



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI
"MARCO FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA INTERNAZIONALE
L-33 Classe delle lauree in SCIENZE ECONOMICHE

Tesi di laurea
ECONOMIA CIRCOLARE-IL CASO IKEA
CIRCULAR ECONOMY-THE IKEA CASE

Relatore:
Prof. DI MARIA ELEONORA

Laureande:
DAHBI HLIMA

Anno Accademico 2018-2019

Sommario

Introduzione	2
1 CAPITOLO I- ECONOMIA CIRCOLARE: IL NUOVO PARADIGMA DELL'ECONOMIA	
1.1 Da un'economia lineare a quella circolare	3
1.2 Economia circolare: definizione e principi	7
1.3 Life Cycle Assessment nell'economia circolare	10
1.4 Inquadramento normativo	10
2 CAPITOLO II- MODELLI BUSINESS NELL'ECONOMIA CIRCOLARE	
2.1 I principali modelli circolare	13
2.2 Il modello ReSOLVE.....	18
2.3 L'ecodesign e l'innovazione nell'economia circolare	19
2.4 Creazione del valore	20
2.5 Barriere e limiti all'applicazione dei modelli business circolare	24
3 CAPITOLO III- ECONOMIA CIRCOLARE: IL CASO IKEA	
3.1 Il gruppo IKEA	25
3.2 La strategia di sostenibilità	27
3.3 IKEA verso un'economia circolare	29
3.4 Approccio circolare in IKEA	31
3.5 La gestione dei rifiuti	31
3.6 Risorse e indipendenza energetica	32
3.7 Esempi di prodotti IKEA circolari	34
Conclusione	37
Bibliografia	38
Sitografia	39

Introduzione

Il modello economico attuale basato sul principio (make-take-dispose). Ovvero prendere, fare, consumare e gettare, non è più in grado di gestire l'equilibrio tra domanda e offerta nel consumo delle risorse naturali e neppure nella gestione dei rifiuti. Questo squilibrio sta influenzando la sostenibilità ambientali del pianeta e le condizioni socioeconomiche.

Tali squilibri hanno portato alla nascita di un nuovo paradigma dell'economia segnato dalla nascita della così detta economia circolare, nota con il termine inglese *Circular economy*.

L'economia circolare si ispira a nuovi principi che mirano a ridurre i rifiuti, limitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali, adottando nuovi modelli di produzione e consumo anche grazie all'aiuto dell'innovazione tecnologica e l'ecodesign.

La consapevolezza sui limiti dell'attuale modello lineare e del suo impatto sull'ambiente sta spingendo molte aziende come IKEA a adottare delle misure per favorire il passaggio verso un'economia circolare.

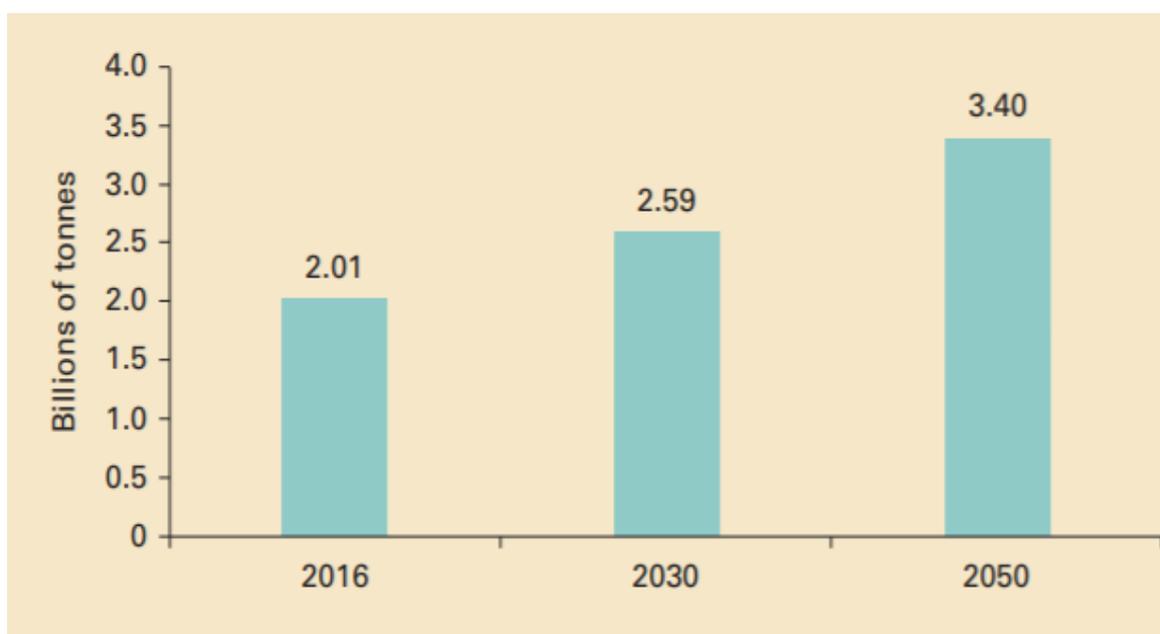
CAPITOLO I-

ECONOMIA CIRCOLARE: IL NUOVO PARADIGMA DELL'ECONOMIA

1.1 Da un'economia lineare a quella circolare

2.01 miliardi di tonnellate è la quantità dei rifiuti solidi che l'attività economica globale ha generato nel 2016. Una quantità che si stima crescerà a 259 miliardi di tonnellate nel 2030 e a 340 miliardi di tonnellate nel 2050 (figura 1), secondo le stime della World Bank¹.

Figura 1: la generazione globale dei rifiuti 2016-2050



Fonte: What a Waste 2.0 report- www.worldbank.org

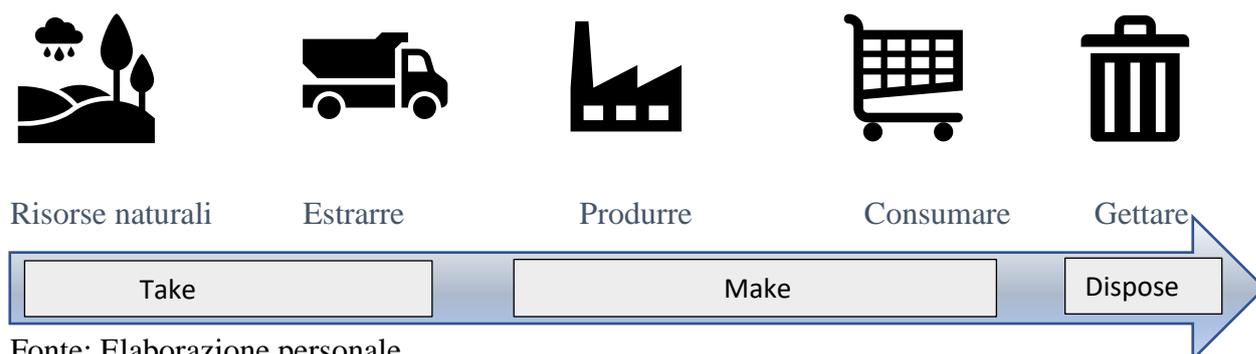
La maggior parte di questi rifiuti finiscono nelle discariche, negli inceneritori e nei mari con un impatto negativo sull'economia e soprattutto sull'ambiente. Infatti, le discariche in terraferma oltre a inquinare le falde acquifere, contribuiscono alla riduzione della superficie che può essere sfruttata diversamente e in modo efficiente, gli inceneritori causano l'inquinamento dell'aria attraverso i gas tossici come la diossina, mentre i rifiuti che vengono gettati nei mari oltre a inquinare le acque marine, mettono in serio pericolo l'intero ecosistema e secondo la fondazione Ellen MachArthur, gli oceani conterranno più rifiuti di plastica che pesci entro il 2050².

¹ www.worldbank.org

² Five ways cities can curb plastic waste Report-world bank blogs

L'enorme quantità dei rifiuti generata non è altro che il risultato di un sistema economico basato su un modello di produzione e consumo lineare (take-make-dispose), ovvero "prendere, fare, consumare e gettare" (figura 2). Un ciclo di produzione e consumo unidirezionale, ereditato dalla rivoluzione industriale e che continua a essere applicato fino ai giorni nostri.

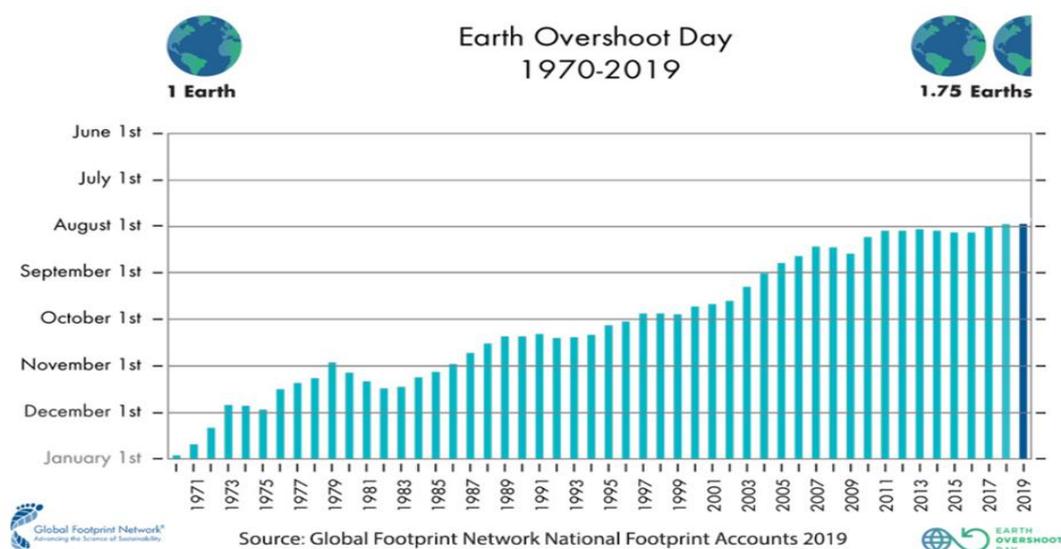
Figura 2: Rappresentazione grafica del modello lineare



Fonte: Elaborazione personale

Il modello economico lineare oltre a generare grande quantità di rifiuti, nel corso degli anni si è dimostrato insostenibile anche dal punto di vista dello sfruttamento delle risorse naturali, il cui stock in natura è limitato. Infatti, secondo i dati della Global Footprint Network, un'organizzazione internazionale che si occupa di promuovere la sostenibilità attraverso l'impronta ecologica, l'umanità consuma ogni anno uno stock di risorse naturali più di quanto la natura è in grado di rigenerare nello stesso periodo. Tali dati vengono pubblicati attraverso la campagna "*Earth Overshoot day*" che calcola il giorno in cui è stato consumato l'intero budget annuale di risorse naturali. Quest'anno tale data è avvenuta il 29 luglio (2019), mentre l'anno scorso è stata il primo agosto (2018).

Figura 3: Earth Overshoot Day



Fonte: Global Footprint Network- Overshoot Day 2019

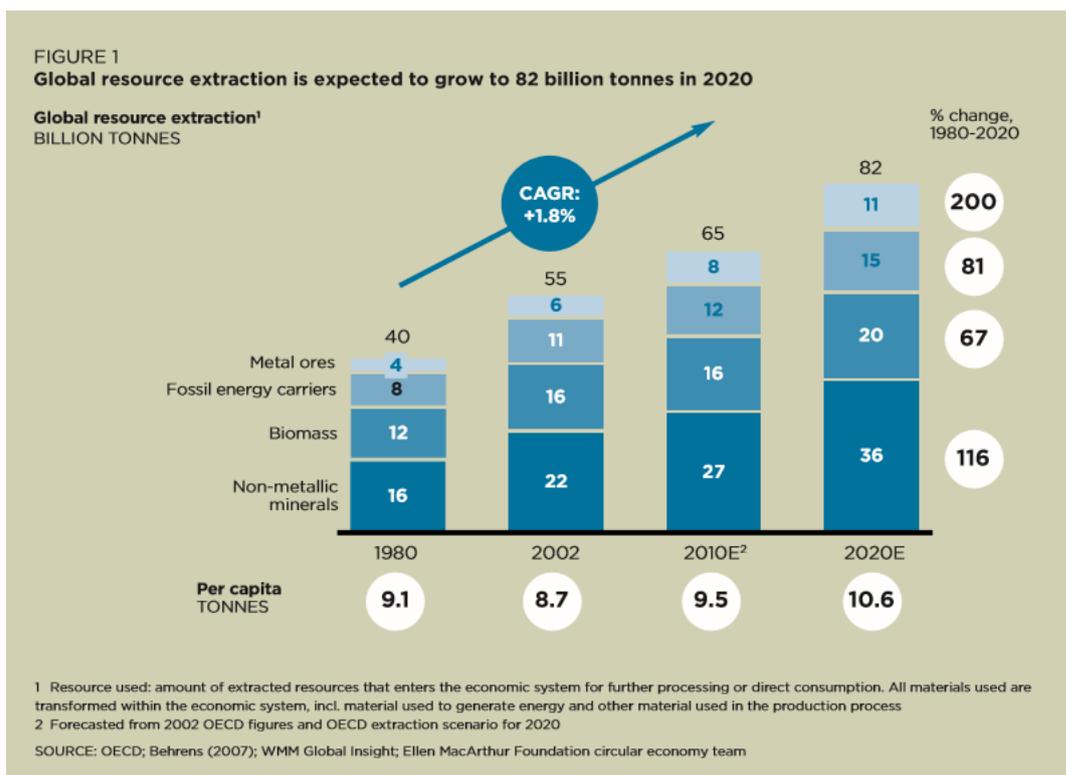
Secondo i dati della figura 3, l'uomo in un anno ha sfruttato 1,75 pianeti terra, consumando lo stock delle risorse naturali che aveva a disposizione, ad un ritmo di 1,75 volte rispetto alla capacità dell'ecosistema di rigenerarli. Quindi l'uomo già a partire dal 30 luglio 2019 è entrato in una fase sovrasfruttamento delle risorse.

Il calo dei prezzi delle risorse naturali che si è verificato negli anni ha sostenuto la crescita economica nelle economie avanzate³ e allo stesso tempo ha dato vita all'attuale sistema di spreco e di sovrasfruttamento delle materie prime. Il riutilizzo dei materiali non è stato una delle principali priorità economiche, data la facilità di ottenere nuovi materiali di input e di smaltire a buon mercato i rifiuti. La rincorsa per il sovrasfruttamento delle risorse naturali è sempre stata in crescita e entro il 2020 si stima che saranno estratti 82 miliardi di tonnellate⁴ (figura 4).

Figura 4: Livello di estrazione globale delle materie prime

³ Mickinsey globale institute- Resource Revolution report, novembre 2011

⁴ <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Elle-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>



Fonte: Towards the circular economy (2013) - Ellen MacArthur foundation

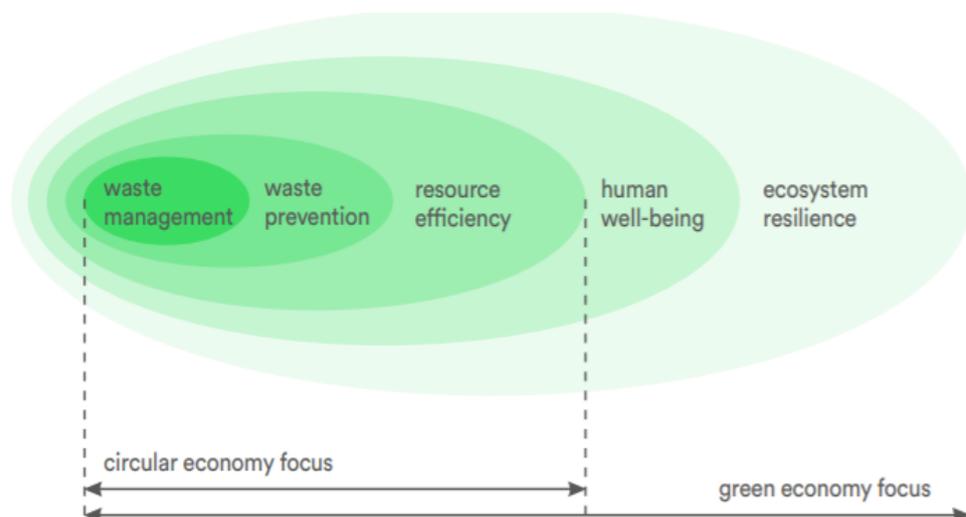
Nel corso degli anni, per contrastare questo sovrasfruttamento e l'enorme quantità di rifiuti, si sono adottati diverse politiche a favore di una crescita economica sostenibile, per esempio come quelle a favore della cosiddetta "Green Economy" che incoraggia le imprese di utilizzare fonti di energia rinnovabile e il riciclo dei rifiuti come la carta, plastica, metallo, vetro e un utilizzo sostenibile delle risorse. Ma nonostante tutto ciò, l'attività economica ha continuato sfruttare le risorse naturali e produrre rifiuti a tassi sempre crescenti, tali tassi sono destinati a crescere ancora di più soprattutto a causa di una popolazione mondiale anche essa sempre in crescita. Infatti, si stima che nel 2050 la popolazione mondiale raggiungerà i 9 miliardi di persone⁵. Questo aumento si tradurrà in aumento della domanda dei beni e quindi un aumento della produzione che a sua volta causerà maggiore sfruttamento delle risorse e maggiore produzione di rifiuti. Quindi si entra in circolo vizioso a causa di un modello di produzione e consumo lineare.

La crescente consapevolezza dell'opinione pubblica, delle imprese e dei governi verso le tematiche ambientali che incoraggiano uno sviluppo sostenibile con un impatto positivo non solo sul fronte economico ma anche su quello ambientale e sociale, ha contribuito oggi, alla nascita di un nuovo paradigma dell'economia che è quello dell'economia circolare (*Circular*

⁵ The limits of linear consumption- www.ellenmacarthurfoundation.org

Economy) che insieme ai principi della *Green economy* del *blue economy* consentirà alle attività economiche di svolgersi in un sistema ecosostenibile. Infatti, secondo l'Unione Europea, l'economia circolare per poter essere considerata sostenibile deve essere valutata all'interno del conteso dei principi della *Green economy* (figura 5).

Figura 5: la *Green economy* come framework per le politiche dell'economia circolare



Fonte: www.circulareconomynetwork.it - Rapporto sull'economia circolare in Italia 2019

Come si può osservare dalla figura, economia circolare e green economy devono essere considerate congiuntamente. Infatti, se l'economia circolare si impegna a garantire una riduzione dei rifiuti attraverso l'uso efficiente delle risorse materiali, la green economy dall'altro lato si concentra, per esempio, sull'uso di energia rinnovabile.

1.2 Economia circolare: definizione e principi

L'Economia circolare è il nuovo paradigma delle attività economiche. Essa ha una molteplicità di definizioni ma la più nota è quella data dalla fondazione Ellen MacArthur che la definisce come segue: " *L'economia circolare è un'economia pensata per rigenerarsi da sola. In un'economia circolare i flussi dei materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici destinati a essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera* " ⁶ (figura 6).

Figura 6: I flussi dei materiali nell'economia circolare

⁶ www.ellenmacarthurfoundation.org

Secondo il principio Cardle to cardle chi progetta e realizza un prodotto deve prendere in considerazione anche l'impatto che avrà sull'ambiente e come deve essere smaltito. Il suo obiettivo è quello di creare prodotti i cui componenti possono essere costantemente riutilizzati attraverso materiali "upcycling" per conservarne o migliorarne la qualità e il valore ambientale e prevenire il "downcycling", in cui i materiali vengono riciclati di qualità inferiore (Braungart et al., 2006). Inoltre, Braungart et al.

(2006) classificano i materiali come biologici o tecnici, dove i materiali biologici faranno in ultima analisi parte di un ciclo naturale, mentre i materiali tecnici dovrebbero essere gestiti per consentire l'"upcycling", garantendo un uso indefinito in un sistema tecnologico a circuito chiuso.

Secondo la definizione della fondazione Ellen MacArthur, l'attività economica circolare si basa essenzialmente su tre principi:

1. **Progettazione dei rifiuti e dell'inquinamento:** Questo vuol dire che già nella fase di progettazione bisogna rivelare e disegnare le conseguenze negative dell'attività economica che causano danni all'ambiente e all'uomo. Ciò include il rilascio di gas responsabile dell'effetto serra, l'inquinamento della terra, delle acque e dell'aria.
2. **Mantenere in uso materiali e prodotti attraverso il loro riutilizzo:** L'economia circolare favorisce le attività che valorizzano e conservano i valori delle risorse impiegati sotto forma di lavoro, energia e materiali. Per permettere ai prodotti, quindi ai loro componenti di circolare nell'economia anche quando hanno terminato il loro ciclo di vita, bisogna progettarli al riutilizzo, al riciclo e alla rigenerazione.
3. **Rigenerazione dei sistemi naturali:** Nell'economia circolare le attività economiche utilizzano solo energia derivante da fonti rinnovabili che ne conservano e valorizzano l'uso.

Questi tre principi devono essere la base delle attività economiche di produzione, distribuzione e consumo per una crescita ecosostenibile.

1.3 Approccio del Life Cycle nell'economia circolare

“A compilation and evaluation of the inputs, outputs and the potential environmental impacts of a product system throughout its life cycle” (UNI EN ISO 14040, 2006)⁷.

Secondo tale definizione, bisogna considerare e valutare gli impatti degli input e gli output, coinvolti nel processo produttivo lungo tutto il ciclo di vita dei prodotti, che hanno sull'ambiente.

Tale approccio viene utilizzato per stabilire e controllare il processo produttivo dei prodotti e valutare il loro impatto sull'ambiente, per tutto il loro ciclo di vita e anche dopo il loro fine di vita.

Le imprese, avvalendosi di questo approccio, possono progettare dall'inizio i loro prodotti in modo tale che siano ecosostenibile.

1.4 Inquadramento normativo

L'insostenibilità dell'attuale modello di produzione e la crescente consapevolezza degli impatti che ha sull'intero ecosistema, ha indotto anche le istituzioni politiche a prendere delle misure in grado di promuovere uno sviluppo ecosostenibile nel rispetto delle tre variabili, quella economica, sociale e ambientale. Infatti, il 1° gennaio 2016 è entrata in vigore l'Agenda globale per lo sviluppo sostenibile con i relativi obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs)⁸ da raggiungere entro il 2030, articolati in 17 punti (figura 7).

⁷ <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14040:ed-2:v1:en>

⁸ <https://www.camera.it/temiap/documentazione/temi/pdf/1105015.pdf>

Figura 7: I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'agenda 2030 dell'ONU



Fonte: <http://www.csrpiemonte.it/comunicazione/dwd/economia-circolare-2019.pdf>

Come si può vedere dalla figura 6, per esempio, nel punto 12 si cita a adottare modelli di produzione e consumo sostenibile, nel punto 13, di agire nel rispetto del clima. E proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile delle risorse nel punto 15.

Sono stati prefissati questi obiettivi per facilitare il passaggio verso un'economia circolare, in linea con il pacchetto d'azione sull'economia circolare sancito dalla Commissione Europea nel dicembre 2015 (*Circular economy Package*), contenente anche le nuove direttive sulla gestione dei rifiuti⁹. Infatti, questo piano d'azione contiene una serie di indicazioni e direttive sulla gestione dei rifiuti solidi urbani, gli imballaggi, le parti elettriche ed elettroniche e anche le discariche. Limitando rigorosamente l'incenerimento dei rifiuti riciclabili e biodegradabili entro il 2020; l'attuazione graduale, entro il 2030, di un divieto di discarica (ad eccezione di alcuni rifiuti pericolosi e rifiuti residui) e l'aumento degli obiettivi per il riciclo e la preparazione del riciclo e dell'uso per almeno il 70% dei rifiuti solidi comunali e dell'80% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030. Aumentare l'efficienza delle risorse del 30% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2014 e utilizzare una serie di indicatori per misurare vari aspetti del consumo di risorse. Ha inoltre previsto una revisione della legislazione in materia di eco-progettazione e la relativa legislazione in materia di politica del prodotto, per includere gradualmente i requisiti obbligatori in materia di efficienza delle risorse, misure che

⁹ Relazione della Commissione al parlamento Europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale Europeo e al comitato delle regioni- Bruxelles, 4.3.2019 COM (2019) 190 final

promuovono lo sviluppo dei mercati delle materie prime secondarie e mobilitazione dei fondi per l'efficienza delle risorse, nonché delle politiche in materia d'istruzione e formazione che dovrebbero tener conto delle "competenze verdi" necessarie per il passaggio a un'economia circolare¹⁰.

¹⁰ Commissione Europea- Il pacchetto d'azione sull'economia circolare

CAPITOLO II-

MODELLI BUSINESS NELL'ECONOMIA CIRCOLARE

2.1 I principali modelli circolari

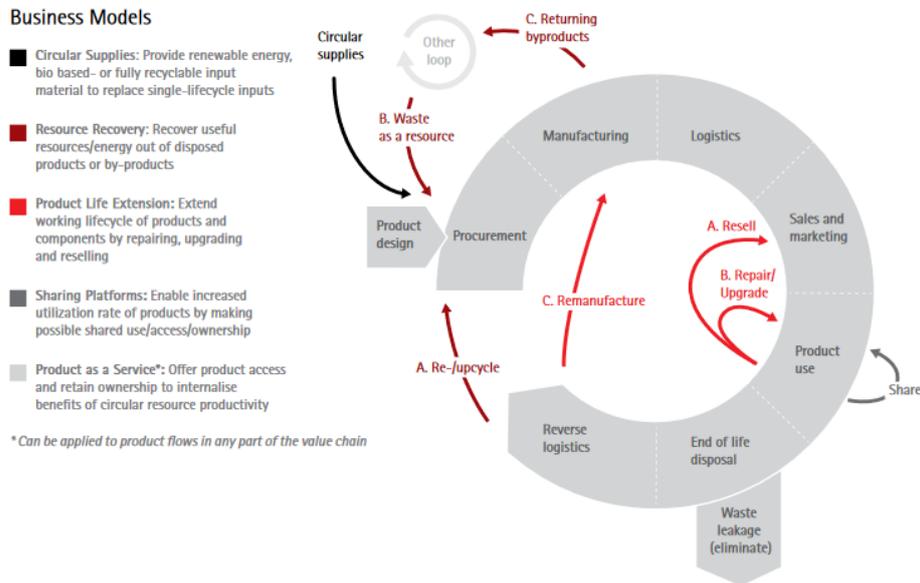
I modelli business giocano un ruolo importante nell'economia perché spiegano la logica attraverso cui un'organizzazione crea, distribuisce e acquisisce valore, nonché un mezzo per promuovere la competitività e impostare una strategia aziendale.

I modelli di business circolari sono un nuovo tipo di modello, in cui la creazione di valore si fonda sul mantenimento del valore economico incorporato nei prodotti. Tale valore può essere mantenuto attraverso una serie di attività come:

- Abbassare la dipendenza e l'uso di materiali vergini estratti dalla natura
- Passare dai sistemi di energia non rinnovabile a quelli di energia rinnovabili
- Adottare sistemi di produzione più sostenibili
- Rendere sostenibile l'intera catena di valore del prodotto.

Accenture, una società di consulenza multinazionale, ha elaborato cinque modelli di business circolari, identificati attraverso l'analisi di centinaia di casi aziendali che hanno mostrato un miglioramento nella produttività delle risorse adottando metodi innovativi di gestione (figura 8).

Figura 8: I cinque modelli business identificati da Accenture¹¹



Fonte: Accenture Strategy, 2014. Circular Advantage

- **FILIERA CIRCOLARE:** Questo modello si basa sulla fornitura di input di risorse completamente rinnovabili, riciclabili o biodegradabili che sono alla base dei sistemi circolari di produzione e consumo. Attraverso una filiera circolare, le aziende sostituiscono gli approcci lineari con quelli circolari e gradualmente possono eliminare l'uso di risorse scarse, riducendo al contempo gli sprechi e rimuovendo le inefficienze.

Nel modello a filiera circolare c'è una rete estesa di cooperazione fra aziende, fornitori o partner tutti impegnati a garantire una cooperazione sostenibile tra le parti, soprattutto nella fase di approvvigionamento delle materie prime e di distribuzione dei beni e servizi.

Nell'identificare questo modello, Accenture ha analizzato il caso aziendale Royal DSM¹² che ha sviluppato un bioetanolo cellulosico dove i residui agricoli (pannocchie di mais, bucce, foglie e gambi) vengono convertiti in combustibile rinnovabile creando così una nuova fonte di reddito, nuovi posti di lavoro e rafforzando la sicurezza

¹¹ Accenture-circular-advantage-innovative-business-models-technologies-value-growth.pdf

¹² Royal DSM è una azienda globale specializzata in nutrizione, salute e vita sostenibile.

energetica nazionale. E allo stesso tempo riduce le emissioni di CO2 e la generazione dei rifiuti.

In realtà ci sono altre aziende, oltre a quelle che Accenture ha analizzato che adottano una filiera circolare come è il caso della multinazionale svedese IKEA. Un'azienda molto attenta alle tematiche ambientali che vuole raggiungere l'indipendenza energetica e a tale fine ha installato dei pannelli fotovoltaici dal quale ricava energia che utilizza per le sue attività all'interno dei suoi negozi. La percentuale di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili utilizzata nei negozi e nei depositi IKEA ha raggiunto il 100%¹³. Inoltre, IKEA lavora in stretto contatto con i suoi fornitori, condividendo conoscenze e idee su come migliorare e trasformare i materiali secondari e crearne di nuovi.

- **IL RECUPERO E IL RICICLO:** Nel modello economico lineare, il prodotto quando ha concluso il suo ciclo di vita viene considerato inutile per questo viene tolto dal mercato e gettato nell'ambiente sotto forma di rifiuti. Con il modello di recupero e riciclo invece, si dà un'altra vita a tutti i prodotti che secondo il consumatore hanno esaurito le loro funzioni, attraverso operazione di recupero e di riciclo. In questo modo si evita lo spreco di materia e riduzione dei rifiuti costituendo così un impatto positivo per l'ambiente ma anche per l'economia che vede scarseggiare le risorse naturali. L'essenza di questo modello è data dal recupero del valore integrato alla fine del ciclo di vita di un prodotto per alimentare nel ciclo di vita di un altro prodotto e trasformare i rifiuti in valore attraverso innovativi servizi di riciclo e *upcycling*. Avendo il suo fondamento nei mercati tradizionali del riciclo, questo modello di business sfrutta le nuove tecnologie e capacità per recuperare quasi ogni tipo di produzione di risorse a un livello di valore equivalente o addirittura superiore a quello dell'investimento iniziale. Le soluzioni spaziano dalla simbiosi industriale al riciclo integrato dei cicli chiusi (*close the loop*) e ai progetti da *Cradle a Cradle*, in cui i prodotti smaltiti possono essere rielaborati in nuovi. Questo modello consente a un'azienda di eliminare le perdite di materiale e massimizzare il valore economico dei prodotti ed è una buona misura per le aziende che producono grandi volumi di prodotto o dove il materiale di scarto dai prodotti può essere recuperato e rielaborato.

¹³ Sustainability Report FY18-www.ingka.com

Come il caso di Desso group¹⁴ che ha sviluppato una tecnica di separazione chiamata “Refinity©” che permette la separazione del filato e di altre fibre dal sostegno del tappeto. In questo modo il filato recuperato viene riutilizzato per la produzione di altri tappeti in un sistema *cardle to cardle*.

ESTENSIONE DELLA VITA DEI PRODOTTI: L’estensione di vita del prodotto consente alle aziende di estendere il ciclo di vita di prodotti e risorse. I valori che altrimenti andrebbero persi a causa dello spreco dei materiali vengono invece mantenuti o addirittura migliorati riparando attraverso l’aggiornamento, il recupero e la riproduzione. Utilizzando questo modello, un’azienda può contribuire a garantire che i prodotti rimangano economicamente utili il più a lungo possibile e che gli aggiornamenti dei prodotti vengano eseguiti in modo più mirato (ad esempio, un componente obsoleto viene sostituito al posto dell’intero prodotto). Questo modello è adatto per la maggior parte dei segmenti *business to business* ad alta intensità di capitale (come le attrezzature industriali) e per le società *business to consumer* che servono mercati in cui i prodotti di proprietà sono comuni o le cui nuove versioni di un prodotto generano in genere solo parziali vantaggi aggiuntivi in termini di prestazioni per i clienti rispetto alla versione precedente.

Accenture nell’individuare questo tipo di modello ha analizzato il caso Google che attraverso l’uso della tecnologia allungherà la vita dei suoi prodotti mediante dei tool di aggiornamento che i consumatori possono facilmente usare.

Un altro esempio può essere dato ancora da IKEA, non nominato da Accenture. Infatti, IKEA attraverso Recovery, un reparto all’interno dei suoi negozi che ha la funzione di re-packaging dei prodotti integri con confezione danneggiata, ha salvato 20.000 m3 di prodotti di trasformarsi in rifiuto¹⁵.

- **PIATTAFORMA DI CONDIVISIONE:** Negli ultimi anni grazie all’innovazione tecnologica e alla diffusione delle piattaforme sociali è nata la così detta “*sharing economy*”, ovvero economia di condivisioni. Dove vengono scambiati non solo prodotti ma anche idee, in risposta a uno sviluppo più sostenibile che coinvolge tutti i membri della società.

¹⁴ Desso group- <http://www.desso.com/>

¹⁵ IKEA Report sostenibilità FY16

Come il caso di Ride-sharing company Lyft, Inc. che sta rivoluzionando il mercato dei viaggi, attraverso il car-sharing rendendo disponibile un'applicazione che consenti agli utenti di trovare un posto auto da chi è disposto a condividere la sua automobile.

- **PRODOTTO COME SERVIZIO:** Questo modello offre un'alternativa al modello tradizionale di "comprare e possedere". I prodotti sono utilizzati da uno o più clienti tramite un contratto di locazione o *pay-for-use*.

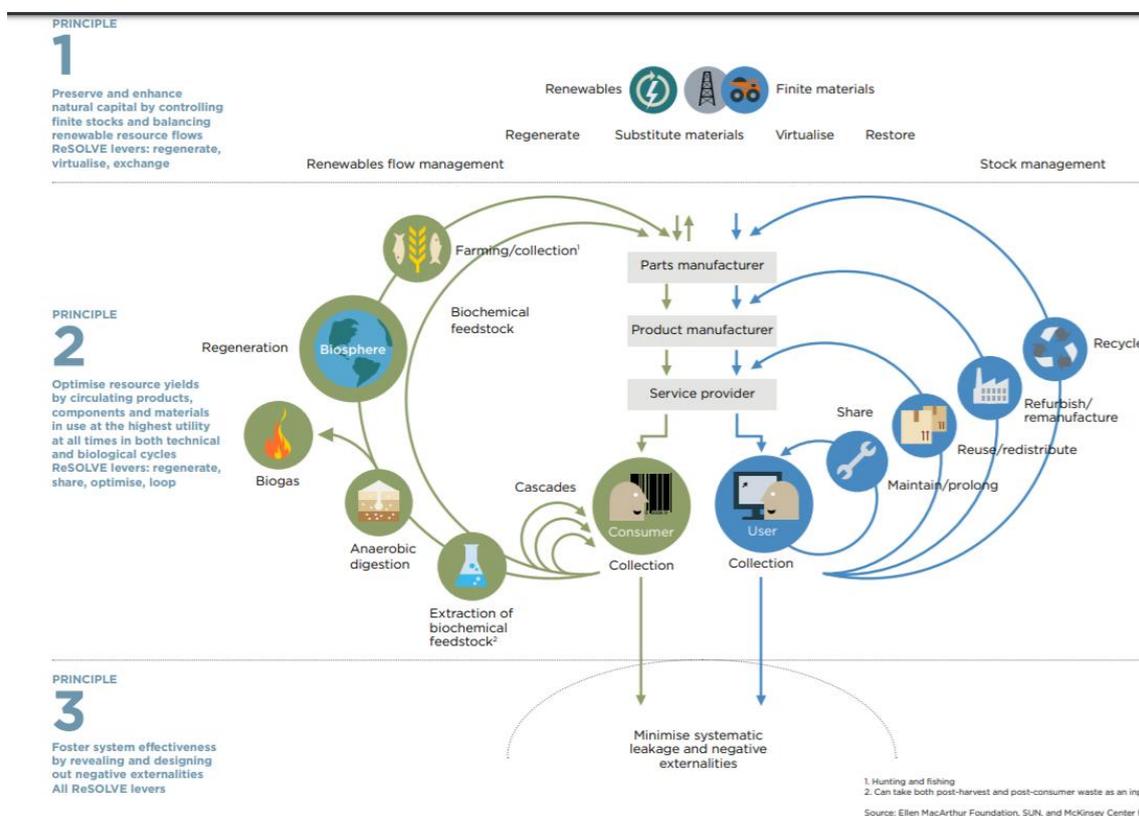
Michelin, uno dei principali produttori di pneumatici al mondo, vende i pneumatici come servizio ai suoi clienti che pagano per miglia percorsa, quindi non acquistano il prodotto ma l'uso.

La caratteristica principale di questo modello è che esso sposta l'attenzione dal concetto di volume di produzione a quello delle prestazioni dei prodotti.

Con un modello di business che considera il prodotto come un servizio, la longevità, la riutilizzabilità e la condivisione del prodotto non sono più considerati rischi per la redditività delle imprese, ma invece fattori trainanti dei ricavi con la riduzione dei costi. Il prodotto come servizio costituisce un'alternativa valida per le aziende il cui costo operativo dei prodotti è elevato e che hanno un vantaggio di competenza rispetto ai loro clienti nella gestione della manutenzione dei prodotti, dando loro un vantaggio nella vendita di servizi e nel riconquistare il valore residuo alla fine della vita del prodotto.

2.2 Il modello ReSOLVE

Figura 9: ReSOLVE all'interno dell'economia circolare



Fonte: NPEC-Hybrid_English_22-11-17_Digital.pdf

ReSOLVE¹⁶ è un modello basato su un insieme di principi definiti dalla Fondazione MacArthur (2015) per dare sostegno alle aziende e ai governi durante la definizione delle politiche dell'economia circolare. Identificandone sei modi per essere circolare:

- **RIGENERARE**- azioni concentrate sull'uso dell'energia rinnovabile e i materiali secondari; sul recupero, mantenimento o il ripristino della salute dell'ecosistema restituendo le risorse biologiche recuperate alla biosfera;
- **CONDIVIDERE**- la condivisione delle risorse, dare in affitto oppure riutilizzare dei prodotti di seconda mano;
- **OTTIMIZZARE**- attraverso l'aumento della performane e dell'efficienza dei prodotti, ridurre la generazione dei rifiuti durante le fasi approvvigionamento e produzione di prodotti e sfruttare il big data e l'automazione;

¹⁶ Fondazione Ellen MacArthur

- CHIDERE IL CERCHIO – mediante azioni centrate sulla rigenerazione di prodotti o i loro componenti, il riciclo dei materiali, digestione dei rifiuti anaerobici e l'estrazione di sostanze biochimiche dai rifiuti organici;
- VIRTUALIZZARE – attraverso la dematerializzazione diretta/indiretta dei prodotti;
- SCMBIO – con la sostituzione di vecchi materiali con materiali avanzati non rinnovabili, l'applicazione di nuove tecnologie nei processi tradizionali e passare alla concezione del prodotto come servizio.

Anche se il modello ReSOLVE non può essere definito come un metodo di classificazione reale, molti esperti l'hanno utilizzato come punto di riferimento per sviluppare i propri metodi di classificazione. Ad esempio, Charter (2016) ha cercato di tradurre in termini pratici ciò che teoricamente definito dal quadro ReSOLVE, classificando i modelli business circolari in due macro classi e sei sotto segmenti. Manninen e t al. (2018) ha sfruttato i principi del modello per sviluppare una tabella di proposizione del valore ambientale (EVPT) per incorporare il lato ambientale nella proposta di valore dei modelli business circolare. Mendoza e altri (2017) hanno aggiunto al quadro originale ReSOLVE il livello "Implementare", cercando di ridurre il divario tra i principi teorici presentati e la loro adozione pratica. Infine, Chiappetta Jabbour et al. (2017) ha utilizzato il modello come un punto di riferimento per mappare la relazione tra i modelli business circolare e le analisi dei big data.

2.3 L'ecodesign e l'innovazione nell'economia circolare

L'ecodesign è uno degli elementi fondamentale su cui le imprese possono fare leva per applicare i principi dell'economia circolare (Riparazione, riciclo e il riuso), attraverso una progettazione sostenibile dei prodotti lungo tutto il loro ciclo di vita, comprese anche le fase di riparazione, riuso, riciclo e di un eventuale fase di smaltimento che facilita la separazione dei materiali biologici come il legno e il cotone da quelli tecnici (come ha affermato Ellen MacArthur nella sua definizione di economia circolare).

Sfruttando l'innovazione e la metodologia della life cycle assessment, i prodotti possono essere progettati valutando la loro interazione con l'ambiente, individuare i punti critici per il loro intero ciclo di vita prendendo in considerazione le fasi di riparazione, riuso, riciclo e infine quella di smaltimento.

Con l'ecodesign i prodotti non saranno solo esteticamente belli ma anche funzionale e sostenibile.

Per esempio, IKEA grazie alla sua politica “Design democratico” coniuga forma, funzione, qualità, e sostenibilità nel rispetto dell’ambiente e delle persone che viene utilizzato come uno degli approcci per diventare circolare¹⁷.

L’economia circolare inoltre, per affermarsi e trasformare il tradizionale modello di produzione e consumo “take-make-dispose” deve avvalersi delle prestazioni tecnologiche offerte dall’industria 4.0. Infatti, avvalendosi delle tecnologie come Internet of Things (IoT), Big Data e 3D Printing si può creare valore aumentando l’efficienza energetica, allungare la vita utile dei materiali e prodotti conservando il loro valore (Bressanelli e al. 2018, researchgate).

Per esempio, i dispositivi IoT sfruttano il concetto di mobilità per migliorare i tempi, ridurre i costi e sviluppare l’interconnessione tra il consumatore e l’impresa (Schmacher e al 2016).

Mentre per garantire la longevità dei prodotti si possono sfruttare le tecnologie 3D Printing per stampare pezzi di ricambi, come nel caso del Groupe SEB, una multinazionale francese specializzata nella produzione dei piccoli elettrodomestici. Infatti, il Groupe SEB attraverso la ristampa su richiesta dei pezzi danneggiati, promuovendo in tale modo la riparazione anziché la sostituzione dell’interno prodotto.

2.4 Creazione del valore

Passare da un’economia di consumo e produzione lineare a una circolare, caratterizzata da un uso ecosostenibile delle risorse materiali e dalla valorizzazione del riciclo, riutilizzo e la riparazione dei prodotti per ridurre gli sprechi e la generazione dei rifiuti, costituirà un impatto positivo per la società, l’ambiente e l’economia.

Grazie all’innovazione tecnologica e l’ecodesign si può creare a conservare il valore dei prodotti lungo tutta la filiera produttiva e lungo tutto il loro ciclo di vita compresa anche le fasi relative al recupero, riutilizzo, riciclo e lo smaltimento.

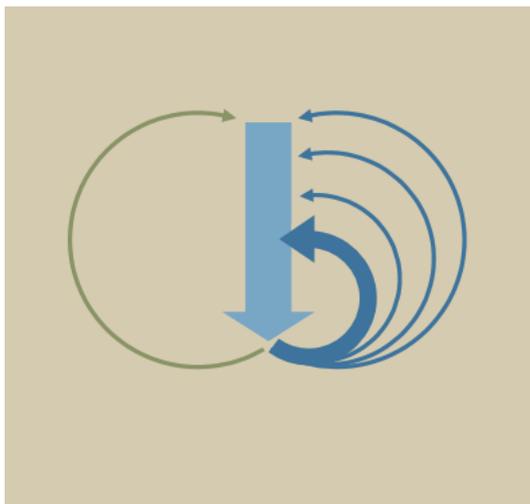
Principalmente si possono individuare quattro principi per la creazione del valore lungo tutti i processi e tutte le fasi di ciclo di produzione del prodotto, secondo la fondazione Ellen MacArthur.

Questi principi sono:

¹⁷ www.ikea.it – Design democratico

- Potenzialità dei cicli corti, che si riferisce alla riduzione al minimo dell'utilizzo comparativo del materiale nei confronti del sistema di produzione lineare. Più stretto è il cerchio, vale a dire, più il prodotto rimane in vita attraverso il riutilizzo o la riparazione, maggiore è il risparmio potenziale sulle quote dei materiali, lavoro, energia e capitale incorporato nel prodotto con riduzione delle esternalità legate alla sua produzione come le emissioni dei gas responsabile dell'effetto serra (figura 10).

Figura 10: Ciclo corto (Inner circle)



Fonte: Towards the circular economy- Ellen MacArthur

- Potenza dei cicli multipli che si ha con la massimizzazione del numero dei cicli consecutivi, intesi come il numero delle volte in cui il prodotto rimane all'interno del ciclo produttivo economico o attraverso il suo riutilizzo, riciclo o la sua rigenerazione (figura 11)

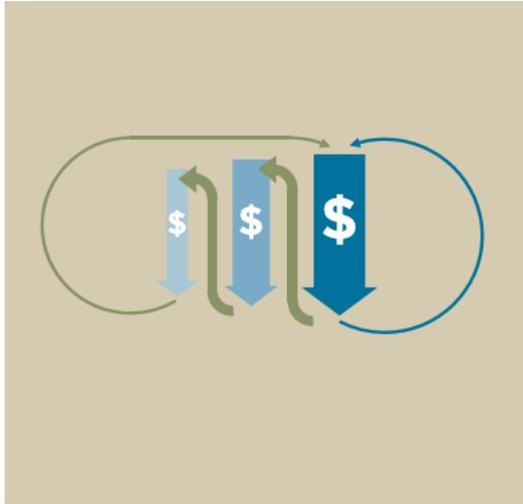
Figura 11: Ciclo multiplo (circling longer)



Fonte: Towards the circular economy- Ellen MacArthur

- Potenzialità dei cicli a cascata è caratterizzata dalla diversificazione nel riutilizzo del prodotto lungo tutta la sua catena del valore (figura 12).

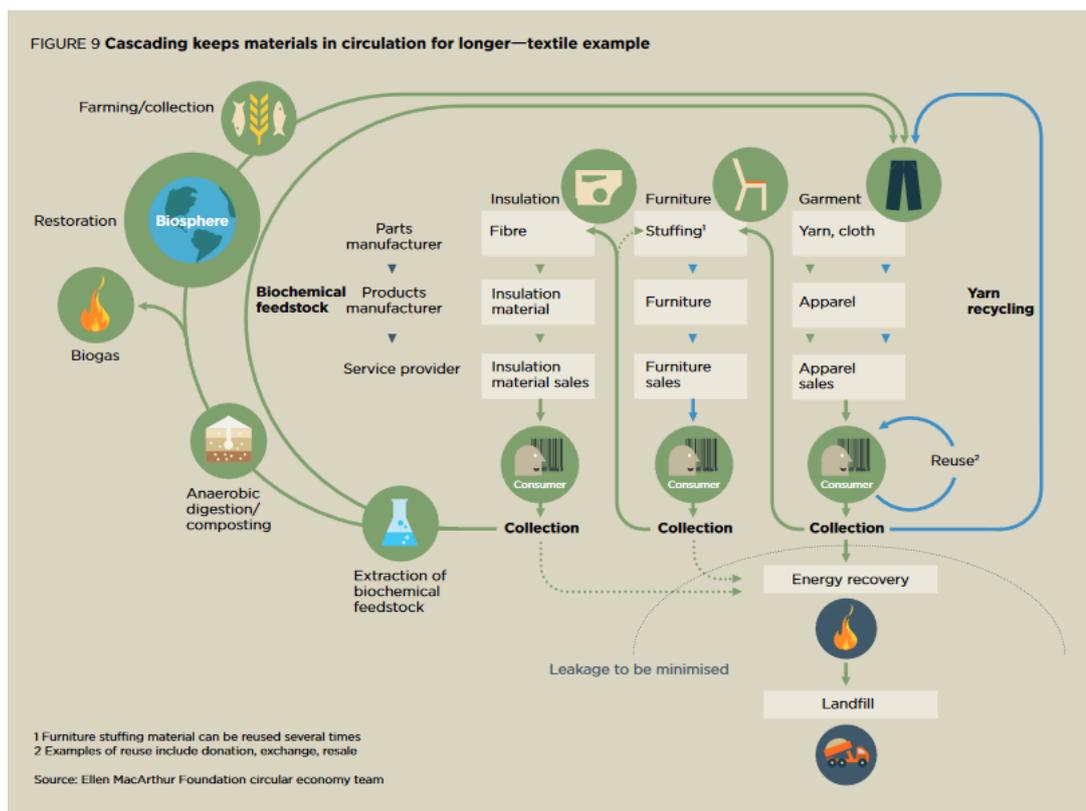
Figura 12: Ciclo a cascata (cascade use)



Fonte: towards circular economy- Ellen MacArthur

Per esempio, l'abbigliamento tessile (cotone) che viene riutilizzato come abbigliamento di seconda mano, poi attraverso l'industria dell'arredamento nella produzione della tappezzeria oppure come materiale di isolamento nelle costruzioni di case. In questo modo si evita un afflusso di materiali vergini nell'economia (figura 13).

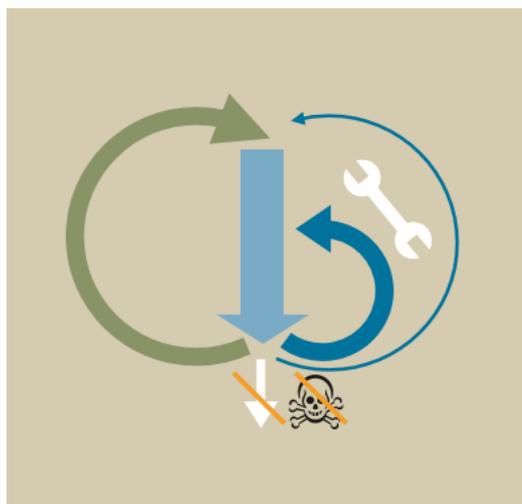
Figura 13: Esempio di ciclo a cascata nel tessile



Fonte: Towards a circular economy- Ellen MacArthur

- Potenzialità dei cicli puri si ha con i flussi dei materiali incontaminati che aumentano l'efficienza di raccolta e di redistribuzione, conservando la qualità in particolar modo dei materiali tecnici che potranno essere reimpiegati nuovamente nella produzione di nuovi prodotti (figura 14).

Figura 14: Potenzialità dei cicli puri (pure inputs)



Fonte: Towards a circular economy- Ellen MacArthur

2.5 Barriere e limiti all'applicazione dei modelli business circolari

Diversi studi hanno dimostrato che esistono una serie di ostacoli che rallentano la realizzazione dei modelli business circolari che possono essere classificati in¹⁸:

- **BARRIERE ISTITUZIONALI:** La mancanza di un quadro legislativo formale rigoroso influenza notevolmente la considerazione delle imprese sulla necessità di integrare soluzioni sostenibili nelle loro attività economiche. Inoltre, la maggior parte degli strumenti per la gestione ambientale sono prodotti per le imprese più grandi, senza tener conto delle specificità del settore imprenditoriale delle piccole imprese.
- **CULTURA E ATTITUDINI DEI CONSUMATORI:** questo tipo di barriere costituiscono uno degli elementi che influenzano il passaggio a un'economia circolare, un'economia i cui principi si basano sul riutilizzo, riparazione, riciclo e condivisione. E con l'esistenza di un consumatore che ancora non si è abituato a questo tipo di economia, in quanto è ancora legato al modello di consumo e produzione lineare.
- **BARRIERE FINANZIARI:** Uno dei principali ostacoli per l'attuazione del concetto di circolarità è il costo dell'innovazione sostenibile e dei modelli di business sostenibili, in quanto le imprese, in particolare quelle più piccole, sono molto sensibili ai costi finanziari aggiuntivi.
- **BARRIERE TECNOLOGICHE:** L'innovazione tecnologica è considerata uno dei fattori chiave per la riuscita dell'attuazione dell'economia circolare. Ma gli investimenti significativi necessari per l'aggiornamento delle tecnologie esistenti a tecnologie più avanzate sono considerati un ostacolo per molte imprese.

¹⁸ Calogirou et al., 2010; Studer et al., 2006

CAPITOLO III-

ECONOMIA CIRCOLARE: IL CASO IKEA

3.1 Il gruppo IKEA

IKEA è un'azienda multinazionale svedese e uno dei brand più noti al mondo nel settore dell'arredamento, fondata nel 1948. La sua offerta è molto ampia ma variegata che comprende accessori, decorazioni, mobili e complementi d'arredo e non solo, essa offre anche consulenza e soluzione per l'arredamento. Sfruttando gli spazi dei suoi negozi cerca di ispirare i dare ai suoi clienti idee di come arredare gli spazzi delle loro case e come ottimizzare e sfruttare al meglio ogni angolo delle proprie abitazioni. Inoltre, all'interno dei suoi negozi si può trovare un angolo bambini "Lo Småland", un'area giochi ispirata al paese di nascita del suo fondatore, Ingvar Kamprad, e un ristorante e una bottega svedese che offre prodotti della Svezia. Tutto questo ha permesso a IKEA di differenziarsi nel mercato del suo settore.

"Creare una vita migliore per la maggioranza delle persone" è il concetto della filosofia IKEA fortemente sostenuta dal suo fondatore che voleva, attraverso un assortimento molto ampio di poter offrire alla maggior parte delle persone la possibilità di accedere a prodotti sì a basso prezzo, ma allo stesso tempo funzionali, di buona qualità e dotati di buon design nel rispetto dell'ambiente, favorendo la riduzione degli sprechi e un minor consumo di energia e di acqua.

Per raggiungere questo obiettivo così ambizioso che mette al centro l'interesse di soddisfare le esigenze delle persone e come migliorare la loro vita che inizia da casa. Ingvar ha sviluppato un'idea commerciale che gli ha permesso di realizzare e applicare il suo concetto: *"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"*. Ingvar era consapevole che per rendere effettiva la sua idea commerciale doveva abbattere i costi, però non a scapito della funzionalità e della qualità dei prodotti e del loro impatto sull'ambiente. Uno dei modi che ha rivoluzionato il modo di fare dell'azienda, consentendola di ridurre drasticamente uno dei costi più consistente che è quello legato alla logistica e in particolar modo il trasporto, è segnato dalla nascita dei pacchi piatti, i così detti "pax", nati dall'idea di smontare i piedini di un tavolino (LÖVIT) nel 1956.

Nel corso degli anni IKEA è cresciuta in maniera esponenziale sia dal punto di vista dell'assortimento dei prodotti, con un più di 9500 articoli, che in termine di dimensione e

ampliamento territoriale. Infatti, l'azienda oggi è presente in 50 nazioni in tutte i cinque continenti con 422 negozi di cui 21 in Italia (figura 15) e (figura 16).

Figura 15: Sono 50 i paesi in il Gruppo IKEA è presente



Fonte: https://www.ikea.com/ms/it_IT/pdf/sustainability_report/INGKA-Holding-BV-Sustainability-Summary-Report-FY17.pdf

Figura 16: i risultati realizzati nella fiscalità FY18¹⁹

The IKEA business in FY18



Fonte: IKEA sustainability report FY18, People & Planet Positive

3.2 la strategia di sostenibilità

Negli ultimi anni, a causa dei cambiamenti climatici e la continua sensibilizzazione da parte degli scienziati e società ambientaliste verso le tematiche ambientali, le imprese hanno maturato una forte consapevolezza che le loro attività commerciali non sono neutri, ma hanno un forte impatto sull'ambiente, una variabile che spesso ignorata in quanto costituisce un costo esterno e non influisce direttamente sulle attività dei privati. Per ridurre questo impatto, molte aziende hanno adottato delle misure per far sì che le loro attività siano svolte nel rispetto dell'ambiente e nel modo più sostenibile, attraverso il riciclo, il riuso, il recupero dei materiali e l'impegno di energia derivanti da fonti rinnovabili.

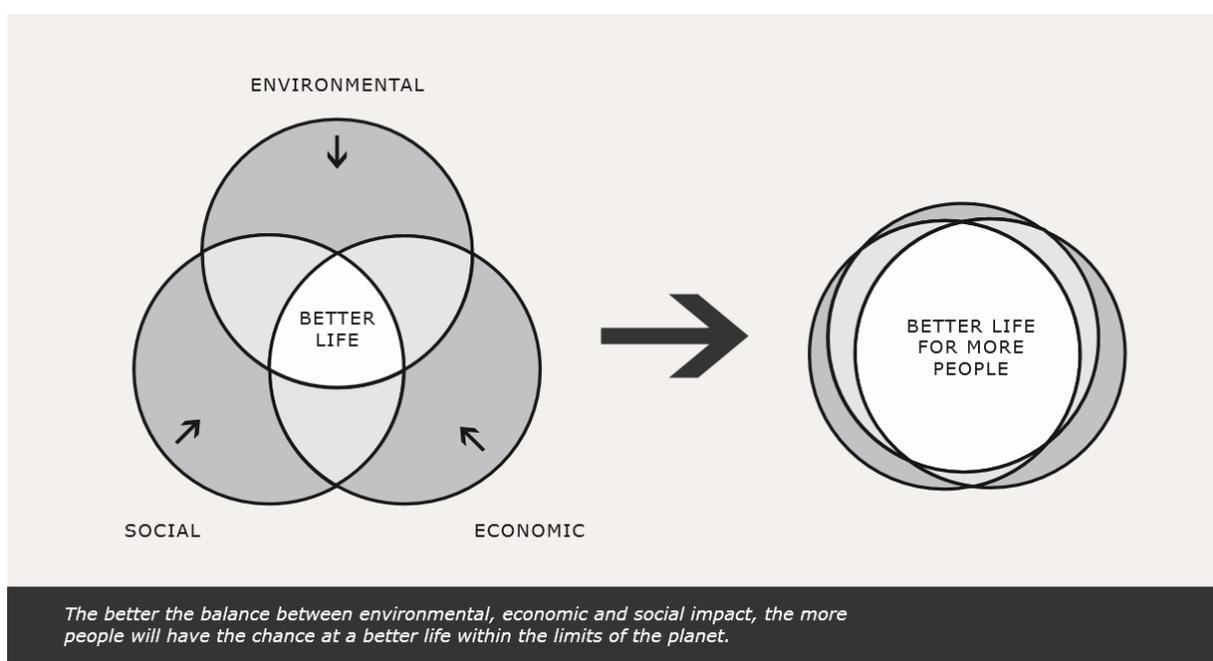
IKEA è stata una delle aziende che ha sempre rivolto una grande attenzione verso la sostenibilità ambientale. Infatti, già nel 1993 è entrata a fare parte della Forest Stewardship Council (FSC), e nel 2000 ha formalizzato un codice di condotta, *the IKEA Way on Purchasing Home Furnishing Products* (IWAY). Un documento che sintetizza i principi fondamentali e i requisiti minimi che i fornitori devono rispettare relativamente all'ambiente e alle condizioni

¹⁹ L'anno fiscale del gruppo Ikea inizia il 1° settembre e termina il 31 agosto.

sociali e lavorativi cui si ispira la società nello svolgimento della sua attività, per avere un impatto positivo sull'ambiente e sulle persone. Da allora, l'impegno di IKEA verso la sostenibilità è sempre intensificato e nel corso degli anni ha adottato diversi piani strategici che conciliano insieme business, ambiente e persone.

Vivere entro i limiti del pianeta per una società sana, forte e inclusiva. Attraverso un impegno che assicura un benessere economico, sociale e ambientale. E soddisfare i bisogni delle persone senza compromettere alle generazioni future di soddisfare i propri. Questo è il concetto di sostenibilità di IKEA (figura 17).

Figura 17: Ambiente, società e economia devono essere bilanciati per uno sviluppo sostenibile



Fonte: IKEA sustainability strategy – People & Planet Positive - © Inter IKEA Systems B.V. 2018

Come si può osservare dalla figura, IKEA sostiene che per garantire una vita migliore per le persone deve considerare congiuntamente tre variabili, quella economica, sociale e ambientale.

Ispirandosi al concetto della sua filosofia, “Creare una vita migliore per la maggioranza delle persone”, a partire dal 2012 ha elaborato una strategia globale “People & Planet Positive” (PPP) per avere un impatto positivo attraverso l’uso sostenibile delle risorse, la riduzione dei rifiuti e ispirare le persone a adottare comportamenti che rispettano l’ambiente di cui fanno

parte, attraverso soluzione di arredamento con prodotti dotati di buon design, funzionali e soprattutto sostenibili. Tale strategia si articola in tre punti:

1. Essere una fonte di ispirazione e aiutare le persone a migliorare la loro vita, offrendo un vasto assortimento di prodotti e soluzioni che permettono di risparmiare, consumando meno acqua e energia e ridurre i rifiuti.
2. Consapevole della limitatezza delle risorse, IKEA, si impegna ad assicurarsi che le materie prime che utilizza per la sua attività commerciale siano gestite in modo responsabile e sostenibile. E produrre energia più di quella che consuma, raggiungendo in tal modo l'indipendenza energetica.
3. Impegnarsi attraverso il codice condotta IWAY e i valori IKEA, di contribuire a migliorare la vita delle persone che hanno un rapporto con la sua attività di business e collaborare con le comunità locali per migliorare le condizioni economiche ambientali e sociali.

3.3 IKEA verso un'economia circolare

Oggi, IKEA ha aggiornato la sua strategia di sostenibilità, sempre attraverso "People & Planet Positive" (Report sostenibilità FY18), per poter passare da un modello di business tradizionale a quello più sostenibile e circolare. Sempre in riferimento ai tre punti descritti sopra la nuova strategia globale viene suddivisa in tre macro-aree tra di loro collegate (figura 18).

Figura 18: Le quattro macro-aree della strategia People & Planet Positive

Sustainability highlights in FY18

<p>Healthy & sustainable living</p> <p>DEVELOPING NEW PRODUCTS</p> <p>MISTELN mist nozzle¹ – being developed with start-up Altered, can reduce water use by more than 90%.</p> <p>GUNRID air purifying curtains² – being developed with universities in Asia and Europe, IKEA suppliers, and innovators – made from a fabric that reduces indoor air pollutants.</p> <p>LUSTIGT</p> 	 <p>OFFERING HEALTHIER AND PLANT-BASED FOOD</p> <p>1 million veggie hot dogs sold in Europe within first two months of launch.</p> <p>DESIGNING CIRCULAR PRODUCTS</p> <p>Designing products from the very beginning to be repurposed, repaired, reused, resold and recycled.</p> <p>ENCOURAGING MORE PLAY!</p> <p>Launch of the LUSTIGT collection and Real Play Coalition to encourage children and adults to play more, with products such as colouring sheets and skipping ropes.</p> <p><small>1. Launching P120.</small></p>	<p>Circular & climate positive</p> <p>USING MORE RENEWABLE AND RECYCLED MATERIALS</p> <p>60% of the IKEA range is based on renewable materials and 10% contains recycled materials. The ambition is 100% renewable and recycled materials by 2030.</p>  <p>TOFTLUND made from recycled PET bottles</p> <p>BECOMING CLIMATE POSITIVE</p> <p>18,240 solar panels installed on IKEA Industry production unit in Paços de Ferreira, Portugal – enough to power 2,700 homes.</p>	 <p>REDUCING FOOD WASTE</p> <p>1,400 tonnes of food, equivalent to 3 million meals, saved since the start of Food is Precious initiative in late 2016.</p> <p>SOURCING RESPONSIBLY</p> <p>100% of cotton and 85% of wood from more sustainable sources.</p> <p>94% of fish and seafood certified to MSC or ASC standards.</p>  <p>JOFRID Using dyes made from agricultural waste</p>	<p>Fair & equal</p> <p>PROMOTING EQUALITY AND SUPPORTING DECENT WORK</p> <p>Almost 20 years of IWAY – our code of conduct for suppliers – securing good working conditions throughout the supply chain.</p> <p>Introducing Iconduct for franchisees.</p>  <p>IMPROVING SOCIAL CONDITIONS FOR DRIVERS</p> <p>Ensuring drivers in the IKEA supply chain have good and fair working conditions.</p> <p>INCLUSION OF YOUNG WORKERS</p> <p>Empowering young workers to develop skills with our suppliers in Southeast Asia.</p> 	 <p>PĂTĂR WHITE NILE COFFEE</p> <p>COLLABORATING WITH SOCIAL ENTREPRENEURS</p> <p>Launch of three collections in partnership with social enterprises, such as single-origin PĂTĂR White Nile coffee, available in 25 countries.</p>
--	---	--	---	--	--

Fonte: IKEA sustainability report FY18, People & Planet Positive

- **UNA VITA SANA E SOSTENIBILE (HEALTHY & SUSTAINABLE LIVING)**. Offrire prodotti, soluzioni e servizi per l'arredamento e un'alimentazione più sostenibili e ispirare e sostenere le persone a fare cambiamenti positivi nel loro stile di vita attraverso un consumo sostenibile e circolare. Con lo scopo di contribuire a migliorare la vita di un miliardo di persone entro il 2030.

Per raggiungere questi obiettivi, IKEA ha iniziato a analizzare e capire lo stile di vita delle persone. Il contatto con migliaia di persone ogni giorno, insieme a delle interviste come (*Life at Home Report 2018*) e delle visite alle case delle persone, l'azienda ha iniziato a comprendere il loro modo di vivere e quali sono i loro bisogni.

- **CIRCOLARE E CLIMA POSTIVO (CIRCULAR & CLIMATE POSITIVE)**. Di fronte ai cambiamenti climatici, la scarsità delle risorse e la volatilità dei prezzi delle materie prime, IKEA, si sta impegnando per trasformare il suo modello business in un modello circolare, avere un impatto positivo sull'ambiente, rigenerare risorse, proteggere l'ecosistema e migliorare la biodiversità entro il 2030.
- **EQUITÀ E UGUAGLIANZA (FAIR & EQUITY)**. Mettendo le persone al centro delle sue attività e svolgendo un ruolo attivo nelle comunità locali, IKEA può contribuire alla formazione di una società più equa.

3.4 Approccio circolare in IKEA

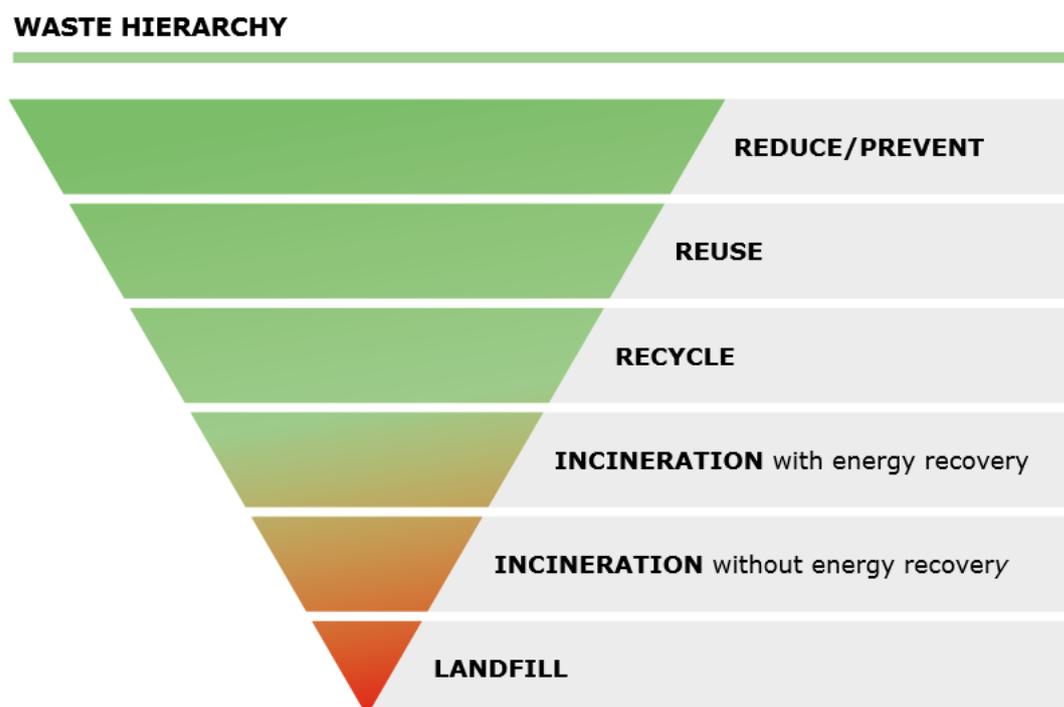
Ispirandosi alla sua visione aziendale “*creare una vita migliore per la maggioranza delle persone*” e in accordo con la sua strategia globale “*People & Planet Positive*”, IKEA pone l’obiettivo di diventare circolare entro il 2030 attraverso: la riduzione dei rifiuti generate dalla sua attività commerciale; chiudere il ciclo dei materiali usate (closing the loop), in particolar modo i materiali da imballaggio, riciclando e aiutando al riciclo; offrire ai clienti prodotti sostenibili attraverso un design democratico e rigenerare risorse mediante la produzione di energia più di quanto si consuma.

3.5 La gestione dei rifiuti

La maggior parte dei rifiuti che IKEA genera dalla sua attività commerciale è composta da materiali e scarti da imballaggio e prodotti danneggiati.

Nella gestione degli scarti, IKEA segue un approccio basato sulla così detta gerarchia dei rifiuti (waste hierarchy, vedi figura 19) caratterizzata da sei livelli, dove il primo livello comprende azione di prevenzione e riduzione, seguito da azione di riuso e riciclo, poi da altre tre livelli che sono rispettivamente, incinerazione con energia rinnovabile, incinerazione con energia non rinnovabile e discariche. IKEA si impegna a lavorare soprattutto nei primi tre livelli.

Figura 19: Gerarchia dei rifiuti



Fonte: https://www.ikea.com/nl/nl/files/pdf/22/03/22034144/ikea_group-sustainability-report-fy17.pdf

Lo scopo di IKEA, lavorando sui primi tre livelli, è eliminare la generazione dei rifiuti lungo tutta la sua catena dei valori (Sustainability Report FY17). Infatti, attraverso la prevenzione, il riuso e il riciclo si impegna a ridurre i costi e gli impatti negativi che hanno sull'ambiente.

Per evitare che i prodotti danneggiati o con lievi difetti di trasformarsi direttamente in rifiuti, vengono gestite attraverso Recovery, un reparto all'interno dei negozi IKEA, che ha la funzione di re-packaging se la confezione è danneggiata, ma il prodotto è ancora integro, salvando così 20.000 m³ (Sustainability Report FY15) di prodotti di finire nelle discariche e nel 2018 ha riconfezionato 8.7 milioni di prodotti²⁰.

Dato che la maggior parte dei rifiuti sono cartoni e film plastico da imballaggio, quindi materiali con elevato indice di riciclo. Per esempio, IKEA Italia in collaborazione con Aliplast, un'azienda specializzata nel riciclo e rigenerazione di plastica, ha trasformato uno dei suoi materiali da scarto, il film plastico utilizzato nei suoi imballaggi, in una materia prima di seconda mano nella composizione di uno dei suoi prodotti, nello specifico si tratta del sottomanico da scrivania SKRUTT, sfruttando i cinque principi di un design democratico: sostenibilità, forma, funzione, qualità e basso prezzo.

3.6 Risorse e indipendenza energetica

Uno degli obiettivi che il gruppo IKEA ha prefissato per il 2025²¹ è quello di garantire ai suoi negozi l'indipendenza energetica attraverso l'installazione dei pannelli solari in modo da produrre più di quanto consuma.

Per esempio, IKEA Italia²² dal 2016 ha raggiunto il 100% di energia derivante da fonti rinnovabili²³, grazie all'acquisto di energia idroelettrica da fonti certificate. Questo risultato si traduce in una riduzione delle emissioni di CO₂ generati dall'attività IKEA Italia (figura 20).

Figura 20: Energia rinnovabile e emissione CO₂ nei negozi IKEA Italia

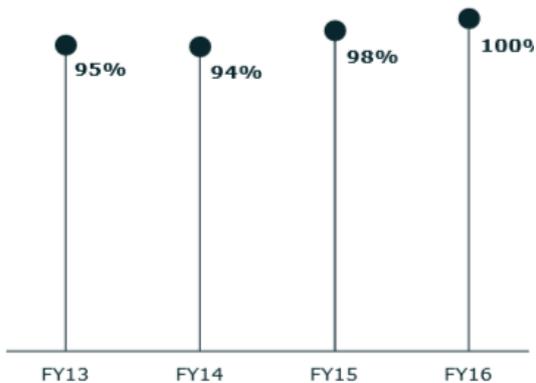
²⁰ (<https://annualreport.ingka.com/circular-and-climate-positive/>)

²¹ <https://annualreport.ingka.com/circular-and-climate-positive/>

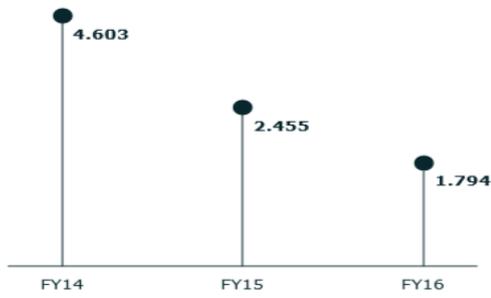
²² Sustainability Report FY16

²³ Da questo valore sono esclusi i Pick-Up e i punti di ritiro (Order Point) aperti a giugno e luglio 2016

Energia elettrica da fonti rinnovabili (%)



Emissioni totali di CO2 di negozi e depositi (tonCO₂)



Fonte: Sustainability Report FY16

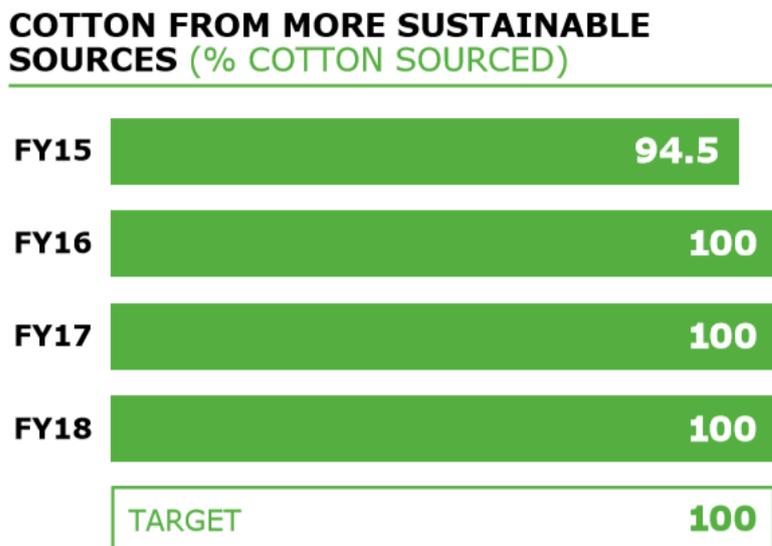
Circa il 70% dei materiali utilizzati per realizzare i prodotti IKEA sono in legno, carta o altre fibre naturali. I materiali plastici e metallici sono utilizzati meno nei prodotti IKEA, infatti la plastica rappresenta solo il 5% nella realizzazione dei prodotti. Passando a materiali riciclati e rinnovabili come il legno e la plastica riciclata, insieme alle costruzioni leggeri e alla promozione di energia rinnovabile nei processi di produzione delle materie prime, si può ridurre in modo significativo l'impronta ecologica e altri impatti ambientali²⁴.

Dal 2016 tutto il cotone con cui vengono realizzati i prodotti deriva da fonti sostenibili (figura 21). Inoltre, IKEA è una dei membri fondatori della *Better Cotton Initiative* (BCI) il cui obiettivo è migliorare la produzione globale di cotone, la condizione delle persone che lo producono e l'ambiente in cui viene prodotto²⁵.

²⁴ Sustainability Report FY18

²⁵ Sustainability Report FY18

Figura 21: cotone derivante da fonti rinnovabili



Fonte: Sustainability Report FY18- www.ingka.com

3.7 Esempi di prodotti IKEA circolari

In ottica dell'approccio chiudere il ciclo (*close the loop*), IKEA in collaborazione con alcuni fornitori e grazie all'innovazione tecnologica e ai principi di un design democratico (forma, funzione, sostenibilità, qualità e basso prezzo) ha dato vita ad un prodotto innovativo: l'anta frontale della cucina KUNGSBACKA. Infatti, KUNGSBACKA è progettato per essere rimesso nel ciclo produttivo una volta terminato il suo ciclo di vita, grazie alla sua composizione costituita da legno riciclato e bottiglie in PET (figura 22).

Figura 22: KUNGSBACKA l'anta da cucina realizzata con bottiglie di plastica



Fonte: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/design/kungsbacka-lanta-da-cucina-realizzata-con-bottiglie-di-plastica-pubda9167b9>.

“È incredibile vedere come usiamo tutte le parti della canna da zucchero, non ci sono scarti”.

Afferma Minh Nguyen Hoang, Manager della categoria dei prodotti in plastica in IKEA Svezia. Questa affermazione riguardava uno dei prodotti IKEA che vengono realizzati su larga scala: ISTAD, il sacchetto racchiudibile.²⁶

ISTAD è il primo prodotto IKEA in bioplastica derivata dalla lavorazione della canna da zucchero (figura 23).

²⁶ www.ikea.it – Design democratico

Figura 23: Istad- il sacchetto racchiudibile in plastica biodegradabile



Fonte: <https://www.ikea.com/it/it/this-is-ikea/sustainable-everyday/istad-il-sacchetto-dallanima-buona-pubb724aa6a>.

CONCLUSIONE

Questo elaborato vuole dare panoramica su che cos'è l'economia circolare, i modelli business che le aziende possono adottare per essere in linea con il nuovo paradigma. E sfruttando la tecnologia le imprese possono creare dei valori lungo tutta la filiera produttiva considerando tutto il ciclo e fine di vita del prodotto.

Si è visto come sfruttando design e tecnologia come ha fatto IKEA che basandosi sui cinque principi del design democratico è riuscita a creare prodotti come l'anta KUNGSBACKA, funzionale, di buona qualità, dotata di buon design, a basso prezzo e soprattutto è realizzata con materiali sostenibili.

L'economia circolare nasce in risposta a gli squilibri tra economia, società e ambiente che l'economia lineare non è stata in grado di conciliare. Infatti, l'economia lineare considera l'ambiente come un fonte illimitata da cui attingere le risorse per le sue attività e allo stesso tempo lo considera come un serbatoio per i rifiuti generati.

Bibliografia

The circular economy- A pathway to sustainable futur – science direct, Journal of Cleaner Prodction.

Circular economy. Dallo spreco al valore *di* di Peter Lacy (Autore), Jakob Rutqvist (Autore), Beatrice Lamonica (Autore), & 1 altro

Che cos'è l'economia circolare di Emanuele Bompan (Autore), Ilaria N. Brambilla (Autore)

Circular advantage- report Accenture

Connecting circular economy and industry 4.0- International Journal of Information Management

Monia Niero, Ximena C. Schmidt Rivera, The Role of Life Cycle Sustainability Assessment in the Implementation of Circular Economy Principles in Organizations, Procedia CIRP, Volume 69, 2018, Pages 793-798,

Five ways cities can crub plastic waste Report-world bank blogs

Ikea_group-sustainability-report-fy16

Ikea_group-sustainability-report-fy17

Ikea_group-sustainability-report-fy18

Report People & Planet Positive FY18

Sitografia

www.worldbank.org

www.ellenmacarthurfoundation.org

www.accenture.com

www.europarl.europa.eu

www.ikea.it

www.ingka.com

<https://www.camera.it/temiap/documentazione/temi/pdf/1105015.pdf>

<https://www.sciencedirect.com/>

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

<https://www.ilsole24ore.com/art/a-lineapelle-debutta-l-economia-circolare-ACsrG0h?fromSearch>