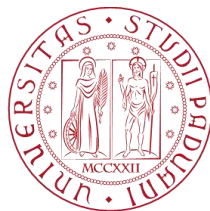


1222·2022
800
ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale

Corso di Laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio

TESI DI LAUREA

Strumenti per l'innovazione e la sostenibilità
ambientale: l'esempio di Decathlon

Relatore:

Ch.mo Prof. Filippo Zuliani

Correlatore:

Ing. Stefania Presta

Laureando:

Chris Rossato

Matricola: 1189518

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Sommario

Introduzione	3
Capitolo 1 - La sostenibilità ambientale	4
1.1 - Cosa si intende per il termine sostenibilità.....	4
1.2 - L'Agenda 2030	6
Capitolo 2 - L'esempio di Decathlon.....	9
2.1 - Decathlon e la sostenibilità.....	9
2.1.1 - L'iniziativa Science Based Target.....	10
2.1.2 - La Carta della Moda per l'Azione per il clima.....	11
2.2 - La lotta al cambiamento climatico e al benessere dell'ambiente	11
2.3 - I materiali utilizzati da Decathlon	28
2.4 - Ridurre lo spreco: il Minimal Waste Design.....	29
2.5 - Altre iniziative sostenibili promosse dall'azienda.....	31
2.6 - Decathlon, Nike e Patagonia	32
Capitolo 3 - Ecodesign.....	39
3.1 - Una nuova frontiera per la multinazionale	39
3.2 - I criteri dell'ecodesign.....	43
3.3 - Criteri comuni quantitativi	44

3.4 - Criteri specifici qualitativi.....	45
Capitolo 4 - La sporthunt 500.....	49
4.1 - Una scarpa sostenibile.....	49
4.2 - Il caso studio di un prodotto eco ideato.....	49
Conclusioni.....	57
Bibliografia.....	60
Sitografia.....	61

Introduzione

La sostenibilità è un concetto molto importante, indispensabile non solo per gli individui e le società, ma anche per la salvaguardia dell'ambiente.

In questo studio verrà trattato e presentato lo sviluppo sostenibile, dalla sua definizione alla suddivisione nelle tre principali dimensioni, dalle strategie adottate a livello internazionale agli obiettivi da raggiungere entro i prossimi anni. La trattazione concentra il primo capitolo su sfide e traguardi globali, appunto sostenibili, definiti nell'Agenda 2030. Essi sono fondamentali e imprescindibili per tutte le tipologie di organizzazioni e aziende, dalle più piccole alle più grandi, inserite all'interno di un sistema sempre più globalizzato. L'esempio di Decathlon, su cui si concentrerà il capitolo successivo, mostra come una multinazionale possa includere nei propri valori e nel proprio modello di *governance* l'attenzione al benessere della natura.

L'impresa, che si occupa della vendita di articoli sportivi, fornendo nel mondo milioni di clienti, negli ultimi anni si è posta una serie di *targets* da raggiungere attraverso numerosi progetti e iniziative. Una di queste, in particolare, è il *label* Ecodesign, esposto nel capitolo seguente, un'etichettatura dedicata ai prodotti sostenibili: esso è ancora in forte evoluzione e ad oggi presenta criteri e requisiti specifici. Nell'ultima parte verrà preso in considerazione, a tal proposito, il caso studio di una calzatura eco ideata, con l'esposizione dell'intero processo di calcolo ambientale e i relativi risultati.

L'obiettivo, in un contesto in cui la sostenibilità è sempre più linea guida, è quello di fornire un modello, come quello di Decathlon, di innovazione e sviluppo sostenibile e di descrivere le sue caratteristiche.

Capitolo 1 - La sostenibilità ambientale

1.1 - Cosa si intende per il termine sostenibilità

Il concetto di sostenibilità viene definito ufficialmente nel 1987 con il rapporto “Our Common Future”, pubblicato dalla Commissione mondiale per l’ambiente e lo sviluppo del Programma delle Nazioni Unite per l’ambiente. Secondo tale documento lo sviluppo sostenibile è:

*“Uno sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri”.*¹

La sostenibilità è un concetto dinamico, che lega il contesto ambientale a quello antropico in uno scenario sempre più tecnologico e in continua mutazione.

Le dimensioni della sostenibilità sono: sviluppo sociale, sviluppo economico e difesa dell’ambiente. Sono i tre punti chiave per uno sviluppo che possa garantire il benessere all’umanità e agli altri esseri viventi sulla Terra, oltre alla salute del pianeta, il grande obiettivo comune. Questi tre cardini devono essere continuamente interconnessi in una prospettiva a lungo termine che possa davvero fare la differenza per lasciare ai nostri figli un mondo che può essere vissuto in tutta sicurezza.

Per sostenibilità sociale si intendono le azioni e le politiche volte a garantire a tutti i cittadini, nessuno escluso, la migliore qualità della vita, la sicurezza e tutti i servizi

¹. *Our Common Future*, Report of the World Commission on Environment and Development, United Nations, 1987:

https://www.unicas.it/media/2732719/Rapporto_Brundtland_1987.pdf

utili. Con il termine sostenibilità economica si vuole indicare la strada per poter garantire l'efficienza economica a ogni livello. Infine, per sostenibilità ambientale si intende il lavoro incessante per poter mantenere la qualità e la quantità delle risorse naturali sulla Terra, che devono essere rispettate, non sfruttate e garantite a tutta l'umanità, non solo ad una ristretta cerchia.

La sostenibilità sociale, economica e ambientale trova il suo massimo alleato nella cosiddetta Agenda 2030, che con i suoi obiettivi definisce priorità su cui agire a livello internazionale: salvaguardia dell'ambiente, lotta alla povertà e alla fame, sradicamento delle disuguaglianze.

Nel mondo ci sono numerose aziende che s'impegnano a integrare la sostenibilità all'interno del proprio modello di *business*, ottenendo molteplici vantaggi. Innanzitutto, attraverso lo sviluppo di strategie e pratiche sostenibili aumenta l'efficienza delle attività e dei processi aziendali. Tutte le risorse vengono utilizzate in maniera più razionale, si riducono gli sprechi e quindi i costi. L'azienda acquisisce inoltre una migliore capacità di gestione dei rischi, una maggiore comprensione del mercato con importanti effetti in termini di capacità d'innovazione. Implementare politiche di "sostenibilità d'impresa" – vale a dire l'insieme di quelle politiche aziendali che permettono a un'impresa di perseguire una combinazione virtuosa delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile, con l'obiettivo di generare valore in una prospettiva di lungo periodo - inoltre, ha effetti significativi in termini di incremento della reputazione dell'azienda e del capitale intangibile con impatti rilevanti sul miglioramento del clima interno e attrattività per la forza lavoro.

1.2 - L'Agenda 2030

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 a Parigi dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – Sustainable Development Goals, SDGs – in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.

Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. 'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.

Di seguito sono riportati gli obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile:

- 1 Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo
- 2 Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile
- 3 Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

- 4 Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti
- 5 Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze
- 6 Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie
- 7 Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
- 8 Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti
- 9 Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile
- 10 Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni
- 11 Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
- 12 Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo
- 13 Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico
- 14 Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile
- 15 Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre
- 16 Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile
- 17 Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile

L'Agenda 2030 e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS), pur generando da più fronti delle aspettative di azione immediata, spingono le aziende a ragionare in una prospettiva di lungo periodo, sostenendo un vero e proprio cambiamento culturale nel mondo imprenditoriale. Negli OSS, le imprese possono trovare anche preziose indicazioni operative sul come orientare il proprio business nella giusta direzione.

Capitolo 2 - L'esempio di Decathlon

2.1 - Decathlon e la sostenibilità

Decathlon è un'azienda francese che riunisce sotto il proprio marchio un numero elevato di negozi su scala mondiale. È ideatore, produttore e distributore di articoli sportivi. Attraverso il sito internet e gli oltre 1700 store in 70 Paesi realizza la propria missione: rendere durevolmente accessibili il piacere ed i benefici dello sport al maggior numero di persone. L'attività ha inizio vicino a Lille in Francia nel 1976, espandendosi prima in Germania nel 1986 e in Italia nel 1990 in Italia, dove, ad oggi, può contare su oltre 8000 collaboratori e collaboratrici distribuiti in 141 negozi in tutto il territorio nazionale, 4 depositi logistici e 2 sedi di produzione.

L'azienda, fin dalla sua fondazione nel secolo scorso, ha deciso di includere nel proprio *business* anche la dimensione sociale, economica e soprattutto ambientale. Nel settembre 2019 essa sottoscrive l'impegno di ridurre le emissioni di CO2 e firma la Carta dell'Industria della moda per l'Azione Climatica, favorendo uno sviluppo sostenibile in linea con gli obiettivi dell'Accordo di Parigi sopra citati.

“In qualità di ideatori e distributori di articoli sportivi, abbiamo la responsabilità di ridurre le nostre emissioni di CO2 in linea con le raccomandazioni del mondo scientifico”, afferma Isabelle Guyader, Leader dello sviluppo sostenibile Decathlon, “siamo convinti che per poterlo fare dobbiamo adottare una traiettoria riconosciuta scientificamente e lavorare con altri produttori e attori del settore tessile, sotto l'egida della Carta dell'Industria della Moda per l'Azione per il

Clima”². In questa prospettiva, la multinazionale ha scelto di aderire all’iniziativa Internazionale Science Based Target, che ha convalidato i seguenti impegni di Decathlon a favore del clima:

- ridurre del 90% le emissioni in valore assoluto in tCO₂e (dirette e indirette);
- sollecitare i principali fornitori nel definire, sulla base di dati scientifici, una traiettoria per ridurre le emissioni dirette e indirette derivanti da tutte attività di Decathlon (costruzione e gestione dei siti, trasporto dei prodotti, spostamento dei collaboratori, dei clienti e dei prodotti) entro il 2024;

Questi obiettivi sono accompagnati dall’impegno comune di ridurre del 53% le emissioni di CO₂ per prodotto venduto tra il 2016 e il 2026 su tutte le attività aziendali, coinvolgendo i fornitori che rappresentano il 90% delle emissioni dei prodotti (estrazione delle materie prime e produzione).

2.1.1 - L’iniziativa Science Based Target

Science Based Target è un’iniziativa promossa da Carbon Disclosure Project (CDP), UN Climate Change, World Resource Institute (WRI) e dal World Wide Fund for Nature (WWF), per consentire alle aziende di fissare degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra per accelerare la transizione verso un’economia a basse emissioni di carbonio. Science Based Target si colloca all’interno di un ampio gruppo di iniziative tese al raggiungimento di determinati traguardi di carattere ambientale e mira a coinvolgere le aziende al fine di indirizzarle verso politiche ambientali più efficaci, definendo obiettivi di emissioni

². Decathlon sottoscrive l’impegno di ridurre le emissioni di CO₂:
https://it.decathlon.press/shared/dossiers-presse/pdfs/cartellastampa_impegnisulclima_rev1_hfq4z079.pdf

su base scientifica e approvando solo obiettivi aziendali che soddisfano questi rigorosi criteri. L'iniziativa SBT identifica ed evidenzia le buone pratiche nella stesura di una traiettoria di riduzione delle emissioni di CO2, fornisce i mezzi per validare questo obiettivo e approva scientificamente e autonomamente le traiettorie proposte dalle aziende.

2.1.2 - La Carta della Moda per l'Azione per il clima

La Carta dell'Industria della Moda per l'Azione Climatica, sostenuta dall'ONU nel 2018, ha lo scopo di riunire i marchi della moda e promuovere azioni comuni contro i cambiamenti climatici. 48 marchi firmatari s'impegnano a definire un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO2 oltre a lavorare insieme per contribuire ad uno sviluppo più sostenibile in linea con gli obiettivi stabiliti dell'accordo di Parigi.

2.2 - La lotta al cambiamento climatico e al benessere dell'ambiente

Uno dei principali pilastri degli impegni di Decathlon è "preservare la natura". A tal proposito sono state individuate le tre tematiche prioritarie: lottare contro il cambiamento climatico e proteggere la biodiversità, sviluppare prodotti più responsabili impegnandosi per un consumo più sostenibile e infine ridurre i rifiuti e riciclare.

L'azienda lavora con impegno agli obiettivi per lo sviluppo sostenibile delle nazioni unite. Nell'agosto 2021, il Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC) pubblica quella che oggi è la valutazione più aggiornata delle conoscenze sulle basi fisiche del cambiamento climatico, un allarmante rapporto che mostra

nello specifico il ruolo inequivocabile delle attività umane che comportano rapidi cambiamenti a livello di atmosfera, oceani, suolo, criosfera e biosfera in tutte le regioni del mondo. Tra le dichiarazioni più significative emerge l'obiettivo mondiale di ridurre le emissioni del 50% entro il 2030 (punto di svolta nel 2025), con il raggiungimento della *carbon neutrality* entro il 2050 e la possibilità di limitare il riscaldamento medio globale al di sotto di +1,5 °C.

Di fronte all'emergenza climatica messa in luce dall'IPCC, Decathlon continua a lavorare per ridurre le emissioni rinnovando gli impegni approvati dall'iniziativa Science Based Target, la quale ha approvato l'allineamento delle ambizioni Decathlon relative ad una serie di Scope, in seguito definiti.

Nell'ottica di un'azienda produttrice di prodotti rispettosi dell'ambiente, si riportano in seguito importanti traguardi raggiunti nell'ultimo anno (Tabella 1):

	<i>Impegni tra il 2016 e il 2026</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
<i>Cambiamento climatico</i>	-53% dell'intensità di CO2 in kg di CO2 equivalente per fatturato netto (scope 1,2 e 3)	0.88 kg di CO2 equivalente/euro	0.76 kg di CO2 equivalente/euro (-22.1% rispetto al 2016)
<i>Nei negozi e nei depositi</i>	-90% di tCO2 (Scope 1, 2)	-21.7%	-64.7%
<i>Nei negozi e nei depositi</i>	100% di elettricità proveniente da fonti rinnovabili	58.7%	82.6%

		<i>Impegni tra il 2016 e il 2026</i>	
		<i>2020</i>	<i>2021</i>
<i>Presso i fornitori</i>	90% prodotti da fornitori che utilizzano energia e. rinnovabile	12%	33%
<i>Trasporto</i>	<1% dei prodotti sono trasportati in aereo	4%	1%

Tabella 1. Impegni e traguardi aziendali nei confronti dell'ambiente

Le emissioni di CO2 sono state calcolate secondo un metodo che prevede la loro suddivisione in una serie di Scope, calcolo supportato dal GHG Protocol, che stabilisce quadri globali standardizzati completi per misurare e gestire le emissioni di gas serra (GHG) da operazioni del settore pubblico e privato, catene del valore e azioni di mitigazione.

Lo Scope 1 rappresenta le emissioni dirette, aumentate del 24% in valore assoluto rispetto al 2016 (Figura 1) in seguito all'aumento delle superfici Decathlon dopo un 2020 segnato dalla chiusura temporanea di numerosi siti, prevista dalle restrizioni sanitarie. Lo Scope 2 invece rappresenta le emissioni indirette legate ai consumi energetici. Nonostante l'aumento del consumo mondiale di elettricità, i progressi relativi all'acquisto di elettricità rinnovabile, certificata con Garanzia d'Origine, permettono a Decathlon di ridurre del 77,1% l'impatto a livello di Scope 2 rispetto al 2016 - si rileva, inoltre, che l'82,6% dell'elettricità consumata dall'azienda proviene da fonti rinnovabili. Infine, per Scope 3 s'intendono altre emissioni indirette legate all'approvvigionamento, trasporto, uso, fine vita, ecc.

Tra il 2016 e il 2021, è stato registrato un calo del 64,7% delle emissioni in valore assoluto (tCO₂e) degli Scope 1 e 2, osservabile in Figura 1. Nel 2021, rispetto sempre al 2016, l'intensità di carbonio registrata da Decathlon in riferimento a tutti gli Scope è diminuita del 27,5% (in tCO₂e/euro) di valore aggiunto e del 22,1% in tCO₂e di fatturato al netto delle imposte. Tuttavia, con la ripresa dell'attività economica post pandemia e l'aumento delle quantità vendute (+17%), le emissioni di CO₂e assolute sono aumentate, limitando comunque l'incremento al +8,0%. Inoltre, ad avvalorare l'impegno dell'azienda, la quota di fatturato realizzata con i prodotti eco ideati è aumentata di 1,8 volte, passando dal 5,9% nel 2020 al 10,4% l'anno seguente. Per i prodotti che rappresentano l'impatto più importante di Decathlon, è quindi possibile registrare un calo del 15,4% delle emissioni di CO₂ per euro di fatturato al netto delle imposte rispetto al 2016. L'accompagnamento dei fornitori mirato a incentivare il consumo esclusivo di elettricità proveniente da fonti rinnovabili per realizzare i prodotti partecipa in misura significativa a questa performance.

In riferimento agli scope 1, 2 e 3 la Figura 1 mostra l'andamento degli ultimi anni delle emissioni dirette ed indirette.



Figura 1. Grafico in scala logaritmica che rappresenta la ripartizione delle emissioni di gas serra per Scope (in tCO₂e)

Per capire meglio la natura di tali emissioni viene proposta in Figura 2 la ripartizione delle emissioni di gas a effetto serra per attività, da cui si evince come più della metà delle emissioni sia legata alla produzione stessa dei prodotti.

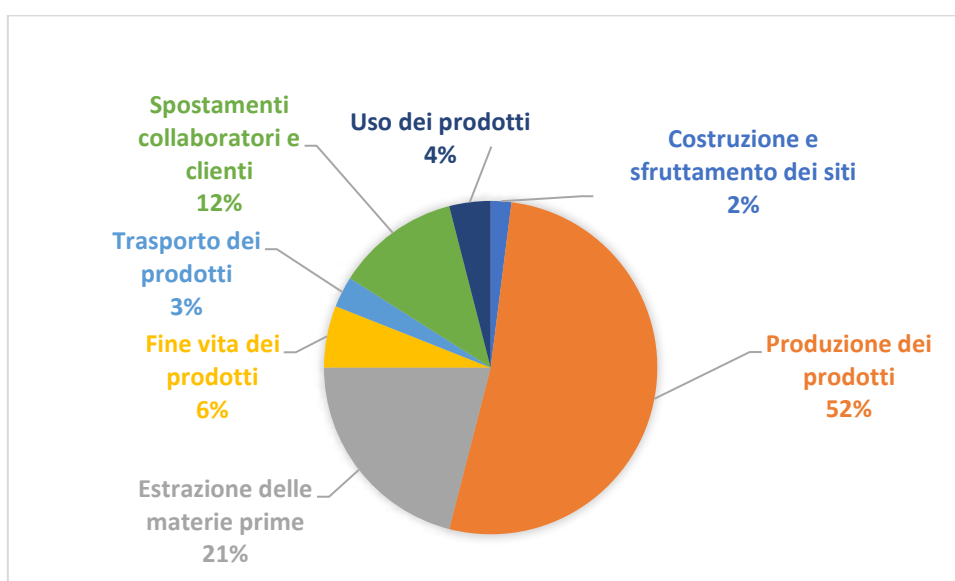
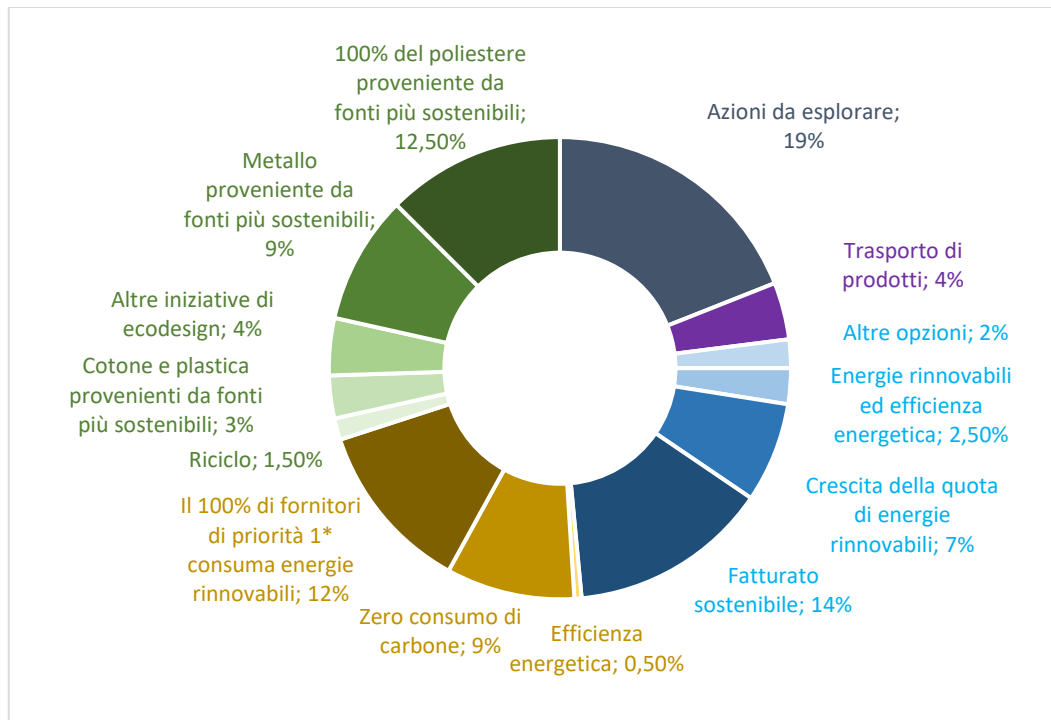


Figura 2. Ripartizione delle emissioni di gas a effetto serra per attività

Per ridurre l'intensità di carbonio del 53% in riferimento agli Scope 1, 2 e 3 tra il 2016 e il 2026, Decathlon intraprende azioni in diverse aree dell'intera catena del valore (Figura 3).



30%** azioni legate alla progettazione 21% azioni in produzione 26% azioni legate al retail 4% legate al trasporto 19% azioni da esplorare

*Impianti produttivi scelti dai buyer Decathlon per l'accompagnamento sui temi della decarbonizzazione.

**Le azioni legate alla progettazione sono al momento oggetto di rivalutazione per essere allineate alle norme europee; in più, vengono aggiornati lo strumento, i metodi e il database impiegati per l'Analisi del ciclo di vita.

Figura 3. Azioni per ridurre l'intensità di carbonio

Questo grafico mostra come più della metà delle azioni su cui focalizzare l'attenzione, al fine di rendere efficace ed efficiente il processo di "decarbonizzazione" a livello aziendale, siano legate alle prime fasi del ciclo di vita di un prodotto: si tratta di progettazione e produzione. E proprio queste due fasi saranno, nei prossimi anni, oggetto di studio e di miglioramento continuo.

Il 29 luglio 2021 è il giorno in cui l'umanità ha consumato tutte le risorse che la Terra è in grado di rigenerare in un anno. Anche se l'Earth Overshoot Day (ossia, il giorno dello sforamento) cade ogni anno sempre prima, Decathlon deve contribuire a preservare le risorse. Consapevole che l'86% del suo impatto totale è generato dai prodotti, e consapevole della necessità di sviluppare attività più rispettose dell'ambiente, Decathlon ha accelerato l'impegno verso l'ecodesign, di cui si tratterà in seguito, in linea con la sua mission: mettere il piacere ed i benefici dello sport alla portata del maggior numero di persone in modo sostenibile.

In riferimento alla creazione di prodotti più sostenibili, Decathlon si propone di raggiungere ulteriori traguardi per il 2026 (Tabella 2):

<i>Sfide</i>	<i>Impegni per il 2026</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
<i>Materie e processi industriali responsabili</i>	Usare cotone proveniente al 100% da fonti più sostenibili	100%	100%
	Usare poliestere proveniente al 100% da fonti più sostenibili	20%	40.4%
	Usare imballaggi provenienti al 95% da fonti più sostenibili e certificate	98.8%	80.3%
<i>Ecodesign</i>	Realizzare il 100% del fatturato con la vendita dei prodotti di ecodesign	5.9%	10.4%

Tabella 2. Impegni e traguardi aziendali nei confronti dell'ambiente

Per quanto riguarda il trasporto e la logistica, Decathlon s’impegna anche nella decarbonizzazione dello spostamento delle merci tenendo in considerazione, in un contesto di forte crescita digitale, i limiti e le opportunità della dislocazione e dello stoccaggio su piccola e grande scala.

Ad oggi il trasporto dei prodotti rappresenta il 3% dell’impatto globale di carbonio dell’azienda. In particolare, il trasporto aereo è il mezzo più inquinante in termini di emissioni di gas a effetto serra: è oggetto, infatti, di una politica proattiva per limitarlo il più possibile e utilizzarlo solo su espressa richiesta per i prodotti prioritari. Nel 2021, l’1,1% dei prodotti è stato trasportato tramite aereo (rispetto al 2020, 74%). Tuttavia, le emissioni di carbonio derivanti dal trasporto aereo sono aumentate del 19,2% rispetto al 2020, passando a 12.792 tonnellate di CO2 equivalente, a causa del trasporto di prodotti pesanti. L’intento è quello di orientarsi verso una scelta graduale di mezzi di trasporto con un minore impatto di carbonio attraverso rinegoziazione dei contratti con gli operatori logistici internazionali, grazie ai dati di carbonio calcolati su tutta la catena del valore della distribuzione (trasporto, stoccaggio, poi redistribuzione dai depositi ai negozi, per i componenti e prodotti finiti).

La Figura 4 mostra le modalità di trasporto nella consegna di prodotti finiti.

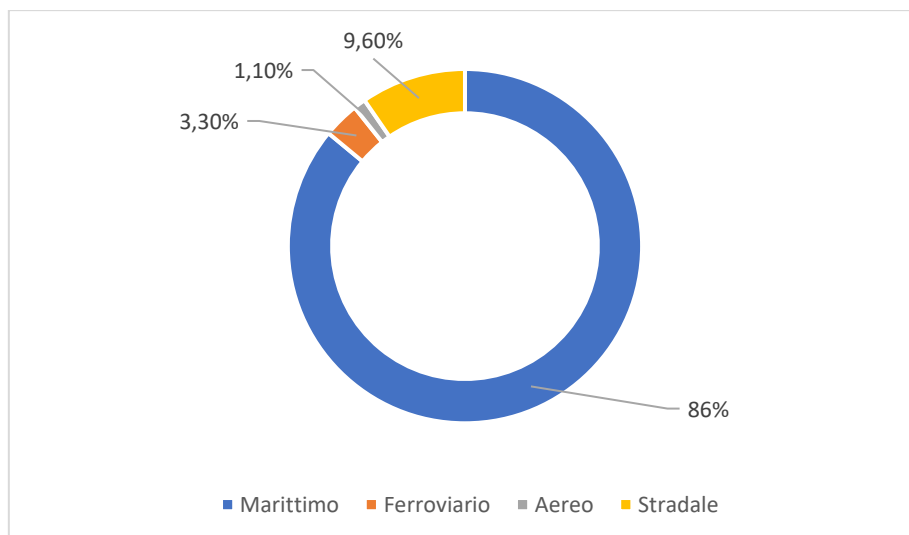


Figura 4. Modalità di trasporto nella consegna di prodotti finiti

Per il calcolo delle emissioni di CO2 legate al trasporto, l'azienda si serve della piattaforma EcoTransITWorld, che permette di confrontare l'impatto ambientale delle varie modalità dello spostamento merci. Il calcolo di queste emissioni consente inoltre di scegliere una logistica che propone soluzioni di trasporto a basse emissioni di carbonio (nel 2021, per la distribuzione dei prodotti Decathlon in Europa, il 39% di chilometri è stato percorso da mezzi di trasporto a basse emissioni di carbonio).

Ora la sfida aziendale è quella di trovare delle soluzioni concrete per le consegne urbane relative all'e-commerce, utilizzando veicoli elettrici e biciclette (come fanno in Germania, Vietnam e Cile), attraverso la riorganizzazione dei depositi e la creazione di strutture dedicate all'e-commerce e all'approvvigionamento dei negozi. Le problematiche del trasporto che accompagnano questi depositi non sono le stesse (disponibilità, velocità, imballaggio, ecc.) e potranno quindi essere affrontate nel modo migliore.

Un'altra importante problematica riguarda la biodiversità, ossia la perdita delle specie animali e vegetali, una delle più recenti problematiche planetarie. Secondo l'IPBES (la piattaforma intergovernativa scientifico-politica per la biodiversità e i servizi ecosistemici), la perdita di biodiversità e la minaccia agli ecosistemi stanno accelerando a una velocità senza precedenti nella storia dell'umanità. È ancora possibile cambiare questa tendenza se vengono prese decisioni a tutti i livelli, mondiale o locale, e in tutti i settori: economico, sanitario, ecc. In quest'ottica, le aree naturali devono essere protette e quindi recuperate per ritrovare un equilibrio delle funzioni naturali garantite dagli ecosistemi. Decathlon lavora a questo tema da molti anni per trovare l'approccio che permetterà di misurare il più possibile l'impronta delle attività a livello globale e quindi di definire i piani d'azione più efficaci. Questo approccio mira a limitare le pressioni e gli impatti delle attività aziendali sulla biodiversità, attività che vanno dall'approvvigionamento all'uso e al fine vita dei prodotti, nonché a recuperare le aree naturali.

La biodiversità viene misurata attraverso un indice percentuale, che esprime l'abbondanza media delle specie e con essa lo stato degli ecosistemi, ossia il "chilometro quadrato equivalente artificializzato". Per misurare questa impronta lo strumento scelto è il Global Biodiversity Score® (GBS), sviluppato da CDC Biodiversité, con l'obiettivo di ottenere risultati su misura e pronti all'uso, non essendo ancora oggi disponibile un quadro normativo specifico. Lo stesso metodo di calcolo, applicato alle diverse attività dell'azienda, permette di ottenere risultati misurabili e quindi elaborare scenari di miglioramento. Inoltre, ha il vantaggio di offrire risultati sempre più raffinati: maggiori saranno i dati inseriti nello strumento, maggiore sarà il grado di affidabilità. Quando i dati sui consumi non sono

disponibili, i calcoli vengono effettuati sulla base dei dati finanziari di acquisto e vendita.

Oggi è possibile determinare le pressioni principali e di conseguenza gli scenari di riduzione degli impatti attraverso i piani d'azione più pertinenti. Per realizzare un quadro comune, comprendere le sfide e costruire piani d'azione mirati a preservare la biodiversità, Decathlon si basa sulle definizioni scientifiche riferite a quelle proposte dall'IPBES, che comprendono: la diversità genetica (le differenze tra individui simili, a livello di specie per esempio); la diversità delle specie (le differenze tra gruppi di individui distinti); la diversità degli ecosistemi. L'equilibrio tra le specie e il loro ambiente (ecosistema) è fondamentale per la vita umana sulla Terra. Questa diversità biologica comprende le differenze genetiche delle specie umane, vegetali e animali, nonché le differenze dell'ambiente nel quale si evolvono.

Nel suo "Rapporto sulla valutazione mondiale della biodiversità e dei servizi ecosistemici", l'IPBES sottolinea inoltre che la biodiversità offre benefici alle società umane e al loro benessere con: contributi regolatori (creazione e manutenzione di habitat, impollinazione, regolazione della qualità dell'aria, del clima, ecc.); contributi materiali (energia, alimentazione, risorse medicinali, ecc.); contributi non materiali (apprendimento e ispirazione, esperienze fisiche e psicologiche, ecc.). Questi contributi variano in base allo stato di salute degli ecosistemi. Le pressioni esercitate dalle attività umane sulla biodiversità modificano le condizioni di vita di tutte le forme viventi e hanno quindi un impatto sulle risorse disponibili, comprese quelle necessarie alla vita umana.

Le cinque grandi pressioni a carico della biodiversità individuate dall'IPBES sono: il cambio nell'uso delle terre e dei mari, lo sfruttamento diretto di alcuni organismi,

l'alterazione del clima, l'inquinamento e le specie esotiche invadenti. Esse si traducono in impatti o conseguenze dirette, come l'impovertimento della vegetazione nelle foreste. Si può quindi dare una lettura del problema dinamica attraverso le pressioni o più statica attraverso gli impatti.

Le figure sottostanti mostrano quanto le varie attività influiscano sulle pressioni dinamiche, terrestri e acquatiche. Si precisa che per osservare le pressioni esercitate sulla biodiversità, bisogna considerare separatamente i due ecosistemi (terrestre e acquatico), in quanto ognuno di essi richiede azioni specifiche.

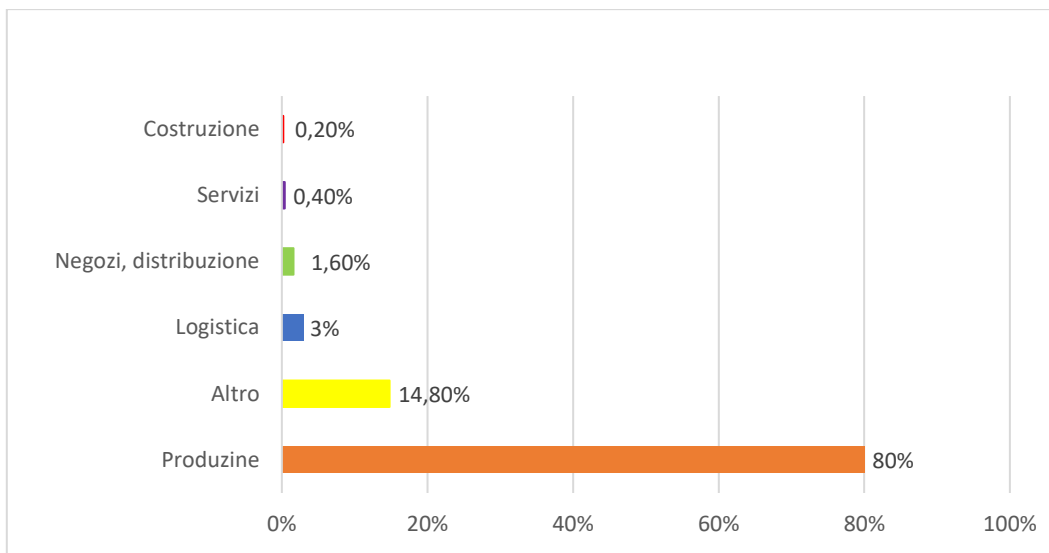


Figura 5. Ripartizione delle pressioni dinamiche terrestri per attività, con un totale di 65 km²e artificializzati

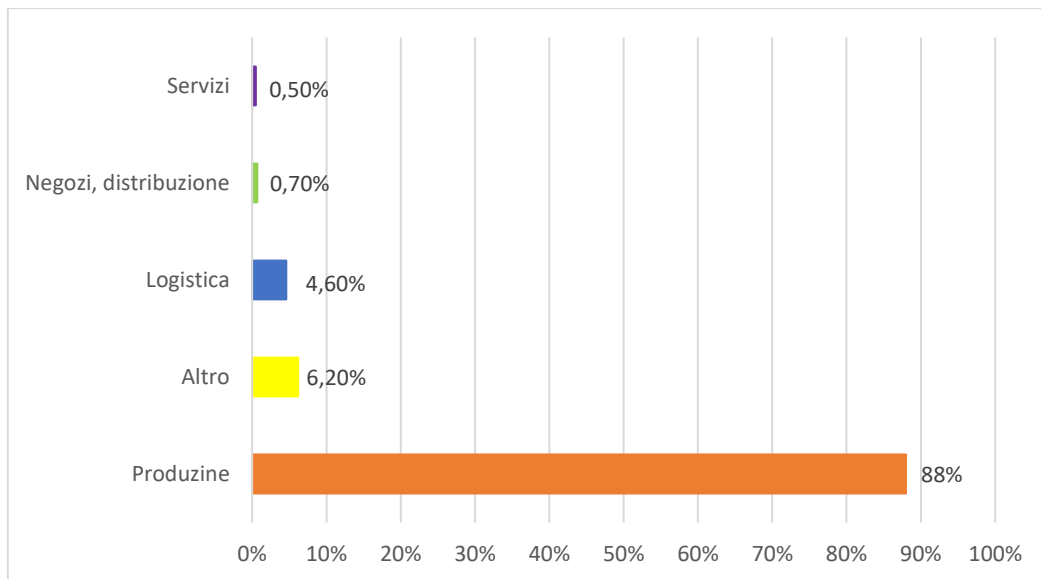


Figura 6. Ripartizione delle pressioni dinamiche acquatiche per attività, con un totale di 2 km²e artificializzati

Le pressioni dinamiche terrestri e acquatiche provengono principalmente dalla produzione degli articoli.

Si prende ora in considerazione la ripartizione degli impatti statici aziendali.

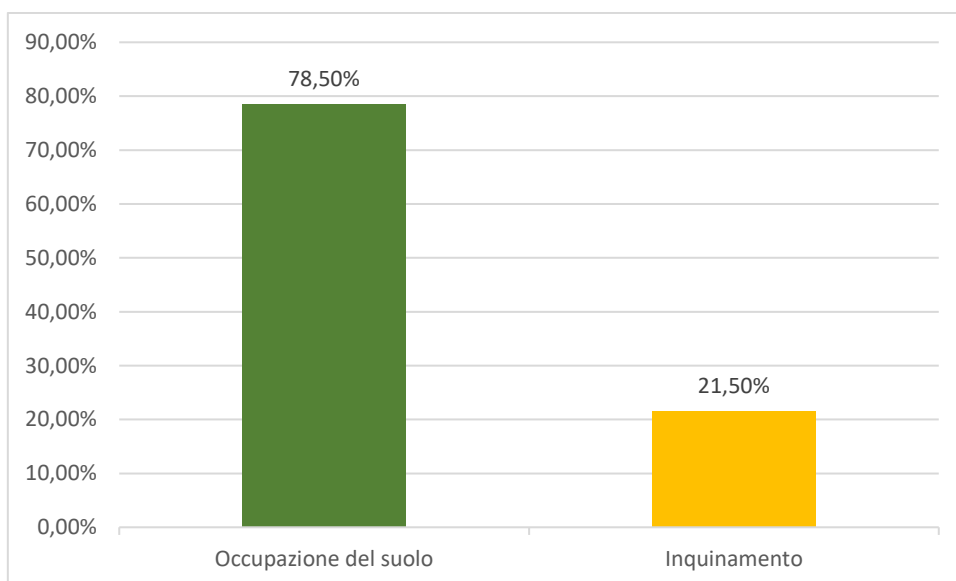


Figura 7. Ripartizione degli scarichi statici terrestri, con un totale di 6830 km²e artificializzati

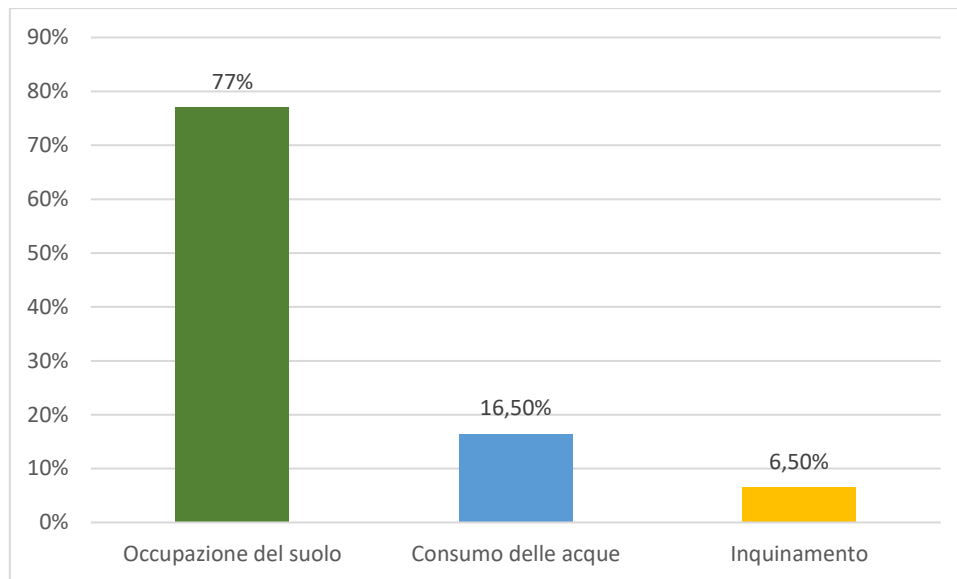


Figura 8. Ripartizione degli scarichi statici acquatici, con un totale di 421 km²e artificializzati

Si deduce come le azioni di recupero da parte dell'azienda siano mirate a far evolvere l'occupazione del suolo e disinquinare le aree.

Decathlon misura le pressioni generate dalle sue attività a partire da queste letture, elaborando strategie d'azione distinte per consentire all'azienda di evolvere le sue prassi e contribuire alla lotta per delle varie specie. Dunque, le sfide prioritarie dell'azienda sono: ridurre le pressioni sulla biodiversità, intervenendo ad esempio sulla produzione di articoli sportivi, la quale contribuisce al cambiamento climatico e anche allo sfruttamento delle risorse; recuperare la biodiversità in proporzione agli impatti di Decathlon agendo ad esempio sugli effetti sul suolo degli impianti dell'azienda.

La multinazionale francese si impegna, infine, a far fronte al problema legato alla gestione dei rifiuti e al riciclo, con particolare riferimento alla plastica. Si riportano alcune sfide dell'azienda da raggiungere entro i prossimi anni.

<i>Obiettivi</i>	<i>Impegni tra il 2016 e il 2026</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
<i>Plastica</i>	Zero plastica monouso per imballaggi (esclusi prodotti alimentari, chimici e cosmetici per limiti tecnici e di legge)	300 t di imballaggi in plastica monouso eliminate	1416 t di imballaggi in plastica monouso eliminate
<i>Riciclo</i>	80% dei prodotti venduti in Francia ha una filiera di riciclo	56%	56%
<i>Rifiuti</i>	100% dei rifiuti valorizzati	Non disponibile	54% per i negozi 68,6% per i depositi

Tabella 3. Impegni e traguardi aziendali nei confronti dell'ambiente

L'inquinamento da plastica affligge il pianeta, i mari, gli oceani e le specie che in essi vivono. La crescita prevista dell'inquinamento da plastica comporterà rischi ecologici significativi se non si interverrà immediatamente per ridurre la produzione e l'uso della plastica a livello globale. Le plastiche monouso rappresentano il 60% dell'inquinamento marino e Decathlon interviene sul problema mettendo in atto una serie di azioni volte a ridurre l'utilizzo della dell'idrocarburo, impegnandosi, per esempio, entro il 2026 a non utilizzare plastica monouso negli imballaggi.

Ad oggi la situazione aziendale è quella mostrata nella figura sottostante (Figura 9).

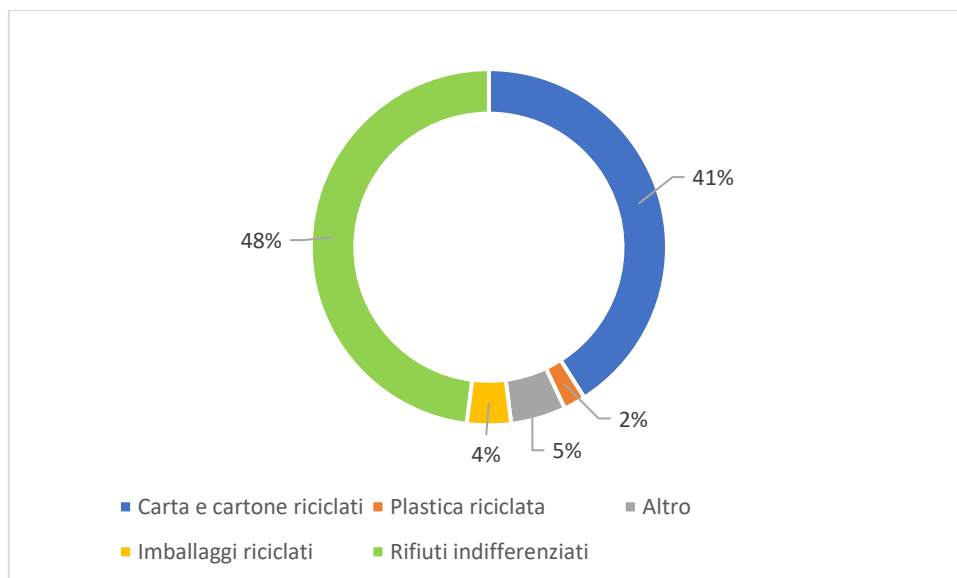


Figura 9. Rifiuti generati dai siti Decathlon nel mondo

Al fine di migliorare il sistema di riciclo e riutilizzo è stata definita una strategia ambientale che tiene conto di tutte le fasi del ciclo di vita (in Figura 10 è illustrato il ciclo di vita di un prodotto generico) dell’imballaggio e il cui obiettivo è raggiungere il 100% di imballaggi eco-ideati entro il 2024, il 95% di imballaggi certificati FSC (Forest Stewardship Council) e PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) entro il 2025 e zero plastica monouso entro il 2026.

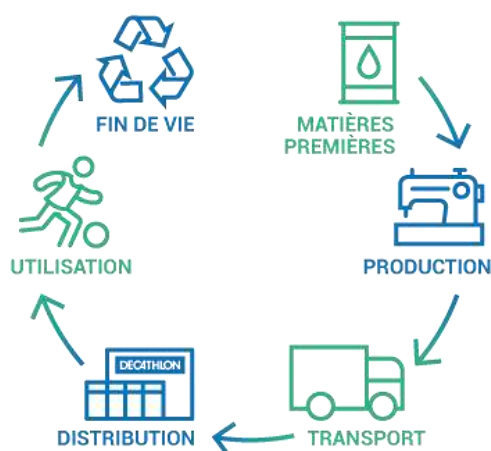


Figura 10. Il ciclo di vita di un prodotto, cioè l’insieme delle fasi che attraversa un prodotto nel corso della sua vita

Come anticipato, per raggiungere questo traguardo l'azienda interviene sulle fasi del ciclo di vita (esposte appunto nella Figura soprastante), che sono:

- Materie prime: scegliendo imballaggi monomateriale (facilmente riciclabili) e senza plastica, composti da cellulosa derivante da foreste gestite in modo sostenibile e certificate FSC e PEFC;
- Progettazione: misurando l'impatto ambientale dei design;
- Produzione: misurando e accompagnando le performance ambientali e sociali dei fornitori;
- Logistica: ottimizzando i formati di scatole per ridurre i cartoni trasportati, sostituendo la plastica con alternative di carta (nastro adesivo in carta, riempimento interno in carta...) e lavorando alla sostituzione della pellicola estensibile (1775 tonnellate nel 2021);
- Distribuzione: riducendo la quantità degli imballaggi e incentivando i Paesi distributori a promuovere l'acquisto di sacchetti riutilizzabili ed imballaggi in carta o cartone per l'eCommerce;
- Fine vita: favorendo la raccolta e il riciclo degli imballaggi.

Tuttavia, gran parte dei prodotti inutilizzabili o di fine vita non hanno una filiera di riciclo ed è questa la sfida che Decathlon deve affrontare, trovando soluzioni efficaci e, appunto, una filiera di riciclo per l'80 % dei prodotti venduti in Francia entro il 2026, oltre alla creazione di una cartografia di filiere esistenti e potenziali negli altri paesi di distribuzione.

In qualità di ideatore, produttore e distributore di articoli sportivi, l'impresa, generando rifiuti che pesano sulla sua impronta carbonica, affronta il tema dei rifiuti sia in modo territoriale, attraverso un network di leader per lo sviluppo sostenibile

nei Paesi, definendo piani d'azione adatti alle specificità locali (raccolta, fornitori dei servizi di rigenerazione, ecc.), sia a livello mondiale. La sfida più importante è che il 100% dei rifiuti siano valorizzati entro il 2026, quindi nessun prodotto venga incenerito o portato in discarica.

2.3 - I materiali utilizzati da Decathlon

Decathlon vuole affrontare l'importante sfida di scegliere le sue materie prime, dal Paese di origine fino all'impiego nei prodotti. Quindi l'azienda formalizza l'elenco dei criteri da rispettare per permettere alle squadre di scegliere fornitori e approvvigionamenti più rispettosi dell'ambiente. Tra i criteri fissati, Decathlon mantiene la riduzione dei pesticidi e delle emissioni di CO2 e anche l'uso di risorse rinnovabili.

Tutto il cotone impiegato per i prodotti proviene da fonti più sostenibili: 70,8% di cotone BCI (Better Cotton Initiative), 16% di cotone proveniente da agricoltura biologica, 13,2% di cotone riciclato.

Per quanto riguarda la domanda di fili sintetici, in calo da due anni per gli effetti dell'emergenza sanitaria, essa, ad oggi, ha ripreso a crescere con un aumento del 26% rispetto al 2020. È importante notare che quest'anno la quota di poliestere proveniente da fonti più sostenibili utilizzata da Decathlon è raddoppiata passando dal 20% nel 2020 al 40,4% nel 2021, un miglioramento che si spiega con il forte aumento delle quantità di poliestere ricavato da fonti più sostenibili. La percentuale di fili Dope Dyed (per la tintura in filo) ha superato per la prima volta quella dei fili vergine (fili Dope Dyed 35%, fili vergine 15% e fili riciclati 50%), transizione

sostenuta dalle nuove strategie annunciate dai vertici aziendali che mirano ad accelerare l'ecodesign.

Ancora, Decathlon usa le fibre di legno allo scopo di realizzare i componenti per i suoi prodotti, gli imballaggi, i pallet, gli edifici e gli arredi dei negozi nonché di generare energia proveniente da biomasse per alimentare i suoi impianti produttivi. Il 73,4% della polpa di carta usata da Decathlon per gli imballaggi è certificata FSC/PEFC - Forest Stewardship Council/Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes. A livello di materiali, la filiera del legno, assieme alle materie prime derivate dall'allevamento, sono la priorità, considerate le importanti quantità di materie usate per le varie attività. Infatti, nel 2018 è stato definito un codice di buone prassi, tra cui evitare di praticare la tecnica del mulesing e tenere gli animali in grandi spazi in condizioni di vita agevoli (nel rispetto del loro benessere), insieme ad alcuni allevatori in Sudafrica, poi esteso all'Uruguay e all'Argentina.

Infine, Decathlon lavora con i fornitori che allevano oche e anatre in condizioni dignitose: nessun maltrattamento né alimentazione forzata o spiumatura in vivo. Dal 2020, tutte le piume per indumenti usate dai suoi fornitori sono certificate Responsible Down Standard (RDS).

2.4 - Ridurre lo spreco: il Minimal Waste Design

Per combattere il cambiamento climatico, Decathlon si è impegnata a ridurre la sua intensità carbonica del 53% (CO₂ e/ euro di valore aggiunto) tra il 2016 e il 2026. Consapevoli che in media il 20% del tessuto previsto per realizzare capi d'abbigliamento non viene utilizzato, i membri di un particolare progetto finanziato

dall'azienda, il Minimal Waste Design, hanno affrontato il problema ottimizzando l'uso della materia attraverso il design. L'obiettivo è servirsi del cartamodello e ripensare completamente il prodotto per immaginare e proporre nuove forme più semplici. Recentemente la cellula Minimal Waste Design di Decathlon ha accompagnato 27 progetti con l'obiettivo di modificare il consumo di tessuto e ridurre l'impatto di CO2 dei prodotti tessili, così da risparmiare 861.856 m2 di tessuto. L'ottimizzazione dei cartamodelli, messa in atto dal 2021, ha inoltre permesso di risparmiare 1.096.120 m2 di scarti di produzione ed evitare 8.330 tonnellate di CO2e.

Viene proposto in Figura 5 un esempio di progettazione di un pantalone ottimizzato grazie al Minimal Waste Design con un consumo di materia ridotto del 25% e meno scarti di produzione.

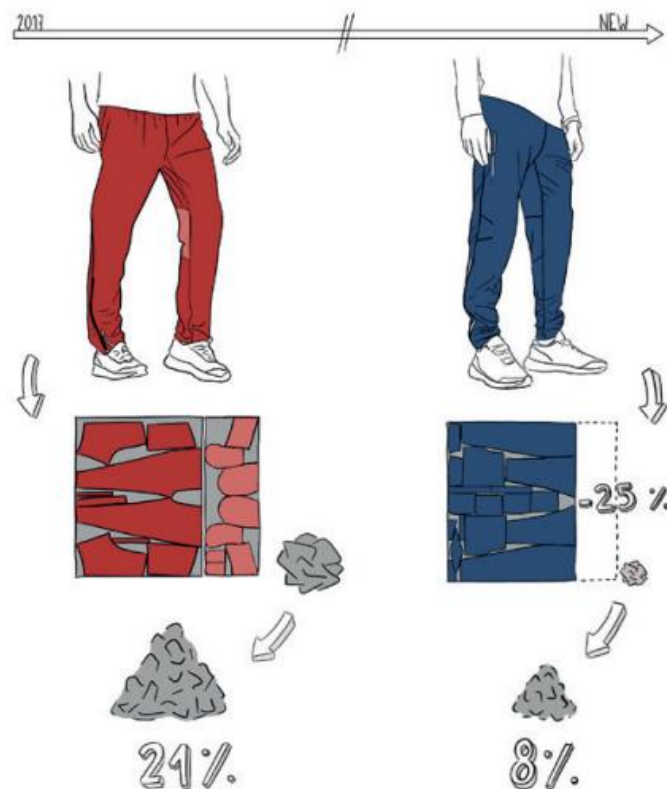


Figura 11. Progettazione di un pantalone ottimizzato grazie al Minimal Waste Design

2.5 - Altre iniziative sostenibili promosse dall'azienda

Il Minimal Waste Design è solamente uno dei gli innumerevoli progetti promossi dalla multinazionale. Infatti, anche l'economia dell'usato e la funzionalità dei prodotti sono parte integrante del business model di Decathlon. Questi modelli di consumo e di produzione sono essenziali per realizzare gli impegni climatici ed ambientali su scala internazionale. Allungare la vita dei suoi prodotti è un impegno verso i propri clienti e verso il pianeta, grazie a processi di produzione appositamente studiati, si aggiungono ogni anno nuovi prodotti alla lista dei prodotti riparabili, per limitare al massimo lo spreco di risorse preziose e sostenere la cultura del riutilizzo e della riparazione. Un sistema pensato attraverso semplici principi in grado di fare la differenza, tale modello si basa sulla riparabilità, sul noleggio, sulla rivendita e sul riutilizzo il più a lungo possibile, ed eventualmente, pensare al riciclo. Per un produttore e un distributore si traduce in un nuovo modo di pensare l'economia attraverso prodotti e processi di produzione virtuosi, poco impattanti e ad alto valore sociale.

I prodotti di seconda vita sono disponibili sul sito e-commerce di Decathlon e in negozio, associati progressivamente ai prodotti nuovi della catena del valore. Il noleggio dei prodotti è in crescita. Le soluzioni digitali e le squadre dedicate sono strutturate per proporre diverse soluzioni su scala internazionale (abbonamento, noleggio a breve e a lungo termine). L'attività del laboratorio è considerata come il pilastro della durata dei prodotti grazie alla considerazione di questo concetto sin dalla progettazione che consente il prolungamento della durata di vita dei prodotti.

Si tratta di iniziative e attività molto importanti che lo scorso anno hanno permesso di generare l'1,47% di fatturato sostenibile (seconda vita, noleggio, riparazione dei

prodotti), di cui lo 0,21% di fatturato globale derivante dalla seconda vita dei prodotti.

2.6 - Decathlon, Nike e Patagonia

Nel mondo vi sono numerose aziende che, come Decathlon, si impegnano a ridurre il proprio impatto ambientale. Nike e Patagonia, per esempio, sono alcuni dei marchi, leader nel settore della moda e dello sport, che si sono prefissati una serie di obiettivi sostenibili e hanno finanziato progetti innovativi utili alla salvaguardia del pianeta.

Nike è una multinazionale statunitense produttrice di calzature, abbigliamento e accessori sportivi. Tra gli importanti traguardi di questa azienda emerge l'utilizzo per il 78% (il *target* è il 100%) di energia rinnovabile in strutture di proprietà o gestite. Allo stesso tempo Nike, oltre a lavorare con i partner di trasporto per accrescere l'utilizzo di combustibili alternativi, incrementando l'uso di biocarburanti nel trasporto marittimo e dell'elettrificazione, mira a sottrarre il 100% dei rifiuti della catena di approvvigionamento alle discariche e all'incenerimento, destinandone l'80% al riciclo in prodotti Nike e altri beni.

Patagonia è un'azienda tessile statunitense specializzata in abbigliamento sportivo. Molto attiva per la realizzazione dei suoi obiettivi sostenibili, ha già raggiunto l'importante meta di utilizzo del 100% di energia rinnovabile per negozi, uffici, centri di distribuzione di proprietà e in gestione. Si sottolinea anche che nel 2021 il 72% delle sue collezioni risulta composto da materiali riciclati.

Nike, Patagonia e Decathlon hanno aderito all'iniziativa Science Based Target, la quale identifica ed evidenzia le buone pratiche nella stesura di una traiettoria di

riduzione delle emissioni di CO₂ e approva scientificamente e autonomamente le traiettorie proposte dai vari *brand*. In particolare, in riferimento alle categorie di emissione Scope 1, 2 e 3 (si ricorda che l'ambito 1 si riferisce alle emissioni di gas a effetto serra provenienti da fonti su cui si esercita un controllo diretto, come le emissioni dei veicoli in loco e la combustione del carburante in loco; l'ambito 2 si riferisce alle emissioni indirette di gas a effetto serra causate dall'acquisto di elettricità, calore o vapore; l'ambito 3 comprende altre emissioni indirette, tra cui le emissioni di gas a effetto serra derivanti dalla produzione e dal trasporto dei materiali e dei prodotti finiti), Nike si è prefissata, entro il 2030, di ridurre l'impronta carbonica del 65% rispetto all'ambito 1 e 2, del 30% rispetto all'ambito 3 e di raggiungere il "Net Zero" (condizione di neutralità carbonica) entro il 2050. Patagonia, invece, mira a ridurre al minimo le emissioni correlate alla realizzazione di un prodotto e alla sua filiera, seguito dall'investimento in soluzioni climatiche naturali finalizzate all'ambizioso traguardo della neutralità carbonica, in tutta l'attività, entro il 2040. Decathlon, come riportato in precedenza, ambisce, entro il 2026, a ridurre del 53% l'intensità di CO₂ in kg di CO₂ equivalente per fatturato netto (Scope 1,2 e 3) oltre ad un -90% di emissioni di tCO₂ per gli Scope 1 e 2.

Si analizzano ora le emissioni, in tonnellate di CO₂ equivalente, generate nel 2020 dalle tre società.

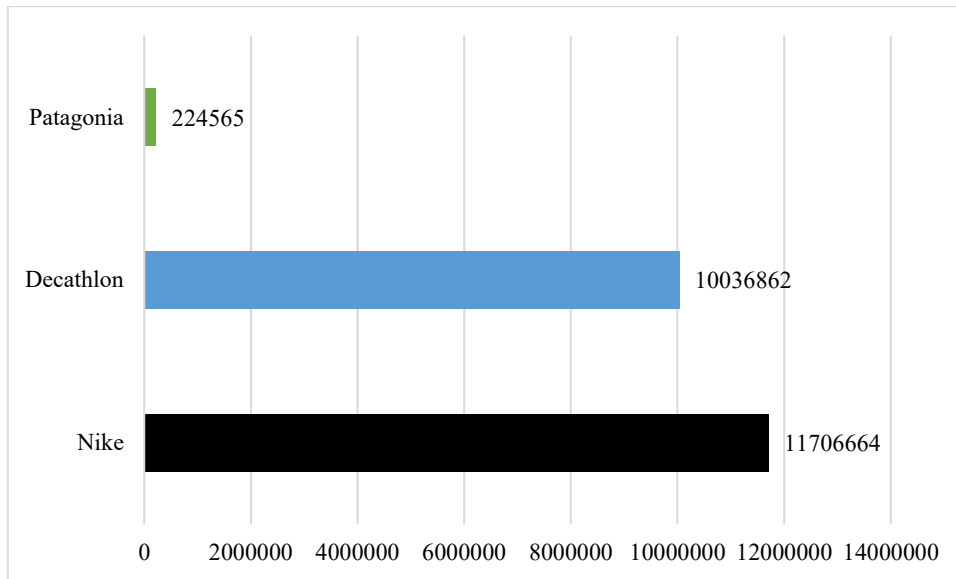


Figura 12. Emissioni di tCO2e di Nike, Patagonia e Decathlon riferite all'anno 2020

Patagonia ha come obiettivo a lungo termine quello di convertire i fornitori per ridurre la quantità di emissioni e di energia utilizzata nelle loro operazioni. Le strategie per farlo sono di ampia portata, dall'installazione di macchinari più efficienti dal punto di vista energetico, all'utilizzo di energia rinnovabile nelle loro operazioni.

Nike, al tempo stesso, conduce un piano di riduzione delle emissioni con i fornitori basato sulla massimizzazione dell'uso del fotovoltaico nei vari stabilimenti di produzione, sulla fornitura di elettricità da parte di produttori esterni (attraverso, per esempio, i PPA - Power Purchase Agreement), l'eliminazione graduale dell'uso del carbone negli impianti di tintura e fissaggio e infine sul passaggio a combustibili a basse emissioni di carbonio.

All'inizio della trattazione è emerso come l'attività principale responsabile delle emissioni di CO2 sia la produzione dei materiali.

Si osserva, nel grafico sottostante, come anche per Nike e Patagonia, questa importante fase del ciclo di vita sia determinante al fine di limitare l'impatto ambientale dei prodotti, nonché rendere efficace ed efficiente il processo di "decarbonizzazione" a livello aziendale.

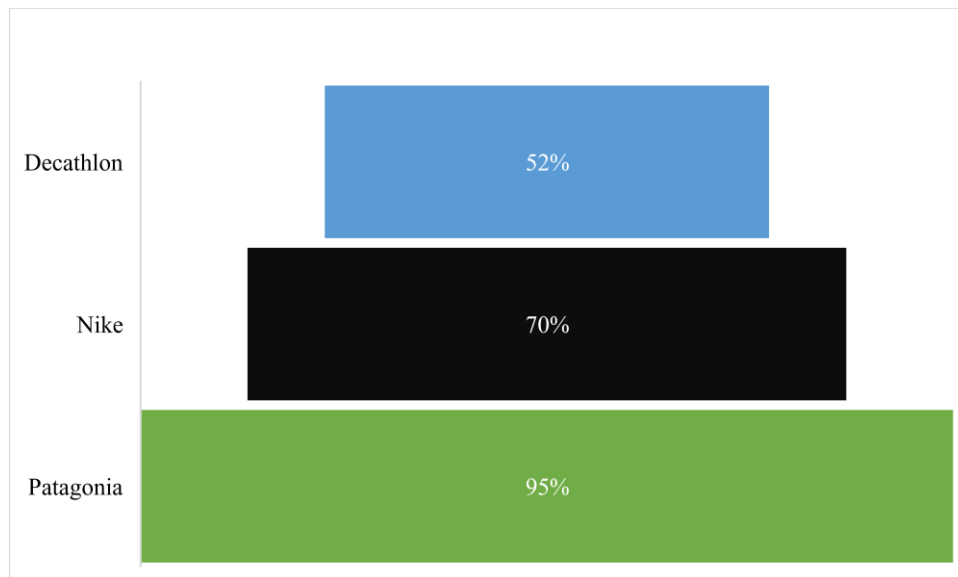


Figura 13. Influenza della produzione dei materiali sulle emissioni di CO2 equivalente per Nike, Decathlon e Patagonia (2021)

In Patagonia, l'impatto della produzione dei materiali è responsabile del 95% delle emissioni. Per questo negli ultimi anni essa ha subito un'intensa riorganizzazione, passando dal 43% di componenti specifici (come cotone organico e rigenerativo, canapa, poliestere riciclato e nylon riciclato) dell'intera linea di prodotti nel 2016, all'88% nel 2022 e mirando, entro il 2025, ad eliminare la fibra vergine derivata dal petrolio nei prodotti, con una previsione di riduzione delle emissioni del 15%. Inoltre, sempre all'interno della filiera produttiva, il marchio sta finanziando audit energetici al fine di avviare importanti progetti di riduzione dell'impatto presso i fornitori più importanti.

In Nike la produzione dei materiali rappresenta circa il 70% delle emissioni di CO2 equivalente. Anche quest'azienda si focalizza sull'utilizzo di componenti specifiche che siano sostenibili, servendosi di nuovi metodi di riciclaggio di prodotti "chiave" quali poliestere, gomma, cotone e pelli che soddisfino le esigenze di prodotti e consumatori. Il grande obiettivo aziendale è pertanto la riduzione di 0,5 milioni di tonnellate di emissioni di GHG, raggiungibile grazie all'aumento del 50% dell'utilizzo di tali materiali "chiave".

In Decathlon l'impatto legato alla produzione riguarda il 52% delle emissioni totali. Come proposto in precedenza in Figura 2, le azioni principali inerenti alle fasi iniziali del ciclo di vita di prodotto, al fine di limitare le emissioni, riguardano progetti sull'efficienza energetica, l'utilizzo ridotto del carbone e l'impegno sul consumo di energie rinnovabili da parte del 100% dei fornitori. Oltre a ciò, la multinazionale francese, al passo con le altre due aziende, seleziona materiali specifici sostenibili che contribuiscano alla riduzione dell'impatto ambientale.

Tra i materiali principali utilizzati dalle tre aziende figurano poliestere e cotone, per i quali sono state intraprese azioni e fissati traguardi differenti.

<i>Materiali</i>	<i>Decathlon</i>	<i>Nike</i>	<i>Patagonia</i>
<i>Poliestere</i>	Il 40,4% del poliestere utilizzato è sostenibile	Il 38% del poliestere utilizzato è sostenibile	Il 91% del poliestere è riciclato
<i>Cotone</i>	100% del cotone è sostenibile	70% del cotone è sostenibile	100% cotone biologico

Tabella 4. Tabella comparativa tra i due principali materiali utilizzati dalle aziende nel 2021

Nike, per quanto riguarda il poliestere, il materiale in assoluto più utilizzato, si è prefissata l'obiettivo di raggiungere l'utilizzo di poliestere riciclato al 50% nelle calzature (nel 2021 la percentuale è al 38%).

Nel 2021, l'azienda ha inoltre raggiunto l'utilizzo per il 70% di cotone sostenibile, con certificazione di terza parte, mediante cotone organico e riciclato, nonostante le diverse capacità dei fornitori e i vincoli di qualità/contenuto inerenti ai processi di creazione del filato.

Patagonia utilizza cotone biologico al 100% dal 1996. Al fine di gestire i parassiti e operare su un terreno sano, tale cotone è coltivato mediante soluzioni naturali, al posto di pesticidi sintetici, erbicidi, fertilizzanti e semi OGM usati per coltivare cotone convenzionale. Tali metodi supportano la biodiversità, migliorano la qualità del suolo e spesso utilizzano meno risorse idriche. Inoltre, il 34% dei tessuti in cotone è realizzato con cotone riciclato, riducendo le emissioni di CO₂e dell'80% rispetto all'utilizzo di cotone vergine convenzionale.

Di recente sono entrati in vigore i progetti *Cotton in Conversion* e *Regenerative Organic Certified*. Il primo consente alle aziende agricole che coltivano cotone biologicamente di vendere il proprio raccolto mentre sono ancora in fase di certificazione; il secondo invece mira a risanare il suolo, rispettare il benessere degli animali e migliorare la vita degli agricoltori.

Riguardo al poliestere, nell'ultimo anno l'azienda ha aumentato notevolmente l'uso di poliestere riciclato (il 91% del totale), ponendosi l'obiettivo di abbandonare completamente l'utilizzo del poliestere vergine entro il 2025.

Decathlon, infine, ha aumentato la domanda l'utilizzo di poliestere riciclato passando dal 20% nel 2020 al 40,4% nel 2021, transizione sostenuta dalle nuove

strategie annunciate dai vertici aziendali che mirano ad accelerare l'ecodesign. Rispetto al cotone invece, come trattato nel capitolo 2.3, esso proviene da fonti più sostenibili: 70,8% di cotone BCI (Better Cotton Initiative), 16% di cotone proveniente da agricoltura biologica, 13,2% di cotone riciclato.

Capitolo 3 - Ecodesign

3.1 - Una nuova frontiera per la multinazionale

L'attenzione all'ambiente è uno dei fondamenti su cui poggia la visione aziendale. In mancanza di comunicazioni dirette e precise da parte dell'Unione Europea, Decathlon ha sviluppato una concezione interna all'azienda circa lo sviluppo di prodotti ecosostenibili, l'Ecodesign. Si tratta di un'iniziativa volta a definire quale prodotto può essere considerato come eco ideato e quale no, oltre a mirare ad integrare la dimensione ambientale sin dalla progettazione e in tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto. L'obiettivo è, quindi, di ridurre l'impatto ambientale dei prodotti per tutta la durata del loro ciclo di vita, creando nuovi prodotti innovativi, caratterizzati da un'apposita etichetta (vedi Figura 15), migliorando o sostituendone altri ritenuti vecchi e obsoleti. Va sottolineato che un prodotto ideato (o ridefinito) secondo un'ottica di eco-design mantiene le stesse qualità e le stesse prestazioni delle funzioni d'uso di un prodotto non eco-ideato.



Figura 14. Il marchio Ecodesign in Decathlon

Il processo di progettazione è lungo e complesso, oltre ad essere riservato ad ingegneri competenti e responsabili. Le squadre di progettazione, produzione, logistica e retail si sono mobilitate per acquisire strumenti volti a migliorare l'affidabilità del calcolo dell'impatto delle loro attività, dando la priorità all'armonizzazione dei database ambientali, delle definizioni e dei metodi di calcolo usati. Decathlon vuole attuare una vera e propria governance per sviluppare la strutturazione e la gestione dei dati ambientali secondo criteri professionali. Ad oggi gli strumenti usati da Decathlon sono:

- *SAP Analytics Cloud*, in funzione dal 1° gennaio 2021, per rendere visibile prima di tutto la performance ambientale globale di Decathlon (emissioni di CO₂e, fatturato realizzato con prodotti di ecodesign) e in più permettere l'accompagnamento da parte delle squadre Sport & Processi. A partire dal 2022, questo strumento integra l'impatto dei prodotti misurato tramite *Glimpact*;
- *Glimpact* fornisce il modello di calcolo su cui Decathlon basa il computo delle emissioni di CO₂. È uno strumento che permette agli ingegneri di eseguire una serie di simulazioni basate su regole fornite direttamente dall'UE e quindi di ottenere, variando opportunamente le combinazioni di dati, un prodotto finale etichettato eco-design. *Glimpact* nasce nel 2015 in occasione della COP 21 con lo scopo di applicare un metodo di valutazione universale dell'impronta ambientale, metodo che l'Unione Europea adotta solo nel 2018. La PEF (Product Environmental Footprint) è il suddetto metodo europeo, che copre tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto e contempla 16 categorie di impatto ambientale, tra cui ad esempio: cambiamento climatico, riduzione dello strato di ozono, consumo di acqua,

uso del suolo, particolato fine ed esaurimento delle risorse fossili o minerali. L'obiettivo di questa iniziativa è implementare un metodo unico, utilizzabile da tutti gli attori del settore dell'UE, per porre fine alle etichette multiple, ai metodi artigianali riduttivi o fuorvianti e al tempo stesso ridurre la complessità;

- *PACE* è uno strumento sviluppato all'interno dell'azienda che centralizza le informazioni legate alla progettazione degli articoli (materie prime, processi industriali, ecc.), le quali vengono poi usate per calcolare l'impatto ambientale di tutti i prodotti e componenti via *Glimpact*;
- *Resource Advisor* è lo strumento che permette a ogni fornitore di Decathlon di condividere mensilmente i suoi consumi energetici: oggi è accessibile a più di 900 impianti produttivi, e 764 di essi lo usano in modo regolare. I fornitori hanno quindi la possibilità di trasmettere più tipi di dati come le fonti di energia (kg di carbone, kWh di elettricità, m3 di gas, ecc.), ma anche informazioni relative alle loro attività (numero di pezzi prodotti, misura, peso, processo produttivo, ecc.). Grazie ai fattori di emissione, questo strumento permette di ottenere le emissioni di CO2 e per ogni impianto produttivo e di visualizzare le performance di tutto il panel di fornitori attraverso dashboard interattive;
- *EcoTransITWorld* è uno strumento sviluppato per individuare in modo specifico l'impatto della CO2 generata dal trasporto dei prodotti Decathlon. Offre un dettaglio del computo più preciso, con più dati reali e meno dati medi o estrapolati e permette inoltre una migliore affidabilità grazie al limite alle manipolazioni manuali.

In riferimento, in particolare, al metodo PEF di Glimpact, va sottolineato che ogni requisito del metodo di calcolo è stato elaborato a partire dai metodi di contabilità ambientale dei prodotti e da documenti di orientamento simili e ampiamente accettati. Nello specifico, le guide metodologiche considerate sono:

- ISO 14040:2006 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento;
- ISO 14044:2006 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida;
- ISO 14067:2018 Gas ad effetto serra - Impronta climatica dei prodotti (Carbon footprint dei prodotti) - Requisiti e linee guida per la quantificazione;
- ISO 14046:2014 Gestione ambientale - Impronta Idrica (Water Footprint) - Principi, requisiti e linee guida;
- ISO 14020:2000 Etichette e dichiarazioni ambientali — Principi generali;
- ISO 14021:2016 Etichette e dichiarazioni ambientali - Asserzioni ambientali autodichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II);
- ISO 14025:2006 Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure;
- ISO 14050: 2009 Gestione ambientale - Vocabolario;
- UNI CEN ISO/TS 14071:2014. Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Processi di riesame critico e competenze dei revisori: requisiti aggiuntivi e linee guida per la ISO 14044:2006;
- UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2012. Valutazione della conformità - Requisiti generali per organismi che eseguono la certificazione di persone;

- guida PEF, allegato alla raccomandazione 2013/179/UE della Commissione relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti e delle organizzazioni (aprile 2013);
- ILCD Handbook (International Reference Life Cycle Data System);
- norme tecniche in materia di impronta ecologica;
- Greenhouse Gas Protocol - Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard (WRI/ WBCSD);
- BP X30-323-0:2015 General principles for an environmental communication on mass market products (ADEME);
- PAS 2050:2011 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services (BSI);
- protocollo ENVIFOOD;
- FAO, *Environmental performance of animal feeds supply chains: Guidelines for assessment*, Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership, 2016³.

3.2 - I criteri dell'ecodesign

Nel 2021, Decathlon ha depositato il label “ecodesign” insieme a un nuovo logo come ultima tappa per identificare i prodotti sviluppati secondo i principi di ecodesign, completando la definizione dei prodotti di ecodesign con i due criteri di durabilità e riparabilità. Vi sono inoltre criteri specifici per l'abbigliamento, le calzature e le attrezzature. La definizione dei prodotti di ecodesign di Decathlon è

³. Zampori, L. e Pant, R., Product Environmental Footprint (PEF) method, EUR 29682 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2019, pp. 27-28

in evoluzione. Potrà essere completata nel corso del tempo sulla base delle innovazioni tecnologiche, dei progressi della scienza e dei nuovi metodi.

Per avere il label ecodesign, un prodotto deve quindi rispettare i seguenti criteri, secondo una particolare combinazione che verrà spiegata in seguito: da una parte ci sono i criteri comuni quantitativi, legati principalmente al confronto rispetto al modello precedente, dall'altra ci sono i criteri specifici qualitativi, ossia criteri particolari di progettazione di quel prodotto.

3.3 - Criteri comuni quantitativi

- **Impatto ridotto del 10% per almeno due indici (tra cui la CO₂e)** rispetto al modello precedente e senza incidere significativamente sugli altri indici. Decathlon ha scelto di concentrarsi su alcuni indici chiave: cambiamento climatico, qualità dell'aria, esaurimento delle risorse, eutrofizzazione dell'acqua;
- **Durabilità:** durata di un prodotto allungata di 1/3 rispetto alla vita media della stessa famiglia di prodotto;
- **Riparabilità:** l'80% dei guasti e delle rotture può essere riparato;

Decathlon, basandosi come riportato in precedenza sul metodo PEF modellato da Glimpact, nel tentativo di organizzare e armonizzare la raccolta dati e i risultati che ne derivano, ha definito all'interno del proprio business model (così come il concetto stesso di Ecodesign) una serie di parametri racchiusi all'interno del criterio quantitativo.

Tali parametri sono proposti in Tabella 4:

<i>Score</i> (μ Point)	<i>Climate</i> <i>Change</i> (kg CO2 eq.)	<i>Fresh</i> <i>Eutroph.</i> (g P eq.)	<i>Marine</i> <i>Eutroph.</i> (g N eq.)	<i>Resource</i> <i>Deplet.</i> (g Sb eq.)	<i>Fossils</i> <i>resource</i> (MJ)	<i>Particulate</i> <i>Matter</i> (disease incidence)
--------------------------------	--	--	---	--	---	---

Tabella 5. Parametri del criterio quantitativo

In particolare:


- *Score*: un punteggio totale generico basato sulle dimensioni fisiche del prodotto;
- *Climate change*: un'espressione che si riferisce all'incremento globale della temperatura sulla superficie terrestre, una conseguenza delle intense emissioni di GHG dovute alle attività umane (kg CO2 eq.);
- *Water Eutrophication (Fresh/Marine Eutrophication)*: è il fenomeno molto problematico riferito all'eccessiva presenza di nutrienti nei corpi idrici, in particolare fosforo (P) e azoto (N);
- *Resource Depletion*: l'esaurimento delle risorse minerarie, valutato in kg Sb eq. (Antimonio - Sb), le cui riserve globali saranno esaurite, secondo alcune stime, in 5 anni, contro i 20 anni delle riserve di rame e piombo);
- *Fossil resource*: un parametro riferito ai combustibili fossili;
- *Particulate Matter*: le piccole particelle presenti nell'aria dovute agli scarti della combustione sono responsabili di picchi periodici di inquinamento nelle città o nelle valli montane, i quali causano danni all'apparato respiratorio nel breve e ne lungo termine (kg PM2.5 eq.).







3.4 - Criteri specifici qualitativi

- **Abbigliamento - il prodotto rispetta almeno un criterio elencato:**
 - più del 70% del suo peso è in poliestere riciclato;

- almeno il 30% del suo tessuto principale è in cotone riciclato;
- più del 90% del suo tessuto principale è in cotone proveniente da agricoltura biologica;
- più del 50% del suo peso è in tessuto BI-TON8 (i tessuti BI-TON hanno un filo tinto su due per ridurre il consumo di acqua);
- più del 50% del suo tessuto è tinto in filo (Dope Dyed - con la tecnica Dope Dyed il colore viene aggiunto direttamente nelle fasi di produzione del filo e ciò permette di evitare l'importante consumo di acqua necessario nella tintura tradizionale);
- **Calzature:** almeno il 25% del peso del prodotto è realizzato con componenti o usa processi a impatto più basso (cotone riciclato, poliestere riciclato, tintura in filo, ecc.);
- **Attrezzatura - il prodotto rispetta almeno due dei criteri elencati:**
 - più del 40% del suo peso è in plastica riciclata;
 - il peso dei suoi componenti è ridotto del 10%;
 - almeno il 20% del suo peso è in acciaio invece che in alluminio.

Per stabilire se un prodotto può essere considerato eco ideato esistono una serie di combinazioni tra i 2 macro-criteri, esposta in Tabella 5:

<i>Criterio Quantitativo (% sulla CO2)</i>	<i>Criterio Qualitativo (% sul peso)</i>	<i>Scarpa eco ideata?</i>
OK Valore \leq -10% per la CO2 senza un aumento elevato di tutti gli altri criteri	OK	

OK Valore $\leq -10\%$ per la CO2	NO OK	
senza un aumento elevato di tutti gli altri criteri		
NO OK -10% < val < 0% per la CO2	OK	
senza un aumento elevato di tutti gli altri criteri		
NO OK -10% < val < 0% per la CO2	NO OK	
senza un aumento elevato di tutti gli altri criteri		
NO DATA (Se la maggior parte degli impatti dei componenti non esiste nel database o non si può fare un confronto con un'altra scarpa)	OK	
NO DATA (Se la maggior parte degli impatti dei componenti non esiste nel database o non si può fare un confronto con un'altra scarpa)	NO OK	
NO OK Valore > 0% per la CO2	OK	

NO OK
Valore > 0% per la CO2

NO OK



Tabella 6. Combinazione tra criteri per la definizione di prodotto eco ideato

Il rispetto di tali combinazioni è indispensabile per definire un prodotto eco ideato. Si osserva che il mancato superamento di uno dei due criteri, quello qualitativo e quello quantitativo, non comporta necessariamente che il prodotto non venga considerato come sostenibile.

Capitolo 4 - La sporthunt 500

4.1 - Una scarpa sostenibile

La sporthunt 500 è uno scarpone da caccia prodotta da Solognac (la marca dell'abbigliamento, dell'attrezzatura e delle calzature da caccia), non ancora disponibile al pubblico, conforme alle norme di ecodesign previste da Decathlon. Si tratta di una calzatura caratterizzata da leggerezza e traspirabilità, raccomandata per la caccia in avvicinamento. Un'altra importante caratteristica è la silenziosità, indispensabile per calibrare alla perfezione il contatto con il suolo e, quindi, a limitare tutti i rumori.

Per quanto riguarda la composizione del prodotto, la sporthunt 500 è formata all'esterno da circa l'80% di poliestere (PES) e da circa il 20% cuoio di bovino; per l'interno invece dal 100% di poliestere (PES); la suola esterna è per il 60% Etilene Vinil Acetato (EVA) e per il 40% gomma sintetica.

4.2 - Il caso studio di un prodotto eco ideato

La Sporthunt 500 è uno scarpone da caccia che sostituisce un modello, attualmente in commercio e presente negli store di tutto il mondo, i cui parametri non rientrano tra quelli dell'ecodesign. Si tratta della Sporthunt 300.

Come già discusso in precedenza, i due macro-criteri affinché un prodotto sia sostenibile sono un criterio quantitativo e uno qualitativo.

Ecco il confronto tra il modello 500 e il modello 300 riguardante il primo criterio (Tabella 6):

<i>Criterion Quantitative</i>	<i>Sporthunt 300</i>	<i>Sporthunt 500</i>	<i>Evolution</i>
<i>Score (μPoint)</i>	2273.116	2145.512	-5.6%
<i>Climate change (Kg CO2 eq.)</i>	20.341	18.712	-8.0%
<i>Fresh Eutroph (g P eq.)</i>	1.49	1.176	-21.1%
<i>Marine Eutroph. (g N eq.)</i>	63.693	59.604	-6.0%
<i>Resource Depletion (g Sb eq.)</i>	0.107	0.124	15.9%
<i>Fossil resource (MJ)</i>	235.773	212.918	-9.7%
<i>Particulate Matter (disease incidence)</i>	0.003	0.003	0.0%

Tabella 7. Confronto tra Sporhunt 500 e Sporhunt 300 sul criterio quantitativo

Il criterio quantitativo prevede una riduzione di almeno il 10% del parametro *Climate Change* per la CO2 e il rispetto di un altro criterio, senza un eccessivo incremento di tutti gli altri criteri. Dai dati in tabella si osserva come una riduzione del solo 8% non permetta a questo criterio di essere approvato per la Sporthunt 500. D'altra parte, il parametro *Fresh Eutroph* ha subito un decremento del 21.1%, permettendo di soddisfare in parte la richiesta per il quantitativo.

Un'analisi più approfondita della Sporthunt 500 permette di suddividere i dati sopra riportati in funzione delle fasi del ciclo di vita, come riportato nella tabella sottostante (Tabella 7):

<i>Fasi del ciclo di vita</i>	<i>Score</i> (μ Point)	<i>Climate</i> (kg CO2 eq.)	<i>Fresh Eutroph</i> (g P eq.)	<i>Marine Eutroph.</i> (g N eq.)	<i>Resource Depletion</i> (g Sb eq.)	<i>Fossil resource</i> (MJ)	<i>Particulate Matter</i> (disease incidence)
<i>Materiali e produzione</i>	2024,973	17,298	1,103	56,190	0,122	204,097	0,003
<i>Manifatt.</i>	49,755	0,454	0,063	0,516	0,002	8,176	0,000
<i>Packaging</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Distribuz.</i>	64,856	0,426	0,000	2,825	0,000	5,481	0,000
<i>Utilizzo</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>Fine vita</i>	5,928	0,534	0,010	0,073	0,000	-5,836	0,000

<i>Fasi del ciclo di vita</i>	<i>Score</i> (μ Point)	<i>Climate</i> (kg CO2 eq.)	<i>Fresh Eutroph</i> (g P eq.)	<i>Marine Eutroph.</i> (g N eq.)	<i>Resource Depletion</i> (g Sb eq.)	<i>Fossil resource</i> (MJ)	<i>Particulate Matter</i> (disease incidence)
TOTALE	2145,512	18,712	1,176	59,604	0,124	212,918	0,003

Tabella 8. Parametri quantitativi in funzione delle fasi del ciclo di vita

Si osserva come per tutti i parametri in gioco la fase del ciclo di vita determinante è quella riferita alla produzione del prodotto stesso e ai materiali impegnati.

Si riassumono dunque le conclusioni di questa prima analisi (Tabella 8):

<i>Climate Change</i> (Kg CO2 eq.)	Non superato (tra -10% e 0%)	
<i>Almeno un altro criterio $\leq -10\%$</i>	Superato	Critério quantitativo non superato
<i>Nessun incremento significativo</i>	Superato	

Tabella 9. Analisi finale sul criterio quantitativo

Per quanto riguarda il Criterio Qualitativo, si prosegue l'analisi prendendo in considerazione i componenti che caratterizzano ciascuna parte del prodotto, come per esempio la suola, la tomaia, i lacci etc. In particolare, per essere approvato il 25% in peso del prodotto deve essere di materiale sostenibile.

Si riporta dunque il calcolo ambientale riferito alle diverse parti della calzatura nelle seguenti tabelle:

Rivestimento esterno							
Parte scarpa	Codice comp.	Quantità	Unità	Comp. weight in 'GRAM per BOM* Unit'	Total comp. weight in 'GRAM per PAIR'	Materiale sostenibile (%)	Green Comp. weight in 'GRAM per PAIR'
Punta	8413839	0,028	m2	1220	34,16	0%	0
Tomaia avampiede	8413839	0,014	m2	1220	17,08	0%	0
Stemma tallone medio	8413839	0,013	m2	1220	15,86	0%	0
Stemma tallone laterale	8413839	0,018	m2	1220	21,96	0%	0
Occhiello medio	8413839	0,012	m2	1220	14,64	0%	0
Occhiello laterale	8413839	0,012	m2	1220	14,64	0%	0
Occhiello inferiore medio	8413839	0,015	m2	1220	18,3	0%	0
Occhiello inferiore laterale	8413839	0,015	m2	1220	18,3	0%	0
Tomaia inf. media	8413839	0,016	m2	1220	19,52	0%	0
Tomaia lat. media	8413839	0,015	m2	1220	18,3	0%	0
Tacco	8413839	0,036	m2	1220	43,92	0%	0
Colletto	8446986	0,099	m	288	28,512	0%	0
Linguetta superiore	8446986	0,023	m	288	6,624	0%	0
Linguetta inferiore	8446986	0,024	m	288	6,912	0%	0
Tassello linguetta	8446986	0,019	m	288	5,472	0%	0
Tallone medio	8557919	0,012	m	438,4	5,2608	75%	3,9456
Tallone laterale	8557919	0,012	m	438,4	5,2608	75%	3,9456
Tallone inferiore medio	8598104	0,012	m	168,51	2,02212	0%	0
Tallone inferiore laterale	8598104	0,012	m	168,51	2,02212	0%	0

Tabella 10. Calcolo ambientale rivestimento esterno

Fodere esterne							
Parte scarpa	Codice comp.	Quantità	Unità	Comp. weight in 'GRAM per BOM Unit'	Total comp. weight in 'GRAM per PAIR'	Materiale sostenibile (%)	Green Comp. weight in 'GRAM per PAIR'
Fodera del colletto	8674828	0,102	m	234	23,868	100%	23,868
Fodera della linguetta	8674828	0,046	m	234	10,764	100%	10,764

Tabella 11. Calcolo ambientale fodere esterne

Rinforzi esterni							
Parte scarpa	Codice comp.	Quantità	Unità	Weight Comp. in 'GRAM per BOM Unit'	Total comp. weight in 'GRAM per PAIR'	Materiale sostenibile (%)	Green Comp. weight in 'GRAM per PAIR'
Schiuma colletto	8761858	0,049	m	312	15,288	29%	4,43352
Schiuma colletto	8761856	0,027	m	468	12,636	29%	3,66444
Schiuma linguetta	8761856	0,025	m	468	11,7	29%	3,393
Schiuma tacco	8761856	0,008	m	468	3,744	29%	1,08576
Rinforzo sottocchiello		0,006	m	340	2,04	0%	0
Rinforzo tomaia	8629292	0,006	m	274	1,644	0%	0
Rinforzo tacco	8629292	0,019	m	274	5,206	0%	0
Rinf. tallone inferiore medio	8629292	0,007	m	274	1,918	0%	0
Rinf. tallone inferiore laterale	8629292	0,01	m	274	2,74	0%	0
Toe puff	8741274	0,012	m2	750	9	64%	5,76
Controtacco	8393055	0,017	m2	960	16,32	14%	2,2848
Colletto	8760356	0,998	m	95	94,81	29%	27,4949
Lingietta superiore	8760356	0,023	m	95	2,185	29%	0,63365
Linguetta inferiore	8760356	0,024	m	95	2,28	29%	0,6612
Fodera del colletto	8659739	0,102	m	89	9,078	29%	2,63262
Fodera della linguetta	8659739	0,046	m	89	4,094	29%	1,18726
Fodera della tomaia	8659741	0,089	m	44	3,916	29%	1,13564

Tabella 12. Calcolo ambientale rinforzi esterni

Accessori esterni							
Parte scarpa	Codice comp.	Quantità	Unità	Comp. weight in 'GRAM per BOM Unit'	Total comp. weight in 'GRAM per PAIR'	Materiale sostenibile (%)	Green Comp. weight in 'GRAM per PAIR'
Avvolgim. tacco		0,32	m	6	1,92	100%	1,92
Avvolgim. colletto		0,72	m	5	3,6	100%	3,6
Cinghia sottocchiello		0,08	m	5	0,4	100%	0,4
Cinghia tallone 1		0,72	m	5	3,6	100%	3,6
Cinghia tallone 2		0,56	m	5	2,8	100%	2,8
Cinghia tallone 3		0,52	m	5	2,6	100%	2,6
Laccio autobloccante		4	pce	2,82	11,28	0%	0
Gancio laccio		4	pce	2,46	9,84	0%	0
Laccio		2,4	m	18	43,2	100%	43,2

Tabella 13. Calcolo ambientale accessori esterni

Calza interna							
Parte scarpa	Codice comp.	Quantità	Unità	Comp. weight in 'GRAM per BOM Unit'	Total comp. weight in 'GRAM per PAIR'	Materiale sostenibile (%)	Green Comp. weight in 'GRAM per PAIR'
Calza interna	8627059	0,048	m	246,4	11,8272	100%	11,8272
Calza interna	8627059	0,028	m2	350	9,8	0%	0

Tabella 14. Calcolo ambientale calza interna

Suola							
Parte scarpa	Codice comp.	Quantità	Unità	Comp. weight in 'GRAM per BOM Unit'	Total comp. weight in 'GRAM per PAIR'	Materiale sostenibile (%)	Green Comp. weight in 'GRAM per PAIR'
Suola interna	8393239	0,038	m	565	21,47	61%	13,13964
Intersuola	8678476	0,125	kg	1000	125%	20%	25
Suola esterna	98100322	0,285	kg	1000	285	25%	71,25

Tabella 15. Calcolo ambientale suola

*BOM: Bill of Materials

Si riassumono quindi i dati nella tabella sottostante:

Peso reale del prodotto terminato	800 (g/paio)
Peso totale BOM	1064,33 (g/paio)
Peso BOM sostenibile	276,23 (g/paio)
Materiale sostenibile	25,95 %



Tabella 16. Analisi finale sul criterio qualitativo

La Tabella 15 mostra i risultati dell'analisi sul Criterio Qualitativo: il peso totale del prodotto, tenendo in considerazione solamente la somma del peso dei prodotti che compongono la calzatura in questione, è di 1064,33 g/paio. Una parte di questa somma, per l'esattezza 276,23 g/paio è formata da componenti che sono stati etichettati come sostenibili, a differenza della parte rimanente che è composta da pelle e derivati. Infatti, la maggior parte di questi, come per esempio il particolare tipo di maglia 3D nei rivestimenti esterni (8557919) o il particolare "merry mesh" delle fodere esterne (8674828), sono componenti riciclati. Ne deriva che circa il 25,95% in peso del prodotto è composto da materiale sostenibile.

Dal calcolo ambientale condotto, ne deriva che il Criterio Qualitativo viene rispettato.

Conclusioni

Il presente studio si è posto l'obiettivo di presentare il concetto di sostenibilità, definito attraverso l'Agenda 2030 con i suoi Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, focalizzando quindi l'attenzione su una particolare multinazionale - Decathlon, ideatore, produttore, distributore di articoli sportivi - e di come abbia inserito all'interno del proprio *business model* anche la dimensione ambientale. Uno dei principali impegni adottati dall'impresa è infatti l'attenzione nei confronti della natura: a tale scopo è stato sviluppato il label Ecodesign, che, con i suoi criteri e requisiti, definisce se un prodotto può essere considerato *ecofriendly* o meno. In seguito, è stata condotta, con l'applicazione di tali parametri, un'analisi "ambientale" prendendo in considerazione un modello di calzatura, la Sporthunt 500, uno scarpone da caccia non ancora disponibile al pubblico.

Dopo aver esaminato i risultati nel precedente capitolo, si riprende la combinazione sulla definizione di calzatura eco ideata, in riferimento al rispetto o meno del criterio qualitativo e quantitativo sull'Ecodesign (Tabella 16).


<i>Criterio Quantitativo</i> <i>(% sulla CO2)</i>	<i>Criterio Qualitativo</i> <i>(% sul peso)</i>	<i>Scarpa eco ideata?</i>
NO OK -10% < val < 0% per la CO2	OK	
senza un aumento elevato di tutti gli altri criteri		

Tabella 17. Combinazione finale tra i due criteri

Si conclude quindi che la Sporthunt 500 è considerata come un prodotto eco ideato ed è possibile commercializzarla con l'apposita etichetta Ecodesign, avendo superato e rispettato la normativa prevista dall'azienda.

Il calcolo ambientale e il label Ecodesign in Decathlon sono ancora in evoluzione e nei prossimi anni acquisteranno sempre più spazio e importanza. Ad oggi, vi sono alcuni limiti che rischiano di compromettere l'efficacia di tale calcolo. In primo luogo, bisogna considerare il costo: i componenti "verdi", i vari studi di sostenibilità e i numerosi test, sia sul campo che in laboratorio sono tutti fattori molto onerosi per un ente che si impegna ad essere rispettoso dell'ambiente. Ancora, dal punto di vista della qualità è necessario che l'azienda si assicuri che gli stessi componenti soddisfino elevati e determinati standard difficili da rispettare e ricercare. Infine, vi sono alcuni limiti legati al tempo e alle scadenze, con particolare riferimento all'aggiornamento dei nuovi prodotti e allo sviluppo e allo studio dei componenti stessi, la cui reperibilità è sempre più problematica.

I limiti tecnici e scientifici (limiti che possono riguardare anche altre aziende che ricoprono la stessa fascia di mercato), però, non sono gli unici limiti riguardanti quest'azienda. Decathlon, come riportato all'inizio della trattazione, è una multinazionale che opera in moltissime zone del mondo e che ha come obiettivo, oltre al benessere della natura, anche il soddisfacimento dei propri clienti. Dai più piccoli agli adulti, dai principianti agli sportivi più appassionati ed esperti, la *mission* aziendale, quella di "rendere durevolmente accessibili il piacere ed i benefici dello sport al maggior numero di persone", mira ad offrire prodotti di varia qualità ad un vasto gruppo di praticanti. La determinazione di raggiungere l'interezza dei traguardi, nell'ottica di soddisfare la totalità dei propri *customers*, rischia di compromettere il superamento degli obiettivi prefissati e di creare un

disequilibrio nella distribuzione dei fondi per tutti i progetti citati in precedenza, i quali hanno bisogno di molto tempo e molte risorse affinché possano dare un contributo significativo alla sostenibilità. Per ovviare a tale problematica, una soluzione potrebbe essere quella di sottoscrivere un accordo comune tra i competitors che unisca le grandi dirigenze verso un'unica direzione, sovrapponendo ai singoli interessi la salvaguardia dell'ambiente. Lo stesso Ecodesign, infatti, sviluppato internamente e stampato esclusivamente sui loghi Decathlon, è un'iniziativa che non riguarda alcun altro prodotto esterno, nonostante quest'ultimi generino buona parte del fatturato. In nessun negozio, inoltre, si riscontrano etichette o schede di confronto tra i vari modelli provenienti da marche esterne e differenti.

Bibliografia

Our Common Future, Report of the World Commission on Environment and Development, United Nations, 1987

Fashion Industry Charter for Climate Action, 2018

Zampori, L. e Pant, R., Product Environmental Footprint (PEF) method, EUR 29682 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2019, pp. 27-28

Bilancio di sostenibilità 2021, Nike

Bilancio di sostenibilità 2021, Patagonia

Dichiarazione non finanziaria di performance 2021, Decathlon

Piano di Transizione 2020 - 2026, Decathlon

Procedura ufficiale di calcolo ambientale - Decathlon 2022

Calcolo sull'impatto ambientale Sporthunt 500 - Quentin Leclerc

Sitografia

<http://ventitrenta.it/la-sostenibilita/>

<https://www.mite.gov.it/pagina/il-contesto-internazionale>

<https://unric.org/it/agenda-2030/>

<https://www.decathlon.it/>

<https://sciencebasedtargets.org/>

<https://www.ipcc.ch/>

<https://ghgprotocol.org/>

https://it.decathlon.press/shared/dossiers-presse/pdfs/cartellastampa_impegnisulclima_rev1_hfq4z079.pdf

<https://sustainability.decathlon.com/>

<https://sites.google.com/oxylane.com/footwearwebsite/sustainable-dev/eco-conception>