



*Ministero dello Sviluppo Economico*

INVITALIA

# DIGITALIZZAZIONE ED ECONOMIA CIRCOLARE NELLE IMPRESSE COOPERATIVE

Progetti di filiera innovativi

SCHEDA DI SINTESI

## ECONOMIA CIRCOLARE

Studio di fattibilità nell'ambito  
dell'economia circolare mirato al  
recupero degli scarti in edilizia

 **cmb**

## PROGETTO

Lo studio ha analizzato le condizioni per lo sviluppo di un sistema integrato per l'economia circolare nel settore delle costruzioni grazie al recupero degli scarti da costruzione e demolizione - C&D.

Tra i principali obiettivi dello studio figurano la realizzazione di modelli innovativi per la creazione e lo sviluppo di imprese cooperative e la creazione di una filiera integrata cooperativa in grado di rendere "circolari" i cicli produttivi, a partire dai rifiuti nelle costruzioni. Questi obiettivi sono stati implementati e valutati secondo criteri di concreta fattibilità tecnica, economica, organizzativa e giuridica, considerando le filiere produttive e i soggetti coinvolti. Si è quindi giunti a predisporre un "Catalogo delle soluzioni integrate di economia circolare cooperativa", inseribili nei cicli produttivi interni ed esterni all'impresa di costruzioni.

## IL GRUPPO DI LAVORO

Il gruppo di lavoro che ha promosso lo studio è rappresentato da CMB e da: imprese cooperative della filiera delle costruzioni del comparto delle piastrelle e del laterizio (Greslab e Fornace Fosdondo), una cooperativa sociale operante nel settore ambientale (Coop. La Città Verde), Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Modena e Reggio-Emilia, Innovacoop, Ergo e Ongreening.

## FATTIBILITÀ

Il "Catalogo delle soluzioni integrate di economia circolare cooperativa" prevede tre modelli differenti, che rappresentano le migliori soluzioni utili a coniugare l'uso efficiente delle risorse ambientali con le esigenze del mercato: valorizzazione dei rifiuti da C&D per lo sviluppo di nuove filiere produttive e recupero dei rifiuti in cantiere; decostruzione, smontaggio selettivo e preparazione al riutilizzo.

Il primo modello si articola in tre diverse filiere di produzione:

- recupero di materiali da C&D (propedeutico alla loro valorizzazione attraverso nuovi prodotti e manufatti)
- produzione di calcestruzzi, malte e materiali ceramici.

I risultati ottenuti hanno evidenziato la possibilità di utilizzare gli scarti da C&D per la produzione di malte, calcestruzzi, mattoni e materiali ceramici. I risultati migliori sono stati ottenuti utilizzando le frazioni di recupero delle piastrelle per la produzione di malte.

Nel secondo modello, la Materia Prima Seconda (MPS) derivante dai processi di recupero, può essere impiegata per diverse finalità:

- riempimenti, piste di cantiere ed altri utilizzi non strutturali all'interno del cantiere
- interventi non strutturali presso siti esterni al cantiere.



Diversi ma complementari possono ritenersi le attività previste dal terzo modello, che integra efficacemente i servizi offerti dalle cooperative sociali locali, organizzate in rete, con le esigenze dell'impresa di costruzioni e le proposte degli specialisti in progettazione e design attraverso fasi di decostruzione selettiva, smontaggio selettivo (strip out) e preparazione al riutilizzo. La selezione di oggetti e materiali effettuata prima dell'abbattimento dell'edificio, grazie ad una specifica check list, consente di ridurre il quantitativo complessivo di rifiuti, ottimizzandone l'eventuale differenziazione e valorizzando anche eventuali forme inusuali di recupero (vendita diretta o processi di upcycling).

Lo studio ha evidenziato alcuni asset rilevanti per la replicabilità dei modelli proposti:

- presenza degli operatori chiave (produttori di rifiuto, trasformatori e riutilizzatori) su scala locale
- concreta fattibilità tecnica di manufatti da materiale riciclato, fondamentale per lo sviluppo produttivo e di mercato delle imprese cooperative del comparto industriale
- minori impatti ambientali, come confermato dall'analisi LCA, e significative potenzialità di sviluppo di nuove imprese cooperative e di generazione di ricchezza e occupazione a livello locale
- ruolo propulsivo e centrale dei lavoratori e della cooperazione nell'implementazione dei nuovi modelli di economia circolare attraverso cambiamenti di natura organizzativa e gestionale.

Non possono essere tuttavia sottovalutati alcuni elementi critici, quali i costi dei nuovi prodotti, la complessità organizzativa dei processi (in primis quelli relativi alla demolizione selettiva) e la cosiddetta domanda "di nicchia", nonché la necessità di migliorare la qualità del materiale prodotto.

Dal punto di vista giuridico-legale, inoltre, sussistono vincoli normativi ed autorizzativi che comportano la necessità di valutare le opportunità produttive anche sotto il profilo dei tempi e degli investimenti previsti.

Riguardo alla trasferibilità del progetto, i modelli si prestano a diverse considerazioni. Nei primi due modelli (prodotto riciclato e riutilizzo in cantiere) la trasferibilità è alta a fronte della capacità di investimento, in quanto eventuali barriere tecnologiche possono essere superate grazie a un corretto cambiamento organizzativo e a un'efficace allocazione di risorse ed incentivi.

La trasferibilità del terzo modello è invece correlata allo sviluppo di azioni sinergiche con i partner sul territorio tali da valorizzare concretamente i materiali disponibili.

## CONCLUSIONI

Lo studio ha confermato l'effettiva fattibilità della creazione di una filiera economica circolare cooperativa, riconducendo principalmente le criticità allo stadio di sviluppo del progetto ancora in fase iniziale.

Sono state inoltre evidenziate le significative potenzialità di questa nuova filiera, in grado di valorizzare la distintività cooperativa nei diversi settori, sviluppare nuove competenze e rafforzare le modalità di perseguimento delle finalità statutarie, sia in termini di lavoro sia di servizi al territorio: le cooperative di lavoro, di servizi e sociali coinvolte, pur mantenendo inalterata la propria mission, hanno sviluppato una "vision" comune ed integrata relativamente agli obiettivi del nuovo processo circolare.

Tra le azioni che potrebbero facilitare lo sviluppo della filiera cooperativa nell'economia circolare, in edilizia, si possono citare:

- adeguamenti normativi: superamento dei "codici specchio"; inserimento tra i "Criteri Ambientali Minimi" di un approccio "integrato" alla demolizione del costruito, che consideri anche gli aspetti di salute e sicurezza e quelli di sostenibilità ambientale ed economica, incentivando pratiche di riuso e riutilizzo secondo l'approccio proposto dal Catalogo
- incentivi e semplificazioni: premialità in fase di gara per l'implementazione di soluzioni di economia circolare sviluppate secondo l'approccio del catalogo; incentivi per l'acquisto delle tecnologie di trasformazione in cantiere
- formazione e organizzazione: supporto alla crescita professionale degli operatori coinvolti; incentivo all'utilizzo di contratti di rete; previsione della figura del "Circular Manager", in grado di gestire la reingegnerizzazione dei processi in cantiere e le relazioni di filiera, integrando competenze gestionali, normative e tecniche.