

Chiudere il cerchio della conoscenza

Dalla ricerca alla sostenibilità circolare

Come il Research Management e la standardizzazione dei processi possono trasformare le evidenze scientifiche in innovazione, nuovi modelli di business e sistemi produttivi realmente circolari. L'esperienza del Biltehqeeq Center suggerisce un percorso nel quale ricerca, sostenibilità e gestione dell'innovazione convergono.

Di redazione Newcert Magazine

Tempo di lettura 5 minuti

Parlare di innovazione e circolarità è relativamente semplice. Più complesso è costruire organizzazioni capaci di trasformare questi principi in processi strutturati, misurabili e, soprattutto, operativi.

È proprio in questo spazio, tra ricerca, innovazione e sostenibilità, che si colloca l'esperienza del *Biltehqeeq Center of Research, Sustainable Development & Innovation*, con sede a Sialkot, in Pakistan. Il Centro propone un approccio interessante: considerare la ricerca non soltanto come produzione di conoscenza, ma come una vera e propria infrastruttura organizzativa, capace di alimentare decisioni, innovazione e sviluppo sostenibile.

Un'impostazione particolarmente attuale di fronte alle sfide della transizione ecologica e dell'economia circolare, perché la circolarità non coincide con il semplice riciclo a fine vita: richiede la capacità di ripensare prodotti, processi, materiali,

modelli di consumo e intere catene del valore.

- dati
- misurazione
- sperimentazione
- organizzazioni capaci di trasformare ciò che apprendono in decisioni e prassi operative

In altre parole, richiede ricerca organizzata.

La ricerca esce dal laboratorio

Per molto tempo il termine "ricerca" è stato associato prevalentemente alle università, ai laboratori scientifici o ai dipartimenti R&D delle grandi imprese. Ma cosa accade quando la stessa logica viene trasferita all'intera organizzazione?

La prospettiva proposta da Biltehqeeq parte proprio da questo interrogativo: collegare gli sforzi di ricerca di un'organizzazione ai suoi obiettivi di sviluppo sostenibile. Il Centro

dichiara come propria missione favorire lo sviluppo sostenibile e l'innovazione attraverso la ricerca, creando al tempo stesso occasioni di collaborazione tra ricercatori, organizzazioni e stakeholder. Alla ricerca affianca attività di *networking*, *workshop*, formazione e iniziative dedicate alla comprensione e all'applicazione di standard nazionali e internazionali.

Il punto di interesse è soprattutto il cambio di prospettiva.

La ricerca non è più necessariamente qualcosa che precede il *business* o che vive parallelamente a esso. Può diventare il metodo attraverso il quale un'organizzazione individua inefficienze, comprende rischi e opportunità, misura gli impatti, studia i propri flussi di materia ed energia e sviluppa nuove soluzioni. Per un'economia che vuole

diventare circolare, questa capacità assume un valore strategico.

Research Management: trasformare conoscenza in valore. Questa impostazione trova una delle sue espressioni nel concetto di *Research Management for Sustainable Development* – RMSD.

Sul proprio sito, Biltehqeeq fa riferimento alla Pakistan Standard PS 5549:2022 (*Research Management for Sustainable Development*), collegando la gestione strutturata della ricerca agli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'organizzazione e proponendo attività di valutazione dei relativi sistemi. Al di là del riferimento normativo specifico, è il principio sottostante a risultare particolarmente interessante.

Ogni organizzazione produce continuamente conoscenza:

- quando analizza uno scarto di produzione o ricerca la causa di una non conformità;
- quando confronta l'efficienza di due processi;
- quando raccoglie le istanze provenienti dalla propria filiera;
- quando sperimenta un materiale alternativo;
- quando valuta gli effetti ambientali di un prodotto durante il suo ciclo di vita;
- quando cerca di comprendere perché un progetto di recupero o riutilizzo abbia funzionato – o

perché abbia incontrato ostacoli.

Il problema è che questa conoscenza rimane spesso frammentata: nelle persone, nei reparti, nei database, nei report, nelle non conformità, nelle esperienze maturate sul campo.

Il **Research Management** introduce invece un'idea diversa: trasformare questa conoscenza dispersa in un patrimonio organizzativo. Significa passare da analisi occasionali a un processo nel quale domande, ipotesi, dati, sperimentazioni, risultati e decisioni vengono gestiti in maniera sistematica. Ed è proprio qui che ricerca e sistemi di gestione iniziano a parlare la stessa lingua.

Il nesso strategico: Ricerca → Innovazione → Circolarità → Standardizzazione

L'economia circolare non si realizza attraverso una semplice dichiarazione d'intenti. Ripensare un prodotto, un processo o una filiera per mantenere il più a lungo possibile il valore delle risorse richiede conoscenza, sperimentazione e capacità di misurazione.

Una buona idea di riuso, riparazione, rigenerazione o recupero non costituisce ancora un modello circolare. Per diventarlo deve essere valutata, sperimentata, misurata e, quando dimostra di produrre valore, integrata nei processi dell'organizzazione.

1. Ricerca – Comprendere

Fornisce dati ed evidenze per comprendere materiali, processi, impatti, inefficienze, rischi e opportunità. *Life Cycle Assessment*, analisi dei flussi di materia, studio delle materie prime seconde, valutazione degli scarti e analisi delle prestazioni diventano strumenti per conoscere prima di decidere.

2. Innovazione – Trasformare

Le evidenze generate dalla ricerca possono essere trasformate in nuove soluzioni: *eco-design*, nuovi materiali, modelli di riuso e riparazione, *remanufacturing*, recupero di materia, simbiosi industriale, nuovi servizi e nuovi modelli di business. È in questo ambito che si inserisce anche la **ISO 56002:2019**, standard internazionale che fornisce linee guida per istituire, implementare, mantenere

e migliorare continuamente un sistema di gestione dell'innovazione. La norma non prescrive una singola metodologia e non è uno standard di requisiti per la certificazione: offre piuttosto un framework organizzativo per rendere l'innovazione meno episodica e più sistematica.

3. Circolarità – Applicare

L'innovazione diventa circolare quando contribuisce a preservare il valore delle risorse, ridurre l'impiego di materie vergini, estendere la vita utile di prodotti e componenti e ripensare i modelli di creazione del valore. La circolarità diventa così una proprietà del sistema, non una semplice attività collocata alla fine del ciclo produttivo.

4. Standardizzazione –

Rendere replicabile e misurabile. Quando una soluzione funziona, occorre trasformarla in un processo stabile, documentato, misurabile e migliorabile. È qui che la standardizzazione assume una funzione strategica.

La nuova famiglia internazionale ISO 59000, dedicata all'economia circolare, offre oggi un riferimento particolarmente significativo:

- **ISO 59004:2024** – definisce vocabolario, principi e linee guida per l'implementazione dell'economia circolare.
- **ISO 59010:2024** – affronta la transizione dei modelli di creazione del valore e delle

value network da configurazioni lineari a configurazioni circolari.

- **ISO 59020:2024** – introduce un framework strutturato per misurare e valutare le performance di circolarità.

Tre dimensioni – principi, trasformazione e misurazione – che mostrano quanto la circolarità stia progressivamente evolvendo da aspirazione strategica a disciplina gestionale.

Dal progetto pilota al sistema

È forse questo il passaggio più importante. Molte organizzazioni dispongono già di iniziative circolari: recuperano materiali, riducono gli scarti, modificano imballaggi, introducono componenti riciclati o sperimentano nuove modalità di utilizzo dei prodotti. Ma un insieme di iniziative non costituisce necessariamente un sistema circolare.

La differenza risiede nella capacità di **apprendere dall'esperienza e replicare ciò che funziona.**

Senza una gestione strutturata della conoscenza, un progetto virtuoso può rimanere confinato a un reparto, a un prodotto o alla competenza di poche persone. Quando invece i risultati vengono analizzati, documentati, misurati e integrati nei processi organizzativi, l'innovazione può diventare metodo.

Ed è qui che il cerchio della conoscenza comincia davvero a chiudersi:

OSSERVARE	→
RICERCARE	→
SPERIMENTARE	→
MISURARE	→
STANDARDIZZARE	→
MIGLIORARE	

La conoscenza generata dal sistema ritorna nel sistema e ne alimenta una nuova evoluzione.

Sostenibilità: dalle dichiarazioni alle evidenze

Lo stesso ragionamento può essere esteso alla sostenibilità nel suo complesso. Negli ultimi anni, organizzazioni pubbliche e private hanno moltiplicato strategie, policy e impegni collegati agli ESG e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. Ma tra dichiarare un impegno e dimostrarne gli effetti esiste una distanza

considerevole.

A colmarla sono i dati, le evidenze e la capacità di misurare. La ricerca assume quindi una funzione che va oltre l'innovazione tecnologica: diventa uno degli strumenti attraverso i quali l'organizzazione può verificare se le proprie strategie producano realmente gli effetti attesi.

Anche la composizione multidisciplinare presentata da Biltehqeeq riflette questa impostazione. Il Centro dichiara competenze che spaziano dalla sostenibilità alla leadership organizzativa, dai grievance mechanism all'efficienza industriale, dalle tecnologie ambientali all'energy management, fino al project management, alla formazione e alla gestione del rischio e della resilienza.

Una pluralità che richiama un principio fondamentale: la sostenibilità non appartiene a una singola funzione aziendale. E nemmeno la circolarità. Entrambe richiedono una trasformazione di sistema.

Formare chi dovrà costruire il futuro

C'è poi un ulteriore elemento dell'esperienza Biltehqeeq che merita attenzione: il rapporto tra ricerca ed educazione. Il Centro propone percorsi rivolti anche agli insegnanti nell'ambito del *Research Management for*

Sustainable Development and Innovation, affrontando temi quali SDGs, innovazione nell'educazione, fondamenti della ricerca, *action research*, raccolta e analisi dei dati, comunicazione dei risultati e collaborazione con gli stakeholder.

È un aspetto tutt'altro che secondario. La transizione circolare e sostenibile non è soltanto una transizione tecnologica: è una transizione delle competenze.

Possiamo disporre di tecnologie avanzate, sistemi digitali, standard internazionali e quantità crescenti di dati. Ma senza persone capaci di formulare le domande corrette, interpretare le informazioni, verificare le fonti e trasformare conoscenza in decisione, il potenziale dell'innovazione rimane incompiuto. In un'economia circolare, quindi, anche la conoscenza deve essere circolare: deve circolare tra persone, funzioni, organizzazioni e generazioni.

Collaborare per innovare

La conoscenza contemporanea difficilmente può essere confinata entro il perimetro di una singola organizzazione. Ancora meno può esserlo la circolarità.

Un materiale che per un'impresa rappresenta uno scarto può diventare una risorsa per un'altra. La riprogettazione di un prodotto può coinvolgere produttori, fornitori, utilizzatori, manutentori, operatori del recupero e riciclatori. La disponibilità di dati affidabili lungo la filiera può determinare la possibilità stessa di misurare la circolarità.

Per questo, *networking* e collaborazione costituiscono un'altra componente dell'approccio dichiarato da Biltehqeeq: mettere in relazione ricercatori, organizzazioni, istituzioni e industria per condividere conoscenza e sviluppare nuovi progetti.

È un principio che supera la singola esperienza del Centro. L'impresa del futuro sarà sempre meno un sistema isolato e sempre più un nodo all'interno di un **ecosistema della conoscenza**. Università, imprese, professionisti, organismi tecnici, istituzio-

e organismi di valutazione della conformità possono contribuire, con ruoli differenti, a trasformare le rispettive competenze in capacità collettiva di innovazione.

Nella transizione circolare, la collaborazione non è quindi un elemento accessorio: è una condizione strutturale.

Chiudere il cerchio

L'esperienza del *Biltehqeeq Center of Research, Sustainable Development & Innovation* offre infine lo spunto per una riflessione che va oltre la singola organizzazione.

Siamo abituati a pensare alla ricerca come al luogo in cui nascono nuove idee. Dovremmo forse iniziare a considerarla anche come una competenza permanente delle organizzazioni.

Ricerca significa:

- osservare prima di decidere;
- distinguere una percezione da un'evidenza;
- formulare ipotesi;

- sperimentare;
- misurare;
- imparare dagli errori;
- utilizzare ciò che abbiamo appreso per modificare il sistema.

È difficile non riconoscere, in questa sequenza, la stessa logica del miglioramento continuo. Anche il ciclo Plan-Do-Check-Act parte, in fondo, dalla capacità di comprendere ciò che accade per decidere come fare meglio.

L'economia circolare aggiunge un'ulteriore dimensione: ciò che apprendiamo non deve servire soltanto a produrre meglio, ma a ripensare il modo stesso in cui utilizziamo risorse, materiali, prodotti e conoscenza.

Per questo, il vero cerchio da chiudere potrebbe non essere soltanto quello della materia.

È anche il cerchio della conoscenza: dalla ricerca all'innovazione, dall'innovazione alla circolarità, dalla circolarità alla misurazione e dalla misurazione a nuova conoscenza. Un ciclo continuo.

Perché un'organizzazione realmente sostenibile non è quella che pensa di avere già trovato tutte le risposte. È quella che ha costruito un sistema capace di continuare a formulare le domande giuste.

Perché un'organizzazione realmente sostenibile non è quella che pensa di avere già trovato tutte le risposte. È quella che ha costruito un sistema capace di continuare a formulare le domande giuste.