



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Cinque modi per creare un valore circolare

Noemi Pace

npace@unite.it

Cinque modi per creare un valore circolare

- L'adozione dei cinque modelli di business circolari (input circolari, piattaforme di condivisione, prodotto come servizio, estensione dell'uso del prodotto, recupero delle risorse) è stata disomogenea fra le diverse aree geografiche, i settori, le tipologie di prodotto e le imprese di dimensioni e strutture differenti.
- Tre dei modelli sono più focalizzati sulla produzione:
 - Input circolari
 - Estensione dell'uso del prodotto
 - Recupero delle risorse
- Due dei modelli sono più focalizzati sul consumo e sul rapporto tra prodotto e consumatore:
 - Piattaforme di condivisione
 - Prodotto come servizio

Input circolari (1)

- ***Prevede l'impiego di input rinnovabili, riciclati o altamente riciclabili nel processo di produzione, il che consente l'eliminazione parziale o totale di spreco e inquinamento.***
- Input circolari, chiamato anche «Forniture circolari» o «Filiere circolari» è uno dei modelli di business circolari più adottati finora dalle aziende.
- Per applicarlo, l'impresa deve sostituire un tipo di risorsa «lineare» usata nella sua filiera con un'alternativa «circolare».
- Le soluzioni di questo tipo possono essere divise a grandi linee in tre gruppi:
 - 1) Risorse rinnovabili
 - 2) Materiali rinnovabili bio-based
 - 3) Materiali rinnovabili creati dall'uomo.

Input circolari (2)

- 1) Risorse rinnovabili: input che si trovano naturalmente e possono essere usati più volte, come l'acqua piovana o quella ricavata dai processi di desalinizzazione, l'energia eolica e solare, idrogeno usato come combustibile ricavato dalle energie rinnovabili;
- 2) Materiali rinnovabili bio-based: materiali come le bioplastiche e le soluzioni agrochimiche a base microbica, che si sviluppano a partire da reazioni chimiche fra sostanze provenienti da organismi viventi;
- 3) Materiali rinnovabili creati dall'uomo: materiali ingegnerizzati basati su reazioni chimiche fra sostanze non organiche e che possono essere riciclati all'infinito senza alcuna perdita di qualità o delle loro proprietà fisiche



Input circolari (3)

- L'adozione del modello Input Circolari è finora stata trainata in larga misura dalla sostituzione delle materie prime lineari, come le risorse non rinnovabili o riciclabili, con alternative che hanno un minor impatto ambientale.
- Nell'ambito di tali attività, sono entrate in scena leggi e sovvenzioni mirate a rendere più «verde» l'economia (per esempio il caso del divieto di utilizzo di articoli monouso in plastica e pesticidi nocivi per le api nell'Unione Europea).
- Due ambiti fondamentali per il successo del modello Input Circolari:
 - Energie rinnovabili
 - Innovazione nell'area dei materiali

Input circolari (4)

Energie rinnovabili

- La crescente preoccupazione per il cambiamento climatico ha contribuito a stimolare la concessione di finanziamenti su larga scala a progetti basati sulle energie ottenute da fonti rinnovabili.
- Le rinnovabili saranno dunque la fonte energetica che crescerà di più nel settore elettrico.
- In base alle previsioni, rappresenteranno oltre il 70% dell'incremento dell'elettricità generata a livello mondiale tra il 2017 e il 2023.
- A parte questi progressi, dobbiamo ridurre o eliminare molto più velocemente il ricorso a fonti ad alte emissioni come i combustibili.
- Purtroppo diverse barriere, compresi limiti di natura tecnologica e finanziaria, frenano lo sviluppo delle energie rinnovabili in nuovi mercati.



Input circolari (5)

Innovazione dei materiali

- Da anni fonti di informazioni più o meno ufficiali hanno fatto luce sui danni ambientali causati da diversi flussi di materiali, dai clorofluorocarburi negli anni Novanta all'inquinamento da microplastiche in tempi più recenti.
- Ciò ha intensificato la preoccupazione diffusa tra la gente e ha accresciuto la consapevolezza della necessità di interventi normativi.
- Al tempo stesso, la carenza di risorse ha avuto un impatto sulla maggior parte dei settori, dal cotone all'oro e ai minerali rari di origine terrestre. Il che ha indotto aziende consolidate a puntare sulla brevettazione e commercializzazione di nuovi materiali circolari da inserire in futuro nel proprio processo produttivo.
- Un esempio è Sulapac, produttore finlandese di materiali da imballaggio, fra i quali una soluzione di packaging biodegradabile fatta di trucioli di legno e collanti naturali come alternativa ai tradizionali imballaggi monouso fatti di plastica derivata dal petrolio.

Input circolari (7)

Case Study: Nike

- Nike, multinazionale produttrice di calzature e abbigliamento, ha ottenuto diversi successi nell'area dell'innovazione legata ai materiali grazie ai Nike Grind, materiali che generano input per nuovi capi di abbigliamento, calzature e superfici presenti nelle strutture sportive.
- Avvalendosi di una serie di materiali «di scarto» (calzature sportive riciclate e scarti dovuti all'eccesso di produzione), è riuscita a sviluppare nuovi prodotti ad alte prestazioni.
- Circa il 73% di tutte le scarpe e i capi Nike contiene in parte materiali riciclati, mentre il 99,2% degli scarti di produzione non finisce in discarica.

Input circolari (7)

Case Study: Nike

- Nike, multinazionale produttrice di calzature e abbigliamento, ha ottenuto diversi successi nell'area dell'innovazione legata ai materiali grazie ai Nike Grind, materiali che generano input per nuovi capi di abbigliamento, calzature e superfici presenti nelle strutture sportive.
- Avvalendosi di una serie di materiali «di scarto» (calzature sportive riciclate e scarti dovuti all'eccesso di produzione), è riuscita a sviluppare nuovi prodotti ad alte prestazioni.
- Circa il 73% di tutte le scarpe e i capi Nike contiene in parte materiali riciclati, mentre il 99,2% degli scarti di produzione non finisce in discarica.

Piattaforme di condivisione (1)

I tassi di utilizzo di prodotti e asset vengono ottimizzati dalla condivisione di proprietà, accesso e utilizzo, abilitata in genere dalle tecnologie digitali.

- Una piattaforma di condivisione mette i proprietari in condizione di massimizzare l'utilizzo degli asset; al tempo stesso fa nascere una community e consente ai clienti di accedere a determinati prodotti e servizi in modo comodo ed economico.
- Questo modello è stato adottato in aree geografiche e mercati diversi, con un focus principale su categorie ad alto valore, come i veicoli e gli alloggi.
- Malgrado la crescita delle Piattaforme di Condivisione come *concept* sia fiorita in tempi recenti, esistono ancora pochi esempi di Piattaforme di Condivisione su larga scala nelle quali siano stati incorporati volutamente i principi circolari.

Piattaforme di condivisione (2)

- Alle grandi multinazionali la Piattaforme di condivisione spesso richiedono di apportare modifiche sostanziali a modelli di business esistenti o di creare una nuova entità per agevolare la sperimentazione.
- Per raggiungere un consenso su strategia, formato, funzionalità e modello di business ci vuole una buona dose di esplorazione e di messa a punto, in particolare per le imprese più consolidate e avverse al rischio. Ecco perché le multinazionali sono più lente nell'adottare questo modello.
- Sono state piuttosto le start-up a fare da pioniere, sottoponendo i rispettivi settori e le piccole imprese locali a disruption radicali nel mercato B2C (si pensi alla condivisione di alloggi e tragitti in auto come Airbnb, Lyft e ZipCar).
- *B2C: "business-to-consumer", espressione utilizzata per descrivere il modello di business e gli scambi commerciali che prevedono che un'azienda venda prodotti o servizi direttamente al consumatore finale. L'espressione B2C è particolarmente usata in riferimento alle transazioni avvenute online tra azienda e consumatori.*

Piattaforme di condivisione (3)

- Negli ultimi anni, le piattaforme di condivisione hanno cominciato a far breccia anche fra le grandi multinazionali.
- Marriott, una delle più grandi catene alberghiere del mondo, ha lanciato di recente Homes & Villas, competitor di Airbnb nella categoria delle case premium in affitto.
- Anche diverse compagnie di autonoleggio consolidate, fra cui Avis ed Enterprise, offrono oggi sistemi di car sharing.
- Nei mercati emergenti la maggiore penetrazione di smartphone ha creato un forte trampolino di lancio per i servizi in condivisione.
- India e Cina hanno assistito a una notevole crescita di queste piattaforme, con aziende come RentSher e Didi Chuxing Technology.

Piattaforme di condivisione (4)

- Smart Factory Kunshan (SFK <https://www.smartfactorykunshan.com/>), joint venture fra un'amministrazione locale della provincia di Jiangsu e un'azienda tedesca, aiuta una trentina di imprese nate da poco ad accedere a strutture di produzione e assemblaggio condivise nella sua «fabbrica di startup».
- Non è un caso che questo modello si sia sviluppato in Asia dove si prevede che avverrà maggiore crescita della classe media (con conseguente aumento della domanda di consumi).
- Inoltre, l'urbanizzazione sempre più rapida – caratterizzata da densità della popolazione, spazi limitati ed efficienza logistica – promuove ulteriormente la diffusione di tali modelli, in particolare in Asia e Africa, dove si prevede che avrà luogo il 90% della futura espansione urbana.

Piattaforme di condivisione (5)

Case study: eRENT

- La startup finlandese eRENT offre una Piattaforma di Condivisione per la gestione di macchine e apparecchiature da costruzione.
- Tale piattaforma consente ai clienti di cedere in affitto e gestire apparecchiature di vario tipo, aggregato a livello nazionale tramite un unico grande canale digitale.
- In questo modo trova una corrispondenza tra asset inutilizzati e nuova domanda e incrementa la produttività dei processi industriali meno efficienti (per esempio la prenotazione telefonica di apparecchiature a noleggio con cauzione).



Piattaforme di condivisione (6)

- Il servizio, che comprende mezzi pesanti e strumenti portatili di ridotte dimensioni, è uno *one-stop shop* che serve interi cantieri.
- I clienti di eRENT risparmiano in media il 20% sui costi di macchine e apparecchiature grazie a varie tecnologie, tra cui il tracciamento basato su IoT.
- *L'Internet of Things (IoT) descrive la rete di oggetti fisici, ossia le "things", che hanno sensori, software e altre tecnologie integrate allo scopo di connettere e scambiare dati con altri dispositivi e sistemi su Internet.*

Prodotto come servizio (1)

L'impresa mantiene la proprietà del prodotto e ne vende i benefici in base ad un modello di servizio, mantenendo la responsabilità della manutenzione del prodotto e del suo trattamento a fine utilizzo.

- Nel modello di business Prodotto come Servizio il prodotto viene usato da uno o più clienti in base ad un accordo di noleggio o *pay-per-use*.
- Questo approccio sovverte completamente gli incentivi basati sulla durata e upgrade del prodotto, portando le aziende a dare priorità non più al volume (cioè alla vendita di «aggeggi» ma alla prestazioni (ovvero alla vendita della «funzione di tali aggeggi»).

Prodotto come servizio (2)

- Due esempi noti sono:
 - 1) *Pay-by-the-mile* usato dal produttore di pneumatici Michelin per le sue flotte di veicoli adibiti al trasporto merci;
 - 2) *Light-as-a-Service* offerto dall'azienda di illuminazione Signify.
- I modelli di questo tipo partono dalla premessa che l'impresa può ricavare un valore ulteriore dai suoi profitti se riesce a instaurare un rapporto di lungo termine con i clienti, vendere servizi aggiuntivi, monetizzare l'utilizzo di dati o estrarre un valore materiale a fine utilizzo.

Prodotto come servizio (3)

- Malgrado questo modello di business consenta potenzialmente di creare più valore, la sua adozione su larga scala rimane limitata.
- Il passaggio dalla vendita di un prodotto alla vendita di un servizio costituisce sicuramente un cambiamento totale per l'impresa e introduce un gran numero di complessità.
- La *servilization* (la trasformazione in servizio) del prodotto richiede di progettare, pianificare e introdurre diverse capacità aggiuntive (esempio, team dedicati al servizio clienti).
- L'impresa deve investire nello sviluppo di tali capacità essenziali e i potenziali costi associati devono essere assorbiti dal modello di pricing.



Prodotto come servizio (4)

- Per questi motivi, le imprese *early-stage* al momento si trovano in una posizione migliore per applicare il modello di business circolare Prodotto come Servizio perché tendono ad essere più agili, meno avverse al rischio e maggiormente in grado di coinvolgere i clienti.
- Un fattore chiave di successo è rappresentato dallo sviluppo di modelli contabili più allineati a prodotti usati come servizi da parecchi clienti, invece che acquistati *una tantum* da un solo cliente.
- Tali modelli richiedono alle imprese di adeguare le aspettative finanziarie tradizionali in modo da tener conto di cicli di vita più lunghi, proprietà e deprezzamento dei prodotti, ritiro e assistenza e di valutare come registrare nei libri contabili il valore residuo di un asset alla fine della sua vita utile.



Prodotto come servizio (5)

- L'adozione su larga scala del modello di business Prodotto come Servizio rimane una sfida da superare per aziende tradizionali focalizzate sulla performance finanziaria trimestrale e annuale.
- Se fossero a disposizione, evidenze convincenti sul business case a favore di questi modelli aiuterebbero le imprese a capirne meglio i benefici e il tipo di ristrutturazioni richieste (per esempio le modifiche dei cash flow, gli ampliamenti dei bilanci, le considerazioni legate al rischio di credito e l'incertezza a lungo termine).

Prodotto come servizio (6)

Case Study: Rent the Runway

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

- Rent the Runway è un'azienda di e-commerce statunitense che offre un servizio online di noleggio di abiti e accessori firmati.
- I clienti possono affittare capi di alta moda per un periodo compreso fra 4 e 8 giorni pagando una piccola parte del prezzo di listino (dal 10% in su).
- Rent the Runway offre anche piani di abbonamento che consentono ai consumatori di pagare una quota mensile per rinnovare continuamente il proprio guardaroba, comprensivi di spedizione gratuita, servizio di tintoria e assicurazione.

Prodotto come servizio (7)

- L'azienda ha scoperto che i clienti iscritti al servizio spendono meno nell'acquisto di capi di abbigliamento.
- Inoltre, da quando ha lanciato una soluzione di packaging circolare, nel 2015, è stato evitato il trasporto di oltre 900 tonnellate di rifiuti.

L'estensione dell'Uso del Prodotto (1)

L'utilizzo del prodotto per lo scopo previsto in partenza viene esteso volutamente attraverso accorgimenti progettuali, riparazioni, ricondizionamento di componenti, upgrade e rivendita sul mercato dell'usato.

- Nel modello di business Estensione dell'uso del Prodotto l'impresa ottimizza l'uso del prodotto nella sua forma originaria e per lo scopo previsto in partenza.
- Pensate per esempio alla frequenza con cui cambiamo telefono cellulare con un modello più sofisticato quando l'unica cosa di cui abbiamo bisogno in realtà è l'aggiornamento di una funzionalità fondamentale come la fotocamera o la batteria.

L'estensione dell'Uso del Prodotto (2)

- L'Estensione dell'uso del Prodotto viene effettuata durante o alla fine del primo ciclo di utilizzo.
- Invece di essere buttato o di essere mandato in discarica, il prodotto viene riparato/ricondizionato/aggiornato in modo da estenderne l'utilizzo, oppure passa a un secondo ciclo di vita nel mercato dell'usato.
- Questo modello di business comprende diverse attività – da riparazione a ricondizionamento e upgrading fino alla permuta e alla rivendita – alcune delle quali possono essere considerate modelli di business di per sé.

L'estensione dell'Uso del Prodotto (3)

- Il vantaggio dell'Estensione dell'Uso del Prodotto è che non richiede all'impresa di cambiare il modello di business esistente, ma piuttosto di estendere le proprie capacità di business o i canali di vendita in modo da poter generare, per esempio, nuovi flussi di ricavi mediante la rimessa in vendita.
- Un aspetto importante è che coinvolgendo le persone nell'Estensione dell'Uso dei prodotti che possiedono, si ottengono ulteriori punti di contatto con la propria base clienti.
- Ciò accresce la centralità del cliente, sviluppa la fidelizzazione e favorisce l'acquisizione di ulteriori feedback sul prodotto.

L'estensione dell'Uso del Prodotto (4)

- A detta di Rick Ridgway, Vice President of Public Engagement di Patagonia, *«la nostra rete di centri di riparazione è la più grande del Nord America, tanto da aver effettuato oltre 70,000 riparazioni nel solo 2018».*
- Inoltre, aggiunge Rigway: *«la piattaforma Worn Wear (<https://wornwear.patagonia.com/>)*
- *ha attirato nuovi clienti in quanto ha consentito loro di acquistare capi Patagonia a un prezzo ridotto, e ha rafforzato il nostro brand instaurando un legame più forte con i clienti esistenti. Abbiamo potuto avvalerci dei loro suggerimenti e dei dati raccolti sui prodotti rotti per migliorare la R&S e il risultato è stato un incremento della qualità e della longevità del prodotto».*

L'estensione dell'Uso del Prodotto (5)

- Altre innovazioni stanno emergendo in altri settori, fra cui quelli degli articoli elettronici, della moda e dell'arredamento.
- Nell'industria della moda l'adozione è stata trainata da catene retail di abbigliamento come H&M che sta introducendo modelli che ridefiniscono i criteri stilistici con un'enfasi maggiore su qualità, durata e possibilità di rimettere in vendita i capi usati a consumatori consapevoli in materia ambientale (per esempio in Svezia ha lanciato un progetto pilota incentrato sulla vendita di abiti di seconda mano).

L'estensione dell'Uso del Prodotto (6)

- Anche l'azienda più grande del mondo tra quelle che producono mobili di design a buon mercato, Ikea, avanza a grandi passi nell'applicazione del modello Estensione dell'uso del prodotto.
- In Francia e Belgio, l'iniziativa chiamata «Una seconda vita per i mobili» consente ai clienti di restituire vecchi articoli e ottenere in cambio buoni da usare nei negozi Ikea. <https://www.ikea.com/cz/en/customer-service/services/second-life-of-furniture-pub3b4b2bd0>
- In Svizzera Ikea noleggia mobili per ufficio.
- Nel 2021, Ikea ha ufficialmente lanciato Circular Hub (<https://www.ikea.com/it/it/campaigns/circular-hub-online-pubca33ae00#/>), un programma che permette ai clienti di mettere in vendita i loro mobili Ikea di seconda mano.



L'estensione dell'Uso del Prodotto (7)

Case Study: Schneider Electric

<https://www.se.com/it/it/>

- La multinazionale francese di servizi energetici Schneider Electric estende l'utilizzo dei suoi quadri di comando mediante la sostituzione di componenti presso la sede del cliente per aggiornare la funzionalità, migliorarle o aggiungerne di nuove.
- L'ampliamento della vita utile delle apparecchiature può consentire di risparmiare fino al 65% sui costi delle nuove installazioni.
- Quadri di comando e accessori restituiti possono essere riutilizzati, mentre i componenti obsoleti possono essere rimessi a nuovo, riparati o riciclati per ridurre al minimo i rifiuti.



L'estensione dell'Uso del Prodotto (8)

- Involucri di quadri di comando, spine, luci, interruttori e armadietti aggiuntivi possono essere riutilizzati.
- In questo modo Schneider riesce a prevenire una certa quantità di anidride carbonica (40 tonnellate, equivalenti alla quantità che otto autovetture emetterebbero se facessero il giro del mondo) e a ridurre i consumi idrici (389 chilolitri in meno, pari all'acqua consumata in sette anni dal consumatore medio europeo).

Recupero delle risorse (1)

Il valore dei materiali o dell'energia incorporati in beni agricoli e industriali viene estratto attraverso la raccolta, l'aggregazione e la lavorazione alla fine dell'utilizzo del prodotto, tramite infrastrutture e pratiche di riciclo.

- Il modello di business Recupero delle risorse è incentrato sulle fasi conclusive della catena del valore, nello specifico il recupero di materiali e risorse dai prodotti giunti alla fine della loro vita utile e non più funzionali all'utilizzo che se ne fa in quel momento.
- Idealmente, la risorsa recuperata viene usata in modo tale da preservarne il valore il più a lungo possibile.

Recupero delle risorse (2)

- Un esempio è l'acciaio che viene recuperato a fine utilizzo di un veicolo e riutilizzato per fabbricarne un altro, o per essere impiegato in modo diverso generando più valore (*upcycling*), invece di finire in prodotti di valore inferiore (*downcycling*).
- Aziende di vario tipo ad oggi hanno adottato un qualche tipo di Recupero delle risorse.
- Viene recuperato ogni genere di cosa, dai metalli di valore ai rifiuti elettronici, dalla plastica agli imballaggi, per generare valore a partire dai flussi di rifiuti e realizzare prodotti secondari.
- La maggior parte delle aziende attua una qualche forma di strategia di gestione dei rifiuti perché questo modello richiede solo di apportare minimi aggiustamenti alle strutture aziendali esistenti.

Recupero delle risorse (3)

- Esiste tuttavia un notevole potenziale ancora da sfruttare per un'applicazione su larga scala delle soluzioni esistenti, dall'incremento della qualità dei rifiuti raccolti e lavorati al miglioramento della qualità degli output riciclati o dei prodotti secondari.
- In generale, gli aspetti economici e le capacità tecnologiche attuali (per esempio in termini di smontaggio o smistamento) limitano la quantità e il tipo di risorse recuperabili dalle aziende.
- Raccolta e separazione rimangono costose e le infrastrutture per i rifiuti sono spesso attrezzate in modo inadeguato per soddisfare i requisiti qualitativi e quantitativi degli acquirenti.

Recupero delle risorse (4)

- Con il tempo la tecnologia migliorerà (e i costi diminuiranno), i dati diventeranno più abbondanti, e nuove soluzioni innovative automatizzeranno processi che in precedenza richiedevano molta manodopera: le imprese cercheranno quindi modi per recuperare valori sempre maggiori di risorse sprecate ed estrarne più valore.
- L'adozione del modello Recupero delle risorse si estenderà anche grazie alla carenza di risorse e alle modifiche normative, come le imposte basate sulla responsabilità estesa del produttore, che attribuisce alle aziende la responsabilità del trattamento e smaltimento dei loro prodotti.

Recupero delle risorse (5)

- Le imprese dovrebbero fornire incentivi per coinvolgere i consumatori, incoraggiarli a restituire i prodotti e promuovere cambiamenti comportamentali a lungo termine.
- Gli incentivi possono essere di natura finanziaria, come il programma Give Back di Apple (per gli articoli elettronici) e la app reGAIN (per i capi di abbigliamento), due iniziative che consentono ai clienti di restituire i prodotti usati per ottenere crediti e buoni sconto da utilizzare per acquisti futuri.

Recupero delle risorse (6)

Case Study: Veolia

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

- Veolia, azienda che offre soluzioni per la gestione dell'acqua, rifiuti ed energia, aiuta i clienti a gestire meglio i loro rifiuti e a recuperare risorse di valore.
- Nell'ambito di tale processo sviluppa costantemente nuove tecnologie per il riciclo degli imballaggi, tanto che il 60% del suo fatturato legato alla circular economy è rappresentato dal riciclo e dal recupero di materiali.
- Per Selfridges, catena di grandi magazzini leader nel Regno Unito, Veolia ha analizzato i flussi dei rifiuti sia per incrementare la quantità dei materiali riciclati, sia per avviare il riciclo di nuovi flussi di rifiuti.



Recupero delle risorse (7)

- Il progetto ha richiesto tra l'altro di studiare un modo per riciclare le fibre delle tazzine da caffè usate, con l'obiettivo di impiegare quei materiali con input principali per la produzione dei classici sacchetti gialli dei punti vendita della catena.
- Questo ha fatto più che triplicare i tassi di riciclo, dal 15 al 55%, e ha consentito di dirottare altrove il 100% dei rifiuti che prima finivano in discarica.