



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M. FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"ECONOMIA CIRCOLARE NEL SETTORE DELLA SCARPA SPORTIVA:  
UN FOCUS SUL CONTESTO ITALIANO"**

**RELATORE:**

**CH.MA PROF. SSA VALENTINA DE MARCHI**

**LAUREANDO/A: BASSINI BEATRICE**

**MATRICOLA N. 1195115**

**ANNO ACCADEMICO 2020 – 2021**

# Sommario

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. L'ECONOMIA CIRCOLARE.....</b>	<b>6</b>
1.1. LE ORIGINI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE: UN EXCURSUS TEMPORALE .....	6
1.2. CHE COSA S'INTENDE PER "ECONOMIA CIRCOLARE"? UN NUOVO MODELLO: DALLA LINEA AL CERCHIO .....	9
1.3. I CINQUE "BUSINESS MODELS" DELL'ECONOMIA CIRCOLARE.....	14
1.4. QUADRO NORMATIVO: EUROPA E ITALIA .....	16
<b>2. CIRCOLARITÀ DELLA SCARPA SPORTIVA IN ITALIA .....</b>	<b>20</b>
2.1 L'IMPORTANZA DELL'ECONOMIA CIRCOLARE NEL SETTORE DELLA SCARPA SPORTIVA....	20
2.2. LA METODOLOGIA UTILIZZATA: CATEGORIE DI AZIONI E CERTIFICAZIONI.....	22
2.3. UN'ANALISI DI CASI SIGNIFICATIVI .....	24
2.4. LA SPORTIVA: IL "MADE IN ITALY" DEGNO DI NOTA .....	26
2.4.1. <i>La storia dell'azienda</i> .....	26
2.4.2. <i>Il bilancio di sostenibilità: la scarpa outdoor all'insegna della circolarità</i> .....	27
2.5. RIFLESSIONE SUL CASO STUDIO: ANALISI SWOT PER LA DEFINIZIONE DEI RISULTATI	30
<b>CONCLUSIONE .....</b>	<b>34</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>36</b>

## INTRODUZIONE

Il presente elaborato ha l'obiettivo di presentare non solo un tema molto attuale e degno di attenzione, ma anche di evidenziare l'inizio di un periodo storico che vede il cambiamento radicale della strategia aziendale che alcune aziende stanno cercando di implementare: il passaggio dal classico modello dell'economia lineare all'economia circolare. In seguito ad un lungo periodo basato sul consumismo e sul materialismo, l'uomo dopo svariati richiami ha prestato maggiore attenzione ai segnali che l'ambiente gli stava lanciando da un po'. Continuare a comportarsi come se nulla fosse e come se la questione ambientale non toccasse singolarmente ogni individuo, porterà ad avere delle conseguenze non più nel lungo periodo, bensì nel breve: le risorse iniziano a scarseggiare e l'ambiente non sopporta più l'eccessivo stress. Non tutti però sono sensibili all'argomento e sono riusciti ad assimilare queste "richieste d'aiuto", anzi, alcuni le hanno recepite ma poi sviluppate solo per avere un ritorno economico. Infatti, l'introduzione di una filiera circolare di produzione, attira quei consumatori che tengono molto all'ecosostenibilità, riuscendo ad incrementare così il valore per questi e iniziare un processo di fidelizzazione. Essendo l'economia circolare un tema attuale e allo stesso tempo ampio, si sta creando confusione a riguardo: è bene capire di cosa si tratti e perché sia importante implementarla. Taluni ritengono che per ridurre l'impatto ambientale, sia necessario sacrificare qualche elemento qualitativo del prodotto, ma La Sportiva ha dimostrato come sia possibile trovare un equilibrio tra circolarità, vantaggio competitivo e specifiche tecniche. È ovviamente ancora lungo il percorso di ricerca di materiali e sostanze che possano essere utili e funzionali in questo senso, ma con dedizione e investimenti in ricerca e sviluppo, i risultati verranno da sé. Il primo capitolo dell'elaborato è prettamente teorico e introduce all'argomento, effettuando una mappatura generale di cosa sia l'economia circolare. Partendo dalle radici dell'idea di circolarità, si passa alla spiegazione di che cosa si intenda nell'effettivo con "Economia Circolare" grazie alla definizione e teoria sviluppata dalla Ellen MacArthur Foundation, nonché la più accreditata ad oggi, cercando di evidenziare i principali discostamenti dal modello classico lineare. Il capitolo continua poi con i "Big Five", nonché i cinque modelli che caratterizzano questa nuova economia, per poi concludere con un aspetto un po' più tecnico, ossia uno sguardo al quadro normativo europeo e, successivamente l'adesione a questo di quello italiano.

Il secondo capitolo si cala nella calzatura italiana "outdoor". Come primo argomento tratta dell'importanza dell'economia circolare nel settore della scarpa sportiva, spiegando di

conseguenza la metodologia utilizzata per capire quale azienda nel settore della calzatura sportiva “Made in Italy” valesse la pena analizzare. Il metodo utilizzato è quello del confronto quali-quantitativo di tipo esplorativo tra le principali aziende italiane che si sono impegnate in questo senso, in termini di azioni implementate. È poi trattato il caso aziendale La Sportiva scelto come insegna della scarpa sportiva italiana sostenibile, spiegandone la nascita, lo sviluppo e l’approccio sostenibile. Si conclude il capitolo empirico con una riflessione personale sul caso aziendale scelto, per la quale è stata utilizzata un’analisi che lascia ampio spazio alla discussione, l’analisi SWOT.



# 1. L'ECONOMIA CIRCOLARE

## 1.1. Le origini dell'economia circolare: un excursus temporale

Il modello di economia circolare è la risposta proattiva alla crisi del sistema economico lineare, spesso inefficiente e costoso, che si affida esclusivamente sullo sfruttamento delle risorse, ormai scarse, per soddisfare i bisogni dei numerosi consumatori.

Questo modello non vede le sue radici in una data precisa, ma in un processo di evoluzione che si colloca intorno agli anni '70 circa. Andando a ritroso e partendo dalle origini, il primo a parlare non precisamente di economia circolare ma di sostenibilità è stato il tedesco von Carlowitz grazie all'opera *Sylvicoltura oeconomica* nel 1713 il quale sviluppa il concetto che poi diventa, tradotto in italiano, 'sviluppo sostenibile'. Quasi un secolo dopo è intervenuto Malthus che, nell'opera *Saggio sul principio della popolazione e i suoi effetti sullo sviluppo futuro della società*, lamentava il fatto che il continuo procrearsi dell'uomo avrebbe generato dei problemi circa lo sfruttamento delle risorse, che non aumentano proporzionalmente all'aumentare della popolazione ma di ammontare fisso; egli, non considerava però due concetti fondamentali: il progresso tecnologico e dei saperi, che hanno reso possibile la 'Rivoluzione Verde'.

Prestando attenzione allo sviluppo della sensibilità ambientale a livello internazionale, bisogna far riferimento a Walter Stahel che, con la collaborazione di Geneviève Reday-Mulvey, è diventato inaspettatamente il formulatore per definizione dell'economia circolare, dando vita nel 1976 al rapporto tecnico intitolato *Potential for substitution Manpower for Energy* per la Commissione Europea. Il professore svizzero, fondatore del Product-Life Institute con sede a Ginevra, evidenzia come il dispendio di energia del settore manifatturiero sia legato all'estrazione e alla lavorazione delle risorse anziché all'utilizzo della manodopera, che oltre a creare nuovi posti di lavoro, consentirebbe di riutilizzare le risorse evitando così sprechi energetici. La sua nuova idea di sviluppo economico è di tipo circolare e non più lineare, la cui differenza sarà spiegata nel paragrafo 1.3. Stahel si è lasciato ampiamente ispirare dall'osservazione della natura, più specificatamente da un corso d'acqua, un processo continuo e che si autorigenera senza alcun tipo di spreco; questa è l'idea che secondo lui avrebbe dovuto far ragionare le aziende facendo nascere una nuova idea di business, completamente diversa, ma più responsabile. Nel percorso di formulazione e diffusione dell'economia sostenibile, Stahel non era da solo, infatti negli stessi anni è stato fondamentale l'appoggio e il contributo

ricevuti da Orio Giarini, economista di Trieste membro del Club di Roma, nonché il primo a dubitare circa la validità del Pnl (Prodotto nazionale lordo, diventato poi prodotto interno lordo). Quest'ultimo fonda il suo pensiero in due concetti: il valore è tratto da ciò che l'umanità produce e distrugge in quanto la ricchezza risiede nelle risorse della Terra, chiamate dall'autore "dotazione" e "patrimonio" e, il secondo, la produzione avviene sia dentro che fuori il sistema monetarizzato, cercando di trovare un equilibrio tra economia ed ecologia. Nel 1982 prende vita grazie proprio alla collaborazione dell'architetto e dell'economista, il Product-Life Institute con sede a Ginevra, finalizzato allo sviluppo di una strategia che verte sull'analisi del prodotto durante il suo intero ciclo di vita. Nello stesso anno, Lester R. Brown ha scritto *Building a sustainable society*, in cui si è espresso in modo piuttosto schietto, dicendo che proseguendo di quel passo, la cultura occidentale sarebbe andata incontro ad una morte precoce, ignobile e certa<sup>1</sup>: si sentì così in dovere di fornire dei suggerimenti per evitarla.

Il processo di sensibilizzazione verso l'ambiente continua poi a livello internazionale ottenendo un'importanza incredibile, in quanto si stava verificando il secondo sviluppo del diritto internazionale ambientale il cui focus era di trovare un "balance" tra ambiente e sviluppo economico in un'ottica precauzionale. L'idea che stava alla base di questo processo, iniziato ufficialmente nel 1987 con il rapporto *Our Common Future* affidato alla Commissione mondiale su ambiente e sviluppo (WCED), e proseguito successivamente fino al 1992 in sede di una conferenza delle Nazioni unite a Rio de Janeiro, era di far maturare un modello di sviluppo che adottasse una forma di sensibilità nei confronti delle generazioni future, ossia un modello di sviluppo ragionato e sensibile che non compromettesse la possibilità dei prossimi di godere di qualsiasi risorsa di cui potessero aver bisogno. In seguito ad un paio di anni di studio ispirati ai due principi della termodinamica da parte di Robert U. Ayres circa la tematica dei rifiuti e degli scarti, durante i primi anni Novanta, nasce la Commissione per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni unite (CSD), che si prefiggeva l'obiettivo, tra gli altri, di verificare l'attuazione dei piani stabiliti a Rio. Il focus è stato quello di estendere il senso di responsabilità a vari settori e confini, persone e istituzioni, fornendone gli strumenti utili per diffonderlo. Qualche anno dopo, nel 1995, il Club di Roma e l'Istituto Wuppertal si sono incontrati dando vita al rapporto *Taking nature into account*, che ha dato voce alla prima critica sul pnl e pil di Orio Giarini, ossia cercando di integrare la contabilità economica con la contabilità ecologica, considerata un'analisi più completa e corretta. Ancora grazie all'Istituto Wuppertal, ha preso vita il cosiddetto "Fattore 10", composto da diversi studiosi appartenenti a varie nazioni differenti che hanno ragionato sul miglior utilizzo possibile dell'energia nell'arco di

---

<sup>1</sup> Brompan, Brambilla

venticinque anni e i quali principi sono stati poi inseriti nella Dichiarazione di Carnoules; questa ha portato ad una diversa idea di benessere e consumo di risorse. Da tale percorso sono nati poi ulteriori studi, che andavano dall'idea di dematerializzazione finalizzata a salvaguardare l'ambiente grazie ad un'integrale ristrutturazione del processo produttivo, lanciata dal tedesco Friedrich Hinterberg, al "de-linking" tra benessere e natura del lavoro "Eco-Efficiency", che definisce "un concetto e una strategia in grado di lanciare lo sfruttamento della natura dell'attività economica necessaria a soddisfare i bisogni umani, affinché si rientri nella "carrying capacity" e si possa garantire alle generazioni presenti e future equità nell'accesso all'ambiente e nel suo utilizzo".<sup>2</sup>

In seguito a questo 'excursus' temporale denso e variegato, il balzo vero e proprio si è verificato nel 1999 grazie all'opera *Capitalismo Naturale* di Amory e Lee Hunter Lovins, in collaborazione con Paul Hawken. Quest'opera ha rappresentato un punto di svolta in quanto ha focalizzato la sua attenzione su una nuova idea di industria rispetto a quella che era allora vigente, basata su quattro tipologie di capitale, umano, finanziario, immobilizzato e naturale, su cui si fondavano a loro volta quattro strategie. Queste ultime sono la bioimitazione, ossia l'eliminazione dello spreco e delle sostanze tossiche grazie al riutilizzo delle risorse in cicli chiusi continui, la produttività delle risorse radicalmente superiore, l'economia di flusso e servizio, riprendendo la teoria di Stahel e Orini, e infine gli investimenti in capitale naturale<sup>3</sup>. Si è parlato fino ad ora di soluzioni possibili che riguardassero il riciclaggio, il ri-utilizzo, l'eco-efficienza, fino a quando non è stato pubblicato *Dalla Culla Alla Culla* e, dieci anni dopo, *Upcycle*, di McDonough e Braungart che hanno indirizzato l'attenzione sull'eco-efficacia, ossia sull'utilizzo di risorse che non perdono di valore e che anzi, con il passare del tempo, lo accrescono, perché "il rifiuto è nutrimento"<sup>4</sup>.

Dunque, le basi teoriche di questo modello produttivo risalgono a grandi studiosi ed economisti, ma è grazie ad una giovane velista britannica che oggi l'economia circolare è diventata tanto degna di nota (1.2).

---

<sup>2</sup> Bleischwitz, Hennicke

<sup>3</sup> Ellen MacArthur Foundation-Edizione Ambiente

<sup>4</sup> McDonough, Braungart

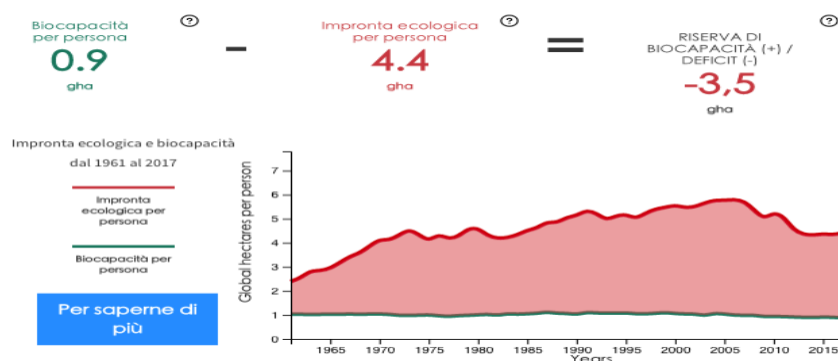


## 1.2. Che cosa s'intende per "economia circolare"? Un nuovo modello: dalla linea al cerchio

Generalmente si ha la tendenza di attribuire maggiore importanza ad eventi che hanno effetti che si possano ripercuotere, in un futuro breve, sulla propria vita o su quella di una cerchia di persone care, senza tenere in considerazione che tra meno di cinquant'anni la situazione sarà molto grave proprio a causa di piccole indifferenze quotidiane, come se si trattasse di una sorta di miopia<sup>5</sup>.

Oggi il consumo di risorse è pari alla situazione in cui si potesse disporre di un pianeta e mezzo<sup>6</sup>, senza fare i conti con le esigenze della natura e di ciò che la Terra offre. È interessante analizzare lo studio sviluppato in questo senso dalla Global Footprint Network, l'organizzazione che si è occupata per prima di analizzare il consumo di risorse come impatto ambientale, osservando il lato della domanda e quello dell'offerta: ciò che l'uomo chiede alla natura (impronta ecologica) e, dall'altro lato, ciò che la natura offre (biocapacità); queste due variabili possono essere confrontate per ogni paese, città e nazione, fornendo così strumenti di analisi e di paragone. L'Italia, per esempio, è risultata nel 2017 in completo deficit di risorse, dando i risultati che emergono dal grafico.

Figura 1: Deficit di riserva di bio-capacità, Italia, 2017.



fonte: [www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org)

Data la criticità della situazione attuale, solo un nuovo modello volto ad incrementare il valore delle singole risorse e allo smaltimento dei rifiuti può portare ad un miglioramento significativo e, il modello in questione è per l'appunto l'economia circolare. Quest'ultima si focalizza su una migliore gestione delle risorse in termini di efficienza, di gestione e di tecnologia, in modo che possano essere integrati dalle aziende di grandi, medie e piccole dimensioni in modo agevole e

<sup>5</sup> [www.ecoage.it](http://www.ecoage.it)

<sup>6</sup> <http://rimateriapiombino.it/>

generando gli opportuni benefici. Si tratta di una nuova gestione delle risorse, sia in termini di reperimento, utilizzo e smaltimento, sia in termini di reintroduzione nel ciclo produttivo in altre fattezze delle risorse stesse, come se vivessero una vera e propria rinascita e reincarnazione. La tendenza generale è quella dell'acquisto, utilizzo e successiva eliminazione di un bene che ha esaurito, solo apparentemente, le sue funzionalità: una sorta di usa e getta più o meno dilatato nel tempo. Questo approccio è molto utilizzato al giorno d'oggi, nonostante si stia cercando di discostarsene sempre più in quanto incompatibile con le richieste ambientali, e prende il nome di "lineare", ossia basato sul concetto "take, make, use, dispose". Quest'ultimo vede il bene come non diversificabile in termini di utilizzo e, una volta espletata la sola utilità per il quale è stato pensato, è pronto a diventare un rifiuto. Il suo valore è dato unicamente dal prodotto stesso in termini di marginalità che può offrire grazie alle vendite; e viaggia di pari passo con la moda e con l'avanzamento tecnologico che portano l'uomo all'idea secondo la quale è più facile comprare un prodotto nuovo rispetto ad aggiustarne uno malmesso o non più perfettamente funzionante.

Come introdotto nel paragrafo precedente, è dalla continua richiesta d'aiuto ambientale di trovare una valida alternativa allo sfruttamento di risorse, che si è arrivati all'iniziativa privata di Ellen MacArthur Foundation, volta ad unificare tutti gli studi e le organizzazioni che si muovevano alla ricerca di un mondo diverso, più attento e responsabile.

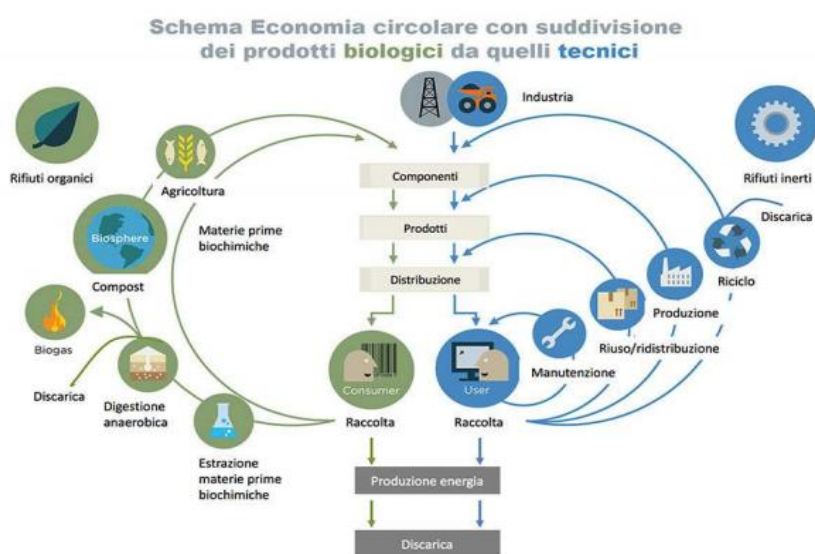
La proposta d'azione lanciata quindi dalla velista britannica Ellen MacArthur definisce l'economia circolare come "un termine generico per definire un'economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera".

Tutto ciò che esiste è frutto di una creazione progettata da qualcuno per una certa finalità. Con design circolare s'intende il modo con cui si riprogettano prodotti, processi e sistemi di business lineari esistenti da sempre. Essendo che il mondo intero è andato avanti lungo il suo corso per così tanto tempo seguendo quell'impronta classica, il "Circular Design" richiede un intervento forzato di riprogettazione in chiave circolare. La progettazione circolare comprende quattro fasi, ossia la comprensione del contesto e del sistema, la definizione dell'intenzione di sviluppo, la creazione dei prototipi e progetti, e il rilascio, ossia il lancio dell'output corredandolo di "story-telling" per creare valore per il cliente.

Si passa dalla linea al cerchio, ossia un processo durante il quale, il bene che è stato utilizzato viene smembrato e riaffidato all'originario produttore, ossia l'ecosistema, nel quale ha la possibilità di riprendere vita dopo un processo del tutto naturale di ripristino delle sue

caratteristiche e qualità originarie. Il concetto di base diventa quindi “take, make, use, return”. A differenza dell’economia lineare, quella circolare vanta del fatto che il valore è dato dalla soddisfazione generata nel cliente, che non necessariamente deve corrispondere con il proprietario del bene. Non si parla più dunque solo di un prodotto fine a se stesso, bensì di un prodotto che fornisce un servizio, a disposizione di chiunque ne voglia usufruire; il cliente prediligerà il servizio qualitativamente superiore, generando una competitività sana che giova all’ambiente.

Figura 2: L’economia circolare secondo la suddivisione in prodotti biologici e tecnici



fonte [www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org)

Essendo l’obiettivo principale quello di incrementare la produttività riducendo lo spreco, le emissioni e i costi, ancora una volta, la Ellen MacArthur Foundation identifica tre diversi principi su cui basa l’Economia Circolare:

- 1) Riscoprire i depositi e giacimenti di materia scartata, minimizzando il processamento;
- 2) Minimizzare le scorte di oggetti inutilizzati e abbandonati a loro stessi, il cui ammortamento rappresenta solo un costo e un peso per l’ambiente (si basti pensare a macchine in attesa di essere rottamate in discarica);
- 3) Fermare la dismissione precoce della materia ancora perfettamente, o parzialmente, intatta e funzionale.

La Fondazione non punta solo all'ambiente, ma anche alle persone e alla società nel suo complesso. Questo è perfettamente in linea con il modello della "Triple Bottom Line", che si fonda sullo sviluppo sostenibile aziendale e prevede compatibilità e "balance" tra la dimensione economica ("Profit"), sociale ("People") e ambientale ("Planet"). In questo senso, l'organizzazione si misura non solo sul ritorno economico ma anche in base all'impatto del suo agire sulla società e sull'ambiente, generando integrazione tra le tre componenti che assicurano nel lungo periodo una crescita, grazie al raggiungimento della sostenibilità (Slack, Jones, Johnston, 2016). La fattibilità di questo nuovo modello richiede uno sforzo, difficile ma appagante, che è cambiare completamente la logica con la quale ci si approccia al mondo e alla vita di tutti i giorni: non avere l'accortezza di buttare la bottiglia di plastica nel contenitore della plastica ma, per pigrizia, gettarla nel secco, comprare un vestito per una sola festa e poi lasciarlo anni nell'armadio anziché sfruttarlo anche per altre occasioni, scegliere il materiale non riciclabile e non quello eco-sostenibile, sono inefficienze quotidiane che, sommate giorno dopo giorno, allontanano dall'obiettivo che suggerisce l'economia circolare e mantengono l'aderenza al modello classico lineare.

Figura 3: Le fasi di cui è composta l'economia circolare



fonte: [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it)

La Commissione Europea, nel secondo piano di azione per l'economia circolare, dimostra come un aumento della circolarità possa portare ad una riduzione di emissioni di gas serra, raggiungendo nel lungo tempo la neutralità climatica che, in presenza di un'economia lineare non potrebbe mai essere raggiunta. Per riuscire nell'intento è necessario apportare delle modifiche al modello tradizionale, quali lo sviluppo di una design circolare che punti a

minimizzare l'utilizzo di risorse per prodotto, l'aumento della vita utile del bene, l'utilizzo di materie rigenerative che riescano a sfruttare energie rinnovabili e, come già anticipato, il reimpiego delle risorse. Attenendosi ai dati dell'UNEP, negli ultimi quarant'anni lo sfruttamento di materiali è più che triplicato, passando da ventisette tonnellate nel 1970 fino a toccare quasi il tetto delle cento tonnellate nel 2018<sup>7</sup>.

Per offrire un'idea più chiara e definita delle singole parti che contraddistinguono l'economia circolare, la Ellen MacArthur Foundation ha inoltre delineato un'immagine ontologica semplice ma che potrà essere ampliata in un futuro, che raffigura questo modello di business come un atomo, composto da nove particelle elementari:

1. Materia rinnovabile: la scomparsa del rifiuto. Dato il valore intrinseco della materia rinnovabile e non destinato a deteriorarsi, sfruttarla aiuta ad eviatare inutili sprechi
2. Pensiero sistemico: oltre l'illusione della linea retta. Il modello lineare è strutturalista, determinista, dalla materia al rifiuto, a differenza del modello circolare che è possibilistico e innovativo.
3. Azioni a cascata e cicli ristretti. L'interazione della materia rinnovabile. La cascata è una metafora perfetta che suggerisce continuità e dirompenza, proprio come il ciclo dell'acqua; si tratta di micro-cicli ad alta concentrazione di lavoro richiesta.
4. Intersezioni nell'economia reale (cross fertilizzazione). L'intersezione dei vari cicli e settori consente di sfruttare a pieno l'energia rinnovabile, reinserendo gli scarti in altri cicli di produzione, differenti dai primi.
5. Resilienza: il sistema non si piega. Essa non è il fine, bensì il mezzo per raggiungerlo, consentendo di gestire il processo di evoluzione verso il nuovo approccio in modo resistente e flessibile.
6. Ambiente: un rapporto complesso. Il Pianeta Terra ha sempre offerto il necessario all'uomo per svilupparsi ed evolversi nel modo più confortevole possibile, condizione che ora non riesce più a garantire.
7. Temporalità. Si tratta di brevi intervalli di tempo che si susseguono, ad elevata intensità, senza fissare un tempo limite di obsolescenza.
8. Scala: come cambia la geografia economica. Grazie all'economia circolare, cambia la prospettiva di orientamento, diventando sempre più globalizzata ed integrata.

---

<sup>7</sup> <https://circulareconomynetwork.it/economia-circolare/>

9. Persone: asset fondamentali. Oggi sono scaricate e razionalizzate per giovare ai profitti e ai costi, proprio come dei rifiuti. Il lavoratore dell'economia circolare non è una macchina, non è sostituibile, è creatività e innovazione.

### 1.3. I cinque “Business Models” dell'economia circolare

L'applicazione del nuovo approccio alla filiera di produzione è articolata in cinque modelli di business, che descrivono come un'azienda sia in grado grazie ad essi di creare, raccogliere e distribuire valore, generando vantaggio contemporaneamente per la propria redditività e per l'effetto ambientale benefico. I modelli in questione sviluppati da Lacy, Rutqvist e Lamonica, sono:

- Filiera circolare fin dall'inizio: servirsi di materie prime bio degradabili, detti “nutrienti biologici”, “nutrienti sintetici”, ossia metalli e minerali riciclabili, sfruttare energie rinnovabili. Questo è un modello sicuramente costoso e per il quale non sono ancora applicabili economie di scala, ma l'utilizzo di materie prime vergini viene sovvenzionato, e se non lo fossero le aziende alzerebbero i prezzi stimolando il ricorso alle risorse circolari. I limiti sono dunque di carattere normativo, economico e tecnologico.
- Recupero e riciclo, ossia il processo recupero e riutilizzo di sostanze di valore nei beni e nei prodotti di scarto; nel caso in cui non sia possibile attuare l'uno, si può procedere con l'altro. È un sistema interessante in quanto richiede meno materia e risorse, ma più forza lavoro, che si traduce in più occupazione e meno costi per materiali. L'importante è che l'azienda riesca a mantenere la qualità, in linea con standard normativi e di mercato e dei diritti di proprietà. Alcune aziende, ad esempio la Ricoh, disponendo di alcuni prodotti che non potendo essere rigenerati, vengono rotti in tantissime micro-parti che a loro volta sono destinate laddove potranno essere reinserite in uno sviluppo di nuove e diverse componenti. Si tratta di una catena a duplice direzione: dal produttore al consumatore, quando il prodotto viene acquistato, e viceversa, quando il prodotto viene restituito, diventando un modello a ciclo aperto e non più chiuso.

- “Life-extension”, ossia far vivere il prodotto il più a lungo possibile. Quindi oltre a trovare delle ipotetiche alternative che possano ampliare il raggio d’azione del bene per non destinarlo al dimenticatoio dopo un paio di utilizzi, è importante assicurare durabilità, prolungando il “ciclo di vita d’uso”. L’obsolescenza attribuita al prodotto è data dalla volontà di mettere il consumatore nelle condizioni di dover effettuare nuovamente l’acquisto ed è un concetto che si sta cercando di eliminare. Ricondizionare, riparare, aggiornare o semplicemente riparare, sono diverse modalità di estrazione del massimo valore possibile dal prodotto. Esempio interessante è il caso H&M che ha lanciato un progetto nel 2013, che prevedeva la consegna in negozio dei vestiti dismessi e non più utilizzati/utilizzabili in cambio di buoni utilizzabili presso i loro punti vendita. I vestiti ricevuti venivano poi gestiti in collaborazione con I:CO, azienda specializzata in “logistica a ritroso” per l’abbigliamento.
  
- Piattaforma di condivisione, ossia un sistema di condivisione di accesso, legato infatti alla “sharing economy”, che mette in contatto tra loro proprietari di beni di consumo e utenti interessati al loro utilizzo. Per il loro utilizzo non è necessaria la creazione di negozi fisici, bensì una connessione ad internet per far incontrare domanda e offerta. La componente relazionale e sociale su cui è basata non è una componente essenziale dell’economia circolare, ma produce effetti circolari consentendo la riduzione dello sfruttamento di risorse e l’impatto ambientale dei consumi. Le componenti principali che caratterizzano questo modello sono la praticità, la fiducia, la qualità e la convenienza economica. Esempi classici e portanti sono piattaforme come Airbnb o Uber.
  
- Coincidenza di prodotto e servizio, ossia usufruire di un prodotto di ultima generazione, con manutenzione e assicurazioni senza però esserne in possesso, stando i costi dal consumatore al produttore; si tratta di leasing, scambio d’uso, noleggio, prezzo per uso e l’accordo di performance. In questo modo si può disporre del servizio soddisfacendo il proprio bisogno senza però avere sulle spalle il peso e la responsabilità, anche economica, della gestione del bene posseduto nella sua interezza. Ad esempio, Netflix, o Spotify, tramite il pagamento di un abbonamento mensile consentono di noleggiare film e musica senza la fisica produzione di DVD o dischi fisici. Questo modello è inoltre assolutamente compatibile con gli altri modelli citati.

## 1.4. Quadro normativo: Europa e Italia

Come già evidenziato precedentemente, l'economia circolare è un approccio di tipo prudentiale, e cerca quindi di evitare necessità di intervento tempestivo a causa di mancate accortezze precedenti nei confronti dell'ambiente e del sociale. Nel 2014 la Commissione Europea ha presentato *Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti*<sup>8</sup>, ossia un rapporto che ha dimostrato la presa di coscienza e sensibilità dell'Europa dinnanzi a un nuovo modello di business, ben lontano dal tradizionale modello lineare. L'Europa, conscia del fatto che stando alle condizioni esistenti, all'aumentare della popolazione le risorse disponibili andavano a diminuire, ha deciso di responsabilizzarsi integrando il modello circolare. La comunicazione indica come un nuovo approccio avrebbe offerto opportunità di crescita e di sviluppo grazie a tecniche innovative, dando vita a prodotti nuovi e maggiormente resistenti, a processi accorti e lungimiranti, che avrebbero stimolato anche il progresso tecnologico e la conseguente efficienza produttiva. Una sorta di calamita che, a detta della Commissione, avrebbe attirato nuove fonti di finanziamento, stimolato investimenti, avvicinato imprese e incuriosito tutti quei consumatori particolarmente sensibili o interessati a questa prospettiva di sviluppo. Tale comunicazione era abbinata ad una proposta di modifica di alcune direttive in materia di rifiuti<sup>9</sup>, che prevedeva di dover riciclare il 70% dei rifiuti urbani e l'80% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030 e di vietare inoltre il deposito di materiali riciclabili in discarica a partire dal 2025, ma è stata bocciata dalla Commissione Juncker a seguito di alcune critiche insorte da Stati membri e da alcuni politici, essendo le percentuali troppo elevate e le speranze eccessivamente ottimistiche.

La Commissione Europea in sede di consultazione pubblica del 25 giugno 2015, oltre ad essere riuscita a raccogliere più di mille contributi, ha ricevuto la "Risoluzione" dalla tredicesima Commissione Permanente<sup>10</sup>, il cui primo focus era quello di fornire supporto alla Commissione Europea nell'individuazione di quei fattori che stavano ostacolando lo sviluppo completo dell'economia circolare. Oltre a questo aspetto, la Commissione ha rieditato la proposta riguardante la gestione dei rifiuti ribassando le percentuali, proponendo un incremento di riciclaggio del 60% entro il 2025 e fornendo degli incentivi economici che stimolassero l'attuazione delle proposte lanciate. L'incremento dell'efficienza delle risorse, gioverebbe non

---

<sup>8</sup> COM(2014)398

<sup>9</sup> COM(2014)397

<sup>10</sup> <http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/937827.pdf>



solo all'economia in sé, ma anche alla sicurezza dell'Europa, in termini di implementazione di reti e sistemi che riescano a creare un approvvigionamento energetico tale da consentire scambi tra gli Stati membri dell'energia importata da stati esterni all'UE; questo rafforzerebbe l'immagine europea, alimentando la fiducia nei suoi confronti. L'utilizzo efficiente delle risorse porterebbe a una riduzione della dipendenza dall'acquisto di materiali nuovi incrementando i posti di lavoro: secondo le stime della Commissione Europea, un incremento del 2% della produttività delle risorse, genererebbe due milioni di nuovi posti lavorativi entro il 2030.

Il 2 dicembre 2016, la Commissione ha proposto un approccio più integrato, che coinvolge diverse azioni volte all'integrazione dell'economia circolare in ciascuna fase del processo di produzione, conferendo maggiore priorità alla plastica, ai rifiuti alimentari, alle materie prime critiche, ai materiali "bio-based" e alla costruzione e demolizione. Il nuovo pacchetto della Commissione include gestioni ecocompatibili, lo sviluppo del GPP, ossia gli Acquisti Verdi nella pubblica amministrazione, un processo di ottimizzazione del processo di smontaggio e riciclaggio degli schermi elettronici, e un intervento migliorativo circa l'estrazione di materie prime e dei settori industriali, nonché delle false etichette verdi; il pacchetto completo è stato poi approvato e concluso nel 2018.

Inoltre, la EEA ha individuato cinque categorie di azioni da considerare come linea guida comune a cui le diverse aziende aderiscono totalmente o parzialmente dal momento in cui si avvicinano alla circolarità.

- La riduzione dello sfruttamento di materie prime e di risorse naturali, minimizzando la necessità di acqua, e di dipendenza generale dalle risorse naturali, rendendone più efficiente l'utilizzo.
- L'incremento della condivisione di risorse rinnovabili e riciclabili e dell'energia, soppiantando l'utilizzo di materiali non riciclabili con quelli riciclabili e implementandoli dovunque la "supply chain" lo consenta.
- La riduzione, se non eliminazione, delle emissioni, rifornendosi da fonti sostenibili e servendosi dell'intero ciclo di vita del prodotto.
- La riduzione di sprechi di materiale e di scarti, minimizzando i rifiuti e il loro deposito in discariche o inceneritori, tossici e dannosi per l'ambiente e per la salute.
- L'introduzione nel ciclo economico del valore dei prodotti, componenti e materiali, considerando di valore l'intero ciclo del prodotto ed estendendone la vita anche nel periodo successivo all'utilizzo, il riutilizzo e il riciclaggio qualitativamente.

In Italia invece, ciò che ha segnato l'effettivo ingresso dell'economia circolare a livello normativo, è stato il decreto legislativo 116/2020. Il 26 settembre 2020, data significativa per il mondo industriale italiano, è entrato in vigore il "Decreto Rifiuti", attuando due delle quattro linee guida indicate nel "Pacchetto Economia Circolare"<sup>11</sup>. Il cambiamento introdotto vede coinvolte tre categorie di prodotto, ossia i rifiuti, gli imballaggi e i rifiuti degli imballaggi, apportando significativi cambiamenti al TUA, nonché Testo Unico Ambientale. In particolare, i rifiuti urbani e speciali, come previsto dall'UE, quando risultano essere simili partecipano allo stesso conteggio, contribuendo insieme alle percentuali obiettivo di riciclo previste per l'Italia. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti per le aziende, queste non sono obbligate a rivolgersi ad un ente pubblico e, qualora si rivolgessero a uno privato, si procede con la detassazione in modo proporzionale ai rifiuti avviati al recupero. Altri due temi toccati dal decreto sono la tracciabilità dei rifiuti con il relativo inserimento del Renti in sostituzione del Sistri, che si è verificato essere fallimentare, e La Responsabilità estesa del produttore del bene (ERP), basato sul principio secondo cui l'inquinamento che deriva da un prodotto è imputabile direttamente al produttore del bene stesso, il quale deve sostenerne il costo; questo, in un'ottica un po' egoistica, dovrebbe stimolare il produttore del singolo bene a creare un prodotto con un impatto inquinante più basso possibile al fine di ridurre i costi da sostenere.

Nonostante la presa di posizione sui rifiuti sia stata quella più forte, l'Italia ha intrapreso altri provvedimenti riguardanti l'economia circolare, come ad esempio il Decreto Ministeriale del 10 giugno 2016, focalizzato sulla progettazione ecologica di apparecchiature elettriche, seguito dalla Legge n.166 del 19 agosto 2016, circa il recupero e donazione a soggetti privi di scopi lucrativi di beni alimentari e farmaceutici, e due Decreti ministeriali del 2017, focalizzati sul rispetto di criteri minimi per trattamenti fitosanitari lungo vie di comunicazione e un sistema di copertura effettiva dei costi basati sui rifiuti urbani e assimilabili.

L'Italia ha, tra l'altro, un consumo materiale domestico (DMC) tra i più bassi dei Paesi G7 (Canada, Francia, Germania, Italia, Giappone, UK, USA) e tra i Paesi EU28, con un ammontare pro capite di circa 10 tonnellate. Questo valore è il risultato di un trend decrescente, che ha caratterizzato anche l'ammontare di importazioni nette di risorse, calate secondo i dati dell'OCSE di 225 milioni di tonnellate nel 2005 e di 155 milioni di tonnellate nel 2015.

---

<sup>11</sup> 2018/851; 2018/852



## 2. CIRCOLARITÀ DELLA SCARPA SPORTIVA IN ITALIA

### 2.1 L'importanza dell'economia circolare nel settore della scarpa sportiva

Come avrebbe fatto Pietro Mennea se non avesse avuto le sue amate scarpe da corsa? Maurizio Zanolla avrebbe ottenuto gli stessi risultati da “Mago” del free climbing se non avesse mantenuto aderenza alle superfici grazie alle sue scarpette da arrampicata?

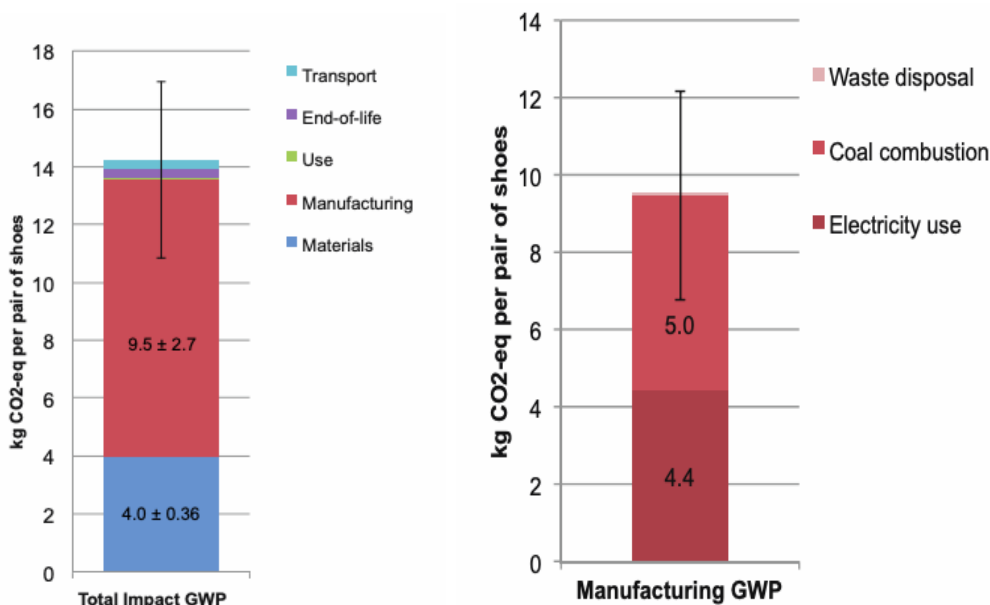
Le calzature sportive sono fondamentali da un lato per consentire un corretto appoggio del piede a terra, in modo da evitare microlesioni da impatto, posture errate, mal di schiena e piccoli traumi, dall'altro per essere un mezzo di supporto all'attività svolta, agevolandola.

Al giorno d'oggi in particolar modo, la scarpa sportiva oltre ad essere fondamentale per il raggiungimento della performance, per un atleta è diventata anche espressione di un modo d'essere, un mezzo comunicativo con cui trasmettere la propria passione per la corsa, l'arrampicata, e così via. Questo rischia però talvolta di ricadere nel materialismo e nella smania del prodotto nuovo, credendo che novità sia sinonimo di impeccabilità. Se però ogni atleta o appassionato della scarpa outdoor gettasse la calzatura, ad esempio, non appena la suola si consuma, si creerebbe un ciclo vizioso di usa-getta aderente al modello lineare classico. Inutile dire che questo rappresenta uno spreco non solo a livello economico, ma anche a livello ambientale in termini di risorse e di inquinamento generato. Per la maggior parte della produzione, il settore del “fashion” nel suo complesso ha adottato fino ad oggi il modello “make-use-dispose”, ossia quello lineare, un po' per moda, un po' per praticità; è risultato che più della metà del “fast fashion” prodotto sia sfruttato per meno di un anno. Annualmente questo settore consuma 1,2 miliardi di tonnellate di emissioni di gas, cifra incredibilmente superiore a quella richiesta per tutti i voli aerei e gli spostamenti via acqua considerando lo stesso lasso di tempo.

Proseguendo con questi ritmi, infatti, si arriverebbe presto ad un crollo del sistema ambientale che si andrebbe a ripercuotere su una crisi di profittabilità. Le scarpe da corsa contribuiscono non poco alla produzione di emissioni di anidride carbonica. In particolare, sono state poste sotto accusa alcune filiere produttive delle scarpe da “training”: un paio di queste genera circa 136kg di emissioni, equivalente ad una lampadina da 100 watt che rimane accesa per un'intera settimana. Il motivo per cui un prodotto apparentemente così semplice possa generare danni tanto consistenti, è stato analizzato dallo studio di un team guidato da Randolph Kirchain ed Elsa Olivetti, i quali esaminando le varie fasi del processo di produzione della scarpa, dall'estrazione dei materiali al prodotto finito, hanno constatato

che gran parte del carbonio deriva dall'alimentazione degli impianti produttivi. Questo è confermato anche dalla relazione tra "Global Warming Potential" (GWP) totale e i kg di anidride carbonica emessi per paio di scarpe prodotte: l'ammontare maggiore appartiene proprio alla fase di manifattura, in parte per la combustione e in parte per l'elettricità.

Figura 4: La relazione tra impatto totale GWP e kg di emissioni per paio di scarpe prodotte



fonte: <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/102070>

Un altro fattore significativo a livello ambientale è la presenza di mezzo milione di tonnellate di plastica che fluttuano ogni anno nelle acque degli oceani, che derivano dal lavaggio di tessuti composti da microfibre plastiche, tra cui il lavaggio delle gomme usate per la suola della scarpa.

Le risorse che l'ambiente offre sono inversamente proporzionali, se non addirittura in netto calo, rispetto alla domanda non essendo la natura più in grado di viaggiare di pari passo con le necessità dell'uomo. Spesso si ha la tendenza di attribuire conseguenze negative per l'ambiente più consistenti a beni tecnicamente molto complessi e che richiedono molte tipologie diverse di materiali, quando in realtà sarebbe sufficiente prestare attenzione a ciò che viene indossato quasi quotidianamente. Questo settore quindi, a differenza di molti altri, se da un lato l'influenza negativa che genera è omnicomprensiva ed erosiva per gran parte delle risorse naturali, dall'altro sono altrettanto rilevanti le migliorie e i benefici che possono scaturire dall'implementazione, del modello dell'economia circolare.

## 2.2. La metodologia utilizzata: categorie di azioni e certificazioni

Oggi sono fortunatamente numerose le aziende che, mosse da un maggiore senso di responsabilità e di sensibilità stanno implementando totalmente o parzialmente processi circolari, allontanandosi dal tradizionale modello lineare. Essendoci però molta vaghezza circa questo tema, specialmente tra i diversi consumatori, è bene effettuare un'analisi qualitativa e quantitativa che vede coinvolte le aziende italiane appartenenti al settore della scarpa sportiva che, più di altre, hanno intrapreso questo percorso innovativo.

Effettuare una ricerca basata sul confronto dell'approccio con il quale le varie aziende del "Made in Italy" adottano tipologie di azioni differenti, consente di analizzare appunto sia il lato qualitativo, sia quantitativo. Circa il primo, si tengono in considerazione i diversi aspetti di cui è composta la filiera produttiva avendo questi un certo impatto sull'ambiente: il consumo di materie prime (tessuti, pellami), materiali, sostanze (solventi, coloranti, vernici...); il consumo di energie principalmente non rinnovabili, emissioni in atmosfera legati all'uso di solventi e scarti di produzione. Per capire quale azienda appartenente a questo settore fosse migliore rispetto ad un'altra, è stato effettuato un confronto delle seguenti aree di intervento per l'implementazione del sistema circolare

- Materie prime: a basso/medio/alto impatto ecologico, riciclabili, tratte da fonti rinnovabili.
- Filiera di produzione: riduzione di consumi di energia non rinnovabile, riutilizzo di acqua da processo, riciclo di scarti e di eccedenze di produzione, eliminazione di sostanze chimiche e nocive.
- Logistica: razionalizzazione del flusso dei trasporti.
- Fine vita: riuso, grado di biodegradabilità.

In seguito alla scrematura iniziale, data dal reperimento di queste informazioni tra le righe dei siti aziendali, si è ottenuto un "range" ridotto di tre aziende valide in termini di eco-sostenibilità, scelte perché ritenute significative e migliori i loro progetti di sviluppo circolare, rispetto alle altre aziende analizzate. Lo sviluppo del caso di studio principale è ricaduto su un'azienda in particolare, ossia La Sportiva. Per quest'ultima le informazioni reperite dal sito aziendale, bilanci di sostenibilità e recensioni di alcuni clienti, hanno consentito di sviluppare una ricerca più approfondita che porta alla dimostrazione di quanto essa sia allineata con le azioni proposte dall'EEA ("European Environment Agency") grazie alle classificazioni effettuate dai

documenti europei del 2016, e di come le sue radici abbiano influenzato il percorso verso un modello circolare.

CATEGORIE	AZIENDE ITALIANE: AZIONI
<i>Riduzione di input e di utilizzo di risorse naturali</i>	<p>LA SPORTIVA: marchio italiano alla costante ricerca di ridurre emissioni nell'atmosfera e del riutilizzo dei materiali</p> <p>DIADORA: premio Ecovadis; abolizione dell'utilizzo di pelle di canguro grazie ad un'intera collezione dedicata alla salvaguardia degli animali (progetto "Animal Pack").</p> <p>DOLOMITE: scarpa Sorapis, utilizzando tomaia priva di metalli, suola Vibram "no oil compound" al 90% di materiali non derivati da petrolio, 100% pigmenti naturali.</p>
<i>Aumentare lo "share" di risorse ed energia rinnovabili e riutilizzabili</i>	<p>DOLOMITE: lacci scarpa Sorapis 100% materiale riciclato post consumo.</p> <p>DIADORA: puntale in alluminio composto da scarti di produzione</p>
<i>Riduzione delle emissioni</i>	<p>DIADORA: Per ogni paio di scarpe Glove Eco vendute, si stima un assorbimento in circa trent'anni di 951 tonnellate di anidride carbonica grazie a 6000 alberi salvaguardati.</p> <p>LA SPORTIVA: riduzione emissione di rifiuti pericolosi quali fumi, sostanze e altro, da 84.632 nel 2016 a 57.137 nel 2017.</p>
<i>Riduzione di perdite di materiali/residui</i>	<p>DIADORA: scarpe sportive antinfortuno Glove Eco, creata con R-PET (poliestere riciclato), puntale in alluminio composto da scarti di produzione.</p> <p>LA SPORTIVA: Nel biennio 2017-18, a seguito della politica di riutilizzo dei rifiuti messa in atto dall'azienda, la produzione totale dei rifiuti è in forte calo (-15% rispetto al 2016). Nel 2017 i rifiuti smaltiti in discarica sono stati quindi una percentuale minima del totale (azzerata nel 2018), mentre la gran parte dei rifiuti prodotti viene avviata a diverse attività di recupero. L'utilizzo di acque di processo è stato pressoché interrotto nel 2012 grazie all'introduzione di un sistema industriale di lavaggio a ciclo chiuso che ha permesso un risparmio sui consumi di acqua di circa 297 metri cubi all'anno.</p>
<i>Mantenere il valore del prodotto, dei componenti e dei materiali nell'economia.</i>	<p>LA SPORTIVA: politica di end-of-waste; risuolature per la scarpa rigenerando il prodotto evitando così di comprare una scarpa nuova ogni volta in cui si sia consumata la suola. Questo consente di prolungare il valore offerto dalla scarpa.</p>

Tabella 1: Relazione tre categorie azioni EEA 2016 e le aziende italiane della scarpa outdoor che le hanno implementate

### 2.3. Un'analisi di casi significativi

Se da un lato, è relativamente facile analizzare il settore tessile nel suo complesso, non lo è per la scarpa sportiva, in quanto per quest'ultima, per poter essere soddisfacente e riscuotere l'interesse cercato, è necessario rispettare il binomio "sostenibilità-performance".

L'analisi delle migliori aziende produttrici di una scarpa sportiva che rispetti il modello economico circolare, è data dall'approfondimento delle azioni da queste implementate effettuando una scrematura di quelle aziende italiane che, in un settore così tecnico e specifico, non si sono ancora più di tanto addentrate. Più precisamente, la metodologia utilizzata per il riconoscimento delle migliori aziende di origine italiana che sono attive su questo fronte, è di tipo esplorativo. Da una prima analisi dei diversi siti aziendali delle aziende appartenenti al settore calzaturiero sportivo italiano, sono state scartate quelle che non sono ancora ben ferrate sul modello circolare o che, non hanno per il momento sviluppato interesse a riguardo. Tra quelle che invece hanno dato dimostrazione di essere attive su questo fronte, dopo una fase di confronto dei bilanci di sostenibilità rilasciati e dei siti aziendali, la scelta è ricaduta su quelle tre che più si sono avvicinate alle categorie di azioni delineate dall'EEA, implementandole nella loro strategia aziendale e filiera produttiva.

Si tratta di La Sportiva, Dolomite, e Diadora.

- La Sportiva. Marchio italiano alla continua ricerca di riduzione di emissioni nell'atmosfera, specialmente di fumi, e di riutilizzo di materiali nel modo più efficiente possibile, seguendo una politica di "end-of-waste": nel 2015 i rifiuti in discarica sono diminuiti del 15% rispetto al 2016 e quasi azzerati nel 2018. Questa azienda ha prestato particolarmente attenzione anche agli sprechi d'acqua, creando un sistema a ciclo chiuso, in modo tale che ogni lavaggio potesse essere effettuato nel rispetto dell'ambiente, portando ad un risparmio annuale di circa trecento metri cubi d'acqua. La Sportiva, inoltre, si è occupata di trovare un meccanismo per cui anche i rifiuti precedentemente generati potessero far nuovamente parte della catena economica del valore grazie allo sfruttamento in altri settori o, nello stesso, ma assumendo caratteristiche differenti.
- Diadora. Ha saputo distinguersi grazie alla premiazione nel 2019 tramite la "Gold Metal Ecovadis", che attesta la sua attenzione etica e sociale per il mondo animale: essa, infatti, tramite il progetto "Animal Pack", ha abolito l'utilizzo della pelle di



canguro, ideando una collezione totalmente volta alla tutela degli animali. Si è posizionata tra il 5% dei top performer tra le 63.000 aziende che sono state monitorate da “Ecovadis”, società leader mondiale per il monitoraggio delle performance sociali, ambientali ed etiche<sup>12</sup>. Interessante spaziare anche nel mondo del lavoro, pensando alla scarpa sportiva anche nel binomio lavoro-eco sostenibilità, e dunque a Diadora con la scarpa Eco-Glove, sviluppando il concetto con successo. Si tratta di una scarpa sportiva da lavoro, antinfortunistica, studiata nel suo complesso, dal battistrada alla tomaia ai coloranti utilizzati, nel rispetto dell’ambiente e allo stesso tempo finalizzata ad aumentare la sostenibilità della filiera di produzione, senza intaccare la performance e la durabilità. Tutti i tessuti della scarpa sono stati realizzati in R-PET, poliestere riciclato dalle bottigliette di plastica a fine uso, la pelle è priva di PFAS, sostanze chimiche utilizzate generalmente per rendere il materiale impermeabile all’acqua e ai grassi ma altamente inquinante e tossica per la salute dell’uomo, e infine addirittura il puntale in alluminio è composto per il 100% da scarti di produzione; per ogni paio di scarpe vendute si stima un assorbimento di 951 tonnellate di anidride carbonica in trent’anni, salvaguardando ben 6.000 alberi in un anno.

- Dolomite<sup>13</sup>. Quest’ultima, ha dato vita al progetto Re-Source, per intraprendere un processo di produzione più pulito e rispettoso. Grazie a questo progetto ha ideato la scarpa Sorapis, priva di qualsiasi metallo, certificata LWG (“Leather Working Group”). La suola Vibram è realizzata per più del 90% da sostanze non derivanti da petrolio e i materiali utilizzati per comporla sono certificati GRS; i lacci sono al 100% realizzati con materiale riciclato post consumo, la fodera e il plantare per il 50% in poliestere riciclato. I colori della scarpa, come ha riconosciuto l’USDA (“United States Department of Agriculture”), sono pigmenti totalmente naturali, derivanti da coltivazione biologica.

Nonostante siano queste le tre aziende risultate essere maggiormente attente e sensibili al tema, la scelta dell’approfondimento ricade solo su La Sportiva, in quanto per il momento, ha dimostrato un percorso di circolarità più completo e capillare. Diadora e Dolomite sono sulla strada corretta, ma ancora poco più crude circa l’implementazione.

---

<sup>12</sup> <https://www.diadora.com/it/it/editorial/sustainability.html>

<sup>13</sup> <https://www.dolomite.it/it/it/news/dolomite/dol-ispo-award-2021-news>

## 2.4. La Sportiva: il “Made in Italy” degno di nota

### 2.4.1. La storia dell’azienda

1928, Val di Fiemme. La Sportiva è l’azienda leader mondiale nella produzione di scarponi da montagna e scarpe per l’arrampicata, è stata fondata da Narciso Delladio, dislocata in più di settanta Paesi in tutto il mondo, ed è tutt’ora di proprietà della famiglia fondatrice. Il suo successo vede le origini nella produzione di zoccoli e scarponi in pelle per i boscaioli della val di Fiemme e val di Fassa, creati esclusivamente in modo artigianale dallo stesso fondatore. Nel periodo post-bellico la domanda della calzatura era in costante crescita e la piccola bottega si trova costretta ad ampliarsi, fino al momento in cui il figlio del fondatore, Francesco Delladio, prende le redini entrando nell’azienda. Il processo di espansione è iniziato alla fiera di Milano per poi estendersi in tutta Europa con una collezione completa di sezione invernale ed estiva. Il settore dell’arrampicata è stato esplorato solo a partire dagli anni ’80, grazie alla conosciuta scarpetta gialla e viola di successo mondiale. L’azienda italiana, trovandosi dinnanzi ad una redditività crescente e un ottimo settore delle esportazioni, nel 1998 firma un accordo con “The North Face” che acquista il 20% delle azioni dell’azienda e parallelamente la sezione “USA” viene ceduta completamente passando ad essere una società per azioni. La famiglia Delladio però, delusi dalle strategie d’azione di “The North Face” e non essendo riusciti ad ottenere da parte sua quanto immaginato, decide di annullare l’accordo e di procedere autonomamente, forte dei loro piani per il futuro. Nel corso degli anni La Sportiva ha subito un’espansione esponenziale, ha acquistato macchinari di ultima generazione, è passata dal Sistema Qualità Uni Iso 9002 con Uni Iso 9002/2000 e, aspetto di notevole importanza per capire la sua sensibilità acuta e preventiva nei confronti dell’ambiente, è stata la prima azienda a livello mondiale nel settore outdoor-calzaturiero ad integrare il Sistema Qualità con il Sistema di Gestione Ambientale Uni Iso 1400. In seguito ad un decennio che, nonostante i periodi di crisi a livello mondiale, si è verificato essere per La Sportiva di crescita esponenziale sia dal lato vendite che da quello dei plurimi riconoscimenti ricevuti per essere stata la migliore nel campo Outdoor di anno in anno, nel 2018 decide di pubblicare il primo bilancio di sostenibilità. Questa è una dimostrazione di trasparenza nei confronti dei clienti e di tutti gli stakeholders, in quanto consente di mettere in luce l’importanza che l’azienda attribuisce all’ambiente e al sociale. Continuando sul piano ambientale, nel 2018 alla fiera ISPO di Monaco ha ricevuto inoltre il premio “1% For The Planet”, il quale attesta che l’1% del fatturato risultato dall’abbigliamento è destinato allo sviluppo di piani volti ad incrementare la responsabilità ambientale; ha ottenuto

inoltre il premio Radical Green per certificare la sua azione quotidiana all'insegna dei processi eco-sostenibili<sup>14</sup>. Insomma, un'azienda italiana che sin dalle origini e grazie alla localizzazione ai piedi delle Dolomiti, porta nel cuore un grande senso di responsabilità ambientale, che si traduce nell'implementazione di processi produttivi, quanto più possibile, eco-sostenibili.

*Figura 5: La bottega dei Delladio alle origini*



Fonte: [www.lasportiva.it](http://www.lasportiva.it)

#### 2.4.2. Il bilancio di sostenibilità: la scarpa outdoor all'insegna della circolarità

La Sportiva si colloca perfettamente in linea con l'analisi EEA, in quanto si è preoccupata di implementare quelle categorie di azioni considerate opportune per l'introduzione di processi produttivi circolari. Soluzioni di economia circolare volti al riciclo e riutilizzo, incremento della durabilità della scarpa, incentivi al consumatore per stimolarlo al riutilizzo nel post-consumo, riparazioni per ridurre il "fast-fashion", gestione dell'emissione di anidride carbonica in ogni fase della filiera, lo sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile per il reperimento di materiali abbinati ad un continuo processo comunicativo di aggiornamento del consumatore per renderlo consapevole del potenziale benefico del prodotto che acquista. L'eco-sostenibilità rappresenta uno dei driver aziendali, se non il più fondamentale e a conferma di questo, l'azienda ha aderito dal 2013 all'EOCA (European Outdoor Conservation Alliance).

Le scarpette Mythos ECO rappresentano la prima vera traduzione dell'idea di processo circolare, sono costituite al 95% da materiali riciclati e ad impatto ambientale minimo grazie al "metal free", pelle biodegradabile e collanti sostituiti da pellicole adesive a base acquosa. La Mythos è stata poi seguita dalla Cobra ECO, per l'85% composta da materiale ecologico. Essendo un'azienda nata tra le montagne, non poteva mancare la linea di scarponi a quattro

---

<sup>14</sup> <https://www.lasportiva.com/it/storia>

ganci da uomo e da donna, VEGA MAN e VEGA WOMAN, con scafi in Grilamid BIO, ricavato dai semi di olio di ricino<sup>15</sup>. Data la continua crescita aziendale, anche la domanda è cresciuta e di conseguenza la produzione; il materiale richiesto per supportare le ingenti quantità di beni, nello specifico scarpe, da produrre era in aumento, quindi l'azienda ha deciso di intervenire per essere il meno impattante possibile per l'ambiente.

La gomma è generalmente il materiale oggetto di maggior scarto, quindi l'azienda ha introdotto un processo di ri-utilizzo arrivando nel 2018 a ben 11.000 kg di gomma riciclata, inserendola nuovamente nella filiera di produzione nel post utilizzo; anche la pelle utilizzata è stata ridotta notevolmente grazie al taglio preciso a seconda delle dimensioni della calzatura, per evitare di effettuare tagli standard che avrebbero poi portato certamente a scarti consistenti.

Dal 2014 inoltre, ha sostituito i classici collanti da assemblaggio con una nuova tecnologia, Eco-Bond, che prevede l'utilizzo di un film adesivo che viene applicato alla suola senza richiedere alcun ausilio di collanti, ma solo la riattivazione dell'adesivo, risparmiando colla per ogni scarpa prodotta: nell'arco di due anni il risparmio di colla è raddoppiato.

Figura 6: Utilizzo di suola Eco-Bond



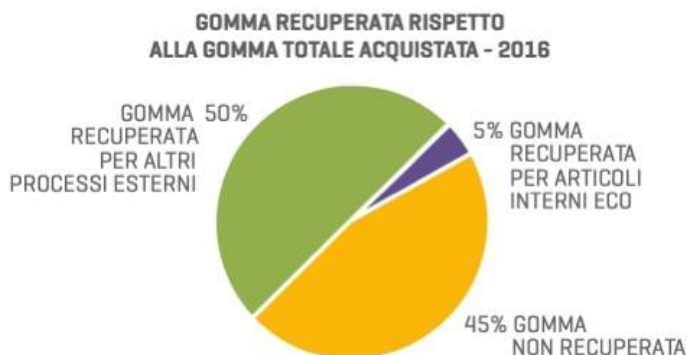
fonte: <https://consumerlab.it/wp-content/uploads/2019/02/LaSportiva.pdf>

Un materiale molto utilizzato è la gomma che essendo per natura complesso, risulta difficile rilavorarlo e reimpiegarlo nel processo produttivo calzaturiero, ma nonostante questo, gode di una seconda vita in altri settori come la pavimentazione anti trauma. La gomma deve essere necessariamente lavata, fatto che inevitabilmente richiede un certo ammontare di litri di acqua per unità di prodotto. L'azienda ha ovviato questo problema inizialmente utilizzando due cisterne d'acqua piovana supportate da un sistema di irrigazione, per poi sostituirle con un sistema a ciclo chiuso che consente un lavaggio equivalente dal punto di

<sup>15</sup> <https://expo.planetmountain.com/la-sportiva/la-sportiva-ad-ispo-sostenibilita-ed-innovazione.html>

vista di risultati, ma che ha portato ad un risparmio di quasi trecento mila metri cubi di acqua all'anno.

Figura 7: Gomma recuperata rispetto a quella acquistata



fonte: <https://consumerlab.it/wp-content/uploads/2019/02/LaSportiva.pdf>

Essendo pressoché impossibile non ottenere alcuna forma di scarto dalla filiera di produzione, è interessante come La Sportiva riesca a trovare una seconda vita al materiale che risulta in eccesso, destinandolo a processi differenti, per esempio in attività quali la produzione di concimi organici e minerali, o anche il manto in erba sintetica del complesso sportivo “La Meridiana” a Catania. raggiungendo un ammontare recuperato pari a 18 tonnellate nel 2018 e reinserendo così valore al ciclo economico. Questa azione esemplifica il processo di trasformazione di alcuni materiali, che nel post utilizzo vengono convertiti in altri materiali con caratteristiche e funzioni completamente differenti. L’azienda riesce così a minimizzare il ricorso alle discariche per eliminare i rifiuti e gli scarti, risultati essere nel 2018 in netto calo rispetto ai valori del 2016, offrendo loro una seconda vita e riducendo l’inquinamento ambientale. Le materie prime principalmente utilizzate per la realizzazione delle scarpe sono il pellame, la gomma e la colla i quali, risultano essere in aumento o costanti nel periodo dal 2014 al 2016 esclusivamente per l’incremento notevole della domanda e di conseguenza dei materiali necessari per la produzione.

Figura 8: Le materie prime più utilizzate nella produzione di una scarpa La Sportiva

<b>CONSUMO DI MATERIE PRIME</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
PELLAME [mq]	42.900	49.100	50.700
GOMMA [kg]	108.109	160.245	224.754
ADESIVI E COLLANTI [kg]	32.060	32.708	32.217

fonte: <https://consumerlab.it/wp-content/uploads/2019/02/LaSportiva.pdf>

*“Accomunare persone e aziende di estrazione diversa attraverso la condivisione di valori quali il rispetto del territorio e della natura, la sostenibilità delle produzioni e dei materiali è la chiave per dare una svolta ad un’azienda di stampo outdoor. Farlo in maniera sostenibile è una grossa responsabilità, e credo che La Sportiva lo senta pienamente.”*

*Davide Marta – Skialper*

## 2.5. Riflessione sul caso studio: analisi SWOT per la definizione dei risultati

Per effettuare un’analisi valutativa completa di come l’azienda La Sportiva ha intrapreso la sua strategia, di come ha ottenuto i relativi risultati e per valutare il suo potenziale, è utile prendere in considerazione l’analisi SWOT. Quest’ultima consente di valutare sia l’azienda in sé, sotto il profilo del *modus operandi*, sia l’azienda calata in un contesto più ampio, quello del mercato esterno competitivo. L’analisi consente infatti di visualizzare un quadro completo di punti di forza (“Strengths”), di debolezza (“Weakness”), delle Opportunità (“Opportunities”), e delle minacce (“Threats”) che possono esercitare una certa influenza per lo sviluppo delle strategie aziendali. La Sportiva è sicuramente un’azienda ricca di punti di forza, che cerca di minimizzare le debolezze, cogliendo le opportunità offerte dalla continua ricerca e sviluppo tecnologico, per far fronte alle minacce che l’ambiente competitivo offre. Lo scopo principale è saper gestire i punti di forza rendendoli predominanti su quelli di debolezza e l’azienda, in questo, è a buon punto. È spesso difficile per le piccole aziende a tenuta familiare nate dall’iniziativa di uno o

due artigiani evolversi e riuscire ad essere flessibili ai mutamenti ambientali e ai vari contesti che si presentano. La forza dell'azienda La Sportiva è stata proprio questa, l'essere consapevoli delle potenzialità anche di soli pochi membri della famiglia, riuscendo da un lato ad essere ben radicati alle proprie origini, e dall'altro sapendosi adattare agli sviluppi temporali e contestuali. La nascita della bottega di calzature proprio ai piedi delle Dolomiti, essendo la val di Fiemme patrimonio dell'UNESCO, è stata fondamentale per sviluppare quel senso di responsabilità nei confronti dell'ambiente che ha contraddistinto l'azienda sin da subito, detenendo il primato mondiale nel calzaturiero outdoor di integrazione del Sistema di Gestione Ambientale a quello di Qualità. È stata quasi visionaria in quanto, nel periodo di crescita della domanda e delle vendite è riuscita a leggere a 360 gradi le esigenze da un lato dell'ambiente e dall'altro del consumatore, riuscendo ad integrarle in via prioritaria rispetto ai concorrenti. Le debolezze che l'azienda presenta sono strettamente collegate alla tipologia di prodotto realizzato, in quanto, non è sempre automatico che i materiali eco-sostenibili utilizzati dall'azienda siano tanto performanti quanto lo siano quelli tradizionalmente usati. Inoltre, oggi le ricerche e gli studi sui migliori materiali da implementare ottenuti da un processo circolare non offrono una vasta gamma di scelta, quindi talvolta risulta complesso gestire la filiera produttiva seguendo una logica al 100% circolare. La problematica più frequente è quella della gestione del materiale di scarto, ovvero l'eccesso di produzione in quanto, nonostante sia risultato in netto calo rispetto al 2016, ricopre comunque una vasta fetta che l'azienda deve amministrare nel modo più efficiente possibile. La logica dell'"end-of-waste" che la caratterizza ha fortunatamente stimolato la riduzione di materie prime utilizzate e un aumento del "Life Time Cycle": grazie alla presenza capillare di risuolatori autorizzati distribuiti in dieci diversi mercati europei, il cliente ha la possibilità di rigenerare il prodotto andando a far sostituire la suola consumata, evitando così di cestinare un intero prodotto che gode ancora di una vita lunga davanti a sé e dispone di prestazioni ancora da espletare. Le opportunità che La Sportiva potrebbe cogliere nel corso del tempo sono date da un continuo investimento in ricerca e sviluppo, cercando così di estendere il processo circolare che è stato fino ad oggi implementato per qualche scarpa, nell'intera linea di calzature. Questo, in seguito all'ingente investimento iniziale richiesto per il drastico cambio di strategia da adottare, porterebbe nel lungo termine a consistenti riduzioni di costi per l'azienda e un potenziale incremento di entrate: l'esigenza di una quantità di input inferiore, la riduzione di sprechi e di costi legati ai sistemi necessari allo smaltimento, l'incremento di fonti energetiche rinnovabili, l'incremento del valore percepito dal cliente che riconosce nel processo di acquisto una forma di aiuto nei confronti dell'ambiente. Per poterlo fare però, sono necessari ulteriori studi che consentano di trovare il giusto equilibrio tra performance ed eco-sostenibilità: sicuramente l'azienda si trova in una posizione avvantaggiata

in quanto già leader del mercato mondiale per la calzatura outdoor, ma non è facile trovare la ricetta di materiali sostenibili e/o riciclati che soddisfino le stesse performance che sono garantite dai prodotti attualmente in collezione. Il mercato esterno gode però della fama di essere altamente competitivo, perciò il vantaggio competitivo di cui La Sportiva dispone, deve essere anche mantenuto ed implementato nel corso del tempo, senza lasciare spazio a strategie concorrenti.

Il processo di innovazione tecnologica è davvero ottimale in questo contesto, infatti consente di innescare un processo stimolante in cui le aziende tendono alla realizzazione di calzature sempre più “green” e al tempo stesso tecnicamente impeccabili; quindi, le minacce della concorrenza che pesano sull’azienda, rappresentano in realtà un toccasana per l’ambiente. Si genera così un circolo vizioso in cui la competizione consente di sviluppare una filiera produttiva circolare per ciascuna di esse via via sempre più evoluta. La sportiva, per tenere saldo il suo primato del “Made in Italy”, dovrebbe intraprendere un percorso parallelo con il consumatore, rendendo opportunità le minacce dell’ambiente esterno. Infatti, dal momento in cui il consumatore percepisce un elevato vantaggio competitivo che nel tempo non viene deluso, dato dal rapporto instaurato con l’azienda e al tempo stesso con l’ambiente, non troverà alcuna ragione per interrompere la relazione di valore. La Sportiva, grazie alle sue origini e alle sue potenzialità non vende un prodotto, bensì una vera e propria esperienza che fidelizza il consumatore, rendendolo partecipe, nel suo piccolo, di un percorso circolare ben più ampio e complesso.

Poter vivere una vera e propria esperienza consci di indossare un prodotto performante e realizzato nel rispetto della natura, genera un sentimento appagante e alimenta il processo di fidelizzazione con l’azienda. Quest’ultima fino ad ora ha dimostrato di avere potenziale che, se sfruttato in chiave evolutiva, non può che creare le basi per un successo a lungo termine.

È qui chiaro il concetto introdotto da David Teece, di “dynamic capability”, con il quale si identifica “la capacità di un’impresa di rinnovare, ricostruire e riconfigurare le sue risorse e le sue capacità al fine di soddisfare i bisogni di un ambiente in continua evoluzione” (Johnson, Whittington, Scholes, 2017).

La descrizione delle tre declinazioni di “dynamic capability” dipingono le linee di sviluppo logico e temporale dell’azienda La Sportiva: percepire il cambiamento grazie all’intuito imprenditoriale della famiglia Delladio, esplorando di conseguenza nuove opportunità, coglierle espletandole in un nuovo prodotto ed infine riconfigurare i processi produttivi, gli investimenti tecnologici, le capacità organizzative e le risorse disponibili, per allinearli con la nuova strategia d’azione. Il fatto di aver introdotto diverse azioni che toccano svariati prerequisiti per poter definire il processo effettivamente circolare e non, a differenza di molte



altre aziende, solamente la calzatura 100% sostenibile è un aspetto interessante che sottolinea le ampie vedute dell'azienda.

## CONCLUSIONE

Il processo di progressiva implementazione dell'economia circolare è utile solo se applicato da un'ampia collettività, generando un circolo vizioso che si autoalimenta: maggiori sono i protagonisti, maggiori i vantaggi che ne derivano, per sé e per l'ambiente. Il principale focus dell'elaborato consiste da un lato nel diffondere maggiore chiarezza circa il tema di economia circolare e poi, riuscire a calarlo nella scarpa sportiva "outdoor" italiana, confrontando le azioni implementate da diverse aziende attive nel settore ed estrapolandone la migliore: La Sportiva. Poco si è parlato fino ad oggi, dell'applicazione del modello circolare nella scarpa tecnica e performante in Italia, per questo motivo trattata nell'elaborato. Oggi in seguito al processo di identificazione marca-consumatore, molte aziende del "fashion" applicano una filiera produttiva circolare nel settore della moda e della scarpa da passeggio, per creare valore aggiunto al prodotto e per conferire maggiore stabilità alla relazione di valore con il cliente. Il messaggio che deve passare non è il dover creare il prodotto alla moda che rispetti i criteri ambientali e che per questo possa attirare maggiori consumatori, bensì un appello a tutte le aziende di tutela nei confronti del nostro Pianeta tramite la realizzazione di un prodotto ugualmente performante a quello realizzato seguendo il modello lineare. Chi se non le aziende che hanno un forte potere comunicativo, può lanciare questa richiesta d'aiuto? Partendo da piccole azioni organizzative, si può arrivare, nel lungo periodo a giovare all'azienda e all'ambiente. Il risultato di un comportamento responsabile, può portare ad avere più aziende come La Sportiva, ovvero che rispetta il modello della "Triple Bottom Line": trovare il giusto equilibrio tra Pianeta, persone e profitto. Il ragionamento effettuato in questo elaborato può essere reso valido però, solo per le aziende che operano nel tessile sportivo, in quanto le azioni che possono essere introdotte sono svariate e gli effetti positivi per l'ambiente sono assicurati. Inoltre, un limite dell'elaborato consiste nel fatto che sono ancora troppo poche le informazioni, gli studi e le azioni riguardanti la scarpa prettamente "outdoor". Ogni settore ha le sue peculiarità e il settore calzaturiero, essendo sempre e da sempre attivo, fino ad oggi ha portato a grossi danni ambientali, dunque anche piccole azioni possono portare a grandi miglioramenti. Il percorso da intraprendere è ancora molto lungo e articolato, ma ci deve essere sempre uno "Starting Point" per il raggiungimento di un obiettivo. Le aziende che stanno iniziando ora ad applicare quanti più modelli dell'economia circolare possibili, potrebbero porre le basi per uno sviluppo sostenibile consistente, in un mondo affollato ma dotato ormai di risorse limitate.



## BIBLIOGRAFIA

Bompan, E., Eisenberg D., Pittler, M., et al., 2020. *Che cosa è l'economia circolare*, Edizione Ambiente-Ellen MacArthur Foundation.

Caniato, F., Caridi, M. et al., giugno 2011. *Environmental sustainability in fashion supply chains: An exploratory case based research*, Milano.

COMMISSIONE EUROPEA, settembre 2014. *Il riutilizzo è la “chiave” dell'economia circolare*. [online]. Disponibile su <[https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/experts-interviews/reuse-is-the-key-to-the-circular-economy\\_it](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/experts-interviews/reuse-is-the-key-to-the-circular-economy_it)> [Data di accesso: 20/04/2021].

EEA, 2016. “*Circular Economy in Europe*” .

Ellen MacArthur Foundation, 2020. *The circular economy: a transformative Covid-19 recovery strategy How policymakers can pave the way to a low carbon, prosperous future*.

Ellen MacArthur Foundation, 2017. *A new textiles economy: redesigning fashion's future*.

Galgani, F., Pham, C.K., Reisser, J., 2017. *Editorial Plastic Pollution*, *Frontiers in Marine Science*, 4(307).

Giarini, O., Stahel, WR, 2012. *The limits to certainty-preface*, Springer Science & Business Media.

Grimaldi G., 2020. *Economia Circolare*, Eurostudium.

Jacques, J.J., Guimarães, L.B., 2012. *A study of material composition disclosure practices in green footwear products*, Work, 41, pp. 2101-2108.

Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K. et al., marzo 2017. *Strategia*. Orientare organizzazioni e imprese in un mondo che cambia, pp. 115-121.

Kotler, P., Armstrong, G., Ancarani, F. et al., 2019. *Principi di marketing*, Pearson, pp. 46-67.

La Sportiva, 2016. *Bilancio di sostenibilità*, Treviso.

La Sportiva, 2018. *Bilancio di sostenibilità*, Treviso.

Lacy P., Rutqvist, J. e Lamonica, B., 2016. *Circular Economy: dallo spreco al valore*, EGEA, Milano.

Leoni S., Ronchi E., Aneris C. et al., 2020. *Rapporto sull'economia circolare in Italia 2020, con focus sulla Bioeconomia. Sintesi del rapporto*, Circular Economy Network.

Mari, M., Fardelli A., Milucci, L., 2018. *La legislazione europea in materia di economia circolare e il ruolo dei governi nazionali*.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2017. *Verso un modello di economia circolare per l'Italia*, Roma.

REDAZIONE OUDOOREST, 2018. *La Sportiva, il futuro è la sostenibilità ambientale* [online] Disponibile su <<https://outdoortest.it/la-sportiva-futuro-sostenibilita-ambientale/>> [Data di accesso: 22/04/2021].

RINALDI, C., FANTIN, V., SCALBI, S. ET AL., 2019. *Metodi e strumenti per ridurre l'impronta ambientale dei prodotti e per un consumo consapevole* [online]. Disponibile su <<https://www.eai.enea.it/component/jdownloads/?task=download.send&id=35&catid=2&Itemid=101>> [Data di accesso: 25/04/2021]

Senato della Repubblica, gennaio 2016. Camera dei deputati, *Esame di atti e documenti dell'unione europea-Le proposte sull'economia circolare*, Dossier-XVII Legislatura.

Senatore Vaccari, luglio 2015. *Risoluzione della 13ma commissione permanente*, tipografia del senato.

Stahel, W.R., 2016. *The circular economy*, Nature, 531(7595), pp. 435-438 .

TUFFLEY, K., WACKERNAGEL, M., BURNS, S. ET AL., 2017. *Global Footprint Network: advancing the science of Sustainability* [online]. Disponibile su <<https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>> [Data di accesso: 10/05/2021].

