



CITTÀ  
METROPOLITANA  
DI BOLOGNA

**Agenda 2.0  
per lo sviluppo  
sostenibile**

# TRANSIZIONE VERSO L'ECONOMIA CIRCOLARE

nel territorio collinare e montano della  
città metropolitana di Bologna



strategianazionaleper  
lo sviluppo sostenibile



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



**Patto  
metropolitano**  
per il lavoro e lo sviluppo economico e sociale  
**Focus Appennino**

Hanno partecipato al progetto:

**Città metropolitana di Bologna:** Massimo Gnudi (Consigliere delegato alle Politiche per l'Appennino bolognese), Bruno Alampi, Manuela Bonora, Flavio Bruno, Daniele Cencioni, Ambrogio Dionigi, Lucia Ferroni, Sara Maldina, Chiara Mazzanti, Giulia Rezzadore, Michelangelo Stanzani, Giovanna Trombetti.

**ART-ER** (Consulente scientifico del progetto): Cecilia Bartolini, Caterina Calò, Enrico Cancila

**eco&eco** (Consulente tecnico del progetto): Vincenzo Barone, Antonio Kaulard, Francesco Silvestri

**Comune** di Alto Reno Terme

**Nuovo Circondario Imolese:** Comuni di Borgo Tossignano, Casalfiumanese, Castel del Rio, Fontanelice.

**Unione di Comuni Appennino bolognese:** Comuni di Camugnano, Castel d'Aiano, Castel di Casio, Castiglione dei Pepoli, Gaggio Montano, Grizzana Morandi, Lizzano in Belvedere, Marzabotto, Monzuno, San Benedetto V. di S., Vergato.

**Unione di Comuni Savena Idice:** Comuni di Loiano, Monghidoro, Montereenzio, Pianoro:

**Unione di Comuni Valli del Reno, Lavino, Samoggia:** Comuni di Monte San Pietro, Sasso Marconi, Valsamoggia.

**Componenti del Focus Appennino metropolitano:** AGCI Bologna, ANCE Emilia Centro, Ascom Bologna, Ascom Imola, Assimprese Bologna, Camera di Commercio di Bologna, CGIL Bologna, CGIL Imola, CIA Bologna, CIA Imola, CISL Bologna, CISL Imola, CNA Bologna, CNA Imola, Coldiretti Bologna, Coldiretti Imola, Confagricoltura Bologna, Confagricoltura Imola, Confartigianato Bologna, Confartigianato Imola, Confcooperative Bologna, Confcooperative Imola, Confesercenti Bologna, Confesercenti Imola, Confindustria Emilia Centro, GAL Appennino bolognese, Legacoop Bologna, Legacoop Imola, UIL Bologna, UIL Imola.

**Imprese e organizzazioni private:** Azienda Agricola e Cantina BOTTI, Alce Nero, Ambra srl, AMC srl, Appennino Food, BASF, Bottonificio Lenzi 1955, C.a.S.P. Valle del Brasimone Soc. Coop, Comunità energetiche in Valsamoggia, Cooperativa Martin Pescatore, COPAPS, Dismeco, EDM RACING, Effeti srl, Fairbnb, Gruppo Hera, Il Regno del Marrone, Marocchi, Metalcastello, Motem srl, NIFO, Preven srl, Sars srl, Seri.Art sas, Tenuta colle degli angeli, Trail valley.

**Progetto grafico:** Anna Tamiazzo (eco&eco)

**Foto e consulenza grafica:** Grazietta Demaria (Città metropolitana di Bologna)

Realizzato anche grazie al sostegno economico del MITE nell'ambito delle iniziative per la diffusione delle Strategie di Sviluppo Sostenibile

01	IL PROGETTO	04
02	IL PERCORSO	05
03	LE BUONE PRATICHE	07
04	LE LINEE GUIDA	10
05	LE PISTE DI LAVORO	19
06	I FINANZIAMENTI	24

## IL PROGETTO

Il Progetto “Transizione verso l’economia circolare nel territorio collinare e montano della città metropolitana di Bologna” è un’azione pilota prevista nell’Accordo con il Ministero dell’Ambiente per l’attuazione dell’Agenda metropolitana per lo sviluppo sostenibile 2.0 della Città metropolitana di Bologna.

**Il tema della circolarità investe tutti i comparti produttivi del territorio appenninico, dando vita a una serie di piste di lavoro di grande interesse, che potranno essere sviluppate nei prossimi anni grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza ed alla Programmazione europea 2021-27**

Il concetto di economia circolare mette in discussione il modello improntato sulla triade lineare del “prendere (risorse), produrre (beni e smaltire (rifiuti)”, ponendo l’enfasi sulla chiusura dei cicli dei materiali, sul riutilizzo degli scarti, e sul disaccoppiamento tra prosperità e consumo delle risorse.

Le “Linee guida per la circolarità in Appennino bolognese” sviluppate all’interno del progetto riprendono il concetto di economia circolare e lo articolano in 10 dimensioni, ciascuna delle quali affrontati in una sorta di vademecum che tocca più elementi: le diverse attività in cui tali dimensioni possono manifestarsi, i problemi effettivi o potenziali per

le imprese che vogliono misurarsi con esse, le soluzioni alle criticità, quelle ipotizzabili e quelle sperimentate in contesti simili.

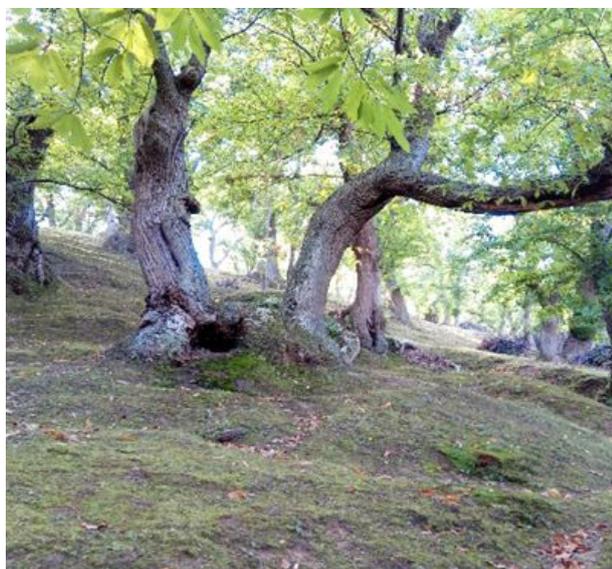
Ciò che emerge è che il tema della circolarità investe tutti i comparti produttivi del territorio, manifattura in primis, ma anche agricoltura e turismo, dando

vita a una serie di piste di lavoro di grande interesse: l’efficienza energetica, un tema già all’attenzione delle PMI, che in molti contesti puntano a recupero dei cascami

energetici e cogenerazione, e in grado di evolvere nella nascita di comunità energetiche dell’Appennino; i processi di simbiosi industriale; la nascita di un distretto della circolarità; lo studio di meccanismi di prenotazione turistica in grado di finanziare progetti sociali a beneficio delle comunità appenniniche, e così via.

## IL PERCORSO

Il Focus Appennino metropolitano ha definito la costituzione di un Gruppo di lavoro sulla “Economia circolare” composto dai Presidenti e rappresentanti delle Unioni di Comuni che hanno al loro interno Comuni montani, dal GAL Appennino Bolognese, dai rappresentanti delle forze economiche e sociali, da ART-ER e da eco&eco Economia ed ecologia di Bologna. Con il coordinamento della Città Metropolitana e il supporto scientifico di ART-ER, eco&eco ha realizzato le “Linee guida per l’economia circolare in Appennino bolognese”, discusso e di volta in volta affinato e perfezionato attraverso una serie di incontri con le istituzioni (enti locali, associazioni datoriali, sindacati) e le imprese di ciascun territorio:



7 maggio 2021 » Prima presentazione delle Linee Guida ai rappresentanti del Focus Appennino metropolitano, validazione del documento e definizione del calendario per la discussione del documento presso le quattro Unioni del territorio.

### **Dagli incontri sono emersi molti spunti per adattare al meglio i concetti dell’economia circolare al contesto appenninico**

27 maggio 2021 » Presentazione delle Linee Guida a Sindaci, rappresentanti delle parti sociali e delle imprese del territorio dell’Unione Valli Savena ed Idice; è emersa la volontà di proseguire il progetto da parte di tutte le forze economiche e sociali, con fissazione di un secondo incontro di discussione, tenutosi il 15 settembre successivo.

14 giugno 2021 » Presentazione delle Linee Guida a Sindaci, rappresentanti delle parti sociali e delle imprese del territorio dell’Unione Reno-Lavino-Samoggia. Tra le imprese, sono intervenute BASF, HERA, COPAPS e Cooperativa Martin Pescatore rimarcando il proprio impegno quotidiano nell’applicazione dell’economia circolare e la volontà di fare rete per il raggiungimento di obiettivi comuni di sostenibilità.

---

12 luglio 2021 » Presentazione del progetto al territorio dell'Unione dei Comuni Appennino bolognese. L'incontro è stato anche l'occasione per discutere le integrazioni proposte dalle sigle sindacali (CGIL, CISL e UIL) ed incorporarle nel documento.

13 luglio 2021 » Presentazione del progetto alle istituzioni ed alle forze economiche e sociali del Nuovo Circondario Imolese. L'interesse per il progetto è stato confermato e le Linee Guida apprezzate.

23 settembre 2021 » Incontro di chiusura con il Focus Appennino metropolitano, nel corso del quale è stato fatto un bilancio dell'esperienza, dell'attività di divulgazione realizzata e di lavoro futuro, anche attraverso la costituzione di un *panel* di imprese ed amministrazioni intenzionate a sperimentare praticamente le Linee guida sul territorio, anche attraverso la nascita di un distretto dell'economia circolare dell'Appennino.

## LE BUONE PRATICHE

Il percorso per la definizione delle linee guida ha previsto la ricerca e restituzione di una serie di buone pratiche, realizzate in contesti appenninici e per la quasi totalità dei casi nell'area della Città Metropolitana di Bologna, che danno sostanza al concetto di economia circolare.

Le buone pratiche individuate sono cinque, e coinvolgono tre imprese (una grande multiutility, una Srl agricola ed una cooperativa turistica), un ente locale ed una associazione in procinto di costituirsi in cooperativa, coprendo un ampio spettro di comparti produttivi: l'agro-alimentare, i rifiuti e le utilities, l'energia ed il turismo).

Ad arricchire il quadro, sono state aggiunte cinque interviste a imprese dell'Appennino, che hanno raccontato il loro impegno diretto o indiretto in iniziative di economia circolare, le loro esigenze e le loro aspettative.

Lo scambio e le analisi hanno fatto emergere una serie di problematiche per le Piccole e Medie Imprese (PMI) che vogliono approcciarsi al tema dell'economia circolare, riassumibili come segue:

» alcune funzioni, quali l'ecodesign, sono così sofisticate da richiedere competenze di alto profilo e attività di ricerca e sviluppo non sempre alla portata delle PMI;



---

» alcune materie prime fondamentali per il ciclo produttivo delle PMI sembrano avere scarso potenziale di recupero e di sostituzione con materie seconde o naturali;

» i consumi energetici sono elevati e costosi, ma i fabbisogni industriali non possono essere coperti dal solo fotovoltaico e si rende necessario il recupero dei cascami;

### **Che si tratti di agricoltura, industria o turismo, che si tratti di imprese o di società civile, buone pratiche e interviste restituiscono un quadro ampio e ricco di cosa significhi fare economia circolare in Appennino**

» per le aree appenniniche la logistica è incentrata sul trasporto su gomma e le politiche di logistica sostenibile sono limitate;

» sui temi dell'inclusione sociale e dei servizi per i dipendenti, anche quelli di economia circolare come il sostegno alla mobilità sostenibile, il grado di attenzione delle imprese appenniniche è molto alto;

» non ci sono esperienze di simbiosi industriale, nemmeno nel campo del recupero di materiali riutilizzabili e del refitting, penalizzati dalla tendenza all'esportazione fuori regione;

---

» i temi dell'economia circolare sono ancora poco noti alle PMI e i costi di certificazione dei processi virtuosi spesso fuori portata.

Il dialogo con i titolari di buone pratiche ed esperienze di successo ha consentito di individuare alcune modalità per affrontare i problemi precedenti particolarmente adatte al contesto appenninico, quali il rafforzamento della circolarità

delle filiere e l'autonomia energetica in ambito agricolo, la nascita di Comunità di Energia Rinnovabile (CER) che coinvolgono enti, comunità locali e PMI nella ricerca di soluzioni a bassa emissione di carbonio, la definizione di un ambizioso progetto per il recupero di alcune categorie di RAEE, comprensivo di un'azione per la formazione di riparatori specializzati nel refitting e nel recupero di pezzi di ricambio pregiati, l'applicazione di strumenti per finanziare progetti di valorizzazione sociale ed ambientale del territorio e delle comunità locali attraverso i diritti d'intermediazione generati da piattaforme per la prenotazione di servizi turistici, l'individuazione di un circularity manager aziendale, sulla scorta di quanto avvenuto in molte imprese con la indicazione di un mobility manager negli scorsi anni.

Tutte ipotesi che hanno dato vita a una serie di piste di lavoro di economia circolare da sviluppare nei prossimi anni con il contributo delle imprese appenniniche e a favore delle comunità locali, fino alla nascita.

	INTERVISTE	BUONE PRATICHE
AGRO-ALIMENTARE	Appennino Food SpA (Valsamoggia, BO)  Alce Nero SpA (Castel San Pietro Terme, BO)	Il Regno del Marrone Srl (Castel del Rio, BO)
INDUSTRIA MECCANICA	Metalcastello SpA (Castel di Casio, BO)	
CHIMICA	BASF SpA (Sasso Marconi, BO)	
TURISMO		TrailValley Ass. (Bettola, PC)  Fairbnb Scarl (Bologna)
ENERGIA E RIFIUTI	Dismeco Srl (Marzabotto, BO)	Comune di Valsamoggia (Valsamoggia, BO)  Hera SpA (Bologna)

## LE LINEE GUIDA

Il tema dell'economia circolare ha visto crescere la propria importanza negli ultimi anni presso policy maker, imprenditori e ricercatori. Il concetto, che affonda le proprie radici negli studi dei padri dell'economia dell'ambiente e del pensiero ecologico, pone in discussione il modello economico-produttivo dominante, improntato alla triade lineare del “prendere (risorse), costruire (prodotti) e smaltire (rifiuti)”, ponendo l'enfasi sulla chiusura dei cicli dei materiali, del riutilizzo dei beni, del riciclo dei materiali e del disaccoppiamento tra prosperità e consumo delle risorse.

Il concetto si articola in diversi ambiti relativi all'attività delle imprese (modelli di produzione), dei consumatori (modelli di consumo) e delle istituzioni (modelli di regolazione) di un territorio.

Poco alla volta, esso è diventato un riferimento importante non solo dal punto di vista ambientale, come strategia per ridurre il prelievo delle risorse e l'impatto dei prodotti a fine vita sull'ecosistema, ma anche come vero e proprio modello di business, capace di stimolare la competitività delle imprese, alla ricerca di nicchie di mercato in cui far valere la qualità dei propri prodotti e dei processi necessari a ottenerli.

Per Economia Circolare si intende la messa in pratica di un “Sistema in cui il valore di prodotti, materiali e risorse è mantenuto il più a lungo possibile all'interno del processo produttivo, la produzione di rifiuti ed il contenuto di carbonio di prodotti e servizi sono minimizzati, l'uso delle risorse è efficiente, la competitività dei prodotti è alta” (Unione Europea, 2015). Un'altra definizione di economia circolare di grande notorietà è fornita dalla Ellen MacArthur Foundation (2012), secondo cui “In un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera”.

### **Cosa significa perseguire l'economia circolare in Appennino bolognese? Quali aspetti risultano più naturali e quali più complessi da gestire?**

In termini attuativi, pertanto, l'economia circolare è la visione di un processo economico-produttivo di tipo rigenerativo, in cui le risorse naturali sono utilizzate in maniera efficiente, gli scarti di produzione e i rifiuti sono ridotti al minimo, i prodotti sono progettati in modo da potere essere recuperati a fine ciclo e gli scarti di origine naturale rientrano nella biosfera.

---

Il perseguimento contemporaneo di questi obiettivi fa sì, per l'appunto, che la descrizione standard di un sistema produttivo si trasformi da lineare (materie prime » produzione » distribuzione » consumo » rifiuto) a circolare, secondo la rappresentazione ormai nota proposta dagli stessi documenti ufficiali dell'Unione Europea.

**In che modo si possono sostenere e accompagnare le imprese di un territorio meno coinvolto nei percorsi di innovazione e sviluppo che caratterizzano propri della provincia di Bologna, verso un futuro di circolarità? Le Linee guida provano a rispondere a queste domande**

Un'istituzione sovra-comunale da sempre attenta alle esigenze del tessuto imprenditoriale locale quale la Città metropolitana di Bologna è per sua natura attenta al tema dell'economia circolare. Particolare e al tempo stesso innovativo, tuttavia, la scelta di farlo concentrando specificatamente sui 23 comuni del proprio Appennino: cosa significa perseguire l'economia circolare in Appennino? Quali aspetti risultano più naturali e quali più complessi da gestire? In che modo si possono sostenere e accompagnare le imprese di questo territorio, per questioni geo-morfologiche e storiche meno coinvolto nei percorsi di innovazione e sviluppo che caratterizzano la provincia di Bologna, verso un futuro di circolarità?

---

Seguendo l'approccio e la griglia di criteri dell'Atlante italiano per l'Economia circolare (<https://economia-circolare.com/atlante/>), una piattaforma web interattiva nata per censire le esperienze delle realtà economiche e associative italiane impegnate ad applicare i principi dell'Economia circolare, le Linee Guida intendono rispondere proprio alle domande precedenti, individuando

10 diversi ambiti d'azione, e le relative modalità, che un'impresa – in particolare una PMI – una organizzazione o un ente locale dell'Appennino bolognese deve mettere in pratica per imboccare un percorso di circolarità.

1. Ecodesign,
2. Approvvigionamento,
3. Energia e risorse,
4. Rifiuti non riutilizzati,
5. Trasporti e logistica,
6. Stili di vita sostenibili,
7. Circolarità delle filiere,
8. Condivisione con la comunità locale,
9. Inclusività sociale,
10. Certificazione.

---

L'**ecodesign** è la progettazione finalizzata ad aumentare il ciclo di vita di un prodotto: allungarne la durata, favorirne lo smontaggio, così da permettere facile riparazione e recupero dei prodotti nei loro frazionamenti, facilitarne il completo o parziale riutilizzo. Suoi ambiti sono la progettazione individuale e condivisa con clienti e fornitori (*co-design*), la sostituzione del prodotto (fornito o acquisito) con impiego/fornitura di servizi in leasing, l'adozione di strumenti che supportino l'ottica di ciclo (Life Cycle Assessment, LCA).

Nell'area il tema risulta affrontato dalle imprese di dimensioni intorno ai 300 addetti e attive in settori industriali, per lo più attraverso l'adozione di un sistema LCA, anche per il tracciamento di prodotti e semilavorati, o nella modalità del *co-design* su impulso di committenti leader di mercato (tipicamente nell'*automotive*). In passato, la domanda di innovazione e design nella PMI ha prodotto la nascita di "istituzioni intermedie" (centri studi, di formazione e di R&S), specializzate nella fornitura di servizi sofisticati selettivi per le imprese di un comparto o di un territorio distrettuale. Vista la ricchezza di soggetti di questo tipo nel territorio della Città Metropolitana, dalle università ai Cluster della rete per l'Alta tecnologia dell'Emilia-Romagna coordinata da ArtER, una

---

soluzione può essere la nascita di una connessione stabile tra impresa appenninica e rete regionale della tecnologia sui temi dell'*ecodesign*.

Pertanto, questa dimensione si adatta meglio alle imprese di medio-grandi dimensioni in settori con buona sofisticazione produttiva ed attitudine all'innovazione, inserite in catene di fornitura/committenza internazionali, quali meccanica, chimica, elettronica. Dal punto di vista territoriale questo porta ad indicare come più propensa a questa dimensione di circolarità la prima fascia collinare, trasversale alle diverse vallate, dove si concentrano maggiormente le imprese più grandi e dei comparti menzionati.

**L'ecodesign è una grande occasione per sviluppare una connessione stabile e generatrice di opportunità tra le imprese dell'appennino e i nodi della rete per l'Alta tecnologia dell'Emilia-Romagna coordinata da ArtER**

La circolarità dell'**approvvigionamento** riguarda l'attenzione per l'impatto ambientale delle materie prime utilizzate nel ciclo produttivo, nella logica dell'impiego di materiali recuperati e biomateriali e della riduzione progressiva di materie e sostanze inquinanti/tossiche/pericolose.

Per molte imprese rappresentative la materia prima fondamentale (ad esempio ammoniaca o acciaio) non ha alternative nei biomateriali o nelle mate-

---

rie di recupero, cosicché l'attenzione deve spostarsi per esse sui materiali del ciclo produttivo secondario (carta riciclata e colle/inchiostri ecosostenibili per la pubblicazione di cataloghi e brochure, oli e fluidi a basso impatto per la lubrificazione).

Negli ultimi anni è aumentata notevolmente l'attenzione per il recupero degli scarti di produzione, sebbene più nella logica della riduzione degli elevati costi di smaltimento del rifiuto industriale, che di recupero come materia seconda. In Appennino bolognese, la questione è molto presente per un comparto rilevante come l'agro-alimentare, ma conosce progressiva attenzione presso le imprese più avanzate, anche in questo caso concentrate nella prima fascia collinare.

---

Uno degli aspetti più rilevanti per l'economia circolare è l'utilizzo efficiente delle risorse energetiche e idriche, che si declina nella riduzione dei consumi energetici (energia elettrica e termica) e di carburante, nell'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, nel conseguimento di Titoli di Efficienza Energetica (TEE o Certificati Bianchi), nella presenza della figura dell'energy manager aziendale e nell'adozione di politiche di risparmio idrico.

Il risparmio energetico è all'attenzione di sostanzialmente tutte le attività, a prescindere dalla dimensione e dall'ambito merceologico, sia per una legislazione sempre più stringente in tema di emissioni di carbonio, sia per il risultato che risparmio e autoproduzione hanno in ter-



---

mini di taglio dei costi, oltre che di sostegno economico diretto. D'altro canto, all'aumentare della dimensione e al configurarsi di processi energivori, la capacità di assicurare efficienza energetica si allontana dalla produzione da fonte primaria rinnovabile in favore della cogenerazione.

Molte imprese dell'Appennino hanno adottato soluzioni per la questione dei consumi energetici. Per quelle di dimensioni maggiori si riscontra da un lato un'attenzione prioritaria sul tema, che le porta in alcuni casi ad individuare al proprio interno la figura dell'*energy manager*, dall'altro al ricorso a iniziative accurate di riduzione di sprechi e dispersioni (risparmio) e a volgersi alla cogenerazione di energia secondaria

### In Appennino si riscontrano già diversi esempi di produzione di energia da fonte rinnovabile, dalle imprese che praticano la cogenerazione alla diffusione del fotovoltaico nella valle del Samoggia e dell'energia eolica nella valle dell'Idice

(elettrica e termica). Il tema è di interesse per tutte le imprese dell'Appennino, dove già si riscontrano diverse realtà di produzione di energia da fonte rinnovabile, dalla diffusione del fotovoltaico in valli del Samoggia all'energia eolica nella valle dell'Idice.

Il tema della **gestione di rifiuti, scarti ed emissioni** riguarda l'impatto ambientale della gestione degli scarti di produzione, dei rifiuti e dei prodotti arrivati

---

a fine vita, pianificazione, attuazione e controllo dell'efficienza delle materie prime dei semilavorati, dei prodotti finiti e dei correlati flussi informativi allo scopo di riguadagnare valore da prodotti a fine vita.

Le imprese dell'Appennino mostrano un'attenzione elevata per il tema, anche in ragione della forte attenzione a livello di comunità ed istituzioni locali sugli aspetti della gestione dei rifiuti.

Quest'ultima si riflette nell'attitudine a organizzare la raccolta differenziata negli spazi aziendali, sia negli stabilimenti che negli uffici, mentre per quanto concerne gli scarti di produzione, molte aziende si sono dotate di modalità interne di recupero e riutilizzo.

Lo smaltimento è affidato a operatori specializzati ed autorizzati, in alcuni casi con scelte che cercano di privilegiare il Nord Italia, così da evitare il più possibile lo spostamento di materiali pericolosi quali i rifiuti industriali.

Proprio in Appennino ha sede una multi-piattaforma di trattamento dei RAEE con una linea di smontaggio che consente recupero del 98% di materiali e ricambi da elettrodomestici dismessi.

---

L'aspetto della circolarità nei **trasporti e nella logistica** attiene all'impatto ambientale delle fasi di movimentazione di merci e materie prime e studia soluzioni per l'ottimizzazione della distribuzione in senso sostenibile, lo *shift* modale verso sistemi di distribuzione di lungo raggio/urbana sostenibile, l'adesione a sistemi di certificazione quali il protocollo *Sustainable Logistics*, la pianificazione dei flussi di ritorno.

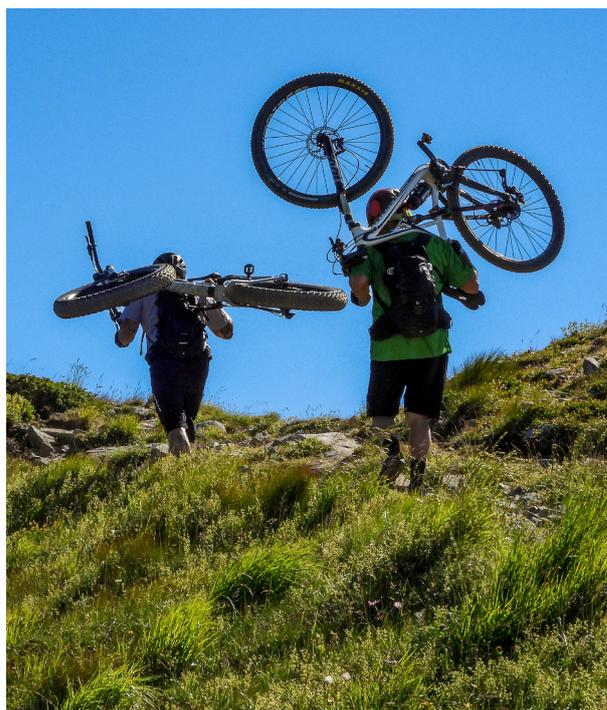
Sebbene le imprese appenniniche non sembrano percepire l'esistenza di un problema ambientale sulla logistica, tutte presentano un sistema interamente incentrato sulla gomma, favorito da una infrastrutturazione trasportistica inusuale per territori di collina e montagna. Piuttosto rari sono anche gli esempi di una politica sostenibile, presente solo come variabile di certificazioni più ampie, dal Responsible Care all'ISO 14001, aspetti questi su cui c'è spazio d'intervento.

La circolarità dei processi aziendali deve riguardare anche la **promozione degli stili di vita sostenibili** presso dipendenti, clienti e fornitori: incentivazione della mobilità sostenibile nei tragitti casa-lavoro dei dipendenti (car pooling e car sharing aziendale, servizi per la mobilità ciclistica, connessione con la rete ciclo-pedonale e con la rete del TPL), presenza di *mobility manager* aziendale, iniziative di riduzione del consumo di energia e acqua fuori dal ciclo produttivo (uffici, stabi-

limenti, ...), iniziative di sensibilizzazione sui temi della sostenibilità.

La promozione degli stili di vita sostenibili nell'area è declinata fortemente sulla questione della mobilità, così da ridurre il tempo trascorso negli spostamenti della popolazione lavorativa, il rischio incidenti e l'inquinamento legati al traffico veicolare. Nonostante la menzionata infrastrutturazione veloce, decisamente sopra la media per un'area appenninica, la presenza di trasporto ferroviario con corse di frequenza almeno oraria su due direttrici diverse ed il servizio di Trasporto Pubblico Locale, le imprese lamentano una insufficiente flessibilità e velocità del servizio.

Esperienze incipienti di car sharing nelle imprese maggiori sono oggi ferme



---

a causa della pandemia, mentre la mobilità ciclabile, pure esplorata da alcuni, si scontra con la mancanza della necessaria sicurezza sui tragitti.

Le aree appenniniche che più si prestano a sperimentare soluzioni in questo senso, sono la prima fascia collinare, maggiormente connessa alla pianura e quindi più raggiungibile dal trasporto pubblico locale e da possibili iniziative di collegamento ciclabile, e la valle del Reno, attraversata dalle grandi infrastrutture di collegamento.

Per **filiera circolare e locale** s'intende l'organizzazione del flusso input/output sulla base di criteri di compatibilità ambientale e di vicinanza di fornitori e clienti, così da minimizzare lo spostamento di merci e prodotti e le emissioni connesse. Questo implica la selezione dei fornitori secondo criteri di sostenibilità, l'attenzione per la creazione di reti commerciali locali, la vendita del prodotto su mercati locali (prodotti a km zero, vendita diretta, l'attivazione di processi di simbiosi industriale).

Se per le imprese appartenenti ai comparti dell'agricoltura e dell'agro-industria, ciclo chiuso e chilometro zero sono di fatto necessità, perché minori sono scarti di produzione, movimentazione delle merci e passaggi intermedi per arrivare al consumatore, maggiore è il valore aggiunto che resta al produttore, il tema della "filiera corta" è all'attenzione

---

anche di settori produttivi quali il meccanico, che mostra di apprezzare semilavorati e rete di sub-fornitura di provenienza provinciale, che consente in primis l'accesso alle competenze della manodopera locale. Il "sistema-Bologna" è infatti un'area di radicata e riconosciuta cultura industriale, cosicché anche per manifatturiero, elettronica o chimica fine c'è convenienza a favorire la logica del chilometro zero.

Un'area di maggiore problematicità tra quelle indicate si ha invece nell'attivazione di processi di simbiosi industriale, ovvero di partnership e accordi per la collaborazione stabile finalizzata allo scambio di materie seconde, sottoprodotti e cascami energetici, assenti di fatto nell'Appennino bolognese, ma richiesti da alcune imprese e indicati come potenziale ambito di sviluppo sostenibile nella Valle del Reno.

L'attenzione per la creazione di **valore condiviso a beneficio delle comunità territoriali** locali è un aspetto proprio dell'economia circolare, che prende le forme del supporto e della sponsorizzazione di progetti locali, dell'impiego di personale locale e dell'organizzazione di giornate formative per dipendenti e fornitori.

Il senso di comunità e la collaborazione con le istituzioni locali sono molto forte nell'Appennino bolognese e nel suo sistema imprenditoriale: alla forte penetrazione tra sfera produttiva e spirito

---

di appartenenza tipica della PMI emiliana, si aggiunge l'assorbimento prevalente di manodopera locale.

L'impegno nel sociale di quest'ultima, si traduce poi in un rapporto di stretta collaborazione tra imprese ed istituzioni locali, dal comune alle scuole, coinvolte in percorsi di educazione al lavoro e all'imprenditorialità.

C'è inoltre un rapporto molto solido con il mondo dell'associazionismo (pro-loco, pubblica assistenza, iniziative ambientali), spesso avvicinato per tramite degli stessi dipendenti.

Per le imprese maggiori e inserite in reti globali, il coinvolgimento in campagne e progetti di carattere sociale ed ambientale si divide spesso tra il sostegno ad iniziative locali ed altre di dimensione internazionale e maggiore esposizione mediatica, puntualmente decise a livello di corporate.

In riferimento allo specifico comparto del turismo, un elemento di problematicità è legato

a predazione e *gentrificazione* dei centri urbani, soprattutto nei comuni più turistici. A fronte di questo problema, è di grande interesse – ancorché in fase incipiente – il “modello Fairbnb”, che destina metà del 15% della commissione di prenotazione a progetti sociali e ambientali ideati dalla comunità locale, a beneficio del territorio di accoglienza e scelti dal turista a chiusura della procedura di pre-

---

notazione. In questo modo, parte del reddito turistico è restituito alla comunità locale che ne sopporta il peso.

L'**inclusività sociale**, ovvero la creazione di valore sociale, con particolare attenzione al coinvolgimento dei soggetti svantaggiati e alle fasce più deboli della popolazione lavorativa, si manifesta in iniziative di welfare aziendale, promozione di uguaglianza e integrazione di genere, promozione dell'inclusione e integrazione lavorativa e sociale (soggetti svantaggiati in quota superiore al minimo di legge).

Insediate da lungo tempo in territori in cui l'attenzione per le condizioni di lavoro è sempre stata molto elevata, le aziende dell'Appennino mostrano considerazione

**Il senso di comunità e la collaborazione con le istituzioni locali sono forti nell'Appennino bolognese, così come il rapporto tra imprese e associazionismo (pro-loco, pubblica assistenza, iniziative ambientali), spesso veicolato dagli stessi dipendenti**

assoluta per il benessere dei propri addetti, in un contesto che ha spesso anticipato le principali questioni di welfare aziendale, dallo smart working come forma di conciliazione dei tempi lavoro-famiglia alla tutela da rischi e infortuni sul posto di lavoro.

---

Inoltre, il territorio appenninico – così come l'intera provincia di Bologna - è sede di numerose cooperative sociali, che hanno nell'inserimento lavorativo delle fasce deboli della popolazione la propria missione istitutiva.

Infine, il tema delle **certificazioni** ambientali (EMAS, Ecolabel, ISO 14001), energetica (ISO 50001) e sociale (EDP, B-corp), e della pubblicazione dei bilanci di sostenibilità e sociale si scontra con costi medio-alti che non tutte le PMI sono pronte a sostenere. Queste si concentrano così sulle imprese più grandi e attive nei comparti a maggiore impatto, dalla chimica alla meccanica, associandosi spesso a certificazioni di qualità (ISO 9001) e di sicurezza/responsabilità (OHSAS18001, Responsible Care).

---

Per l'abbattimento dei costi di certificazione, ormai da alcuni anni si sono diffuse – invero in maniera ancora limitata e sporadica – forme di certificazione d'area, quali EMAS territoriale (EMAS 2) e nascita di biodistretti/distretti del biologico, questi ultimi a beneficio principalmente delle aree più interne, tipicamente i comuni di crinale e le valli del Reno e del Setta.



## LE PISTE DI LAVORO

Dalla discussione delle Linee Guida all'interno del Focus Appennino sono emerse diverse piste di lavoro, da sviluppare e finalizzare con il panel di imprese appenniniche che proseguirà il percorso in una nuova fase, riassunte nelle schede che seguono:

### 1: Efficiamento energetico

#### *Criticità e soluzioni di economia circolare*

Il recupero di efficienza è un tema fondamentale e già all'attenzione delle imprese industriali appenniniche, che hanno nella "bolletta energetica" una delle principali voci di costo aziendale.

Il fabbisogno difficilmente può essere coperto dalla produzione fotovoltaica, al limite utilizzabile per la ricarica di mezzi elettrici per la mobilità degli addetti.

Soluzioni già sperimentate in molti contesti industriali caratterizzati da PMI, anche in territorio montano, sono il recupero dei cascami energetici e la cogenerazione.

Per imprese a minore fabbisogno, quali ad esempio le imprese agricole e di prima trasformazione, la soluzione può riguardare l'installazione di un impianto FTV a coprire le esigenze aziendali.

Da esplorare, inoltre, la possibilità di coinvolgere anche alcune imprese nella nascita di comunità energetiche (come avviene già nella realtà urbana bolognese con il progetto Ge.Co); al momento, questa soluzione in Appennino è ostacolata dalla bassa densità delle utenze, tanto residenziali quanto industriali, ma modifiche normative attualmente allo studio potrebbero aprire nuove opportunità. Una corretta valutazione della comunità energetica come soluzione ai problemi di efficientamento dell'Appennino non può prescindere da un'approfondita analisi volta a comprendere come aumentare l'attuale quota di copertura dei consumi elettrici con fonti rinnovabili, quota di investimenti richiesti e relativi benefici occupazionali.

#### *A chi si rivolge*

Industria (piccola e media impresa) e agro-alimentare (piccola impresa)

Tutto il territorio appenninico

## 2: Simbiosi industriale e gestione comune di servizi di economia circolare

### *Criticità e soluzioni di economia circolare*

Un sistema dinamico e popoloso quale il panorama aziendale dell'Appennino bolognese può avvantaggiarsi dalla adesione a piattaforme per lo scambio di sottoprodotti e scarti in uscita, che diventano materia seconda in entrata per altre imprese, esistenti o da creare ex-novo.

Il processo presenta il duplice vantaggio di abbattere i costi di smaltimento di frazioni merceologiche che si configurano come rifiuti speciali e di consentire l'approvvigionamento a minori costi, soprattutto in ragione di una riduzione dei costi di trasporto.

La soluzione praticabile riguarda l'adesione ad una o più piattaforme virtuali (ad esempio a quella istituita dal sistema camerale Unioncamere alcuni anni fa con il contributo di ENEA) o la nuova definizione di una piattaforma per lo scambio di questi prodotti. Affinché il progetto sia realizzabile, è necessaria una capillare analisi dei potenziali flussi di interesse per le imprese dell'Appennino, anche allargando l'areale all'intero territorio della Città metropolitana.

### *A chi si rivolge*

Industria e agro-zootecnica

Tutto il territorio appenninico

## 3: Accessibilità territoriale

### *Criticità e soluzioni di economia circolare*

L'accessibilità è un fattore limitante per lo sviluppo delle attività economiche montane in termini tanto di mobilità delle maestranze, quanto della logistica delle merci. Esso coinvolge almeno quattro dimensioni di economia circolare: approvvigionamento, trasporti, stili di vita e circolarità delle filiere.

Il PUMS definisce già criticità puntuali e soluzioni per incrementare le condizioni di sicurezza e migliorare l'accessibilità del territorio in un'ottica di sostenibilità, ad esempio con il potenziamento di alcune stazioni come "centri di mobilità" (Vergato nel territorio appenninico), cosicché eventuali azioni in questo senso devono trovare la propria coerenza con quanto ivi previsto PUMS.

Proprio in ragione di ciò, appaiono realizzabili azioni rivolte alla mobilità sostenibile per i dipendenti, più che interventi per la filiera logistica, che difficilmente in questo territorio può adottare modalità diverse dal trasporto su gomma, mentre appare da valutare la disponibilità di alcune imprese all'adesione a schemi di certificazione quali il *Sustainable logistics*.

### *A chi si rivolge*

Realtà aziendali medio-grandi

Territori della prima fascia collinare e Valle del Reno

#### **4: Certificazione d'area**

##### *Criticità e soluzioni di economia circolare*

Per le imprese di più piccola dimensione, tipicamente quelle agricole, è complicato sostenere i costi di una certificazione ambientale che – per caratteristiche e qualità delle produzioni – sarebbero invece alla portata.

Per questo motivo, una ipotesi praticabile e da valutare è quella di favorire la certificazione di area vasta, ad esempio per una vallata o una unione di comuni, basata su schemi quali la certificazione territoriale EMAS 2 o il supporto al riconoscimento ed al consolidamento di un distretto delle produzioni biologiche, strumento quest'ultimo che non si limita alla promozione dei prodotti agro-alimentari, ma ne fa un elemento portante di una nuova offerta turistica improntata alla sostenibilità ed alla qualità del paesaggio.

##### *A chi si rivolge*

Imprese agricole di piccola dimensione

Territorio a maggiore presenza di agricoltura (Valle del Reno, Valle del Setta, Valle del Santerno, Fascia di crinale)

#### **5: Piattaforme di sharing etico per il turismo**

##### *Criticità e soluzioni di economia circolare*

Il tema del turismo si accompagna all'ambito di economia circolare relativo all'attivazione della comunità locale sulla presa in carico e la cura del territorio (ad esempio per la manutenzione dei sentieri), anche come risposta ai rischi di turismo predatorio legati alle piattaforme internazionali di prenotazione, oltre che all'attenzione per progetti di turismo sostenibile.

Questo può significare la sperimentazione in Appennino di iniziative di *sharing economy* a vantaggio della comunità locale e della sostenibilità, quali la definizione di una serie di progetti sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale di interesse per le comunità appenniniche da finanziare attraverso una parte dei diritti di prenotazione delle piattaforme di *booking*, oppure la sperimentazione di esperienze di albergo diffuso – anche gestiti attraverso la modalità della cooperativa di comunità – nelle frazioni a maggiore tasso di spopolamento.

##### *A chi si rivolge*

Imprese turistiche e comunità locali

Territorio a maggiore vocazione turistica (Valle Samoggia, Valle Idice, Alto Reno)

## **6: Progetto pilota di economia circolare per filiera o distretto geografico**

### *Criticità e soluzioni di economia circolare*

Un problema generale legato all'economia circolare è che il concetto inizia ad essere inflazionato e si perde il contatto con la sua portata pratica. Anche per questo motivo, si devono realizzare progetti pilota sul territorio, per mostrare la realizzabilità dei modelli e aumentare il grado di consapevolezza delle comunità locali e delle loro imprese.

Un progetto pilota può essere la costruzione di una iniziativa di economia circolare territoriale (ad esempio per vallata) o di filiera.

Entrambi i modelli sono realizzabili ma presentano elementi di criticità: nel progetto di filiera, va considerato il rischio di concorrenza interna, con la difficoltà di stimolare elementi di collaborazione vantaggiosi per tutti; nel progetto di distretto (territoriale) il rischio è inferiore, ma è difficile trovare l'ambito trasversale utile a tutti i partecipanti.

### *A chi si rivolge*

Imprese industriali

Territorio a maggiore presenza di imprese (Valle Samoggia, Valle del Reno)

## **7: Supporto agli enti locali nella definizione di criteri per appalti verdi nelle gare**

### *Criticità e soluzioni di economia circolare*

La Città Metropolitana di Bologna è sottoscrittrice del "Protocollo di intesa in materia di appalti di lavori, forniture e servizi" del novembre 2019, in cui si afferma l'impegno dei soggetti firmatari ad introdurre nelle proprie gare di appalto criteri intesi a favorire non solo lavoro regolare e responsabilità sociale delle imprese selezionate, ma anche il loro impegno per la sostenibilità ambientale e la valorizzazione della filiera corta. In particolare, il protocollo suggerisce agli enti locali di prevedere nella valutazione delle offerte un criterio di aggiudicazione improntato non al semplice ribasso d'asta, bensì alla misurazione del "costo del ciclo di vita dei prodotti".

Si tratterebbe senza dubbio di un aspetto rivoluzionario, utile a integrare elementi di vera e propria circolarità molto spesso sacrificati dal criterio dell'offerta più vantaggiosa, oltre che di corretta lettura dei costi di lungo periodo delle soluzioni prospettate.

La costruzione di un meccanismo di valutazione ragionato e scientificamente robusto di questo tipo e l'impegno ad adottarlo nelle proprie gare d'appalto da parte dei comuni dell'Appennino bolognese grazie al coordinamento della Città Metropolitana sarebbe un contributo decisivo all'affermazione dell'economia circolare in Appennino, peraltro molto più realizzabile di criteri di sostegno alla filiera corta e al lavoro locale che – seppure previsti dalla L. 11/2016 (Art. 1, comma ddd) – incorrerebbero facilmente in sanzioni da parte delle autorità per la concorrenza.

### *A chi si rivolge*

Enti locali

Tutto il territorio appenninico

## 8: educazione all'economia circolare

### *Criticità e soluzioni di economia circolare*

Il concetto di economia circolare non è ancora di uso comune, ma lo deve diventare, nella prospettiva di quanto previsto dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Questo implica un notevole investimento in educazione, istruzione e formazione su questi temi da parte dei sistemi deputati, in primis da quello scolastico e universitario.

A livello scolastico, i CEAS regionali – tra cui quelli attivi in Appennino bolognese – sono attenti al tema e attualmente coinvolti in un processo formativo sui temi dei *Sustainable Development Goals* (SDGs) sostenuto da Regione Emilia-Romagna nell'ambito di un progetto finanziato dal Ministero per la Transizione Ecologica, e realizzato da ARPAE regionale e dal Centre for Research on Circular economy, Innovation and SMEs (CERCIS) dell'Università degli Studi di Ferrara.

Lo stesso CERCIS-UNIFE è protagonista con la collaborazione di Confindustria regionale e del mondo cooperativo di attività per la formazione di manager, imprenditori e liberi professionisti in tema di GreenEconomy.

Altre attività di istruzione e educazione all'economia circolare possono essere ideate con il coinvolgimento diretto e indiretto di UNIBO e del sistema locale della formazione per gli Istituti Comprensivi e gli Istituti di Istruzione Superiore dell'area appenninica, nell'ambito delle iniziative di PTCO e del programma curriculare di educazione civica.

### *A chi si rivolge*

CEAS, Scuole, Università, Associazioni di categoria

Tutto il territorio appenninico



## I FINANZIAMENTI

Per quanto concerne i finanziamenti, la strada della transizione energetica da parte della Commissione Europea è ormai stata intrapresa con l'emanazione del cosiddetto "Green Deal europeo", un nuovo paradigma di azione finalizzato a rendere più sostenibile l'economia

### Next Generation EU, Fondi Strutturali 2021-2027, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

dell'Unione Europea, trasformando le problematiche climatiche e le sfide ambientali in opportunità in tutti i settori e rendendo la transizione equa e inclusiva per tutti.

Il Green Deal europeo riguarda tutti i settori dell'economia, nell'ottica della totale decarbonizzazione entro il 2050, preceduta dall'abbattimento del fabbisogno di combustibili fossili del 55% entro l'anno 2030. Tutto ciò si trasforma in termini di investimenti in un impegno straordinario della UE per i prossimi anni.

La nuova programmazione dei Fondi Strutturali prevista per il periodo 2021-2027 prevede che almeno il 25% delle risorse sia destinato ad azioni per il clima. Così come il programma straordinario Next Generation EU, che destina il 40% delle risorse alla sostenibilità.

Contestualmente, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), fa delle iniziative legate all'economia circolare un cardine per il futuro sviluppo dei territori.

L'ultima versione approvata del documento prevede una dotazione complessiva superiore a 235 miliardi di euro, finalizzata a finanziare iniziative di sviluppo che non potrebbero essere realizzate con i fondi europei.

Tra le sei "Missioni d'investimento" in cui è strutturato il PNRR, la Missione 2 (Rivoluzione verde e transizione ecologica) sembra la più adatta a finanziare progetti legati all'economia circolare - oltre che la più corposa, coprendo essa il 31% del totale - ma per alcuni ambiti sono attivabili anche Missione 3 (Mobilità sostenibile) e Missione 5 (Inclusione e coesione).

