



ASSOLOMBARDA
Gruppo Giovani Imprenditori

La circolarità e i business model innovativi

A cura di

Deloitte.
Private

RI&A



GGI Academy

Relatori di oggi



Ernesto Lanzillo

Deloitte Central Mediterranean

Private Leader

elanzillo@deloitte.it



Irene Cropanise

Deloitte Climate & Sustainability

Manager - LCA expert

icropanise@deloitte.it



Luigi Bottos

RINA

Head of ESG Product Management

luigi.bottos@rina.org



Alessio Gollo

RINA

*Certification Innovation Project
Coordination Senior Business
Development Manager*

alessio.gollo@rina.org



Pietro Cattaneo

Assolombarda

Funzionario - Ambiente

pietro.cattaneo@assolombarda.it

Agenda

1. Introduzione all'Economia Circolare
2. Sfide ed opportunità per le aziende
3. Contesto normativo cogente e volontario
4. Strumenti per l'Economia Circolare
5. Casi studio e best practices
6. Q&A

Introduzione all'Economia Circolare

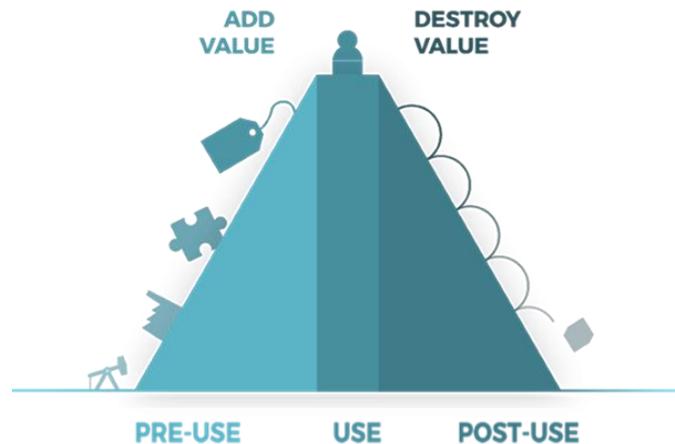
Ernesto Lanzillo - *Deloitte Central Mediterranean*

Irene Cropanise - *Deloitte Climate & Sustainability*

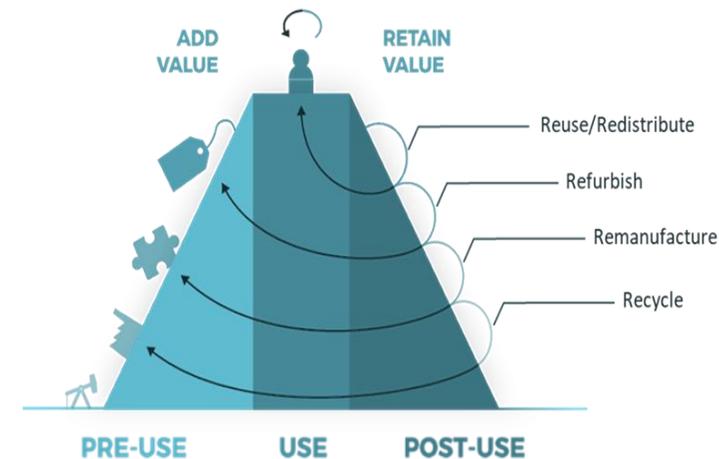
Economia Circolare | Introduzione

Il passaggio da un'economia lineare a un'economia circolare è un passo significativo verso la sostenibilità. Aderendo ad un'economia circolare, le aziende possono muoversi verso un futuro più sostenibile, bilanciando la crescita economica con la tutela dell'ambiente.

Nell'**economia lineare**, alla fine del ciclo di vita di un prodotto, si verifica una significativa perdita di valore, in quanto quest'ultimo diventa spesso un rifiuto e viene smaltito generando spreco di risorse e materiali.



Nell'**economia circolare**, il valore associato a un prodotto viene mantenuto attraverso pratiche quali il riciclo, il riutilizzo, la riparazione e la rigenerazione. In questo modo si massimizza l'uso delle risorse e si preserva il valore del prodotto per tutto il suo ciclo di vita.



Possibili benefici

Sicurezza degli asset e riduzione dei rischi

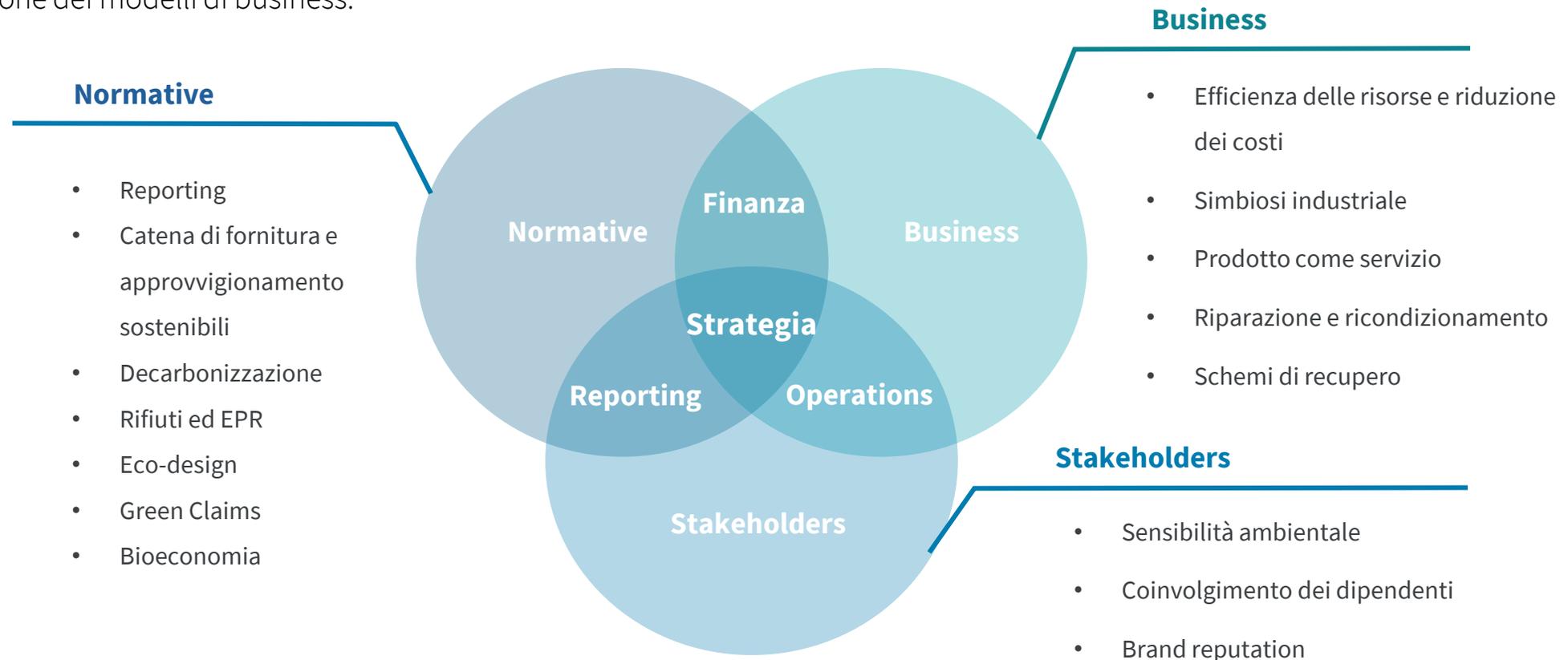
L'economia circolare promuove il riutilizzo, il riciclo e la rigenerazione dei materiali, riducendo la dipendenza dalle risorse vergini e i costi associati all'estrazione e alla produzione.

Ricavi & profitti

La transizione verso un modello circolare stimola la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie e processi, creando opportunità economiche per le imprese e facilitando l'accesso a mercati sensibili a tematiche ambientali.

Economia Circolare | Drivers chiave

La transizione verso un'economia circolare è guidata dall'introduzione di nuove normative e regolamenti, dalle esigenze dei consumatori e dall'evoluzione dei modelli di business.



Economia Circolare | Dimensione del mercato

L'economia circolare si sta diffondendo e si prevede crescerà ulteriormente in termini di investimenti, valore aggiunto e posti di lavoro.

Mondo

Le proiezioni mostrano che il passaggio da un approccio lineare di “prendi, produci e smaltisci” a un sistema circolare ha un **potenziale di crescita economica di 4,25 trilioni di euro entro il 2030**.

L'economia circolare potrebbe **valere più di 650 miliardi di euro** in termini di risparmio di materiale sui beni di consumo a livello globale.



Europa



Nell'UE, gli **investimenti privati** in settori economici specifici rilevanti per l'economia circolare sono stati pari a **121,6 miliardi di euro** nel 2021, equivalenti allo 0,8% del PIL dell'UE.



Il **valore aggiunto** nei settori dell'economia circolare è aumentato del 27% rispetto al 2015, raggiungendo circa **299 miliardi di euro**.

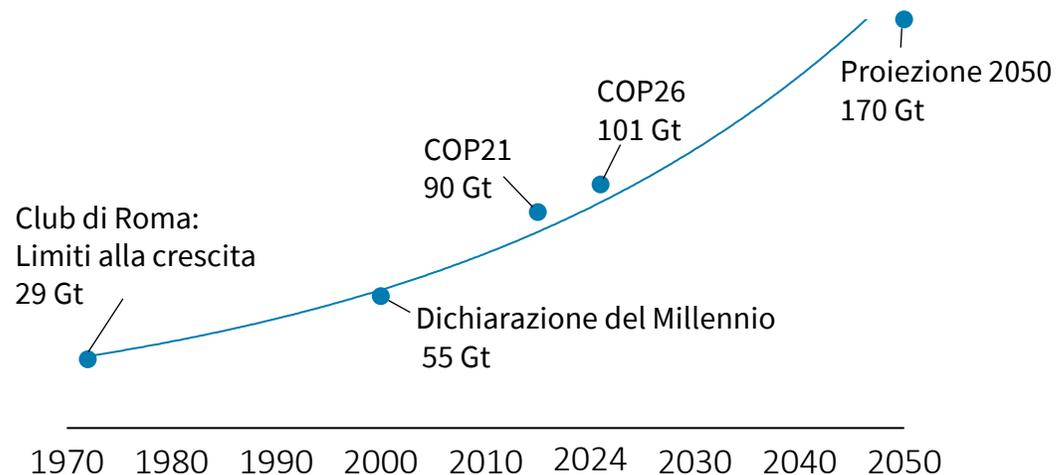


L'economia circolare **ha dato lavoro a 4,3 milioni di persone** (full time equivalent), con un aumento dell'11% rispetto al 2015.

Economia Circolare | Trend di mercato

Nonostante l'economia circolare sia entrata nel dibattito, il consumo di materiali continua a crescere esponenzialmente e la quota di materiali riciclati non aumenta. La maggior parte dei materiali estratti che entrano nell'economia sono vergini.

Estrazione di materie prime (Gt)



6.9%

Dell'economia globale è circolare
(8.6% nel 2020)



Raggiungere un livello di circolarità del 17% può aiutarci a tornare su una rotta di 1,5 gradi di riscaldamento climatico

Sfide e opportunità per le aziende

Irene Cropanise - *Deloitte Climate & Sustainability*

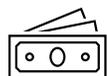
Sfide e opportunità | Economia Lineare e Circolare a confronto

Per affrontare le criticità che si presentano e garantire la continuità del business, le aziende produttive possono applicare i principi dell'Economia Circolare. Questo approccio offre soluzioni a problemi critici, promuovendo al contempo benefici ambientali ed economici a lungo termine.

	Economia lineare	Economia circolare
Dipendenza da materie prime 	<p>Scarsità di risorse: L'aumento della domanda di risorse limitate come metalli, minerali e combustibili fossili porta a una potenziale scarsità e a una maggiore competizione nell'uso delle risorse.</p> <p>Instabilità della catena di fornitura: Tensioni geopolitiche, restrizioni commerciali e calamità naturali interrompono l'accesso a materie prime critiche.</p> <p>Rischi economici: La fluttuazione dei prezzi e l'instabilità del mercato dovuta all'eccessiva dipendenza dall'estrazione di materie prime hanno un impatto sulle economie nazionali e aziendali.</p>	<p>Vantaggi economici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione degli sprechi • Maggiore efficienza nei processi produttivi e nell'utilizzo delle risorse • Minore dipendenza dalle materie prime • Protezione dalle fluttuazioni del mercato delle materie prime causate da questioni geopolitiche e dai cambiamenti climatici. • Accesso a nuovi mercati, attraverso modelli di business innovativi
Inquinamento 	<p>Emissioni: Durante l'estrazione e la lavorazione dei materiali vergini vengono rilasciati alti livelli di sostanze inquinanti e climalteranti.</p> <p>Contaminazione ambientale: I processi industriali non adeguatamente controllati generano inquinamento, deflusso di sostanze chimiche nelle acque e nei suoli e altre forme di degrado ambientale.</p> <p>Generazione di rifiuti: I processi produttivi generano scarti che, se rilasciati in ambiente senza un adeguato trattamento, contaminano l'aria, l'acqua e il suolo.</p>	
Spreco di risorse 	<p>Elevati tassi di smaltimento: I prodotti e i materiali vengono spesso scartati dopo un solo utilizzo, con un conseguente accumulo significativo di rifiuti.</p> <p>Uso inefficiente delle risorse: Molte risorse sono sottoutilizzate o scartate prima di averne estratto il pieno valore.</p> <p>Opportunità economiche perse: I materiali e i prodotti scartati rappresentano un potenziale non sfruttato per il recupero e il riutilizzo e la creazione di valore.</p>	
		<p>Regolamenti e finanziamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformità a direttive e regolamenti che richiedono la riduzione dell'impatto ambientale • Accesso a sovvenzioni e finanziamenti a basso interesse legati a criteri ESG • Riduzione del rischio attraverso la protezione dalle sanzioni normative e la preparazione a futuri standard di sostenibilità più severi.
		<p>Reputazione e immagine</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'adozione di pratiche di economia circolare dimostra la responsabilità ambientale, aumentando la fiducia del pubblico e l'immagine del marchio. • Acquisizione e fidelizzazione di clienti che danno priorità ai temi della sostenibilità. • Copertura mediatica positiva per l'impegno verso le pratiche circolari

Sfide e opportunità | Criticità legate all'Economia Circolare per le aziende

Nonostante i numerosi vantaggi della dell'Economia Circolare, essa presenta anche diverse sfide che possono essere affrontate grazie all'aggregazione e collaborazione fra aziende, centri di ricerca ed istituzioni



Costi iniziali di investimento

- Elevati investimenti iniziali per la riprogettazione di materiali, prodotti, processi e catene di fornitura
- Tecnologie emergenti e mancanza di economie di scala determinano costi iniziali più alti dei processi circolari rispetto a quelli tradizionali



Catene di fornitura complesse

- Le catene di fornitura lineari sono spesso profondamente radicate
- Difficoltà a tracciare i materiali e a garantire pratiche circolari in tutti i livelli



Gap tecnologici

- Accesso limitato alle tecnologie che consentono il ritiro, il ricondizionamento o la rigenerazione dei prodotti
- Mancanza di infrastrutture per il riciclaggio o il recupero dei materiali



Frammentazione normativa

- Frammentazione di leggi e regolamenti diversi fra paesi o regioni, con conseguenti problematiche di conformità



Comportamento dei consumatori

- I clienti possono preferire prodotti nuovi rispetto a quelli riutilizzati o ricondizionati
- La mancanza di consapevolezza del valore dei prodotti circolari può influire sulle vendite



Resistenza organizzativa al cambiamento

- Reazioni interne dovute al timore di interruzioni o perdite di profitto
- Reparti isolati e mancanza di collaborazione interfunzionale



I **partenariati strategici** tra aziende, centri di ricerca e istituzioni, insieme a **iniziative educative** pubbliche, favorirebbero la **condivisione di conoscenze e risorse**, portando alla standardizzazione di normative, riduzione dei costi e collaborazioni virtuose.



Queste attività sono portate avanti dai **cluster** che hanno l'obiettivo di facilitare collaborazione, lo scambio di conoscenze, l'innovazione e l'efficienza produttiva di **aziende accumulate da uno stesso settore o geografia**.

Sfide e opportunità | Strumenti finanziari per l'Economia Circolare

Diverse organizzazioni pubbliche e private hanno attivato iniziative di finanziamento specifiche per progetti legati all'Economia Circolare e alla Bioeconomia

OBBLIGAZIONI

Green Bond: obbligazioni la cui emissione è legata a progetti che hanno un impatto positivo per l'ambiente (es. produzione di energia da fonti rinnovabili, trattamento dei rifiuti, ecc.).

- **Btp Green:** Titoli di Stato italiani connessi al mondo della finanza sostenibile, i cui proventi sono destinati al finanziamento delle spese sostenute dallo Stato con positivo impatto ambientale per supportare la transizione ecologica del Paese.



FINANZIAMENTI PRIVATI

- **Sustainability-Linked Loan:** finanziamenti che, grazie a un meccanismo di sconto/premio, incentivano l'azienda a fissare e raggiungere i propri obiettivi di sostenibilità. Possono essere utilizzati per differenti finalità, senza una specifica destinazione d'uso dei fondi.
- **Green Loan:** strumenti destinati a finanziare o rifinanziare, in tutto o in parte, progetti, nuovi e/o già esistenti, ammissibili come Green, quindi con un forte impatto ambientale e sociale (compresa la Ricerca e Sviluppo), che dovranno essere opportunamente descritti nei documenti a supporto.



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

La **Missione 2** del PNRR, intitolata «**Rivoluzione verde e Transizione ecologica**» si prefigge di colmare le lacune strutturali che ostacolano il raggiungimento di un nuovo e migliore equilibrio fra natura, sistemi alimentari, biodiversità e circolarità delle risorse, in linea con gli obiettivi del Piano d'azione per l'Economia Circolare varato dall'UE. Prevede lo stanziamento di 55,52 mld €, che rappresentano il 28,56% dell'importo totale del PNRR.



PROGRAMMI DI FINANZIAMENTO UE

- **Horizon Europe:** è il programma di ricerca e innovazione dell'UE che finanzia attività volte a affrontare sfide sociali e promuovere progressi tecnologici. Il Cluster 6 di Horizon Europe è dedicato in particolare a «**Cibo, Bioeconomia, Risorse Naturali, Agricoltura e Ambiente**»
- **LIFE Europe:** programma di finanziamento dell'UE volto a sviluppare, dimostrare e promuovere tecniche, metodi e approcci innovativi per consentire la transizione verso un'economia pulita, **circolare**, efficiente dal punto di vista energetico, neutrale dal punto di vista climatico e resiliente al clima. È previsto un sottoprogramma specifico dedicato a «**Economia Circolare e Qualità della vita**».

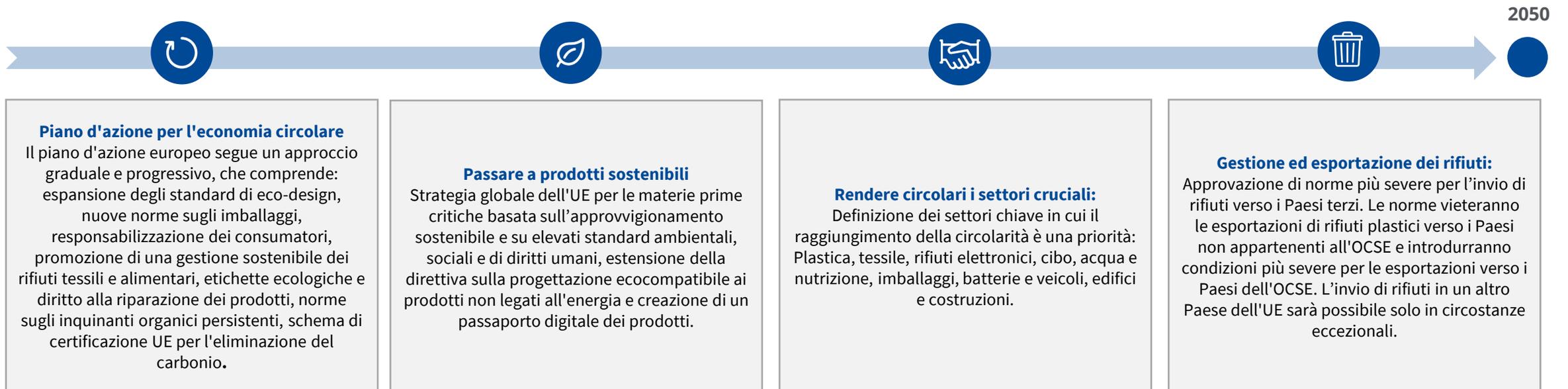


Contesto normativo cogente e volontario

Contesto Normativo | Percorso e obiettivi europei

L'UE mira al raggiungimento di un'economia circolare entro il 2050, promuovendo sostenibilità e responsabilità di produttori e cittadini. Il piano prevede azioni su produzione, consumo e rifiuti per ridurre l'impatto ambientale e innovare i settori chiave.

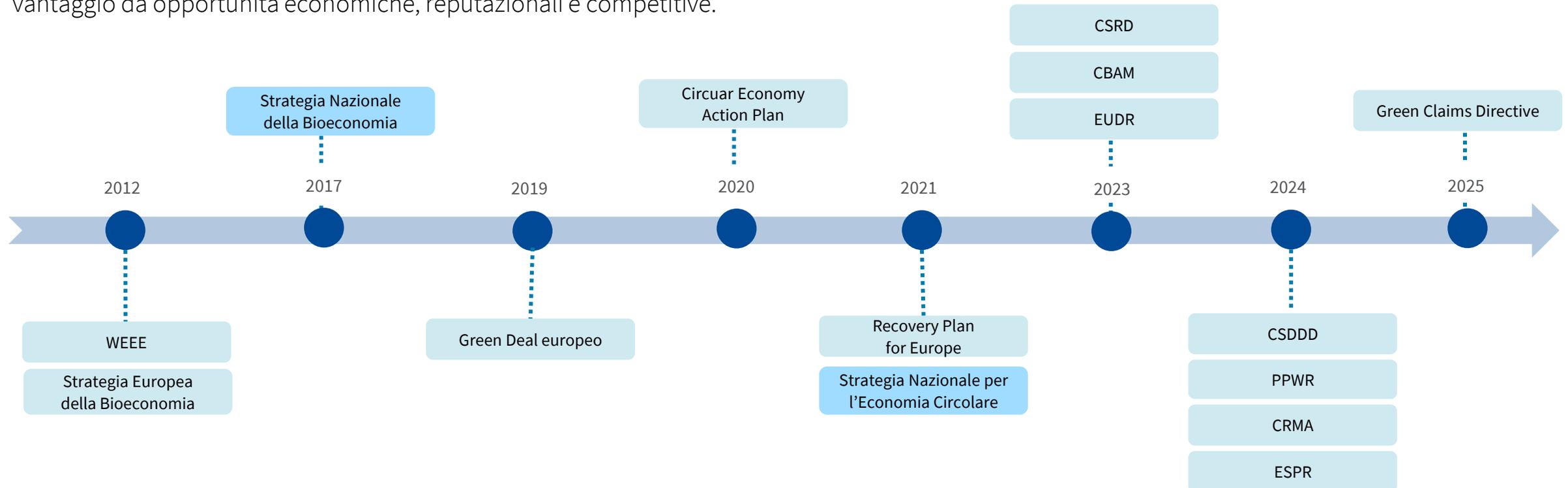
Come l'UE vuole raggiungere un'economia circolare entro il 2050



Fonte: [Parlamento Europeo | Economia circolare: definizione, importanza e benefici](#)

Contesto Normativo | Timeline europea

Negli ultimi anni sono entrate in vigore molteplici normative ESG, con effetti nel medio e lungo termine per tutte le realtà aziendali. Le imprese che "giocano di anticipo" sulle normative ESG, non solo si preparano meglio a obblighi normativi futuri, ma possono anche trarre vantaggio da opportunità economiche, reputazionali e competitive.

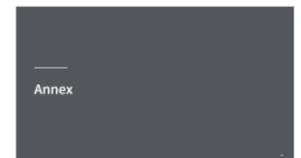


Legenda ○ Normative ESG in vigore in EU ○ Normative ESG in vigore in Italia

Contesto Normativo | Regolamenti, direttive e iniziative chiave

	Normative e direttive	Argomento principale
Economia circolare	Deforestation-free Products Regulation (EUDR)	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestazione
	Critical Raw Materials Act (CRMA)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo risorse e biodiversità
	Green Claims Directive	<ul style="list-style-type: none"> • Greenwashing
	Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)	<ul style="list-style-type: none"> • Eco-design • Tracciabilità della Supply Chain • Gestione dei rifiuti ed economia circolare
	Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione dei rifiuti di imballaggio
	Extended producer responsibility (EPR)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione dei rifiuti ed economia circolare
	Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)	<ul style="list-style-type: none"> • Reporting di sostenibilità • Climate impact & Net Zero
	Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD)	<ul style="list-style-type: none"> • Supply & value chains • Cambiamento climatico

Focus in Annex



Contesto normativo | Strumenti a supporto

Le normative europee che trattano dell'economia circolare coinvolgono con gradi diversi ciascuna fase della catena del valore.

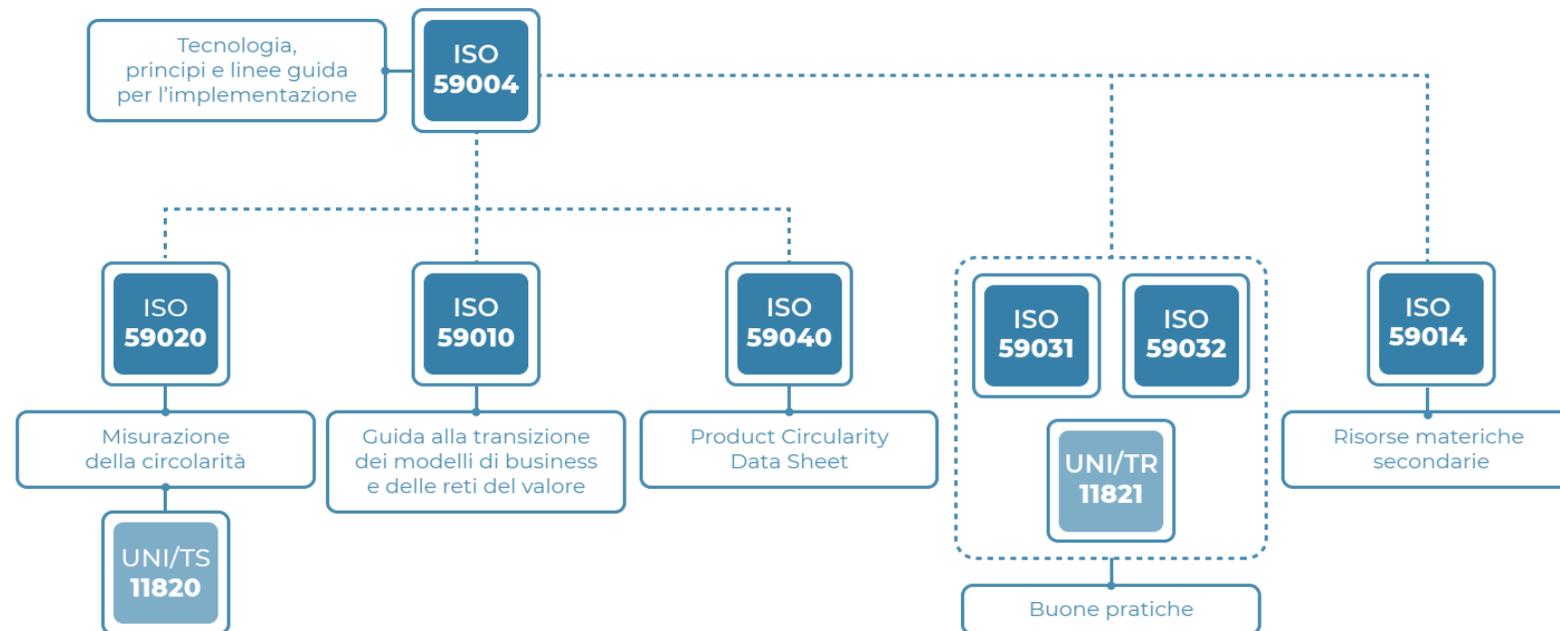
Normative	Fase della catena del valore				
	Approvvigionamento	Produzione	Logistica	Uso	Fine vita
CSRD Corporate Sustainability Reporting Directive	Environmental & social LCA				Environmental & social LCA
	ESG Risk Assessment				
	Sustainable supply chain				Sustainable supply chain
CSDDD Corporate Sustainability Due Diligence Directive	Environmental & social LCA				
	ESG Risk Assessment				
	Sustainable supply chain				
EUDR Deforestation-free Products Regulation	Environmental & social LCA				
	Sustainable supply chain				
CRMA Critical Raw Materials Act	ESG Risk Assessment				
	Sustainable supply chain				
	Environmental & social LCA				
Green Claims Directive	ESG green claims & certifications				
	Sustainable supply chain				
ESPR Ecodesign for Sustainable Products Regulation	Eco-design				
					End-of-life management
	Environmental LCA				
PPWR Packaging and Packaging Waste Regulation					End-of-life management
	Environmental & social LCA				
	ESG green claims & certifications				
EPR Extended producer responsibility					End-of-life management
	Environmental LCA				
	Sustainable supply chain				

Strumenti per l'economia circolare

Luigi Bottos - *RINA*

Strumenti per l'economica circolare | Standard nazionali e internazionali

Negli ultimi anni la normazione nazionale (UNI) e internazionale (ISO) ha sviluppato una serie di standard volti a fornire linee guida autorevoli per la misurazione della circolarità.



Focus in Annex



Strumenti per l'Economia Circolare | Strumenti volontari

- EPD
- REMADE
- ISO 14021
- ISCC PLUS



Strumenti per l'Economia Circolare | Standard ISO

Negli ultimi anni la normazione nazionale (UNI) e internazionale (ISO) ha sviluppato una serie di standard volti a fornire linee guida autorevoli per la misurazione della circolarità.

ISO 59004:2024

Circular Economy – Terminology, Principles and Guidance for Implementation

Descrive i principali termini, definizioni e principi per l'economia circolare, un quadro per implementare l'economia circolare in qualsiasi tipo di organizzazione e fornirà una guida pratica sulle aree di azione.

ISO 59010:2024

Circular Economy – Guidance on the transition of business models and value networks

Fornisce una guida per le organizzazioni che cercano di trasformare i propri modelli di business e reti di valore da lineari a circolari. Delinea un percorso e diversi strumenti per guidare l'organizzazione verso i diversi possibili modelli di business circolari, considerando gli aspetti economici, sociali ed ambientali.

ISO 59040:2025

Circular Economy – Product Circularity Data Sheet

Stabilisce una metodologia generale per migliorare l'accuratezza e la completezza delle informazioni relative all'economia circolare basate sull'utilizzo di una scheda dati sulla circolarità del prodotto durante l'acquisizione o la fornitura di prodotti.

ISO 59020:2024

Circular economy – Measuring and assessing circularity

Fornisce un approccio strutturato per misurare e valutare le performance di circolarità e l'interazione con altri impatti ambientali, sociali ed economici complementari.

Strumenti per l'Economia Circolare | Standard ISO

Negli ultimi anni la normazione nazionale (UNI) e internazionale (ISO) ha sviluppato una serie di standard volti a fornire linee guida autorevoli per la misurazione della circolarità.

ISO 59014:2024

Environmental management and circular economy — Sustainability and traceability of secondary materials recovery — Principles and requirements

Stabilisce principi e requisiti per consentire la sostenibilità e la tracciabilità delle attività e dei processi nel recupero di materiali secondari. Il documento è rivolto alle organizzazioni che cercano di gestire le proprie responsabilità in modo sistematico e utilizzando un approccio basato sul ciclo di vita e sull'economia circolare e alle organizzazioni che cercano di utilizzare materiali secondari nei propri prodotti.

ISO/TR 59032:2024

Circular economy — Review of business model implementation

Esamina una serie di business model che sono stati raccolti ed analizzati per la stesura della ISO 59010, inclusi i fattori abilitanti per la loro implementazione.

ISO/TR 59031 – DRAFT

Circular economy — Performance-based approach — Analysis of cases studies

Il documento fornirà una raccolta di buone pratiche di economia circolare di tipo «product as a service».

Strumenti per l'economia circolare | Normazione e altri documenti cogenti



Il Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica (MISE) ha pubblicato la graduatoria dei progetti ammessi al finanziamento nell'ambito degli investimenti PNRR per progetti "faro" per l'economia circolare.

Tali risorse rientrano nella Missione 2 Componente 1 del Piano nazionale di ripresa e resilienza. Obiettivo di questa tipologia di investimenti Pnrr è quello di realizzare progetti innovativi per alcune filiere strategiche, individuate nel Piano d'azione per l'economia circolare UE.

Economia Circolare: varie definizioni

Definisce un'economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli **biologici**, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli **tecnici**, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera (*Ellen MacArthur Foundation, 2010*)

L'economia circolare è dunque un sistema economico pianificato per riutilizzare i materiali in successivi cicli produttivi, riducendo al massimo gli sprechi.

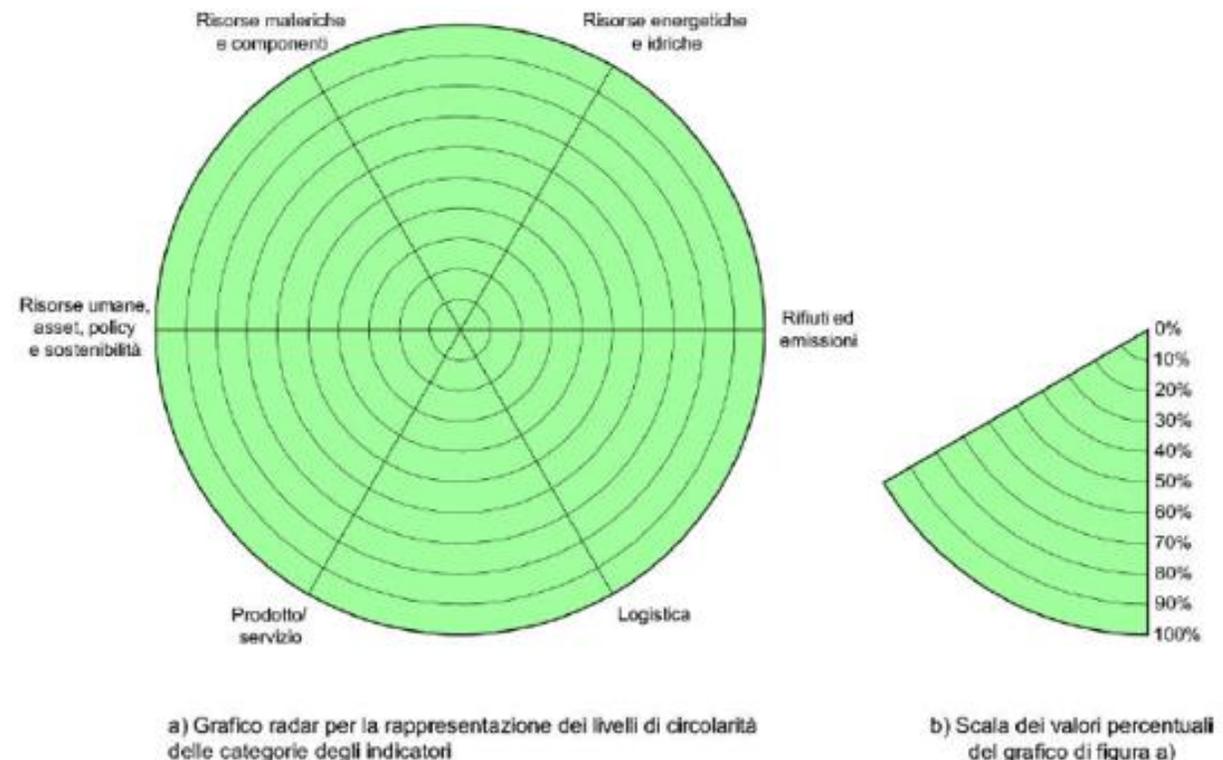
Nuovo modello di **produzione e consumo volto all'uso efficiente delle risorse** e al mantenimento circolare del loro flusso nel Paese, minimizzandone gli scarti, costituisce una sfida epocale che punta all'eco-progettazione di prodotti durevoli e riparabili per prevenire la produzione di rifiuti e massimizzarne il recupero, il riutilizzo e il riciclo per la creazione di nuove catene di approvvigionamento di materie prime seconde, in sostituzione delle materie prime vergini (*Strategia nazionale per l'economia circolare – Ministero della Transizione Ecologia – giugno 2022*).

Sistema economico che, attraverso un approccio sistemico e olistico, che mira a **mantenere circolare il flusso delle risorse**, conservandone, rigenerandone o aumentandone il valore (in una logica di **efficienza**), e che al contempo contribuisce allo sviluppo sostenibile (UNI/TS 11820:2024).

Strumenti per l'economica circolare | UNI/TS 11820: Categorie e Livello di Circolarità

- Core
- Specifici
- Premianti

1. Risorse materiche e componenti
2. Risorse energetiche ed idriche
3. Rifiuti ed emissioni
4. Logistica
5. Prodotto e servizio
6. Risorse umane, asset, policy e sostenibilità



Risorse materiche e ai componenti

- Quantità di risorse materiche rinnovabili o riciclate utilizzate per il packaging / packaging totale utilizzato
- Differenza tra le risorse materiche in ingresso ei residui prodotti / totale delle risorse materiche in ingresso

Risorse energetiche ed idriche

- Energia elettrica autoprodotta da fonti rinnovabili e/o da processi di recupero / totale dell'energia elettrica consumata
- Quantità di acqua proveniente da recupero e/o riciclo / totale del fabbisogno idrico

Rifiuti ed emissioni

- Rifiuti urbani e/o speciali raccolti in modo differenziato / totale dei rifiuti prodotti
- L'organizzazione ha effettuato la valutazione della propria carbon footprint secondo la UNI EN ISO 14064-1 nell'anno n e/o n-1 e/o n-2?

Logistica

- Capacità di carico effettiva utilizzata dai mezzi di trasporto (sia andata che ritorno) / capacità totale

Prodotto e servizio

- L'organizzazione ha effettuato investimenti in progettazione circolare dei propri PRODOTTI/PROCESSI/ASSET negli anni n e/o n-1 e/o n-2?

Risorse umane, asset, policy e sostenibilità

- Indice di prestazione energetica medio degli edifici per uso civile dell'organizzazione nell'anno n (soglie in funzione della classe)?
- L'organizzazione effettua la comunicazione esterna delle proprie prestazioni di sostenibilità e di circolarità (attraverso report di sostenibilità, dichiarazione non finanziaria, ecc.)?

ESEMPI

Strumenti per l'economica circolare | UNI/TS 11820

L'**economia circolare** è un modello economico fondamentale per l'implementazione della transizione ecologica e degli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Serve per misurare e valutare il livello di circolarità di un'organizzazione e identificare opportunità di miglioramento delle prestazioni nel tempo e verificare l'efficacia delle strategie adottate.

Come?

- Sistema di rating su base 100
- Set di indicatori ESG scalabili
- Non è previsto un valore di soglia minima di circolarità

Destinatari

- Tutte le organizzazioni, indipendentemente dal tipo o dimensione, o dai prodotti forniti e servizi erogati, su due livelli (micro e meso)
- Ai servizi, processi (compresi i bio-processi)

UNI/TS 11820: deliverables



RAPPORTO DI VERIFICA DEL LIVELLO DI CIRCOLARITÀ SECONDO LA UNI/TS 11820:2022

PLUTO S.R.L.

EROGAZIONE DEI SERVIZI DI GESTIONE DI RIFIUTI QUALI CARTA E PLASTICA E DI ALTRI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI O DERIVANTI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA CON AVVIO AL RECUPERO O SMALTIMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

Rapporto di Verifica



Environmental Product Declaration (EPD)

La **Dichiarazione Ambientale di Prodotto (DAP)** o **Environmental Product Declaration (EPD)** è una certificazione che descrive le prestazioni ambientali legate al Ciclo di Vita dei prodotti o servizi, in accordo con lo Standard Internazionale ISO 14025.

La valutazione del ciclo di vita (Life Cycle Assessment - LCA) è una valutazione che viene effettuata sulla base delle norme della serie ISO 14040 e ISO 14044.

Consente di **veicolare ai clienti l'informazione** relativa all'impatto ambientale del proprio prodotto o servizio, testimoniando l'impegno aziendale per la tutela dell'ambiente



REMADE®

REMADE® è la certificazione ambientale di prodotto accreditata per la verifica del contenuto di materiale riciclato o di sottoprodotti espresso in percentuale, all'interno di un materiale, semilavorato o prodotto finito, di qualsiasi tipologia e appartenente a qualsiasi filiera.

Si applica a ogni organizzazione i cui beni siano realizzati, anche parzialmente, con materiali di recupero e/o con i sottoprodotti ed è applicabile a livello mondiale.

É la prova della “circularità” di un prodotto realizzato con **materie prime seconde da riciclo e/o sottoprodotti** di qualsiasi composizione e settore produttivo.

Richiede la predisposizione da parte dell'organizzazione di un piano di tracciabilità delle materie e dei flussi all'interno del processo produttivo, il controllo continuo dei fornitori, la classificazione delle materie in ingresso.

NOME PRODOTTO	
Certificazione sul contenuto di riciclato e/o sottoprodotti	
	
NOME AZIENDA	
RII-PRC00000-23	
≥ 90% ≥ 60% - 90% ≥ 30% - 60% < 30%	A+ ---% A B C
A+	
tipologia materiale riciclato e/o sottoprodotti	Materiale 1 ---% Materiale 2 ---% Materiale 3 ---%
	
Elaborazioni a cura di REMADE® (dati non oggetto di certificazione)	
riduzione dei consumi energetici dal riciclo (kwh/kg)	--- ---
riduzione delle emissioni climalteranti dal riciclo (kg CO ₂ eq/kg)	--- ---
altre informazioni ambientali	
www.remade.it	

REMADE e CAM

L'applicazione dei Criteri ambientali minimi (**CAM**) è obbligatoria secondo l'articolo 57 del Codice Appalti (Dlgs 36/2023): le pubbliche amministrazioni devono includere nelle procedure di gara almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali in questi contenute, per l'intero importo posto a base di gara.

Quando nei CAM sono richiesti materiali e prodotti con contenuto di riciclato, è sempre ammessa la certificazione ReMade come mezzo di prova, qualunque sia il settore.

Il Ministero dell'ambiente e della transizione energetica ha recepito nei CAM le prescrizioni del Codice degli Appalti, per cui solo le certificazioni dotate del massimo grado di attendibilità e accreditate possono svolgere la funzione di mezzo di presunzione della conformità dei criteri ambientali fissati.

REMADE IN ITALY®

REMADE IN ITALY® è una certificazione che attesta la sostenibilità ambientale dei prodotti realizzati in Italia con materiali riciclati.

Per ottenerla, i prodotti **devono essere già certificati sotto il marchio internazionale REMADE®**, garantendo il controllo dei fornitori, la tracciabilità del flusso produttivo e la trasparenza della documentazione.

I prodotti devono inoltre riportare la dicitura “Made in Italy” e aver subito in Italia l’ultima fase di lavorazione significativa che ne abbia modificato le caratteristiche.



REMADE® DIGITAL

Verifica del contenuto di materiale riciclato (o di sottoprodotti)

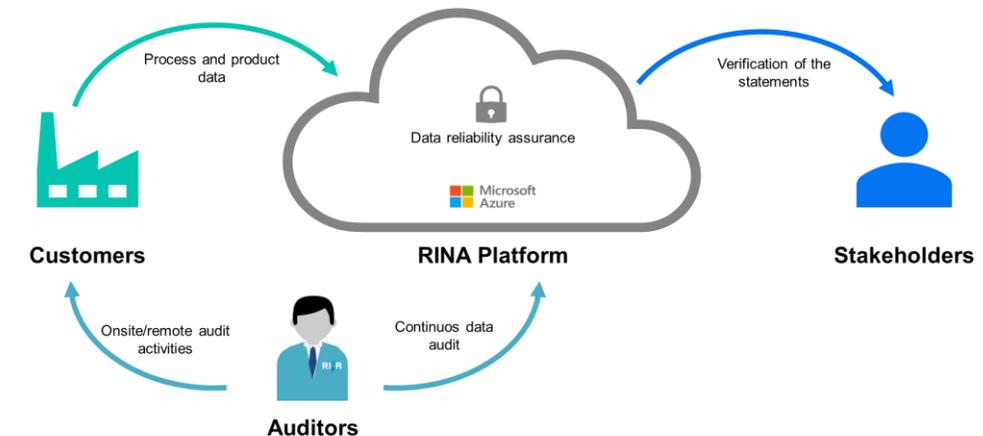
RINA ha sviluppato una **piattaforma digitale innovativa** che supporta l'intero **processo di Audit**.

Questa modalità è distinta in modalità Software-as-a-Service (SaaS) ed ospitata in infrastruttura Microsoft Azure.

La **piattaforma** può ricevere flussi di dati direttamente dai sistemi informatici usati per gestire i trasporti.

Grazie alla piattaforma è inoltre possibile ottenere certificati ed opinioni di verifica in real-time così da condividerli con stakeholder interessati.

The new workflow



ISCC PLUS

ISCC-Plus è uno schema di certificazione internazionale per l'economia circolare elaborato da ISCC - International Sustainability & Carbon Certification. Lo schema riguarda la tracciabilità dei materiali riciclati (ad es. rifiuti di plastica mista), **sulla base dei principi di contabilità del bilancio di massa.**

Il sistema ISCC PLUS è una valutazione indipendente, di parte terza, che **analizza la tracciabilità del bilancio di massa a partire dall'origine dei rifiuti** ("Punto di origine"), secondo i **principi di contabilità del bilancio di massa sviluppati dalla Ellen MacArthur Foundation.**

La certificazione ISCC PLUS **si applica a molte tipologie di materiale**, dai materiali a base biologica derivati da materiali agricoli o forestali, fino ai rifiuti plastici misti soggetti a processi di riciclaggio chimico che permettono di trasformare in materie prime seconde materiali che, in precedenza, non potevano essere riciclati con i tradizionali processi meccanici.

ISCC PLUS

Lo schema ISCC PLUS:

- è uno schema internazionale conforme alle più importanti piattaforme e standard di settore
- fornisce la soluzione per dimostrare e assicurare la sostenibilità in differenti mercati



Alimentare



Mangimistica



Applicazioni Industriali



Energia

ISO 14021

Verifica delle Asserzioni Ambientali autodichiarate

L'attività di audit in accordo allo standard ISO 14021 prevede la verifica delle asserzioni ambientali autodichiarate effettuate dalle aziende relativamente a caratteristiche e prestazioni ambientali di un prodotto.

Etichette e dichiarazioni ecologiche che riportano informazioni ambientali dichiarate da parte di produttori, importatori o distributori di prodotti, senza che vi sia l'intervento di un organismo indipendente di certificazione (tra le quali: "Riciclabile", "Compostabile", ecc.). La norma prevede comunque una serie di vincoli da rispettare sulle modalità di diffusione e i requisiti sui contenuti dell'informazione.

Lo standard detta le regole per una corretta formulazione di un'auto-dichiarazione ambientale da parte di un'organizzazione; tale dichiarazione può essere verificata da parte di un ente di terza parte per valutarne la coerenza, l'affidabilità e la correttezza delle informazioni riportate e comunicate all'esterno.

PMI Circolare

Il Circularity Assessment di Assolombarda

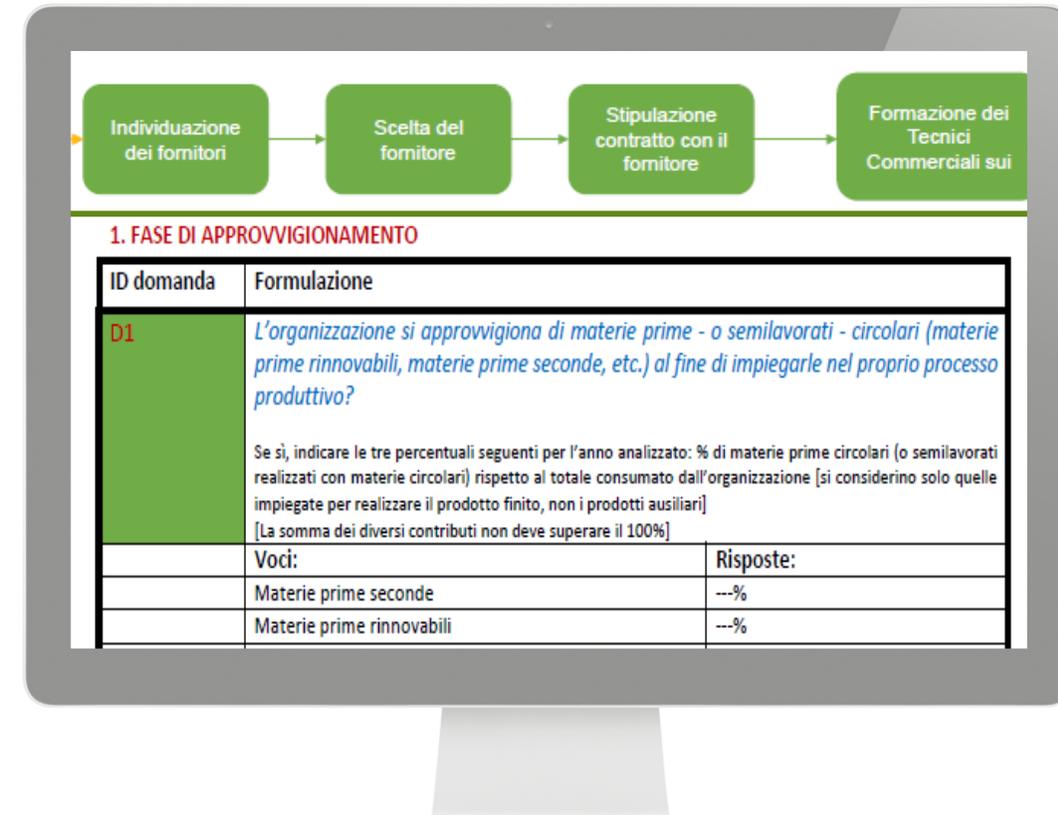
Pietro Cattaneo - *Assolombarda*



FASE 1

Pre-audit ambientale e di circolarità

- Presentazione della roadmap di accompagnamento;
- Condivisione materiali informativi sulla realtà aziendale (*process flow*, bilancio di sostenibilità etc.).



FASE 2

Compliance ambientale e applicazione circolarità

- Incontro in azienda per la verifica della compliance ambientale e la valutazione degli ambiti di applicazione della circolarità più pertinenti (prodotto, servizio, organizzazione);
- Restituzione esiti dell'audit e proposta applicativa (prodotto/servizio/organizzazione) dell'Assessment.



FASE 3

Assessment di circolarità

- Incontro in azienda per misurazione delle diverse fasi;
- Elaborazione Report e incontro di restituzione dei risultati:
 - Analisi delle fasi del processo: punti di forza, buone pratiche e possibili ambiti di miglioramento;
 - Opportunità di miglioramento per singole fasi, esempi e casi pratici.



FASE 4 (opzionale)

Sviluppo di strategie aziendali - ASV

- Definizione di una roadmap per lo sviluppo della circolarità aziendale;
- Supporto consulenziale al raggiungimento degli obiettivi prefissati.



PMI Circolare

Per maggiori info:

- [Sito web](#)
- [Speciale Hospitality](#)

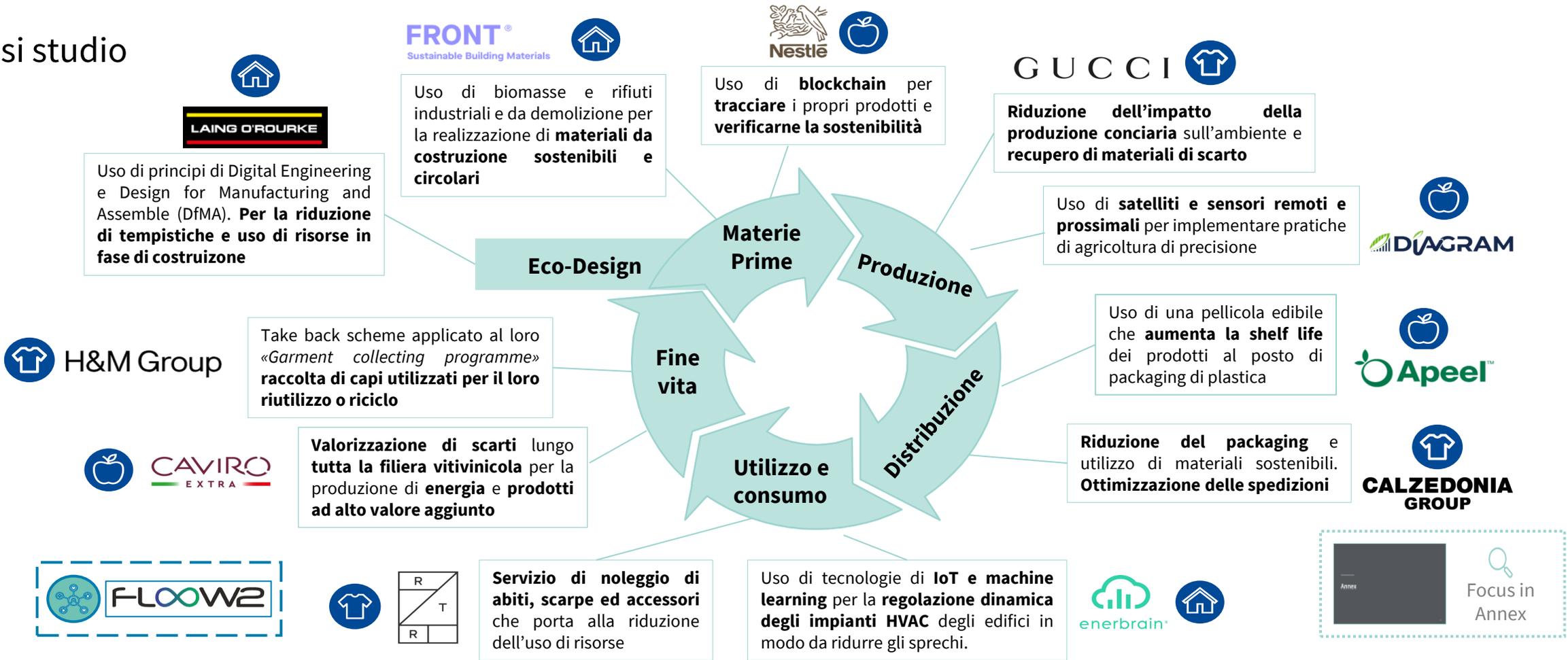


Casi studio e best practices

Luigi Bottos – *RINA*

Irene Cropanise – *Deloitte Climate & Sustainability*

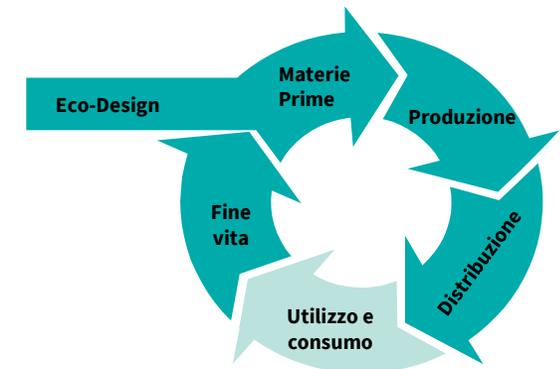
Casi studio



UNI ISO/TS 11820
RELIFE RECYCLING

**EROGAZIONE DEI SERVIZI DI: GESTIONE DI RIFIUTI
QUALI CARTA E PLASTICA E DI ALTRI RIFIUTI
SPECIALI NON PERICOLOSI O DERIVANTI DA
RACCOLTA DIFFERENZIATA CON AVVIO AL
RECUPERO O SMALTIMENTO, RACCOLTA E
TRASPORTO DI RIFIUTI PERICOLOSI**

CATEGORIA	RATING
01 - RISORSE MATERICHE E COMPONENTI	XY%
02 - RISORSE ENERGETICHE ED IDRICHE	XY%
03 - RIFIUTI ED EMISSIONI	XY%
04 - LOGISTICA	XY%
05 - PRODOTTO/SERVIZIO	XY%
06 - RISORSE UMANE, ASSET, POLICY E SOSTENIBILITÀ	XY%
TOTALE	XY%



REMADE CON TRACCIABILITA' DIGITALE



Opinione di verifica n° 00001
del 01/02/2023



Rina dichiara che, secondo lo standard REMADE in Italy, Pluto S.r.l nell'impianto di Plutone ha realizzato:

- il prodotto «granulo 1» identificato dal numero di lotto 483743298 prodotto il 30/12/2022 con un peso di 150 Kg ha un contenuto di **riciclato pari al 100%**
- Il prodotto «granulo 2» identificato dal numero di lotto 574957438 prodotto il 30/01/2023 con un peso di 173 Kg ha un contenuto di **riciclato pari al 98%**

Per tali prodotti è stato rilasciato inoltre il [certificato n° 576](#) il 01/02/2023 secondo lo standard REMADE In Italy.
Tali prodotti sono stati spediti a XYZ srl con DDT n° 123 del 01/02/2023.

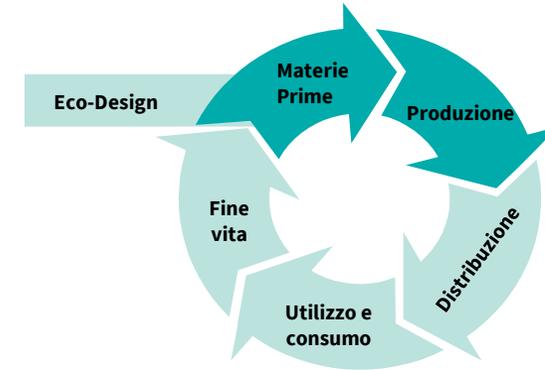
Di seguito vengono riportati i sigilli crittografici delle fase di controllo effettuate a trasparenza e garanzia del cliente:

- Fase 7: 1d5d884234ac76d7ad689794da7ff160459bd425e49
-
- Fase 1: 17ad689794dd5d884234d425e49ac76da7ff160459b

Certificato n° 576
del 01/02/2023
È conformità a



DISCIPLINARE TEC
REMADE IN ITALY®
VERS 05_2020



Casi studio | Materie Prime / Fine vita

FRONT[®]
Sustainable Building Materials

Azienda nata nel 2013 usa biomasse e rifiuti industriali e da demolizione per realizzare materiali da costruzione sostenibili. Collabora con architetti e designer in Europa per promuovere l'economia circolare nell'edilizia.

- L'azienda si impegna a rivoluzionare il settore edilizio attraverso soluzioni sostenibili, puntando su materiali riciclati sia in ottica di open che di closed loop recycling e utilizzando anche materiali biobased.
 - **WasteBasedBricks:** Sono mattoni innovativi che integrano fino a 91 kg di materiali di scarto per metro quadro.
 - **Waste Based Slips:** Creati a partire dai waste based bricks, contengono almeno il 60% di materiali recuperati.
 - **BioBasedTiles:** Piastrelle create secondo il principio di biomimesi attraverso la crescita di batteri, sono tre volte più resistenti del cemento ma più leggere del 20%
 - **Pretty Plastic Panels:** Realizzati interamente con plastica riciclata, questi pannelli riutilizzano oltre 24 kg di materiale per metro quadro.
 - **Paper Waste Panels:** Derivati da carta industriale e cartone post-consumo, raggiungono fino al 98% di contenuto riciclato.
 - **CornWall:** Un pannello fatto solo di materiali riciclati. Contiene oltre 5 kg di scarti trasformati per metro quadro
 - **Skip Tile:** Piastrelle composte al 95% da sottoprodotti provenienti da diverse industrie. La loro produzione consente di abbattere le emissioni di CO₂ del 50%
- Per certificare l'effettiva sostenibilità dei loro prodotti, in particolare per «Pretty Plastic Panels» eseguono analisi di LCA e pubblicano un'EPD



Casi studio | Produzione / Fine vita

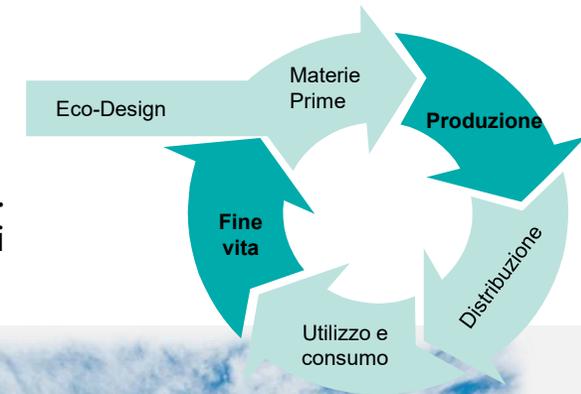


Divisione di Caviro, la più grande cooperativa vitivinicola italiana con sede a Faenza. Questa divisione si occupa del recupero e della valorizzazione degli scarti provenienti dalla filiera vitivinicola.

- Caviro Extra ogni anno raccoglie **circa 600 mila tonnellate di mosti, feccia e vinaccia e reflui** trasformandoli in semilavorati e materia prima per aziende **agronomiche, industriali, farmaceutiche, alimentari** e beverage di tutto il mondo.
- Lavora su **4 business unit principali**:
 - Produzione di alcoli
 - Produzione di acido tartarico
 - Produzione di biometano
 - Produzione di mosto rettificato concentrato ed estrazione di polifenoli

Circa 1/3 del fatturato di Caviro deriva dalla valorizzazione degli scarti (al 2020)

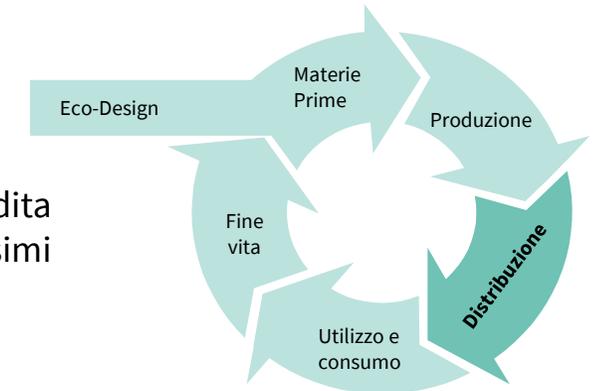
- Caviro Extra **raccoglie e depura le acque reflue** dai processi produttivi delle industrie alimentari
- Con il biometano prodotto dagli scarti Caviro Extra **produce energia** che viene reimpiegata negli impianti di Caviro stessa portando **all'autosufficienza energetica di tutti gli impianti del gruppo**



Casi studio | Distribuzione

CALZEDONIA GROUP

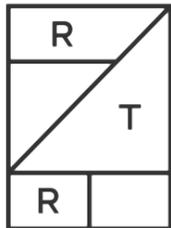
Azienda italiana proprietaria di 7 marchi commercializzati in più di 5000 punti vendita presenti in cinquantacinque Stati. I marchi sono Calzedonia, Intimissimi, Intimissimi uomo, Tezenis, Falconeri, Atelier Emé, Signorvino.



- **Riduzione dei materiali utilizzati per il packaging diminuendo lo spessore di buste ed imballi:**
 - **-35%** dello spessore dei sacchetti in plastica utilizzati per trasportare i capi
 - **-20%** dello spessore dei film impiegati per la protezione dei colli in spedizione, e della grammatura della carta stampabile.
- Utilizzo di **materiali rinnovabili** per il 90% del packaging e **riciclo dei cartoni** fino a 10 volte. Questo ha comportato un risparmio per Calzedonia sull'acquisto di oltre 343 ton di cartone e in generale il riciclo di 2400 ton di cartone in Italia nel 2021
- **Localizzazione dei centri di distribuzione in luoghi strategici** fra impianti di produzione e punti vendita e ottimizzazione di forma e dimensioni degli imballi per spedire più merce possibile in una volta sola. I capi sono inviati senza grucce per risparmiare spazio ed effettuare meno spedizioni e ridurre l'uso della plastica.
- Accordi e test per collaborare con aziende di **trasporti che fanno uso di biocarburanti (CMA-CGM)**

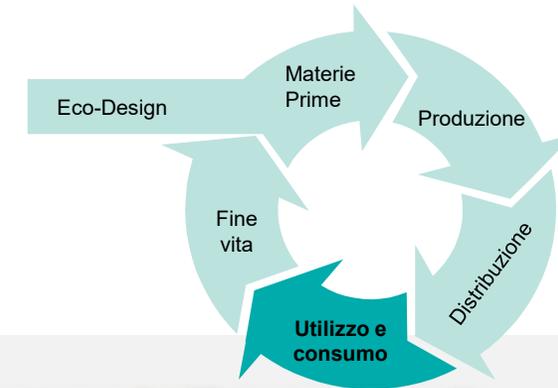


Casi studio | Utilizzo e consumo



Rent the Runway è una piattaforma fondata nel 2009 a New York. Offre servizi di noleggio (anche in abbonamento) e acquisto di abiti usati, promuovendo la moda sostenibile e attraverso un guardaroba virtuale condiviso.

- Servizio di **noleggio di abiti ed accessori** sia occasionalmente che su iscrizione periodica: questo consente di aumentare il numero di utilizzi di un capo grazie alla condivisione fra più consumatori. È stato stimato un **risparmio medio di 24% di acqua, 6% di energia e 3% di emissioni** ogni volta che si noleggia un capo al posto di comprarlo nuovo.
- Una volta utilizzati, i capi vengono ritirati da RTR e quindi vengono lavati ed eventualmente **riparati** per poter essere sfruttati il più a lungo possibile. Ed è possibile anche **acquistare i capi di seconda mano** presenti sulla piattaforma RTR
- Si prevede che entro il 2026 sarà stata **evitata la produzione di 500.000 nuovi capi**
- Al 31 gennaio 2024:
 - Dal 2010, i servizi di noleggio RTR hanno **evitato la produzione di 1,6 milioni di nuovi capi**.
 - RTR ha **riparato 6,5 milioni di capi**, prolungandone la vita utile e riducendo gli sprechi.
 - **1,4 milioni di capi dismessi sono stati salvati dalla discarica** tramite rivendita, donazione o riciclo con partner specializzati.



Q&A



ASSOLOMBARDA
Gruppo Giovani Imprenditori

Grazie per l'attenzione

Deloitte.
Private

RIIA



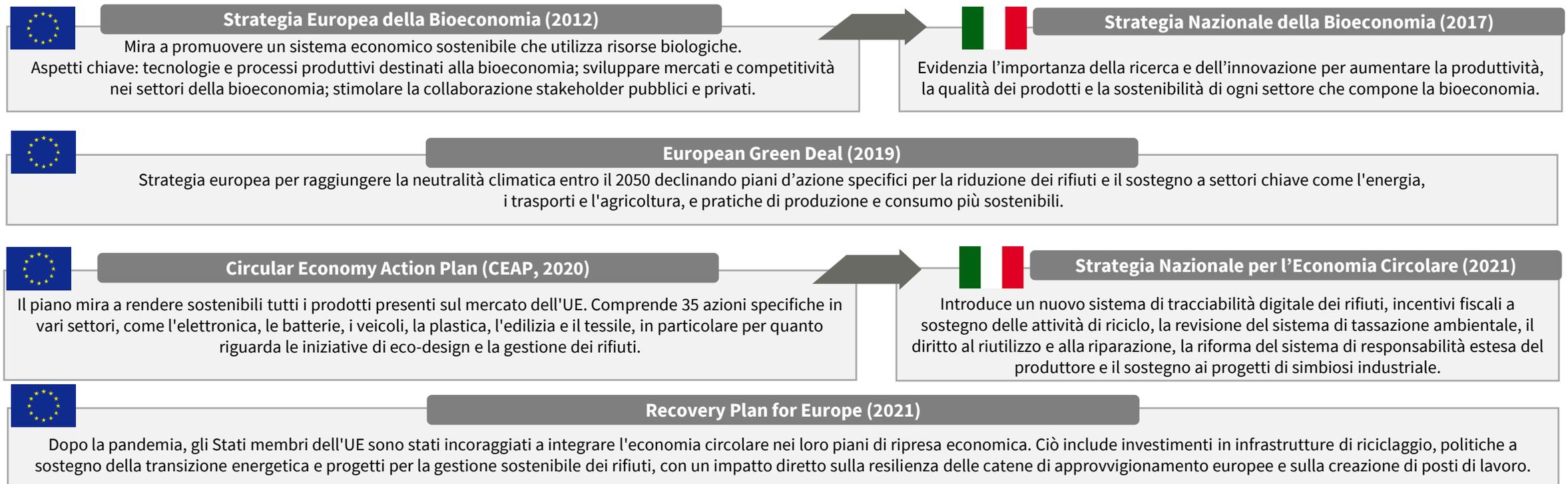
GGI Academy

Annex

Contesto normativo

Contesto Normativo | Piani strategici

Il contesto normativo dell'UE per l'Economia Circolare si basa su una serie di piani strategici e si concentra sulla riduzione dei rifiuti, sull'uso sostenibile delle risorse e sul recupero dei materiali, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale, alla competitività economica e alla neutralità climatica.



Contesto normativo | Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

La Direttiva CSRD estende gli obblighi di rendicontazione di sostenibilità per migliorare la trasparenza e responsabilità sulle questioni ESG, concentrandosi sull'uso delle risorse e sul benessere dei lavoratori lungo tutta la catena del valore aziendale.

Obiettivo



Garantire la **trasparenza** per aiutare gli investitori, i consumatori e le altre parti interessate a valutare meglio le prestazioni in materia di **sostenibilità** delle imprese dell'UE e i relativi **impatti e rischi aziendali**



Obbligare le società, che rientrano nell'ambito di applicazione, di produrre un'informativa in conformità con gli **European Sustainability Reporting Standards (ESRS)**, che comporterà la rendicontazione su un'ampia gamma di temi di sostenibilità applicando **un approccio di "doppia materialità"**

Attori e settori interessati



Grandi aziende non quotate con almeno 1000 dipendenti e:

- Stato patrimoniale di € 20 mln, oppure
- 40 mln € di ricavi netti



Piccole e medie imprese quotate

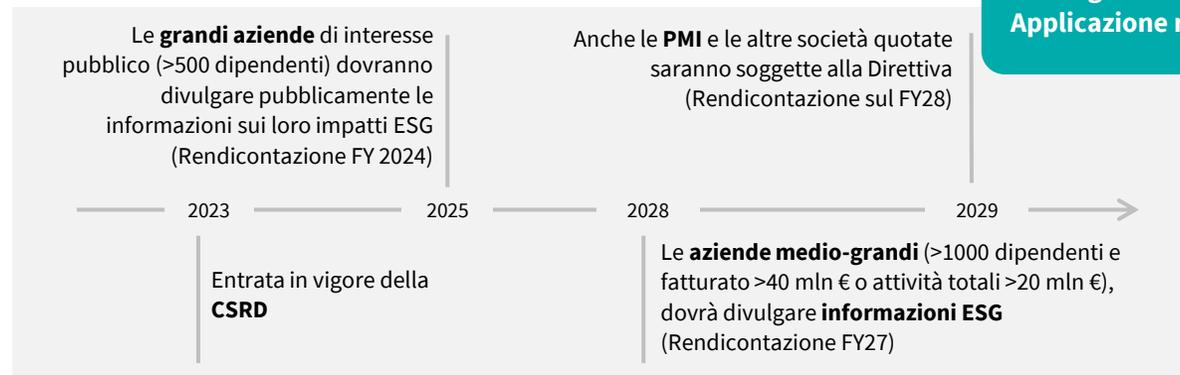


Società e società controllate con società madri extra UE

Tutte le aziende, indipendentemente dal settore, sono coinvolte, inclusi i rivenditori, che, se entità extra-UE con filiali in EU, devono soddisfare uno di questi requisiti:

- Imprese con titoli quotati nell'UE
- Imprese che soddisfano almeno due dei tre criteri seguenti per due periodi di bilancio consecutivi: tot attivo > 20 mln € | Fatturato netto > 40 mln € | 250+ dipendenti

Timeline



Requisiti



Doppia materialità: le società dovranno fornire disclosure sia in merito all'impatto delle attività dell'impresa sulle persone e sull'ambiente («**inside-out**») che riguardo al modo in cui i rischi e le opportunità derivanti dalle tematiche di sostenibilità incidono sulle performance economico-finanziarie dell'impresa («**outside-in**»).



Integrazione degli aspetti ESG lungo la value chain: per comprendere l'impatto dell'azienda sulle questioni di sostenibilità, le aziende devono includere nella relazione annuale le informazioni qualitative e quantitative, che devono essere estese agli **impatti, rischi e opportunità** materiali derivanti dalla propria catena del valore, secondo un phasing-in progressivo.



L'informativa di sostenibilità andrà inclusa in un'apposita sezione all'interno della Relazione della Gestione e sarà obbligatoriamente **sogetta a limited assurance**.



Il sustainability statement dovrà essere predisposto in conformità agli **ESRS** predisposti dall'**EFRAG** e adottati dalla Commissione Europea.

Contesto normativo | Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD)

La CSDDD stabilisce un dovere di diligenza aziendale col fine di supportare le imprese alla transizione di una catena di fornitura sostenibile.

Obiettivo



La CSDDD richiederà alle aziende di condurre una **due diligence ambientale e sui diritti umani** in tutte le loro operazioni, nelle filiali e **lungo la catena del valore**. Di particolare rilevanza la necessità di effettuare un'analisi dei **rischi ambientali e sociali** e di predisporre adeguate contromisure.



Le maggiori aziende interessate dovranno **adottare un piano che garantisca l'allineamento dei loro modelli di business e delle loro strategie** con la limitazione del riscaldamento globale a **1,5°C**.

Attori e settori interessati



Tutte le **aziende dell'UE con fatturato di almeno 1,5 Mld€ di ricavi netti e almeno 5000 dipendenti**



Società non UE che operano nell'UE e che hanno una soglia di ricavi netti nell'UE di almeno 1,5 Mld€

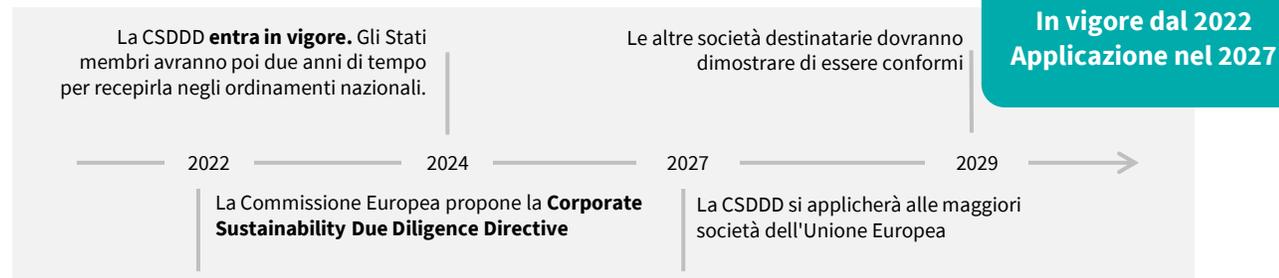
Adozione progressiva:

Primo gruppo: grandi imprese (con un fatturato netto globale >1,5 MLD € >5000 dipendenti): applicazione entro 3 anni dalla promulgazione locale

Secondo gruppo: aziende (con un fatturato netto globale >900 mln € e >3000 dipendenti): applicazione entro 4 anni dalla promulgazione locale

Terzo gruppo: aziende (con un fatturato netto globale >450 mln € e >1000 dipendenti): applicazione entro 5 anni dalla promulgazione locale

Timeline



Requisiti: le aziende dovranno seguire sei fasi specifiche per la sua attuazione



Policy - Adottare una **politica di due diligence** che delinei l'approccio aziendale alla *due diligence* e un codice di condotta secondo standard internazionali (tra i quali, OECD Guidelines for Multinational Enterprises e ILO). Aggiornarla annualmente e integrarla nelle politiche aziendali.



Identificazione - Individuare gli effettivi e potenziali **impatti negativi sui diritti umani e sull'ambiente** derivanti dalle loro operazioni, dalle loro filiali dalla loro catena del valore.



Prevenzione - Identificare e mitigare i potenziali **impatti negativi** e porre fine o ridurre al minimo gli effetti negativi reali. Sviluppare e attuare un **piano d'azione** per la prevenzione.



Procedura di reclamo - Stabilire una procedura di reclamo per consentire alle persone e alle organizzazioni interessate di presentare reclami relativi a impatti negativi reali o potenziali.



Monitoraggio - Effettuare **valutazioni periodiche** dell'attuazione e dell'efficacia delle misure di due diligence, almeno ogni 12 mesi o in caso di cambiamenti significativi.



Comunicazione - Le società soggette alla CSRD devono comunicare le **informazioni rilevanti in materia** di due diligence attraverso le loro relazioni annuali in base ai requisiti della CSRD. Le società non soggette alla CSRD devono pubblicare una dichiarazione annuale sul proprio sito web.

Contesto normativo | Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)

Il meccanismo CBAM è una carbon tax creata nell'ambito del Green Deal europeo, che comprende una serie di iniziative che mirano a rendere l'Unione Europea carbon neutral entro il 2050.

Obiettivo



È un meccanismo economico che mira ad **introdurre un prezzo equo per la compensazione delle emissioni** derivanti dalla produzione di **beni ad alta intensità di carbonio importati nell'Unione Europea**.



Sostituirà a lungo termine il meccanismo delle quote gratuite (concessione gratuita di permessi di emissione) attualmente previsto nel contesto del mercato ETS dell'UE, che era già stato istituito con l'obiettivo di **ridurre la rilocalizzazione delle emissioni di carbonio**.

Attori e settori interessati



Cemento



Alluminio



Elettricità



Ferro e Acciaio



Fertilizzanti



Idrogeno

Eccezione per:

- **Merci provenienti da paesi extra UE che partecipano al mercato ETS** (es. Norvegia, Svizzera)
- Merci di valore trascurabile e destinate all'uso nell'**ambito militare**
- **Energia elettrica importata da paese o territorio che ha un mercato dell'energia elettrica integrato** con quello dell'UE

Timeline



Requisiti



Durante il periodo transitorio, i dichiaranti CBAM sono tenuti ad inviare un **report trimestrale** alla Commissione Europea tramite il portale Transitional Registry.

Periodo transitorio

Gli importatori sono soggetti a **sanzioni per tonnellata di emissioni non dichiarate** – in caso di mancato invio, invio errato o incompleto del report CBAM.



A partire dal 2026, gli importatori devono **dichiarare ogni anno la quantità di merci importate** nell'UE nell'anno precedente e le **relative emissioni incorporate**. Inoltre, restituiranno i **certificati CBAM**, il cui prezzo è calcolato in base al prezzo d'asta medio settimanale delle quote dell'EU ETS.

Periodo operativo

Nel periodo di piena operatività, si applicano **penali** se le società non restituiscono la quantità corretta di certificati CBAM o se la persona diversa dal dichiarante CBAM autorizzato introduce merci nel territorio doganale dell'UE **senza rispettare gli obblighi CBAM**.

Contesto normativo | Green Claims

La Direttiva Green Claims introduce indicazioni specifiche per migliorare la comunicazione delle dichiarazioni ambientali e combattere il greenwashing, rendendo obbligatori certificazioni e test scientifici dal 2026

Obiettivo



La Direttiva Europea sulla fondatezza e la comunicazione delle asserzioni ambientali esplicite (**Direttiva Green Claims 2023/0085**). Mira ad **eliminare i messaggi ambientali fuorvianti** nei mercati dell'UE, evitando la proliferazione di etichette ambientali ingannevoli, e ad affrontare le preoccupazioni legate al greenwashing stabilendo la prima serie di norme dettagliate dell'Unione su come le imprese dovrebbero comunicare i loro impatti e le loro prestazioni ambientali

Attori e settori interessati



PMI, grandi società pubbliche, ed aziende con sede al di fuori dell'UE ma che si rivolgono ai consumatori dell'UE (escluse microimprese con meno di 10 dipendenti e meno di 2 milioni di euro di fatturato annuo, ed imprese che applicano i principi europei di rendicontazione di sostenibilità su base obbligatoria o volontaria)



Tutti i settori, esclusi prodotti certificati biologicamente e servizi finanziari



Possibili sanzioni

Gli Stati membri devono garantire meccanismi sanzionatori **effettivi, proporzionati e dissuasivi**. Aziende che utilizzano dichiarazioni ambientali non verificate potrebbero essere soggette a multe fino al **4% del fatturato** annuale, all'esclusione da appalti/finanziamenti pubblici (per max 12 mesi) o confisca dei proventi percepiti.



Timeline



Requisiti principali



Convalida - incentrata su integrità, trasparenza e verifica dei dati

Adottare **Life Cycle Approach** e **metodologie scientifiche** riconosciute per il calcolo degli impatti ambientali e delle performance di prodotto e organizzazione.



Comunicazione - per ridurre i rischi reputazionali e a sostenere il valore del marchio

Fornire in **forma fisica, codice QR o equivalente** per dare info su fondatezza e su verifica da parte di terzi dell'indicazione (incluso il certificato di conformità).



Certificazione

Necessario un supporto da un **ente di verifica esterno**, completato da una terza parte accreditata per attestare che la dichiarazione ambientale è conforme a quanto previsto dalla Direttiva.



Etichette ambientali

Assicurarsi che le informazioni su proprietà, obiettivi del sistema di etichettatura, requisiti e processi per monitorare la conformità siano **dettagliate e facilmente accessibili**; e disporre di procedure per gestire la **non conformità**.

Contesto normativo | Deforestation-free Products Regulation (EUDR)

L'EUDR impone l'obbligo di produrre una dichiarazione di due diligence che verifichi che il prodotto è esente da deforestazione ed è stato prodotto in conformità con la legislazione pertinente del paese di origine.

Obiettivo



L'obiettivo del regolamento è quello di **affrontare il contributo dell'UE alla deforestazione globale** aumentando la domanda di prodotti esenti da deforestazione e bloccando le scappatoie esistenti per la deforestazione legale.



Il regolamento mira a raggiungere questo obiettivo **vietando la vendita o l'esportazione di determinati beni verso o dal mercato dell'UE** a meno che non si possa dimostrare che sono esenti da deforestazione e prodotti in conformità con la legislazione pertinente del Paese di produzione.

Attori e settori interessati



Il regolamento avrà un'ampia portata, in particolare nel settore dei consumi, interessando **tutte le aziende che vendono o esportano dal mercato dell'UE questi prodotti** (o prodotti realizzati o alimentati con questi prodotti).



Bestiame



Caffè



Soia



Gomma



Olio di palma

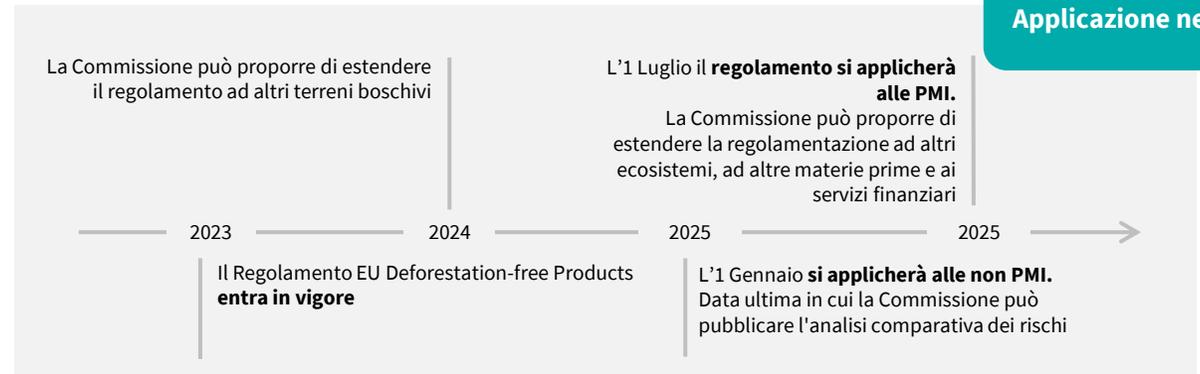


Legno



Cacao

Timeline



Implicazioni

Fornire una **dichiarazione di due diligence** per ogni merce o prodotto rilevante che dimostri che sia:



Deforestation-Free - il terreno su cui è stato prodotto il prodotto o la merce è libero da deforestazione e degrado forestale dal 31 dicembre 2020.



In linea con la legislazione pertinente del paese di produzione, compreso il rispetto dei diritti umani e il consenso libero, preventivo e informato delle popolazioni indigene.

Le aziende che non si adeguano **possono incorrere in multe fino al 4% del loro fatturato nell'UE**, o in altre sanzioni come la confisca dei loro prodotti o dei ricavi derivanti da tali prodotti.

Contesto normativo | Critical Raw Material Act (CRMA)

Il Critical Raw Materials Act mira a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche per l'industria europea, consentendo all'Europa di raggiungere gli obiettivi climatici e digitali fissati per il 2030.

Obiettivo



Obiettivo della normativa europea sulle materie prime critiche è **rafforzare le capacità dell'UE** in questo settore **lungo tutte le fasi della catena del valore**. La normativa punta inoltre ad **aumentare la resilienza** europea **riducendo le dipendenze**, aumentando la preparazione e promuovendo la sostenibilità e la circolarità della catena di approvvigionamento. A tal fine, sono state definite cinque aree d'azione:

- Definire **priorità d'azione chiare**
- **Sviluppare le capacità europee**
- Migliorare la **resilienza**
- Investire in attività di **ricerca, innovazione e competenze**
- Promuovere un'**economia** delle materie prime critiche più **sostenibile e circolare**

Attori e settori interessati



Energia rinnovabile



Spazio & difesa



Industria digitale



Salute

Materie prime comunemente utilizzate

Cobalto e platino sono importanti per il **settore biomedico**; **litio, cobalto e nichel** sono utilizzati per produrre batterie; **gallio** è usato nei pannelli solari; **boro** grezzo nelle tecnologie eoliche; **titanio** e tungsteno nel settore spaziale e in quello della difesa.

Timeline



Implicazioni

I requisiti chiave per le aziende sono:



Mappatura della supply chain e valutazione del rischio almeno ogni 3 anni: analisi dei luoghi in cui vengono estratti, lavorati o riciclati i materiali utilizzati, analisi dei fattori che potrebbero influenzare la fornitura di materie prime strategiche e valutazione delle vulnerabilità alle interruzioni della fornitura.



Diversificazione della supply chain: se vengono identificati rischi significativi, le aziende sono tenute a mitigarli, anche valutando la possibilità di diversificare le catene di fornitura dei propri CRM o di sostituire le materie prime strategiche.



Disclosure interna: le aziende possono essere tenute a presentare al proprio consiglio di amministrazione la relazione contenente i risultati della valutazione del rischio, inclusa la fonte delle informazioni, eventuali rischi significativi rilevati nonché le misure di mitigazione previste o implementate.



Disclosure dell'impatto ambientale: i venditori di CRM nell'UE dovranno indicare l'impatto ambientale di tali materiali, per consentire ai clienti di fare scelte consapevoli.

Contesto normativo | Eco-design for Sustainable Products Regulation (ESPR)

La ESPR istituisce un quadro per fissare requisiti di progettazione ecocompatibile per specifici gruppi di prodotti.

Obiettivo



Stabilire norme applicabili a gruppi di prodotti sul mercato europeo, al fine di **renderli più durevoli, riutilizzabili, riparabili, riciclabili e generalmente meno dannosi per l'ambiente**. Il regolamento include indicazioni su un passaporto digitale per i prodotti, appalti pubblici verdi e riduzione della distruzione dei beni inventati.



Ridurre gli **impatti ambientali** negativi del ciclo di vita dei prodotti, aumentare la sostenibilità, consentire un **migliore accesso alle informazioni** lungo le catene di approvvigionamento, incentivare la commercializzazione di beni più sostenibili e promuovere modelli di business per migliorare la conservazione del valore.

Attori e settori interessati



Prodotti ICT ed elettronici



Ferro, acciaio, alluminio



Prodotti chimici e legati all'energia



Tessili (indumenti e calzature)



Mobili (compresi materassi)



Pneumatici

Possibili sanzioni

La normativa impone agli Stati Membri di introdurre leggi nazionali che prevedano sanzioni per le violazioni, con **multe ed esclusione dagli appalti pubblici** come requisiti minimi. Gli Stati possono aggiungere altre misure, come sanzioni penali. Le sanzioni devono tener conto di criteri come la **situazione finanziaria del responsabile**, i **benefici economici ottenuti dalla violazione** e il **danno ambientale causato**.

Timeline



Requisiti principali



Ecodesign framework: gli **aspetti del prodotto** migliorano durabilità, circolarità, efficienza energetica, consumo di risorse, quantità di rifiuti prodotti, impronta ambientale, utilizzo di sostanze nocive nel prodotto o nel processo di produzione – senza però generare effetti negativi su salute e sicurezza e ridurre l'accessibilità economica.



Distruzione dei prodotti di consumo **inventati**: indicare il numero e il motivo dello scarto, la quantità consegnata per riciclaggio, riutilizzo e rifabbricazione.



Digital Product Passport & Labels.

Digital Product Passport (DPP), è uno strumento fondamentale per creare trasparenza sui prodotti, rendendo l'impatto ambientale dei prodotti visibile, tracciabile e facilmente accessibile agli attori della catena di approvvigionamento. E' collegato ad un identificatore univoco del prodotto tramite un supporto dati, fisicamente presente sul prodotto/packaging.

1 Fornisce informazioni su sostenibilità ambientale dei prodotti, tramite scansione ed includendo attributi come la durabilità e la riparabilità, il contenuto di riciclato o la disponibilità di pezzi di ricambio di un prodotto

2 Aiuta potenzialmente consumatori/impresе a fare scelte informate al momento dell'acquisto, facilita le riparazioni/riciclaggio e migliora la trasparenza sugli impatti del ciclo di vita dei prodotti sull'ambiente

3 Aiuta potenzialmente le autorità pubbliche a eseguire meglio le verifiche e i controlli

Contesto normativo | Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR)

La PPWR mira a ridurre l'impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, promuovendo riutilizzo, riciclaggio e riduzione dei rifiuti.

Obiettivo



- Rendere tutti gli imballaggi riutilizzabili o riciclabili entro il 2030
- Ridurre i rifiuti di imballaggio e gli imballaggi eccessivi
- Favorire la progettazione degli imballaggi ai fini del riutilizzo e della riciclabilità
- Ridurre la complessità degli imballaggi
- Introdurre obblighi riguardo il contenuto riciclato negli imballaggi di plastica
- Valutare la fattibilità di un sistema di etichettatura a livello di UE che faciliti la corretta separazione dei rifiuti di imballaggio alla fonte

Attori e settori interessati



Tutti gli imballaggi immessi sul mercato dell'Unione e tutti i rifiuti di imballaggio, a prescindere dal tipo di imballaggio, dal materiale di composizione e dall'attività di provenienza

Possibili sanzioni

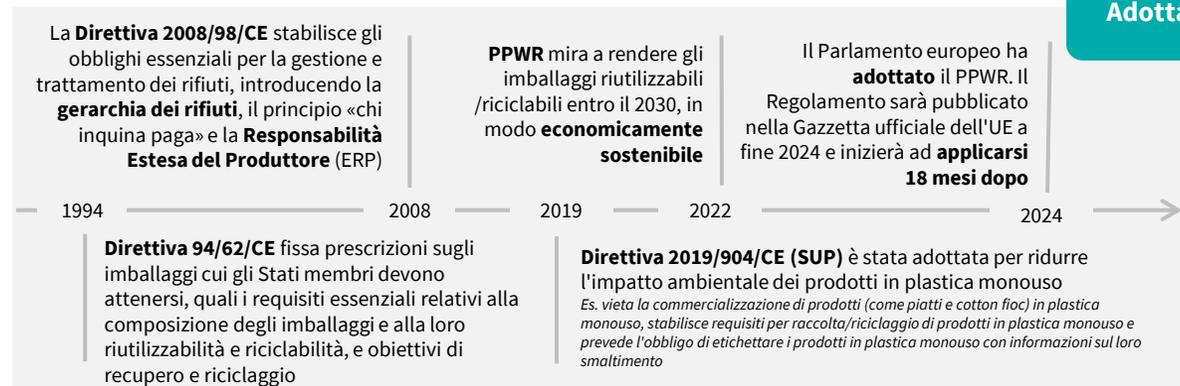
É richiesto agli Stati Membri di introdurre sanzioni per le violazioni entro 24 mesi dall'entrata in vigore. In Italia, le sanzioni specifiche non sono ancora definite, ma includeranno **multe ed esclusione dagli appalti pubblici** per chi non rispetta norme come l'eccessivo uso di imballaggi o il mancato uso di imballaggi riutilizzabili, oltre a **possibili risvolti penali**.

Sistema di deposito cauzionale e restituzione (DRS) [art. 44]

per contenitori per bevande di plastica/metallo/alluminio monouso con capacità fino a 3 L – opzionale per bevande in vetro monouso

- **Soglia di esenzione** dall'adozione dei DRS nazionali pari a 85% del tasso di raccolta dello Stato Membro
- Essendo altamente abilitati digitalmente con un robusto sistema back-end per garantire un buon funzionamento, alcuni Stati hanno proposto i DRS digitali

Timeline



Requisiti principali



La presenza e la concentrazione di **sostanze pericolose** devono essere ridotte al minimo e la somma dei livelli di concentrazione di piombo, cadmio, mercurio e cromo non deve superare 100mg/kg di packaging. [art. 5].



Tutti gli imballaggi devono essere **riutilizzabili o riciclabili entro il 2030**, garantendo che le materie prime secondarie che ne derivano siano di qualità sufficiente a sostituire le materie prime vergini. [art. 6].



Obbligo di **compostabilità** per alcuni tipi di imballaggi di **plastica** e possibilità di utilizzo di plastica compostabile o convenzionale per i restanti (*cialde per caffè, etichette adesive su frutta/verdura e borse di plastica in materiale ultraleggero sono compostabili entro 24 mesi dall'entrata in vigore del regolamento*) [art.8].



Peso e volume degli imballaggi viene **ridotto al minimo**, tenendo in debito conto la sicurezza e la funzionalità dell'imballaggio. Il rispetto di tale obbligo dovrà essere dimostrato dalla **documentazione tecnica** [art. 9].



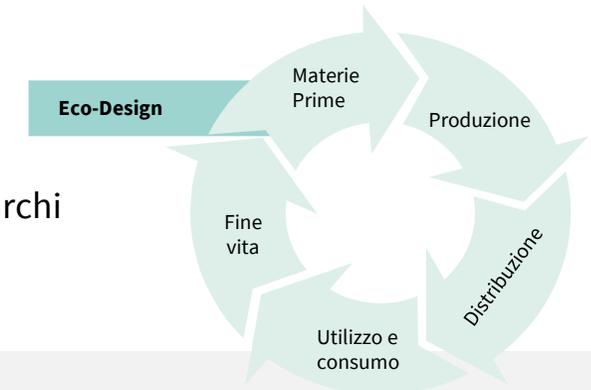
Gli imballaggi sono contrassegnati da un'**etichetta** contenente informazioni sul materiale di cui sono composti, apposta sui contenitori per **rifiuti**, in modo che il consumatore possa individuare facilmente il percorso di smaltimento appropriato [art. 11 e 12].

Casi studio

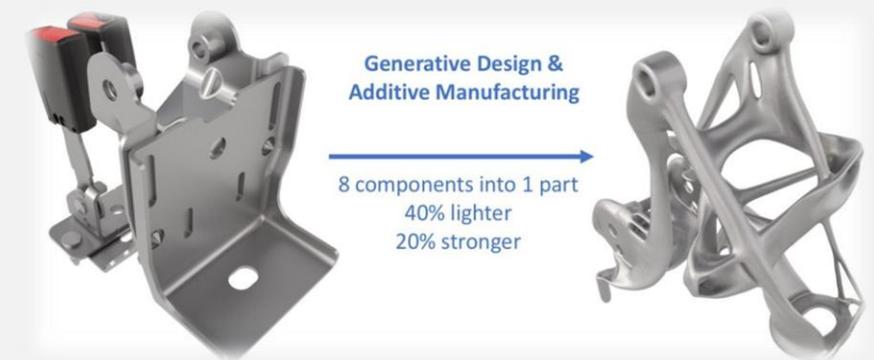
Casi studio | Eco-Design



General Motors, azienda statunitense con sede a Detroit. Produce autoveicoli, con marchi presenti in tutto il mondo quali: Cadillac, Chevrolet, GM Korea, GMC, e Buick



- General Motors utilizza un approccio di **generative design e additive manufacturing**. Grazie all'uso di tecnologie come stampa 3D e intelligenza artificiale è in grado di modellare delle componenti per le auto che siano più leggere e più resistenti rispetto a quelle tradizionali. I veicoli progettati in questo modo sono in media 160kg più leggeri dei modelli tradizionali e si ha una **riduzione dei tempi e dei costi** per il design e la produzione delle diverse componenti (riduzione di 9 settimane e del 60% del costo per il design e la produzione del condotto di raffreddamento dei freni della nuova Chevrolet corvette).
- Collaborazione con **Autodesk**, azienda specializzata nella creazione di software con svariate applicazioni, fra cui la progettazione meccanica e manifatturiera
 - General Motors attualmente utilizza software creati da Autodesk che permettono di **realizzare ed ottimizzare processi di stampa 3D**.
 - È stato concluso un progetto che ha avuto come scopo quello di disegnare una nuova staffa per la cintura di sicurezza, grazie all'aiuto dell'intelligenza artificiale e la stampa 3D. È stato realizzato un nuovo design organico in cui **8 componenti sono racchiuse in una sola parte e risulta essere il 40% più leggera e 20% più forte della versione originale**

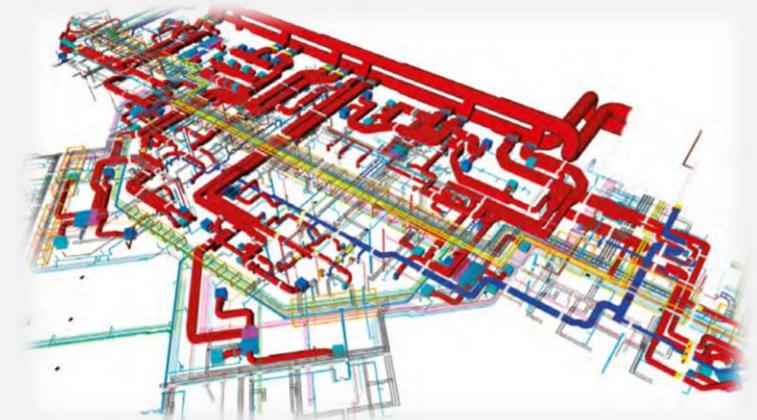
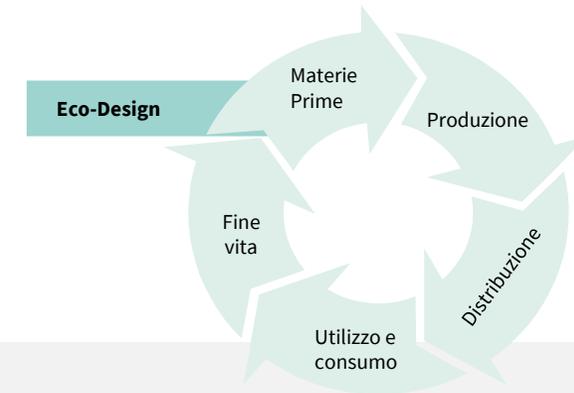


Casi studio | Eco-Design


LAING O'ROURKE

Società di costruzioni multinazionale con sede a Dartford, in Inghilterra e fondata nel 1978. È la più grande impresa edile privata del Regno Unito

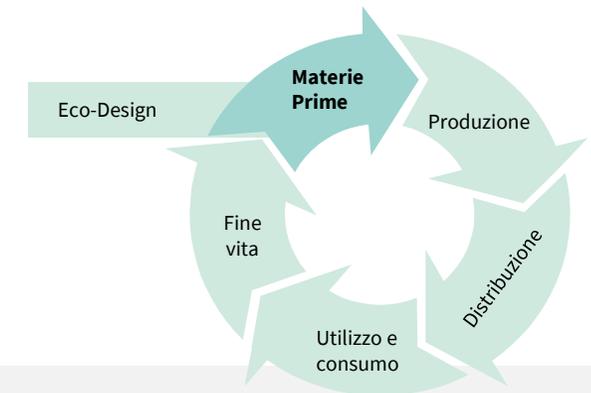
- **Visione del design collaborativa** che coinvolge fin dall'inizio designer, architetti, costruttori e clienti in modo che si possa ottenere un progetto pienamente realizzabile fin dall'inizio, senza che siano necessari ulteriori interventi. Si basa su principi di **Digital Engineering** e **Design for Manufacturing and Assemble (DfMA)**.
- All'inizio del progetto vengono formate delle piattaforme digitali che portano alla **costruzione di prototipi virtuali** e questo fornisce maggiore certezza dei risultati in aree critiche come costo, programmazione e qualità. Inoltre **l'integrazione del design migliora la comunicazione**, fornendo agli operatori in loco e in fabbrica dati accurati e in tempo reale, supportando una migliore pianificazione della consegna e del lavoro aumentando la produttività
- La produzione offsite tipica del DfMA consente tendenzialmente **migliore qualità**, maggiore sicurezza di consegna, meno persone in loco, **ambienti di lavoro più sicuri** e più puliti, **meno rifiuti** e **tempi di costruzione complessivamente più brevi**.



Casi studio | Materie prime



Azienda alimentare leader nel mondo, fondata in Svizzera nel 1866. è presente con più di 2 mila marchi in 186 paesi e dà impiego a 270 mila dipendenti.



- **Nel 2017 Nestlé è diventata membro fondatore di IBM Food Trust** gruppo che si occupa dello sviluppo e gestione di software per la tracciabilità della filiera alimentare attraverso blockchain.
- Ad oggi risultano **interamente tracciate le filiere dei prodotti:**
 - Mousline purée
 - latte artificiale Guigoz
 - caffè Zoègas



- Nestlé collabora anche con OpenSC, piattaforma fondata da WWF Australia e Boston Consulting. **OpenSC verifica i dati forniti dalla supply chain sulla sostenibilità di alcuni prodotti** rendendo i risultati consultabili dal pubblico, come progetto pilota Nestlé ha affidato alla piattaforma i dati sulla **fornitura di olio di palma dal Sud America e del latte da alcune fattorie neozelandesi.**



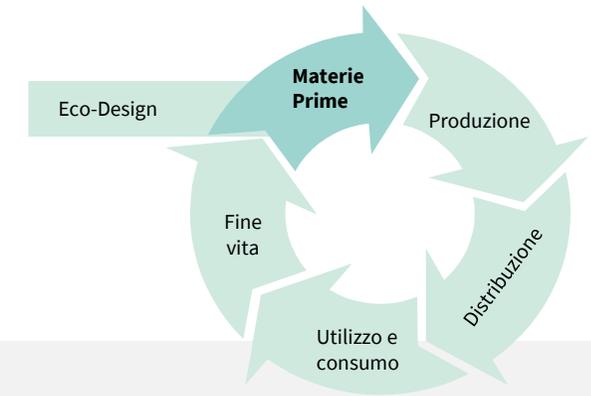
Casi studio | Materie prime



Marchio nato a Monaco di Baviera nel 1917, ad oggi comprende anche BMW Motorrad, Mini e Rolls Royce. Inizialmente fondata per la produzione di motori di aereo oggi produce motociclette e automobili

BMW sta studiando l'applicazione della tecnologia di blockchain in diversi aspetti:

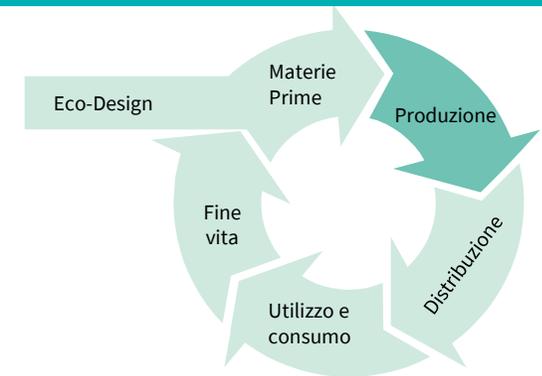
- **Creare passaporti digitali** dei veicoli che ne verifichino età, provenienza, kilometraggio ed eventuali incidenti
- **Facilitare la ricarica delle auto elettriche** (progetto Charge Chain) attraverso l'identificazione, autorizzazione, selezione del fornitore e pagamento alla colonnina senza bisogno di intermediari
- **Tracciare e documentare le catene di fornitura:**
 - Nel 2018 BMW ha **co-fondato con Ford Mobility Open Blockchain Initiative (MOBI)**, un'iniziativa che comprende 120 aziende leader nel settore dell'automotive, mobilità e tech per aiutare la tecnologia blockchain a penetrare nel settore.
 - Nel 2019 è stato portato a termine un progetto che tracciava la provenienza delle **componenti usate per la produzione dei fari anteriori delle auto**, comprendendo un fornitore e 31 sedi di produzione BMW.
 - Nel 2020 è stata lanciata **PartChain, piattaforma di blockchain** sviluppata dopo il progetto pilota del 2019, l'obiettivo futuro è quello di tracciare anche le materie prime ed estendere il tracciamento a più fornitori.



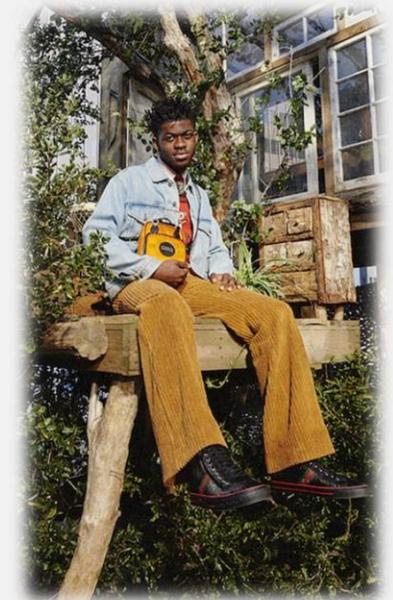
Casi studio | Produzione

GUCCI

Chi: Casa di alta moda italiana fondata nel 1921 con sede a Firenze. Produce pelletteria, scarpe, accessori, abbigliamento, gioielli, cosmesi e accessori decorativi.



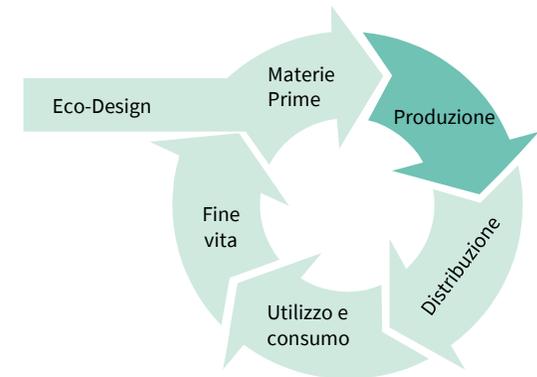
- **Programma Gucci Scrap-Less: riduzione dell'impatto della produzione della pelle** grazie al taglio dei pezzi utili prima della concia, in modo da trattare solo ciò che è veramente necessario. Questo consente un risparmio di acqua, energia e composti chimici, si osserva inoltre un risparmio nelle emissioni di GHG correlate al trasporto dalle concerie alle fabbriche. Nel 2021 13 concerie hanno preso parte a questo programma. Il programma ha consentito un risparmio di **2.328 ton di CO2 emesse**, **9,5 mil di litri di acqua** e **450 ton di scarti** di pelle dal 2018 al 2021
- **Programma Gucci-Up: upcycling degli scarti** generati nel processo produttivo.
 - Collaborazione con **Green Line**: reimmissione di scarti tessili nella supply chain del settore
 - Collaborazione con **Econyl** che fornisce i materiali per la produzione di una linea più sostenibile e recupera e ricicla gli scarti
 - Donazioni a **ONG** che utilizzano gli scarti per formare persone in cerca di lavoro in modo che possano trovare impiego nella filieraGrazie a questo programma dal 2018 sono state recuperate **617 ton di pelle** e **900 ton di tessuto**, e sono stati donati **9000 metri di tessile**. Il riutilizzo degli scarti è possibile anche grazie ad un metodo sviluppato da Gucci per la rimozione dei loghi dai prodotti in pelle.



Casi studio | Produzione



Chi: Società italiana fondata nel 2012. Il suo core business è la produzione di stampanti 3D di grandi dimensioni per le applicazioni nel settore edilizio.



- L'obiettivo di WASP è **costruire case a km 0 utilizzando materiali reperibili sul territorio**
 - **BigDelta 12mt:** stampante 3D di 12 mt che può essere **alimentata con pannelli solari**, viene usata per la costruzione di edifici. L'estrusore è stato progettato per lavorare con impasti contenenti fibre lunghe come quelle contenute nella **terra cruda** e nella **paglia** che sono le materie prime che WASP vuole utilizzare. Ma si possono usare anche materiali cementizi o a base di calce uniti, ad esempio, a vetro soffiato o argilla espansa che sono **reperibili dopo le demolizioni di edifici**.
 - **Crane WASP:** Evoluzione di BigDelta, è un **sistema modulare di stampa 3D** che reinterpreta nell'ottica della fabbricazione digitale le classiche **gru per costruzione edilizia**. Un singolo modulo ha un'area di stampa di 6,60 metri di diametro per un'altezza di 3 metri ed è possibile assemblare più moduli in **diverse configurazioni per aumentare lo spazio di stampa**.
- **Progetto Gaia:** Casa realizzata tramite stampa 3D con una miscela composta da **terreno** prelevato in situ (25%), **scarti della lavorazione del riso** (65%) e **calce idraulica** (10%). Gaia è performante sia dal punto di vista energetico che della salubrità indoor, con un **impatto ambientale quasi nullo**. **Non necessita né di riscaldamento né di un impianto di condizionamento**, in quanto mantiene al suo interno una temperatura mite e confortevole sia d'inverno che d'estate. La casa è grande **20mq** i materiali utilizzati hanno avuto un costo **di 900 euro** e la costruzione è durata **10 giorni**.

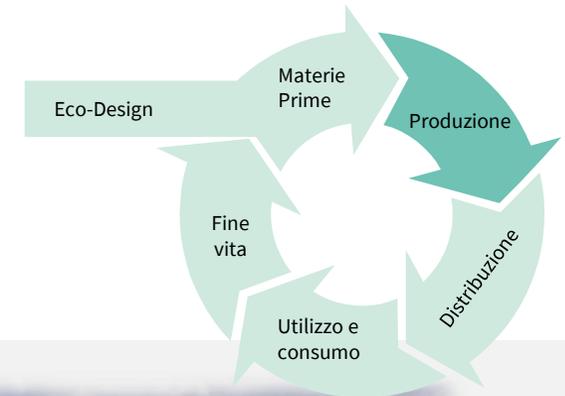


Casi studio | Produzione



Evoluzione di IBF Servizi azienda nata dalla collaborazione fra ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare) e Bonifiche Ferraresi, con lo scopo di fornire servizi IT per ottimizzare la produzione agricola.

- Diagram offre servizi per l'agricoltura di precisione che **presidino tutto il ciclo colturale** per ottimizzare l'utilizzo delle risorse attraverso la **collaborazione fra aziende private, enti pubblici e diversi partner scientifici**
 - **Supporto a Governi e Pubblica Amministrazione:** Diagram fornisce soluzioni complete per la gestione dei Sistemi Integrati di Gestione e Controllo (SIGC/IACS), garantendo efficienza nell'attuazione di programmi agricoli e nel monitoraggio ambientale.
 - **Tecnologie Hardware e IoT:** l'azienda offre, sensori, droni e sistemi GPS per monitoraggio in tempo reale delle colture, analisi del suolo e valutazione meteo, migliorando la gestione agronomica e ambientale. Inoltre sviluppa strumenti per tracciabilità, sicurezza alimentare e gestione del rischio, con indicatori coltura-specifici, sistemi decisionali (DSS) e soluzioni per la sostenibilità e l'efficienza della filiera agroalimentare.
 - **Consulenza Strategica e Sostenibile:** Diagram offre consulenza integrata a istituzioni e imprese, promuovendo un'agricoltura innovativa che equilibra produttività e rispetto ambientale attraverso una gestione responsabile del territorio e delle risorse naturali.



Casi studio | Distribuzione



Apeel Sciences, azienda fondata nel 2012 a Goleta in California grazie a fondi della Bill and Melinda Gates Foundation. L'obiettivo è quello di creare un packaging sostenibile che aumenti la shelf life dei prodotti

- Creazione di una **pellicola composta da mono e digliceridi creata a partire da oli vegetali**, completamente trasparente, inodore e insapore e approvata dalla FDA e EFSA.
- Questa pellicola consente **di aumentare fino a due o tre volte la shelf-life di frutta e verdura**. La pellicola protegge il **prodotto dalla ossidazione e aiuta a trattenere l'acqua** più a lungo, due dei principali motivi della marcescenza di frutta e verdura.
- La pellicola consente inoltre di **evitare l'utilizzo della plastica monouso**
- Ad oggi Apeel è utilizzato su **avocado, cetrioli, agrumi, mele e mango** in alcuni supermercati selezionati **in America ed Europa**.

- **Nel 2023 grazie ad Apeel:**

60M

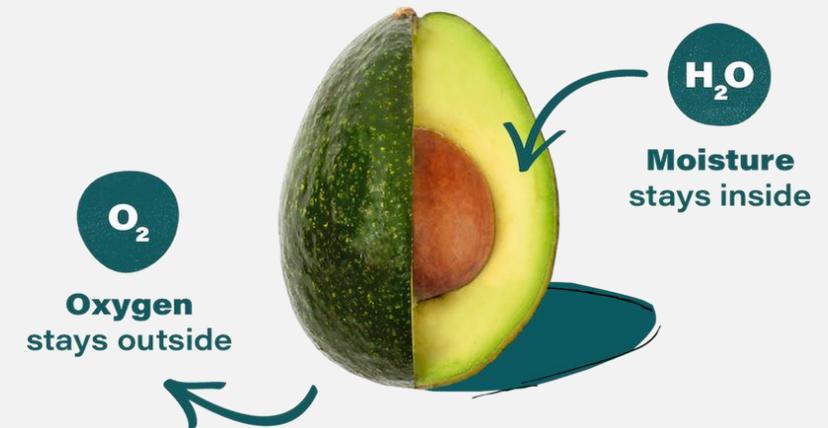
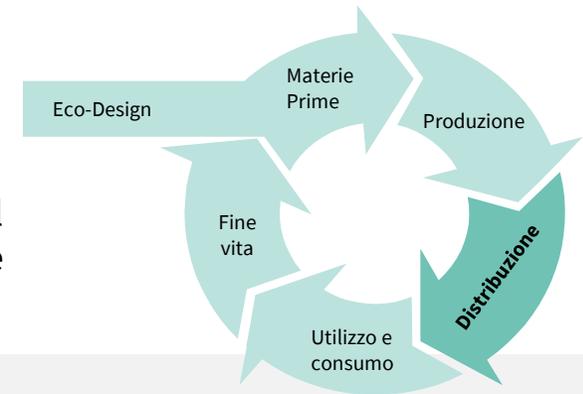
Frutti non sprecati

9K

tCO2e evitate

2.7B

Litri d'acqua risparmiati

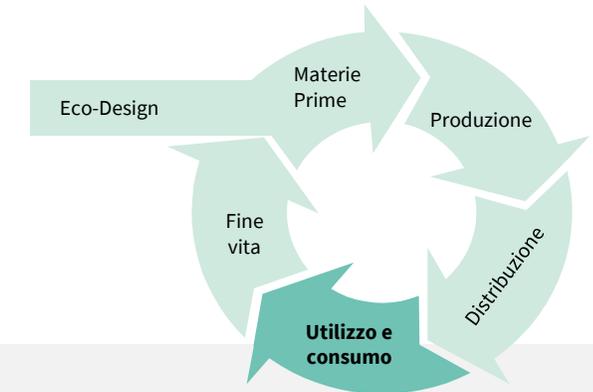


Casi studio | Consumo/utilizzo



Azienda italiana fondata nel 2014. Utilizza tecnologie innovative basate su IoT per fare retrofit energetico su edifici esistenti.

- Enerbrain ha sviluppato un metodo innovativo per la **regolazione dinamica di riscaldamento, raffreddamento e ventilazione** con l'obiettivo di migliorare il comfort degli ambienti chiusi e ridurre i consumi. Questa tecnologia si basa sull'**IoT** e un sistema di **machine learning** permette il perfezionamento della programmazione in modo da ridurre al massimo gli sprechi
- Per ora la tecnologia si occupa di edifici non residenziali ma un prossimo obiettivo è quello di **estendere i servizi anche alle realtà residenziali**.
- Ad oggi Enerbrain ha permesso di **ottimizzare 350 edifici portando ad una riduzione del 30% dei consumi energetici**. Grandi realtà hanno scelto di usare questo sistema, ad esempio:
 - **Carrefour**: Applicazione di Enerbrain nell'ipermercato presso la galleria LeGru. Riduzione del 29% di energia usata del sistema HVAC
 - **Michelin**: Applicazione di Enerbrain sullo stabilimento produttivo di Alessandria. Riduzione del 40% di energia usata dal sistema HVAC
 - **Aeroporto di Torino**: Riduzione del 30% di energia usata del sistema HVAC

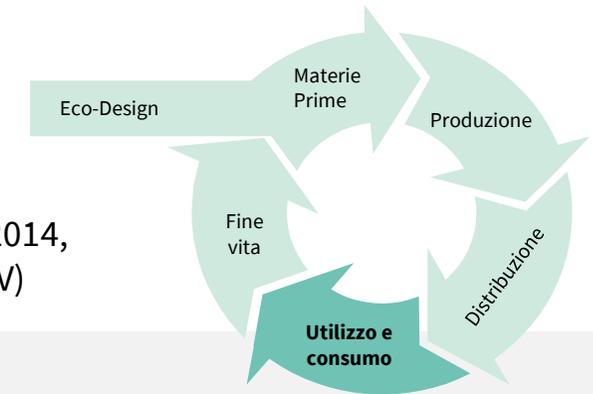


Casi studio | Utilizzo e consumo



Ample è una startup statunitense con sede a San Francisco, fondata nel 2014, specializzata nello sviluppo di tecnologie di battery swapping per veicoli elettrici (EV)

- **Servizio di «battery swap»**, ossia cambio della batteria scarica con una carica. Questo permetterebbe ai veicoli elettrici una ricarica rapida, in circa 5 minuti.
- Le batterie prelevate vengono **ricaricate lentamente all'interno delle stazioni di scambio** e poi inserite in altri veicoli, così **riducendo il carico sulla rete elettrica**
- La batteria è costituita da moduli in modo che non sia necessario sostituire ogni volta l'intera batteria ma solo i moduli scarichi, così da **sfruttare al massimo le potenzialità dell'intera batteria** e sono **adattabili ai veicoli elettrici** già esistenti
- Ample ha firmato accordi con diverse realtà fra cui:
 - **Uber**: dal 2021 fornisce stazioni di ricambio per gli autisti di Uber in California
 - **Mitsubishi**: fra il 2024 e 2025 ha installato una rete di stazioni a Kyoto e Tokyo
 - **Stellantis**: battery swapping su una flotta di Fiat500e in Spagna attraverso il servizio di car sharing Free2Move



Casi studio | Fine vita

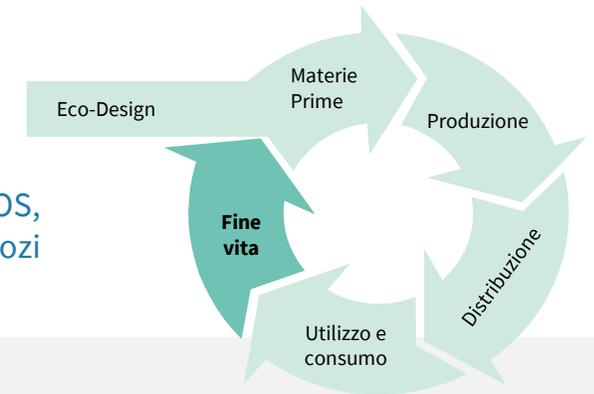
H&M Group

Chi: azienda di abbigliamento svedese fondata nel 1968. Comprende I brand H&M, COS, Weekday, Monki, H&M HOME, & Other Stories, ARKET e Afound. Oggi conta più di 4000 negozi aperti in tutto il mondo

- H&M promuove la garment collecting initiative, ossia un servizio di **ritiro di capi indesiderati** di qualsiasi marca. I capi ritirati vengono suddivisi e indirizzati lungo tre linee: **rewear, reuse, recycle**. Sono state **raccolte 140.000 tonnellate di tessuto** usato dal 2013
- **Collaborazioni con aziende** per implementare circular business models
 - I:CO: raccolta e smistamento di capi usati
 - Unspun: produzione di jeans customizzati in modo da promuovere un utilizzo più lungo
 - Sellpy e Reflaunt: rivendita di capi usati
 - Gemme Collective e Circos: noleggio di capi provenienti dal gruppo
 - Kvadrat Really: riutilizzo dei tessuti raccolti per la creazione di nuovi box per la raccolta dei vestiti



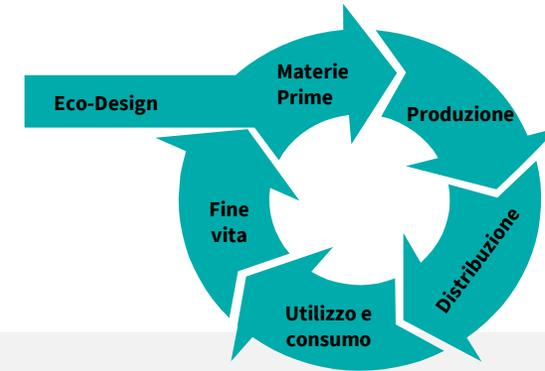
- Il gruppo inoltre reimmette nelle proprie filiere produttive gli **scarti di produzioni precedenti**. Nel 2021 sono state **riutilizzate 500 ton di tessuti**



Casi studio | Azienda di servizi



FLOOW2 è una società olandese fondata nel 2012 a Tilburg. Ha sviluppato la prima piattaforma B2B al mondo per la condivisione di beni e capacità tra aziende, promuovendo modelli collaborativi e sostenibili ispirati ai principi dell'economia circolare.



- **Condivisione intelligente delle risorse tra imprese:** FLOOW2 facilita lo scambio digitale di beni, materiali e competenze tra aziende, ottimizzando l'uso delle risorse esistenti. Riduce costi e impatti ambientali, valorizza asset inutilizzati
- **Marketplace circolari personalizzati:** crea piattaforme digitali private per reti aziendali e settori specifici, dove risorse condivise sono visibili e tracciabili. Questi ambienti favoriscono la cooperazione, accelerando la transizione verso modelli circolari e rigenerativi sicuri e collaborativi.
- **Tracciabilità e misurazione dell'impatto:** La piattaforma produce dati e report sugli scambi, quantificando benefici ambientali ed economici come CO₂ evitata e rifiuti ridotti. Queste metriche supportano strategie ESG e la rendicontazione non finanziaria, promuovendo una gestione responsabile e trasparente.
- **Settori e geografie:** FLOOW2 opera in sanità, costruzioni, agricoltura e pubblica amministrazione, settori ad alto consumo di risorse. Attiva a livello globale, sostiene reti pubbliche e private in Europa, Nord America e Australia per favorire modelli circolari e sostenibili.

Fonte: <https://www.floow2.com/>

