qualità e la sicurezza, che può attrarre un numero maggiore di clienti consapevoli.

Sempre di OEKO-TEX è l'etichetta MADE IN GREEN, che sostiene sia migliori condizioni di lavoro che un pianeta più sano. Infatti, per ottenerla sono necessari sia test sulle sostanze nocive e la gestione verificata delle sostanze chimiche sia la tutela dei lavoratori salari equi, orari di lavoro regolari e sicurezza sul posto di lavoro. Questa certificazione è in linea con i diciassette standard di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030: infatti, lo standard guida i consumatori verso un consumo responsabile rendendo le filiere trasparenti e tracciabili. Lo stesso obiettivo è promosso dal goal 12 sulla promozione di modelli di consumo e produzione

in modo da minimizzare l'impatto ambientale, ridurre gli sprechi e promuovere l'efficienza nell'uso delle risorse.

In particolare, l'ente certificatore annuncia nel report annuale 2022/2023 una crescita complessiva del 21% in termini di numero di emissioni di certificati ed etichette rispetto all'anno finanziario precedente [15].



Figura 14. Crescita numero certificazioni ed etichette rilasciate da OEKO-TEX. Fonte: Report annuale 22/23

GOTS (Global Organic Textile Standard) è un'altra certificazione tessile volontaria per la lavorazione tessile delle fibre organiche, che comprende criteri ecologici e sociali [16]; i prodotti finali certificati GOTS possono includere prodotti in fibra, filati, tessuti, vestiti, tessili per la casa, materassi, prodotti per l'igiene personale, nonché tessuti a contatto con gli alimenti e altro ancora. Sebbene questa etichetta si basi su fibre organiche certificate, GOTS ha requisiti molto severi, non solo in termini di utilizzo di fibre di cotone (o altre fibre naturali) prodotte secondo le norme dell'agricoltura biologica, ma anche per le norme riguardanti tutte le fasi della lavorazione tessile e produzione di abbigliamento, dalla fibra al prodotto finale (Almeida, 2014).

Essendo GOTS una certificazione riconosciuta a livello mondiale, si può asserire che avere uno standard comune significa che i trasformatori e i produttori tessili possono esportare i loro tessuti e indumenti con un'unica certificazione biologica accettata in tutti i principali mercati. Questa trasparenza dà inoltre ai consumatori il potere di scegliere prodotti veramente biologici provenienti da filiere verdi: infatti, un prodotto tessile che porta l'etichetta GOTS deve contenere un minimo del 70% di fibre organiche certificate [29], mentre un prodotto con la dicitura "organico" in etichetta deve contenere un minimo del 95% di fibre organiche certificate. L'importanza delle fibre organiche risiede nella coltivazione senza l'uso di pesticidi, erbicidi e OGM (Organismi Genetici Modificati) secondo i principi dell'agricoltura biologica.

Come già menzionato, GOTS riconosce anche la rilevanza della questione sociale all'interno della filiera di produzione: a tal proposito, GOTS valuta la lavorazione e la produzione dei tessuti sulla base di criteri sociali, oltre che ambientali. Ciò significa valutare tutto, dagli input chimici utilizzati al trattamento etico dei lavoratori. Per ottenere la certificazione GOTS è obbligatorio soddisfare tutti i criteri. Lo standard copre tutte le fasi della lavorazione, produzione e commercio dei tessuti biologici. Per poter utilizzare l'etichetta GOTS, ogni fase della filiera deve essere certificata in base a rigorosi criteri ecologici e sociali. Questo processo garantisce che i prodotti con etichetta GOTS rispettino elevati standard di sostenibilità e responsabilità, eliminando così il rischio di greenwashing.

Anche in questo caso, il report annuale 2022/2023 indica una crescita della diffusione della certificazione, con un aumento di 250 brand certificati GOTS: precisamente la certificazione ha avuto un rilascio dell'8% superiore rispetto all'anno fiscale precedente.



Figura 12. Crescita certificazioni GOTS, enti certificatori GOTS e Paesi in cui è presente la certificazione. Fonte: Report annuale GOTS 2022/2023

Tra gli standard internazionali volontari di prodotto si trova anche il Global Recycled Standard (GRS), che stabilisce requisiti per la certificazione di materiali riciclati, la catena di custodia, le pratiche sociali e ambientali e le restrizioni chimiche. Lo standard è progettato per rispondere alle esigenze delle aziende che desiderano verificare il contenuto riciclato dei loro prodotti, nonché le pratiche sostenibili adottate lungo la filiera di produzione.

Il GRS, promosso da Textile Exchange, prevede una percentuale minima di contenuto riciclato più elevata (50%) e ulteriori requisiti sociali e ambientali relativi alla lavorazione e all'uso chimico.

Textile Exchange ha iniziato a muoversi, a partire dal 2021, verso un sistema di standard più unificato, con l'obiettivo di aiutare l'industria tessile a raggiungere una riduzione del 45% delle emissioni di gas serra derivanti dalla produzione di fibre e materie prime entro il 2030 rispetto a un riferimento del 2019. Tale ente promotore è membro di ISEAL, associazione che sostiene sistemi di sostenibilità ambiziosi e, con la sua rete globale in crescita e l'attenzione a pratiche credibili, promuove l'impatto e rende i mercati una forza positiva.

ISEAL si impegna a rispettare i propri impegni di sostenibilità e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite.

È rilevante notare che ISEAL definisce pratiche credibili per i sistemi di sostenibilità nel contesto globale emergente. La presente analisi ha ampiamente discusso l'importanza della credibilità nelle certificazioni per ottenere gli effetti desiderati. Textile Exchange, come organizzazione che rilascia certificazioni, riconosce l'importanza di affidarsi a un'associazione che enfatizza la credibilità. Questo dimostra che investire nella credibilità e nella reputazione di un'azienda è essenziale per rendere efficace l'investimento nella certificazione.

Alla base della certificazione ci sono valori come collaborazione, condivisione di esperienze e azione collettiva per fornire competenze, consulenza e formazione. Nell'ambito delle certificazioni ambientali, tutto ciò mira a facilitare e promuovere l'innovazione per rafforzare i sistemi di sostenibilità.

Textile Exchange afferma che gli attuali standard rilasciati specifici per i materiali incluso il Global Recycled Standard, sono stati sviluppati in modo indipendente e operano in modo

unico in termini di struttura e portata: ciascuno standard incorpora le sue aree di interesse uniche. Da qui, insorge l'esigenza di revisionare il quadro normativo esistente per sviluppare un sistema più armonizzato per tutti i nostri standard specifici per i materiali; tale unificazione vede necessaria l'esplorazione dei punti in cui è rilevante e significativo incorporare le aree di impatto climatico e naturale in tutti i materiali interessati, nonché facilitare una comunicazione semplificata a livello del consumatore attraverso dichiarazioni ed etichettature più integrate e allineate.

Una delle problematiche emerse nell'ambito delle certificazioni è la complessità e la difficoltà di comprensione numerosi standard da parte dei consumatori. Infatti, ogni certificazione ha i propri criteri, requisiti e modalità di verifica. Tale frammentazione rende difficile per i consumatori comprendere appieno il significato e il valore di ciascuna certificazione: allora, un approccio potenzialmente risolutivo potrebbe proprio essere l'introduzione di uno standard unificato, come proposto da Textile Exchange, che funga da punto di riferimento chiaro e coerente, in grado di ridurre la confusione e aumentando la fiducia nei processi di certificazione.

Textile Exchange è autore anche dell'Organic Content Standard (OCS), un sistema di certificazione internazionale su base volontaria. Tale standard verifica la presenza e la quantità di materiale organico in un prodotto finito: in particolare, per ottenere la certificazione OCS 100, un prodotto deve contenere almeno il 95% di fibra organica certificata, con un contenuto organico compreso tra il 95% e il 100%. Questa certificazione assicura che quasi la totalità del prodotto sia composta da materiale organico, fornendo una garanzia forte e chiara della sua sostenibilità. Invece, la versione OCS Blended richiede che il prodotto contenga almeno il 5% di fibra organica certificata, miscelata con altre fibre, con un contenuto organico che varia tra il 5% e il 94%. Questo ampio intervallo può causare confusione e ambiguità. Dichiarare che un prodotto tessile contiene il 10% di materiale organico non è certamente equivalente ad affermare che contiene il 90% di fibra organica. Il grande intervallo di percentuale di fibra organica (5% - 94%) nella certificazione OCS Blended può essere fuorviante e creare ambiguità: i consumatori potrebbero erroneamente interpretare il marchio come un indicatore di un alto contenuto organico, anche quando la percentuale effettiva potrebbe essere molto bassa. Per di più, è evidente che un prodotto con solo il 5% di contenuto organico avrà un impatto ambientale molto limitato rispetto a un prodotto con il 95% o più di contenuto organico. Dunque, la certificazione OCS Blended non garantisce che il prodotto stia contribuendo significativamente alla riduzione dell'impatto ambientale.

Questa mancanza di chiarezza potrebbe minare la credibilità e la trasparenza della certificazione; allora, una possibile soluzione potrebbe essere la specificazione della percentuale esatta di contenuto organico per evitare ambiguità. Ad esempio, "OCS Blended: 30% fibra organica" fornirebbe una chiara informazione al consumatore.

Altro caso rilevante è quello di Better Cotton Initiative (BCI), organizzazione no-profit che, da più di dieci anni, punta a migliorare la produzione globale di cotone per i produttori, l'ambiente e il futuro del settore. La BCI sviluppa e promuove standard di coltivazione sostenibile del cotone, con l'obiettivo di rendere la produzione di cotone più sostenibile e benefica per tutti i soggetti coinvolti. Inoltre, anche BCI è conforme al codice ISEAL, come Textile Exchange. BCI vuole realizzare la nostra visione di un mondo in cui il cotone migliore

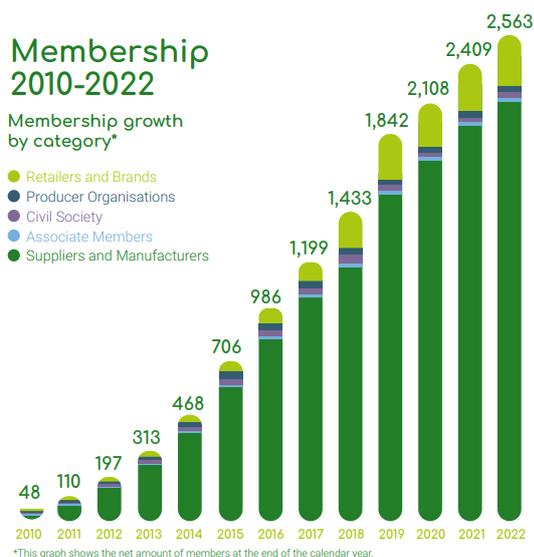
è la norma e i coltivatori di cotone e le loro comunità prosperano richiede un approccio olistico e uno standard rigoroso da rispettare.

Una componente fondamentale del Better Cotton Standard System sono i Better Cotton Principles and Criteria (P&C) [20], che stabiliscono la definizione globale di Better Cotton attraverso sette principi guida. Uno di questi principi riguarda l'impatto sul cambiamento climatico. Volendo contribuire a rendere il settore del cotone parte della soluzione climatica, BCI considera l'adattamento e la mitigazione del cambiamento climatico prioritari come elemento trasversale nei Principi e Criteri. Questi ultimi includono l'identificazione di obiettivi di sostenibilità specifici e rilevanti a livello locale su cui concentrarsi per un continuo miglioramento. Questo sistema di certificazione garantisce la tracciabilità del cotone lungo la catena di approvvigionamento, permettendo ai consumatori di identificare e scegliere prodotti realizzati con cotone sostenibile.

Come già affermato, per realizzare una singola maglietta di cotone, secondo le stime riportate nel 2023 dal Parlamento Europeo, sarebbero necessari 2.700 litri di acqua dolce: per questo, BCI mette in atto misure per proteggere i corpi idrici e gli habitat naturali e la biodiversità vengono conservati e vengono adottate misure per migliorarli nel tempo in linea con le priorità locali o regionali. L'irrigazione è uno strumento chiave per migliorare la produttività e i rendimenti delle colture, ma dovendo affrontare la crescente scarsità d'acqua è cruciale implementare sistemi di irrigazione efficaci. In questo modo, l'acqua viene utilizzata in modo efficiente e applicata al momento giusto.

Inoltre, al fine di limitare l'impatto ambientale BCI cerca di evitare l'uso di pesticidi, che vengono utilizzati solo se viene raggiunta una determinata soglia di livello di parassiti. Se vengono utilizzati pesticidi sono a bassa tossicità.

L'ultimo report di Better Cotton Initiative per l'anno fiscale 2022/2023 indica che il 22% della produzione globale di cotone è stato BCI: ciò equivale a 5,4 milioni di tonnellate di Better Cotton ed è pari a un aumento della produzione del 15% rispetto alla stagione precedente. Coerentemente agli altri esempi presentati finora, anche nel caso di BCI si verifica un trend crescente nell'intervallo temporale che va dal 2010 alla fine del 2022: infatti, si registrano un totale di membri pari a 2.563, di cui la maggior parte appartenenti alla categoria tessile, come illustrato in Figura 15.



## Membership 2022



Figura 15. Crescita membri BCI dal 2010 alla fine del 2022. Fonte [21]

La Better Cotton Initiative rappresenta, in definitiva, un'importante evoluzione nella produzione di cotone, rendendola più sostenibile ed equa per gli agricoltori e l'ambiente e l'intera catena di valore. Attraverso la formazione, la certificazione e la collaborazione, la BCI promuove un futuro più verde e sostenibile per il settore del cotone.

Riassumendo, le certificazioni esaminate sono state divise per categoria di azione e scopo, come illustrato in Tabella 1.

Per concludere questa panoramica sulle pratiche con un impatto ambientale positivo, è doveroso menzionare l'adozione di politiche che implementano le metodologie Product Environmental Footprint (PEF). Sviluppata dalla Commissione Europea, la suddetta metodologia punta a misurare l'impatto ambientale di un prodotto lungo tutto il suo ciclo di vita, inclusi l'estrazione delle materie prime, la produzione, la distribuzione, l'uso e lo smaltimento. In questo modo, vengono aiutata le aziende a migliorare la sostenibilità e permettendo ai consumatori di fare scelte più informate, cercando di comunicare in modo trasparente. Più precisamente, il Product Environmental Footprint (PEF) e la Organisation Environmental Footprint (OEF) sono metodi basati sulla valutazione del ciclo di vita (Life Cycle Assessment – LCA) per misurare e comunicare il potenziale impatto ambientale del ciclo di vita dei prodotti (beni o servizi) e delle organizzazioni, rispettivamente. Insieme costituiscono la base per l'Environmental Footprint (EF) dell'UE.

L'LCA è basato su norme internazionali ISO 14040 e ISO 14044 ed utilizzato a livello globale in vari settori industriali e accademici, con un approccio flessibile che permette una personalizzazione in base a esigenze specifiche. Il PEF è, invece, nato specificamente per promuovere la sostenibilità ambientale nei prodotti all'interno del mercato europeo ed è standardizzato secondo le specifiche linee guida della Commissione Europea.

Per supportare le decisioni che hanno effetti sulle sfere ambientale, sociale ed economica, in cui si articola il concetto di sostenibilità, è necessaria una valutazione sistemica. Questo perché le misure volte a raggiungere un obiettivo specifico potrebbero avere conseguenze

negative inaspettate non considerate in prima istanza. L'LCA rappresenta la realizzazione pratica di questo concetto, mirando ad analizzare in modo completo le potenziali implicazioni ambientali di un processo decisionale. Si può, dunque, concludere che l'LCA costituisce il fondamento scientifico e metodologico dei metodi PEF e OEF.

L'LCA, su cui il PEF europeo si fonda, intende catturare diversi aspetti:

- Focus sul ciclo di vita: vengono prese in considerazione tutte le fasi del ciclo di vita di prodotti e servizi
- Analisi multicriterio: nell'analisi sono incluse più categorie di impatto ambientale
- Metodologia quantitativa: gli indicatori sono quantitativi e si basano su modelli matematici che descrivono le relazioni causa-effetto derivanti da diversi fattori di stress (es. emissioni, utilizzo di risorse naturali)
- Approccio comparativo: l'LCA è concepito principalmente per consentire la scelta dell'opzione migliore tra due o più scenari, data soprattutto la sua natura quantitativa.

Per valutare l'impatto che il ciclo di vita di un prodotto può avere (Life Cycle Impact Assessment – LCIA) vengono raccolti dati pertinenti e suddivisi in differenti categorie di impatto in grado di coprire un'ampia gamma di questioni ambientali per l'EF.

In particolar modo, tra le categorie di impatto valutate, sono presenti:

1. Cambiamento climatico, misurato come aumento della temperatura media globale derivante dalle emissioni di gas serra (GHG)
2. Potenziale riduzione dello strato di ozono, che protegge dalle pericolose radiazioni ultraviolette
3. Aumento della concentrazione di ozono troposferico (“smog estivo”) derivante dalle emissioni atmosferiche
4. Eccesso accumulato di acidificazione, dovuta alle emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo (principalmente composti di zolfo) per via dei processi di combustione nella produzione di elettricità, nel riscaldamento e nei trasporti
5. Impatto delle sostanze tossiche sugli ecosistemi di acqua dolce
6. Esaurimento dell'acqua disponibile a seconda della scarsità idrica locale e del fabbisogno idrico per le attività umane e l'integrità dell'ecosistema
7. Esaurimento delle risorse non rinnovabili e privazione per le generazioni future

Alla quantificazione degli impatti fa seguito l'analisi e l'interpretazione dei risultati per identificare le fasi critiche e proporre miglioramenti. Dunque, attraverso un approccio olistico e quantitativo, si fornisce una comprensione approfondita degli impatti ambientali, supportando decisioni informate e promuovendo la sostenibilità.

Il metodo in questione porta alla formulazione di raccomandazioni basate sui risultati dell'analisi per migliorare le prestazioni ambientali del prodotto.

Mentre, però, nel caso dell'LCA questa valutazione è utilizzata in un'ampia gamma di applicazioni, dalla progettazione ecocompatibile ai rapporti di sostenibilità aziendale, il PEF è particolarmente focalizzato sulla politica e sulle regolamentazioni dell'UE.

Si può concludere che l'importanza del PEF risiede nella capacità di fornire dati standardizzati e comparabili, supportare le politiche pubbliche, migliorare le prestazioni ambientali delle aziende, informare i consumatori e promuovere la sostenibilità.

Implementando il PEF, le aziende possono non solo migliorare la loro efficienza operativa e

competitività, ma anche contribuire in modo significativo alla protezione dell'ambiente e al benessere delle future generazioni.

CERTIFICAZIONE	CATEGORIA	OBIETTIVO
	Gestione della qualità	Implementare sistemi di gestione di qualità efficaci, per migliorare la qualità di prodotti o servizi, riducendo gli sprechi e aumentando l'efficienza operativa
	Gestione ambientale	Aiutare le organizzazioni a sviluppare e attuare un sistema di gestione ambientale efficace per migliorare gli impatti ambientali di prodotti e servizi
	Impatto ambientale (Germania)	Promuovere prodotti e servizi che hanno un impatto ambientale ridotto rispetto a prodotti e servizi simili sul mercato, incentivando l'innovazione
	Impatto ambientale (UE)	Riduzione impatto ambientale, comunicazioni chiare ai consumatori informazioni sull'impatto ambientale di prodotti e servizi, favorire la diffusione dell'economia circolare
	Sicurezza tessile e ambientale	Garantire che i prodotti tessili siano sicuri per la salute umana tramite rigorosi e numerosi test su sostanze nocive effettuati periodicamente
	Sicurezza tessile e impatto sociale	Garantire che i prodotti tessili abbiano superato rigorosi test per la presenza di sostanze nocive e che siano rispettati elevati standard sulle condizioni di lavoro
	Tessili organici	Il prodotto tessile contiene almeno il 95% di fibre biologiche certificate
	Tessili riciclati	Il prodotto tessile contiene una percentuale minima di contenuto riciclato più elevata (50%) e ulteriori requisiti sociali e ambientali relativi alla lavorazione e all'uso chimico.
	Tessili organici	Organic 100: il prodotto tessile contiene almeno il 95% di fibre organiche Organic Blended: il prodotto tessile contiene almeno il 5% di fibre organiche
	Cotone sostenibile	Migliorare la sostenibilità della coltivazione del cotone con un focus su impatto ambientale, tematiche sociali ed economiche

Tabella 1. Panoramica delle certificazioni esaminate. Fonte: self-developed sulla base delle informazioni raccolte

Di sostenibilità ambientale, già nel 1995, aveva trattato Hart nella sua opera “A Natural resource-based view of the firm”. Lo studioso, osservando il panorama delle recenti iniziative prese dalle istituzioni in campo ambientale, aveva ragionevolmente concluso che le imprese nei mercati sviluppati sarebbero state sempre più spinte dai governi a minimizzare i costi ambientali del ciclo di vita dei loro sistemi di prodotto. Attraverso la gestione responsabile del prodotto, le aziende possono (a) abbandonare le attività dannose per l’ambiente, (b) riprogettare i sistemi di prodotto esistenti per ridurre la responsabilità e (c) sviluppare nuovi prodotti con costi del ciclo di vita inferiori.

Quasi trent’anni dopo, si può affermare che sono state intraprese numerose iniziative dalle autorità competenti e dalle aziende per promuovere la sostenibilità, anche se molti marchi continuano a perseguire pratiche non sostenibili per ottenere profitti elevati.

Nella sua opera, Hart afferma che i successivi 40 anni avrebbero posto l’umanità di fronte a un bivio: alterare la natura dell’attività economica o rischiare danni irreversibili ai sistemi ecologici di base del pianeta. Sostenitore del cambiamento delle strategie aziendali verso pratiche più sostenibili, Hart afferma che, l’implementazione di strategie ambientali porta all’acquisizione radicata di risorse e capacità aziendali costose da copiare. Allora, si può concludere che un tale orientamento non mette in alcun modo a repentaglio il vantaggio competitivo dell’azienda e può, anzi, rafforzare e differenziare la posizione dell’impresa attraverso gli effetti positivi di una buona reputazione.

In generale, l’analisi degli standard, delle certificazioni e delle metodologie di processo nel settore tessile, sia a livello dell’Unione Europea che delle singole organizzazioni, rivela un significativo impegno verso la tematica di sostenibilità ambientale. Come affermato da Hart e supportato da precedenti ipotesi sulla reputazione e la credibilità, queste ultime giocano un ruolo cruciale nel rendere la certificazione uno strumento sempre più diffuso.

Dall’analisi emergono chiaramente trend positivi riguardo all’adozione delle certificazioni, indicando che le aziende stanno sempre più riconoscendo il valore della certificazione come strumento per migliorare la reputazione e la credibilità, come discusso in precedenza.

Tuttavia, va notato che queste evidenze si basano su un numero limitato di certificazioni e standard analizzati, suggerendo la necessità di un’analisi più approfondita che includa un campione più ampio di certificazioni volontarie e che consideri anche altri standard ampiamente diffuse a livello globale. Questo permetterebbe di confrontare più informazioni qualitativamente rilevanti e comprendere se la tendenza positiva si confermerebbe o meno. L’integrazione di questi aspetti potrebbe offrire un quadro più completo e approfondito sull’importanza delle certificazioni nel settore tessile e sul loro ruolo nella promozione della sostenibilità globale.

Tuttavia, affinché la certificazione sia efficace, deve essere riconosciuta e valutata come un valore aggiunto apprezzato dal consumatore finale. Senza questo passaggio di conoscenza del consumatore finale, le potenzialità della certificazione non saranno pienamente sfruttate. Per questo motivo, il prossimo capitolo tratterà il tema del riconoscimento del valore delle certificazioni da parte del consumatore finale.

## Il ruolo del consumatore finale nella valutazione delle certificazioni tessili

L'oggetto principale di questo studio è la valutazione delle certificazioni tessili come strumento guida per un acquisto più consapevole, con particolare attenzione all'impatto ambientale. L'analisi ha mostrato che sono essenziali la credibilità della certificazione così come una sua reputazione positiva. Tuttavia, affinché la certificazione possa essere definita uno strumento rilevante per ridurre l'impatto ambientale e migliorare le pratiche ambientali vigenti, è necessario un tassello fondamentale: la conoscenza della certificazione da parte del consumatore finale. È, dunque, cruciale comprendere il punto di vista di coloro che devono effettuare tale acquisto: i consumatori finali. Come accennato nel capitolo precedente, i consumatori finali rappresentano la cartina tornasole che può confermare o smentire l'efficacia delle certificazioni.

Se le certificazioni incentivano i consumatori a preferire prodotti più sostenibili, queste assumono un ruolo influente nel promuovere pratiche di consumo responsabile. Al contrario, se le certificazioni non sono sufficientemente conosciute dai consumatori, è improbabile che influiscano sulle loro preferenze di acquisto, coerentemente con una delle due condizioni di traslazione della teoria di J&M nell'ambito delle certificazioni.

In ogni caso, affinché le certificazioni tessili abbiano un'influenza rilevante, sono necessarie delle condizioni sine qua non, quali forte credibilità percepita ed elevata reputazione delle certificazioni stesse.

La fiducia del consumatore è fondamentale per il successo delle certificazioni: infatti, non basta, seppur così deve essere, che le certificazioni rispettino effettivamente rigidi standard nei loro test; è cruciale che i consumatori percepiscano le certificazioni come autentiche e indipendenti, senza contaminazioni provenienti da interessi aziendali di maggior profitto. Secondo alcuni studi, i criteri di acquisto stanno cambiando: ad esempio, 52% dei millennial ricerca sempre informazioni di base prima di acquistare prodotti tessili, il 45% per la generazione Z e il 41% per i baby boomer (The Business of Fashion e McKinsey & Company, 2019).

Al fine di approfondire il ruolo del consumatore finale nella valutazione delle certificazioni tessili, è stata condotta un'indagine su centoquattro partecipanti ([link al questionario](#), [link al foglio Excel](#)). Il genere dei partecipanti è pressoché equilibrato, con il 51,9% di donne e il 48,1% di uomini (Figura 16).

Qual è il tuo genere? / What is your gender?

104 risposte

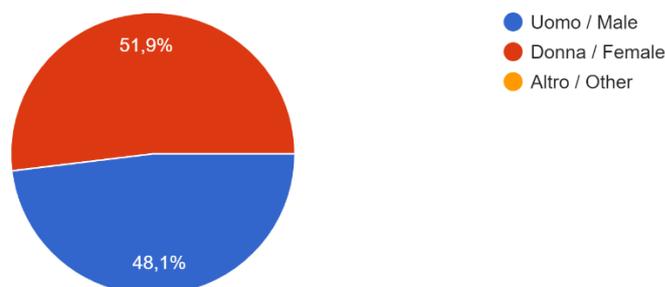


Figura 16. Indagine consumatori finali nel settore tessile: genere. Fonte: risultati sondaggio self-developed

Tuttavia, lo stesso bilanciamento non si trova nelle fasce di età dei partecipanti in Figura 17: sono state scelti tre diversi intervalli, sulla base di divisioni comuni di età in diversi questionari. Si nota una notevole prevalenza della fascia più giovane (18-34), seguita da quella intermedia (35-49) e infine la fascia più adulta (> 50) con l'8,7%.

Indica il tuo intervallo di età / Please, indicate your age range

104 risposte

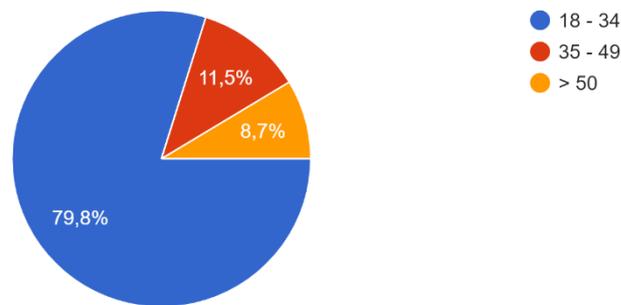


Figura 17. Indagine consumatori finali nel settore tessile: età. Fonte: risultati sondaggio self-developed

Riguardo l'interesse nell'acquisto di abbigliamento sostenibile (Figura 18), in generale, la maggioranza (55,8%) afferma di essere parzialmente interessata, mentre il 35,6% dichiara di esserlo parzialmente e, infine, l'8,7% è completamente disinteressato.

Sei interessat\* ad un acquisto di abbigliamento più sostenibile? / Are you interested in purchasing more sustainable clothing?

104 risposte

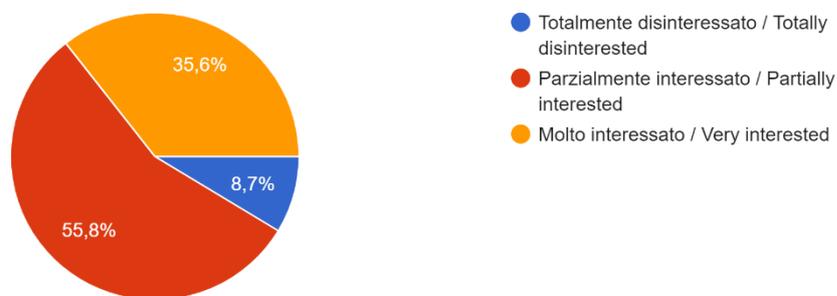


Figura 18. Indagine consumatori finali nel settore tessile: interesse nell'abbigliamento sostenibile. Fonte: risultati sondaggio self-developed

In particolare, in ogni fascia di gruppo, la maggioranza è parzialmente interessata all'acquisto di abbigliamento sostenibile, confermando il trend generale. Inoltre, l'8,7% di coloro che non sono interessati si colloca esclusivamente nella fascia giovane (18-34). Questo potrebbe indicare che coloro che sono effettivamente più propensi al consumo sostenibile sono individui più maturi o, alternativamente, questo risultato è più probabilmente dovuto alla disparità tra i diversi range d'età.

È stato, inoltre, chiesto quali fossero gli ostacoli più rilevanti nell'acquisto di prodotti sostenibili: non si nota una risposta predominante fra le tre proposte; tuttavia, la mancanza di

consapevolezza e il prezzo si configurano rispettivamente come il primo e il secondo ostacolo rispettivamente (Figura 19).

Quali sono i maggiori ostacoli per i consumatori nell'acquisto di prodotti sostenibili? / What are the biggest obstacles in purchasing sustainable products for consumers?

104 risposte

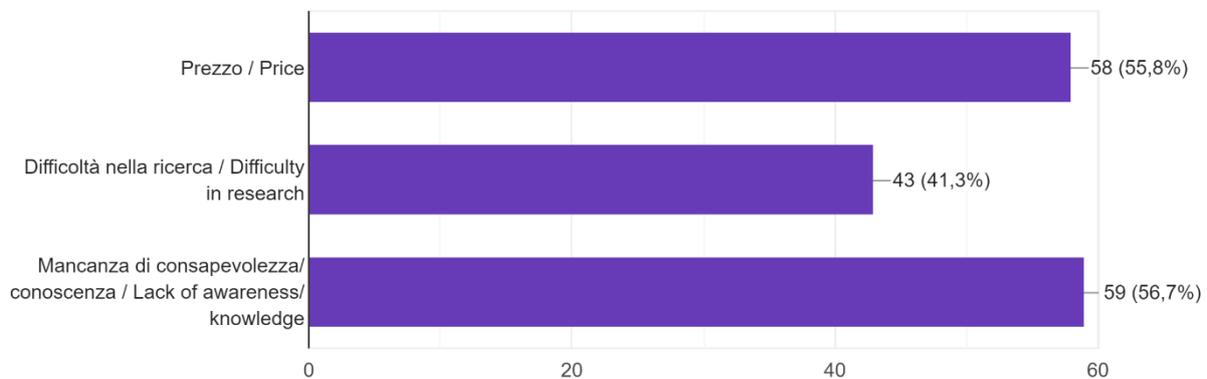


Figura 19. Indagine consumatori finali nel settore tessile: ostacoli maggiori nell'acquisto di prodotti sostenibili. Fonte: risultati sondaggio self-developed

Proseguendo, la Figura 20 evidenzia che la maggioranza ha sentito parlare almeno una volta delle certificazioni che mirano a ridurre l'impatto ambientale, ma solo il 9,6% utilizza anche questo parametro come guida nelle scelte di acquisto. Infine, una importante porzione di partecipanti (30,8%) non è a conoscenza delle certificazioni ambientali. Quest'ultimo dato indica che, almeno tra i partecipanti e assumendo di potendo generalizzare, vi è ancora molta disinformazione nonostante la crescente diffusione delle certificazioni tessili.

Sai che esistono certificazioni che attestano il ridotto impatto ambientale di un prodotto tessile? / Do you know that there are certifications that atte...reduced environmental impact of a textile product?

104 risposte



Figura 20. Indagine consumatori finali nel settore tessile: conoscenza certificazioni ambientali. Fonte: risultati sondaggio self-developed

Sempre sulla conoscenza delle certificazioni tessili, è stato specificatamente chiesto ai partecipanti, in veste di consumatori finali, quali tra le certificazioni tessili volontarie, analizzate in precedenza, conoscessero.

La certificazione più conosciuta risulta essere la ISO 9001 con il 48,5%, probabilmente data la sua applicabilità in differenti campi e alla sua diffusione effettiva. Ragionamento simile è valido per la ISO 14001. Molti sono anche coloro che non conoscono nessuna tra le

certificazioni tessili analizzate, indicando, ancora una volta, la mancanza di conoscenza delle certificazioni tra i partecipanti. Tra le altre certificazioni, le più note sono la EU Ecolabel (15,5%), la OCS Standard 100 (10,7%) e la OEKO-TEX Standard 100 (Figura 21).

Conosci una o più delle seguenti certificazioni? / Do you know one or more of the following certifications?

103 risposte

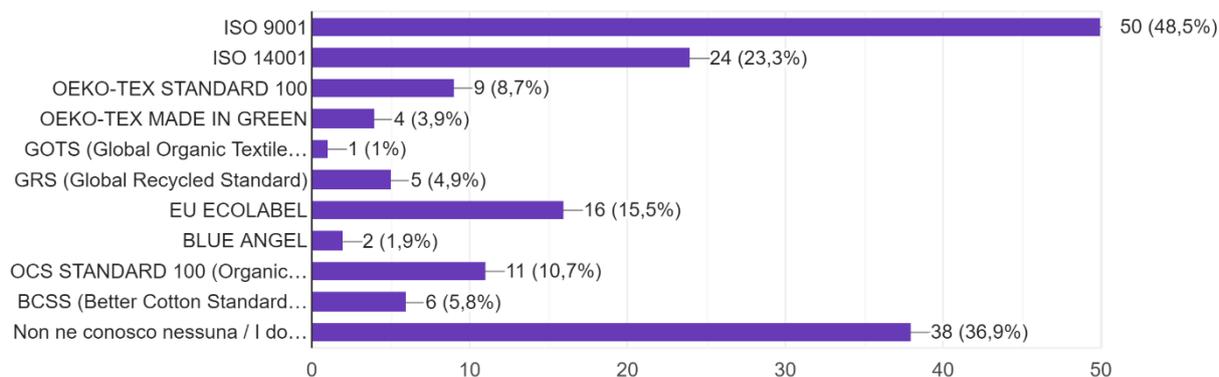


Figura 21. Indagine consumatori finali nel settore tessile: conoscenza di specifiche certificazioni ambientali. Fonte: risultati sondaggio self-developed

Nonostante i dati presentati finora non siano confortanti, guardando all'argomento con una prospettiva orientata al futuro (Figura 22), emerge un dato incoraggiante: quasi la totalità dei partecipanti, con l'88,5%, crede che le certificazioni che verificano un ridotto impatto ambientale possano essere una guida valida per un acquisto consapevole.

Pensi che le certificazioni che verificano un ridotto impatto ambientale possano essere una valida guida per un acquisto consapevole? / Do you think ...act can be a valid guide for a conscious purchase?

104 risposte

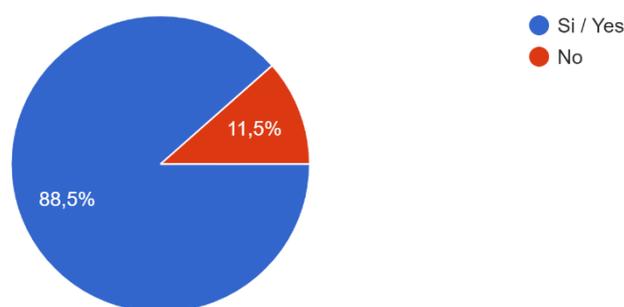


Figura 22. Indagine consumatori finali nel settore tessile: certificazioni ambientali come guida all'acquisto. Fonte: risultati sondaggio self-developed

Questo risultato riflette un potenziale cambiamento significativo nella mentalità dei consumatori, i quali stanno diventando sempre più attenti all'impatto delle loro scelte di consumo sull'ambiente. Infatti, i consumatori riconoscono l'importanza delle certificazioni come strumento per garantire che i prodotti che acquistano siano effettivamente rispettosi dell'ambiente. Tale riconoscimento può portare a un aumento della domanda di prodotti certificati, incentivando così le aziende a investire maggiormente in pratiche sostenibili e a

ottenere certificazioni che attestino il loro impegno. Inoltre, il fatto che i consumatori vedano le certificazioni ambientali come una guida valida per gli acquisti consapevoli potrebbe stimolare ulteriori sviluppi nel settore della certificazione.

Proprio in merito agli sviluppi futuri nel settore delle certificazioni sostenibili, il 94,2% dei partecipanti all'indagine afferma che sarebbe apprezzato un unico strumento chiaro e semplice per favorire acquisti più consapevoli. Inoltre, il 92,3% di coloro che gradirebbero uno strumento del genere ritiene opportuna la presenza delle certificazioni ambientali (Figura 23, Figura 24).

Questi dati suggeriscono un forte desiderio da parte dei consumatori di avere a disposizione uno strumento unificato che possa semplificare il processo decisionale, rendendo rapidamente comprensibile l'impatto ambientale dei prodotti tessili e favorendo gli acquisti consapevoli.

Ti piacerebbe poter usufruire di uno strumento unico e chiaro che ti renda più consapevole nell'acquisto? / Would you like to be able to use a...r tool that makes you more aware of your purchase?

104 risposte

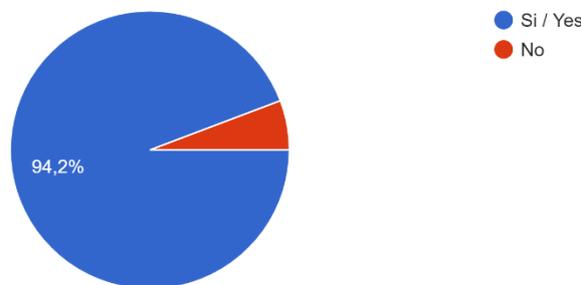


Figura 23. Indagine consumatori finali nel settore tessile: strumento di certificazione unico. Fonte: risultati sondaggio self-developed

Se sì, ti piacerebbe che questo strumento raccolga in modo opportuno delle certificazioni di sostenibilità ambientale? / If so, would you like thi... collect environmental sustainability certifications?

104 risposte

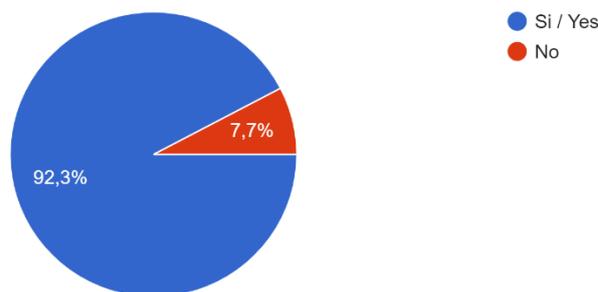


Figura 24. Indagine consumatori finali nel settore tessile: certificazioni ambientali integrate nello strumento di certificazione unico. Fonte: risultati sondaggio self-developed

I limiti di quest'analisi risiedono nel numero ridotto di partecipanti, poiché questo restringe la possibilità di generalizzare i risultati all'intera popolazione. Inoltre, sarebbe utile approfondire l'analisi includendo una più ampia rappresentanza della fascia d'età più adulta, che nel caso in analisi è carente. Ciò potrebbe fornire completezza all'analisi, dato che le preferenze e i comportamenti di acquisto tendono a variare significativamente con l'età.

Dunque, una valutazione più ampia e diversificata potrebbe offrire una comprensione più completa delle percezioni e delle aspettative relative alle certificazioni sostenibili e al loro impatto sulle decisioni di acquisto.

In conclusione, tenuto conto dei limiti sopra, sebbene i dati attuali possano non essere del tutto positivi, l'atteggiamento proattivo dei consumatori verso le certificazioni ambientali rappresenta una base solida su cui costruire. Questo sviluppo promette di contribuire in modo significativo alla creazione di un mercato più sostenibile e trasparente, con benefici a lungo termine per l'ambiente, le imprese e la società nel suo complesso. In particolare, l'adozione di un unico strumento di certificazione sostenibile non solo risponderebbe alle aspettative dei consumatori, ma rappresenterebbe anche un passo significativo verso la realizzazione degli obiettivi di sostenibilità globale. Ciò potrebbe rivoluzionare il modo in cui i consumatori e le aziende interagiscono con i prodotti, portando a un mercato più trasparente, responsabile e sostenibile.

Quanto discusso rappresenta una grande opportunità per avanzare verso un futuro in cui le scelte di consumo siano guidate dalla consapevolezza e dalla sostenibilità.

## Il Passaporto Digitale del Prodotto: una soluzione innovativa per diffondere la conoscenza delle certificazioni

La Commissione Europea nel Marzo del 2020 ha adottato misure concrete per sostenere la creazione di un'economia circolare con il Piano d'Azione per l'Economia Circolare (Circular Economy Action Plan – CEAP). Esso è uno dei principali elementi costitutivi del Green Deal europeo, la nuova agenda europea per la crescita sostenibile. Il Green Deal europeo è la mira a trasformare l'Unione Europea in una società equa e prospera, dotata di un'economia moderna, competitiva, climaticamente neutra e circolare, più verde e circolare.

La transizione dell'UE verso un'economia circolare ridurrà la pressione sulle risorse naturali e creerà crescita sostenibile, oltre che essere un prerequisito per raggiungere l'obiettivo della neutralità climatica dell'UE entro il 2050 e per arrestare la perdita di biodiversità al fine di avere un'Europa più verde e più digitale. I prodotti hanno un ruolo centrale in questa transizione verde. Constatando che i processi di produzione e i modelli di consumo attuali sono ancora troppo lineari e dipendenti dal flusso di nuovi materiali estratti, scambiati, trasformati in merci e infine smaltiti come rifiuti o emissioni, il Green Deal rileva la necessità urgente di una transizione verso un modello di economia circolare e pone in evidenza i progressi ancora da compiere.

All'interno di questo panorama, si configura lo strumento del Passaporto Digitale del Prodotto (Digital Product Passport – DPP). Una proposta del 2022 di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio stabilisce il quadro per l'elaborazione delle specifiche di progettazione ecocompatibile dei prodotti sostenibili. Con quest'ultima espressione, si intende l'integrazione di considerazioni di sostenibilità ambientale nelle caratteristiche del prodotto e nei processi che si svolgono nell'intera catena del valore del prodotto [23].

La proposta del 2022 recita che vi è un consenso generale secondo cui è necessaria una legislazione chiara e completa, con una diffusione di informazioni affidabili. L'assenza di quanto appena menzionato costituisce un ostacolo all'aumento della disponibilità di prodotti sostenibili sul mercato dell'UE. Proprio da questo, nasce l'idea di introdurre un Passaporto Digitale del Prodotto al fine di incentivare e stimolare la domanda di prodotti sostenibili.

Il Passaporto Digitale del Prodotto è stato ideato per registrare, trattare e condividere elettronicamente le informazioni relative ai prodotti tra le imprese della catena di fornitura, le autorità e i consumatori. Questo strumento innovativo mira a migliorare la trasparenza e l'efficienza nel trasferimento delle informazioni lungo tutta la catena di fornitura.

Gli obiettivi del DPP sono: (1) migliorare la produzione sostenibile, (2) estendere la durata dei prodotti, ottimizzarne l'uso e offrire nuove opportunità commerciali agli attori economici attraverso la conservazione e l'estrazione circolare del valore, (3) sostenere i consumatori nell'effettuare scelte sostenibili, (4) consentire la transizione verso l'economia circolare promuovendo l'efficienza dei materiali e dell'energia e (5) supportare le autorità nella verifica della conformità (Commissione Europea).

Dunque, il DPP è volto a migliorare la gestione delle informazioni, a facilitare il monitoraggio delle normative, incentivando scelte di consumo più informate e sostenibili.

Addentrando nel settore in questione, bisogna menzionare CIRPASS, un'iniziativa collaborativa finanziata dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma Europa Digitale. Tale iniziativa ha lo scopo di preparare il terreno per la sperimentazione e l'implementazione graduale del DPP. In particolare, in termini di attuazione, sarà data priorità

ai prodotti ad alto impatto, compresi i tessili (soprattutto indumenti e calzature), mobili (compresi i materassi), ferro e acciaio, alluminio, pneumatici, vernici, lubrificanti e prodotti chimici (come i cosmetici), nonché prodotti energetici (condizionatori e caldaie) e ICT [25]. L'obiettivo a lungo termine è, però, come specificato dal Regolamento della Commissione Europea [23], quello di fornire delle specifiche tecniche che dovrebbero costituire la base per un'adozione coerente del passaporto del prodotto in tutti i settori. Infatti, per assicurare l'introduzione efficace del passaporto del prodotto, la progettazione tecnica, le prescrizioni in materia di dati e il funzionamento del passaporto del prodotto dovrebbero rispettare una serie di requisiti tecnici essenziali riproducibili, con le dovute accortezze, nei diversi settori produttivi.

## Benefici previsti del Passaporto Digitale del Prodotto

Il passaporto del prodotto è uno strumento importante per mettere le informazioni a disposizione dei soggetti nell'intera catena del valore; la sua disponibilità dovrebbe migliorare sensibilmente la tracciabilità da un punto all'altro della catena del valore di un prodotto. Il DPP dovrebbe, tra l'altro, aiutare sia i consumatori a compiere scelte consapevoli grazie a un semplificato accesso alle informazioni sui prodotti di loro interesse sia consentire ad altri operatori economici della catena del valore, quali riparatori o riciclatori, di accedere alle informazioni utili e permettere alle autorità nazionali competenti di svolgere le loro funzioni. A tal fine il passaporto del prodotto non dovrebbe sostituire ma affiancare le forme non digitali di trasmissione delle informazioni, quali le informazioni contenute nel manuale del prodotto o nell'etichetta. Il passaporto del prodotto dovrebbe poter essere utilizzato anche per trasmettere informazioni su altri aspetti della sostenibilità applicabili al gruppo di prodotti in questione.

Il DPP offre numerosi vantaggi sia per le imprese che per i consumatori e le autorità di regolamentazione.

Uno degli obiettivi principali del DPP è incoraggiare la trasparenza e la sostenibilità della catena di fornitura. In particolare, dal punto di vista delle imprese, queste possono monitorare l'intera catena di fornitura, garantendo la trasparenza in ogni fase del ciclo di vita del prodotto, dalla produzione alla distribuzione. Esse hanno la possibilità di comunicare, attraverso questo strumento, delle informazioni sulla loro catena di produzione direttamente ai consumatori o alle autorità di regolamentazione.

D'altro canto, i consumatori possono usufruire di suddette informazioni dettagliate sui prodotti, permettendo loro di fare scelte di acquisto più informate e consapevoli.

Infine, il vantaggio di una catena di fornitura trasparente è una semplificazione del monitoraggio della conformità alle normative, migliorando la fiducia nel mercato e prevenendo pratiche fraudolente. Di conseguenza, questo strumento sarà prezioso non solo per i consumatori e le imprese, ma anche per le autorità doganali e di vigilanza del mercato. Utilizzandolo, i consumatori potranno accedere a informazioni affidabili e verificate sui prodotti che desiderano acquistare, consentendo loro di dare priorità ai prodotti con un impatto ambientale minimo e un livello più elevato di responsabilità sociale.

La trasparenza è alimentata, a valle, da una documentazione necessaria per dimostrare la conformità alle normative vigenti. La conformità alle normative comporta la facilitazione dei controlli, migliorandone l'efficacia.

Come già menzionato, il DPP punta ad un miglioramento della sostenibilità, sia tracciando l'origine delle materie prime e i metodi di produzione in modo da incoraggiare pratiche più responsabili sia attraverso la promozione dell'utilizzo di componenti e materiali a ridotto impatto ambientale così da implementare soluzioni più ecologiche. Ciò è perfettamente in linea con gli obiettivi, più ampi, del Green Deal. Non di meno, facilitando la tracciabilità delle materie prime e dei prodotti, il Passaporto Digitale del Prodotto supporta la transizione verso un'economia circolare, promuovendo il riciclo e la riutilizzazione dei materiali.

Inoltre, come lo stesso nome esprime, tali informazioni verranno trasmesse digitalmente: questo può portare ad una maggiore efficienza operativa. Infatti, la digitalizzazione delle informazioni riduce i tempi e i costi associati alla gestione manuale dei dati, migliorando l'efficienza operativa. Informazioni sui prodotti, che sono facilmente accessibili e condivisibili, semplificano la comunicazione tra i vari attori della catena di fornitura. Inoltre, più le informazioni sono dettagliate e verificabili, più i consumatori avranno la percezione della elevata qualità e sicurezza dei prodotti acquistati. Ciò si collega direttamente a quanto trattato precedentemente in questa analisi: infatti, è stato più volte ribadito nella letteratura scientifica, che più i consumatori percepiscono come affidabili le certificazioni (considerando il DPP come una serie di informazioni verificate), più queste sono credibili ai loro occhi. E, di conseguenza, una maggiore credibilità influenza positivamente la reputazione dell'informazione e di chi la rilascia. D'altra parte, le aziende che adottano il Passaporto Digitale del Prodotto possono migliorare la loro reputazione, dimostrando un impegno verso la trasparenza e la sostenibilità.

Inoltre, conformandosi alle nuove normative e fornendo informazioni dettagliate, il DPP stimola le aziende a innovare e migliorare i loro processi produttivi, che possono cogliere l'opportunità di differenziarsi nel mercato, offrendo prodotti più trasparenti e sostenibili.

Infine, il Passaporto Digitale del Prodotto mira all'applicabilità in una vasta gamma di settori, con adattamenti specifici per ciascun contesto. Questa versatilità conferisce al DPP un potenziale straordinario, rendendolo uno strumento estremamente potente se sviluppato in modo che tali potenzialità emergano. La capacità di adattarsi alle esigenze e alle peculiarità di diversi ambiti di applicazione consente di promuovere trasparenza, tracciabilità e sostenibilità su scala globale. Questo approccio flessibile e multisettoriale rende il Passaporto Digitale del Prodotto non solo una teoria promettente, ma anche una soluzione pratica e implementabile che può rivoluzionare il modo in cui le informazioni sui prodotti vengono gestite e condivise.

Il DPP potrebbe trasformarsi in uno strumento prezioso proprio per questa sua natura polivalente: un solo dispositivo riesce a soddisfare le esigenze di più consumatori finali e trova applicazione in innumerevoli settori aziendali.

Il Passaporto Digitale del Prodotto rappresenta uno strumento con numerosi potenziali benefici per migliorare la trasparenza, la sostenibilità e l'efficienza lungo tutta la catena di fornitura.

In conclusione, proprio la sua natura polivalente lo rende particolarmente prezioso: infatti, dal punto di vista degli input, è applicabile in diversi settori e fornisce, in uscita, informazioni che possono soddisfare le esigenze di vari utilizzatori finali.

Questa versatilità gli conferisce la capacità, almeno sulla carta, di essere uno strumento essenziale per promuovere una gestione più ecosostenibile, responsabile e trasparente dei prodotti.

## Ostacoli nell'affermazione del Passaporto Digitale del Prodotto

Uno dei principali ostacoli all'implementazione efficace del Passaporto Digitale del Prodotto (DPP) è garantire che i dati siano facilmente fruibili dai consumatori finali.

L'accesso vero e proprio al DPP, secondo quanto affermato dalla Commissione Europea, dovrebbe essere effettuabile mediante la scansione di un vettore di dati, come una filigrana digitale o un codice di risposta rapida (Quick Response, QR). Quando possibile, in particolare, il vettore di dati dovrebbe trovarsi sul prodotto stesso affinché le informazioni rimangano accessibili durante tutto il suo ciclo di vita, tenendo conto di possibili eccezioni in funzione della natura, delle dimensioni o dell'uso del prodotto [23].

Ciò che si vuole attenzionare è, però, non l'accesso vero e proprio, ma la comprensione delle informazioni sui prodotti senza difficoltà: sviluppare interfacce intuitive e user-friendly, utilizzare design chiari e semplici, con istruzioni facili da seguire ed eventuali infografiche, potrebbe assicurare che anche i meno esperti di tecnologia navighino senza difficoltà.

Affinché il Passaporto Digitale del Prodotto raggiunga il suo pieno potenziale, è fondamentale che i dati siano facilmente accessibili e comprensibili per tutti i consumatori finali. Superare le barriere tecnologiche e di comprensione è essenziale per garantire che il DPP diventi uno strumento utile e utilizzato su larga scala, promuovendo trasparenza e sostenibilità in tutta la catena di fornitura.

Nel contesto del Passaporto Digitale del Prodotto, è cruciale affrontare efficacemente la gestione dei dati, garantendo contemporaneamente scalabilità, adattabilità e sicurezza dei dati. Infatti, è necessario che il DPP sia in grado di gestire una mole di dati via via più ampia all'aumentare della sua diffusione: questo comporta la necessità di una tecnologia alla base in grado di gestire scalabilità ed essere adattabile. Tutto ciò deve essere implementato assicurando la riservatezza dei dati, seguendo misure rigorose di protezione.

Inoltre, per garantire che il Passaporto Digitale del Prodotto abbia effetti positivi rilevanti, è essenziale una diffusione capillare tra gli utenti, che devono utilizzarlo come guida per l'acquisto e la manutenzione dei prodotti nel caso dei consumatori finali o per il controllo nel caso delle autorità. Questo richiede un'ampia conoscenza dello strumento, che, essendo nuovo, potrebbe essere inizialmente limitata o inesistente. Anche se un tale strumento potrebbe suscitare l'interesse di molti, coloro che non ne sono a conoscenza non possono contribuire consapevolmente alla sua diffusione e utilizzo.

Per superare questa sfida, è fondamentale implementare campagne di sensibilizzazione e programmi di formazione che aiutino i consumatori a comprendere l'importanza del DPP e a utilizzarlo efficacemente. Queste iniziative possono utilizzare i media tradizionali e digitali per informare il pubblico sull'esistenza e i vantaggi del DPP.

Un'altra strategia efficace potrebbe essere l'offerta di incentivi ai consumatori per l'utilizzo del DPP. Questi incentivi potrebbero includere: (a) offerta di sconti per i prodotti certificati tramite il DPP, (b) premiare i consumatori che partecipano a programmi di sostenibilità legati all'uso del DPP.

La promozione del passaporto del prodotto potrebbe essere realizzata con un approccio graduale, con granularità decrescente. Ad esempio, le nazioni potrebbero essere incaricate di gestire la promozione secondo modelli guida e obiettivi prestabiliti dall'Unione Europea, affidando poi la gestione della pubblicità agli enti locali. Questo metodo di promozione "a cascata" può garantire una maggiore penetrazione e adattamento alle specificità locali.

Una volta raggiunta una certa soglia di notorietà, sarebbe utile collaborare con associazioni di consumatori, organizzazioni non governative e altri stakeholder per raccogliere feedback a cadenza regolare e migliorare costantemente l'accessibilità e l'efficacia del DPP.

In un contesto in cui i produttori giocano un ruolo centrale nella fornitura delle informazioni nel Passaporto Digitale del Prodotto, è fondamentale garantire la verificabilità e l'affidabilità di tali informazioni, effettuando controlli periodici accurati a tutela dei fruitori delle informazioni. Questo aspetto non solo influisce sull'opinione dei consumatori finali nei confronti del DPP, ma ne determina anche la credibilità complessiva. Implementando controlli rigorosi, comunicando chiaramente l'origine delle informazioni e gestendo responsabilmente le controversie, il DPP può diventare uno strumento fidato per migliorare la trasparenza e l'affidabilità delle informazioni sui prodotti lungo l'intera catena di fornitura.

## Contenuto del Passaporto Digitale del Prodotto

Accertate la presenza di notevoli benefici e di alcuni potenziali ostacoli da superare nel contesto del Passaporto Digitale del Prodotto, si considera doveroso, al fine di conferire completezza alla presente analisi, trattare dei contenuti proposti per il suddetto strumento. Questa analisi vuole identificare i requisiti necessari per l'ottenimento del passaporto del prodotto, cercando di comprendere se vi è menzione dell'introduzione di certificazioni al suo interno. Si vuole, altresì, comprendere chi fornirà le informazioni presentate nel DPP.

A tal proposito un'attenta lettura e comprensione del Regolamento Parlamento Europeo e del Consiglio [23] potrebbe aiutare lo scopo in questione. In particolare, il suddetto regolamento stabilisce le informazioni che possono o devono essere incluse nel passaporto del prodotto:

1. il primo punto afferma che i prodotti debbano essere conformi agli obblighi di informazione, secondo cui, il prodotto deve, in base alle diverse casistiche, rispettare i parametri del prodotto, integrabili, dove necessario con l'articolo 5 del regolamento. Tali parametri sono un approfondimento di quanto citato nell'articolo 7 e sono inerenti a:
  - durabilità e affidabilità del prodotto o dei suoi componenti, espresse in termini di durata garantita del prodotto, durata tecnica, tempo medio tra due guasti, informazioni sull'uso effettivo del prodotto, resistenza alle sollecitazioni o meccanismi obsoleti;
  - facilità di riparazione e manutenzione, espressa in termini di caratteristiche, disponibilità e tempi di consegna delle parti di ricambio, modularità, compatibilità con le parti di ricambio solitamente disponibili, disponibilità di istruzioni per la riparazione e la manutenzione, etc.

- facilità di miglioramento, riutilizzo, rifabbricazione e ricondizionamento, espressa in termini di numero di materiali e componenti utilizzati, uso di componenti standard, facilità di smontaggio non distruttivo e rimontaggio e altro ancora
  - facilità e qualità del riciclaggio, espresse in termini di uso di materiali facilmente riciclabili, accesso sicuro, facile e non distruttivo a componenti e materiali riciclabili
  - consumo di energia, acqua e altre risorse in una o più fasi del ciclo di vita del prodotto
  - uso o contenuto di materiali riciclati
  - peso e volume del prodotto e dell'imballaggio e rapporto prodotto/imballaggio
  - impronta ambientale del prodotto, espressa come quantificazione degli impatti ambientali del prodotto nel ciclo di vita, in relazione a una o più categorie di impatto ambientale o a una serie aggregata di categorie di impatto
  - impronta di carbonio del prodotto
  - rilascio di microplastiche
  - emissioni nell'atmosfera, nell'acqua o nel suolo rilasciate in una o più fasi del ciclo di vita del prodotto
  - quantità di rifiuti generati, compresi i rifiuti di plastica e i rifiuti di imballaggio, e facilità del loro riutilizzo; quantità di rifiuti pericolosi generati
2. identificativo univoco del prodotto
  3. codice GTIN (Global Trade Identification Number) dei prodotti o delle loro parti. Tale codice offre il vantaggio di una identificazione unica del prodotto, secondo standard globali, per la tracciabilità e la gestione della catena di fornitura. Inoltre, è integrabile con i sistemi digitali
  4. codici pertinenti dei prodotti, come il codice TARIC, che è un codice numerico utilizzato nell'Unione Europea per classificare merci importate ed esportate. Nell'ambito del DPP, il TARIC permette una identificazione accurata e standardizzata delle merci, facilitando la gestione delle informazioni lungo la catena di fornitura e migliorando la tracciabilità dei prodotti, garantendo una migliore gestione delle informazioni doganali e la facilitazione del commercio internazionale
  5. informazioni e documentazione di conformità prescritte dal regolamento o da altra legislazione dell'UE applicabile al prodotto, come la dichiarazione di conformità, la documentazione tecnica o i certificati di conformità
  6. manuali utente, istruzioni, avvertenze o informazioni sulla sicurezza, prescritti da altra legislazione dell'Unione Europea applicabile al prodotto
  7. informazioni concernenti il fabbricante, come l'identificativo univoco dell'operatore
  8. identificativi univoci dell'operatore diversi da quello del fabbricante
  9. identificativi univoci del sito
  10. informazioni concernenti l'importatore, compreso il suo numero EORI, ovvero il codice univoco utilizzato nell'Unione Europea per identificare e registrare gli operatori economici che interagiscono con le autorità doganali nell'ambito delle operazioni di importazione, esportazione e transito delle merci
  11. nome, recapiti e codice identificativo univoco dell'operatore economico stabilito nell'Unione e responsabile dello svolgimento dei compiti relativi alla sicurezza generale dei prodotti, o di compiti analoghi a norma di altra legislazione dell'Unione applicabile al prodotto. Inoltre, tra le informazioni riguardanti le specifiche di progettazione ecocompatibile che i fabbricanti possono includere nel passaporto del prodotto, in aggiunta alle informazioni necessarie a norma dell'articolo 8, paragrafo 2,

lettera a), vi sono comprese le informazioni su etichette facoltative specifiche applicabili al prodotto, come l'eventuale menzione della EU Ecolabel

Per quanto concerne l'affidabilità delle informazioni fornite, la Commissione Europea [23] afferma la necessità che gli Stati membri dell'UE designino un'autorità di notifica che è responsabile dell'istituzione e dell'esecuzione delle procedure necessarie per la valutazione e la notifica degli organismi di valutazione della conformità e la vigilanza degli organismi notificati. In particolare, l'organismo di valutazione della conformità deve essere dotato di conoscenze tecniche ed esperienza sufficiente e appropriata per eseguire i compiti di valutazione della conformità.

Gli organismi di valutazione della conformità garantiscono che le attività della propria società controllante o delle affiliate, delle società controllate o dei subappaltatori non si ripercuotano sulla riservatezza, sull'obiettività o sull'imparzialità delle loro attività di valutazione della conformità. Gli organismi di valutazione della conformità e il loro personale eseguono le attività di valutazione della conformità con il massimo grado di integrità professionale e di competenza tecnica richiesta nel settore, operando attraverso procedure che garantiranno trasparenza e capacità di riproduzione da altri organismi preposti.

Al fine di ottenere un monitoraggio assiduo, potrà tuttavia essere necessario che le autorità nazionali competenti e la Commissione abbiano accesso diretto a un registro di tutti i vettori di dati e gli identificativi univoci associati ai prodotti immessi sul mercato o messi in servizio. Inoltre, qualora la Commissione istituisca un registro per conservare i dati relativi ai DPP dei singoli prodotti, le autorità doganali dovrebbero potervi accedere in modo da assicurare che nella dichiarazione doganale figurino il riferimento al passaporto del prodotto e che tale riferimento corrisponda a un identificativo univoco del prodotto che è conservato nel registro. In questo modo le autorità doganali potrebbero verificare l'esistenza di un passaporto per i prodotti importati. Questa modalità di controllo, in un'ottica di espansione del DPP ai prodotti importati, garantisce la circolazione di prodotti coerenti al DPP all'interno dell'Unione Europea, in conformità al progetto di sviluppo sostenibile in Unione Europea.

Sulla base delle informazioni raccolte riguardo alle modalità di accesso, al contenuto e alla importanza della verificabilità delle informazioni sul DPP, una possibile implementazione del Passaporto Digitale del Prodotto nell'industria tessile da parte del consumatore potrebbe essere quella mostrata in Figura 25. Quest'ultima mostra un'etichetta relativa un capo d'abbigliamento, in cui è presente un QR Code, semplice tecnologia tramite cui è possibile accedere alle informazioni del Passaporto Digitale del Prodotto.

Tramite il QR Code illustrato in Figura 25, si può accedere a un mock-up del Passaporto Digitale del Prodotto, illustrato anche in Figura 26. Questo mock-up è stata creato sulla base delle informazioni presenti nel relativo Regolamento del 2022 emanato dalla Commissione Europea [23].

In particolare, si descrivono nel DPP: (a) i dati anagrafici del prodotto (nome, azienda, categoria, modello e altro), (b) manuale dell'utente con le istruzioni necessarie per un corretto utilizzo del prodotto, (c) i parametri del prodotto (durabilità, riparazione e manutenzione, consumo medio per la produzione, impatto ambientale medio, riciclaggio e la catena di fornitura del prodotto), (d) valutazione di conformità (comprendente dichiarazione di conformità e documenti tecnici).

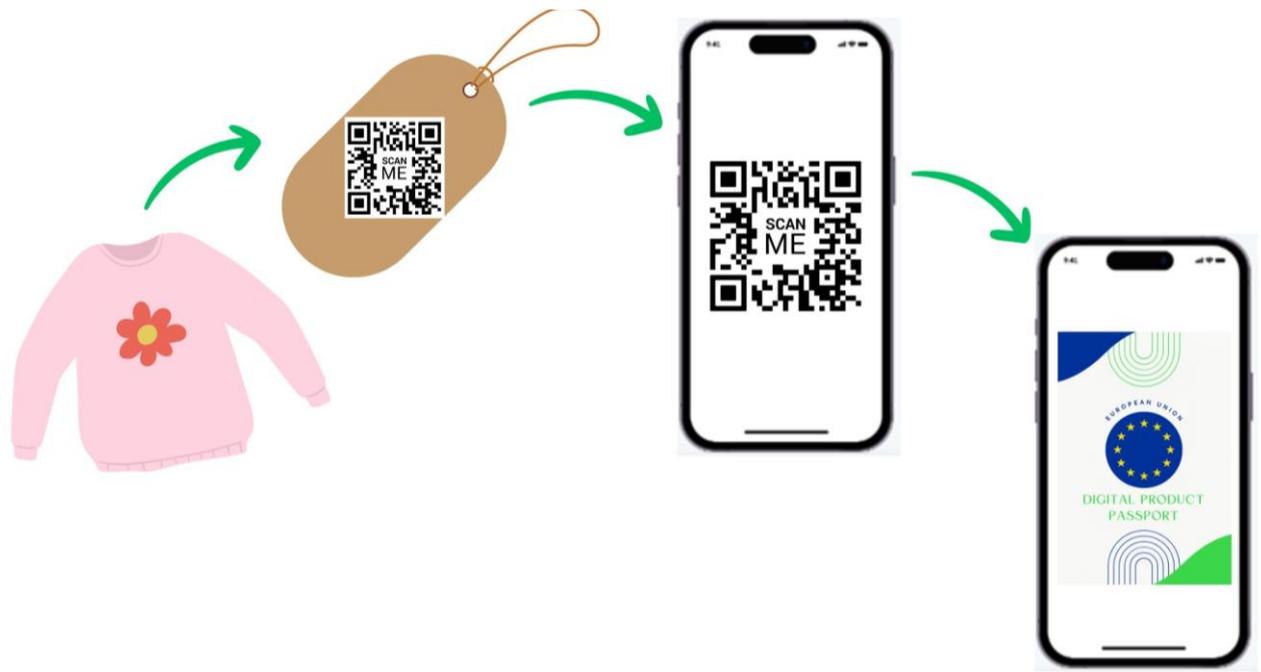


Figura 25. Processo di accesso al Passaporto Digitale del prodotto in base al Regolamento europeo attuale.  
Fonte: self-developed

	<p><b>PRODOTTO ABC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dati anagrafici del prodotto</li> <li>2. Manuale utente</li> <li>3. Parametri del prodotto</li> <li>4. Codici connessi al prodotto</li> <li>5. Valutazioni di conformità</li> </ol>	<p><b>1. DATI ANAGRAFICI DEL PRODOTTO</b></p> <p>Nome prodotto: ABC Azienda: XYZ Categoria: Tessile Modello: 12345 Anno produzione: 2024 Informazioni sull'uso effettivo del prodotto: _____</p> <p>Rappresentazione prodotto</p>	<p><b>2. MANUALE UTENTE</b></p> <p>_____</p>	<p><b>3. PARAMETRI DEL PRODOTTO</b></p> <p><b>Durabilità</b> Durata garantita del prodotto: ____ Durata tecnica: ____ Tempo medio tra due guasti: ____ Resistenza alle sollecitazioni: ____</p> <p><b>Riparazione e manutenzione</b> Caratteristiche parti ricambio: ____ Disponibilità di consegna parti di ricambio: ____ Tempi di consegna parti di ricambio: ____ Modularità con le parti di ricambio: ____ Compatibilità con parti di ricambio: ____ Istruzioni per la riparazione e la manutenzione: ____</p> <p><b>Riutilizzo e ricondizionamento</b> Numero di materiali utilizzati: ____ Numero componenti utilizzati: ____ Uso di componenti standard: ____ Facilità di smontaggio non distruttivo: ____ Possibilità di rimontaggio: ____</p>
<p><b>3. PARAMETRI DEL PRODOTTO</b></p> <p><b>Consumo (valori medi)</b> Acqua usata per la produzione: ____ Energia usata per la produzione: ____</p> <p><b>Impatto ambientale (valori medi)</b> Emissioni nell'atmosfera: ____ Emissioni nel suolo: ____ Impronta carbonio: ____ Rilascio microplastiche: ____ Rifiuti generati: ____</p> <p><b>Riciclaggio</b> Utilizzo di materiali riciclati: ____ Quantità componenti riciclati: ____ Componenti riciclabili: ____</p>	<p><b>3. PARAMETRI DEL PRODOTTO</b></p> <p><b>Catena di fornitura del prodotto</b></p> <p>Infografica catena fornitura</p>	<p><b>4. CODICI CONNESSI AL PRODOTTO</b></p> <p>Codice univoco prodotto: EUJ21T51EX17DPP99</p> <p>Codice GTIN </p> <p>Codice TARIC: 1234 56 78 90 Codice EORI: IT01234567890. Codice Fabbricante: 0001 Altro codice Fabbricante (opzionale): 0003 Codice sito: 343434</p>	<p><b>5. VALUTAZIONI DI CONFORMITÀ</b></p> <p>Codice organismo notificato: ON123UE89 Data valutazione conformità: 0001</p> <p>Dichiarazione di conformità</p> <p>Documentazione tecnica</p>	

Figura 26. Mock-up Passaporto Digitale del Prodotto. Fonte: self-developed

## Una proposta di integrazione del Passaporto Digitale del Prodotto

Analizzando il contenuto proposto dalle istituzioni europee per lo sviluppo del Passaporto Digitale del Prodotto (DPP), si nota tuttavia l'assenza di riferimenti alle certificazioni esistenti mirate alla riduzione dell'impatto ambientale. Sebbene il DPP possa essere visto come una grande certificazione e il contenuto descritto indichi l'intenzione di fornire informazioni come la quantità di materiale riciclato nel prodotto o l'impatto ambientale dello stesso, non si menzionano specificamente le certificazioni ambientali esistenti. L'unica eccezione è l'etichetta EU Ecolabel, citata solo come un'opzione facoltativa da includere nel passaporto del prodotto.

A tal proposito, l'analisi che segue vuole presentare un'integrazione del Passaporto Digitale del Prodotto, grazie all'introduzione di certificazioni e standard ambientali volontari esistenti. A sostegno di quest'integrazione, si intendono discutere dei risultati rilevanti di uno studio di Marzo 2024, effettuato dal comitato STOA (Science and Technology Options Assessment), il quale afferma che il potenziale di questo strumento (DPP) per promuovere un'economia circolare è significativo, soprattutto se applicato a tutti i prodotti del settore. Esso potrebbe, infatti, supportare la transizione dell'industria tessile da un modello economico lineare a uno circolare. Lo STOA è parte integrante del Parlamento Europeo e ha come missione principale quella di condurre progetti di valutazione tecnologica e previsione scientifica, mostrando tra le priorità tematiche l'aderenza al Green Deal europeo. In aggiunta, il comitato, volendo assicurare che le decisioni legislative siano supportate da una comprensione chiara e dettagliata delle opzioni tecnologiche e scientifiche, contribuisce a garantire che l'Europa rimanga all'avanguardia nelle innovazioni scientifiche e tecnologiche, promuovendo soluzioni sostenibili e informate per il futuro [26].

In questo contesto, il comitato STOA propone una bozza per l'implementazione del Passaporto Digitale del Prodotto nel settore tessile. La ricerca in questione si fonda su una revisione dei testi normativi e scientifici delle iniziative esistenti e delle proposte di un modello generico di DPP per il settore tessile. Inoltre, basandosi su un sondaggio condotto tra oltre 80 parti interessate, sono state raccolte informazioni essenziali volte a promuovere un'economia circolare per ridurre al minimo l'impronta complessiva del settore.

Si parte dal presupposto che la filiera dell'abbigliamento tessile è estremamente complessa, guidata dagli acquirenti e composta da numerosi attori. Diventa evidente la difficoltà di tracciare l'intero ciclo di vita dei prodotti tessili: un identificativo semplice del prodotto, come un codice a barre, non è sufficiente per distinguere prodotti simili ma realizzati con processi di produzione differenti.

Ritornando alle categorie di informazioni contenute nel Passaporto Digitale del Prodotto (DPP) e seguendo un ragionamento deduttivo, è probabile che queste includano le tipologie descritte in precedenza. In particolare, la documentazione garantisce che le affermazioni possano essere verificate. A tal proposito, è prevista una revisione del regolamento sull'etichettatura dei prodotti tessili e del regolamento sull'etichettatura ecologica, che rappresenta un'opportunità per evitare pratiche di greenwashing e per armonizzare i criteri di etichettatura obbligatoria dei prodotti tessili in tutta l'UE.

Le informazioni contenute nel DPP includeranno anche l'impatto ambientale dei prodotti, come dettagli sui trasporti e la quantità di materiale riciclato, che sono centrali nelle normative europee emergenti come la Product Environmental Footprint (PEF) e la Direttiva Green Claims, che mirano a informare meglio i consumatori. Infatti, consumatori consapevoli dell'impatto ambientale di un prodotto possono prendere decisioni di acquisto più informate.

Inoltre, si prevede l'introduzione di informazioni (a) sull'impatto sociale, dopo gli scandali sui diritti umani nell'industria tessile globalizzata, come il crollo del Rana Plaza nel 2013, (b) sugli animali e (c) sulla salute umana con un conseguente rafforzamento del regolamento REACH dell'Unione Europea discusso precedentemente in quest'analisi.

Lo studio del comitato STOA [27] ha raccolto feedback sul modello del DPP proposto tramite un sondaggio online che ha coinvolto 81 stakeholder ed esperti del settore tessile. In particolare, alla domanda “quali categorie di informazioni relative alle valutazioni dovrebbero essere incluse nel Passaporto Digitale del Prodotto?”, le risposte hanno fornito il risultato mostrato in Figura 27.

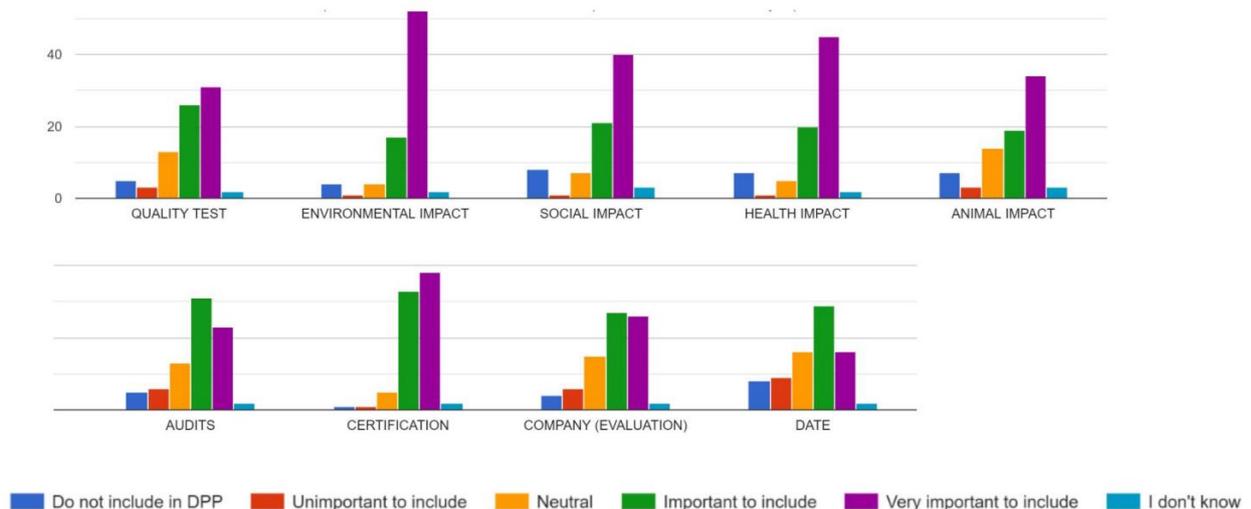


Figura 27. Risultati indagine comitato STOA: categorie di informazioni da introdurre nel DPP. Fonte: [27]

I partecipanti hanno valutato come “molto importanti da includere” l'impatto ambientale, l'impatto sulla salute e l'impatto sociale. Un aspetto altrettanto rilevante è quello delle certificazioni, che, anche se presentato in una categoria distinta, potrebbe facilitare l'inserimento e la verifica delle informazioni riguardanti l'ambiente, la salute, la società e altri criteri di valutazione.

La ricerca ha raccolto anche feedback argomentativi dai partecipanti, molti dei quali sottolineano la mancanza di menzioni specifiche sulle certificazioni. I commenti a riguardo includono:

1. «Il DPP dovrebbe offrire la possibilità di fornire informazioni volontarie su qualsiasi valutazione»
2. «È importante aggiungere tipi/nomi di certificazione e audit (ad esempio, ISOxxx, ENxxx, ecc.) insieme ai certificati di conformità CE da includere»
3. «Se ogni prodotto dovesse avere una valutazione, ciò diventerebbe estremamente costoso per le aziende e rappresenterebbe un passaggio diretto alle “società di revisione” di tutto il mondo. Un carico di lavoro enorme per le aziende che si trovano alla fine della catena di fornitura»

Questi commenti sintetizzano ciò che questa analisi intende proporre: l'integrazione efficiente del DPP attraverso l'inserimento delle certificazioni sostenibili che mirano al miglioramento e all'incentivazione della sostenibilità ambientale.

I punti sollevati dai feedback ricevuti sono essenziali e offrono l'opportunità di approfondire la discussione sulla base di lacune identificate realmente anche da altri. Infatti, il fatto che sia stata notata quest'assenza di certificazione che sarebbe, invece, potenzialmente opportuna e rilevante, dà maggiore valore alla proposta di integrazione.

Procedendo gradualmente, innanzitutto i commenti specificano che il DPP in ambito tessile dovrebbe offrire la possibilità di fornire delle informazioni volontarie. Come già discusso all'inizio del presente capitolo sul Passaporto Digitale del Prodotto, l'intenzione delle istituzioni europee è, nel lungo termine, quella di richiedere il DPP per ogni prodotto circolante nell'Unione Europea (anche nel caso di prodotti importati da Paesi extra-UE). Dunque, l'intenzione attuale è quella di rendere obbligatorio il DPP per la circolazione dei beni in Unione Europea.

D'altro canto, le certificazioni, di cui si è discusso in precedenza in questo elaborato e menzionate nei commenti sopra riportati, sono volontarie, ovvero non vincolanti al divieto di circolazione dei beni.

Allora, sarebbe opportuno inserire delle certificazioni volontarie all'interno di uno strumento come il DPP che si configura come obbligatorio nel prossimo futuro? Tale integrazione dovrebbe essere fortemente consigliata o vincolante per l'ottenimento del DPP?

Se l'introduzione delle certificazioni fosse obbligatoria, queste perderebbero il loro carattere di volontarietà di ottenimento della stessa per distinguersi dalla concorrenza e avere un vantaggio competitivo. Questo è anche il motivo per cui, nella distinzione tra certificazioni cogenti e volontarie, quest'analisi si è concentrata su quelle volontarie, in quanto conferiscono valore aggiunto al prodotto e al brand che decide di certificarsi. Pertanto, la proposta che quest'analisi intende esporre è strettamente collegata al terzo commento sopra, riguardante l'elevato dispendio di lavoro e costi per la valutazione del prodotto da parte delle imprese alla fine della filiera di fornitura. L'introduzione delle certificazioni volontarie nel DPP potrebbe infatti essere realizzata attraverso un sistema incentivante piuttosto che obbligatorio.

In questo contesto, la certificazione volontaria potrebbe intendersi come uno strumento polivalente con due principali funzioni:

1. Snellimento della burocrazia

- Efficienza nella verifica delle informazioni: i passaggi burocratici per l'ottenimento del DPP potrebbero risultare dilatati nel tempo, data la grande mole di informazioni da verificare attraverso gli enti notificati. La certificazione volontaria, ottenuta tramite enti accreditati, potrebbe fungere da strumento per accelerare questi tempi di verifica. Questo incentiverebbe le aziende a ottenere tali certificazioni, pena l'impossibilità di accedere al mercato dei 27 Paesi membri dell'Unione Europea, che comporterebbe un danno economico significativo per le imprese.

- Riduzione dei costi e del carico di lavoro: dal punto di vista organizzativo, il DPP è un progetto innovativo e complesso che implica una gestione significativa di dati. Attualmente, sono stati stanziati 6 miliardi di euro per sostenere i costi associati. La presenza di una certificazione volontaria, che attesta un ridotto impatto ambientale per un determinato prodotto, potrebbe alleggerire il lavoro degli organismi notificati e

diminuire i costi complessivi per l'Unione Europea. Sebbene questi costi possano essere trasferiti sulle imprese, l'alternativa peggiore sarebbe l'esclusione dal mercato UE. In tal senso, potrebbero essere previsti degli incentivi per le aziende che ottengono tali certificazioni, come ad esempio sgravi fiscali per cercare di bilanciare i costi sostenuti per l'ottenimento della certificazione. Inoltre, le istituzioni potrebbero fornire supporto tecnico e formativo per facilitare l'implementazione delle certificazioni e assicurare che le informazioni fornite siano complete per l'ottenimento del DPP.

2. Diminuzione dell'impatto ambientale e promozione dell'economia circolare
  - Contributo alla sostenibilità ambientale: se l'adozione delle certificazioni volontarie avesse un effetto positivo e diffuso su larga scala, l'Unione Europea farebbe significativi passi avanti verso gli obiettivi di sostenibilità ed economia circolare delineati nel Green Deal europeo. Infatti, le certificazioni volontarie includono criteri rigorosi riguardanti l'uso di materiali riciclati, la riduzione delle emissioni di carbonio, e l'efficienza energetica, tra altri aspetti ambientali cruciali.
  
  - Benefici per l'ambiente: l'implementazione diffusa delle certificazioni volontarie avrebbe come beneficio più rilevante un impatto positivo sull'ambiente. Le aziende, essendo incentivate a realizzare pratiche sempre più sostenibili per ottenere le certificazioni, ridurrebbero l'impatto ambientale dei loro prodotti. Questo non solo aiuterebbe a preservare risorse naturali e a ridurre l'inquinamento, ma favorirebbe anche la conservazione degli ecosistemi e la biodiversità.
  
  - Promozione di un'economia circolare: le certificazioni volontarie, promuovendo l'adozione di pratiche di economia circolare, potrebbero facilitare una transizione più rapida verso modelli di produzione e consumo sostenibili. Questo include la progettazione di prodotti per una maggiore durata, facilità di riparazione e riciclo, e la riduzione dei rifiuti attraverso l'uso efficiente delle risorse, come previsto dal contenuto del Regolamento del 2022 sul DPP. L'integrazione delle certificazioni volontarie con il DPP potrebbe creare sinergie con altre normative europee, come la Product Environmental Footprint (PEF).
  
3. Miglioramento della reputazione aziendale e aumento della fiducia da parte dei consumatori
  - miglioramento della trasparenza: la presenza di certificazioni volontarie all'interno del DPP aumenterebbe la trasparenza delle informazioni disponibili ai consumatori, migliorando la fiducia nel mercato e nelle aziende.
  
  - la recente crescente diffusione delle certificazioni sostenibili aumenta la probabilità che i consumatori finali dell'industria tessile diventino più familiari con tali certificazioni. L'auspicio è che, prima dell'introduzione del DPP sul mercato, la conoscenza raggiunga un livello tale che i consumatori riconoscano anche il DPP come uno strumento familiare.

A sostegno di quanto appena descritto, si trovano in Tabella 2 le certificazioni tessili precedentemente analizzate per valutare l'attinenza agli obiettivi del Passaporto Digitale del Prodotto.

CERTIFICAZIONE	OBIETTIVO	ATTINENZA DPP
	Implementare sistemi di gestione di qualità efficaci, per migliorare la qualità di prodotti o servizi, riducendo gli sprechi e aumentando l'efficienza operativa	<b>SI:</b> più efficienza e meno scarti (energetici, di materiali, etc.) preservano l'ambiente
	Aiutare le organizzazioni a sviluppare e attuare un sistema di gestione ambientale efficace per migliorare gli impatti ambientali di prodotti e servizi	<b>SI:</b> contributo a un minor impatto ambientale
	Promuovere prodotti e servizi che hanno un impatto ambientale ridotto rispetto a prodotti e servizi simili sul mercato, incentivando l'innovazione	<b>SI:</b> contributo a un minor impatto ambientale
	Riduzione impatto ambientale, comunicazioni chiare ai consumatori informazioni sull'impatto ambientale di prodotti e servizi, favorire la diffusione dell'economia circolare	<b>SI:</b> contributo a un minor impatto ambientale e maggiore diffusione di economia circolare
	Garantire che i prodotti tessili siano sicuri per la salute umana tramite rigorosi e numerosi test su sostanze nocive effettuati periodicamente	<b>SI:</b> contributo a una minore circolazione di sostanze nocive per salute umana e ambiente
	Garantire che i prodotti tessili abbiano superato rigorosi test per la presenza di sostanze nocive e che siano rispettati elevati standard sulle condizioni di lavoro	<b>SI:</b> rispetto a OEKO-TEX Standard 100, si pone attenzione anche all'impatto sociale
	Il prodotto tessile contiene almeno il 95% di fibre biologiche certificate	<b>SI:</b> contributo a un minor impatto ambientale
	Il prodotto tessile contiene una percentuale minima di contenuto riciclato più elevata (50%) e ulteriori requisiti sociali e ambientali relativi alla lavorazione e all'uso chimico.	<b>SI:</b> contributo a un minor impatto ambientale e maggiore diffusione di economia circolare
	Organic 100: il prodotto tessile contiene almeno il 95% di fibre organiche Organic Blended: il prodotto tessile contiene almeno il 5% di fibre organiche	<b>SI:</b> contributo a un minor impatto ambientale e assenza di sostanze potenzialmente nocive
	Migliorare la sostenibilità della coltivazione del cotone con un focus su impatto ambientale, tematiche sociali ed economiche	<b>SI:</b> contributo a un minor impatto ambientale e attenzione all'impatto sociale

Tabella 2. Attinenza al DPP delle certificazioni tessili analizzate. Fonte: self-developed

Sulla base delle informazioni appena presentate, si propone, in Figura 28, un nuovo mock-up del Passaporto Digitale del Prodotto, accessibile tramite QR Code.

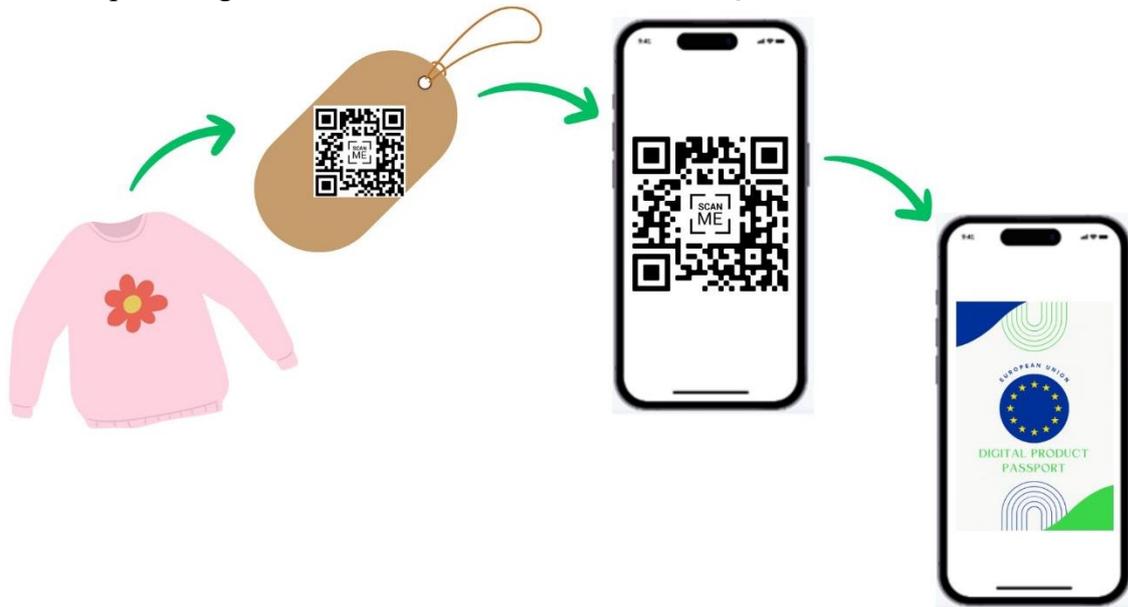


Figura 28. Mock-up Passaporto Digitale del Prodotto con l'integrazione delle certificazioni. Fonte: self-developed

Rispetto alla soluzione precedente, realizzata sulla base delle informazioni del Regolamento del 2022 della Commissione Europea, questa presenta l'integrazione discussa delle certificazioni nel DPP. In particolare, si noti che, a titolo di esempio, il prodotto tessile in esame possiede la certificazione ISO 9001 sui sistemi di produzione della qualità, la ISO 14001 sui sistemi di gestione ambientale, la EU Ecolabel che certifica un ridotto impatto ambientale del prodotto, la OEKO-TEX Standard 100 sulla sicurezza tessile e la GRS sui tessuti riciclati.

4. CERTIFICAZIONI DEL PRODOTTO		
CERTIFICAZIONE	CATEGORIA	OBIETTIVO
	Gestione della qualità	Implementare sistemi di gestione di qualità efficaci, per migliorare la qualità di prodotti o servizi, riducendo gli sprechi e aumentando l'efficienza operativa
	Gestione ambientale	Aiutare le organizzazioni a sviluppare e attuare un sistema di gestione ambientale efficace per migliorare gli impatti ambientali di prodotti e servizi
	Impatto ambientale (UE)	Riduzione impatto ambientale, comunicazioni chiare ai consumatori informazioni sull'impatto ambientale di prodotti e servizi, favorire la diffusione dell'economia circolare
	Sicurezza tessile e ambientale	Garantire che i prodotti tessili siano sicuri per la salute umana tramite rigorosi e numerosi test su sostanze nocive effettuati periodicamente
	Tessili riciclati	Il prodotto tessile contiene una percentuale minima di contenuto riciclato più elevata (50%) e ulteriori requisiti sociali e ambientali relativi alla lavorazione e all'uso chimico.

Figura 29. Integrazione delle informazioni riguardanti le certificazioni ottenute dal prodotto in figura 28. Fonte: Self-developed

## Conclusione

Lo scopo fondamentale di questa analisi è stato quello di evidenziare come la certificazione ambientale possa fungere da strumento essenziale per favorire scelte di acquisto più consapevoli e orientate alla sostenibilità. Questo strumento non solo garantisce che i prodotti rispettino determinati standard ambientali, ma educa i consumatori sulle implicazioni ambientali delle loro scelte di consumo. Inoltre, promuove la trasparenza riguardo alle pratiche aziendali stimola le imprese a migliorare le proprie performance ambientali.

L'elaborato ha evidenziato ripetutamente l'importanza della certificazione come strumento per ridurre l'asimmetria informativa tra l'azienda e il consumatore finale. La certificazione non solo funge da segnale di qualità, ma la sua credibilità e quella, a sua volta, dell'ente certificatore che la rilascia sono fondamentali per il suo valore. Questi principi sono applicabili a tutte le tipologie di certificazioni, non solo in ambito tessile. Focalizzando l'attenzione su quest'ultimo settore, la crescente diffusione delle certificazioni tessili volontarie può essere vista come una strada promettente per promuovere pratiche aziendali sostenibili su larga scala.

A tal proposito, l'integrazione delle certificazioni volontarie nel DPP potrebbe rappresentare una strategia vantaggiosa per diversi motivi. In primo luogo, promuoverebbe la sostenibilità migliorando la trasparenza delle informazioni disponibili ai consumatori, che potrebbero fare scelte di acquisto più consapevoli. Inoltre, per le aziende, adottare certificazioni volontarie e integrarle nel DPP significherebbe non solo dimostrare il proprio impegno verso la sostenibilità, ma anche beneficiare di un sistema più snello e meno oneroso: questa integrazione potrebbe incrementare l'efficienza dei processi burocratici, semplificando le procedure di verifica e riducendo i costi e i tempi necessari per l'ottenimento delle certificazioni.

Tale approccio potrebbe portare benefici significativi sia per le aziende che per l'ambiente, contribuendo a un futuro più sostenibile per l'Unione Europea in linea con gli obiettivi del Green Deal europeo, che mira a promuovere un'economia circolare e sostenibile.

Infatti, promuovendo un ciclo di vita dei prodotti più ecologico e responsabile, si potrebbe incentivare un cambiamento sistemico verso un'economia circolare, che non solo riduce i rifiuti ma ottimizza l'uso delle risorse.

In definitiva, l'integrazione delle certificazioni volontarie nel DPP rappresenta un passo significativo verso un'economia più verde e resiliente. Questa strategia garantirebbe una crescita economica sostenibile, migliorando al contempo la qualità della vita.

La sinergia tra certificazioni volontarie e il DPP potrebbe quindi costituire uno strumento potente per realizzare gli obiettivi di sostenibilità e circolarità dell'Unione Europea.

## Bibliografia

- Aaker, D. & Keller, K. (1990), "Consumer Evaluations of Brand Extensions", *Journal of Marketing*, Vol. 54 No. 1, pp. 27-41
- Abernathy, F. H., Dunlop, J. T., Hammond, J. H., Weil, D., Bresnahan, T. F., & Pashigian, B. P. (1995), "The information-integrated channel: A study of the US apparel industry in transition", *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics, 1995*, pp. 175-246
- Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991), *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*, Sage.
- Albersmeier, F., Schulze, H., Jahn, G., & Spiller, A. (2009), "The reliability of third-party certification in the food chain: From checklists to risk-oriented auditing", *Food Control*, Vol. 20 No. 10, pp. 927-935
- Almeida, L. (2015), "Ecolabels and Organic Certification for Textile Products, in Muthu, S. (eds) *Roadmap to Sustainable Textiles and Clothing. Textile Science and Clothing Technology*, Springer, Singapore.
- Anders, S., Souza Monteiro, D. M., & Rouviere, E. (2007), "Objectiveness in the market for third-party certification: What can we learn from market structure?", in *International marketing and international trade of quality food products*, Bologna, Italy, March 8–10, 2007
- Aoki, K., Obeng, E., Borders, A. L., & Lester, D. H. (2019), "Can brand experience increase customer contribution: How to create effective sustainable touchpoints with customers?", *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, Vol. 29 No. 1, pp. 51–62
- Auld, G., Gulbrandsen, L. H., & McDermott, C. L. (2008), "Certification schemes and the impacts on forests and forestry", *Annual review of environment and resources*, Vol. 33, pp. 187-211
- Bailey, T. (1993), "Organizational innovation in the apparel industry", *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, Vol. 32 No. 1, pp. 30-48
- Bailey, T., & Eicher, T. (1992), "The North America free trade agreement and the US apparel industry", In *Report prepared for the US Congress Office of Technology Assessment*
- Bansal, P. and Bogner, W. (2002), "Deciding on ISO 14001: Economics, Institutions, and Context", *Long Range Planning*, Vol. 35, pp. 269-290.
- Besser, L. (2019), "The environmental disaster fuelled by used clothes and fast fashion - Foreign Correspondent", available at: <https://www.youtube.com/watch?v=bB3kuuBPVys> (accessed 12<sup>th</sup> August 2021)
- Bhardwaj, V., & Fairhurst, A. (2010), "Fast fashion: response to changes in the fashion industry", *The international review of retail, distribution and consumer research*, Vol. 20. No.1, pp. 165-173
- Bick, R., Halsey, E., & Ekenga, C. C. (2018), "The global environmental injustice of fast fashion", *Environmental Health*, Vol. 17, pp. 1-4

- Blackman, A., & Rivera, J. (2011), "Producer-level benefits of sustainability certification", *Conservation biology*, Vol. 25 No. 6, pp. 1176-1185
- Boiral O. (2012), "ISO 9000 and organizational effectiveness: A systematic review", *Quality Management Journal*, Vol. 19 No. 3, pp. 16-37.
- Brach, S., Walsh, G., & Shaw, D. (2018), "Sustainable consumption and third-party certification labels: Consumers' perceptions and reactions", *European Management Journal*, Vol. 36 No.2, pp. 254-265
- Brewer, M. K. (2019), "Slow fashion in a fast fashion world: Promoting sustainability and responsibility", *Laws*, Vol. 8 No. 4, pp. 24
- Browne, M. A., Crump, P., Niven, S. J., Teuten, E., Tonkin, A., Galloway, T., & Thompson, R. (2011), "Accumulation of microplastic on shorelines worldwide: sources and sinks", *Environmental science & technology*, Vol. 45 No. 21, pp. 9175-9179
- Brooks, J. (1979), "A friendly product", *New Yorker*, Vol. 55 No. 39, pp. 58-94
- Canavari, M., Pignatti, E., & Spadoni, R. (2006), "Trust within the organic food supply chain: the role of the certification bodies", in *European Association of Agricultural Economists (EAAE) 99th Seminar, February 8-10, 2006, Bonn, Germany*
- Casadesús, M., Heras, I., & Ochoa, C. (2000), "The benefits of the implementation of ISO 9000 normative: Empirical research in the Spanish companies, in *Proceedings of the Fifth world conference on production and operations management [CD-ROM]*
- Cascio, J. (1996), "ISO 14000 guide: The new international environmental management standards", New York, McGraw-Hill
- Caswell, J. (1998a), "How labeling of safety and process attributes affects markets for food", *Agricultural and Resource Economics Review*, Vol. 27 No. 2.
- Caswell, J. A. (1998b), "Valuing the benefits and costs of improved food safety and nutrition", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 42 No. 4, pp. 409-424.
- Castka, P., Prajogo, D., Sohal, A., Yeung, A.C.L. (2015), "Understanding firms' selection of their ISO 9000 third-party certifiers", *International Journal of Production Economics*, Vol. 162, pp. 125-133
- Chatterjee, P. (2009), "Green brand extension strategy and online communities", *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 11 No.4, pp. 367-384
- Chrisman-Campbell, K. (2015), "King of Couture: come Luigi XIV ha inventato la moda come la conosciamo", available at: <https://www.theatlantic.com/entertainment/archive/2015/09/the-king-of-couture/402952/> (accessed 1<sup>st</sup> September 2015)
- Cheung, R., Lau, M. M., & Lam, A. Y. (2015), "Factors affecting consumer attitude towards organic food: An empirical study in Hong Kong", *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, Vol. 25 No.3, pp. 216-231.

Cialdini, R. B. (2009), *Influence: Science and practice* (Vol. 4, pp. 51-96), Pearson education, Boston

Cietta, E. (2016), “La Moda “dimentica” le stagioni”, available at: <https://www.linkedin.com/pulse/la-moda-dimentica-le-stagioni-enrico-cietta/?originalSubdomain=it> (accessed 28th February 2016)

Cline, E. L. (2012), *Overdressed: The shockingly high cost of cheap fashion*, Penguin Group

Collado Agudo, J., Martínez García de Leaniz, P., Herrero Crespo, Á., & Gómez-López, R. (2021), “Quality-certified hotels: The role of certification bodies on the formation of customer behavioral intentions”, *Sustainability*, Vol. 13 No. 22, pp. 12733.

Conca, J. (2015), “Making Climate Change Fashionable—The Garment Industry Takes on Global Warming”, available at: <https://www.forbes.com/sites/jamesconca/2015/12/03/making-climate-change-fashionable-the-garment-industry-takes-on-global-warming/#18725edb79e4> (accessed on 8 October 2019)

Cook, D., & Luo, W. (2003), “The role of third-party seals in building trust online”, *E-Service Journal*, Vol. 2 No. 3, pp. 71–84

Crofton, S., & Dopico, L. (2007), “Zara-Inditex and the growth of fast fashion”, *Essays in Economic & Business History*, Vol. 25, pp. 41-54

Cross, G. S. (2000), *An all-consuming century: Why commercialism won in modern America*, Columbia University Press, New York

D’Souza, C. (2004), “Ecolabel programmes: a stakeholder (consumer) perspective”, *Corporate Communications*, Vol. 9 No. 3, pp. 179-88

Dahlén, M. (2009), “A rhetorical question: What is the impact of non-traditional media for low-and high-reputation brands?”, *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, Vol. 31 No. 2, pp. 13-23

Dando, N., & Swift, T. (2003), “Transparency and assurance: Minding the credibility gap”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 44 No. 2/3, pp. 195-200

Darnall, N. (2001), “Adopting ISO 14001: Why some firms mandate certification while others encourage it”, *Paper for presentation at the twenty-third annual research conference for the Association for Public Policy Analysis and management fall conference: «Public policy analysis and public policy: making the connection»*, November 1-3, Washington DC.

Darnall, N. (2003), “Why U.S. Firms Certify to ISO 14001: An Institutional and Resource-based View”, in *Best Paper Proceedings of the 2003 Academy of Management Conference*, Seattle, Washington

De Chiara, A. (2015), “Eco-labeled Products: Trend or tools for sustainability strategies?”, *Journal of business ethics*, Vol. 137 No. 1, pp. 161-172

Delmas, M. (2001), “Stakeholders and competitive advantage: the case of ISO 14001”, *Production and Operations Management*, Vol. 10, No. 3, pp. 343-358

De Young, J. (2020), “1680-1689, 17th century, decade overview”, available at: <https://fashionhistory.fitnyc.edu/1680-1689/> (accessed 18<sup>th</sup> August 2020)

- Dickinson D. L. & Bailey, D. V. (2002), "Meat traceability: Are US consumers willing to pay for it?", *Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 27 No. 2, pp. 348-364.
- Doeringer, P., & Crean, S. (2006), "Can fast fashion save the US apparel industry?", *Socio-Economic Review*, Vol. 4 No. 3, pp. 353-377
- Dunlap, R. E. (2002), "An enduring concern", *Public Perspective*, Vol. 13 No. 5, pp. 10-14
- Gargi, B., Ha-Brookshire, J., (2011), "Do transparent business practices pay? Exploration of transparency and consumer purchase intention?", *Clothing and Textiles Research Journal*, Vol. 29 No. 2, pp. 135–149
- Economy, E. C. (2007), "The Great Leap Backward-The Costs of China's Environmental Crisis", *Foreign Affairs*, Vol. 86, pp. 38.
- Erdem, T., Swait, J., & Valenzuela, A. (2006), "Brands as signals: A cross-country validation study", *Journal of Marketing*, Vol. 70 No. 1, pp. 34-49
- Lee, E. J., Bae, J., & Kim, K. H. (2020), "The effect of sustainable certification reputation on consumer behavior in the fashion industry: Focusing on the mechanism of congruence", *Journal of Global Fashion Marketing*, Vol. 11 No. 2, 11, pp. 137-153
- Festinger, L. (1954), "A theory of social comparison processes", *Human relations*, Vol. 7 No. 2, pp. 117-140
- Flavian, C., Guinaliu, M., & Torres, E. (2005), "The influence of corporate image on consumer trust: A comparative analysis in traditional versus internet banking", *Internet research*, Vol. 15 No. 4, pp. 447-470
- Fombrun, C. J. (1996), *Reputation: Realizing Value from the Corporate Image*, Harvard Business School Press, Boston
- Fonseca, L., Domingues, J. P., Baylina, P., & Calderón, M. (2017), "Management system certification benefits: where do we stand?", *Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol. 10 No. 3, pp. 476-494.
- Gargi, B., Ha-Brookshire, J. (2011), "Do transparent business practices pay? Exploration of transparency and consumer purchase intention", *Clothing and Textiles Research Journal*, Vol. 29 No. 2, pp. 135–149
- Ghaly, A. E., Ananthashankar, R., Alhattab, M. V. V. R., & Ramakrishnan, V. V. (2014), "Production, characterization and treatment of textile effluents: a critical review", *Journal of Chemical Engineering Process Technology*, Vol. 5 No.1, pp. 1-19
- Graca, C.A.M. & Arnaldo, C. (2016), "The role of corporate reputation on co-operants behavior and organizational performance", *Journal of Management Development*, Vol.35, No.1, pp.17-37.
- Grappi, S., Romani, S., & Barbarossa, C. (2017), "Fashion without pollution: How consumers evaluate brands after an NGO campaign aimed at reducing toxic chemicals in the fashion industry", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 149, pp. 1164-1173
- Grunert, K.G. & Wills, J.M. (2007), "A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels", *Journal of Public Health*, Vol. 15, pp. 385-99

- Hammoudi, A., Hoffmann, R., and Surry, Y. (2009), “Food safety standards and agri-food supply chains: an introductory overview”, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 36 No. 4, pp. 469-478
- Hill, J. & Lee, H-H., (2015), “Sustainable brand extensions of fast fashion retailers”, *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 19 No. 2, pp. 205 – 222
- Hilton, M. (2003), *Consumerism in twentieth-century Britain: The search for a historical movement*, Cambridge University Press
- Ikram, M., Zhang, Q., Sroufe, R., & Ferasso, M. (2021), “Contribution of certification bodies and sustainability standards to sustainable development goals: an integrated grey systems approach”, *Sustainable Production and Consumption*, Vol. 28, pp. 326-345
- International Organization for Standardization (ISO), (2016). ISO Survey 2015, available at: <http://www.iso.org>
- Jackson, S. (1997), “ISO 14000, What you need to know”, *Occupational Hazards*, pp. 127-132
- Janssen, M., & Hamm, U. (2012), “Product labelling in the market for organic food: Consumer preferences and willingness-to-pay for different organic certification logos”, *Food quality and preference*, Vol. 25 No. 1, pp. 9-22.
- Kant, R. (2012), “Textile dyeing industry an environmental hazard”, *Natural Science*, Vol. 4 No. 1, pp. 22–26.
- Kirmani, A., & Rao, A. R. (2000), “No pain, no gain: A critical review of the literature on signaling unobservable product quality”, *Journal of Marketing*, Vol. 64 No. 2, pp. 66–79
- Lemire, B. (1984), “Developing consumerism and the ready-made clothing trade in Britain, 1750–1800”, *Textile history*, Vol. 15 No.1, pp. 21-44
- Luhmann, N. (1979), *Trust and power*, Wiley, Chester, Regno Unito
- Luz, C. (2007), “Waste couture: Environmental impact of the clothing industry”, *Environmental Health Perspectives*, Vol. 115 No. 9, pp. A449-A454
- Mazzocco, M. A. (1996), “HACCP as a business management tool”, *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 78 No. 3, pp. 770-774
- McEvily, B., Perrone, V., & Zaheer, A. (2003), “Trust as an organizing principle”, *Organization Science*, Vol. 14 No. 1, pp. 91–103
- Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020), “The environmental price of fast fashion”, *Nature Reviews Earth & Environment*, Vol. 1 No. 4, pp. 189-200
- Noblet, C. L., & Teisl, M. F. (2015), “Eco-labelling as sustainable consumption policy”, In *Handbook of research on sustainable consumption*, Edward Elgar Publishing
- Noci, G. and Verganti, R. (1999), “Managing Green Product Innovation and Small Firms”, *R&D Management*, Vol. 29, No. 1, pp. 3-15.

- Pancer, E., McShane, L., & Noseworthy, T. J. (2015), “Isolated environmental cues and product efficacy penalties: The color green and eco-labels”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 143, pp. 159-177.
- Podolny, J. M. (2005), *Status Signals: A sociological study of market competition*, Princeton University Press, Princeton, NJ
- Potts, J., Lynch, M., Wilkings, A., Huppé, G. A., Cunningham, M., & Voora, V. A. (2014), *The state of sustainability initiatives review 2014: Standards and the green economy* (pp. 14-45), International Institute for Sustainable Development, Winnipeg, MB
- Porter, M. (1991) «America’s green strategy», *Scientific American*, Vol. 264 No. 4, p. 168
- Purohit, D., & Srivastava, J. (2001), “Effect of manufacturer reputation, retailer reputation, and product warranty on consumer judgments of product quality: A cue diagnosticity framework”, *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 10 No. 3, pp. 123–134
- Putman, T. R. (2011), *The slop shop and the almshouse: Ready-made menswear in Philadelphia, 1780–1820*, University of Delaware, Delaware
- Rametsteiner, E., & Simula, M. (2003), “Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management?”, *Journal of environmental management*, Vol. 67 No. 1, pp. 87-98
- Rao, H. (1994), “The social construction of reputation: Certification contests, legitimation, and the survival of organizations in the American automobile industry: 1895–1912”, *Strategic Management Journal*, Vol. 15 No.S1, pp. 29-44.
- Rayner, P. and Porter, L.J. (1991), “BS 5750/ISO 9000 – the experience of small and medium-sized firms,” *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 8, No. 6, pp. 16-28
- Reisch, L.A. (2001), “Eco-labeling and sustainable consumption in Europe: lessons to be learned from the introduction of a national label for organic food”, *Consumer Interest Annual*, Vol. 47, pp. 1-6
- Rindova, V. P., Williamson, I. O., Petkova, A. P., & Sever, J. M. (2005), “Being good or being known: An empirical examination of the dimensions, antecedents, and consequences of organizational reputation”, *Academy of management Journal*, Vol. 48 No. 6, pp. 1033-1049
- Roosen J. (2003), “Marketing of safe food through labelling”, *Journal of Food Distribution Research*, Vol. 34, No. 1, pp.77-82
- Roosen, J., Lusk, J. L. and Fox, J. A. (2003), “Consumer demand for and attitudes toward alternative beef labeling strategies in France, Germany, and the UK”, *Agribusiness*, Vol. 19 No. 1, pp. 77-90
- Roth, A. V., Tsay, A. A., Pullman, M. E. & Gray, J. V. (2008), “Unraveling the food supply chain: strategic insights from China and the 2007 Recalls\*”, *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 44 No. 1, pp. 22-39
- Ross, M. & Morgan, A. (2015), *The True Cost*, available at: <https://www.youtube.com/watch?v=rwp0Bx0awoE> (accessed 2<sup>nd</sup> May 2022)

- Schulze, H., Albersmeier, F., Jahn, G., & Spiller, A. (2006), “Checklist governance: Risk-oriented audits to improve the quality of certification standards in the food sector”, in *Proceedings of 16th annual world food and agribusiness forum, symposium and case conference of the IAMA*, Buenos Aires, Argentina, June 10– 13, 2006
- Spiliakos, A. (2019), “Tragedy of the Commons: what it is and 5 examples”, Harvard Business School, Boston, MA
- Street, P.A., Fernie, J.M. (1992) BS 5750; the industry view”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 9, No. 7, 1992, pp. 37-41
- Tanner, B. (2000), “Independent assessment by third-party certification bodies”, *Food control*, Vol. 11 No. 5, pp. 415-417.
- Taplin, I. M. (2014), “Global commodity chains and fast fashion: How the apparel industry continues to re-invent itself”, *Competition & Change*, Vol. 18 No. 3, pp. 246-264
- Tarí, J. J., Molina-Azorín, J. F., & Heras, I. (2012), “Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review”, *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, Vol. 5 No.2, pp. 297-322
- The Business of Fashion and McKinsey & Company (2019), “The State of Fashion 2019”, pp. 10
- Thøgersen, J., Haugaard, P., & Olesen, A. (2010), “Consumer responses to ecolabels”, *European Journal of Marketing*, Vol. 44 No. 11/12, pp. 1787-1810
- Thøgersen, J. (2002), “Promoting green consumer behavior with eco-labels”, In Thomas Dietz, Paul Stern (eds) (Ed.), *New tools for environmental protection: Education, information, and voluntary measures* (pp. s. 83-104), National Academy Press
- Thompson, J. D. (1967), *Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory*, McGraw-Hill, United Kingdom
- Tirole, J. (1990), *The theory of industrial organization*, MIT Press, Cambridge, MA
- Tokatli, N. (2008), “Global sourcing: insights from the global clothing industry—the case of Zara, a fast fashion retailer”, *Journal of Economic Geography*, Vol. 8 No. 1, pp. 21-38
- Trentmann, F. (2004), “Beyond Consumerism: New Historical Perspectives on Consumption.”, *Journal of Contemporary History*, Vol. 39 No. 3, pp. 373-401
- Trienekens, J., & Zuurbier, P. (2008), “Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges”, *International journal of production economics*, Vol. 113 No. 1, pp. 107-122.
- Wade, J. B., Porac, J. F., Pollock, T. G., & Graffin, S. D. (2006), “The burden of celebrity: The impact of CEO certification contests on CEO pay and performance”, *Academy of Management Journal*, Vol. 49 No. 4, pp. 643-660
- Weick, K. (1979), *The Social Psychology of Organizing*, 2nd ed., McGraw-Hill Inc., New York

Williams, D. (2022), "Shein: The unacceptable face of throwaway fast fashion", *The Guardian*, Vol. 10

Zengin, H., Cicek, A., & Zengin, G. (2016), "Recovery of Polyethylene Terephthalate (PET) based waste polymers, polyester fiber production phases, and chemical and chain extenders", In *International Engineering, Science and Education Conference (INESEC) Science Proceeding Book* (p. 37)

Zimon D, Madzik P, Sroufe R. (2020), "The Influence of ISO 9001 & ISO 14001 on Sustainable Supply Chain Management in the Textile Industry", *Sustainability*, Vol. 12 No. 10, pp. 4282

Zuckerman, E. W. (1999), "The categorical imperative: Securities analysts and the illegitimacy discount", *American journal of sociology*, Vol. 104 No. 5, pp. 1398-1438

# Sitografia

- [1] [http://trendwatching.com/about/inmedia/articles/2009\\_fast\\_fashion.html](http://trendwatching.com/about/inmedia/articles/2009_fast_fashion.html)
- [2] [https://www.myclimate.org/it-ch/informarsi/dettaglio-faq/a-quanto-equivale-una-tonnellata-di-co2/#:~:text=Per%20riuscire%20a%20immaginare%20meglio,ogni%20singola%20tonnellata%20di%20CO%E2%82%82.&text=Ogni%20anno%20una%20persona%20che,\(include%20le%20emissioni%20grigie\)](https://www.myclimate.org/it-ch/informarsi/dettaglio-faq/a-quanto-equivale-una-tonnellata-di-co2/#:~:text=Per%20riuscire%20a%20immaginare%20meglio,ogni%20singola%20tonnellata%20di%20CO%E2%82%82.&text=Ogni%20anno%20una%20persona%20che,(include%20le%20emissioni%20grigie))
- [3] [https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/publication/wcms\\_848624.pdf](https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/publication/wcms_848624.pdf)
- [4] <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/>
- [5] <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023.pdf>
- [6] <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>
- [7] <https://www.dnvgl.com/technology-innovation/spaceship-earth/forecast-key-conclusions.html>
- [8] <https://www.accredia.it/accreditamento/>
- [9] <https://certificazione.pariopportunita.gov.it/public/organismi-di-certificazione>
- [10] <https://www.iso.org/certification.html>
- [11] [https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/reach-regulation\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/reach-regulation_en)
- [12] <https://www.igvia.com/blogs/2023/08/safeguarding-human-health-and-environment>
- [13] <https://www.iso.org/standard/60857.html>
- [14] <https://www.meadmetals.com/blog/iso-9000-vs-iso-9001#:~:text=The%20differences%20between%20ISO%209000%20and%20ISO%209001%20can%20be,for%20meeting%20quality%20management%20standards>
- [15] <https://www.oeko-tex.com/en/news/press-releases/oeko-tex-annual-report-2022-2023-press-release>
- [16] <https://www.blauer-engel.de/en/productworld/textiles>
- [17] <https://www.cikis.studio/it/article/comunicare-la-sostenibilita-in-modo-corretto-l-importanza-delle-etichette-ambientali-di-tipo-1-2-e-3#:~:text=La%20norma%20ISO%2014024%20definisce,minore%20impatto%20sull'ambiente%22.>
- [18] [https://environment.ec.europa.eu/document/download/053cc47b-c1c9-4590-af61-fe37888ae75f\\_en?filename=Ecolabel%20Synthesis%20Report.pdf](https://environment.ec.europa.eu/document/download/053cc47b-c1c9-4590-af61-fe37888ae75f_en?filename=Ecolabel%20Synthesis%20Report.pdf)
- [19] [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel/business/ecolabel-facts-and-figures\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel/business/ecolabel-facts-and-figures_en)

- [20] <https://bettercotton.org/wp-content/uploads/2023/04/Better-Cotton-PC-v.3.0.pdf>
- [21] <https://bettercotton.org/wp-content/uploads/2023/10/2022-23-Annual-Report-1.pdf>
- [22] [https://www.governo.it/sites/governo.it/files/relazione\\_prodotti\\_tessili.pdf](https://www.governo.it/sites/governo.it/files/relazione_prodotti_tessili.pdf)
- [23] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022PC0142>
- [24] <https://cirpassproject.eu/dpp-in-a-nutshell/>
- [25] [https://www.ezlab.it/en/news/digital-product-passport-ai/#:~:text=In%20terms%20of%20implementation%2C%20priority,conditioners%20and%20boilers\)%20and%20ICT](https://www.ezlab.it/en/news/digital-product-passport-ai/#:~:text=In%20terms%20of%20implementation%2C%20priority,conditioners%20and%20boilers)%20and%20ICT)
- [26] <https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/about/history-and-mission>
- [27] [https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/281452/05.1.a.%20EPRS\\_STOA\\_STUD\\_757808\\_DPP\\_textile\\_DraftPanel.pdf](https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/281452/05.1.a.%20EPRS_STOA_STUD_757808_DPP_textile_DraftPanel.pdf)
- [28] [https://en.wikipedia.org/wiki/Signalling\\_\(economics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Signalling_(economics))
- [29] <https://icea.bio/certificazioni/non-food/prodotti-tessili-biologici-e-sostenibili/global-organic-textile-standard/>