

WEBINAR ECONOMIA CIRCOLARE: Opportunità e Sfide per il Business e le Supply Chain – 27 Gennaio 2021



PER RIVIVERE IL WEBINAR:

<https://drive.google.com/file/d/1aVfTIXagoRe22PqxHvk9TIq0xGLz4tI9/view>

Sommario

Marco Perona – Introduzione ai lavori	2
Nicola Saccani – Implementare l'Economia Circolare nelle aziende e nelle filiere manifatturiere.....	3
Maurizio Fusato – L'Economia Circolare nel settore metal: il caso Feralpi Siderurgica	5
Niccolò Cipriani – Rifò: la startup per una moda Circolare.....	6
Gianmarco Bressanelli – Sei pronto per l'Economia Circolare? Da dove iniziare	7

DISCLAIMER:

Questo documento è stato steso da Gianmarco Bressanelli, Sara Biscaro, Nicola Saccani e Marco Perona del Laboratorio RISE – Research & Innovation for Smart Enterprises dell'Università degli Studi di Brescia.

La proprietà intellettuale del documento e di tutti i suoi contenuti appartiene al Centro di Ricerca. Qualsiasi utilizzo del presente documento al di fuori dei destinatari previsti deve essere precedentemente richiesta ed autorizzata per iscritto dal centro. Qualsiasi violazione ed abuso potrà essere perseguita ai sensi delle vigenti leggi.



Il 27 Gennaio 2021 si è tenuto il **primo Webinar targato Laboratorio RISE dedicato all'Economia Circolare: Opportunità e Sfide per il Business e le Supply Chain**.

Il Webinar è stato l'occasione per discutere, insieme a testimonianze e casi reali di successo, come l'Economia Circolare possa far bene non solo all'ambiente ma anche alla redditività aziendale:

- In che modo le aziende e le filiere possono approcciare con successo questo nuovo paradigma?
- Quali sono le principali Opportunità e Sfide?
- E quali sono i Benefici ottenibili?

Sono intervenuti, nell'ordine: **Marco Perona** (Professore Università di Brescia e Direttore Scientifico Laboratorio RISE), **Nicola Sacconi** (Professore Laboratorio RISE dell'Università di Brescia), **Maurizio Fusato** (Direttore di Stabilimento Feralpi Siderurgica), **Niccolò Cipriani** (Founder & CEO Rifò), **Gianmarco Bressanelli** (Ricercatore Laboratorio RISE e Università di Brescia).

Marco Perona – Introduzione ai lavori

Ad aprire i lavori è stato **Marco Perona**, Professore dell'Università di Brescia e direttore scientifico del Laboratorio RISE, che ha colto l'occasione per presentare il Laboratorio RISE dell'Università di Brescia agli oltre 150 iscritti al Webinar. Il Laboratorio si pone infatti come *ponte* e strumento di collegamento tra il mondo dell'Università e quello delle Imprese, attraverso attività di **Ricerca** scientifica per generare e strumenti innovativi, **Innovazione** per l'applicazione pre-competitiva delle nuove idee generate, e di **Implementazione**, per mettere a terra le applicazioni sviluppate.



Attivo sin dalle origini nelle tematiche tradizionali dell'Ingegneria Gestionale come Operations e Supply Chain Management, il Laboratorio RISE crede fortemente che le aziende del futuro dovranno essere Circolari, oltre che digitali e servitizzate. Le imprese che si muoveranno per prime verso questi obiettivi acquisiranno enormi vantaggi competitivi, oltre ad assicurarsi una sostenibilità nel lungo termine. Ecco perché il Laboratorio RISE ha deciso di attivare una serie di Webinar dedicati al tema dell'**Economia Circolare**.



Il Laboratorio RISE vede infatti l'Economia Circolare come uno degli elementi chiave dell'innovazione industriale degli ultimi anni, spesso confusa con il fatto di ridurre solamente l'impatto ambientale. In realtà, Economia Circolare significa in primo luogo uno degli strumenti principali per trasformare le catene del valore considerando il futuro del pianeta, e contribuendo alla sostenibilità economica, oltre che ambientale.

Ecco perché il Laboratorio RISE ha deciso di lanciare un intero **ciclo di Webinar** dedicati all'Economia Circolare, che si terranno lungo tutto il 2021. Il programma, illustrato nella tabella seguente, inizia con il webinar odierno, e coprirà nei mesi successivi le tematiche calde legate alla rigenerazione dei prodotti e dei componenti, al ruolo della finanza agevolata per l'economia circolare, al fattore abilitante



delle tecnologie digitali per nuovi modelli di business circolari, e ad applicazioni circolari su settori specifici come i RAEE e la filiera dell'elettrodomestico.

TITOLO WEBINAR	QUANDO
Economia Circolare: Opportunità e Sfide per trasformare il Business e le Supply Chain	Oggi
Rigenerare Prodotti e Componenti per evitare il Fine Vita	Marzo 2021
La Finanza Agevolata per l'Economia Circolare	Maggio 2021
Tecnologie Digitali e nuovi Modelli di Business per l'Economia Circolare	Ottobre 2021
L'Economia Circolare nel mondo dei RAEE e nella filiera dell'Elettrodomestico	Novembre 2021

Per ulteriori informazioni sul ciclo di webinar, si rimanda alla pagina RISE per l'Economia Circolare (https://www.rise.it/p.php/id_44/rise-per-l-economia-circolare.html).

Nicola Saccani – Implementare l'Economia Circolare nelle aziende e nelle filiere manifatturiere

L'introduzione scientifica al Webinar è stata destinata al **Prof. Nicola Saccani** del Laboratorio RISE (Università di Brescia), che ha posto luce sui limiti dell'attuale modello di produzione e consumo più diffuso (l'Economia Lineare), e ha contestualmente introdotto uno schema di riferimento per le azioni che le aziende e le filiere manifatturiere possono intraprendere per muoversi verso il paradigma dell'Economia Circolare.



Il modello Lineare, basato sul principio *take-make-dispose*, presenta infatti evidenti limiti che lo rendono non sostenibile nel lungo periodo.

Esistono infatti **quattro principali limiti**, legati al tema della generazione di rifiuti, alla disponibilità sempre più limitata di risorse naturali, ai cambiamenti climatici e più in generale alla scarsa capacità di rispondere ai rischi globali come alle interruzioni di fornitura delle supply chain.



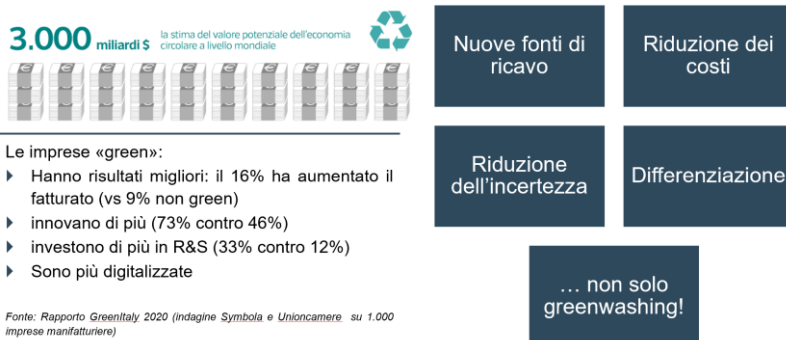
L'Economia Circolare si pone come una **risposta a queste problematiche**: paragonabile all'economia delle navicelle spaziali, non è infatti possibile generare materie prime differenti rispetto a quelle già disponibili, e non è possibile smaltire i rifiuti portandoli altrove. L'Economia Circolare si basa quindi su cicli di riutilizzo delle materie prime, dei componenti e dei prodotti

finiti, attraverso diversi cicli di riduzione degli sprechi, di riutilizzo dei prodotti, di rigenerazione dei componenti e di riciclaggio dei materiali.

L'Economia Circolare consente quindi di superare i quattro limiti detti in precedenza e di costruire una **supply chain più resiliente**, poiché tendenzialmente si basa su filiere più corte, locali e più flessibili rispetto alle supply chain globali basate sui principi di efficienza e



con un più alto rischio di fornitura, anche perché incentivano meccanismi di riparazione e rigenerazione locale dei prodotti stessi senza aver necessità di approvvigionamenti provenienti da altre filiere produttive. A parziale dimostrazione di questo, l'Economia Circolare è (e deve) diventare **un'opportunità di business per le aziende**: l'ultimo rapporto GreenItaly ha evidenziato come le imprese "green" hanno ottenuto risultati migliori (il 16% ha aumentato il fatturato vs 9% non green); innovano di più (73% contro 46%); investono di più in R&S (33% contro 12%) e sono più digitalizzate. Gli investimenti circolari si associano infatti a nuove fonti di ricavo, ad una riduzione dei costi e costituiscono una leva di differenziazione rispetto alla concorrenza, a condizione di andare oltre al greenwashing per fini pubblicitari.



Bisogna comunque fare attenzione a tutta una serie di **ostacoli** per le aziende, che devono essere superati. Secondo una recente ricerca RISE¹, le aziende e le filiere che vogliono muoversi verso l'Economia Circolare devono affrontare sicuramente una questione finanziaria, poiché gli investimenti fatti oggi ritornano molto più avanti nel tempo, devono tenere conto dell'impatto farraginoso delle normative, come ad esempio le normative *end-of-waste* sull'utilizzo delle materie prime seconde, devono affrontare l'effetto moda, e superare una certa reticenza da parte dei clienti ad acquistare prodotti ricondizionati. Di conseguenza, solo il 2% delle aziende raggiungono davvero i loro obiettivi di sostenibilità.

In che modo le aziende e le filiere manifatturiere possono muoversi verso l'Economia Circolare? Secondo lo schema metodologico del Laboratorio RISE, diventa necessario implementare tutta una serie di **leve Circolari** volte alla riprogettazione dei prodotti, riconversione dei processi produttivi, ripensamento dei modelli business (prodotto come servizio), e riconfigurazione della supply chain.



Riprogettare i prodotti significa adottare logiche di durabilità, standardizzazione e modularità all'interno del design dei prodotti, oltre a promuovere l'adozione di nuovi materiali green.

Riconvertire i processi produttivi significa riprendere le logiche della lean production e convertirle

adottando un focus ambientale per ridurre gli scarti di produzione, sostituire tecnologie e materiali con alternative meno impattanti, adottare misure di efficientamento energetico e meccanismi di scambio di sottoprodotti all'interno di sistemi di simbiosi industriale.

Ripensare i modelli di business significa valutare il passaggio da logiche tradizionali di compravendite a modelli alternativi di utilizzo come lo sharing ed il pay-per-use, in grado di massimizzare l'utilizzo e il ri-utilizzo dei prodotti.

Riconfigurare le supply chain significa sperimentare nuove forme di collaborazione con tutti gli attori di un Ecosistema Circolare, ed attuare meccanismi di reverse logistics in grado di recuperare i prodotti a fine vita.

¹ <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2018.1542176>



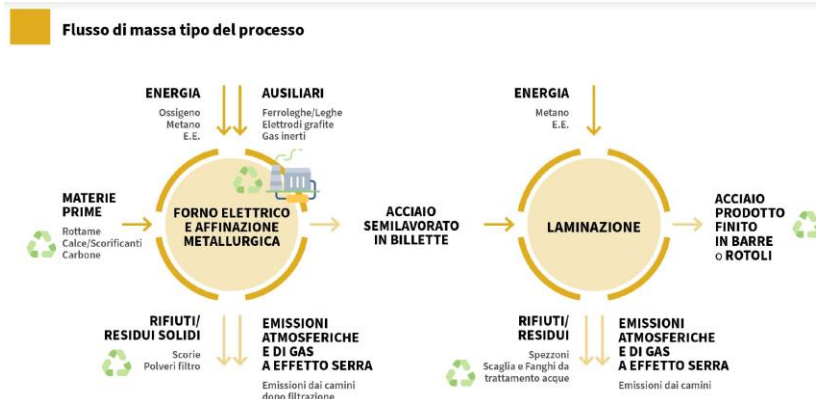
Tutte queste leve possono essere abilitate da una serie di **fattori abilitanti** come la trasformazione digitale, gli interventi legislativi e le spinte dei clienti finali.

Maurizio Fusato – L'Economia Circolare nel settore metal: il caso Feralpi Siderurgica

La prima testimonianza aziendale è stata affidata a **Maurizio Fusato**, Direttore dello Stabilimento di Lonato del Gruppo **Feralpi Siderurgica**. Il Gruppo Feralpi è tra i principali produttori siderurgici in Europa ed è specializzato nella produzione di acciai destinati sia all'edilizia sia ad applicazioni speciali. La missione che si propone Feralpi non è soltanto quella di produrre i migliori acciai per l'edilizia, ma di farlo nel modo più sostenibile possibile, ovvero abbattendo i consumi e le emissioni utilizzando le migliori tecnologie disponibili, oppure brevettandone di nuove grazie ad un'intensa attività interna di innovazione e ricerca. Il Gruppo Feralpi conta 1,3 mld€ di fatturato, impiega quasi 600 persone su 6 paesi.



La sostenibilità è da sempre al centro della strategia del Gruppo Feralpi. Il primo bilancio di sostenibilità è stato pubblicato nel 2004, e recentemente il gruppo ha razionalizzato il proprio impegno in sette pilastri, prendendo spunto dai 17 Sustainable Development Goals. Nello specifico, l'impegno del gruppo per l'Economia Circolare è stato focalizzato nel Pilastro n°2: **moltiplicare gli utilizzi della materia**. Il ciclo produttivo siderurgico di Feralpi, basato sul forno elettrico, è un esempio importante di Economia Circolare: la circolarità consiste proprio nel produrre acciaio da rottame, ovvero nel recuperare un metallo evitando la sua dispersione nell'ambiente ed il consumo di materie prime vergini come il minerale ferroso.



Pur essendo Circolari dalla nascita, questo non è abbastanza. Ecco perché il Gruppo mantiene un impegno costante per investire in soluzioni innovative volte al riutilizzo di materiali e per scegliere tecnologie volte alla riduzione delle emissioni. All'interno del processo produttivo entrano infatti diversi flussi di materia e di

energia. Grazie all'impegno costante in termini di Economia Circolare, il gruppo recupera costantemente diverse tipologie di materiali. I materiali refrattari ottenuti quando vengono demolite le siviere vengono macinati e reimmessi nel forno fusorio in sostituzione della calce dolomitica. Le polveri ed i fumi ad elevato contenuto di zinco (rifiuto pericoloso) vengono inviati ad impianti specifici per recuperare lo zinco. I metalli non ferrosi, spesso presenti nel rottame di partenza, vengono selezionati meccanicamente e venduti a terze parti, poiché hanno un importante valore di mercato e sarebbero dannosi per il ciclo produttivo dell'acciaio. Inoltre, Feralpi ha recentemente portato a termine una serie di progetti d'**innovazione Circolare**.

Il progetto **Greenstone** prevede il recupero della scoria nera del forno elettrico, un sottoprodotto gestito con un processo ad-hoc. Inizialmente conferita in discarica, grazie al trattamento specifico ideato in tale progetto (di cui è disponibile il brevetto) adesso tale materiale può essere utilizzato in sostituzioni a materiali vergini in diverse applicazioni (es.



new jersey, pareti provvisorie, etc.). Il progetto è un ottimo caso di successo di come un rifiuto possa diventare una risorsa, ed un costo di smaltimento possa diventare un ricavo: nel 2019, l'azienda ha venduto 83.000 tonnellate di Greenstone.

Sul fronte dell'energia, il gruppo ha avviato un progetto di **teleriscaldamento** per recuperare il calore in eccesso dei processi produttivi e scaldare sia edifici interni, sia palazzetti, case di riposo, uffici comunali e alcune aziende del territorio di Lonato. Oltre a vantaggi di natura economica (riduzione di costo) ed ambientale (evitato il consumo di combustibili fossili e le relative emissioni in atmosfera), si possono vantare anche dei miglioramenti in termini di sicurezza, poiché le aziende hanno dismesso le proprie caldaie private.

Recentemente, l'azienda ha intrapreso un progetto innovativo per utilizzare dei **polimeri d'acciaio**. Il progetto consiste nell'utilizzare come materie prime dei materiali provenienti da recupero. Carbone e antracite sono stati sostituiti nel 2020 da un polimero derivante da plastiche riciclate selezionate attraverso pezzatura e composizione. Oltre ai notevoli vantaggi economici e ambientali, l'azienda ha scoperto che questo materiale si comporta addirittura meglio dell'originale dal punto di vista delle performance tecniche.

Nonostante ogni progetto abbia mostrato dei chiari vantaggi economici, ambientali ed anche tecnologici, Fusato non vuole illudere nessuno. I progetti di Economia Circolare sono pur sempre dei **progetti complessi**, che richiedono molta collaborazione tra le diverse funzioni aziendali e tra filiere di settori diversi (come,



ad esempio, la filiera della plastica con Corepla per il progetto polimeri d'acciaio). Serve inoltre più collaborazione tra pubblico e privato. Solo così l'azienda può diventare una fonte di ricchezza anche per il territorio e la comunità locale.

Niccolò Cipriani – Rifò: la startup per una moda Circolare

La seconda testimonianza aziendale è stata affidata a **Niccolò Cipriani**, fondatore e CEO di **Rifò**. Da ormai tre anni Niccolò ha creato e tutt'ora gestisce questa bella realtà di Economia Circolare nel settore tessile. L'obiettivo è creare nuovi capi di abbigliamento partendo dai rifiuti tessili: ogni anno moltissimi vestiti usati finiscono nell'inceneritore, e questo spreco costituisce il 60% di quello che viene raccolto. Molto spesso inoltre vengono acquistati più capi di abbigliamento di quelli che ci servono realmente.



Ecco perché è nata Rifò: per valorizzare la **produzione a chilometro zero a Prato di filati e tessuti in materiale rigenerato**. A Prato, infatti, esiste una tradizione centenaria legata al recupero degli stracci da utilizzare per produrre filati e tessuti in materiale rigenerato. Gli attori più importanti del processo sono i *cenciaioli*, che selezionano i rifiuti tessili che arrivano a Prato, tagliano i tessuti con forbici e selezionano manualmente i tessuti rimuovendo le parti in fibra



sintetica. L'idea di Rifò è quindi valorizzare un processo industriale completamente made in Italy con fibre rigenerate. Spesso si parla di Economia Circolare e di materiale rigenerato, ma questo non sempre significa avere tra le mani una soluzione completamente sostenibile. Ecco perché è importante procedere con delle **valutazioni di impatto ambientale** (LCA) per verificare se le soluzioni di Economia Circolare sono effettivamente sostenibili.

Un'analisi condotta da Rifò sui propri processi ha consentito di determinare come i capi di abbigliamento di Rifò in materiale tessile rigenerato consentano una riduzione del 77% dell'impatto di energia, dell'88% del consumo di acqua, del 74% di utilizzo di sostanze chimiche e del 93% consumo di CO₂.



Essere veramente sostenibili significa, per Rifò, anche dover contrastare tutta una serie di *cattive* abitudini da sempre radicate all'interno del settore moda. Ecco perché, tra le diverse strategie impiegate, Rifò utilizza sempre il concetto della prevendita prima di lanciare il prodotto finito per **produrre esattamente ciò che chiede il mercato**, evitando i disavanzi di produzione. Il cliente che acquista in prevendita ottiene uno sconto considerevole sul capo di abbigliamento. Inoltre, Rifò applica una politica che eviti assolutamente i saldi, garantendo gli stessi prezzi lungo tutto l'anno. Il cliente può **restituire vecchi maglioni** di cachemire e ottenere in cambio un voucher per l'acquisto. Recentemente Rifò ha attivato una partnership con NaturaSì per recuperare e rigenerare jeans usati, in sinergia con altre realtà. Inizialmente previsto a Parma, Lucca, Prato e Pistoia, da aprile il progetto verrà esteso ad altre dieci città. La filosofia, con al centro il **consumatore finale**, è sempre la stessa: *"dovremmo affezionarci maggiormente a ciò che acquistiamo per poterlo tenere più a lungo nel tempo"*.

Gianmarco Bressanelli – Sei pronto per l'Economia Circolare? Da dove iniziare

I tre interventi (il contesto presentato da Nicola Sacconi e le due realtà aziendali presentate da Maurizio Fusato e da Niccolò Cipriani) ci hanno mostrato come le azioni da fare per intraprendere un percorso di Economia Circolare siano molteplici. Feralpi ha messo in luce come, per riconvertire i processi produttivi, sia necessario entrare in simbiosi con diversi attori addirittura di filiere diverse da quelle di partenza. Rifò ha mostrato che per ridisegnare ed offrire prodotti circolari (in questo caso, capi d'abbigliamento tessile in materiale rigenerato) sia necessario adottare un modello di business specifico, nonostante i processi di rigenerazione dei filati a Prato siano centenari. **Il messaggio emerso chiaramente è che le azioni da fare siano tante, ma per vincoli di tempo e di budget non è possibile fare tutto subito, oltre al rischio di perdersi.**



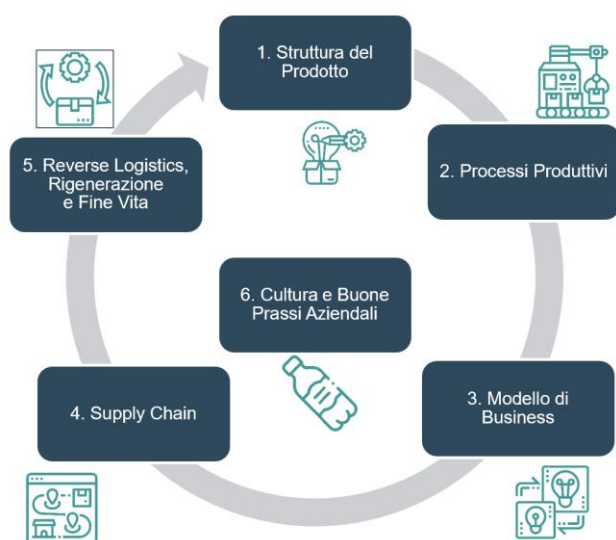
Ecco perché all'interno del Laboratorio RISE suggeriamo alle aziende di seguire un approccio strutturato per la realizzazione di progetti di Economia Circolare, che prevedere tre momenti importanti di **creazione della consapevolezza** all'interno dell'azienda, di identificazione delle azioni, valutazione degli impatti (economici, ambientali e sociali) delle



stesse ai fini di un'adeguata prioritizzazione e quindi di **definizione di una roadmap** per la transizione, per poi procedere con una più corretta **implementazione**.



Per agevolare i primi step di creazione della consapevolezza e di identificazione preliminare delle azioni da intraprendere, il Laboratorio RISE ha sviluppato uno strumento (**Tool C-Readiness**), che permette una valutazione preliminare della prontezza delle aziende manifatturiere all'Economia Circolare.



La valutazione viene fatta su diverse aree aziendali: *Struttura del Prodotto* mira a valutare la circolarità di un'azienda nella primissima fase del ciclo di vita di un prodotto, come l'utilizzo di materie prime seconde, la presenza di certificazioni ambientale dei prodotti, il grado di progettazione circolare di un prodotto; *Processi Produttivi* mira a valutare la circolarità durante le fasi di produzione, come l'incidenza degli sfridi e degli scarti di produzione, la presenza di sistemi di monitoraggio dei consumi, l'utilizzo di energia derivante da fonti rinnovabili; la presenza di un sistema di gestione ambientale; *Modello di Business* mira a

valutare la modalità con cui i prodotti vengono offerti, come la presenza di una linea di prodotti rigenerati o di sistemi product-as-a-service; *Supply Chain* mira a valutare la circolarità nelle fasi di approvvigionamento e distribuzione, come i criteri di selezione dei propri fornitori e l'eventuale ottimizzazione della rete distributiva; *Logistica Inversa, Rigenerazione e Fine Vita* mira a valutare la circolarità nelle fasi di recupero e rigenerazione dei prodotti, valutando la struttura di reverse logistics e delle attività di rigenerazione e fine vita; *Cultura e Buone Prassi Aziendali*, mira ad analizzare l'approccio aziendale adottato nei confronti dei temi della sostenibilità ambientale.

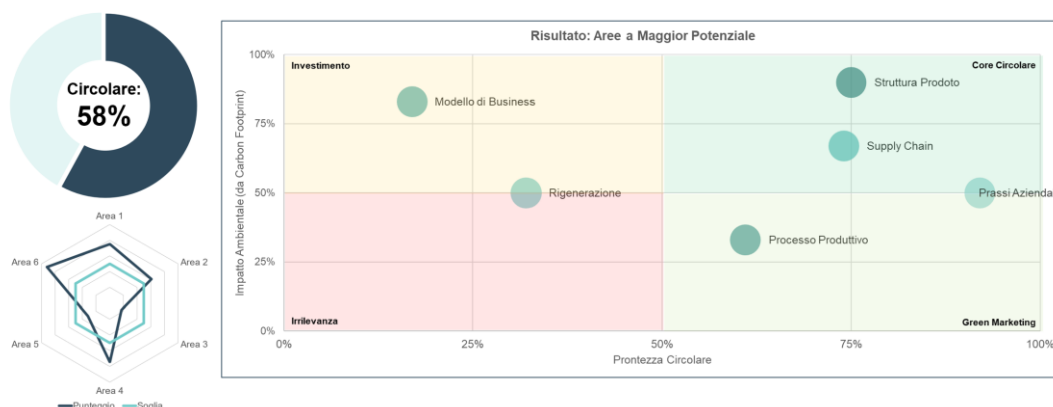
Lo strumento prevede una prima fase di raccolta dati, una seconda fase di elaborazione risultati e di integrazione degli stessi con un'analisi di impatto ambientale (LCA), ed infine una terza fase che prevede un momento di discussione e confronto dei risultati, all'interno del quale emergono le potenziali azioni da prioritizzare.



Webinar Economia Circolare: Opportunità e Sfide per il Business e le Supply Chain – 27 Gennaio 2021



Grazie al tool si ottiene sia un punteggio di Circolarità dell'azienda (totale e per singola area), che fornisce un inquadramento della situazione di partenza, sia una mappatura delle potenziali azioni da intraprendere.



Il Tool è stato pensato principalmente per le aziende manifatturiere. Esistono due modalità di fruizione: la modalità self-service attraverso portale online oppure una modalità guidata con i Ricercatori del Laboratorio RISE, che prevede anche il seminario di discussione risultati.

Per maggiori informazioni contattare l'Ing. Gianmarco Bressanelli del Laboratorio RISE: g.bressanelli002@unibs.it

CIRCULAR ECONOMY IS ON THE RISE

Il Webinar è stato patrocinato da:



Con il patrocinio di:



OUTSMARTING BUSINESS, TOGETHER



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



Service
Management
Forum

INDUSTRY4.0 BUSINESS

DIGITAL 360
EMPOWERING INNOVATION



CIRCULAR ECONOMY
C. U. B.
Milan