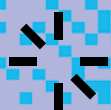

Verso l'economia circolare: esempi, esperienze e buone prassi nelle imprese italiane.

Riusare



Cluster
Nazionale
**Made
in Italy**



Il Cluster Tecnologico Nazionale “Made in Italy”
è un’associazione riconosciuta che ha l’obiettivo
di favorire un eco-sistema del trasferimento
tecnologico e dell’innovazione, capace di produrre
una crescita economica sostenibile, integrata
ed inclusiva, per le aziende del Made in Italy.

Pubblicazione a cura di:
Commissione
Comunicazione del
Cluster Nazionale
Made in Italy

Alberto Bassi
Luca Coppola
Michele De Chirico
Francesco Demarco
Daniela Fontana
Lucilla Grossi
Francesca Librandi

Progetto Grafico:
Luca Coppola

Progetto a cura di:
Comitato Scientifico
e della Formazione
del Cluster Nazionale
Made in Italy

coordinato da
Pietro Pantano

Tavolo Tematico
Economia Circolare
del Cluster Nazionale
Made in Italy

coordinato da
Lucia Pietroni

ICESP - Piattaforma
Italiana per l'Economia
Circolare

si ringraziano i relatori:
Marco Capellini
Biagio De Luca
Tatiana Di Federico
Sara Ferreri
Paola Sposato
Lucia Pietroni

Quaderni

N

2

**Verso l'economia circolare: esempi, esperienze e buone
prassi nelle imprese italiane.**

Riusare



Sintesi esecutiva	P. 7
“Verso l’economia circolare: esempi, esperienze e buone prassi nelle imprese Italiane”: un ciclo di incontri per accelerare i processi di cambiamento e innovazione	P. 9
ICESP: la piattaforma italiana per l’economia circolare	P. 13
Matrec: la misurazione della circolarità e il design del riuso	P. 17
SAPI: la rigenerazione delle cartucce come modello di economia circolare	P. 23
Aroundrs: il riuso dei contenitori alimentari come risposta alla crisi del monouso	P. 27
Cartiera: la moda etica come strumento di inclusione sociale e sostenibilità ambientale	P. 33
Le questioni emergenti: domande e approfondimenti dal dibattito	P. 39



Sintesi esecutiva

Il presente report documenta il ciclo di incontri “Verso l’economia circolare: esempi, esperienze e buone prassi nelle imprese italiane” organizzato dal Cluster Nazionale Made in Italy in partnership con ICESP (Piattaforma Italiana degli Stakeholder dell’Economia Circolare). L’iniziativa rappresenta una prima azione di approfondimento sui temi dell’economia circolare, con un approccio trasversale ai diversi comparti del Made in Italy. Il ciclo si articola in tre incontri tematici basati sui principi fondamentali dell’economia circolare: ridurre, riusare e riciclare. Ogni incontro combina interventi di esperti del settore con testimonianze concrete di aziende italiane che hanno implementato con successo strategie di circolarità, coniugando sostenibilità ambientale, sociale ed economica con l’innovazione.

Verso l’economia circolare: esempi, esperienze e buone prassi nelle imprese italiane

“Verso l’economia circolare: esempi, esperienze e buone prassi nelle imprese italiane”: un ciclo di incontri per accelerare i processi di cambiamento e innovazione

Le testimonianze raccolte dimostrano come la sostenibilità, spesso percepita come un vincolo o un costo aggiuntivo dalle imprese, possa invece diventare un fattore di differenziazione competitiva e di creazione di valore, quando integrata strategicamente nei processi aziendali.

La riorganizzazione del Cluster Nazionale Made in Italy sotto la presidenza del professor Bassi ha portato alla costituzione di tre tavoli tematici di lavoro strategici, ciascuno dedicato a una dimensione fondamentale dell'innovazione industriale contemporanea. Il tavolo sull'economia circolare, da me coordinato, il tavolo sull'intelligenza artificiale, coordinato dal prof. Pantano, e quello sulla tracciabilità con focus sul passaporto digitale di prodotto, guidato dalla prof.ssa Bernardo rappresentano i pilastri su cui si articola l'attività di ricerca e trasferimento tecnologico del Cluster, con l'obiettivo strategico di supportare e contribuire ad accelerare i processi di cambiamento e innovazione necessari per la transizione ecologica e digitale del sistema del Made in Italy.

I tavoli tematici nascono con una duplice finalità: condividere conoscenze specialistiche tra i diversi attori del sistema e creare opportunità concrete di scambio di esperienze e informazioni tra tutti i soci del cluster e gli stakeholder esterni interessati alle specifiche tematiche. L'adesione ai tavoli da parte dei membri del Cluster segue un principio di volontarietà, garantendo così una partecipazione motivata e proattiva. Ogni tavolo opera sotto la guida di un referente che coordina le attività e convoca gli incontri, ma gli obiettivi stra-

tegici e le azioni prioritarie vengono definiti collegialmente da tutti i componenti attraverso un processo decisionale partecipativo.

La metodologia di lavoro adottata privilegia l'organizzazione di cicli di incontri tematici, riconosciuti come strumento fondamentale per l'approfondimento e la condivisione delle esperienze. Questa scelta metodologica risponde all'esigenza di rafforzare i rapporti tra tutti gli stakeholder del sistema dell'innovazione - università, centri di ricerca, imprese e istituzioni - con l'obiettivo ultimo di accelerare i processi di cambiamento e di trasferimento delle conoscenze, incrementando di conseguenza la competitività dell'intero sistema produttivo nazionale.

I tavoli tematici si configurano come spazi privilegiati della condivisione, del confronto e della partecipazione attiva, progettati specificamente per favorire la nascita di collaborazioni innovative caratterizzate da un approccio interdisciplinare e intersettoriale. Questi approcci collaborativi rappresentano, infatti, gli strumenti più efficaci per facilitare il coinvolgimento attivo di differenti stakeholder in progetti innovativi e il trasferimento di conoscenze per accelerare i processi di innovazione, superando le tradizionali barriere settoriali che spesso limitano lo sviluppo di soluzioni

integrate, radicalmente “nuove”, e ad alto impatto socio-economico. Il tavolo dell'economia circolare, in particolare, si compone di diversi membri la cui partecipazione attiva ha reso possibile la realizzazione di questo ciclo di incontri attraverso un processo corale di elaborazione e programmazione. L'attività del tavolo si è inizialmente concentrata su una fase di reciproca conoscenza, durante la quale i partecipanti hanno condiviso le proprie competenze specialistiche, le attività in corso e i progetti in fase di sviluppo sul tema dell'economia circolare. Questo primo momento di mappatura delle competenze è stato seguito da un approfondimento sulle diverse definizioni di economia circolare, sulle strategie di implementazione, sugli strumenti operativi disponibili e sulle metodologie per la misurazione della circolarità.

Il framework teorico di riferimento adottato dal tavolo fa riferimento alla definizione elaborata dalla Fondazione Ellen MacArthur, secondo cui l'economia circolare rappresenta un'economia progettata per auto-rigenerarsi, dove i materiali di origine biologica sono destinati a essere reintegrati nella biosfera mentre quelli tecnici devono essere progettati per essere continuamente rivalorizzati. Secondo questa visione, l'economia circolare costituisce un sistema in cui i materiali non diventano mai rifiuti e la natura si rigenera costantemente. In un modello economico circolare, prodotti e materiali vengono mantenuti in circolazione il più a lungo possibile attraverso processi di manutenzione, riutilizzo, riparazione, rifabbricazione, riciclaggio e compostaggio. Il modello dell'economia circolare, infatti, si fonda su tre principi fondamentali guidati dalla progettazione: eliminare i rifiuti e l'inquinamento, rendere circolari prodotti e materiali, e rigenerare la natura (Fondazione Ellen MacArthur, *Towards the Circular Economy*, 2012). La centralità della progettazione emerge chiaramente nell'analisi dei processi di trasformazione da un modello economico lineare a uno circolare. La nuova progettazione si configura come elemento strategico posizionato a monte di ogni altra attività, capace di trasformare radicalmente processi, prodotti e servizi, rendendoli circolari e contribuendo alla generazione di modelli di business più sostenibili. Il design, collocato strategicamente all'inizio della catena del valore, opera la trasformazione del modello lineare tradizionale, basato su produzione-uso-smaltimento, in un modello circolare che integra produzione e rifabbricazione, sostituisce l'uso con il riuso, la riparazione e la rigenerazione, e trasforma lo smaltimento in un circuito virtuoso di riciclaggio. L'economia circolare si presenta quindi come un modello integra-

to di produzione e consumo che incorpora sistematicamente il riutilizzo, la riparazione, la rifabbricazione e il riciclaggio di materiali e prodotti esistenti.

L'economia circolare si fonda tradizionalmente sul framework concettuale e operativo delle tre R: ridurre, riusare e riciclare. Pur riconoscendo che l'evoluzione degli studi in materia ha portato molti ricercatori a proporre framework più articolati che includono fino a nove o dieci R, il tavolo ha scelto di strutturare il proprio ciclo di incontri sulla formulazione classica delle tre R, considerata ancora oggi il riferimento fondamentale per l'implementazione pratica dei principi dell'economia circolare.

Il ciclo di incontri è stato articolato conseguentemente in tre appuntamenti tematici: il primo dedicato al “ridurre”, il secondo al “riusare” - oggetto del presente report - e il terzo al “riciclare”. I tre approcci, pur presentando caratteristiche metodologiche e operative diverse, convergono verso un obiettivo comune: garantire un modello di crescita sostenibile in cui non esistano più rifiuti, trasformando ogni “scarto” in una nuova “risorsa” per il sistema produttivo.

L'incontro dedicato al tema del riutilizzo ha posto al centro dell'attenzione le esperienze di aziende che hanno fondato la propria attività imprenditoriale sull'allungamento della vita utile dei prodotti e sulla riduzione della produzione di rifiuti. Queste realtà imprenditoriali rappresentano esempi concreti di come i principi dell'economia circolare possano trasformarsi in modelli di business vincenti, capaci di coniugare sostenibilità ambientale, sociale ed economica con risultati di mercato significativi.

Le testimonianze raccolte dimostrano come la sostenibilità, spesso percepita come un vincolo o un costo aggiuntivo dalle imprese, possa invece diventare un fattore di differenziazione competitiva e di creazione di valore, quando integrata strategicamente nei processi aziendali. Queste esperienze evidenziano inoltre come l'innovazione sostenibile richieda spesso un ripensamento radicale dei tradizionali modelli di business, aprendo nuove opportunità di mercato, attraverso l'offerta di prodotti e servizi precedentemente inesistenti o poco sviluppati.

La filosofia operativa di ICESP si basa sulla convinzione che la condivisione di conoscenze ed esperienze rappresenti l'elemento fondamentale per accelerare la transizione verso l'economia circolare a livello nazionale.

ICESP: la piattaforma italiana per l'economia circolare

La Piattaforma Italiana degli Stakeholder dell'Economia Circolare (ICESP) è un network nazionale che riunisce istituzioni, imprese, ricerca, associazioni e cittadini per condividere esperienze, conoscenze e prospettive sull'economia circolare, favorendo sinergie e supportando la transizione del Paese verso modelli economici sostenibili.

Promossa da ENEA, ICESP nasce come iniziativa speculare alla piattaforma europea degli stakeholder dell'economia circolare (ECESP), con l'obiettivo di valorizzare il "modo italiano" di fare economia circolare e offrire un punto di raccordo tra il livello nazionale ed europeo.

Tra le attività principali figurano la diffusione della conoscenza, la mappatura delle buone pratiche – che consente di individuare, valorizzare e replicare le esperienze più significative sviluppate sul territorio italiano – e il dialogo multi-stakeholder, che favorisce momenti di confronto e collaborazione tra gli attori del sistema. La piattaforma contribuisce inoltre a supportare l'evoluzione delle strategie e delle politiche nazionali e internazionali sull'economia circolare, mettendo a disposizione evidenze, esperienze e casi di successo utili alla definizione di governance efficaci e al dialogo con i processi europei.

In costante relazione con l'ECESP, ICESP porta nei

contesti europei il "modo italiano" di fare economia circolare e mantiene uno scambio continuo tra iniziative nazionali e strategie UE, rafforzando così la presenza e il contributo dell'Italia nel percorso di transizione circolare.

La struttura organizzativa e la partecipazione alla piattaforma seguono il modello della "quadrupla elica", garantendo una rappresentanza equilibrata di tutti i settori del sistema dell'innovazione. Partecipano alle attività di ICESP il mondo della ricerca, la pubblica amministrazione, i cittadini e il terzo settore, il mondo della formazione e delle università, le imprese e le associazioni di categoria. Questa composizione diversificata assicura un approccio multidisciplinare e multi-stakeholder alle tematiche dell'economia circolare.

La piattaforma si è dotata di una carta e di un manifesto d'intenti che definiscono principi e modalità operative. Attualmente 149 organizzazioni hanno sottoscritto la carta ICESP, mentre complessivamente 326 organizzazioni partecipano ai lavori della piattaforma anche senza sottoscrizione formale. Considerando che ogni organizzazione partecipa tipicamente con più referenti, il corpus complessivo degli esperti coinvolti supera le 900 unità, creando una comunità di dimensioni significative che si confronta attraverso gruppi di lavoro

dedicati a temi e linee di attività differenziate. La governance di ICESP è strutturata con un Presidente, un Vicepresidente e un advisory board che svolge funzioni di monitoraggio, supporto e indirizzo strategico alle decisioni. L'assemblea dei firmatari e dei partecipanti rappresenta l'organo decisionale principale, mentre un comitato di revisione delle buone pratiche garantisce la qualità e la coerenza delle iniziative mappate e valorizzate dalla piattaforma.

L'organizzazione operativa attuale si articola in tre pilastri strategici. Il pilastro della mappatura delle buone pratiche si concentra sulla promozione e identificazione delle migliori esperienze di economia circolare, incoraggiandone la replicabilità attraverso sistemi strutturati di documentazione e diffusione. Il pilastro della diffusione della conoscenza opera attraverso attività di formazione, valorizzazione dei risultati delle ricerche ICESP, comunicazione sul territorio e con i vari stakeholder. Il terzo pilastro del dialogo multi-stakeholder promuove la sinergia tra tutti i partecipanti e i gruppi attraverso azioni dedicate e, elemento particolarmente significativo, attraverso focus tematici strategici che vengono definiti di concerto con l'advisory board.

Tra i focus tematici strategici, particolare rilevanza assume il tema dell'eco-design, considerato cruciale nel contesto dell'aggiornamento normativo europeo. Il nuovo regolamento sull'eco-design, in fase di aggiornamento rispetto alla precedente normativa, introduce sostanziali novità e rappresenta un significativo passo in avanti nelle strategie di innovazione, consumo sostenibile e durabilità dei prodotti. Il tema del riuso, centrale nell'incontro oggetto del presente report, si inserisce perfettamente in questo quadro normativo che valorizza approcci sistemici alla circolarità dei materiali e alla riduzione dei rifiuti.

Il lavoro storico di ICESP sull'eco-progettazione ha prodotto risultati significativi attraverso una molteplicità di gruppi di lavoro e iniziative. L'approccio adottato ha riconosciuto fin dall'inizio la natura trasversale dell'eco-design, inteso non semplicemente come tecnica progettuale ma come strategia complessiva che attraversa l'intera catena del valore e il ciclo di vita dei prodotti. Questa visione sistemica ha portato a sviluppare attività di analisi, eventi, seminari e strumenti operativi, inclusa la redazione di questionari rivolti alle imprese sul tema dell'eco-design e la produzione di documenti di stato dell'arte sull'eco-design in Italia.

Il tema dell'eco-progettazione è stato affrontato in modo trasversale anche all'interno dei gruppi di lavoro dedicati alla chiusura dei cicli e nel gruppo che si occupa delle politiche e dei driver normativi. Questa

distribuzione trasversale conferma la natura strategica dell'eco-design come driver metodologico di innovazione, capace di ripensare l'intera catena del valore lungo il ciclo di vita di prodotti, processi, servizi e sistemi. Già nel 2020, ICESP aveva elaborato un documento strategico di supporto alla definizione di una strategia nazionale di economia circolare, individuando una serie di priorità su diversi ambiti settoriali. Tra questi, l'eco-design emergeva come tema prioritario, anticipando sviluppi che hanno trovato successivamente applicazione compiuta nel nuovo regolamento europeo. Il documento identificava come strategici i product service system, il riuso, la condivisione attraverso la sharing economy, i sistemi di ritiro e take-back per la rivalorizzazione e il riuso dei prodotti, il diritto alla riparazione - successivamente codificato nella direttiva 2024 - e l'innovazione digitale attraverso strumenti come il passaporto digitale dei prodotti.

Il database delle buone pratiche rappresenta uno degli strumenti operativi più significativi di ICESP, contenendo attualmente 246 buone pratiche revisionate attraverso un rigoroso processo di valutazione. Un comitato di revisione applica criteri derivati dalla piattaforma europea ECESP, garantendo la comparabilità e la possibilità di trasferimento delle migliori buone pratiche italiane nel database europeo. Questo approccio assicura voce e rappresentanza italiana a livello di Comunità Europea, consolidando il ruolo del Paese nei processi decisionali internazionali sull'economia circolare. ICESP ha voluto aggiungere ai criteri europei standard requisiti aggiuntivi di valutazione delle buone pratiche, focalizzandosi su livello di trasferibilità, innovatività e benefici dell'applicazione. Questi criteri aggiuntivi mirano a consolidare un sistema di raccolta efficace che garantisca la qualità e la strutturazione del database, rendendolo uno strumento affidabile per operatori, ricercatori e decisori politici.

Gli strumenti operativi della piattaforma includono un sito web attraverso cui è possibile scaricare tutti i rapporti di ricerca prodotti, consultare il database delle buone pratiche, contribuire inviando nuove esperienze, segnalare notizie ed eventi di economia circolare. La piattaforma mantiene un approccio aperto alla partecipazione, consentendo di inserire contributi e beneficiare degli strumenti disponibili anche senza adesione formale esplicita.

Il database delle buone pratiche offre funzionalità di ricerca avanzata attraverso diversi filtri, consentendo di identificare esperienze specifiche per settori, tipologie di intervento e ambiti applicativi. Sul tema del riuso, oggetto dell'incontro, il database contiene numerose

iniziative che spaziano dall'innovazione di consumo alla progettazione per la riutilizzabilità, includendo anche iniziative di cittadinanza attiva, portali del riuso e progetti di rigenerazione urbana e sociale.

Particolare rilevanza per il tema del riuso assumono nel database le buone pratiche relative alla gestione dell'invenduto, tema che acquisirà crescente importanza in vista dell'obbligo, previsto dal 2030, di non distruzione dell'invenduto in settori strategici come tessile ed elettronico. Le esperienze documentate relative a donazioni, riutilizzo attraverso organismi specializzati e centri del riuso dell'invenduto rappresentano un patrimonio di conoscenze immediatamente applicabile per rispondere a questa imminente novità normativa. La filosofia operativa di ICESP si basa sulla convinzione che la condivisione di conoscenze ed esperienze rappresenti l'elemento fondamentale per accelerare la transizione verso l'economia circolare a livello nazionale. L'invito alla partecipazione rimane costantemente aperto a tutte le organizzazioni interessate a contribuire allo sviluppo di un sistema economico più sostenibile e circolare, confermando la vocazione inclusiva e collaborativa della piattaforma.

Matrec: la misurazione della circolarità e il design del riuso

L'adozione di sistemi di misurazione rigorosi e la documentazione delle performance effettive rappresentano elementi indispensabili per garantire la credibilità e l'efficacia delle strategie di riuso nell'ambito dell'economia circolare.

Nel contesto del nuovo regolamento europeo sull'Eco-design, il riuso emerge come una delle strategie chiave su cui la Commissione Europea intende concentrare i propri sforzi normativi per diverse tipologie di prodotti. Questa centralità del riuso richiede tuttavia un approccio metodologico rigoroso che sappia coniugare progettazione sostenibile e misurazione quantitativa delle performance di circolarità, elementi fondamentali per garantire l'efficacia degli interventi e la trasparenza delle dichiarazioni ambientali.

La misurazione della circolarità rappresenta il punto di partenza metodologico per qualsiasi strategia di riuso efficace. Secondo le nuove norme di riferimento della serie ISO 59000, la misurazione della circolarità si configura come un processo sistematico che aiuta a determinare le prestazioni di circolarità attraverso la raccolta, il calcolo e la compilazione di dati e informazioni. Questo approccio sottolinea la natura prevalentemente quantitativa dell'azione di misurazione, richiedendo una documentazione rigorosa e verificabile delle performance raggiunte.

Il processo di misurazione si articola in due fasi distinte ma complementari: la misurazione propriamente detta, che consiste nella raccolta e nell'elaborazione dei dati, e la valutazione, che rappresenta l'interpre-

tazione dei risultati e degli impatti delle misurazioni effettuate. Questa distinzione metodologica è fondamentale per garantire sia l'oggettività della raccolta dati sia la corretta interpretazione dei risultati nel contesto specifico di applicazione.

Le norme ISO forniscono una definizione precisa del concetto di riuso, identificandolo come l'uso di un prodotto e dei suoi componenti dopo il loro uso iniziale per lo stesso scopo per il quale erano stati originalmente progettati. Questa definizione evidenzia un elemento spesso sottovalutato ma cruciale: il riferimento all'"uso iniziale" del prodotto. La precisazione serve a distinguere chiaramente il riuso dal semplice utilizzo di materiali temporaneamente non impiegati, evitando interpretazioni erranee che potrebbero compromettere l'accuratezza delle valutazioni di circolarità.

L'utilizzo previsto dal progetto originale può comportare sia un uso singolo che un uso multiplo da parte dell'utilizzatore. Per consentire il riutilizzo del prodotto, l'utilizzatore può richiedere trattamenti minimi come la pulizia, aprendo così il campo alle interconnessioni con altre strategie di economia circolare come la manutenzione e la riparazione. Esistono casi particolari, come quello dell'acqua, considerata prodotto ma per la quale lo scopo di progettazione originale non risulta

applicabile, evidenziando la necessità di adattare i framework teorici alle specificità dei diversi settori merceologici. Il riutilizzo efficace di prodotti e componenti richiede la predisposizione di sistemi strutturati per la raccolta e la distribuzione non distruttiva di prodotti e componenti usati. Questo aspetto operativo conferisce concretezza al concetto di riuso, estendendolo dai singoli prodotti ai componenti e sottolineando l'importanza dell'integrazione con altre strategie di eco-design. La progettazione per il riuso deve quindi considerare fin dalle prime fasi progettuali gli aspetti logistici, le modalità di raccolta e i sistemi di ridistribuzione. I benefici ambientali del riutilizzo si manifestano generalmente attraverso un uso più efficiente delle risorse, la riduzione degli impatti ambientali, il risparmio energetico e la riduzione del consumo idrico. Tuttavia, è fondamentale riconoscere che il riuso non rappresenta sempre la soluzione ottimale. Quando gli impatti negativi derivanti dalla fase di utilizzo superano i benefici ottenibili da nuovi prodotti sostitutivi, il valore di conservazione può diventare insignificante, rendendo preferibile la sostituzione del prodotto. Questa considerazione sottolinea l'importanza di un approccio scientifico alla valutazione delle strategie di riuso, basato su dati quantitativi e analisi comparative rigorose. La progettazione del riuso richiede una visione sistemica che consideri tutti gli elementi della catena del valore. Quando si approccia alla progettazione di un prodotto o di componenti predisposti per il riuso, è necessario tenere conto della strategia complessiva che si intende attuare, includendo il sistema logistico, le modalità di riparazione, la disassemblabilità e la manutenzione. Questo approccio integrato garantisce coerenza tra obiettivi progettuali e risultati operativi. La pubblicazione della norma ISO 59040 nel febbraio 2025 ha introdotto il primo standard per la dichiarazione trasparente delle performance di circolarità attraverso il Product Circularity Data Sheet. Questo documento tecnico, che consente anche la tracciatura della filiera, prevede specifici indicatori chiave di performance (KPI) per il riutilizzo. Le voci considerate nella sezione riutilizzo includono:

- la capacità del prodotto di essere riutilizzato così com'è, elemento che deve essere dimostrato attraverso evidenze documentali; il tasso medio di riutilizzo tipico del tipo di prodotto, che fornisce un benchmark settoriale; il numero medio tipico di cicli di riutilizzo del prodotto, indicatore della durabilità della strategia; la capacità del prodotto di essere riutilizzato applicando il principio a cascata all'applicazione del materiale.

Il principio dell'uso a cascata rappresenta un elemen-

to metodologico fondamentale nella progettazione del riuso. Progettando il riuso di un componente o di un prodotto, è necessario considerare che dopo tutti i cicli di riutilizzo, l'elemento dovrà confluire in un processo di riciclo, creando connessioni strategiche tra disassemblabilità, manutenzione, riparazione e riciclo. Per i prodotti progettati per il ciclo biologico, l'uso a cascata deve garantire il mantenimento dell'uso efficiente delle risorse il più a lungo possibile. La progettazione del riuso richiede quindi una visione sistemica del ciclo di vita del prodotto fin dalle fasi iniziali di design. È necessario considerare le caratteristiche dei materiali utilizzati, siano essi vergini, riciclati, da fonte rinnovabile o di altre tipologie, definendo chiaramente se il prodotto verrà commercializzato come bene di vendita, servizio o uso condiviso. Gli aspetti di manutenzione e riparazione devono essere definiti fin dall'inizio, specificando responsabilità e modalità operative, insieme al sistema di raccolta e recupero che permetterà sia il riuso sia la destinazione finale dei materiali a fine vita. L'applicazione pratica del modello di misurazione della circolarità richiede la definizione di unità di misura e unità funzionali che evidenzino chiaramente quando il prodotto o uno o più componenti fanno riferimento a strategie di riuso. A supporto di questo approccio, sono già disponibili norme specifiche per settori particolari, come i prodotti elettrici ed elettronici, che identificano metodi generali per la valutazione della capacità di riparare, riutilizzare e aggiornare i prodotti connessi all'energia, insieme a norme per la valutazione della percentuale di componenti riutilizzati dai prodotti connessi all'energia. Il design del riuso si concretizza attraverso l'implementazione di principi progettuali specifici che includono la previsione di connessioni reversibili, l'accessibilità dei componenti, l'utilizzo di strumenti standard, l'adozione di etichettature chiare per l'identificazione dei componenti, la progettazione di componenti indipendenti e intercambiabili, la standardizzazione delle interfacce, la facilità di upgrade, la disponibilità delle parti di ricambio, la predisposizione di manuali e istruzioni chiare, e l'integrazione di sistemi di autodiagnostica. Un aspetto metodologico fondamentale nella valutazione del riuso è la distinzione tra riuso teorico e riuso effettivo, analogamente a quanto avviene per il riciclo. Il riuso teorico si verifica quando si progetta un prodotto senza poter dimostrare scientificamente che i componenti saranno effettivamente riutilizzati, ma fornendo documentazione che dimostri la possibilità di riutilizzo una volta che il prodotto sarà sul mercato.

Tuttavia, le nuove normative, inclusa quelle sulle pratiche sleali, richiedono informazioni veritiere e attendibili. Il riuso effettivo rappresenta invece la situazione in cui è possibile dimostrare, tracciare e misurare il riutilizzo attraverso dati scientifici verificabili. Questa distinzione assume particolare rilevanza nel contesto delle nuove direttive europee che mirano a contrastare le pratiche commerciali sleali e le dichiarazioni ambientali non supportate da evidenze concrete. La differenza tra riuso teorico e effettivo ha implicazioni significative non solo per la correttezza delle dichiarazioni ambientali, ma anche per l'effettiva efficacia delle strategie di economia circolare. L'esperienza dimostra che la differenza tra potenzialità teoriche e risultati effettivi può essere sostanziale, con il rischio di ingannare i consumatori sui reali benefici ambientali ottenuti. Per questo motivo, l'adozione di sistemi di misurazione rigorosi e la documentazione delle performance effettive rappresentano elementi indispensabili per garantire la credibilità e l'efficacia delle strategie di riuso nell'ambito dell'economia circolare. L'integrazione di questi elementi metodologici nella pratica progettuale richiede competenze multidisciplinari e un approccio sistemico che sappia coniugare innovazione tecnologica, sostenibilità ambientale e fattibilità economica. Solo attraverso questo approccio integrato è possibile realizzare strategie di riuso che contribuiscano efficacemente alla transizione verso un'economia circolare basata su evidenze scientifiche e risultati misurabili.

Il modello produttivo di SAPI mantiene una forte connotazione artigianale e territoriale, basandosi significativamente sul lavoro umano specializzato.

SAPI: la rigenerazione delle cartucce come modello di economia circolare

L'esperienza di SAPI rappresenta un esempio emblematico di come i principi dell'economia circolare possano trasformarsi in un modello imprenditoriale concreto e duraturo, capace di resistere alle sfide di mercato mantenendo una forte identità territoriale e valoriale. Fondata 32 anni fa come impresa familiare, l'azienda si trova oggi in una fase di passaggio generazionale che vede la seconda generazione impegnata a portare avanti e innovare l'attività originaria, mantenendo salda la missione di riutilizzo e rigenerazione di materiali destinati altrimenti allo smaltimento.

Il gruppo SAPI conta attualmente una settantina di dipendenti e si articola in tre realtà complementari che coprono l'intera filiera del riutilizzo nel settore della stampa professionale. La divisione principale, SAPI, si occupa della rigenerazione di cartucce per stampa laser, parti di ricambio e stampanti, rappresentando il core business dell'azienda basato sul ricondizionamento di materiali raccolti principalmente in Italia e, quando necessario, in Europa. SAPI Service fornisce invece prodotti rigenerati sotto forma di servizio con gestione all inclusive basata sull'economia circolare, includendo progetti di marketing e comunicazione che consentono ai clienti di valorizzare la propria scelta sostenibile. Bepro Italia completa l'offerta occupan-

dosi dell'acquisto e rivendita di prodotti originali nuovi non utilizzati attraverso piattaforme e-commerce, recuperando fondi di magazzino che altrimenti rischierebbero lo spreco.

Il modello produttivo di SAPI mantiene una forte connotazione artigianale e territoriale, basandosi significativamente sul lavoro umano specializzato. Molte delle fasi di rilavorazione e ricondizionamento richiedono interventi manuali, una scelta dettata da due fattori strategici: l'estrema eterogenità dei prodotti trattati, con oltre mille tipologie diverse necessarie per seguire le esigenze del mercato, e le numeriche di produzione relativamente contenute che non giustificano investimenti in automazione spinta. La decisione di mantenere la produzione in Italia rappresenta una scelta valoriale consapevole, basata sulla convinzione nel potenziale del paese e nella qualità del Made in Italy, nonostante le differenze di costo del lavoro rispetto ad altri paesi.

Nel mercato del riutilizzo delle cartucce, il know-how tecnico e l'efficientamento dei processi assumono un'importanza strategica superiore al puro contenimento dei costi del lavoro. Questa considerazione ha guidato le scelte aziendali di SAPI, che ha preferito investire in competenze specialistiche e ottimizzazione

operativa piuttosto che in delocalizzazione produttiva. L'esperienza dimostra come questa strategia, pur richiedendo maggiori investimenti iniziali, possa risultare vincente nel lungo periodo attraverso la differenziazione qualitativa e la costruzione di un vantaggio competitivo sostenibile.

I dati di mercato evidenziano le dimensioni significative del settore e il potenziale non ancora espresso delle strategie di riutilizzo. In Italia si consumano annualmente circa 11 milioni di cartucce per stampa laser e 24 milioni per stampa inkjet, mentre in Europa i numeri raggiungono rispettivamente 100 milioni e circa 200 milioni di unità. Tuttavia, il tasso di riutilizzo si ferma al modesto 2% sia in Italia che in Europa, evidenziando un'enorme opportunità di sviluppo per l'economia circolare nel settore.

La concentrazione del mercato della rigenerazione ha subito una drammatica contrazione negli ultimi decenni. SAPI rimane l'unica realtà operativa in Italia che effettua il 100% di riutilizzo e ricondizionamento delle cartucce, mentre in Europa rappresenta probabilmente la seconda realtà dimensionale ancora attiva nel settore. Questa concentrazione estrema riflette le difficoltà strutturali affrontate dal settore, principalmente dovute alle politiche delle multinazionali della stampa come HP, Canon e Lexmark, che hanno sistematicamente introdotto modelli di cartucce sempre più difficili da ricondizionare e implementato reti di raccolta che indirizzano le cartucce esauste verso impianti di distruzione piuttosto che verso il riutilizzo.

Le strategie delle multinazionali hanno creato barriere sistematiche al riutilizzo, sottraendo materia prima alle aziende di rigenerazione attraverso network di raccolta che convogliano le cartucce esauste verso impianti di distruzione. In questi impianti, solo una piccolissima percentuale delle plastiche viene effettivamente riciclata insieme a pochi altri materiali, mentre la maggior parte dei componenti non viene né riciclata né riutilizzata, rappresentando uno spreco di risorse significativo a livello europeo.

La Commissione Europea ha recentemente riconosciuto la criticità di questa situazione, inserendo il mercato del printing nell'agenda ambientale piuttosto che in quella energetica. Questo approccio dovrebbe portare all'emanazione di un nuovo regolamento, atteso per il prossimo anno, che punta a raggiungere un 40% di riutilizzo nel settore. Sebbene questo obiettivo appaia ambizioso considerando le attuali capacità produttive delle aziende rimaste attive, rappresenterebbe una svolta fondamentale per la rivitalizzazione del settore della rigenerazione.

Un ulteriore elemento di destabilizzazione del mercato è rappresentato dai prodotti compatibili di nuova fabbricazione provenienti dalla Cina, che competono con prezzi significativamente inferiori e vengono spesso commercializzati in modo scorretto come prodotti ricondizionati. Questa pratica non solo crea confusione nel mercato ma danneggia anche l'immagine del riutilizzo genuino, creando una concorrenza sleale basata su informazioni non veritiere ai consumatori.

Nonostante queste sfide, SAPI ha saputo evolversi e adattarsi, mantenendo salda la propria missione di riutilizzo. L'azienda ha sviluppato un approccio olistico alla sostenibilità che si estende oltre il core business della rigenerazione, includendo l'installazione di pannelli solari, il supporto a cooperative sociali del territorio e una comunicazione trasparente sui benefici ambientali delle proprie attività. L'impatto ambientale delle cartucce è particolarmente significativo, producendo in Europa un volume di rifiuti circa 9 volte superiore a quello generato dai telefoni cellulari.

Il cuore dell'attività di SAPI risiede nel laboratorio di ricerca e sviluppo, dove viene condotta la reingegnerizzazione dei prodotti. Questa attività rappresenta una vera e propria sfida tecnica, considerando che la maggior parte delle cartucce viene progettata deliberatamente per non essere riutilizzata, con meccanismi di chiusura complessi e difficili da aprire. Il laboratorio studia soluzioni innovative per rendere possibile ed efficiente il processo di rigenerazione, a volte ridisegnando completamente componenti per migliorarne la riutilizzabilità.

La gamma di prodotti ricondizionati da SAPI si estende dalle cartucce per stampa laser alle parti di ricambio, fino al ricondizionamento completo dell'hardware. Quest'ultimo settore presenta opportunità significative, considerando che le stampanti e multifunzioni vengono utilizzate mediamente per solo il 15% della loro vita utile prima di essere inviate principalmente in Africa, a seguito della chiusura delle discariche di materiali elettronici in Cina. Molti di questi dispositivi potrebbero essere riparati utilizzando parti di ricambio disponibili, ma spesso il costo dichiarato della riparazione supera quello di un nuovo dispositivo, spingendo i consumatori verso pratiche di sostituzione prematura. L'impegno di SAPI per il territorio italiano rappresenta una scelta strategica che va oltre considerazioni puramente economiche. Molti competitor hanno trasferito le produzioni in Marocco o altre località con costi del lavoro inferiori, ma questa scelta non ha necessariamente garantito successi commerciali. L'esperienza di SAPI dimostra come l'impegno nella

qualità del prodotto e nella creazione di alternative realmente valide ai prodotti originali possa compensare gli svantaggi di costo, creando valore attraverso la differenziazione e la sostenibilità ambientale.

L'azienda ha ottenuto diverse certificazioni di qualità e ambientali, strumenti importanti per comunicare ai clienti l'affidabilità e la sostenibilità dei propri processi. Tuttavia, emerge la problematica della scarsa verifica dei processi di rigenerazione e riutilizzo nel mercato, che consente ad aziende poco corrette di importare prodotti cinesi di nuova fabbricazione e commercializzarli come prodotti rigenerati, creando confusione e danneggiando l'intero settore.

L'associazione italiana di categoria PACTO, di cui SAPI fa parte, ha lavorato intensamente con il Ministero dell'Ambiente per introdurre l'obbligo per le pubbliche amministrazioni di acquistare almeno il 30% di prodotti riutilizzati nell'ambito delle cartucce. Questa iniziativa, pur non avendo ancora raggiunto pienamente i risultati sperati, rappresenta un importante precedente normativo e un segnale di crescente attenzione istituzionale verso il riutilizzo.

La collaborazione con la Commissione Europea nello studio preliminare al nuovo regolamento ha consentito a SAPI di fornire dati concreti sui benefici ambientali della rigenerazione. L'azienda utilizza strumenti come l'LCA (Life Cycle Assessment) e l'EPD (Environmental Product Declaration) per fornire informazioni complete e verificabili sui propri prodotti, contrastando pratiche di greenwashing che considerano solo parti selezionate dei processi produttivi.

Gli studi comparativi condotti da SAPI evidenziano i significativi vantaggi ambientali della rigenerazione rispetto alla produzione di nuovi prodotti originali, sia per le cartucce che per le stampanti. Questi dati supportano scientificamente la validità del modello di business dell'azienda e forniscono elementi concreti per le scelte di acquisto consapevoli da parte dei consumatori. La visione aziendale di SAPI integra sostenibilità ambientale e responsabilità sociale, riconoscendo che il cambiamento verso un'economia più circolare deve nascere da scelte individuali consapevoli. L'azienda promuove una cultura della durabilità e del riutilizzo che va oltre i propri prodotti, educando i consumatori sui reali benefici economici e ambientali delle scelte sostenibili. Spesso, prodotti apparentemente più costosi si rivelano economicamente vantaggiosi nel lungo periodo grazie alla maggiore durabilità, ai servizi aggiuntivi e alla migliore sicurezza, considerando che molti prodotti compatibili di nuova fabbricazione non rispettano adeguati standard di sicurezza.

L'esperienza di SAPI dimostra come sia possibile costruire un'impresa di successo basata sui principi dell'economia circolare, mantenendo un forte radicamento territoriale e una chiara identità valoriale. La resistenza dell'azienda alle difficoltà di mercato e la sua capacità di innovazione tecnica rappresentano un modello replicabile per altre realtà imprenditoriali che intendono orientarsi verso modelli di business sostenibili. I segnali positivi provenienti dalle istituzioni europee e la crescente sensibilità dei consumatori verso temi ambientali offrono prospettive incoraggianti per lo sviluppo futuro del settore della rigenerazione, confermando la validità strategica delle scelte pionieristiche compiute da SAPI nel corso dei suoi trent'anni di attività.

La questione del riciclaggio dei materiali plastici rivela limiti strutturali che rendono inadeguata questa pratica come soluzione definitiva al problema dei rifiuti da packaging.

Aroundrs: il riuso dei contenitori alimentari come risposta alla crisi del monouso

L'esperienza di Aroundrs rappresenta una risposta innovativa e concreta alla crescente problematica dei rifiuti generati dalla ristorazione moderna, trasformando l'osservazione di un fenomeno quotidiano in un modello imprenditoriale basato sui principi dell'economia circolare. Nata nel 2021 come startup benefit dall'intuizione di tre colleghi che, durante il periodo pandemico, avevano constatato l'enorme quantità di rifiuti prodotti dalle consegne di cibo a domicilio, l'azienda ha sviluppato una soluzione sistemica al problema del packaging monouso nella ristorazione commerciale e collettiva.

I numeri del problema sono impressionanti e delineano chiaramente l'urgenza di interventi strutturali. Solo in Europa vengono annualmente prodotti e smaltiti 33 miliardi di contenitori monouso destinati al settore alimentare, principalmente realizzati in materiali plastici ma anche cartacei, che condividono la caratteristica comune dell'utilizzo singolo seguito dall'immediato smaltimento. Questa pratica genera un duplice impatto negativo: lo spreco sistematico di risorse naturali impiegate nella produzione e l'accumulo di rifiuti che, in larga parte, non vengono efficacemente riciclati ma contribuiscono all'incremento dell'inquinamento ambientale, alimentando fenomeni come le isole di

plastica negli oceani. La questione del riciclaggio dei materiali plastici rivela inoltre limiti strutturali che rendono inadeguata questa pratica come soluzione definitiva al problema dei rifiuti da packaging. L'industria produce contenitori utilizzando diversi tipi di materiali plastici, dal polipropilene al PLA, dal polietilene ad altre varianti, ciascuna con caratteristiche chimiche specifiche. Quando questi materiali vengono processati insieme negli impianti di riciclaggio, la plastica risultante presenta qualità inferiori rispetto alla plastica vergine ottenuta dalla lavorazione del petrolio. Il processo di riciclaggio comporta inoltre una degradazione progressiva del materiale, che può sopportare al massimo sette cicli di trasformazione, perdendo progressivamente le proprie caratteristiche tecniche e determinando sprechi di materia prima ad ogni passaggio. Partendo da questa analisi critica delle attuali pratiche di gestione dei rifiuti da packaging, Aroundrs ha sviluppato un approccio alternativo basato sul riuso sistematico dei contenitori alimentari. La filosofia aziendale si fonda sulla convinzione che il riutilizzo multiplo rappresenti l'unica strategia realmente efficace per ridurre l'impatto ambientale del packaging alimentare, sostituendo il paradigma lineare "produci-usa-getta" con un modello circolare che massimiz-

za l'utilizzo di ogni singolo contenitore. Il cuore dell'offerta Aroundrs consiste in un'applicazione digitale che gestisce l'intero ciclo di vita di contenitori in polipropilene appositamente selezionati per le loro caratteristiche di durabilità e riutilizzabilità. Questi contenitori sono progettati per sopportare oltre 200 cicli di utilizzo, sostituendo nel corso della loro vita operativa un numero equivalente di alternative monouso. La scelta del polipropilene come materiale di riferimento deriva dalle sue caratteristiche tecniche superiori: resistenza al calore che consente l'utilizzo in lavastoviglie e forno a microonde, idoneità al contatto alimentare certificata, capacità di mantenere l'integrità dei contenuti liquidi e solidi, e impatto ambientale contenuto nel processo produttivo.

L'investimento aziendale nella ricerca e selezione dei contenitori più adatti rappresenta un elemento differenziale dell'offerta Aroundrs. La collaborazione con diverse aziende produttrici consente di identificare soluzioni tecnicamente avanzate che massimizzano la durabilità e l'efficacia dei prodotti, garantendo prestazioni superiori rispetto alle alternative monouso tradizionali. Questa attenzione alla qualità del prodotto fisico si integra con lo sviluppo tecnologico dell'applicazione di tracciamento, creando un sistema integrato di gestione del riuso.

Nel settore della ristorazione commerciale, il sistema Aroundrs opera attraverso un meccanismo di tracciabilità digitale che coinvolge attivamente consumatori e operatori del settore. Il cliente che desidera utilizzare il servizio di asporto sostenibile presenta un QR code generato dall'applicazione mobile, consentendo al gestore del locale di identificare univocamente il contenitore assegnato. Questa procedura crea un legame di responsabilità tra utente e contenitore, garantendo la tracciabilità dell'intero processo. Il contenitore deve essere restituito al locale entro sette giorni dall'utilizzo, un termine studiato per bilanciare la comodità dell'utente con l'esigenza di mantenere attivo il ciclo di riutilizzo. Il sistema di garanzia prevede il collegamento di una carta di credito all'account utente, con l'applicazione di una penale di 10 euro in caso di mancata restituzione del contenitore nei tempi stabiliti. Questa penale, pur non venendo mai effettivamente applicata nella pratica operativa dell'azienda, rappresenta un deterrente psicologico efficace per garantire il rispetto delle regole del sistema e la continuità del servizio. L'approccio dimostra come sia possibile conciliare flessibilità operativa e rigore gestionale attraverso strumenti tecnologici appropriati. Una caratteristica distintiva dell'offerta Aroundrs è la capacità

di quantificare e certificare l'impatto ambientale positivo generato dall'utilizzo del servizio. Ogni tipologia di contenitore utilizzato dall'azienda è sottoposto ad analisi LCA (Life Cycle Assessment), che calcola l'intero impatto ambientale del prodotto dalla produzione allo smaltimento, includendo le emissioni di CO₂ e altri gas inquinanti equivalenti. Questa metodologia consente di quantificare oggettivamente i benefici ambientali derivanti dal riutilizzo rispetto all'utilizzo di alternative monouso, fornendo dati concreti e verificabili sull'efficacia ambientale del servizio.

L'applicazione della soluzione Aroundrs nel settore della ristorazione collettiva ha prodotto risultati significativi e misurabili. La collaborazione con CAMST, importante operatore della ristorazione collettiva a livello nazionale, ha consentito di implementare il servizio in diversi uffici aziendali, creando un modello replicabile per altre realtà analoghe. Un caso studio particolarmente significativo riguarda un ufficio di Rossetti con 30 dipendenti, dove il servizio di ristorazione quotidiana viene erogato interamente attraverso contenitori Aroundrs. In otto mesi di operatività, questo singolo ufficio ha evitato l'utilizzo di oltre duemila contenitori monouso, dimostrando concretamente l'efficacia del modello anche su scale operative contenute.

Nel sistema della ristorazione collettiva, i dipendenti utilizzano l'applicazione mobile per ricevere i pasti nei contenitori riutilizzabili e li restituiscono immediatamente dopo il consumo. I contenitori vengono quindi ritirati dall'operatore di ristorazione e sottoposti a processi di igienizzazione in strutture specializzate, garantendo standard sanitari elevati e continuità del servizio. Questo ciclo può essere ripetuto centinaia di volte, con alcuni contenitori che raggiungono performance ancora superiori alle 200 ripetizioni previste dal calcolo standard, analogamente a quanto accade con contenitori domestici di qualità che possono essere utilizzati per decenni mantenendo intatte le proprie caratteristiche.

L'espansione nel settore della grande distribuzione organizzata rappresenta un ulteriore ambito di applicazione del modello Aroundrs. Le collaborazioni attivate con realtà come Due Grai di Torino e Naturasi nella zona di Bologna prevedono due modalità operative distinte. La prima consente ai clienti di noleggiare temporaneamente contenitori per l'acquisto di prodotti di gastronomia, seguendo il modello di tracciabilità già sperimentato nella ristorazione commerciale. La seconda prevede invece l'acquisto diretto del contenitore da parte del cliente, che ne diventa proprietario e può riutilizzarlo indefinitamente per i propri acquisti,

presentandolo pulito al momento dell'acquisto per ottenere il servizio di riempimento.

La gestione degli eventi rappresenta un settore di particolare interesse strategico per Aroundrs, considerando l'enorme impatto ambientale generato da concerti, festival e manifestazioni pubbliche che utilizzano massivamente packaging monouso. L'esperienza comune di eventi estivi caratterizzati da accumuli enormi di rifiuti plastici evidenzia l'urgenza di soluzioni alternative che coniughino praticità operativa e sostenibilità ambientale. Beyond l'impatto ambientale diretto, questi scenari nascondono costi economici spesso sottovalutati, legati alla gestione e allo smaltimento dei rifiuti, che incidono significativamente sui bilanci degli organizzatori.

Per il settore eventi, Aroundrs ha sviluppato una gamma di contenitori specificamente progettati per l'utilizzo come bicchieri, piatti e contenitori per alimenti, che possono essere personalizzati con i marchi degli sponsor o degli organizzatori. Il servizio include la consegna dei contenitori già igienizzati direttamente nel luogo dell'evento e la gestione del ritiro attraverso personale dedicato o sistemi di raccolta automatizzati. La possibilità di brandizzazione trasforma il contenitore in uno strumento di comunicazione e marketing per gli sponsor, creando un valore aggiunto che va oltre la mera funzione di packaging.

La sostenibilità di questo approccio negli eventi dipende criticamente dalla ripetizione del servizio su un numero elevato di manifestazioni. Un contenitore brandizzato utilizzato una sola volta non rappresenta una soluzione sostenibile, ma diventa efficace quando viene riutilizzato sistematicamente in diverse occasioni, moltiplicando i benefici ambientali e massimizzando l'investimento iniziale.

Le aziende che scelgono di sponsorizzare eventi attraverso il packaging riutilizzabile ottengono un significativo vantaggio competitivo di differenziazione, considerando che attualmente pochissimi eventi in Italia adottano approcci sistematici alla sostenibilità del packaging. La tracciabilità digitale delle emissioni evitate consente inoltre agli sponsor di quantificare e comunicare il proprio contributo ambientale, utilizzando dati oggettivi per le proprie strategie di comunicazione sulla sostenibilità.

Aroundrs ha sviluppato anche modalità innovative di partnership che trasformano il packaging in un canale di marketing interattivo. Attraverso QR code stampati sui contenitori, gli utenti possono accedere a iniziative specifiche delle aziende partner, creando un collegamento diretto tra il momento del consumo e l'engage-

ment con il brand. Le prime sperimentazioni di questo approccio, realizzate in collaborazione con aziende come Culligan durante eventi fieristici come TuttoFood a Milano, hanno evidenziato un'accoglienza molto positiva da parte del pubblico, che apprezza concretamente le iniziative di sostenibilità ambientale.

Nel settore della ristorazione collettiva aziendale, Aroundrs ha ampliato la propria offerta sviluppando servizi complementari che affrontano altre problematiche della gestione alimentare negli uffici. Oltre alla fornitura di contenitori riutilizzabili e alla certificazione delle emissioni di CO₂ risparmiate, l'azienda gestisce la vendita ai dipendenti degli alimenti avanzati, un fenomeno frequente nelle mense aziendali che genera sprechi significativi. L'applicazione digitale consente di conteggiare i pasti avanzati e di organizzarne la redistribuzione ai dipendenti, attraverso vendita a prezzi ridotti o distribuzione gratuita secondo le politiche aziendali, eliminando lo spreco alimentare e creando valore aggiuntivo per i lavoratori.

La certificazione ambientale rappresenta un elemento strategico particolarmente importante per le aziende clienti, che possono utilizzare i dati forniti da Aroundrs per i propri report di sostenibilità e per le comunicazioni ESG (Environmental, Social, Governance). La possibilità di disporre di dati oggettivi e verificabili sui benefici ambientali delle proprie scelte operative rappresenta un vantaggio competitivo crescente nel contesto di mercato attuale, caratterizzato da un'attenzione sempre maggiore dei consumatori e degli investitori verso le performance ambientali delle aziende.

Al termine del ciclo di vita operativo dei contenitori, Aroundrs prevede la possibilità di implementare strategie di riciclo "end loop" che massimizzano il recupero dei materiali. I contenitori in polipropilene, essendo costituiti da un materiale uniforme non misciato con altri plastiche, possono essere riciclati con maggiore efficacia rispetto ai rifiuti plastici misti, ottenendo una plastica riciclata di qualità superiore. Questo approccio completa il ciclo dell'economia circolare, garantendo che anche al termine della fase di riutilizzo i materiali mantengano valore e utilità.

Gli studi LCA condotti da Aroundrs evidenziano chiaramente la superiorità ambientale dell'approccio del riuso rispetto a tutte le alternative monouso disponibili sul mercato. I contenitori Aroundrs, utilizzati per oltre 200 cicli, presentano un impatto ambientale drammaticamente inferiore rispetto a contenitori in polistirolo, alluminio, cellulosa e cartone. Questa differenza deriva dal fatto che ogni contenitore monouso comporta

l'intero impatto ambientale della produzione, dell'utilizzo e dello smaltimento per un singolo utilizzo, mentre il contenitore riutilizzabile ammortizza lo stesso impatto su centinaia di utilizzi, riducendo proporzionalmente l'impatto per singolo utilizzo.

I vantaggi per le aziende di ristorazione che adottano il sistema Aroundrs si articolano su multiple dimensioni. La riduzione dell'impatto ambientale rappresenta il beneficio primario, ma si accompagna a vantaggi competitivi concreti nella partecipazione ai bandi di gara pubblici, dove i criteri ambientali stanno assumendo peso crescente. La possibilità di fornire dati oggettivi e certificati sui benefici ambientali delle proprie attività rappresenta un elemento di differenziazione significativo rispetto ai competitor che utilizzano approcci tradizionali.

Dal punto di vista dell'esperienza utente, il passaggio dai contenitori monouso tradizionali ai contenitori riutilizzabili Aroundrs comporta un miglioramento qualitativo evidente. La sostituzione delle vaschette di plastica con pellicola trasparente, spesso fragili e poco pratiche, con contenitori progettati per la durabilità e la funzionalità, migliora concretamente l'esperienza del consumo alimentare, specialmente negli ambienti lavorativi dove la qualità del servizio di ristorazione incide sul benessere dei dipendenti.

L'analisi comparativa dell'impatto ambientale dimostra come ogni contenitore monouso, indipendentemente dal materiale utilizzato, comporti necessariamente un impatto maggiore per il semplice fatto di essere destinato ad un utilizzo singolo. Ogni atto di consumo alimentare con packaging monouso innescava una sequenza di impatti: produzione del contenitore, utilizzo, conferimento nei rifiuti, raccolta da parte delle aziende di gestione, trasporto agli impianti di trattamento e smaltimento finale, quando questo avviene correttamente. L'approccio del riuso sistematico elimina questa sequenza per centinaia di utilizzi, sostituendola con processi di igienizzazione significativamente meno impattanti.

Il settore degli eventi presenta particolare potenziale di sviluppo per l'approccio Aroundrs, considerando la visibilità pubblica di queste iniziative e l'opportunità di sensibilizzare ampie fasce di popolazione sui temi della sostenibilità. Gli eventi musicali, in particolare quelli estivi, rappresentano contesti dove l'accumulo di rifiuti plastici raggiunge dimensioni eclatanti, creando scenari di forte impatto visivo che evidenziano l'urgenza di soluzioni alternative. Il pubblico degli eventi, specialmente quello più giovane, mostra crescente sensibilità verso le iniziative di sostenibilità e apprezza le aziende che orientano i propri investimenti verso

pratiche responsabili. La strategia di Aroundrs per gli eventi prevede la creazione di sistemi integrati che includono bicchieri, piatti e contenitori alimentari riutilizzabili, tutti tracciabili attraverso l'applicazione digitale e gestiti attraverso processi logistici ottimizzati. La possibilità di personalizzare i contenitori con marchi e messaggi specifici trasforma il packaging da costo necessario a strumento di comunicazione, creando valore aggiunto per organizzatori e sponsor. La raccolta e igienizzazione post-evento viene gestita attraverso personale specializzato o sistemi di conferimento dedicati, garantendo la continuità del ciclo di riutilizzo. L'impegno di Aroundrs si estende attraverso tutti i contesti di somministrazione di alimenti e bevande, dai supermercati ai locali commerciali, mantenendo l'obiettivo di creare alternative concrete e praticabili al packaging monouso. L'approccio sistemico dell'azienda riconosce che la transizione verso modelli più sostenibili richiede soluzioni tecnicamente efficaci, economicamente sostenibili e operativamente semplici, caratteristiche che Aroundrs ha integrato nel proprio modello di business.

La visione aziendale di Aroundrs si basa sulla convinzione che il cambiamento verso un'economia più circolare debba nascere da alternative concrete e immediatamente utilizzabili, capaci di sostituire efficacemente le pratiche insostenibili senza richiedere sacrifici in termini di praticità o qualità del servizio. L'esperienza operativa dell'azienda dimostra come sia possibile trasformare un problema ambientale di enormi dimensioni in un'opportunità imprenditoriale, creando valore economico attraverso la riduzione dell'impatto ambientale e il miglioramento della qualità dei servizi offerti ai consumatori finali.

Cartiera: la moda etica come strumento di inclusione sociale e sostenibilità ambientale

Una delle missioni più innovative di Cartiera riguarda la preservazione e valorizzazione di tecniche artigianali tradizionali del Made in Italy che rischiano la scomparsa per mancanza di trasmissione generazionale e per la pressione competitiva della produzione industriale massificata.

L'esperienza di Cartiera rappresenta un modello innovativo di imprenditoria sociale che coniuga sostenibilità ambientale, inclusione lavorativa e valorizzazione del patrimonio artigianale italiano, trasformando un sito industriale dismesso in un laboratorio di moda etica all'avanguardia. Strutturato come settore B della cooperativa sociale Abantu, il laboratorio Cartiera opera nel settore della pelletteria e della lavorazione tessile. In particolare, produce borse e accessori utilizzando pelli destinate allo smaltimento dai grandi marchi della moda e applicando un approccio sistemico che affronta simultaneamente le sfide dell'esclusione sociale, dello spreco di materiali di pregio e della perdita di competenze artigianali tradizionali. Il progetto si inserisce in un contesto territoriale di particolare rilevanza storica e simbolica: la sede operativa è collocata all'interno della ex Cartiera Rizzoli di Lama di Reno, nel comune di Marzabotto, un complesso industriale che dal 1956 alla fine degli anni Novanta ha rappresentato uno dei cuori produttivi dell'editoria italiana. La cartiera del gruppo Rizzoli, che nel momento di massima espansione negli anni Ottanta impiegava oltre 600 persone, produceva tutta la carta destinata alle pubblicazioni del gruppo, dalle enciclopedie ai rotocalchi, includendo la caratteristica carta rosa della

Gazzetta dello Sport. La dismissione dell'attività produttiva, completata tra il 2006 e il 2013, ha generato un vuoto economico e sociale significativo nel territorio, eliminando non solo i posti di lavoro diretti ma anche l'intero indotto che gravitava attorno all'attività cartiera. Angelo Rizzoli aveva progettato il complesso secondo una visione sociale avanzata, realizzando appartamenti e servizi per i dipendenti con particolare attenzione alle esigenze dei diversi turni lavorativi, creando un modello di welfare aziendale ante litteram che oggi trova nuova vita nell'esperienza di Cartiera. Il recupero della villa del direttore della cartiera come sede del nuovo laboratorio di moda etica rappresenta una continuità simbolica e sostanziale con i valori sociali che avevano caratterizzato l'esperienza industriale precedente, trasformando uno spazio di produzione dismesso in un nuovo centro di attività economica orientato all'inclusione e alla sostenibilità. Cartiera sviluppa la propria attività produttiva attraverso un gruppo di lavoro di circa 15 artigiane e artigiani caratterizzato da una composizione volutamente eterogenea, che rappresenta un elemento strategico del modello sociale dell'iniziativa. Il laboratorio integra persone di 11 nazionalità con storie di vita diverse, accomunate da condizioni di partenza caratterizzate

da forme di svantaggio sociale ed economico che il progetto trasforma in opportunità di autonomia e crescita professionale. Una componente significativa del gruppo di lavoro è costituita da persone rifugiate o richiedenti asilo, soggetti che per le caratteristiche specifiche del loro percorso migratorio rischiano l'esclusione dal tessuto sociale ed economico locale. L'inserimento lavorativo in Cartiera rappresenta per queste persone un'alternativa concreta alla dipendenza dai servizi sociali e alle misure assistenziali, trasformandole da soggetti passivi di interventi di sostegno a protagonisti attivi di processi produttivi e di integrazione comunitaria.

La seconda componente del gruppo di lavoro è rappresentata da persone con disabilità certificate secondo le normative di riferimento per le cooperative sociali di tipo B, in particolare le leggi 68 e 381 che regolamentano l'inserimento lavorativo di soggetti svantaggiati nei contesti produttivi. Questa diversificazione delle tipologie di svantaggio gestite contemporaneamente nello stesso ambiente lavorativo genera dinamiche di mutuo supporto e arricchimento reciproco che costituiscono uno degli elementi più innovativi dell'esperienza.

La convivenza quotidiana di tante nazionalità diverse all'interno del laboratorio crea un ambiente multiculturale che trasforma la diversità in risorsa produttiva e sociale. I momenti di socializzazione e confronto che si sviluppano naturalmente durante l'attività lavorativa generano processi di scambio culturale e apprendimento reciproco che contrastano efficacemente i fenomeni di isolamento e solitudine spesso associati alle condizioni di svantaggio iniziali dei lavoratori.

L'approccio di Cartiera alla costruzione dell'autonomia delle persone coinvolte nel progetto si articola attraverso interventi che superano la dimensione puramente lavorativa per affrontare sistematicamente le diverse barriere che ostacolano l'integrazione sociale ed economica. La cooperativa ha sviluppato un sistema integrato di supporti che accompagna i percorsi individuali dall'inserimento lavorativo iniziale fino al raggiungimento di condizioni di piena autonomia.

Il problema abitativo, identificato come una delle principali barriere all'autonomia per molti lavoratori e lavoratrici, viene affrontato attraverso soluzioni che vengono messe a disposizione del personale secondo modalità differenziate in base al livello di autonomia raggiunto. Il sistema prevede una prima tipologia di alloggi con canoni facilitati per le fasi iniziali del percorso di inserimento e una seconda tipologia con canoni maggiormente allineati ai valori di mercato per

le fasi più avanzate del processo di autonomizzazione. La licenza media, il diploma di scuola superiore e la patente di guida, riconoscendo che Cartiera può supportare anche l'acquisizione di competenze formali complementari a quelle lavorative e gli strumenti di mobilità, come la licenza media, il diploma di scuola superiore e la patente di guida, riconoscendo che tali opportunità rappresentano un prerequisito fondamentali e per l'accesso a opportunità lavorative più ampie e per la costruzione di progetti di vita indipendenti. Nelle fasi più avanzate dei percorsi individuali, la cooperativa può dare la propria consulenza anche per scelte importanti come l'acquisto di automobili e, nelle condizioni più favorevoli, l'acquisizione di abitazioni di proprietà. Questo approccio sistemico trasforma Cartiera da semplice opportunità lavorativa temporanea a piattaforma di costruzione di percorsi di vita autonomi e sostenibili nel lungo termine, generando benefici che si estendono oltre i singoli individui coinvolti per interessare le famiglie e le comunità di riferimento.

Il modello produttivo di Cartiera si fonda sui principi dell'economia circolare applicata al settore della moda e della pelletteria, sviluppando un sistema di recupero e valorizzazione di materiali altrimenti destinati allo smaltimento. L'attività si concentra principalmente su due filiere del lusso: quella della moda e quella automotive, settori caratterizzati da elevati standard qualitativi che generano significative quantità di materiali di scarto di pregio.

Il recupero di pelli e tessuti da queste filiere rappresenta il cuore dell'attività produttiva di Cartiera, che ha sviluppato competenze specifiche nella valutazione, selezione e trasformazione di materiali che mantengono caratteristiche tecniche ed estetiche elevate nonostante siano considerati dalla filiera di origine come scarti di produzione o giacenze da smaltire. La capacità di identificare il potenziale nascosto di questi materiali e di trasformarli in prodotti finiti di qualità rappresenta uno degli elementi di maggiore innovazione del progetto.

Dal punto di vista quantitativo, Cartiera ha recuperato oltre 20 tonnellate di pelle che sono state in parte trasformate direttamente in prodotti finiti e in parte stoccate nel "magazzino di sostenibilità", una riserva strategica di materiali di pregio che garantisce continuità produttiva e flessibilità operativa per rispondere alle richieste di partner e clienti. Questa strategia di accumulo controllato di materie prime recuperate consente di mantenere attivo il ciclo produttivo anche nei periodi di minore disponibilità di materiali da parte dei partner industriali.

L'approccio all'upcycling sviluppato da Cartiera mira specificamente ad arricchire il valore del materiale di partenza attraverso processi di trasformazione che combinano innovazione progettuale e tecniche artigianali tradizionali. Questo processo genera un valore aggiunto che giustifica economicamente l'investimento in recupero e trasformazione, rendendo sostenibile dal punto di vista imprenditoriale un'attività che genera benefici ambientali significativi.

Il modello economico di Cartiera si articola attraverso due canali principali: il business-to-business (B2B), che rappresenta il driver principale dell'attività, e il business-to-consumer (B2C), sviluppato attraverso un e-commerce e un negozio fisico a Bologna. L'approccio B2B si basa sulla costruzione di una rete di aziende partner che riconoscono in Cartiera un progetto di sostenibilità sociale e ambientale con cui sviluppare collaborazioni strategiche durature.

Le modalità di collaborazione con le aziende partner presentano diversi livelli di integrazione e coinvolgimento. Il modello più completo prevede che l'azienda partner fornisca i materiali di scarto della propria produzione, supporti la trasformazione attraverso l'acquisto dei prodotti finiti realizzati da Cartiera, e integri questa collaborazione nelle proprie strategie di comunicazione sulla sostenibilità e adeguamento agli obblighi della Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) del 2022. Un modello alternativo consente alle aziende prive di materiali propri di attingere al magazzino di sostenibilità di Cartiera, partecipando comunque al progetto attraverso l'acquisto di prodotti realizzati con materiali recuperati da altre filiere.

La partnership con Fendi, attiva dal 2017, rappresenta un caso di studio paradigmatico della collaborazione più integrata possibile tra un grande marchio del lusso e un progetto di economia circolare. Oltre al recupero di pelli e tessuti considerati da Fendi a fine ciclo di vita, la collaborazione include la donazione di macchinari industriali, la condivisione di competenze tecniche per l'upgrade professionale del team di Cartiera, e l'inserimento nella filiera produttiva attraverso la realizzazione di dust bag in cotone per la protezione di borse e scarpe.

La produzione di 85.000 dust bag annuali per Fendi rappresenta un esempio concreto di come l'impegno nella sostenibilità dei grandi brand possa generare flussi economici stabili e significativi, garantendo a Cartiera una base di sostenibilità economica che consente di mantenere l'occupazione e di investire nello sviluppo di nuove opportunità. Questa stabilità economica rappresenta un prerequisito fondamentale per il

successo del modello sociale. La collaborazione con Automobili Lamborghini, ugualmente consolidata nel tempo, esemplifica un diverso modello di partnership, focalizzato sul recupero dei ritagli di produzione della selleria automobilistica e sulla loro trasformazione in oggetti che Lamborghini acquista e commercializza attraverso il proprio e-commerce e la rete di 180 punti vendita internazionali.

L'attività formativa rappresenta uno degli elementi più significativi dell'impatto sociale generato da Cartiera, che attraverso la collaborazione con l'Ethical Fashion Initiative delle Nazioni Unite ha sviluppato e gestito corsi di formazione per 250 persone, tutte richiedenti asilo o rifugiate. Di queste, 115 persone sono state formate specificamente nell'ambito della pelletteria, acquisendo competenze tecniche immediatamente spendibili nel mercato del lavoro e costituendo un bacino di professionalità qualificate per il settore.

Il sistema di tirocini attivato da Cartiera ha coinvolto 20 persone, rappresentando un ponte tra la formazione iniziale e l'inserimento lavorativo stabile. Questo approccio graduale consente di valutare reciprocamente l'adattabilità tra le persone e l'ambiente lavorativo, garantendo maggiori probabilità di successo per i percorsi di inserimento definitivo e riducendo i costi sociali ed economici associati agli insuccessi lavorativi. La contrattualizzazione a tempo indeterminato di 15 persone rappresenta il risultato più concreto dell'efficacia del modello sociale di Cartiera, dimostrando che l'imprenditoria sociale può generare occupazione stabile e di qualità per persone in condizioni di svantaggio. Questi contratti rappresentano non solo opportunità lavorative immediate, ma anche piattaforme per la costruzione di progetti di vita autonomi e per l'integrazione nelle comunità locali.

L'ottenimento della certificazione PDR 125 per la parità di genere alla fine del 2024 testimonia l'impegno sistematico di Cartiera nella gestione equa e inclusiva delle risorse umane, rappresentando un riconoscimento formale che facilita i rapporti con aziende partner sempre più attente ai criteri ESG (Environmental, Social, Governance) nelle scelte dei fornitori e dei collaboratori. Una delle missioni più innovative di Cartiera riguarda la preservazione e valorizzazione di tecniche artigianali tradizionali del Made in Italy che rischiano la scomparsa per mancanza di trasmissione generazionale e per la pressione competitiva della produzione industriale massificata. Il laboratorio si configura come un centro di mantenimento attivo di competenze di altissimo livello che rappresentano un patrimonio culturale e produttivo nazionale. L'approccio sviluppato da Cartiera

supera la logica assistenziale spesso associata alle cooperative sociali, promuovendo invece una cultura del bello e dell'eccellenza estetica che posiziona i prodotti realizzati nel segmento di mercato del design e della qualità superiore. Questa strategia dimostra che le persone in condizioni di svantaggio possono essere protagoniste di produzioni di eccellenza quando vengono create le condizioni appropriate per lo sviluppo delle competenze e per l'espressione del talento individuale. La qualità dei prodotti realizzati da Cartiera rappresenta un elemento di differenziazione competitiva che consente di accedere a mercati e partnership che valorizzano economicamente l'eccellenza artigianale, generando ricavi sufficienti a garantire la quasi totale autosufficienza economica del progetto e a investire nello sviluppo di nuove opportunità. Questa dimostrazione pratica dell'efficacia economica dell'artigianato di qualità contribuisce alla preservazione di un settore strategico per l'identità produttiva italiana. L'esperienza di Cartiera dimostra la possibilità di costruire modelli imprenditoriali che generano simultaneamente valore sociale, ambientale ed economico, superando la tradizionale separazione tra obiettivi di profitto e obiettivi di impatto sociale. Il progetto si configura come un esempio concreto di come l'economia circolare possa diventare uno strumento di inclusione sociale, trasformando problemi ambientali in opportunità di sviluppo per persone e comunità.

La stabilizzazione a medio-lungo termine dei partenariati con le aziende appare tuttavia, a parte i casi citati, non facile da attuare in quanto l'impegno nella sostenibilità attraverso la creazione di lavoro dignitoso e produzione circolare non si è ancora affermato totalmente nella cultura imprenditoriale. La regolarità delle commesse rappresenta invece una condizione essenziale per la sostenibilità economica del laboratorio, che deve far fronte a costi fissi, in primo luogo per l'impiego di artigiani e artigiane a tempo indeterminato. La capacità di mantenere l'equilibrio economico attraverso le commesse con aziende partner garantisce la sostenibilità nel lungo termine dell'iniziativa.; Cartiera, inoltre, negli anni ha ricevuto anche comunque riceve dei finanziamenti da importanti enti come Fondazioni, come ad esempio la Fondazione Del Monte di Bologna e Ravenna, la Fondazione Carisbo e il progetto Formula di Intesa San Paolo, grazie ai quali è stato possibile sostenere la formazione e gli inserimenti lavorativi di persone in condizione di svantaggio. . Non siamo totalmente indipendenti dai finanziamenti esterni. I finanziamenti costituiscono una parte più piccola degli introiti generati dalle commesse, ma non sono assenti.

L'integrazione tra recupero di materiali, inserimento lavorativo di persone svantaggiate e preservazione di competenze artigianali tradizionali crea un sistema di valore che va oltre la somma delle singole componenti, generando benefici sinergici che rafforzano reciprocamente tutti gli elementi del progetto. Questa visione sistemica rappresenta uno dei contributi più innovativi dell'esperienza di Cartiera al dibattito sull'imprenditoria sociale e sull'economia circolare.

La dimostrazione che piccole realtà territoriali possono collaborare efficacemente con grandi aziende multinazionali, mantenendo la propria identità e i propri valori mentre contribuiscono agli obiettivi di sostenibilità dei partner, rappresenta un modello di sviluppo che valorizza le specificità locali all'interno di filiere globali, invertendo la tendenza alla standardizzazione e alla delocalizzazione che ha caratterizzato molti settori produttivi negli ultimi decenni.

L'esperienza di Cartiera si configura quindi come un laboratorio di innovazione sociale che sperimenta praticamente forme alternative di organizzazione economica, dimostrando che la transizione verso modelli più sostenibili e inclusivi può essere economicamente vantaggiosa oltre che socialmente desiderabile, aprendo prospettive concrete per la costruzione di un'economia più equa e rispettosa dell'ambiente.

Le questioni emergenti: domande e approfondimenti dal dibattito

Durante l'incontro sono emerse numerose questioni che hanno animato il dibattito tra i partecipanti, evidenziando le sfide concrete che imprese e ricercatori affrontano nell'implementazione di strategie di economia circolare. Le domande poste hanno toccato aspetti tecnici, economici e strategici, offrendo spunti di riflessione significativi per il futuro del settore.

Ottimizzazione funzionale dei contenitori riutilizzabili

Una delle questioni più tecniche sollevate durante il dibattito ha riguardato i criteri di progettazione dei contenitori riutilizzabili di Aroundrs, interrogandosi su come le scelte estetiche si integrino con requisiti funzionali specifici quali ottimizzazione per il trasporto, efficienza nei processi di lavaggio e compatibilità con sistemi automatizzati. La risposta ha evidenziato come la selezione dei contenitori segua un approccio multicriteriale che bilancia considerazioni economiche, estetiche e funzionali. Nel settore della ristorazione collettiva, dove i volumi di utilizzo sono più elevati e prevedibili, la scelta si orienta verso contenitori standardizzati che garantiscono efficienza operativa. Per gli eventi, invece, la priorità viene data ai bicchieri che presentano caratteristiche ottimali per i processi di lavaggio rapido e asciugatura accelerata, elementi critici per garantire la rotazione necessaria durante manifestazioni con grande affluenza di pubblico. La questione dei rischi igienici legati al consumo parziale del contenuto ha messo in luce un aspetto spesso sottovalutato della gestione dei contenitori riutilizzabili. La proliferazione batterica e lo sviluppo di muffe rappresentano rischi concreti che richiedono protocolli specifici di gestione temporale. I contenitori utilizzati per bevande alcoliche presentano tempi di tolleranza maggiori rispetto a quelli destinati ad alimenti contenenti grassi o condimenti, che possono penetrare nella superficie del materiale se non vengono trattati tempestivamente. Questa considerazione influenza direttamente la progettazione dei cicli logistici e la definizione dei protocolli operativi con i partner responsabili delle fasi di lavaggio e sanificazione.

Sostenibilità emotiva e resistenza al cambiamento

La domanda sui momenti di maggiore entusiasmo e scontento nell'attività imprenditoriale ha rivelato aspetti psicologici e motivazionali spesso trascurati nella letteratura sull'economia circolare, ma fondamentali per comprendere le dinamiche reali dell'innovazione sostenibile. La testimonianza di Biagio De Luca ha messo in evidenza la problematica derivante dal divario tra interesse dichiarato per la sostenibilità e disponibilità effettiva a sostenere costi aggiuntivi. Questo fenomeno, particolarmente evidente nel confronto con i costi dei contenitori monouso che non incorporano i costi ambientali e di smaltimento, rappresenta uno dei principali ostacoli alla diffusione su larga scala di soluzioni circolari. La mancata internalizzazione delle esternalità negative nei prezzi dei prodotti tradizionali crea una distorsione competitiva che penalizza le alternative sostenibili. La testimonianza di Tatiana Di Federico ha spostato l'attenzione sui benefici umani e sociali come principale fonte di motivazione nel lavoro quotidiano. L'esperienza con le studentesse in alternanza scuola-lavoro che dichiaravano di svegliarsi felici nei giorni di lavoro in cooperativa rappresenta un indicatore qualitativo del benessere generato da modelli produttivi che mettono la persona al centro del processo.

Il ruolo delle istituzioni e della regolamentazione

La richiesta di maggior supporto istituzionale ha fatto emergere aspetti critici del rapporto tra innovazione dal basso e framework regolatorio. Marco Capellini ha evidenziato come l'evoluzione normativa stia progressivamente stringendo le maglie

contro il greenwashing, ma permangono scappatoie che limitano l'efficacia dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) promossi dal Ministero dell'Ambiente. Paola Proietti ha sottolineato l'importanza di una maggiore presenza istituzionale nei territori, evidenziando come molte direttive europee e nazionali rischino di rimanere astratte se non trovano traduzione in azioni concrete a livello locale. La necessità di creare connessioni tra le istituzioni e le comunità territoriali, supportando la disseminazione e la formazione su temi di economia circolare, rappresenta un elemento critico per il successo delle politiche di transizione sostenibile.

La proposta di introduzione di una carbon tax ha rappresentato uno dei suggerimenti più concreti emersi dal dibattito, con l'obiettivo di correggere le distorsioni di mercato che attualmente penalizzano le soluzioni sostenibili. L'internalizzazione dei costi ambientali attraverso meccanismi fiscali permetterebbe di ristabilire condizioni di concorrenza più eque tra prodotti tradizionali e alternative circolari.

Continuità storica e innovazione progettuale

L'intervento della dottoressa Spolverini ha apportato una prospettiva storica, evidenziando come pratiche di riutilizzo di componenti fossero già consolidate nel design automobilistico degli anni '50 e '60. L'esempio di Marcello Gandini che utilizzava componenti esistenti di altre automobili per nuove progettazioni, come i fari della Fiat 128 o 127 progettati da Pio Manzù per la Miura Lamborghini, dimostra come l'economia circolare affondi le radici nella cultura progettuale italiana ben prima dell'emergere della consapevolezza ambientale contemporanea.

Questa osservazione ha permesso di inquadrare le attuali innovazioni in economia circolare non come rottura con il passato, ma come evoluzione e sistematizzazione di pratiche già presenti nel DNA del design italiano. La capacità di innovare attraverso il riutilizzo intelligente di componenti esistenti rappresenta una competenza distintiva del Made in Italy che può essere valorizzata e sviluppata ulteriormente nell'attuale contesto di transizione sostenibile.

Sfide della Formazione e del Trasferimento Tecnologico

Il tema del rapporto tra ricerca accademica e applicazione industriale ha messo in evidenza i limiti strutturali che ostacolano il trasferimento di innovazioni dai laboratori al mercato. La necessità di conciliare i tempi e i metodi della ricerca con le esigenze di scala e profittabilità dell'industria rappresenta una delle sfide più complesse per lo sviluppo dell'economia circolare. La specializzazione tecnologica delle aziende manifatturiere, particolarmente quelle che operano con tecnologie di stampaggio a iniezione, delimita significativamente il campo delle soluzioni applicabili, orientando verso materiali plastici riciclati o bio-based che mantengano compatibilità con i processi produttivi esistenti. Questa considerazione evidenzia l'importanza di sviluppare innovazioni che siano tecnicamente compatibili con l'ecosistema industriale esistente, evitando soluzioni che richiederebbero investimenti proibitivi per la riconversione degli impianti.

Dimensione culturale del cambiamento

Il dibattito ha evidenziato come la transizione verso l'economia circolare richieda un cambiamento culturale profondo che va oltre l'adozione di nuove tecnologie o processi. La resistenza al cambiamento, spesso espressa attraverso la formula "si è sempre fatto così", rappresenta uno degli ostacoli più significativi all'innovazione

sostenibile, particolarmente evidente in settori tradizionali come quello della moda. L'importanza del design come strumento di comunicazione della sostenibilità è emersa come elemento strategico per facilitare l'accettazione di soluzioni innovative da parte dei consumatori. La capacità di "evocare" la sostenibilità attraverso scelte estetiche appropriate può rappresentare un fattore determinante per il successo commerciale di prodotti che incorporano principi di economia circolare.

Prospettive di sviluppo sistemico

Le questioni emerse dal dibattito hanno delineato un quadro in cui l'economia circolare si configura non come un insieme di soluzioni tecniche puntuali, ma come un paradigma sistemico che richiede ripensamenti profondi a tutti i livelli: progettuale, produttivo, commerciale, normativo e culturale.

La necessità di creare reti collaborative tra ricerca, industria e istituzioni è emersa come condizione essenziale per accelerare la transizione, evidenziando come nessun attore singolo disponga di tutte le competenze e risorse necessarie per affrontare la complessità del cambiamento richiesto.

L'importanza della misurazione e certificazione delle performance ambientali rappresenta un elemento trasversale a tutti i settori, evidenziando la necessità di sviluppare metriche condivise e metodologie standardizzate per valutare l'efficacia delle soluzioni circolari e garantire trasparenza nella comunicazione dei benefici ambientali. L'esperienza italiana nell'economia circolare, come emerge dai casi presentati, dimostra come sia possibile coniugare innovazione sostenibile, competitività economica e valorizzazione delle competenze tradizionali, creando modelli che possono rappresentare un riferimento per lo sviluppo di strategie circolari in altri contesti geografici e settoriali.



Cluster
Nazionale
**Made
in Italy**