



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea Magistrale  
in Marketing e Comunicazione

Tesi di Laurea

## **Verso un'economia circolare**

Un modello per l'analisi del programma Buy Back di IKEA

**Relatore**

Ch.mo Prof. Luca Di Corato

**Laureando**

Enrico Bertelli

Matricola 861559

**Anno Accademico**

2020/2021



# INDICE

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. L'ECONOMIA CIRCOLARE .....</b>	<b>4</b>
1.1. ORIGINE DEL TERMINE .....	4
1.2. DEFINIZIONE .....	5
1.3. I TRE PRINCIPI DELLA CIRCULAR ECONOMY .....	9
1.4. SCUOLE DI PENSIERO .....	11
1.5. IL CICLO DI VITA DEI PRODOTTI .....	15
1.6. REDUCE, REUSE, RECYCLE .....	18
<b>2. IKEA E LA SOSTENIBILITÀ.....</b>	<b>21</b>
2.1. IL GRUPPO IKEA: PROFILO .....	21
2.2. DAL VANTAGGIO DI COSTO ALLA SOSTENIBILITÀ.....	23
<b>3. IL BUY BACK IKEA.....</b>	<b>30</b>
3.1. L'INIZIATIVA.....	30
3.2. ANALISI ECONOMICA DEL PROGRAMMA DI BUY BACK IKEA: IL RIUSO....	32
3.2.1. VARIABILI DEL MODELLO DI RIUSO.....	33
3.2.2. IL MODELLO DI RIUSO .....	35
3.3. ANALISI ECONOMICA DEL PROGRAMMA DI BUY BACK IKEA: IL RICICLO46	
3.4. ANALISI ECONOMICA DEL PROGRAMMA DI BUY BACK IKEA: LA VENDITA COME USATO.....	50
3.5. BENEFICI INDIRETTI PER IKEA.....	51
3.6. CONVENIENZA PER IL CONSUMATORE.....	53
<b>CONCLUSIONE.....</b>	<b>55</b>
<b>ELENCO FIGURE, GRAFICI E TABELLE .....</b>	<b>58</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>59</b>
<b>SITOGRAFIA.....</b>	<b>62</b>



## INTRODUZIONE

Quando ci si interroga sul futuro del nostro pianeta e delle prossime generazioni esistono dei temi che, più di altri, destano preoccupazione e incertezza. Ciò che in prospettiva preoccupa maggiormente la generazione attuale è il cambiamento climatico. Quello del cambiamento climatico è un problema centrale per l'uomo, i cui effetti possono innescare un circolo vizioso che porterebbe inevitabilmente a conseguenze molto gravi per le generazioni future, arrivando persino a comprometterne la sopravvivenza.

Il tema del cambiamento climatico è emerso prepotentemente nel panorama internazionale ed è stato portato all'attenzione dell'opinione pubblica nel 1992 con la Convenzione delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), un trattato ambientale internazionale promosso dalle Nazioni Unite ed anche noto come "Accordi di Rio", dal nome della città in cui è stato siglato. L'UNFCCC ha formalizzato l'impegno da parte di tutti gli Stati facenti parte delle Nazioni Unite a impegnarsi nella riduzione delle emissioni di gas serra, principale causa del riscaldamento globale. Gli Accordi di Rio hanno inoltre introdotto le Conferenze delle Parti (COP), degli incontri annuali tra le Nazioni orientati ad analizzare periodicamente i progressi nella lotta al cambiamento climatico (UNFCCC, 1992). Tra le Conferenze più rilevanti si annovera sicuramente la COP-3, in cui per la prima volta i Paesi partecipanti si impegnarono a sottoscrivere un trattato che prevedesse dei precisi obblighi a capo di ciascuna Nazione volti alla riduzione delle emissioni di gas serra: il Protocollo di Kyoto (UNFCCC, 1998).

Il momento più importante nella storia recente è però rappresentato dalla COP-21, in cui gli stati facenti parti delle Nazioni Unite hanno firmato, nel dicembre 2015, il primo accordo giuridicamente vincolante con l'obiettivo di limitare l'aumento medio della temperatura mondiale a 1,5°C rispetto al livello preindustriale. L'accordo, conosciuto come Accordo di Parigi (UNFCCC, 2015), riconosce inoltre che ci sono molti soggetti che possono svolgere un ruolo fondamentale nell'affrontare i cambiamenti climatici pur non essendo parte

dell'accordo: città, regioni, enti nazionali, aziende, società civile, ecc. Tutti questi soggetti sono invitati quindi a cooperare e a dare il proprio contributo all'obiettivo condiviso proposto dalle Nazioni Unite.

L'importanza di altri soggetti, diversi dai singoli stati, è sancita anche dai 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile (SDG) fissati dall'ONU nel 2015 all'interno della Risoluzione A/RES/70/1 (United Nations General Assembly, 2015). Questi obiettivi investono diverse tematiche, dalla sostenibilità ambientale alla parità di genere, ma hanno in comune il fatto di essere indirizzati a tutti gli individui, non solo ai singoli Stati.

Anche le aziende sono dunque chiamate a fare la propria parte e a seguire i 17 *Sustainable Development Goals* e gli obiettivi dell'Accordo di Parigi. Un'azienda, tuttavia, è per definizione un'organizzazione che ha come scopo il raggiungimento di un profitto e ciò è completamente opposto rispetto al perseguimento di un obiettivo sostenibile, in quanto spesso, per modificare la propria struttura produttiva o la propria offerta, un'impresa deve sostenere degli investimenti importanti e deve accettare un aumento dei costi o una riduzione dei profitti.

Le aziende si trovano quindi oggi a dover bilanciare due spinte divergenti: il profitto e la sostenibilità. Ci si potrebbe tuttavia chiedere se sia possibile perseguire entrambi gli obiettivi, e se la sostenibilità possa in qualche modo portare ugualmente all'ottenimento di un profitto. Diversi case studies hanno dimostrato come anche le strategie basate sulla sostenibilità ambientale e sulla salvaguardia delle risorse possono risultare profittevoli, ad esempio nella pubblicazione "Making Sustainability Profitable" (Haanaes, et al., 2013) prendono in considerazione alcuni casi di aziende operanti in Paesi in via di sviluppo che hanno trovato nella riduzione delle risorse impiegate e nell'ottimizzazione dei processi produttivi un'importante leva per la crescita del proprio business e contemporaneamente per la riduzione dell'impatto ambientale.

Esistono molte strategie che possono essere seguite dalla aziende per ottimizzare l'utilizzo delle risorse e per ridurre l'inquinamento, le emissioni di gas serra e, più in generale, l'impatto ambientale. L'insieme di queste pratiche rientra in generale nel tema della sostenibilità ma, ancor più precisamente, può essere ricondotto ad un preciso tipo di economia, non più lineare ma circolare.

Il presente elaborato nella parte iniziale introduce e descrive il concetto di Economia Circolare, presentandone il fondamento teorico, lo sviluppo e l'applicazione pratica. Nella parte centrale della tesi l'attenzione è posta su IKEA, azienda che occupa il terzo posto nella classifica mondiale dei *Sustainability Leaders* (GlobeScan, 2020), ed in particolare sul programma di *Buy Back* proposto a partire da novembre 2020. Nell'ultima parte dell'elaborato viene invece proposto un modello matematico sviluppato sulla base del programma di *Buy Back* IKEA, il cui obiettivo è analizzare la scelta da parte dell'azienda svedese della destinazione ottimale dei prodotti usati riportati dai clienti nei punti vendita.

Lo scopo del presente elaborato è dunque analizzare dal punto di vista economico il programma di *Buy Back* IKEA, iniziativa volta a promuovere la sostenibilità ambientale ed orientata al raggiungimento di un'economia circolare.

# 1. L'ECONOMIA CIRCOLARE

## 1.1. ORIGINE DEL TERMINE

Il tema dell'Economia Circolare è diventato centrale negli ultimi anni e rappresenta un punto fondamentale nel dibattito sempre più attuale riguardo la sostenibilità. Diversi sono gli autori che si sono focalizzati sulla *Circular Economy* (CE), tra cui N. U. Yap, M. S. Andersen, G. Charonis, F. Preston e B. Su. Gli ultimi 15 anni hanno visto il moltiplicarsi delle pubblicazioni riguardanti la CE, spesso sotto forma di case studies, report o review. Tuttavia il tema della circolarità affonda le sue radici nel secolo scorso, quando per la prima volta l'uomo ha cominciato ad affrontare il problema dell'inquinamento e della scarsità di risorse.

Un articolo che riesce a chiarire il percorso seguito dalla letteratura sul tema della CE è quello pubblicato da Patrizia Ghisellini et al. sul *Journal of Cleaner Production* (Patrizia, et al., 2016). L'articolo in questione, nella parte iniziale, ricostruisce la cronologia delle pubblicazioni riguardanti l'Economia Circolare ed evidenzia quali autori hanno posto le basi per lo sviluppo delle ricerche successive.

La base teorica su cui l'Economia Circolare affonda le proprie radici è la pubblicazione dell'economista americano Kenneth Boulding, intitolata "The economics of the coming spaceship earth" (Boulding, 1966). L'articolo paragona la Terra ad una nave spaziale, in cui le risorse a disposizione non sono illimitate ma, anzi, sono scarse. Boulding sostiene che, data la scarsità delle risorse presenti sulla Terra e la costante crescita della popolazione e dei consumi, l'unica via per la sopravvivenza dell'uomo sia quella di cambiare prospettiva e di vedere l'economia come un sistema chiuso, in grado di minimizzare gli sprechi e di trasformare nel modo più efficiente possibile gli output in input.

Un'altra pubblicazione importante per il successivo sviluppo del concetto di *Circular Economy* è lo studio dell'economista rumeno Georgescu-Roegen



intitolato “The entropy law and the economic process” (Georgescu-Roegen, 1971). Questo articolo considera il sistema economico come una conseguenza delle leggi della termodinamica e prende in esame la degradazione della materia e dell'energia. Georgescu-Roegen, in particolare, sottolinea come il sistema produttivo attuale non possa risultare sostenibile dal punto di vista energetico nel prossimo futuro e che sia necessaria una rivoluzione cosiddetta “prometeiana”, in grado di migliorare i processi di produzione dell'energia, come è avvenuto per la scoperta del fuoco e del carbone.

Un ulteriore contributo significativo alla creazione del concetto di Economia Circolare deriva dal report “Limits to growth” (Meadows, et al., 1972), in cui gli autori si propongono di analizzare le conseguenze della continua crescita della popolazione sull'ecosistema terrestre e sulla stessa sopravvivenza della specie umana. Il report, tra le diverse questioni, si focalizza sull'utilizzo delle risorse e sulla necessità di adottare un sistema produttivo che permetta un efficiente riuso e riciclo dei prodotti.

Nonostante agli autori sopra citati si debba il contributo teorico all'ideazione del concetto di *Circular Economy*, la paternità del termine è da attribuire a David Pearce e R. Kerry Turner. I due economisti inglesi, nel libro “Economics of natural resources and the environment” (Pearce & Turner, 1989), partendo dagli studi di Boulding e Georgescu-Roegen, illustrano la necessità di passare dal tradizionale sistema economico aperto ad un'economia circolare per poter garantire la sopravvivenza umana.

## 1.2. DEFINIZIONE

Secondo la definizione data dal Parlamento Europeo nel proprio sito internet: “L'Economia Circolare è un modello di produzione e consumo che prevede sharing, leasing, riuso, riparazione, rimessa a nuovo e riciclo di materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile” (Parlamento Europeo, 2021).

Nella pratica questo modello si propone di ridurre al minimo gli sprechi, sia quelli generati dalla produzione che quelli derivanti dal consumo dei prodotti, in modo tale da ridurre le risorse impiegate e da prolungare il ciclo di vita dei prodotti.

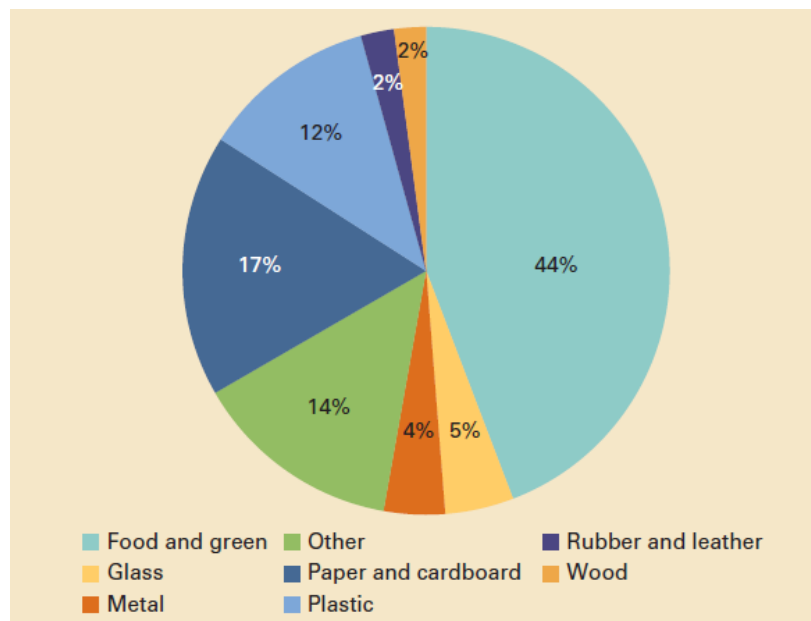
La *Circular Economy* si contrappone al modello produttivo tradizionale, conosciuto come “*take-make-waste*”. Nel modello tradizionale, infatti, i prodotti seguono un percorso lineare che parte dall'estrazione delle materie prime e, passando per il sistema produttivo, arriva al consumatore finale. Nel modello *take-make-waste*, una volta che il prodotto arriva alla fine del suo ciclo di vita e non è più utile al consumatore diventa rifiuto, non è quindi previsto il rientro di materiali inorganici nel ciclo di vita dei prodotti per costituire nuovo input. Dunque, in generale, opzioni come riciclo e riuso non sono contemplate nell'economia *take-make-waste*. È doveroso tuttavia sottolineare che ci sono alcuni esempi di pratiche di riciclo che risalgono ai secoli passati, tra cui l'utilizzo di cenere e carbone di scarto per la realizzazione di mattoni oppure la fusione di metalli per realizzare nuovi utensili o strumenti (Mollo, 2004). Nonostante comunque la pratica del riciclo venisse attuata in alcuni casi anche nel passato, questo tema ha iniziato ad esprimere il suo vero potenziale solo a partire dal secondo dopoguerra con il boom economico e l'avvento del consumismo, in quanto il problema dei rifiuti e dell'inquinamento è diventato via via sempre più centrale a partire da quel periodo.

Il modello tradizionale comporta infatti una serie di gravi problematiche, tra cui le più importanti sono l'esaurimento delle risorse e l'inquinamento. Ogni anno l'uomo consuma più risorse naturali di quante possano essere rigenerate dal pianeta, lo attesta l'*Earth Overshoot Day*, il giorno dell'anno in cui viene estratto il massimo delle risorse che la Terra può rigenerare nell'arco dello stesso anno. Di questo passo le stime sostengono che entro il 2050 l'uomo avrà bisogno di 3 Pianeti Terra per soddisfare le proprie esigenze in termini di risorse naturali (One Planet Network, s.d.).

Per quanto riguarda l'inquinamento il tema è ampio e piuttosto preoccupante. La sola Unione Europea produce annualmente 2,6 mld di tonnellate di CO<sub>2</sub>

equivalenti (European Environment Agency, 2019). Anche l'incremento dei rifiuti è un fenomeno sempre più allarmante ed è legato indissolubilmente alla crescita della popolazione. La World Bank stima che dai 2,01 miliardi di tonnellate di rifiuti prodotti nel 2016 si arriverà a 3.40 miliardi nel 2050, con pesanti conseguenze a livello ambientale (Kaza, et al., 2018). Nel report "What a waste 2.0" redatto sempre da World Bank, inoltre, emerge come nel 2016 la produzione di rifiuti sia stata responsabile per il 5% delle emissioni globali, con un output pari a 1,6 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti, dato che ci si aspetta arrivi a 2,6 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti nel 2050.

Per quanto riguarda la composizione dei rifiuti la quota più elevata è relativa alla voce "food and green", come si può vedere dal grafico in *Figura 1* elaborato da World Bank. Un quota considerevole di rifiuti è occupata da carta e da plastica, due tra i materiali più diffusi nell'uso quotidiano.



*Figura 1. Composizione dei rifiuti globali (Kaza, et al., 2018)*

Il problema dei rifiuti è quindi di estrema urgenza e deve essere affrontato al più presto con iniziative orientate al recupero dei materiali scartati e al riciclo. Almeno il 33% dei rifiuti globali non viene correttamente smaltito ma è stoccato in discariche a cielo aperto o bruciato. Solo il 13,5% dei rifiuti globali viene invece riciclato o compostato.

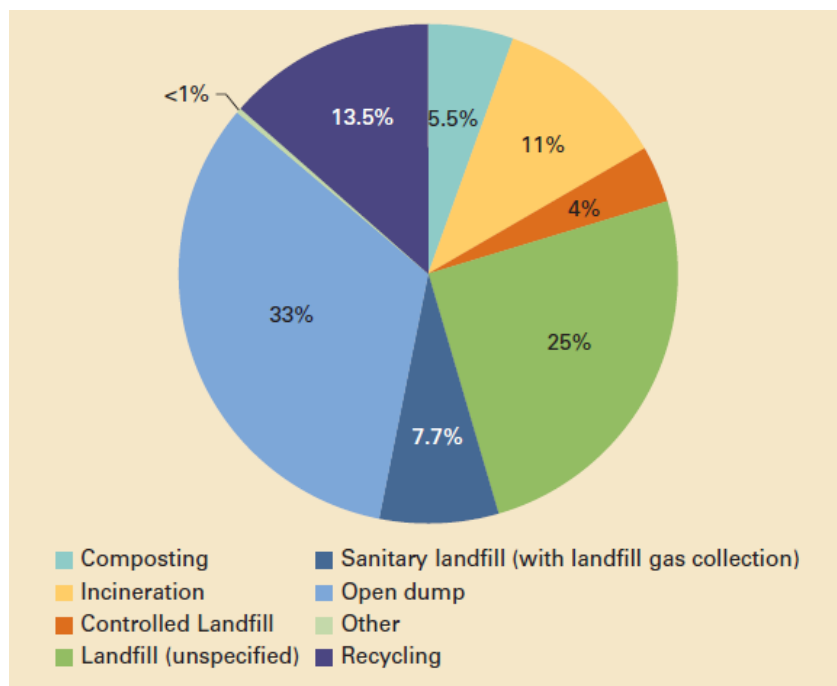


Figura 2. Trattamento dei rifiuti globali (Kaza, et al., 2018)

Rifiuti ed emissioni sono solo due aspetti del tema dell'inquinamento ambientale, entrambi strettamente collegati a molte altre questioni di primaria importanza come il riscaldamento globale, l'inquinamento delle acque o la desertificazione.

L'unico modo per poter in qualche modo contrastare i problemi sopra citati è quello di "chiudere il cerchio" (in inglese "*close the loop*"), ovvero di non vedere più il processo produttivo e di consumo come lineare, bensì come circolare. Uno dei concetti su cui si basa l'Economia Circolare è il rientro dei rifiuti nel ciclo produttivo come nuovo input. "Chiudere il cerchio" significa quindi ridurre gli sprechi, ridurre la quantità di risorse impiegate e ridurre l'inquinamento. Ma la *Circular Economy* non è solo un approccio utile a ridurre gli effetti negativi del sistema tradizionale, è anche un'opportunità per lo sviluppo di nuovi modelli di business, uno stimolo all'innovazione, un'occasione per aumentare i profitti e per generare posti di lavoro.

Dalla definizione di Economia Circolare emerge come questo modello non riguardi solo la produzione ma anche il consumo, dunque questo tema può

essere trattato sia dalla prospettiva delle aziende che dalla prospettiva dei consumatori. Il focus di questo elaborato riguarderà le aziende e le azioni che queste possono adottare per cercare di ridurre gli sprechi e di “chiudere il cerchio”.

### 1.3. I TRE PRINCIPI DELLA CIRCULAR ECONOMY

Uno dei soggetti più autorevoli in materia di Economia Circolare è la Fondazione MacArthur (MacArthur Foundation, EMF), che dal 2010 investe in progetti relativi alla *Circular Economy*. EMF è un'organizzazione di beneficenza con sede a Cowes, Regno Unito, che ha come scopo lo sviluppo e la promozione del concetto di *Circular Economy* per accelerare il passaggio dal modello produttivo lineare a quello circolare. Nel concreto la fondazione si impegna a donare 225 milioni di dollari ogni anno come sovvenzioni e investimenti relativi al programma Economia Circolare con l'obiettivo di “sostenere le persone creative e le istituzioni impegnate a costruire un mondo più giusto, verde, e pacifico” (Begnini, 2020). L'impegno della fondazione si concretizza anche nella realizzazione di un report annuale in collaborazione con McKinsey & Company il cui obiettivo è quello di analizzare e valutare le opportunità di business all'interno della transizione verso un modello circolare di economia.

Negli ultimi 10 anni EMF ha potuto collaborare con aziende, istituzioni e organizzazioni non profit ed ha assunto un ruolo sempre più importante e autorevole nel coordinamento degli sforzi dei diversi soggetti coinvolti nel processo di transizione al modello dell'economia circolare. La profonda conoscenza che Ellen MacArthur Foundation ha sviluppato nel corso degli anni ha permesso a questa organizzazione di diventare un punto di riferimento per le imprese che vogliono superare il modello produttivo tradizionale e ha consentito lo sviluppo e la formalizzazione di una solida base teorica su cui le aziende possono far riferimento nel loro percorso di transizione.

La Fondazione Ellen MacArthur ha individuato tre principi che stanno alla base del nuovo sistema produttivo circolare (Ellen MacArthur Foundation, s.d.):

- Progettare evitando sprechi e inquinamento
- Mantenere nel ciclo prodotti e materiali
- Rigenerare i sistemi naturali

Gli scarti e l'inquinamento sono in gran parte il risultato del modo in cui un prodotto è progettato. Secondo EMF l'80% dell'impatto ambientale di un prodotto è determinato in fase di progettazione per cui gli scarti e l'inquinamento non sono inconvenienti ma conseguenze derivanti da scelte di design e produzione. Il primo principio della *Circular Economy* prevede che sin dalla progettazione del prodotto un'azienda si sforzi di adottare tecniche produttive che riducano gli scarti al minimo. È altresì importante realizzare prodotti che possano essere facilmente riparabili per evitare che, una volta rotta una componente, il bene debba essere gettato. Un'azienda dovrebbe inoltre prestare attenzione alla fase finale del ciclo di vita del prodotto, avendo cura di utilizzare materiali riciclabili e facilmente scomponibili, in modo tale da rendere utili dei materiali che altrimenti diventerebbero rifiuti.

Il secondo principio della *Circular Economy* prevede che prodotti e materiali non terminino la propria vita dopo che il consumatore se ne sia liberato, ma che questi proseguano il loro ciclo di vita, sia come beni utilizzati da altri consumatori che come nuovo input per i prodotti futuri. In quest'ottica entrano in gioco dinamiche molto importanti come il mercato dell'usato, il *leasing* e lo *sharing*, ma anche quello che prende il nome di "*reverse logistics*", ovvero il processo che cerca di raccogliere i prodotti usati e di portarli nei centri di riciclo per la realizzazione di nuova offerta.

Il terzo e ultimo principio riguarda la rigenerazione dell'ecosistema. Da diversi anni sempre più aziende cercano di azzerare il proprio impatto ambientale estraendo meno risorse naturali e riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub>. Dal momento che le risorse a disposizione sono sempre più scarse non è più sufficiente un

approccio volto a ridurre l'impatto delle aziende sull'ecosistema ma occorre fare di più: è necessario rigenerare le risorse utilizzate e generare un impatto positivo sull'ambiente.

I tre principi formalizzati dalla Fondazione Ellen MacArthur sono molto simili ad altri tre principi introdotti al G8 del 2004 a Sea Island e comunemente conosciuti come "3R": *Reduce, Reuse, Recycle* (Government of Japan, s.d.). Le cosiddette 3R hanno lo scopo di limitare lo spreco di risorse e sono assimilabili ai primi due principi enunciati da EMF. La Fondazione, tuttavia riconosce che non sia sufficiente limitare lo spreco di risorse ma sia di fondamentale importanza anche cercare di rigenerare le materie prime utilizzate, rendendo quindi necessaria l'introduzione del terzo principio, ovvero "rigenerare i sistemi naturali".

#### 1.4. SCUOLE DI PENSIERO

Il tema dell'Economia Circolare è vasto e ampiamente studiato, tanto che nel corso degli anni si sono sviluppate diverse scuole di pensiero che hanno contribuito più o meno significativamente allo sviluppo di questa tematica. Tutte le scuole di pensiero danno un contributo alla definizione del concetto di *Circular Economy* soffermandosi su determinati aspetti riguardanti la circolarità e la sostenibilità dei processi produttivi (Ellen MacArthur Foundation, s.d.).

##### 1) Cradle to Cradle

Il concetto di *Cradle to Cradle* è stato ideato e certificato dal chimico tedesco Michael Braungart e dall'architetto americano Bill McDonough. Questa filosofia del design si basa principalmente sul riconoscimento dell'esistenza di due cicli distinti che possono essere seguiti dai materiali che compongono i prodotti: il ciclo biologico e il ciclo tecnico (Braungart & McDonough, 2003).

I materiali organici come il cibo, il cotone o il legno seguono il ciclo biologico e al termine della loro vita utile tornano a far parte dell'ecosistema attraverso processi naturali come il compostaggio o la digestione anaerobica, diventando così nutrimento per il suolo oppure fonte di energia per il sistema produttivo.

I materiali inorganici come metalli e plastiche seguono il ciclo tecnico, il quale recupera e ripristina prodotti, componenti e materiali attraverso strategie come il riuso, la riparazione o il riciclo.

Il *Cradle to Cradle* cerca di organizzare la produzione in modo tale da aumentarne l'efficacia e da ridurre gli effetti negativi. Nella pratica questo si traduce in:

- Progettare prodotti i cui cicli di vita siano sostenibili per l'uomo e per l'ambiente, utilizzando materiali che possano essere riutilizzati facilmente per il maggior numero di volte possibile;
- Creare e partecipare a sistemi che siano in grado di raccogliere i materiali e di restituire loro valore;
- Massimizzare l'uso di energia rinnovabile;
- Rispettare l'uomo e la natura.

## 2) Performance economy

Già nel 1976 l'architetto e analista industriale Walter Stahel aveva delineato un modello economico e produttivo basato su cicli, analizzandone l'impatto sull'occupazione, sulla competitività delle aziende, sul risparmio di risorse e sulla riduzione dei rifiuti (Stahel & Reday-Mulvey, 1981). Lo stesso Stahel si è impegnato concretamente per promuovere la sua idea di *Circular Economy* e nel 1982 ha fondato a Ginevra il *Product Life Institute*, con lo scopo di promuovere strategie e pratiche per la crescita economica minimizzando il consumo di risorse. La *Performance economy* individua 4 obiettivi principali:

- Estensione della vita del prodotto



- Beni durevoli
- Attività di ricondizionamento
- Prevenzione dei rifiuti

Un altro aspetto importante per la *Performance economy* è la vendita di servizi anziché prodotti, questo approccio prevede che il consumatore paghi per utilizzare un bene ma non ne diventi il proprietario; in questo modo si possono ottenere due vantaggi, per prima cosa il consumatore paga solo per il servizio e, in secondo luogo, una volta cessata la necessità del bene questo non viene gettato ma ritorna all'azienda produttrice.

### 3) Biomimesi

La biomimesi è una disciplina promossa da Janine Benyus che studia la natura e cerca di imitarne design e processi per risolvere i problemi umani. Dal momento che gli esseri viventi sono il frutto di una selezione naturale che dura da numerosi millenni si ritiene che la natura nel corso del tempo si sia adattata e sia riuscita a trovare soluzioni ottimali per le diverse situazioni che ha dovuto affrontare nel corso del tempo. La biomimesi si propone quindi di adattare alle tecnologie umane i processi biologici e biomeccanici caratteristici degli esseri viventi (Benyus, 1997).

Questa scuola di pensiero sostiene una visione della natura come modello (*Model*), misura (*Measure*) e guida (*Mentor*).

### 4) Ecologia industriale

L'ecologia industriale è una disciplina scientifica introdotta nel 1989 da Robert Frosch e Nicholas E. Gallopoulos e che ha come obiettivo principale lo studio del sistema produttivo e della società nel contesto ambientale. In particolare, uno dei punti fondamentali per l'ecologia industriale è l'analisi dell'impatto che le attività industriali hanno sulle risorse naturali e l'ideazione di strategie

e tecniche per contrastare le diverse problematiche ambientali e sociali derivanti dal sistema produttivo (Frosch & Gallopoulos, 1989). Questa disciplina adotta un approccio interdisciplinare che abbraccia scienze ambientali, scienze sociali e ingegneria.

#### 5) Capitalismo naturale

Il Capitalismo naturale è una scuola di pensiero fondata da Paul Hawken, Amory Lovins e Hunter Lovins nel 1999 con la pubblicazione del libro "Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution". Questa filosofia rappresenta una critica al sistema capitalistico industriale perché, secondo gli autori, il sistema tradizionale contraddice i suoi stessi principi e ciò si può notare considerando la natura come uno stock di capitale: l'uomo "liquida" questo capitale naturale e lo chiama guadagno, senza però permetterne la rigenerazione. Secondo gli autori, inoltre, il fallimento più grande nel sistema produttivo tradizionale sta nel non assegnare valore all'ambiente, al sistema sociale e alla cultura che stanno alla base del capitale umano (Hawken, et al., 1999).

L'approccio dei capitalisti naturali è guidato da 4 principi:

- Aumentare la produttività delle risorse naturali
- Organizzare il processo produttivo ispirandosi ai cicli biologici, riducendo gli scarti e cercando di sviluppare cicli chiusi
- Preferire il prodotto come servizio rispetto alla vendita tradizionale
- Reinvestire in capitale naturale

#### 6) Economia Blu

L'Economia Blu è un modello di economia ideato dal CEO di Ecover Gunter Pauli che ha come obiettivo la creazione di un ecosistema sostenibile grazie ad

un sistema produttivo costituito da cicli chiusi e in cui le emissioni di CO<sub>2</sub> sono azzerate (Pauli, 2010). Questa scuola di pensiero fa propri i principi dello sviluppo sostenibile e ritiene fondamentali l'utilizzo di risorse rinnovabili e la riduzione dell'inquinamento, ma segue anche le pratiche proprie della Biomimesi.

### 7) Regenerative design

Ideato da John T. Lyle, il termine *Regenerative design* descrive un approccio di progettazione che prevede il ripristino, il rinnovo e il riuso di materiali e di fonti di energia all'interno di un processo. Questa scuola di pensiero propone di adottare una visione d'insieme e di pensare un prodotto in modo tale da garantire il suo riutilizzo e da minimizzare gli sprechi all'interno di tutto il suo ciclo di vita. La filosofia del *Regenerative Design* non si limita ad investire il solo sistema produttivo ma si estende anche a interi settori, a città, a infrastrutture e alla governance in generale, costituendosi quasi come un nuovo modo di concepire la l'economia e la società (Lyle, 1994).

Trattare della *Circular Economy* non significa fare riferimento ad una singola scuola di pensiero, bensì significa comprendere tutte le diverse proposte degli autori che nel corso degli anni hanno contribuito ad ampliare e arricchire questo tema con soluzioni diverse ma spesso complementari.

## 1.5. IL CICLO DI VITA DEI PRODOTTI

L'Economia Circolare, come si può intuire dal nome, è strettamente legata al concetto di ciclo e in particolare al ciclo di vita dei prodotti. Uno degli autori che ha saputo descrivere meglio il concetto di ciclo di vita dei prodotti, e più in generale il ciclo della cultura materiale, è stato il sociologo italiano Domenico Secundulfo in "Sociologia del consumo e della cultura materiale" (Secundulfo, 2012). Secundulfo sostiene che si possano individuare una serie di tappe che

segnano i principali momenti di trasformazione degli oggetti nella vita sociale, il ciclo della cultura materiale è quindi suddiviso in:

1. Produzione
2. Distribuzione
3. Consumo
4. Rifiuto

Nel ciclo della cultura materiale gli oggetti fluiscono in un unico senso dalla produzione al consumo. Le aziende produttrici trasformano le materie prime per realizzare prodotti finiti destinati ai consumatori; questi beni diventano dunque merci che, attraverso la fase della distribuzione, arrivano al cliente finale. Il flusso di denaro invece scorre in verso opposto, dal consumo alla produzione, e ciò è giustificato dal fatto che il consumatore attribuisce ai beni un valore ed un'utilità. Nell'analisi di Secondulfo, tra la distribuzione e il consumo si colloca uno snodo fondamentale che è costituito dalla trasformazione della merce in oggetto tramite il passaggio dal distributore al consumatore. La "merce" è un prodotto nuovo caratterizzato da un valore di scambio, quando questo prodotto viene acquistato dal consumatore diventa "oggetto". L'oggetto è un prodotto che non ha più un valore di scambio ma un valore d'uso, risulta quindi un bene usato, per il fatto che è entrato in possesso del consumatore. Il passaggio di un bene da merce a oggetto è irreversibile e muta drasticamente il valore del prodotto e la sua percezione da parte delle persone. Nella successiva fase del consumo il proprietario del bene estrae l'utilità del prodotto usufruendo della sua funzione. Le funzioni dei beni sono variegate, ad esempio se la funzione di un casco può essere quella di proteggere dagli urti, la funzione di una pelliccia può essere quella di esprimere un certo status sociale. Al termine della fase di consumo l'oggetto, per il consumatore, ha esaurito il suo valore e quindi da "utile" è diventato "inutile", ragion per cui questi decide di liberarsene. Il passaggio tra fase del consumo e fase del rifiuto non è accompagnata da un flusso inverso di denaro in quanto il valore residuo di un bene inutile è zero. Nel sistema produttivo

tradizionale i rifiuti organici rientrano nell'ecosistema chiudendo il ciclo mentre quelli inorganici spesso finiscono nelle discariche e non rientrano nel ciclo.

Nel modello di Secondulfo viene evidenziato come il ciclo della cultura materiale possa essere allungato tra le fasi di consumo e di rifiuto grazie ad alcune pratiche che possono svilupparsi nella società e che coinvolgono i beni diventati inutili per un consumatore, ma che presentano ancora un certo valore d'uso. In particolare nel tempo si sono sviluppati due mercati alternativi ovvero il mercato dell'usato e l'antiquariato/vintage. Nel mercato dell'usato i beni che sono inutili per il consumatore trovano nuova vita e vengono venduti a prezzo inferiore a chi ha particolari esigenze, anche economiche. Nel mercato dell'antiquariato o del vintage gli oggetti che sono inutili per un consumatore assumono un grande valore per altri consumatori che vedono una grande utilità residua in questi beni e sono quindi disposti a pagare anche prezzi elevati per poterli comprare. Questi mercati paralleli o alternativi consentono ai prodotti e più in generale alla cultura materiale di allungare il percorso che porta dal consumo al rifiuto, dal momento che la fase del consumo si può ripetere presso più consumatori.

Una pratica più recente volta ad allungare la vita dei prodotti è il già citato "prodotto come servizio", in cui il consumatore paga un corrispettivo per usufruire del bene, il quale però rimane sempre di proprietà del produttore. Quando il consumatore non necessita più del bene il produttore può vendere le sue prestazioni ad un altro consumatore senza per forza dover passare alla fase di rifiuto.

Per quanto riguarda ciò che sta dopo la fase di rifiuto, Secondulfo riconosce che il ciclo della cultura materiale possa essere chiuso grazie al riciclo. Secondo l'autore il riciclo consente la "rinascita" dei rifiuti e segna il passaggio degli scarti da inutili a utili, ribaltando quindi il processo avvenuto durante il consumo.

Il modello proposto da Secondulfo ha una funzione descrittiva e si propone di illustrare da un punto di vista sociologico il ciclo di vita dei prodotti. Il ciclo della cultura materiale non rappresenta dunque un insieme di pratiche da seguire e nemmeno si propone di essere un modello di riferimento per la società, tuttavia è utile per poter chiarire in modo schematico quali sono le fasi attraversate da un bene durante il suo ciclo di vita.

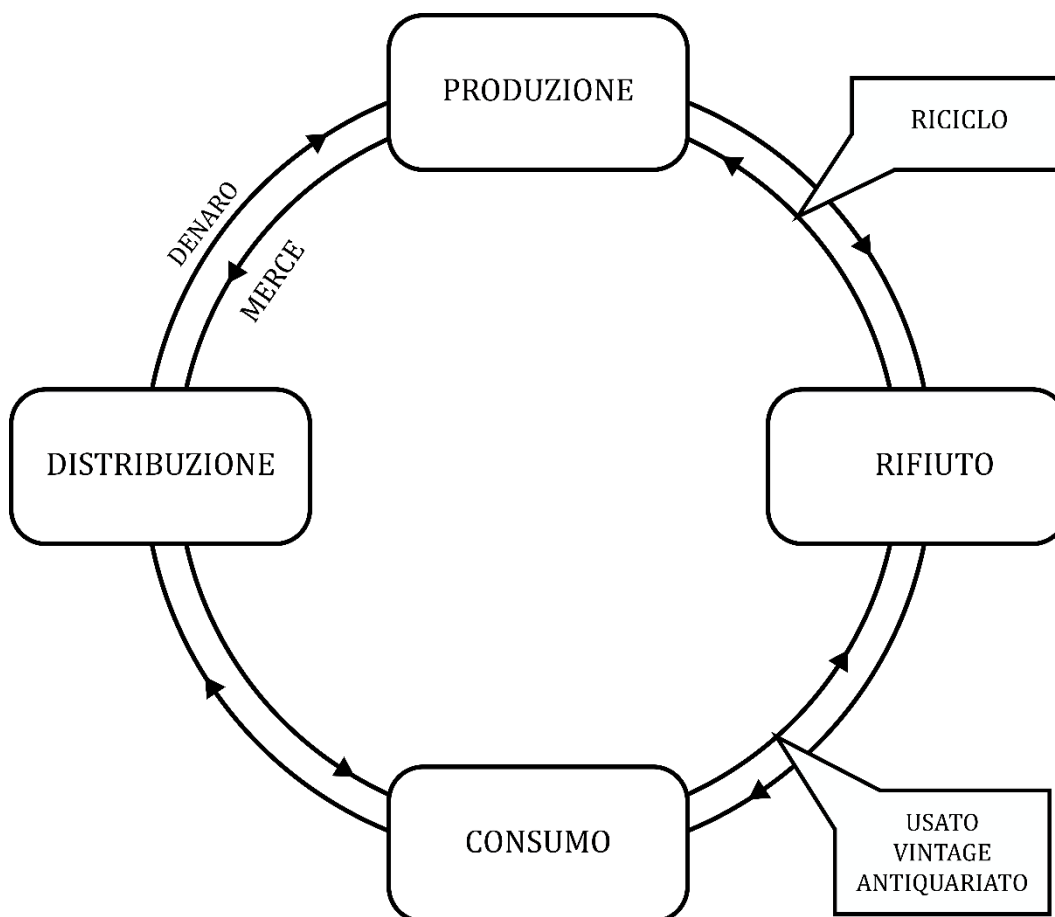


Figura 3. Schema del ciclo di vita di un prodotto (elaborazione personale basata su Secondulfo (2012))

## 1.6. REDUCE, REUSE, RECYCLE

L'Economia Circolare è invece un modello di produzione e consumo che si propone di sostituire il modello tradizionale e che trova giustificazione nelle problematiche che investono la società moderna, come la scarsità di risorse e l'inquinamento. L'Economia Circolare è inoltre un modello che investe l'intero

ciclo di vita del prodotto, dalla sua ideazione fino al rifiuto. Il ciclo della cultura materiale di Secondulfo vedeva nel riciclo un modo per poter “chiudere il cerchio”, invece nell'Economia Circolare un prodotto è pensato sin dall'inizio per essere riciclato e il suo ciclo di vita prevede il recupero dei materiali attraverso le “3R”: *Reduce, Reuse, Recycle. Circular Economy*, quindi, non significa soltanto riciclare, ma vuol dire anche realizzare un prodotto minimizzando gli sprechi, massimizzando la sua vita ed evitando di danneggiare l'ambiente.

Con il termine *Reduce* si intende il processo di riduzione delle risorse impiegate nella realizzazione di un prodotto. Questo concetto, come è già stato anticipato in precedenza, è strettamente legato alla fase di design del prodotto e prevede che le aziende adottino soluzioni più efficienti in termini di materiali impiegati e di processi produttivi, per ridurre al minimo l'estrazione, l'impiego e lo spreco di risorse.

Il termine *Reuse* (riuso, riutilizzo), si usa per indicare il processo con cui un prodotto, o una sua parte, viene recuperato prima di diventare rifiuto e viene utilizzato nuovamente. Il riuso può comprendere alcune attività come la pulizia, la separazione oppure la riparazione del prodotto o delle sue componenti. Il concetto di *Reuse* non dipende dallo scopo per cui un prodotto recuperato sarà riutilizzato, per cui si dice riutilizzato sia un prodotto recuperato che torna a svolgere la propria funzione sia un prodotto recuperato che va a svolgere una funzione diversa da quella per cui è stato pensato.

Esempi di *Reuse* si possono osservare nella vita di tutti i giorni, basti pensare ad ogni volta che si riempie una bottiglia di plastica con dell'acqua, oppure quando si indossano vestiti appartenenti a fratelli più grandi. Un altro esempio molto comune di riuso è l'utilizzo di componenti di vecchie automobili, facilmente reperibili presso le aziende di rottamazione veicoli, in sostituzione a componenti danneggiate di automobili nuove.

Per quanto riguarda invece il riciclo (o riciclaggio), con questo termine si intende qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto

sono ritrattati per ottenere prodotti, altri materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Esso include anche il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare come combustibili o in operazioni di riempimento.

Ad esempio si parla di riciclo quanto la plastica PET di una bottiglia d'acqua viene trattata, sminuzzata e reimpiegata per realizzare altre bottiglie, mentre non si parla di riciclo quando il truciolato di un tavolo viene recuperato ed utilizzato come combustibile per un impianto.



## 2. IKEA E LA SOSTENIBILITÀ

In questo capitolo si propone una descrizione della struttura organizzativa del Gruppo IKEA e se ne presenta brevemente il percorso di sviluppo, con un'attenzione particolare ai punti di forza e ai valori che hanno guidato l'azienda nel corso degli anni.

### 2.1. IL GRUPPO IKEA: PROFILO

IKEA è una delle aziende leader a livello mondiale nel settore dell'arredamento e conta 445 punti vendita distribuiti in 59 paesi (Inter IKEA Group, s.d.), così suddivisi:

- 271 in Europa
- 82 in Asia
- 65 in Nord America
- 14 in Medio Oriente
- 11 in Oceania
- 2 in Africa

Nel 2020 IKEA contava circa 217.000 dipendenti (Statista, 2020) operanti in diversi dipartimenti, dalla produzione alla distribuzione, dalla vendita all'amministrazione. Secondo il Financial Summary 2020 del gruppo IKEA l'azienda ha registrato nell'anno fiscale 2020 vendite retail pari a 39,6 mld €. Il risultato è di poco inferiore a quello dell'anno precedente ed il calo è dovuto agli effetti della pandemia che ha portato alla chiusura del 75% dei punti vendita per una media di 7 settimane (Inter IKEA Group, 2020).

La governance di IKEA è oggi molto strutturata e al suo vertice si trova la holding company olandese Inter IKEA Holding BV, conosciuta anche come

“Inter IKEA Group” o “Gruppo IKEA”. Il gruppo IKEA è suddiviso in diverse filiali che si occupano di specifici ambiti di operazioni aziendali:

- IKEA Supply, filiale con sede in Svizzera responsabile della *supply chain* e proprietaria di diversi centri di distribuzione nel mondo;
- IKEA of Sweden, filiale con sede in Svezia responsabile per il design, lo sviluppo e la realizzazione di mobili per la casa;
- IKEA Industry Holding, filiale con sede in Svezia responsabile principalmente per la realizzazione di mobili in legno;
- IKEA Communications, filiale con sede in Svezia responsabile per tutto ciò che riguarda la comunicazione con i consumatori, con i partner e con le altre organizzazioni;
- IKEA Food Services, filiale con sede in Svezia responsabile per lo sviluppo e la produzione di cibi e bevande venduti nei punti vendita IKEA.

Il Gruppo IKEA, inoltre, è anche unico proprietario della holding Inter IKEA Systems BV, che è l'impresa detentrica di tutte le proprietà intellettuali relative al marchio IKEA nonché è il soggetto che si pone come *franchisor* nel sistema organizzativo dell'azienda. Il business model di IKEA è infatti basato su un sistema di *franchising* in cui Inter IKEA Systems BV concede ad alcune aziende (*franchisee*) di vendere i prodotti IKEA usufruendo dell'insegna, dei modelli, del *know-how* e dell'assistenza offerti da IKEA stessa.

Il Gruppo IKEA collabora in totale con 12 franchisee operanti in 60 diversi mercati. Il *franchisee* più importante è Ingka Group, holding creata dal fondatore di IKEA Ingvar Kamprad responsabile per la vendita di prodotti IKEA in 32 mercati, tra i quali Europa, Stati Uniti ed Estremo Oriente, per un totale di 389 punti vendita (INGKA Group, s.d.).

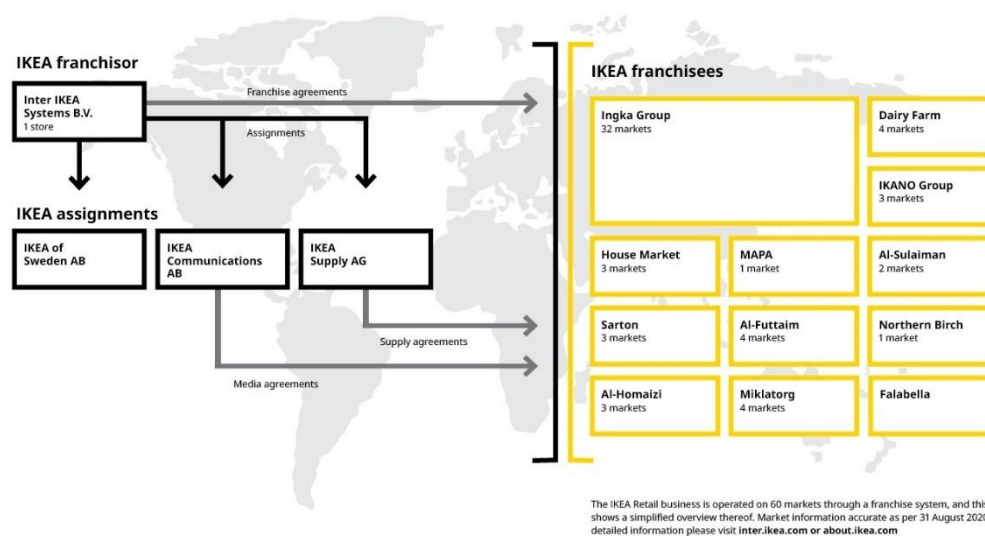


Figura 4. Sintesi della struttura di franchising IKEA (Inter IKEA Group, s.d.)

Dal punto di vista della produzione, invece, IKEA Industry, parte di Inter IKEA Group, produce circa l'11% dell'intero assortimento IKEA. Il restante 89% dei prodotti viene commissionato da Inter IKEA Group ad oltre 1000 fornitori esterni che si occupano della realizzazione di mobili ma anche della fornitura di prodotti alimentari (Inter IKEA Group, 2020).

## 2.2. DAL VANTAGGIO DI COSTO ALLA SOSTENIBILITÀ

La storia di quella che oggi è una delle più grandi aziende a livello globale parte da Agunnaryd, un piccolo paese del sud della Svezia, dove il giovane Ingvar Kamprad nel 1943 decide di fondare un'impresa di vendita per corrispondenza di articoli per uso quotidiano. Nel giro di qualche anno anche il mobilio entra a far parte del catalogo di IKEA e Ingvar si trasferisce a Älmhult dove apre il suo primo negozio. Ma è l'apertura del primo punto vendita IKEA a Stoccolma, nel 1965, che sancisce l'affermazione dell'azienda svedese nel mercato nazionale e che porta ad una rapida diffusione del marchio anche oltre i confini svedesi (Inter IKEA Group, s.d.).

Una caratteristica che da sempre ha contraddistinto l'offerta di IKEA è il basso costo dei prodotti, nonostante il fatto che l'impresa non abbia mai rinunciato all'aspetto estetico e funzionale dei mobili venduti. Ciò che ha garantito il

vantaggio di costo all'azienda di Kamprad è stato, dapprima, il passaggio dal legno al truciolato che ha permesso ad IKEA di offrire mobili economico ai consumatori sin dal 1968. Il vantaggio di costo per IKEA è però principalmente spiegato dal sistema di imballaggio dei prodotti. A riguardo, infatti, la maggior parte dei mobili acquistabili dal catalogo dell'azienda sono imballati, trasportati, stoccati e venduti in pacchi piatti che contengono diverse componenti che dovranno poi essere assemblate dai clienti.

La convenienza dei prodotti IKEA è da sempre stata un valore importante per Kamprad tanto che la *vision* dell'azienda svedese è "creare una vita quotidiana migliore per la maggioranza delle persone" (Inter IKEA Group, s.d.) e quello che IKEA cerca di fare per perseguire il proprio obiettivo è "offrire un vasto assortimento di articoli d'arredamento di buon design e funzionali a prezzi così vantaggiosi da permettere al maggior numero possibile di persone di acquistarli" (Inter IKEA Group, s.d.). L'idea commerciale di IKEA è dunque vendere prodotti che siano caratterizzati da quello che la stessa azienda chiama "Design Democratico", ovvero "prodotti che uniscano buon design, funzionalità, sostenibilità, buona qualità e prezzo basso" (Inter IKEA Group, s.d.). Dalla definizione di Design Democratico emerge l'importanza, tra le altre cose, della sostenibilità, che risulta quindi un altro valore fondamentale che caratterizza l'offerta di IKEA.

Nel corso degli anni, e in particolare nell'ultimo decennio, IKEA ha concentrato i suoi sforzi nel progettare prodotti sostenibili e nel minimizzare gli sprechi, tant'è che l'azienda si è posta come obiettivo di utilizzare esclusivamente materiali rinnovabili e riciclati entro il 2030. Da un punto di vista pratico, l'obiettivo ambizioso che IKEA sta cercando di raggiungere è quello di caratterizzarsi come business circolare entro la fine del decennio.

Sono molte le iniziative intraprese dall'azienda svedese mirate a ridurre gli sprechi, a promuovere il riciclo e, più in generale, a fare del bene al pianeta ed alla sua popolazione. Tra le principali iniziative, vanno menzionate:

### 1) Cotone sostenibile

Dal primo settembre 2015 il 100% del cotone utilizzato da IKEA proviene da fonti sostenibili. Parte del cotone utilizzato per la realizzazione di nuovi prodotti viene riciclato da prodotti usati mentre la restante parte proviene da coltivazioni sostenibili in cui il consumo di acqua e pesticidi è ridotto e i coltivatori sono retribuiti in modo equo (Inter IKEA Group, s.d.).

Questa iniziativa fa parte del più ampio programma Better Cotton Initiative (BCI) a cui IKEA prende parte in collaborazione con WWF (WWF, s.d.).

### 2) Lana sostenibile

IKEA si impegna ad utilizzare esclusivamente lana riciclata entro il 2025, acquistando solamente materia prima conforme al *Responsible Wool Standard* (RWS). Le linee guida RWS prevedono che la lana venga ricavata solo da allevamenti gestiti nel rispetto del benessere animale e orientati alla riduzione dell'impatto ambientale (Inter IKEA Group, s.d.).

### 3) Plastica sostenibile

La plastica è uno dei materiali più versatili ed economici e viene impiegata da IKEA sia per la realizzazione di complementi d'arredo che per l'imballaggio di prodotti. Il problema principale della plastica è che, se non viene smaltita nel modo corretto, può portare a serie conseguenze per l'ambiente. L'impegno di IKEA per il 2030 è quello di utilizzare esclusivamente plastica riciclata o derivante da materiali rinnovabili come il mais, la barbabietola da zucchero e la canna da zucchero. Dal gennaio 2020, inoltre, IKEA è riuscita a sostituire tutti i prodotti in plastica monouso, come ad esempio piatti, bicchieri e posate, con alternative più sostenibili come il legno e la carta (Inter IKEA Group, s.d.).

#### 4) Legno di bambù

IKEA si sta impegnando nell'utilizzo di materiali più sostenibili e tra questi merita una menzione particolare il legno di bambù, che, secondo il *Category Manager* di IKEA Peter Nilsson, è il "materiale del futuro" (Inter IKEA Group, s.d.). Il bambù è una pianta da cui si ricava un legno leggero ma allo stesso tempo durevole e resistente, che ha anche una buona capacità di resistere all'umidità. Ciò che rende il bambù una pianta particolarmente sostenibile è il fatto che può crescere in un'ampia varietà di ecosistemi, in genere non richiede fertilizzanti né irrigazione, non necessita di essere ripiantato e cresce molto velocemente (fino ad un metro al giorno). Attualmente IKEA utilizza legno di bambù per alcuni mobili e per complementi d'arredo come lampade, recipienti e soprammobili.

#### 5) Risparmio di acqua

IKEA si è impegnata nella realizzazione di miscelatori per cucina e bagno che permettono di ridurre il consumo d'acqua e di energia. Inoltre, i soffioni con rompigitto per docce IKEA sono ideati per minimizzare gli sprechi e garantiscono un risparmio del 30% di acqua ed energia rispetto alle comuni docce sprovviste di questa tecnologia (Inter IKEA Group, s.d.).

#### 6) Lampadine a LED

IKEA ha completamente rimosso dal suo assortimento tutte le lampadine a incandescenza, sostituendole con lampadine a LED. Il 25% dei consumi energetici globali è rappresentato dall'illuminazione, proprio per questo IKEA ritiene importante proporre un tipo di illuminazione più sostenibile e che consenta di ridurre il consumo di energia fino all'85% (Inter IKEA Group, s.d.).

### 7) Attenzione alle condizioni dei lavoratori

Molti dei prodotti tessili venduti da IKEA provengono da India e Bangladesh, paesi tradizionalmente associati alla realizzazione di prodotti tessili da parte di lavoratori sottopagati e in condizioni lavorative precarie e poco sicure. Dal 2010 IKEA ha iniziato a collaborare con alcuni fornitori per creare dei centri di tessitura regolamentati, migliorando le condizioni dei lavoratori sotto più punti di vista. IKEA non si impegna solo a fornire salari adeguati ma è anche attenta al benessere dei lavoratori con cui coopera e fornisce diversi altri vantaggi come vacanze, trasporti e istruzione (Inter IKEA Group, s.d.).

### 8) Zero-Emission Delivery

L'iniziativa *Zero-Emission Delivery* prevede la consegna dei prodotti IKEA al consumatore finale attraverso veicoli elettrici, permettendo all'azienda svedese di ridurre le emissioni derivanti dal trasporto del mobilio. Questa iniziativa nasce dalla collaborazione tra IKEA Retail U.S. e Fluid Truck ed è partita in fase sperimentale a maggio 2021, inizialmente solo nelle città di New York e Los Angeles (Fluid Truck, 2021).

### 9) Mobilio a noleggio

IKEA sta testando dal 2020 un modello di noleggio mobilio indirizzato soprattutto ad aziende e giovani. Il *Furniture Leasing* consente ai clienti IKEA di stipulare un abbonamento per l'utilizzo di mobilio che può essere restituito quando non risulta più utile (INGKA Group, 2020). Questo sistema non solo permette ai clienti di risparmiare denaro ma risulta anche un'ottima soluzione per ridurre la quantità di mobilio che ogni anno diventa rifiuto in quanto non più utile. IKEA si propone inoltre di fornire agli abbonati un servizio di riparazione in caso di danni e si occupa della consegna e del rientro del mobilio noleggiato.

### 10) Buy Back

IKEA ha lanciato un'iniziativa volta al ritiro dei prodotti usati per ridurre la quantità di rifiuti nelle discariche e per recuperare materiali utili che possono essere utilizzati nel processo produttivo di nuovi prodotti (Inter IKEA Group, s.d.).

### 11) Codice di condotta IWAY

L'impegno di IKEA nel tema della sostenibilità non si limita solo alla gestione interna all'azienda ma si estende anche ai fornitori e ai partner. È per questo che è stato creato un codice di condotta, IWAY, che definisce i requisiti sociali e ambientali che i partner e i fornitori devono rispettare se vogliono collaborare con il gruppo IKEA. Il codice IWAY prevede che vi siano buone condizioni di lavoro per i dipendenti, che le risorse siano salvaguardate, che gli ambienti di lavoro siano sani e sicuri e che il benessere degli animali sia tutelato (Inter IKEA Group, s.d.).

Le iniziative citate sono oggetto di studio da parte di IKEA, la quale si occupa anche di tenere traccia dei risultati conseguiti nel corso degli anni, per verificare se il percorso intrapreso dall'azienda verso l'Economia Circolare stia procedendo correttamente. In particolare, il report per l'anno fiscale 2020 redatto da Ingka Group, il principale gruppo responsabile della distribuzione IKEA in Europa, mette in risalto alcuni risultati importanti dal punto di vista della sostenibilità (INGKA Group, 2020).

Nel 2020 Ingka Group ha dato una seconda vita a 39 milioni di prodotti, la maggior parte dei quali sono stati rivenduti nell'Angolo Occasioni. Per quanto riguarda il riciclo, invece, Ingka Group ha ridotto del 12% gli sprechi nelle operazioni nel 2020 e ha riciclato il 72% degli scarti prodotti nell'arco dell'anno, come emerge dalla *Figura 5*.



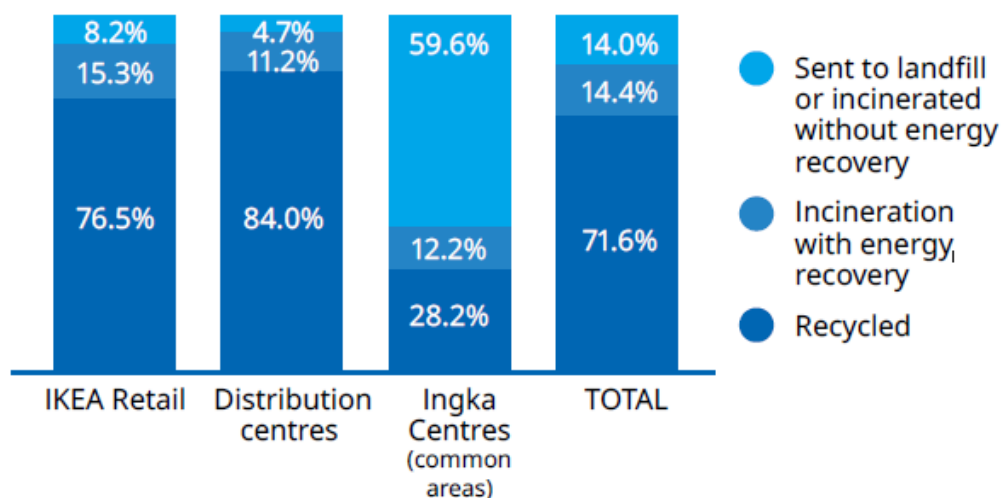


Figura 5. Destinazione dei rifiuti relativamente alle diverse unità di business di INGKA Group (INGKA Group, 2020)

Il 10% dell'impatto ambientale di IKEA deriva dagli spostamenti dei consumatori verso i punti vendita e, viceversa, dalla consegna dei prodotti presso le abitazioni dei clienti; nel 2020 il 10% delle consegne da parte di Ingka Group è stata ad impatto zero grazie al trasporto su veicoli elettrici. L'obiettivo entro il 2025 è di raggiungere il 100% di consegne effettuate tramite veicoli elettrici, come già avviene in alcune zone (Shanghai, Amsterdam, New York e Parigi).

Nell'ultimo anno, inoltre, Ingka Group ha piantato 7,2 milioni di alberi, per rispettare l'impegno di rigenerare più risorse rispetto a quelle utilizzate. Nel 2020 Ingka Group è riuscita anche a generare e utilizzare più energia rinnovabile rispetto all'energia non rinnovabile consumata ed è riuscita a ridurre le emissioni di gas serra del 5,4 % rispetto all'anno precedente. La holding olandese, inoltre, ha ridotto del 32% lo spreco di cibo rispetto al 2019.

IKEA è fortemente impegnata anche in ambito sociale. Infatti, nel 2020 ha coinvolto 45 rifugiati in un programma di formazione e di inserimento nel mondo del lavoro e conta, entro il 2023, di estendere il programma ad altri 180 rifugiati.

## 3. IL BUY BACK IKEA

Questo capitolo si focalizza sul programma di *Buy Back* promosso da IKEA che viene descritto nel dettaglio nella sezione 3.1. Nelle sezioni successive si propone un'analisi dell'iniziativa da un punto di vista economico e si identificano le scelte ottime per l'azienda in funzione delle variabili coinvolte. In particolare si studia analiticamente il beneficio netto che IKEA può ricavare da un prodotto che viene riutilizzato. Si presentano inoltre i benefici generati da un eventuale riciclo dei prodotti restituiti e dalla loro vendita come prodotti usati.

### 3.1. L'INIZIATIVA

Il programma di *Buy Back*, introdotto da IKEA nel 2020, permette di dare una seconda vita ai prodotti usati di cui i clienti desiderano disfarsi. Lo scopo di questa iniziativa è quello di proiettare IKEA verso un'economia circolare, in coerenza con gli obiettivi che l'azienda si è data per il 2030. L'azienda svedese, in particolare, si propone di usare solamente materiali rinnovabili e riciclabili e di ridurre la propria impronta climatica del 70% entro la fine di questo decennio (Inter IKEA Group, s.d.).

Il programma di *Buy Back* prevede che il consumatore riporti i mobili usati in un punto vendita IKEA per ottenere in cambio una carta reso di un determinato importo stabilito da IKEA a seguito della valutazione dell'usato.

Per usufruire del servizio di *Buy Back*, che in Italia prende il nome di "Riporta e Rivendi", è prevista una prima fase di registrazione online del prodotto da restituire. In prima istanza il cliente deve collegarsi al sito internet di IKEA e selezionare il prodotto che desidera rendere, successivamente deve indicare qual è lo stato di usura del prodotto scegliendo tra tre diverse opzioni:

- a) Come nuovo – nessun segno di usura
- b) Ottime condizioni – pochi segni di usura

c) Buone condizioni – qualche segno di usura

Si specifica infine che i prodotti molto usurati non sono accettati.

Al termine della prima fase della procedura online i) verrà indicata una fascia di valutazione preliminare del prodotto, ii) verrà chiesto di scegliere un punto vendita IKEA presso cui consegnare il mobile e iii) verrà assegnato un numero di valutazione da presentare al punto vendita al momento della restituzione.

Una volta conclusa la prima fase di valutazione online il cliente dovrà portare il mobile usato, già montato e pulito, nel punto vendita selezionato, o, alternativamente, potrà assemblarlo in negozio. Un addetto di IKEA procederà con l'ultima valutazione e si riserverà eventualmente il diritto di rifiutare tutti i prodotti che non rispettano i requisiti minimi stabiliti dall'azienda. La valutazione tiene conto dello stato di usura del prodotto restituito e può andare da un minimo di 10% ad un massimo di 50% rispetto al prezzo iniziale di vendita.

In cambio del prodotto usato il cliente riceve una carta reso IKEA il cui valore è pari alla valutazione ricevuta. La carta può poi essere utilizzata in più soluzioni ed in tutti i punti vendita IKEA entro due anni dall'emissione.

Per quanto riguarda il prodotto che è stato restituito, IKEA prevede tre destinazioni:

- A. Una parte dei mobili usati è riutilizzata per realizzare nuovi prodotti;
- B. Una parte è riciclata;
- C. Una parte è rivenduta presso l'Angolo Occasioni del punto vendita allo stesso prezzo di valutazione.

Ci sono, tuttavia, alcuni limiti che IKEA pone nella restituzione dei prodotti. L'azienda stabilisce un elenco di prodotti idonei ad essere restituiti, dunque non tutto l'assortimento è interessato dal programma di *Buy Back*. Inoltre, i prodotti restituiti devono in ogni caso rispettare dei requisiti minimi ovvero:

- Far parte o aver fatto parte dell'assortimento IKEA;

- Essere completi di tutte le componenti e non risultare manomessi o modificati;
- Essere montati e puliti.

Tra i prodotti esclusi dal programma vi sono:

- Prodotti non IKEA
- Complementi d'arredo, illuminazione o tessili
- Elementi supplementari e componentistica
- Prodotti che sono stati usati in ambienti esterni e non destinati a tale uso
- Materassi e biancheria da letto
- Prodotti per la cucina inclusi piani di lavoro, mobili e frontali
- Guardaroba componibili superiori a 201cm di altezza e accessori
- Elettrodomestici e prodotti elettrici
- Prodotti per bambini e neonati (come giocattoli, materassi e fasciatoi)
- Articoli originariamente acquistati presso l'Angolo delle Occasioni IKEA

### 3.2. ANALISI ECONOMICA DEL PROGRAMMA DI BUY BACK IKEA: IL RIUSO

La prima destinazione che IKEA prevede per un prodotto usato che viene riportato in un punto vendita è il riuso. Questa pratica, già descritta alla sezione 1.6, prevede che IKEA si occupi della pulizia, della separazione o della riparazione del prodotto usato o delle sue componenti. La pratica del riuso si concretizza solo in alcuni punti vendita IKEA attrezzati oppure in specifici *hub*, come nel *Circular Hub* di San Giuliano Milanese oppure presso ReTuna, a

Eskilstuna, Svezia. In questi particolari *hub* IKEA recupera alcune parti di prodotti danneggiati o usurati e le utilizza per realizzare nuovi prodotti o per riparare prodotti esistenti. I prodotti riparati vengono poi rivenduti negli *hub* a prezzo ridotto (Redazione Milano Online, 2021).

### 3.2.1. VARIABILI DEL MODELLO DI RIUSO

Per poter delineare un modello che sappia descrivere il beneficio ottenuto da IKEA nell'ambito del riuso di prodotti usati è in primo luogo opportuno illustrare le variabili da prendere in considerazione.

Sia  $C$  il costo di produzione sostenuto da IKEA per il prodotto considerato e  $p$  il suo prezzo di vendita al consumatore come da listino, con  $0 \leq C \leq p$ . Per semplicità si consideri che  $C$  comprenda solamente il costo degli input utilizzati nella realizzazione del prodotto, nello specifico materie prime (ad esempio legno, metallo, colle e resine) e forza lavoro. Dunque  $C$  non comprende né il costo di trasporto né il costo di commercializzazione.

Sia  $\alpha$  la valutazione, fatta da parte di IKEA, data ad un prodotto usato riportato nel punto vendita dal cliente. La variabile  $\alpha$  rappresenta la percentuale che IKEA, sulla base di una valutazione da parte del proprio personale, applica al prezzo  $p$  che il prodotto usato avrebbe se fosse nuovo per calcolarne il valore residuo ( $V$ ). In algebra quindi:

$$V = \alpha \cdot p \quad (1)$$

con  $0,1 \leq \alpha \leq 0,5$

Il vincolo su  $\alpha$  è dettato dalla politica di *Buy Back* di IKEA che prevede che la valutazione del prodotto usato possa variare da un minimo del 10% ad un massimo del 50% il prezzo di listino del prodotto che il cliente intende rendere.

Si noti che la variabile  $V$  rappresenta anche l'importo della carta reso fornita al cliente da IKEA a seguito della restituzione del mobile.

Prendendo ora in considerazione la fase post-ritiro del prodotto usato, è necessario introdurre un'ulteriore variabile che possa descrivere il livello di riuso potenziale per tale prodotto. Sia quindi  $\beta$  la percentuale recuperata del valore degli input usati per produrre il prodotto in questione e si assuma infine abbia un valore compreso tra 0 e  $\beta^h$ , dove 0 indica che IKEA non è in grado di recuperare alcun valore mentre  $\beta^h$  indica che IKEA riesce a recuperare tutto il valore degli input usati che sono recuperabili. Riguardo a  $\beta$  è opportuno rilevare che, nella realtà, è alquanto improbabile che si riesca a recuperare in toto il valore degli input in quanto, come ad esempio per il lavoro, l'ipotesi di riuso non può ovviamente materializzarsi. Per questo è sempre valida la seguente disuguaglianza:  $\beta^h < 1$ , dove il valore 1 indica che è possibile recuperare il 100% del valore degli input impiegati.

Il valore degli input è equivalente al costo del prodotto  $C$ . Ne segue quindi che quando IKEA riusa le componenti di un prodotto ottiene un beneficio al lordo dei costi di riuso pari a:

$$B = \beta \cdot C \quad (2)$$

con  $0 \leq C \leq p$  e  $0 \leq \beta \leq \beta^h$

Un esempio numerico può aiutare a chiarire quanto appena esposto. Si supponga che gli input per realizzare un mobile siano legno, acciaio e lavoro e che questi input rappresentino rispettivamente 60%, 10% e 30% dei costi di produzione. Se IKEA riuscisse a recuperare tutto il legno che compone il mobile restituito allora si può affermare che il grado di riuso di IKEA per il prodotto in questione è  $\beta = 60\% = 0,6$  e che il valore recuperato è pari a  $B = 0,6 \cdot C$ .

In buona sostanza, la variabile  $\beta$  dà indicazioni su quanto valore degli input viene recuperato da IKEA per realizzare nuovi prodotti o per riparare quelli esistenti. Si può notare come all'aumentare di  $\beta$ , maggiore sarà la capacità di IKEA di riutilizzare i componenti dei prodotti restituiti e minore sarà lo spreco di materiali e la generazione di rifiuti e scarti.

Infine, è opportuno precisare che IKEA non indica in che modo vengono riutilizzati i materiali recuperati durante il processo di riuso. In particolare l'azienda non indica se gli input recuperati sono usati per la nuova realizzazione dello stesso tipo di prodotto piuttosto che di un altro prodotto. In mancanza di questa informazione e per semplicità, si suppone che l'input recuperato nel processo di riuso venga poi riutilizzato per realizzare un nuovo prodotto dello stesso tipo. Quindi, ad esempio, se un cliente restituisce una scarpiera "Trones", IKEA utilizzerà le componenti recuperate per realizzare solo ed esclusivamente una nuova scarpiera "Trones".

La *Tabella 1* riassume le variabili presentate in questa sezione:

Variabile	Nome	Descrizione	Formula	Vincoli
$C$	Costo	Costo di produzione sostenuto da IKEA per realizzare un mobile		$0 \leq C \leq p$
$P$	Prezzo	Prezzo di vendita del prodotto IKEA nuovo		
$A$	Valutazione	Percentuale corrispondente alla valutazione fatta da IKEA per un prodotto usato.		$0,1 \leq \alpha \leq 0,5$
$V$	Valore residuo	Valore stimato da IKEA per un prodotto usato (o valore della carta reso emessa al cliente)	$V = \alpha \cdot p$	$0,1 \leq \alpha \leq 0,5$
$\beta$	Grado di riciclo	Percentuale di valore recuperata dal riuso degli input di un prodotto usato		$0 \leq \beta \leq \beta^h$
$\beta^h$	Grado di riciclo massimo	Percentuale massima di valore che è possibile recuperare dal riuso degli input di un prodotto usato		$\beta^h < 1$
$B$	Beneficio lordo	Valore economico degli input recuperati dal riuso di un prodotto usato	$B = \beta \cdot C$	$0 \leq \beta \leq \beta^h$ $0 \leq C \leq p$

*Tabella 1. Le variabili del modello di riuso IKEA*

### 3.2.2. IL MODELLO DI RIUSO

Dopo aver definito tutte le variabili è possibile introdurre un modello per definire la scelta ottima per IKEA a partire da determinate combinazioni di valori associate ad uno specifico prodotto.

Si definisca la funzione “costo del riuso”  $z(\beta)$ , assumendo che sia una funzione convessa di  $\beta$  e con  $z'(\beta) > 0$ ,  $z''(\beta) > 0$  e  $z(0) = 0$ . La convessità della funzione  $z(\beta)$  è spiegata dalla considerazione per la quale ci si aspetta che il costo del riuso cresca all'aumentare della percentuale,  $\beta$ , di valore degli input che si vuole recuperare.

È possibile ora definire il beneficio netto ( $W$ ) associato all'operazione di riuso che è pari a:

$$W = B - z(\beta) - V \quad (3)$$

$$W = \beta \cdot C - z(\beta) - \alpha \cdot p \quad (4)$$

Il beneficio netto,  $W$ , è dato dal valore degli input recuperato,  $B$ , a cui va sottratto il costo del riuso e l'importo della carta reso a pagamento per la restituzione del prodotto usato, nell'ipotesi che il cliente decida di utilizzarla in futuro.

È evidente che la condizione che deve valere affinché l'operazione di riuso sia conveniente è  $W \geq 0$ , vale a dire che il valore recuperato sia maggiore della somma del costo di riciclo e del valore della carta reso.

IKEA deve quindi scegliere un valore di  $\beta$  che riesca a massimizzare il beneficio netto  $W$ :

$$\max_{\beta} W = \beta \cdot C - z(\beta) - \alpha \cdot p \quad (5)$$

tenendo conto dei seguenti vincoli:

$$W \geq 0 \quad (5.1)$$

$$0 \leq \beta \leq \beta^h \quad (5.2)$$

Per calcolare il massimo della funzione  $W$  rispetto a  $\beta$  si impone che la derivata prima sia uguale a zero (condizione del primo ordine):

$$W' = 0 \quad (6)$$

$$C - z'(\beta^*) = 0 \quad (7)$$

$$C = z'(\beta^*) \quad (8)$$

$\beta^*$  è il valore ottimale di riuso. Si noti come l'Equazione 8 non è altro che l'uguaglianza tra ricavo marginale  $C$  e costo marginale  $z'$  per cui  $\beta^*$  è il valore



che massimizza il beneficio netto per IKEA sotto le ipotesi prese in considerazione.

Per determinare il valore di  $\beta^*$  è necessario introdurre una forma funzionale per  $z(\beta)$ . Sfortunatamente IKEA non mette a disposizione dei dati riguardo ai costi del riuso e la letteratura sul tema non fornisce indicazioni. È lecito ovviamente supporre che la funzione  $z(\beta)$  possa variare a seconda del prodotto o dell'azienda che si prendono in considerazione. In mancanza di dati relativi ai costi di riuso e per semplicità nell'esposizione del modello si suppone che  $z(\beta)$  abbia la seguente funzione quadratica:

$$z(\beta) = \frac{k}{2} \cdot \beta^2 \quad (9)$$

con  $k > 0$

dove il coefficiente  $k$  è un parametro di livello per il costo di riuso che permette di considerare i costi per il riuso varino a seconda del tipo di prodotto che si intende studiare.

Sostituendo nella condizione di primo ordine, si ottiene

$$\beta^* = \frac{C}{k} \quad (10)$$

Dato  $\beta^*$ , il beneficio netto corrispondente è uguale a:

$$W^* = \frac{1}{2} \cdot \frac{C^2}{k} - \alpha \cdot p \quad (11)$$

$W^*$  è il beneficio netto massimo che IKEA può ottenere da un prodotto usato che ha prezzo di vendita  $p$ , costo di produzione  $C$  ed una percentuale di valutazione dell'usato  $\alpha$ .

Inoltre, tenendo conto dei i vincoli (5.1) e (5.2), una soluzione interna  $\beta^*$  esiste se:

$$i. \quad \frac{1}{2} \cdot \frac{C^2}{k} \geq \alpha \cdot p$$

$$ii. \quad 0 \leq \frac{C}{k} \leq \beta^h$$

Riguardo al primo vincolo si osserva che, tanto minore è la valutazione  $\alpha$  fatta da IKEA per un prodotto usato, tanto più è facile che la disuguaglianza sia rispettata. A parità delle altre variabili, infatti, al diminuire di  $\alpha$  diminuisce anche il prodotto  $\alpha \cdot p$  e il secondo membro della disequazione si riduce. Questo significa che IKEA troverà conveniente esprimere valutazioni basse per i prodotti usati, in modo tale da poter rispettare il primo vincolo e di conseguenza poter riutilizzare le componenti del prodotto rientrato guadagnando un beneficio netto positivo. Si deve tuttavia sottolineare che IKEA emette valutazioni basse per prodotti usati che non si trovano in buono stato, per cui è ragionevole pensare che in questi casi il grado massimo di riuso  $\beta^h$  sia più basso rispetto a quanto potrebbe essere per prodotti poco usurati.

Si noti che, per quanto riguarda il secondo vincolo, è sempre verificata la disuguaglianza  $\frac{C}{k} \geq 0$  poiché per assunzione sia  $C$  che  $k$  sono positivi. Ne segue che il vincolo da considerare è quindi:

$$\frac{C}{k} \leq \beta^h$$
$$C \leq k \cdot \beta^h$$

Per meglio spiegare il significato della funzione  $W$  e per capire come IKEA effettua la scelta ottima sulla base del tipo di prodotto e della propria struttura di costo è utile introdurre alcuni esempi, cercando per quanto possibile di inserire dei dati verosimili per le variabili finora presentate.

Purtroppo è molto difficile reperire dati sul costo dei prodotti IKEA in quanto l'azienda non divulga informazioni su questo aspetto e non ci sono pubblicazioni in merito. Un'interessante studio dei costi per alcuni prodotti IKEA è stato però sviluppato da Pontus Asking e Stefan Gustavsson, i quali hanno analizzato in maniera dettagliata la struttura di costo di 7 prodotti del catalogo IKEA, grazie ad un accordo con l'azienda (Asking & Gustavsson, 2011). Nel presente elaborato si utilizzeranno i dati raccolti da Asking e Gustavsson per presentare degli esempi verosimili, sottolineando che non è comunque possibile avere dati certi per determinate variabili, come ad

esempio il parametro  $k$  relativo alla funzione di costo di riuso. Si segnala, infine, che i dati sui costi raccolti da Asking e Gustavsson fanno riferimento a prodotti che appartengono alla categoria degli elettrodomestici, esclusa dal programma di *Buy Back*. In mancanza di dati approfonditi riferiti a categorie ammesse nell'ambito del programma di *Buy Back* si ritiene possa essere ugualmente utile prendere in considerazione i prodotti analizzati da Asking e Gustavsson in quanto il modello di riuso è potenzialmente applicabile anche a questi.

### Esempio 1:

Il presente esempio fa riferimento ai dati di Asking e Gustavsson per il prodotto "Induction hob 1", ovvero un tipo di fornello ad induzione.

$$C = 81,91; k = 20; p = 334,8; \alpha = 0,3; \beta^h = 0,83$$

$$W = 81,91 \cdot \beta - \frac{20}{2} \cdot \beta^2 - 334,8 \cdot 0,3$$

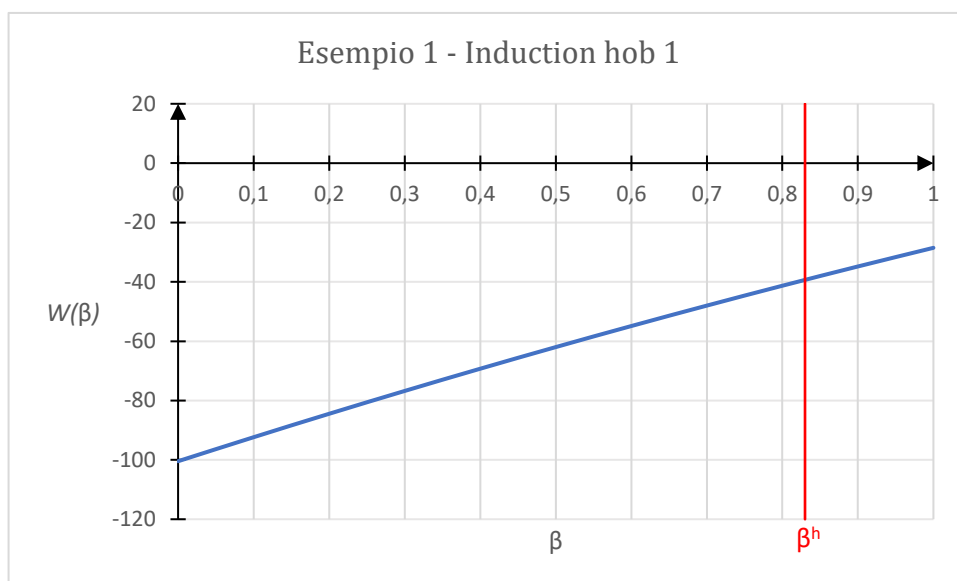


Grafico 1. Beneficio netto associato al prodotto Induction hob 1

Dal *Grafico 1* è possibile osservare come per la combinazione di valori presi in considerazione non esiste nessun valore di  $\beta$  che possa rendere il beneficio netto  $W$  positivo, infatti si nota che il grafico della funzione giace sempre al di sotto l'asse delle ascisse.

In una situazione di questo tipo IKEA trova sconveniente l'opzione del riuso perché il beneficio lordo non riesce in nessun modo a coprire la somma di costo del riuso e valore della carta reso emessa al cliente, nell'ipotesi che il consumatore poi faccia uso di tale strumento. In questo caso la soluzione ottima per l'azienda è da scegliere tra il riciclo oppure la vendita del prodotto usato nell'Angolo Occasioni, in coerenza con quanto previsto dalle linee guida del programma di *Buy Back*. Si ricorda che la policy di IKEA riguardo il Buy Back prevede la possibilità da parte dell'azienda di rivendere i prodotti usati ad un prezzo uguale alla valutazione fornita al cliente (equivalente all'importo della carta reso  $V$ ). Rivendendo il mobile reso come prodotto usato, IKEA non ottiene quindi alcun profitto, tuttavia questa alternativa è preferibile alla perdita associata all'operazione di riuso. In alternativa, se risultasse conveniente, IKEA potrebbe vendere il prodotto restituito ad un'azienda che si occupa di riciclo di prodotti usati.

Esempio 2:

Il presente esempio fa riferimento ai dati di Asking e Gustavsson per il prodotto "*Induction hob 2*", ovvero un altro tipo di fornello ad induzione. Si noti che rispetto all'Esempio 1 l'unico valore differente è costituito dal costo  $C$ , che risulta in questo caso superiore.

$$C = 124,22; k = 20; p = 334,8; \alpha = 0,3; \beta^h = 0,96$$

$$W = 124,22 \cdot \beta - \frac{20}{2} \cdot \beta^2 - 334,8 \cdot 0,3$$

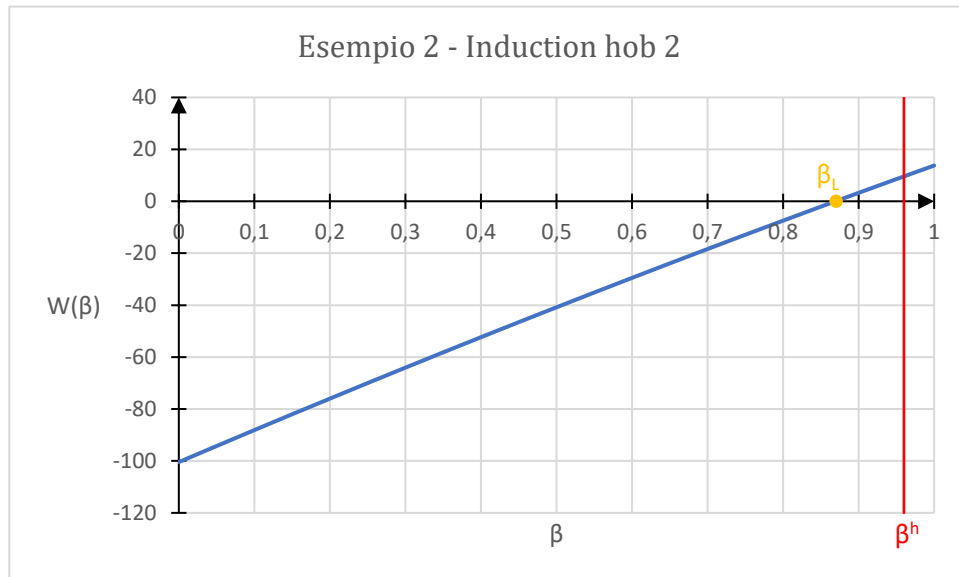


Grafico 2. Beneficio netto associato al prodotto Induction hob 2

In questo secondo esempio emerge che, per determinati valori di  $\beta$ , l'opzione del riuso risulta conveniente in quanto il beneficio netto derivante dal processo di riuso supera la somma tra costo del riuso e valore della carta reso emessa al cliente. Si può notare infatti dal *Grafico 2* che la funzione  $W$  si trova al di sopra dell'asse delle ordinate per determinati valori di  $\beta$ , con  $0 < \beta < \beta^h$ .

Ponendo  $W = 0$  è possibile trovare il valore minimo di  $\beta$  per cui l'opzione del riuso risulta conveniente a IKEA:

$$124,22 \cdot \beta - \frac{20}{2} \cdot \beta^2 - 334,8 \cdot 0,3 = 0$$

$$10 \cdot \beta^2 - 124,22 \cdot \beta + 100,44 = 0$$

$$\beta_L = 0,87$$

Dunque per un grado di riuso superiore al 87% IKEA otterrà un beneficio netto positivo dal riuso delle componenti del bene restituito dal cliente. Quindi, per valori di  $\beta$  superiori a 0,87 il beneficio lordo ottenuto da IKEA è maggiore della somma di costo di riuso e valore della carta reso emessa al cliente.

IKEA, inoltre, può calcolare il grado di riuso ottimale ( $\beta^*$ ) per poter ottenere il massimo beneficio netto:

$$\beta^* = \frac{C}{k}$$

$$\beta^* = \frac{124,22}{20}$$

$$\beta^* = 6,21$$

Dal momento che risulta  $\beta^* > 1$ , il beneficio netto massimo per IKEA si avrebbe per  $\beta = \beta^h$  in quanto la funzione  $W$  considerata è strettamente crescente nell'intervallo  $0 \leq \beta \leq \beta^h$  considerato (soluzione d'angolo).

Esempio 3:

Il presente esempio fa riferimento nuovamente ai dati di Asking e Gustavsson per il prodotto "Induction hob 2", tuttavia in questo caso si suppone che il prodotto restituito sia maggiormente usurato e quindi riceva una valutazione  $\alpha$  inferiore rispetto all'esempio precedente.

$$C = 124,22; k = 20; p = 334,8; \alpha = 0,2; \beta^h = 0,96$$

$$W = 124,22 \cdot \beta - \frac{20}{2} \cdot \beta^2 - 334,8 \cdot 0,2$$

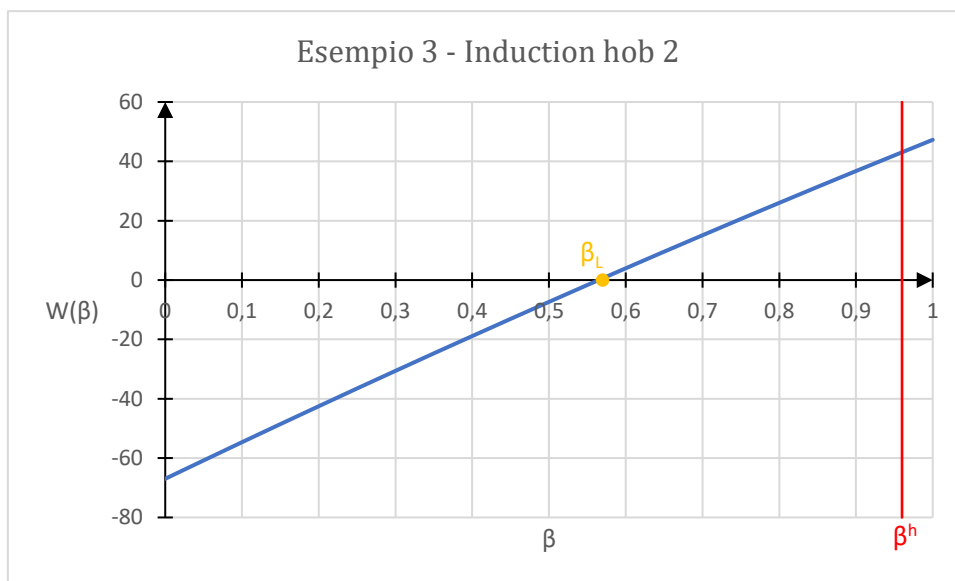


Grafico 3. Beneficio netto associato al prodotto Induction hob 2 con valutazione inferiore

Osservando il *Grafico 3* si nota come la funzione  $W$  abbia subito una traslazione verso l'alto e, analogamente a quanto accaduto nell'Esempio 2, per determinati valori di  $\beta$  la curva risulti al di sopra dell'asse delle ascisse.

Ponendo  $W = 0$  è possibile trovare il valore minimo di  $\beta$  per cui l'opzione del riuso risulta conveniente a IKEA:

$$124,22 \cdot \beta - \frac{20}{2} \cdot \beta^2 - 334,8 \cdot 0,2 = 0$$

$$10 \cdot \beta^2 - 124,22 \cdot \beta + 66,96 = 0$$

$$\beta_L = 0,57$$

Dunque per un grado di riuso superiore al 57% IKEA otterrà un beneficio netto positivo dal riuso delle componenti del bene restituito dal cliente. Quindi, per valori di  $\beta$  superiori a 0,57 il beneficio lordo ottenuto da IKEA è maggiore della somma di costo di riuso e valore della carta reso emessa al cliente.

Per quanto riguarda il grado di riuso ottimale per IKEA vale quanto scritto nell'Esempio 2 in quanto l'unico valore che è mutato è la valutazione  $\alpha$ , che non influisce nel calcolo di  $\beta^*$ .

Si è quindi visto che, a parità delle altre variabili, una diminuzione della valutazione  $\alpha$  compiuta da IKEA può rendere conveniente il riuso di minori percentuali di componenti di un prodotto restituito, in quanto il grafico di  $W$  subisce una traslazione verso l'alto e aumenta l'area compresa tra il grafico della funzione e l'asse delle ascisse nel primo quadrante. Per lo stesso motivo, inoltre, una diminuzione della valutazione  $\alpha$  a parità delle altre variabili può aumentare il beneficio netto ottenuto da IKEA per il medesimo livello di  $\beta$ .

Compiendo un ulteriore passo in avanti è possibile mettere in relazione le due variabili  $\alpha$  e  $\beta$ . Se infatti  $C$ ,  $k$ ,  $p$  e  $\beta^h$  sono esogeni, non si può dire lo stesso di  $\alpha$  e  $\beta$  che sono due variabili su cui IKEA ha discrezionalità.

Si vogliono quindi ora isolare le combinazioni di  $\alpha$  e  $\beta$  che rendono il beneficio netto  $W$  positivo e che quindi possono indicare ad IKEA se un prodotto vada riutilizzato piuttosto che venduto nel mercato "second-hand" o riciclato.

Si ponga:

$$W(\alpha, \beta) > 0 \quad (12)$$

$$C \cdot \beta - \frac{k}{2} \cdot \beta^2 - p \cdot \alpha > 0 \quad (13)$$

$$\alpha < \frac{C}{p} \cdot \beta - \frac{k}{2 \cdot p} \cdot \beta^2 \quad (14)$$

Assumendo, ad esempio, che  $C = 124,22$ ,  $k = 20$ ,  $p = 334,8$  e  $\beta^h = 0,96$  (come nell'Esempio 3) si ottiene:

$$\alpha < \frac{124,22}{334,8} \cdot \beta - \frac{20}{669,6} \cdot \beta^2$$

A questo punto è possibile rappresentare la disequazione graficamente come segue:

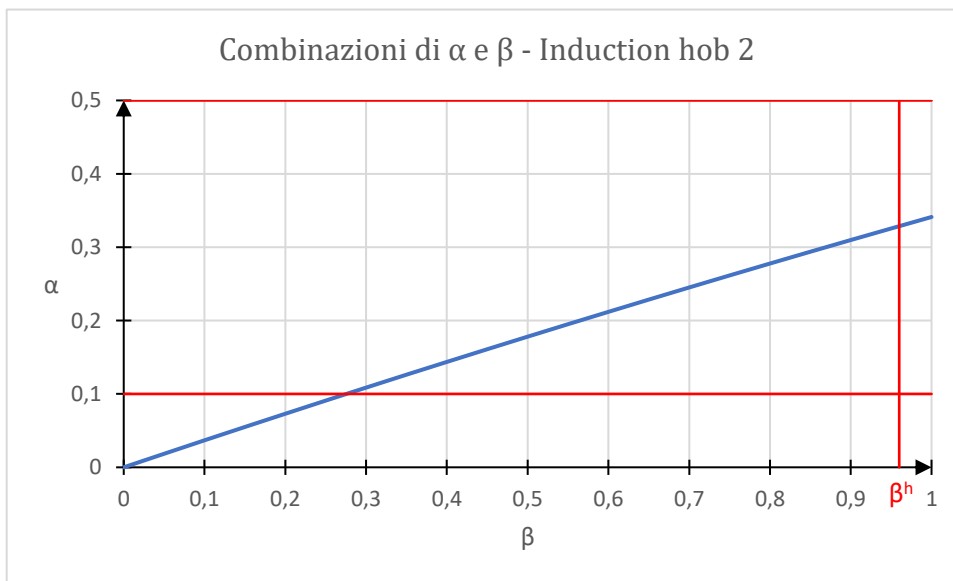


Grafico 4. Confronto tra le variabili  $\alpha$  e  $\beta$  per il prodotto Induction hob 2

Osservando il Grafico 4 è possibile dunque concludere che a tutte le combinazioni di  $\alpha$  e  $\beta$  comprese tra il grafico e l'asse delle ascisse corrisponde un beneficio netto  $W$  positivo e che rende il riuso un'opzione conveniente per IKEA. Va inoltre tenuto presente che il programma di Buy Back IKEA prevede che la valutazione  $\alpha$  del prodotto usato debba essere compresa tra 10% e 50% del prezzo iniziale di vendita per cui l'area di piano da prendere in considerazione è quella compresa tra le due rette rosse orizzontali indicate nel



*Grafico 4.* La stessa considerazione va fatta per la variabile  $\beta$ , che può assumere valori compresi tra 0 e  $\beta^h$ .

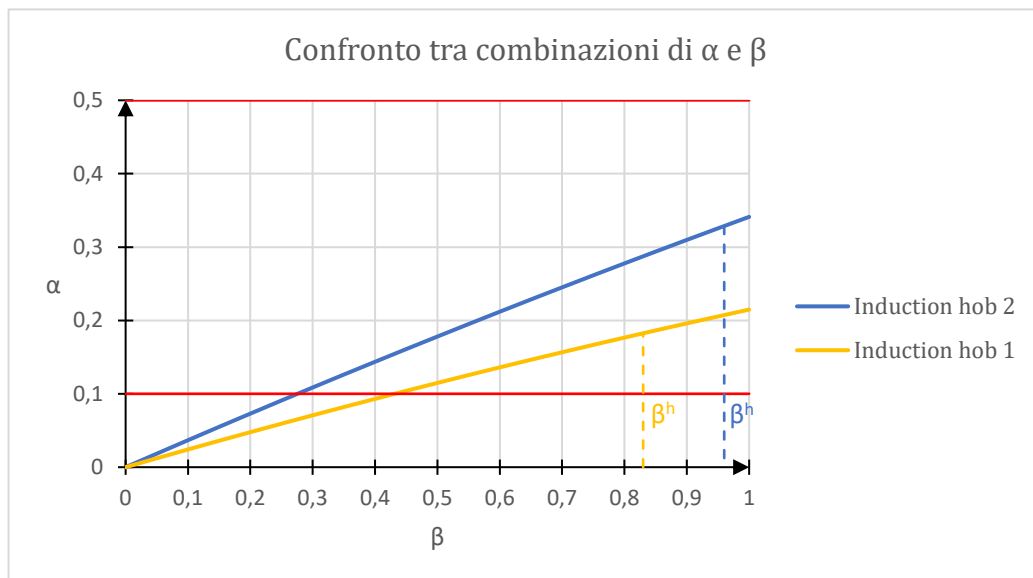
Tornando a considerare la disequazione  $\alpha < \frac{c}{p} \cdot \beta - \frac{k}{2 \cdot p} \cdot \beta^2$  si nota che tanto minore è il rapporto  $\frac{c}{p}$ , minori saranno le combinazioni di  $\alpha$  e  $\beta$  per le quali il riuso risulta conveniente rispetto alla vendita dell'usato o al riciclo.

Per poter verificare graficamente quanto appena scritto si considerino i dati relativi all'*Induction hob 1* (Esempio 1):

Si supponga quindi  $C = 81,91$ ;  $k = 20$ ;  $p = 334,8$ ;  $\beta^h = 0,83$ . Si ottiene:

$$\alpha < \frac{81,91}{334,8} \cdot \beta - \frac{20}{669,6} \cdot \beta^2$$

Si osserva che in questo caso (*Induction hob 1*) il rapporto  $\frac{c}{p}$  è uguale a 0,25 mentre per l'esempio precedente (*Induction hob 2*) il rapporto  $\frac{c}{p}$  è uguale a 0,37.



*Grafico 5.* Confronto combinazioni di  $\alpha$  e  $\beta$  relative a *Induction hob 1* e *2*

Osservando il *Grafico 5* e prendendo in considerazione il prodotto *Induction hob 1* si può osservare come l'area sottostante il grafico ma superiore all'asse delle ascisse sia notevolmente inferiore rispetto a quella associata al prodotto *Induction hob 2*, dunque le possibili combinazioni di  $\alpha$  e  $\beta$  che rendono il

beneficio netto positivo sono molte meno per tale prodotto. Questo è dovuto al fatto che il margine unitario di profitto per l'*Induction hob 1* è maggiore, dato che i suoi costi sono minori, a parità di prezzo.

È doveroso inoltre ricordare che la funzione di beneficio netto varia a seconda del prodotto considerato per cui una determinata combinazione di  $\alpha$  e  $\beta$  può risultare accettabile per un prodotto ma non accettabile per un altro.

Alla luce del modello presentato, il processo di riuso di componenti appartenenti a prodotti usati può risultare conveniente dal punto di vista economico, tuttavia questa pratica non è sempre applicabile in quanto non tutti i punti vendita IKEA sono attrezzati per la pulizia, la separazione e la riparazione dei prodotti rientrati. Se si pensa che l'unico centro specializzato nel riuso per il mercato italiano è il *Circular Hub* di San Giuliano Milanese, ci si rende conto di quanto sia difficile nella realtà applicare il modello di riuso descritto. È doveroso inoltre sottolineare che può capitare che per determinate combinazioni di valori associati alle diverse variabili non risulti conveniente adottare il modello di riuso, come nel caso dell'Esempio 1. Quando non è possibile applicare il modello di riuso oppure quando questo modello non risulta economicamente conveniente IKEA deve optare per una delle altre due alternative a disposizione per i prodotti rientrati, ovvero riciclo e vendita come usato.

### 3.3. ANALISI ECONOMICA DEL PROGRAMMA DI BUY BACK IKEA: IL RICICLO

La seconda destinazione che IKEA prevede per un prodotto usato che viene riportato in un punto vendita è il riciclo. La pratica del riciclo, di cui si è trattato alla sezione 1.6, non può essere svolta direttamente da IKEA in quanto richiede delle competenze molto specifiche sulla trasformazione dei materiali. Tuttavia, l'opzione del riciclo è ugualmente percorribile da IKEA vendendo il prodotto usato ad imprese terze che si occupano del recupero e della

trasformazione dei materiali di cui questo è composto. Questa soluzione può essere adottata in qualsiasi punto vendita IKEA in quanto la presenza di imprese per la raccolta di materiali riciclabili è molto diffusa nei principali mercati internazionali, tra cui anche quello italiano con le cosiddette “municipalizzate”.

Per poter delineare un modello che sappia descrivere il beneficio ottenuto da IKEA nell’ambito del riciclo di prodotti usati si adotterà lo stesso ragionamento seguito per l’opzione di riuso, ovvero che il beneficio netto per IKEA sia dato dalla differenza tra beneficio lordo, costo di gestione dell’opzione riciclo e valore della carta reso emessa al cliente:

$$W = B_{ric} - z_{ric} - V \quad (15)$$

Si indichi con  $z_{ric}$  il costo che IKEA deve sostenere decidendo di seguire l’opzione del riciclo. Dal momento che la scelta del riciclo prevede che IKEA venda i prodotti usati ad un’azienda che si occupi del loro riciclo, è possibile supporre che gli unici costi siano relativi allo stoccaggio e alla movimentazione dei prodotti rientrati. Sfortunatamente l’azienda svedese non mette a disposizione delle informazioni circa il costo di stoccaggio e di movimentazione di un prodotto, tuttavia è possibile trarre alcune conclusioni attraverso l’analisi dei costi di alcuni prodotti IKEA proposta da Pontus Asking e Stefan Gustavsson. Come si può notare dalla *Figura 6*, che presenta i costi relativi per alcuni prodotti, non è presente una voce di costo relativa allo stoccaggio o alla movimentazione. Si suppone quindi che il costo di queste due operazioni rientri all’interno della voce di costo “overhead”, che gli autori identificano come voce di costo generale in cui rientrano attività che non sono imputabili ad un singolo prodotto, come ad esempio le spese amministrative, la ricerca e sviluppo oppure il marketing.

Dal momento che la voce di costo “overhead” non supera mai il 4% del totale dei costi per i prodotti presi in considerazione è possibile constatare come il valore di  $z_{ric}$  sia molto basso, per cui lo si considera trascurabile ai fini del modello di riciclo.

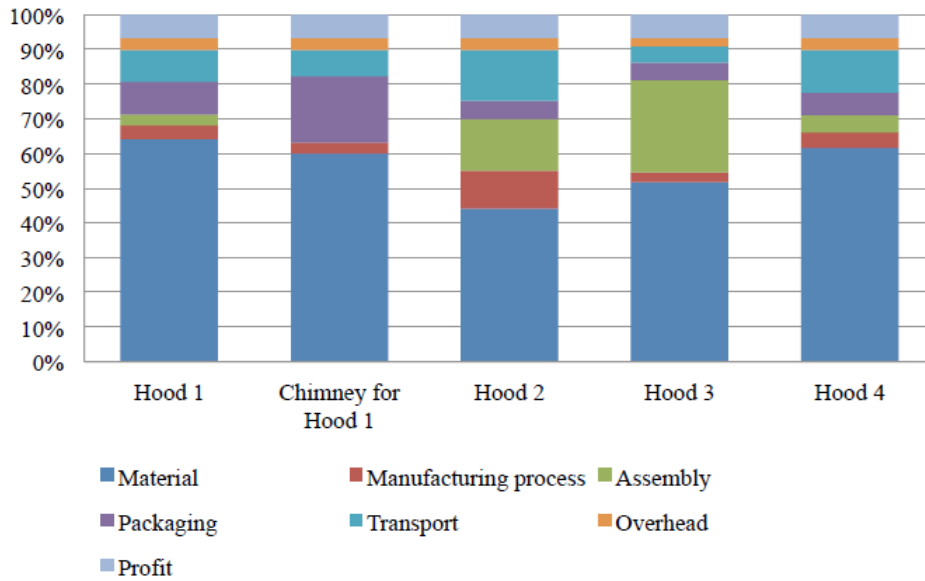


Figura 6. Costi relativi per alcuni prodotti IKEA (Asking & Gustavsson, 2011)

È quindi possibile scrivere:

$$W = B_{ric} - V \quad (16)$$

Per quanto riguarda la variabile  $B_{ric}$ , essa rappresenta il valore che IKEA riceve da parte dell'azienda di riciclo in cambio del prodotto restituito dal cliente. Si noti che la variabile  $B_{ric}$  è frutto di una valutazione da parte dell'azienda che si occupa del riciclo del prodotto usato e, in quanto tale, essa tiene conto del valore effettivo dei materiali che compongono il prodotto ma anche dei costi che l'azienda deve sostenere per la separazione, la trasformazione e il riciclo delle componenti e del margine di profitto legato al servizio offerto. Si noti che la valutazione può assumere valori diversi a seconda dell'azienda, dello stato del prodotto, della complessità del prodotto, dell'andamento del mercato delle materie prime riciclate e di altri fattori.

Per la definizione della variabile  $V$  invece si rimanda alla *Tabella 1*.

La condizione per cui IKEA può prendere in considerazione l'opzione del riciclo è la seguente:

$$W > 0 \quad (17)$$

$$B_{ric} > V \quad (18)$$

Dunque se il valore che IKEA ricava dalla vendita del prodotto usato all'azienda che si occupa di riciclo materiali risulta superiore al valore della carta reso emessa al cliente allora l'opzione del riciclo genera un beneficio netto positivo ed è quindi conveniente.

Si noti che tanto maggiore è  $V$  e tanto più difficile è per IKEA rispettare la condizione che rende conveniente il riciclo. Inoltre si ricorda che  $V = \alpha \cdot p$  per cui il riciclo risulta più conveniente per prodotti dal prezzo basso e per cui IKEA esprime una valutazione bassa.

Per meglio chiarire l'utilizzo del modello si introduce un nuovo esempio, utilizzando ancora una volta uno dei prodotti studiati da Pontus Asking e Stefan Gustavsson.

Si consideri una cappa d'aspirazione IKEA, che Asking e Gustavsson identificano con "Hood 1". Questa cappa rappresenta un prodotto di fascia bassa il cui prezzo è  $p = €44,60$  e il cui costo è  $C = 25,63$ . Si suppone che la valutazione che IKEA fa per la cappa "Hood 1" sia quella minima, ovvero  $\alpha = 0,1$ , e che sia  $k = 80$ .

Applicando i dati all'Equazione (11) si ottiene il seguente risultato:

$$W_{riuso} = -0,35$$

Avendo ottenuto un valore negativo per il beneficio netto massimo derivante dall'operazione di riuso IKEA deve verificare se poter destinare o meno a riciclo il prodotto rientrato. Supponendo  $B_{ric} = €10$  è possibile utilizzare la Disuguaglianza (18) per decidere se sia conveniente o meno riciclare la cappa "Hood 1". Dal momento che

$$€10 > €4,46$$

la disuguaglianza è rispettata per cui l'opzione del riciclo è conveniente per IKEA. Sostituendo i dati nell'Equazione (16) è possibile calcolare inoltre il beneficio netto da riciclo ottenuto da IKEA:

$$W_{riciclo} = €5,54$$

Si è dunque potuto constatare che, sotto determinate condizioni, può essere conveniente il riciclo e non il riuso.

Si vuole dimostrare anche il contrario, ovvero che, sotto determinate condizioni, può essere conveniente il riuso e non il riciclo. Di seguito si prende in considerazione l'Esempio 3 presentato alla sezione 3.2.2. e si suppone  $B_{ric} = €70$  e  $B^h = 0,85$ .

È possibile calcolare il beneficio netto massimo derivante dal riuso e il beneficio netto derivante dal riciclo e confrontarli, ottenendo i seguenti risultati:

$$W_{riuso} = €31,40$$

$$W_{riciclo} = €3,04$$

Dal momento che  $W_{riuso} > W_{riciclo}$  è possibile concludere che IKEA trova più conveniente scegliere l'opzione del riuso piuttosto che quella del riciclo in quanto ne ricava un beneficio netto superiore.

### 3.4. ANALISI ECONOMICA DEL PROGRAMMA DI BUY BACK IKEA: LA VENDITA COME USATO

Nonostante le opzioni di riuso e di riciclo possano generare un beneficio netto positivo per IKEA questo non significa che almeno una delle due soluzioni sia sempre percorribile. È dunque possibile che IKEA trovi ugualmente sconveniente sia riutilizzare che riciclare un prodotto usato. In questo caso l'azienda svedese prevede la possibilità di vendere il prodotto in questione come prodotto di seconda mano presso l'Angolo Occasioni, un'area presente in ogni punto vendita IKEA in cui sono presenti esclusivamente prodotti usati a prezzi ridotti. Il programma di *Buy Back* IKEA, infatti, stabilisce che un'ultima destinazione per i prodotti rientrati possa essere l'Angolo Occasioni, con la condizione che il prodotto usato venga rivenduto ad un prezzo pari al valore della carta reso emessa al cliente in cambio del prodotto.

Sulla base di quanto appena affermato si può facilmente intuire come il beneficio netto per IKEA nel caso di vendita second hand sia pari a zero, nell'ipotesi ottimistica che l'azienda riesca a rivendere poi il prodotto rientrato. Questo perché la vendita del prodotto usato al prezzo  $p = V$  andrebbe a coprire il valore della carta reso emessa al cliente, assumendo che quest'ultimo ne usufruisca.

L'opzione della vendita nell'Angolo Occasioni rappresenta dunque per IKEA una soluzione che permette all'azienda di non registrare un beneficio netto negativo nell'ambito del programma di *Buy Back*. Ovviamente questa soluzione prevede che IKEA si assuma il rischio di vendita del prodotto usato per cui l'azienda deve accettare l'eventuale possibilità di non riuscire a vendere il prodotto rientrato, registrando di conseguenza un beneficio netto negativo.

In sintesi, dunque, la scelta di IKEA sarà orientata dal beneficio netto derivante dalle tre possibili destinazioni per il prodotto usato che viene restituito. In generale, l'azienda sceglierà l'opzione che garantisce un beneficio netto superiore, per cui la soluzione che prevede la vendita second hand verrà presa in considerazione solo nel caso in cui  $W_{riuso}$  e  $W_{riciclo}$  siano entrambi negativi.

### 3.5. BENEFICI INDIRETTI PER IKEA

Si è dimostrato come il programma *Buy Back* di IKEA sia un'iniziativa che può generare dei benefici economici diretti sotto forma di riduzione dei costi degli input per la realizzazione di nuovi prodotti o sotto forma di ricavo dalla vendita di prodotti da riciclare. Tuttavia si devono tenere in considerazione altri due effetti molto importanti derivanti dall'iniziativa proposta da IKEA ovvero lo stimolo della domanda futura e il beneficio reputazionale.

Un cliente che riporta il proprio mobile usato presso un punto vendita IKEA ottiene una carta reso avente un valore equivalente alla valutazione del suo prodotto. Questo implica che se il cliente volesse sfruttare il valore che ha

ricevuto in cambio del mobile reso dovrebbe effettuare un nuovo acquisto. La soluzione di IKEA, dunque, riesce a stimolare la domanda futura e ad aumentare la probabilità di acquisto da parte del cliente.

Sia  $P_1$  la probabilità che un cliente che possiede prodotti IKEA decida di riacquistare un mobile IKEA. Si definisca invece  $P_2$  la probabilità che un cliente che possiede prodotti IKEA e che è in possesso di una carta reso decida di riacquistare un mobile IKEA. Si può affermare che  $P_2 > P_1$  perché, dal punto di vista del consumatore, l'utilizzo della carta reso rappresenta una diminuzione del costo che il cliente dovrà sostenere per acquistare un prodotto IKEA, sia esso appartenente alla stessa categoria del prodotto reso o un qualsiasi altro tipo di prodotto.

È doveroso sottolineare che il possessore di una carta reso IKEA può avere delle ragioni che rendono poco conveniente l'utilizzo del voucher ricevuto, come ad esempio l'elevata distanza dal punto vendita IKEA che si può tradurre in elevato costo di trasporto di un eventuale nuovo prodotto. La carta reso, inoltre, non è trasferibile ad altri clienti per cui in nessun caso il possessore del voucher può vendere il proprio titolo ad un terzo.

Il secondo beneficio indiretto è invece la buona reputazione derivante dalla natura sostenibile dell'iniziativa, che si colloca all'interno di un ampio programma di *Corporate Social Responsibility* indirizzato a portare l'azienda verso un'Economia Circolare per il bene del pianeta e dell'uomo. Il *Buy Back*, infatti, consente di minimizzare lo spreco di risorse ed evita che i prodotti usati finiscano nelle discariche.

I due benefici indiretti appena citati si otterrebbero anche nel caso IKEA non trovasse conveniente riutilizzare o riciclare i prodotti restituiti e quindi li collocasse nell'Angolo Occasioni. Il mercato dell'usato, infatti, è un mercato alternativo che consente di prolungare la vita utile dei beni, contribuendo quindi a ridurre l'utilizzo di risorse per la creazione di nuovi prodotti. Nel caso di vendita second hand, inoltre, verrebbe comunque emessa la carta reso al cliente e quindi la domanda futura verrebbe ugualmente stimolata.



Si sottolinea infine che, effettuando un'analisi più dettagliata e approfondita, si potrebbero quantificare in termini di valore monetario i benefici indiretti e si potrebbe integrare il loro effetto nel calcolo del beneficio netto ( $W$ ). Questa operazione potrebbe far emergere che anche la vendita second hand può generare un beneficio netto positivo derivante dal miglioramento dell'immagine aziendale e dallo stimolo della domanda.

### 3.6. CONVENIENZA PER IL CONSUMATORE

Nelle precedenti sezioni si è illustrato come il programma Riporta e Rivendi di IKEA sia un'iniziativa vantaggiosa per l'azienda in termini economici e si è visto che questa iniziativa può comportare uno stimolo della domanda e un miglioramento dell'immagine aziendale e quindi può avere un impatto positivo sul business di IKEA.

Spostando l'attenzione al consumatore è possibile fare alcune considerazioni circa la convenienza ad aderire o meno al programma di *Buy Back*.

Una persona che desidera sostituire un mobile, in estrema sintesi, si trova di fronte ad una triplice scelta: donare il mobile, rivenderlo oppure smaltirlo come rifiuto. La donazione non comporta alcun beneficio economico per il consumatore e, talvolta, può generare dei costi derivanti dal trasporto del mobile usato; lo stesso vale anche per lo smaltimento di un mobile come rifiuto, con l'aggiunta di alcune conseguenze ambientali dovute alla dismissione del prodotto in discarica. La soluzione economicamente più conveniente per il cliente è spesso la vendita del mobile usato, e dunque il programma di *Buy Back* IKEA può risultare una buona iniziativa dal punto di vista del consumatore, in quanto questi non deve farsi carico del rischio di vendita del prodotto e può beneficiare di una pre-valutazione prima di doversi recare in negozio. Nel caso il cliente fosse particolarmente attento al tema della sostenibilità, inoltre, il programma Riporta e Rivendi costituirebbe un modo per contribuire alla riduzione degli sprechi e alla conservazione delle risorse

naturali. È doveroso sottolineare, tuttavia, che anche l'adesione al programma di *Buy Back* comporta dei costi in capo al cliente, uno su tutti il trasporto del prodotto nel punto vendita. Per questa ragione alcuni consumatori potrebbero non ritenere conveniente l'opzione proposta da IKEA perché troppo lontani dal punto vendita e più prossimi, ad esempio, ad un rivenditore di mobili usati. Un ultimo aspetto negativo legato al programma di *Buy Back* IKEA, e che potrebbe disincentivare i clienti a riportare i propri mobili usati in negozio, è il fatto che IKEA non paga con denaro ma con una carta reso per cui vincola il cliente a poter usufruire del valore emesso solamente effettuando un nuovo acquisto presso IKEA.

La scelta di aderire al programma di *Buy Back*, dunque, non è sempre la scelta ottima per il consumatore, tuttavia rimane un'opzione meritevole di attenzione tra quelle a disposizione.

## CONCLUSIONE

L'obiettivo di questo elaborato è analizzare dal punto di vista economico il programma di *Buy Back* che IKEA ha promosso allo scopo di rendere più sostenibile la propria attività ed inquadrarla all'interno del concetto di economia circolare. Sono state prese in considerazione tre possibili destinazioni per i prodotti rientrati e si è analizzato il beneficio netto che IKEA può ottenere da ciascuna delle tre alternative.

Il riuso appare come la soluzione più difficile da attuare tra quelle considerate poiché può avere luogo solo negli *hub* IKEA specializzati, che non sono ancora molto diffusi a livello internazionale. Questa pratica, quando percorribile, rimane comunque una scelta interessante perché, per determinate combinazioni dei parametri relativi a costi e benefici considerati, risulta garantire un beneficio netto positivo all'azienda. Come si è visto, ciò avviene quando il beneficio lordo derivante dal riuso è maggiore della somma di costo del riuso e valore della carta reso emessa al cliente a seguito della restituzione del prodotto usato. Per rendere il riuso una pratica più accessibile, IKEA potrebbe considerare l'ipotesi di aumentare la diffusione nel territorio dei centri specializzati oppure potrebbe estendere le attività di separazione, pulizia e riparazione di prodotti usati nei punti vendita già esistenti.

Il riciclo è una soluzione alternativa al riuso ed appare più semplice da applicare grazie all'ampia diffusione di aziende specializzate nel recupero e nel riciclo di materiali. Questa opzione dimostra di poter essere una buona scelta quando il prezzo pagato dall'azienda di riciclo per poter processare il prodotto reso supera il valore della carta reso emessa da IKEA per compensare il cliente che ha riportato il prodotto. La convenienza dell'opzione di riciclo dipende molto dalla valutazione fatta dall'azienda di riciclo. Questa si basa su diversi parametri per determinare il prezzo d'acquisto del prodotto usato, tra cui lo stato del prodotto, la complessità di separazione dei materiali o l'andamento dei prezzi delle materie prime. Per rendere più conveniente l'ipotesi di riciclo IKEA potrebbe sviluppare degli accordi con le aziende locali, come ad esempio

l'esclusiva di vendita verso una determinata azienda in cambio di prezzi più favorevoli.

Riuso e riciclo rappresentano due alternative che IKEA può considerare scegliendo quella tra le due che le garantisce il beneficio netto maggiore.

Nel caso in cui sia il riuso che il riciclo non possano garantire un beneficio netto positivo, IKEA può ricorrere alla vendita dei prodotti rientrati come prodotti usati. In questo caso, il beneficio netto per IKEA risulta essere pari a zero in quanto, come da specifico impegno preso da IKEA, il prezzo di vendita del prodotto usato è lo stesso pagato al cliente sotto forma di carta reso.

Si è dunque avuto modo di comprendere che il programma di *Buy Back* proposto da IKEA può risultare un'iniziativa economicamente vantaggiosa per l'azienda. Inoltre, anche nel caso in cui il beneficio netto derivante da questo programma fosse nullo, IKEA potrebbe comunque ottenere dei benefici in termini di stimolo della domanda e di promozione dell'immagine aziendale. Uno spunto per successive ricerche potrebbe essere la quantificazione in termini economici dei benefici appena citati e la loro considerazione all'interno dei modelli proposti.

Lo studio del programma di *Buy Back* IKEA non è stato certo privo di difficoltà ed in particolare si è riscontrata una mancanza di informazioni dettagliate riguardo al costo di produzione dei prodotti IKEA. Un interessante spunto di ricerca potrebbe essere lo studio dei costi di produzione legati ai prodotti IKEA compresi nel programma di *Buy Back* e la conseguente verifica del modello proposto nel presente elaborato con l'utilizzo di dati reali.

Andando oltre l'aspetto economico, è possibile considerare le conseguenze dell'iniziativa di IKEA dal punto di vista della sostenibilità. Il riuso e il riciclo sono pratiche che consentono all'azienda di limitare l'utilizzo di risorse vergini e consentono anche di evitare che dei prodotti ancora utili finiscano nelle discariche. La vendita di prodotti usati, inoltre, consente di prolungare il ciclo di vita dei prodotti e dunque evita ugualmente che un prodotto che ha ancora una certa utilità diventi un rifiuto.

Qualsiasi sia la decisione presa da IKEA circa la destinazione del prodotto restituito dal cliente, il programma posto in essere dall'azienda contribuisce positivamente all'obiettivo di muovere IKEA verso un'economia circolare. Certamente IKEA non può ancora dirsi un'azienda con un business completamente circolare ma mostra ambizione ed impegno nel piano che mira a vederla operare in modo pienamente circolare entro il 2030.

## ELENCO FIGURE, GRAFICI E TABELLE

Figura 1. Composizione dei rifiuti globali (Kaza, et al., 2018).....	7
Figura 2. Trattamento dei rifiuti globali (Kaza, et al., 2018).....	8
Figura 3. Schema del ciclo di vita di un prodotto (elaborazione personale basata su Secondufo (2012)) .....	18
Figura 4. Sintesi della struttura di franchising IKEA (Inter IKEA Group, s.d.)	23
Figura 5. Destinazione dei rifiuti relativamente alle diverse unità di business di INGKA Group (INGKA Group, 2020).....	29
Figura 6. Costi relativi per alcuni prodotti IKEA (Asking & Gustavsson, 2011) .....	48
Grafico 1. Beneficio netto associato al prodotto Induction hob 1 .....	39
Grafico 2. Beneficio netto associato al prodotto Induction hob 2.....	41
Grafico 3. Beneficio netto associato al prodotto Induction hob 2 con valutazione inferiore .....	42
Grafico 4. Confronto tra le variabili $\alpha$ e $\beta$ per il prodotto Induction hob 2 .....	44
Grafico 5. Confronto combinazioni di $\alpha$ e $\beta$ relative a Induction hob 1 e 2 .....	45
Tabella 1. Le variabili del modello di riuso IKEA .....	35

## BIBLIOGRAFIA

Asking, P. & Gustavsson, S., 2011. *Cost Breakdown Analysis - A study of product costs in kitchen appliances at IKEA of Sweden*. Chalmers University of Technology.

Available at:

<https://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/148459.pdf>

Benyus, J., 1997. *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. William Morrow & Co.

Boulding, K., 1966. The Economics of the Coming Spaceship Earth. In Jarrett, H., *Environmental Quality in a Growing Economy*. Resources for the Future/Johns Hopkins University Press, Baltimore, 3-14.

Braungart, M. & McDonough, W., 2003. *Dalla culla alla culla. Come conciliare tutela dell'ambiente, equità sociale e sviluppo*. Blu Edizioni.

Frosch, R. & Gallopoulos, N., 1989. Strategies for Manufacturing. In *Scientific American*, 261, 144-152.

Available at: <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0989-144>

Georgescu-Roegen, N., 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press. ISBN: 9780674281653

Ghisellini, P., Cialani, C. & Ulgiati, S., 2016. *A review on circular economy: The expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems*. In: *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32.

Available at:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652615012287>

Haanaes, K., Michael, D., Jurgens, J. & Rangan, S., 2013. Making Sustainability Profitable. In: *Harvard Business Review*, 91.

Hawken, P., Lovins, A. & Lovins, H., 1999. *Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution*. Little Brown & Co., New York.

Inter IKEA Group, 2020. *Inter IKEA Group Financial Summary FY20*. Inter IKEA Group.

Available at: <https://gbl-sc9u2-prd-cdn.azureedge.net/-/media/interikea/igi/financial-reports/inter-ikea-group-financial-summary-fy20-03112020.pdf?rev=3a909f2cdead4ecfbf2c1dd026e954f5&hash=0A92D3F6A6820A818192608A67F28DD3>

Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P. & Van Woerden, F., 2018. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Urban Development; Washington, DC: World Bank.

Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>

Lyle, J., 1994. *Regenerative Design for Sustainable Development*. John Wiley & Sons Inc.

Meadows, D., Meadows, D., Randers, J. & Behrens, W., 1972. *The Limits to Growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York, Universe Books.

Mollo, R., 2004. *Anche in antico...*. In *Environment, ambiente e territorio in Valle d'Aosta*, 26.

Pauli, G., 2010. *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*. Paradigm Publications.

Pearce, D. & Turner, K., 1989. *Economics of natural resources and the environment*. Johns Hopkins University Press, Baltimore. ISBN: 9780801839870

Secondulfo, D., 2012. *Sociologia del consumo e della cultura materiale*. FrancoAngeli. ISBN: 8820401118

Stahel, W. & Reday-Mulvey, G., 1981. *Jobs for Tomorrow: The Potential for Substituting Manpower for Energy*. Vantage Press, New York. ISBN: 0533047994



UNFCCC, *United Nations framework convention on climate change*. Rio de Janeiro, 1992. Rif. Doc. A/CONF.151/26/Rev.1(vol.I)

Available at:

[https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf)

UNFCCC, *Kyoto Protocol to the United Nations framework*. Kyoto, 1998. Rif. Doc. FCCC/CP/1997/L.7/Add.1

Available at: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>

UNFCCC, *Paris Agreement*. Parigi, 2015. Rif. Doc. FCCC/CP/2015/10/Add.1

Available at:

[https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)

United Nations General Assembly, *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. 21 ottobre 2015, Doc. A/RES/70/1

Available at:

[https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)

## SITOGRAFIA

Begnini, A., 2020. *Ellen MacArthur, la donna che accelera l'economia circolare*.

[Online]

Available at: <https://www.italiacircolare.it/it-it/ellen-macarthur-la-donna-che-accelera-leconomia-circolare.aspx>

[Consultato a giugno 2021].

Ellen MacArthur Foundation, s.d. [Online]

Available at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept/schools-of-thought>

[Consultato a giugno 2021].

Ellen MacArthur Foundation, s.d. *What is the circular economy?*. [Online]

Available at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy>

[Consultato a giugno 2021].

European Environment Agency, 2019. *Total greenhouse gas emission trends and projections in Europe*. [Online]

Available at: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/greenhouse-gas-emission-trends-6/assessment-3>

[Consultato a giugno 2021].

Eurostat, 2021. *Generation of waste by waste category, hazardousness and NACE Rev. 2 activity*. [Online]

Available at:

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env\\_wasgen/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasgen/default/table?lang=en)

[Consultato a giugno 2021].

Fluid Truck, 2021. *Fluid Truck Accelerates IKEA's Transition To Zero-Emissions Delivery In New York*. Denver

GlobeScan, 2020. *The 2020 GlobeScan / SustainAbility Leaders Survey*.

[Online]

Available at: <https://globescan.com/wp-content/uploads/2020/08/GlobeScan-SustainAbility-Leaders-Survey-2020-Report.pdf>

[Consultato a giugno 2021].

Government of Japan, s.d. *3R Initiative*. [Online]

Available at: <https://www.env.go.jp/recycle/3r/initiative/en/index.html>

[Consultato a giugno 2021].

INGKA Group, s.d. *FAQ / INGKA Group*. [Online]

Available at: <https://www.ingka.com/newsroom/faq/>

[Consultato a giugno 2020].

Inter IKEA Group, s.d. *About IKEA*. [Online]

Available at: <https://about.ikea.com/en/about-us>

[Consultato il giorno 22 Aprile 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Buy back*. [Online]

Available at: <https://www.ikea.com/gb/en/this-is-ikea/sustainable-everyday/buy-back-and-resell-service-pubcc071810>

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Chi siamo*. [Online]

Available at: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/work-with-us/chi-siamo-pub5dbfbe01>

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Impariamo a usare meno acqua*. [Online]

Available at: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/sustainable-everyday/impariamo-a-usare-meno-acqua-pub79da8971>

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Insieme per creare il cambiamento*. [Online]

Available at: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/community->

[engagement/insieme-per-creare-il-cambiamento-pub16ea801d](#)

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *IWAY: the IKEA code of conduct*. [Online]

Available at: <https://about.ikea.com/en/work-with-us/for-suppliers/iway-our-supplier-code--of-conduct>

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *One brand, many companies – the IKEA franchise system*.

[Online]

Available at: <https://www.inter.ikea.com/en/this-is-inter-ikea-group/the-ikea-franchise-system>

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Puntiamo tutto su un cotone più sostenibile*. [Online]

Available at: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/sustainable-everyday/puntiamo-tutto-su-un-cotone-piu-sostenibile-pub7f285ad1>

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Snapshots. The history of the IKEA brand at a glance.*

[Online]

Available at: <https://about.ikea.com/en/about-us/history-of-ikea/milestones-of-ikea>

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Solo plastica più sostenibile in IKEA entro il 2030*.

[Online]

Available at: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/sustainable-everyday/solo-plastica-piu-sostenibile-in-ikea-entro-il-2030-pubcb607171>

[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Tutti i vantaggi del bambù, un materiale sostenibile.*

[Online]

Available at: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/sustainable->

[everyday/tutti-i-vantaggi-del-bambu-un-materiale-sostenibile-pub21ce1a30](#)  
[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Una vita quotidiana migliore con i LED*. [Online]  
Available at: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/sustainable-everyday/una-vita-quotidiana-migliore-con-i-led-pub206fe8b1>  
[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Visione e idea commerciale*. [Online]  
Available at: <https://www.ikea.com/ch/it/this-is-ikea/about-us/vision-business-ideas-pub9cd02291>  
[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *We want all our rugs to be made from sustainable wool*.  
[Online]  
Available at: <https://www.ikea.com/gb/en/this-is-ikea/sustainable-everyday/we-want-all-our-rugs-to-be-made-from-sustainable-wool-pub2dc20ee1>  
[Consultato a giugno 2021].

Inter IKEA Group, s.d. *Why the future of furniture is circular*. [Online]  
Available at: <https://about.ikea.com/en/sustainability/a-world-without-waste/why-the-future-of-furniture-is-circular>  
[Consultato a giugno 2021].

One Planet Network, s.d. *About Us | One Planet Network*. [Online]  
Available at: <https://www.oneplanetnetwork.org/sustainable-lifestyles-and-education/about>  
[Consultato a giugno 2021].

Parlamento Europeo, 2021. *Economia circolare: definizione, importanza e vantaggi*. [Online]  
Available at:  
<https://www.europarl.europa.eu/news/it/headlines/economy/20151201ST>

005603/economia-circolare-definizione-importanza-e-vantaggi

[Consultato a giugno 2021].

Statista, 2020. *Number of co-workers of the IKEA Group worldwide from 2013 to 2020*. [Online]

Available at: <https://www.statista.com/statistics/241825/number-of-employees-of-the-ikea-group-worldwide-by-function/>

[Consultato il giorno 22 Aprile 2021].

WWF, s.d. *Cotton / WWF Sweden*. [Online]

Available at: <https://www.wwf.se/ikea/cotton/>

[Consultato a giugno 2021].