

Economia circolare: il concetto, alcune applicazioni pratiche, modelli di *business* e casi aziendali

Elaborato a cura di Gabriele Turco | gabriele.turco@gmail.com

Il presente elaborato è redatto sulla base di due fonti principali:

- Elio Manti, *La programmazione pubblica per l'economia circolare*, Rivista Giuridica del Mezzogiorno, a. XXXII, 2018, n. 4, pp. 1125 – 1165;
- Peter Lacy, Jakob Rutqvist, Beatrice Lamonica, *Circular Economy: dallo spreco al valore*, Egea, Milano, 2016.

Ulteriori riferimenti sono indicati nelle note a piè di pagina e nel corpo del testo.

1. Il dibattito

Già negli anni '60 appariva necessario ridefinire i modelli di produzione esistenti, ritenuti non più sostenibili. Il concetto di economia circolare fu delineato da Kenneth E. Boulding, nel famoso *articolo The Economics of the Coming Spaceship Earth*, dove evidenziava la necessità di passare da una concezione illimitata dello spazio e delle risorse (l'economia del cowboy) ad una che prevede limiti di spazio e risorse all'esterno come all'interno di una navicella spaziale (economia dell'astronauta).

Nel 1972, Dennis e Donella Meadows, ricercatori del MIT, pubblicarono per il Club di Roma, il libro *The Limits to the Growth*, dove sostenevano la necessità di porre dei limiti alla crescita poiché l'impiego di risorse naturali e le emissioni inquinanti avevano superato le soglie critiche e, in assenza di significative riduzioni, si sarebbe andati incontro ad un declino incontrollato della produzione industriale, dell'energia e del consumo di alimenti.

Ulteriore contributo è dato dal rapporto Brundtland (conosciuto anche come *Our Common Future*): un documento pubblicato nel 1987 dalla Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED) in cui, per la prima volta, venne introdotto il concetto di sviluppo sostenibile. Il nome venne dato dalla coordinatrice Gro Harlem Brundtland, che in quell'anno era presidente del WCED e aveva commissionato il rapporto. La sua definizione era la seguente: «lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri» (WCED,1987)¹

Secondo Elio Manti (2018), vi è in questi ultimi anni un rilancio del dibattito pubblico sul tema dell'economia circolare, determinato da alcune circostanze significative:

1. l'imporsi di nuovi paradigmi di sviluppo che tendono a sganciare la crescita economica dall'uso delle risorse naturali: decoupling;
2. l'emergere progressivo di strategie tematiche e trasversali che guardano all'uso efficiente delle risorse, tra tutte l'Agenda 2030 ONU ed il pacchetto per l'economia circolare della Commissione europea;
3. la proposta di nuovi regolamenti comunitari per il ciclo di programmazione 2021-2027;
4. il crescente costo e la difficile reperibilità delle materie prime.

¹ https://it.wikipedia.org/wiki/Rapporto_Brundtland

Fino al 2004 gli articoli scientifici sul tema della economia circolare erano appena una decina, si stima che nel 2018 abbiano superato quota 500.

2. La definizione

Una definizione univoca di economia circolare non è stata ancora condivisa, ma le definizioni esistenti, elaborate da istituzioni come l'UE, dalle università e dai centri di ricerca concordano sul fatto che l'economia circolare è un paradigma che punta a ridurre il prelievo di risorse naturali e a renderne efficiente l'uso, con particolare riguardo ai minerali, alle fonti energetiche fossili e le risorse forestali. La versione accademica, più di quella istituzionale, pone l'accento sull'uso del suolo, delle risorse idriche, dell'energia e delle emissioni in atmosfera di gas inquinanti.

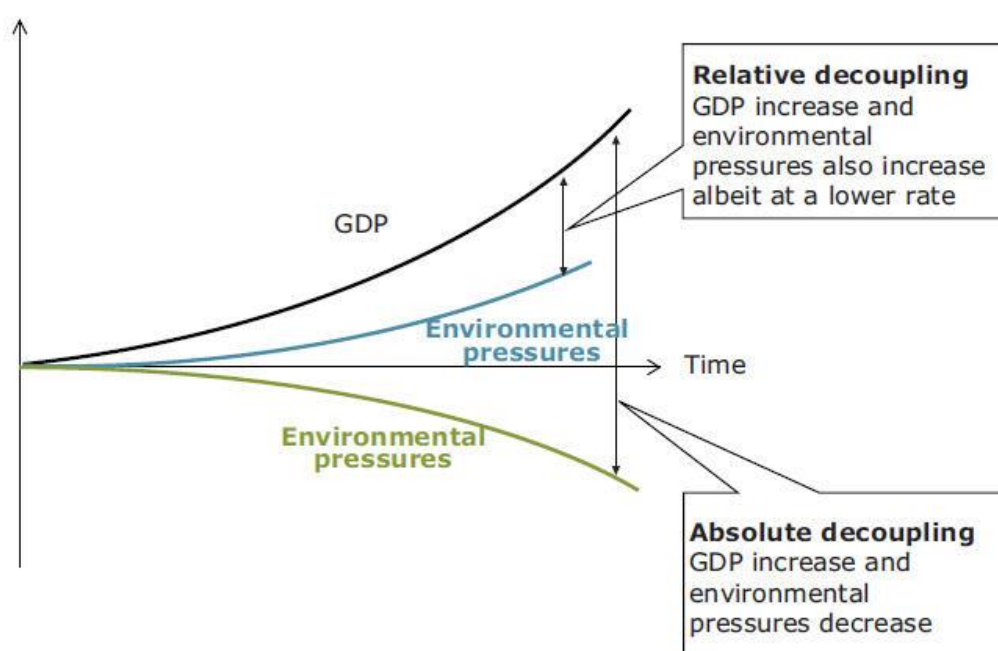
In via generale, l'economia circolare si propone di adottare modelli di gestione delle risorse a ciclo chiuso, che mirano a scardinare l'approccio tradizionale, detto lineare, che si basa sulla sequenza: preleva > produci > acquista > usa > getta. Il modello lineare si basa sull'assunto che le risorse naturali sono abbondanti, poco costose e non tiene conto dei limiti degli ecosistemi. L'economia circolare mira, invece, a preservare gli ecosistemi attraverso l'incremento dell'uso di risorse rinnovabili o riciclabili, la riduzione dei consumi di materie prime, di risorse idriche e di energia.

La definizione più citata è quella della Ellen MacArthur Foundation, secondo cui *"l'economia circolare ha l'obiettivo di mantenere il più a lungo possibile nel ciclo economico prodotti, componenti e materiali, così da provare a ridurre o eliminare rifiuti"*.²

2.1. Il decoupling

Tutte le definizioni condividono il concetto di *decoupling*:

- **decoupling relativo** quando al crescere delle performance dell'economia cresce l'*input* di risorse necessarie, ma ad una percentuale inferiore;
- **decoupling assoluto** quando al crescere delle performance economiche, l'*input* di risorse addirittura si riduce.



² <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

3. L'Agenda 2030

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

Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (*Millennium Development Goals*) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. 'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.³



Nell'Agenda 2030, l'**Obiettivo 12** è quello più direttamente collegato all'economia circolare: garantire modelli sostenibili di consumo e produzione. Esso implica la messa in campo di azioni per promuovere un uso efficiente delle risorse, con l'intento di scindere la crescita economica dallo sfruttamento delle materie prime.

Inoltre, rafforzare la transizione verso modelli di economia circolare concorre a conseguire gli obiettivi:

- **Obiettivo 6.** Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie
- **Obiettivo 8.** Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti
- **Obiettivo 9.** Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile
- **Obiettivo 11.** Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
- **Obiettivo 13.** Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico
- **Obiettivo 14.** Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile

³ <https://www.unric.org/it/agenda-2030>

- **Obiettivo 15.** Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre

4. Il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale

Il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) è uno dei fondi strutturali dell'Unione europea. I fondi strutturali europei sono lo strumento principale della politica degli investimenti dell'Unione europea, per favorire la crescita economica e occupazionale degli stati membri e delle loro regioni, e la cooperazione territoriale europea. Il FESR è lo strumento principale della sua politica regionale ed è gestito dal Commissario europeo per la Politica Regionale.⁴

Per il periodo di programmazione 2021-2027, al FESR sono destinati **200,63 miliardi di euro**, di cui **38,6 miliardi all'Italia**. Il quadro strategico di riferimento contempla esplicitamente l'economia circolare tra le finalità generali, associandola alle strategie per il contrasto dei cambiamenti climatici, per la decarbonizzazione e per l'uso efficiente delle risorse.

Il regolamento per le disposizioni comuni applicabili al FESR contempla cinque obiettivi strategici:

- un'Europa più **intelligente** attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente;
- un'Europa più **verde** e a basse emissioni attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento al cambiamento climatico e alla gestione e prevenzione dei rischi collegati;
- un'Europa più **connessa** attraverso il rafforzamento della connettività regionale;
- un'Europa più **sociale** attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali;
- un'Europa più **vicina ai cittadini** attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato delle zone urbane, rurali, costiere e delle iniziative locali.

L'art. 17 definisce i contenuti che dovranno avere i futuri programmi operativi ed elenca all'allegato I le tipologie di intervento utili a dare seguito alle strategie e conseguire gli obiettivi identificati in ciascun programma. Tra questi, si segnalano:

- processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra **imprese incentrate sull'economia circolare**
- processi di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico, su **economia a basse emissioni di carbonio, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici**
- **efficienza energetica** e progetti dimostrativi **nelle PMI** e misure di sostegno
- sostegno alle **imprese che contribuiscono all'economia a basse emissioni** di carbonio e di resilienza ai **cambiamenti climatici**
- gestione efficiente di **risorse idriche, collettamento, depurazione**
- gestione dei **rifiuti domestici**: misure di prevenzione, minimizzazione, smistamento e riciclaggio
- promozione dell'impiego di **materiali riciclati come materie prime**
- sostegno ai **processi di produzione rispettosi dell'ambiente e all'efficienza delle risorse nelle PMI**

Questi obiettivi vengono perseguiti attraverso programmi come **Life** ed **Horizon 2020**, che tengono conto dei programmi contenuti nei piani d'azione UE attraverso l'elaborazione ed emanazione di bandi e la promozione di focus area con cui finanziare progetti ed investimenti nei settori di interesse.

5. I cinque modelli di *business* dell'Economia Circolare

Peter Lacy, Jakob Rutqvist e Beatrice Lamonica nel loro lavoro sulla *Circular Economy* (2016) individuano cinque modelli di *business* con i quali perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile ed integrare il paradigma

⁴ https://it.wikipedia.org/wiki/Fondo_europeo_di_sviluppo_regionale

dell'economia circolare. La particolarità della visione degli autori sta nel vedere l'implementazione di questi modelli come un'opportunità per le aziende di produrre valore e aumentare i profitti, riducendo gli sprechi, migliorando le prestazioni, l'efficienza, la produttività e fidelizzando i consumatori, sempre più sensibili alle questioni ambientali. Il rispetto dell'ambiente e degli ecosistemi, dunque, non va in contrasto con la crescita economica, ma, in quest'ottica, è un obiettivo complementare a quello di aumentare gli utili e il fatturato.

1. Filiera circolare "fin dall'inizio"
2. Recupero e riciclo
3. Estensione della vita del prodotto
4. Piattaforma di condivisione
5. Prodotto come servizio

5.1. Filiera circolare "fin dall'inizio"

Il modello si fonda sull'accesso ad *input* rinnovabili, riciclabili o biodegradabili in sostituzione di quelli lineari. Il primo esempio è l'energia rinnovabile, vi sono poi i materiali di natura biologica come prodotti biochimici e bioplastiche, detti anche nutrienti biologici in quanto sono perfettamente degradabili; *input* riciclabili come metalli e minerali sono detti nutrienti sintetici, in quanto possono essere riciclati e riutilizzati all'infinito.

Ad ostacolare questo modello di *business* vi sono fattori economici, tecnologici e normativi. Le tecnologie per realizzare strutture adatte al riciclo sono ancora molto costose e non sono ancora state raggiunte le economie di scala necessarie per rendere la produzione secondo questo modello sempre conveniente. Dal punto di vista normativo, l'uso di materie prime vergini è spesso sovvenzionato: l'eliminazione di queste sovvenzioni costringerebbe le imprese ad alzare i prezzi e stimolerebbe il ricorso a risorse circolari. Il costo dei diritti di emissione di CO2 oggi è molto basso rispetto agli impatti ambientali prodotti, potrebbe essere incrementato.

Un esempio dell'applicazione di questo modello è dato dal progetto **Ecovative** di Eben Bayer e Gavin MacIntyre, studenti di ingegneria del Rensselaer Polytechnic Institute. Essi hanno scoperto come sostituire le plastiche con materiali rigidi creati mischiando sottoprodotti dell'agricoltura, come steli di granturco, con il micelio dei funghi, il quale funge da collante naturale che digerisce gli scarti agricoli. Il materiale ottenuto è competitivo in termini di prezzo, che risulta anche meno volatile, e qualità, rispetto alle alternative fossili. L'energia impiegata è significativamente inferiore. Il progetto ha vinto nel 2008 la PICINIC Green Challenge, che gli ha conferito fama internazionale e un finanziamento di 500.000 euro.

5.2. Recupero e riciclo

Il modello si fonda sul recupero e riutilizzo di fonti nascoste negli *output* produttivi e nei prodotti di scarto. Ciò avviene anche gestendo un **supply chain bidirezionale** (cioè che non va solo dal produttore al consumatore, ma anche dal consumatore che restituisce il rifiuto al produttore). Il modello ha diverse realizzazioni: da una filiera circolare a **circuito chiuso**, a modelli a **circuito aperto**, dove i materiali di scarto possono essere rivenduti ad altre imprese come materie prime. L'obiettivo è passare dalla riduzione dei rifiuti all'obsolescenza del concetto stesso di rifiuto.

Figura 4.1 Filiera Circolare

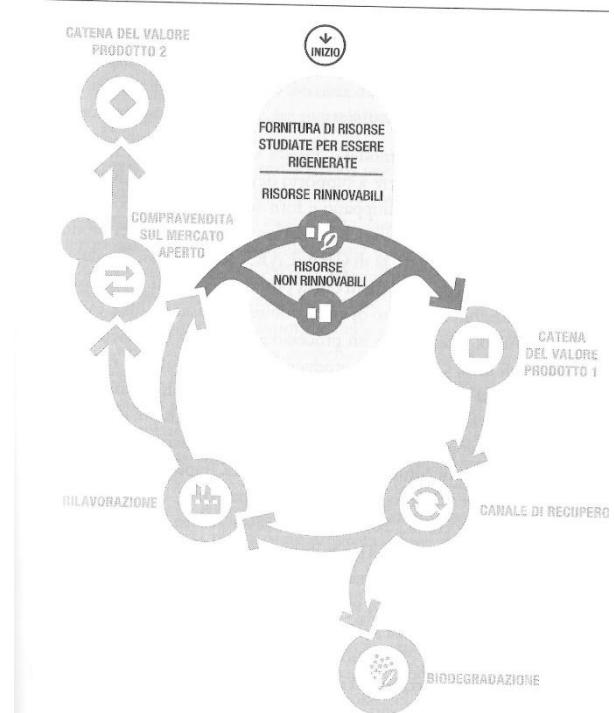
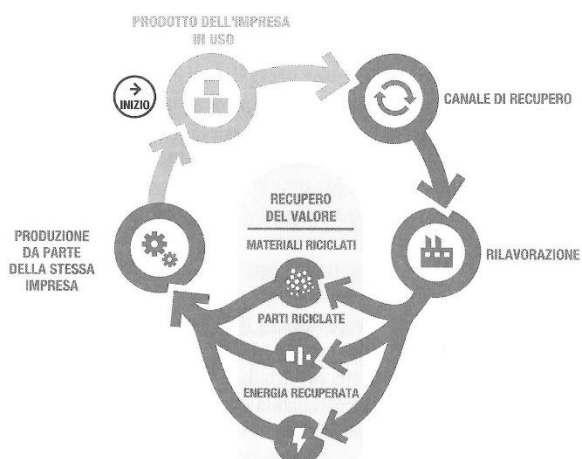


Figura 5.2 Ciclo aperto di Recupero e Riciclo



Figura 5.1 Ciclo chiuso di Recupero e Riciclo



I vantaggi sono molteplici:

1. riduzione dei **costi legati alla gestione dei rifiuti**;
2. riduzione dei **costi per i materiali**;
3. **ricavi** ottenuti dalla **vendita degli output** indesiderati;
4. riduzione **dell'impatto ambientale**;
5. alternativa a disposizione dei consumatori per lo **smaltimento dei rifiuti**;
6. creazione di **punti di interazione tra clienti e imprese**, dove possono combinarsi smaltimento e nuovi acquisiti;
7. comprensione più approfondita delle modalità di smaltimento che può contribuire allo **sviluppo del prodotto**.

Il processo di rigenerazione e riciclo è più agevole se il prodotto è **progettato appositamente** per lo scopo: uso di clip e viti al posto della colla, etichette identificative sui componenti, impiego di materiali puri e riduzione del numero delle parti.

Le imprese devono superare due sfide: preservare la **qualità** delle risorse, che non deve scendere al di sotto di standard normativi e di mercato, e **mantenere i diritti di proprietà** sul prodotto: se il recupero dei prodotti è molto facile nei mercati B2B (*business to business*) lo stesso non può dirsi per i mercati B2C (*business to consumer*) dove è molto difficile monitorare i clienti. Possono essere allestiti punti di raccolta, logistica, negozi fisici in cui i clienti possono ottenere in cambio dello smaltimento del prodotto sconti e crediti.

Un esempio è la collaborazione del colosso **Mark&Spencer** con l'organizzazione no-profit **Oxfam**. I clienti possono portare abiti, borse e scarpe di M&S nei negozi Oxfam. I consumatori ottengono in cambio buoni d'acquisto, mentre i vestiti vengono riciclati e i proventi utilizzati da Oxfam nella lotta alla povertà, in modo da perseguire un doppio obiettivo: ambientale e sociale.

General Motors ha lanciato un programma rifiuti zero nel 2011. Oggi ricicla il 90% dei suoi scarti, ha 102 impianti che non ricorrono a discariche e dichiara un miliardo di dollari di fatturato generato attraverso il riciclo e il riutilizzo dei sottoprodotti. Ogni tonnellata di scarti, prima del programma, comportava un costo di 10 dollari. Oggi la cifra è stata ridotta del 92%.

Il colosso alimentare **Kroger** ha deciso di trasformare le 150 tonnellate quotidiane di rifiuti prodotte presso lo stabilimento di Compton (California) in biogas per soddisfare il fabbisogno energetico dell'azienda. Sull'iniziativa è stato calcolato un ROI del 18% e un *payback period* di 5 anni.

5.3. Estensione della vita del prodotto

A volte le imprese arrivano addirittura a programmare l'obsolescenza dei prodotti, in modo che smettano volutamente di funzionare passato un certo tempo e costringano il consumatore all'acquisto del nuovo modello. Il paradigma dell'estensione del ciclo di vita del prodotto, invece, mira all'estrazione di quanto più valore possibile da ogni unità di risorsa consumata, sviluppando i prodotti in modo da farli durare a lungo e mettendo a disposizione aggiornamenti, servizi, parti di ricambio.

Le modalità in cui questo modello si esplica sono:

1. costruire per la **lunga durata**;
2. **ricondizionare**, ossia riportare i prodotti allo stato originale e rivenderli come nuovi;
3. **ritirare/scambiare/ricomprare** per rimettere sul mercato;
4. **aggiornare**;
5. **"riempire di nuovo"**, ossia ripristinare una funzione che si esaurisce più rapidamente del prodotto stesso;
6. **riparare**, scegliendo come target i clienti soddisfatti delle prestazioni del prodotto e poco interessati a sostituzioni.

Figura 6.3 Estensione della Vita del Prodotto – Ricondizionamento e rigenerazione

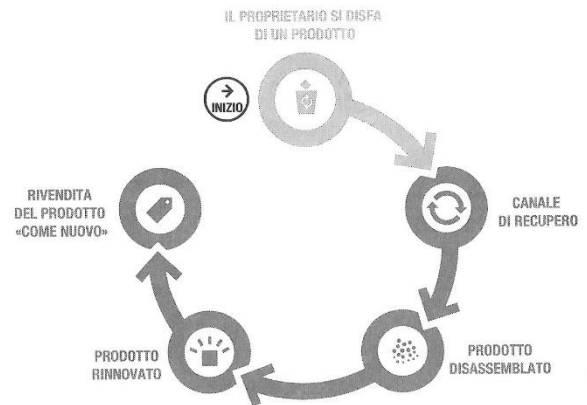


Figura 6.1 Estensione della Vita del Prodotto – Rivendita

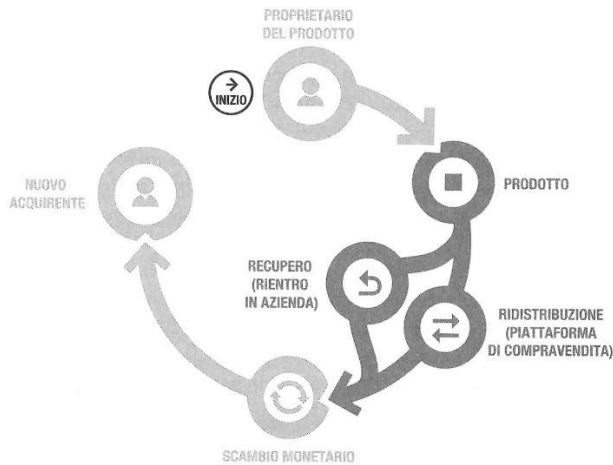
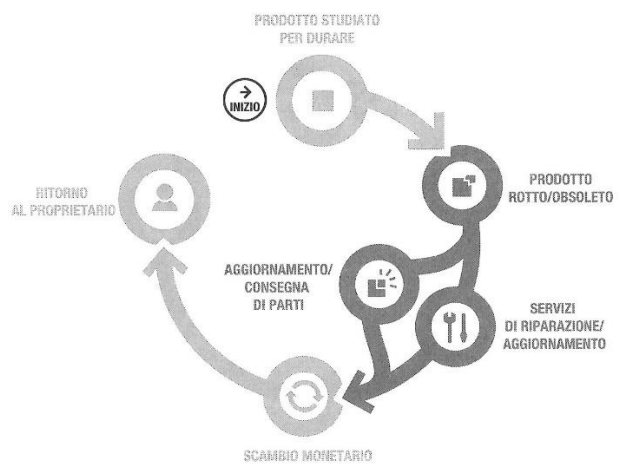


Figura 6.2 Estensione della Vita del Prodotto – Riparazione/Aggiornamento/Ricarica



I motivi per cui questo modello ha un **successo crescente** sono:

- i costi di **manodopera**. È sempre stato più conveniente importare nuovi prodotti che riparare quelli venduti, ma il crescente costo della manodopera nei mercati emergenti come la Cina sta invertendo il trend;
- l'elevata **disoccupazione** e l'attenzione prestata a creare posti di lavoro nelle economie sviluppate contribuiscono a questa inversione.

Nel 2014, il settore dei servizi di riparazione di computer e articoli elettronici negli USA ha fatturato 20 miliardi di dollari; nel 2011, i settori dei beni rigenerati, hanno incassato almeno 43 miliardi di dollari, supportando 180.000 posti di lavoro.

Un esempio emblematico e di successo è il **Kindle**, un prodotto a margine zero per Amazon: l'azienda non trae profitti dalla vendita del prodotto. Si tratta di un lettore di libri digitali, pertanto l'azienda guadagna sui

libri acquistati per l'utilizzo del lettore. Gli utenti Kindle spendono ogni anno il 56 per cento in più di quelli che non lo posseggono, compensando gli introiti sacrificati in relazione all'hardware.

Altro esempio è **EcoATM**, un progetto dell'imprenditore **Mark Bowles**, che ha fatto installare delle postazioni automatizzate predisposte all'acquisto di dispositivi elettronici usati, come cellulari e tablet. Il consumatore inserisce il proprio dispositivo nel macchinario, che lo identifica, elabora un preventivo e gli propone la transazione. Al 31 luglio 2014, le 1.100 postazioni negli USA hanno permesso di recuperare 250 tonnellate di dispositivi composti da materiali potenzialmente tossici, più di 30 tonnellate di rame (abbastanza per costruire un'altra Statua della Libertà) e 700 chili di argento.

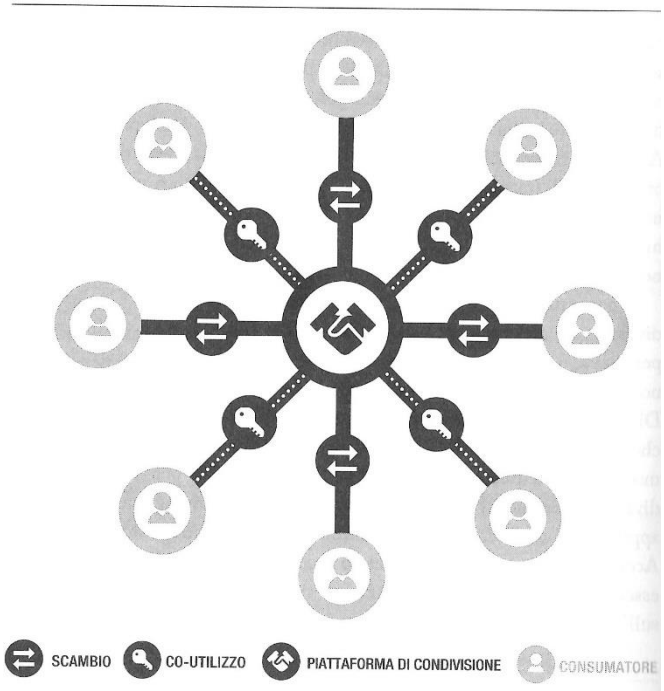
5.4. Piattaforma di condivisione

Il modello, strettamente legato alla **sharing economy**, si basa sull'offerta di una piattaforma per mettere in contatto tra di loro proprietari di beni di consumo con altri utenti interessati ad usarli. La piattaforma incrementa la produttività dei beni, consentendone l'accesso condiviso o la comproprietà, riducendo la domanda di risorse e attività produttive. Benché esista una certa sovrapposizione tra *circular economy* e *sharing economy*, molte sfumature le separano. Secondo l'esperta April Rinne, la componente sociale e interattiva che caratterizza la *sharing economy*, non è una componente essenziale della *circular economy*, così come un prodotto scambiato nella *sharing economy* non fa parte necessariamente di una filiera circolare. La *sharing economy*, tuttavia, produce effetti circolari nel momento in cui è in grado di ridurre la domanda di risorse e l'impatto ambientale dei consumi, generando comunque profitti. Tutte le piattaforme sfruttano internet come base e generano un *cash flow* attraverso l'abbinamento tra domanda e offerta. Le aziende possono sfruttare questo modello per introdurre nuovi prodotti sul mercato senza affrontare le spese dei negozi fisici, dando vita a una fusione con il modello descritto nel successivo paragrafo (prodotto come servizio). I **fattori chiave** per l'implementazione del modello sono:

- **Comodità:** aumentano la gamma di risorse a disposizione. Da un negozio per noleggiare le biciclette si passa a migliaia di punti dove prelevare una bicicletta messa in condivisione, con un sistema di pagamento semplice e sicuro.
- **Prezzo:** l'accesso ai prodotti è più economico, in genere perché i beni messi in condivisione sono in possesso di utenti che li usano già per altri scopi, che altrimenti resterebbero inutilizzati e che pertanto costituiscono un reddito extra.
- **Qualità:** è importante garantire standard qualitativi fissando regole rispetto ai prodotti e ai servizi messi in condivisione, con attività di monitoraggio e manutenzione.
- **Fiducia:** vi sono molti rischi legati alla messa in condivisione di un prodotto, come nel caso degli atti vandalici avvenuti nel 2011 in un appartamento condiviso con Airbnb. Per questo motivo, i gestori di questi servizi devono fornire opportune garanzie.

Vi sono diverse critiche poste su questo modello. Le più rilevanti sono:

Figura 7.1 Piattaforma di condivisione



- La nascita di una **nuova categoria di “poveri che lavorano”** senza un reddito sicuro e senza benefit tipici di un classico contratto, eliminando, al tempo stesso, i posti di lavoro classici. È il caso dei tassisti di Uber, che mettono in condivisione le proprie auto e offrono un servizio di trasporto passeggeri: i loro guadagni possono andare da un livello superiore a quello dei normali taxi ad un guadagno inferiore a quello del salario minimo. Ciò li sta inducendo a mobilitarsi per istituire relazioni sindacali.
- Altra critica valida è legata **all’evasione fiscale e alla violazione della legge**: ad esempio, quando un utente affitta una stanza tramite Airbnb, potrebbe non essere legato al pagamento delle tasse turistiche o alle normali tasse legate alla stipula di un contratto di affitto. Occorre, per questo, che la normativa si adegui.

A trainare la crescita di questo modello sono alcune aziende leader come **Airbnb**, per la condivisione di stanze e appartamenti (fatturato stimato di 250 milioni di dollari nel 2013, un incremento del 100%); **Lyft** (333 milioni di dollari di finanziamenti garantiti) e **Uber** (fatturato stimato 200 milioni di dollari nel 2013 e crescita del 600% nel 2014) queste ultime finalizzate alla messa in condivisione di “passaggi” e autovetture. Airbnb, in particolare, nel settembre 2014 aveva più di ottocentomila alloggi e aveva permesso a più di 20 milioni di persone di affittarne uno.

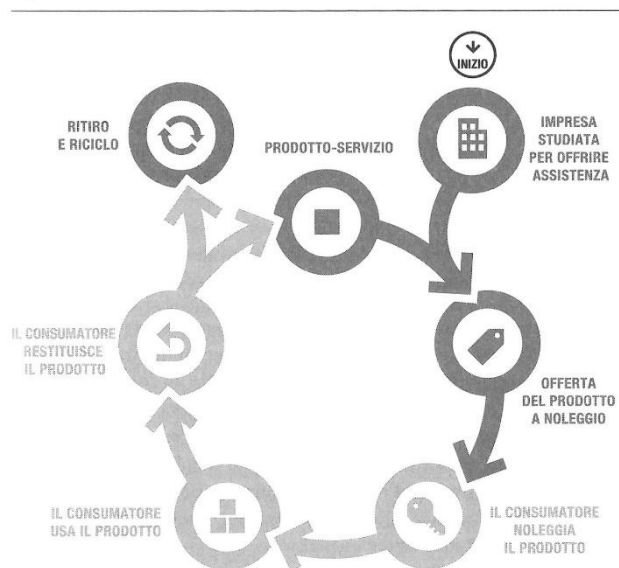
5.5. Prodotto come servizio

L’ultimo modello di *business* è finalizzato all’acquisto di una funzione o certe prestazioni, piuttosto che un servizio. Le imprese che si avvalgono di questo modello mantengono la proprietà del prodotto e lo offrono ad uno o più utenti tramite affitto, noleggio, uso pagato in base al consumo⁵ e diversi tipi di accordi basati sulle prestazioni. Così come il prodotto diventa servizio, quindi, anche il consumatore diventa “utente” (in gergo è detto modello *consumer to user*). In questo modo, i costi legati alla proprietà, alla manutenzione e allo smaltimento si spostano dal consumatore al produttore.

Ci sono **due sfide principali** nell’implementazione di questo modello:

- **l’investimento iniziale**, che richiede che i costi di produzione, in tecnologia e risorse, possano venire assorbiti dal bilancio aziendale;
- la necessità di uno **studio attento della convenienza economica** non solo dal punto di vista del produttore, ma anche dal punto di vista dell’utente: è possibile che l’utente sia più motivato a noleggiare/utilizzare in abbonamento beni costosi, il cui costo è talmente ingente da non poterne permettere l’acquisto.

Figura 8.1 Prodotto come Servizio



Una delle caratteristiche fondamentali è che questo modello è compatibile con la maggioranza degli altri modelli di *business* circolari. Oltre l’80% delle aziende studiate nella ricerca di Lacy, Rutqvist e Lamonica abbina questo modello a uno o più degli altri modelli, soprattutto il modello Estensione del ciclo di vita, per la riparazione e l’aggiornamento dei beni, oltre alla sinergia naturale, già citata, con il modello Piattaforma di condivisione.

Un buon esempio sono strumenti come **Spotify, iTunes di Apple, YouTube Music, Netflix o Google Play Music**, che permettono di noleggiare film e musica tramite un servizio in abbonamento, eliminando la necessità dei CD, lettori e

⁵ Ad esempio, un’auto pagata in base ai chilometri percorsi o una stampante pagata in base alle pagine stampate.

infrastrutture per la riproduzione. Gli utenti possono accedere ai film e alla musica dove e quando vogliono, attraverso uno smartphone o un tablet.

Un altro buon esempio è l'accordo del 2014 tra **Philips** e la città di **Washington**. Philips ha offerto "l'illuminazione come servizio" sostituendo oltre 1.300 impianti di illuminazione a costo zero. In base a un contratto di manutenzione di dieci anni, Philips prevede di realizzare un guadagno su una certa percentuale dei due milioni di dollaro di risparmio annuale, generati dalle nuove lampade LED di grande efficienza energetica. Sempre Philips ha curato il sistema di illuminazione della società **Rau Architects**. Ha utilizzato i LED sui soffitti e un sistema di controllo a sensori per attenuare o intensificare la luce sulla base dei movimenti o della presenza della luce del giorno. Già nelle prime fasi del progetto è stato conseguito un risparmio del 35 per cento sui costi energetici di Rau. Successivamente, grazie all'installazione di contatori intelligenti, i costi sono stati ridotti di un ulteriore 20 per cento, per un totale del 55 per cento. Fondamentale è stata la tecnologia machine-to-machine, in grado di informare il gestore costantemente dello stato della manutenzione dei beni forniti, in modo da poter intervenire all'occorrenza. In questo modo, l'azienda è motivata a creare un prodotto efficiente, di lunga durata, che possa essere riparato facilmente. I "green products" di Philips oggi rappresentano il 51% delle vendite.

6. Conclusioni

L'economia circolare oggi offre molteplici opportunità che permettono di conseguire contemporaneamente gli obiettivi di massimizzazione del profitto, connaturati nelle imprese, con quelli di tutela dell'ambiente, degli ecosistemi, dei diritti umani e del benessere delle persone. Occorre, però, prestare attenzione alle sfide che vengono poste da questi nuovi modelli di *business*, in termini di tecnologie, di costi di investimento iniziali, di standard qualitativi e delle problematiche normative. Una piattaforma come Uber può fare del bene all'ambiente, ma al tempo stesso violare i diritti dei lavoratori; il Kindle, con Amazon, può risparmiare la vita di milioni di alberi, tutelare gli ecosistemi e ridurre le emissioni, ma può anche essere una pratica di "greenwashing"⁶ da parte di un'azienda al centro di numerose polemiche⁷ per la violazione dei diritti dei lavoratori, oltre a costituire un rischio per l'editoria classica e l'industria tipografica.

In altri termini, secondo chi scrive, più che tentare di perseguire l'obiettivo della massimizzazione del profitto ricorrendo a strumenti legati all'efficientamento e alla riduzione degli sprechi, la vera sfida è nel far sì che gli operatori privati abbiano interesse alla tutela dell'ambiente e alla realizzazione di uno sviluppo sostenibile. Ciò difficilmente avverrà lasciando la questione alla mano invisibile del libero mercato, più proficuamente avverrà attraverso incentivi, progetti, investimenti e forme di regolazione da parte delle autorità pubbliche.

⁶ *Greenwashing* è un neologismo indicante la strategia di comunicazione di certe imprese, organizzazioni o istituzioni politiche finalizzata a costruire un'immagine di sé ingannevolmente positiva sotto il profilo dell'impatto ambientale, allo scopo di distogliere l'attenzione dell'opinione pubblica dagli effetti negativi per l'ambiente dovuti alle proprie attività o ai propri prodotti. <https://it.wikipedia.org/wiki/Greenwashing>

⁷ https://it.businessinsider.com/due-dipendenti-amazon-raccontano-linferno-del-centro-di-smistamento-di-piacenza/?refresh_ce