

Città Metropolitana di Bologna

Azione 1.1

**Transizione verso l'economia circolare nel territorio
collinare e montano della Città metropolitana di
Bologna**

**LINEE GUIDA PER L'ECONOMIA
CIRCOLARE IN APPENNINO BOLOGNESE**

Ottobre 2021

Introduzione	3
1. Gli ambiti della circolarità	4
1.1 Ecodesign	5
1.2 Approvvigionamento	6
1.3 Energia ed altre risorse	7
1.4 Gestione di rifiuti, scarti ed emissioni	9
1.5 Trasporti e logistica	10
1.6 Promozione di stili di vita sostenibili	11
1.7 Filiera circolare e locale	12
1.8 Valore condiviso e comunità territoriali	14
1.9 Inclusività sociale	16
1.10 Certificazioni ambientali e sociali	17
2. Le imprese appenniniche verso la circolarità: criticità, esigenze e potenziali piste di lavoro	19

Questo rapporto è realizzato da eco&eco su incarico e supervisione della Città Metropolitana di Bologna e con il supporto tecnico e statistico di ArtER.

Introduzione

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.

Poco alla volta, il concetto 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.

Non stupisce, quindi, che un'istituzione di dimensione sovra-comunale quale la Città metropolitana di Bologna, da sempre molto attenta alle esigenze del tessuto imprenditoriale locale, decida di interessarsi al tema dell'economia circolare. Particolare e al tempo stesso innovativo, però, che decida di farlo concentrandosi 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? Per rispondere a queste domande, la Città Metropolitana ha approntato il presente documento.

Il presente documento (estrazione del rapporto “Linee guida per la circolarità in Appennino bolognese”) riprende il concetto di economia circolare e – così come proposto dal più avanzato dibattito sul tema – lo analizza disarticolandolo in 10 dimensioni rilevanti (ecodesign, approvvigionamento, energia e risorse, rifiuti, trasporti e logistica, promozione di stili di vita sostenibili, circolarità delle filiere, condivisione con la comunità locale, inclusività e certificazione), ciascuna delle quali affrontata, come in una sorta di *vademecum*, secondo un indice comune che tocca diversi elementi: il primo, di carattere orientativo, spiega le diverse attività in cui quella particolare dimensione di circolarità può manifestarsi; il secondo discute i problemi effettivi o potenziali per le imprese appenniniche che vogliono misurarsi con quella dimensione di circolarità; il terzo propone soluzioni e presenta buone pratiche alle criticità precedenti; il quarto e ultimo elemento cala nel contesto dell'appennino bolognese la dimensione di circolarità discussa.

I risultati emersi nella Sezione 1 di questo documento sono recuperati e sistematizzati nella Sezione 2, che discute le esigenze delle imprese dell'Appennino bolognese in un eventuale percorso di economia circolare.

1. Gli ambiti della circolarità

Una volta descritto cosa si intenda per Economia circolare, analizzato il sistema economico produttivo dell'Appennino bolognese e valutato con l'aiuto di un indicatore *ad hoc* il potenziale di circolarità dei diversi comuni e delle diverse vallate, in questo capitolo si segnalano gli strumenti di cui dotarsi e le aree da migliorare per un'impresa che voglia intraprendere un percorso di Economia circolare.

A tale fine, le Linee Guida qui proposte seguono lo schema generale e la griglia di criteri proposti dall'Atlante italiano per l'Economia circolare (<https://economiecircolare.com/atlante/>), una piattaforma *web* interattiva nata per censire le esperienze delle realtà economiche e associative italiane impegnate ad applicare i principi dell'Economia circolare¹.

La griglia menzionata si basa su dieci dimensioni rilevanti per l'Economia circolare e desunte dalla letteratura sull'argomento, a partire dalle definizioni promosse da Commissione Europea ed Ellen MacArthur Foundation e qui schematicamente riportate.

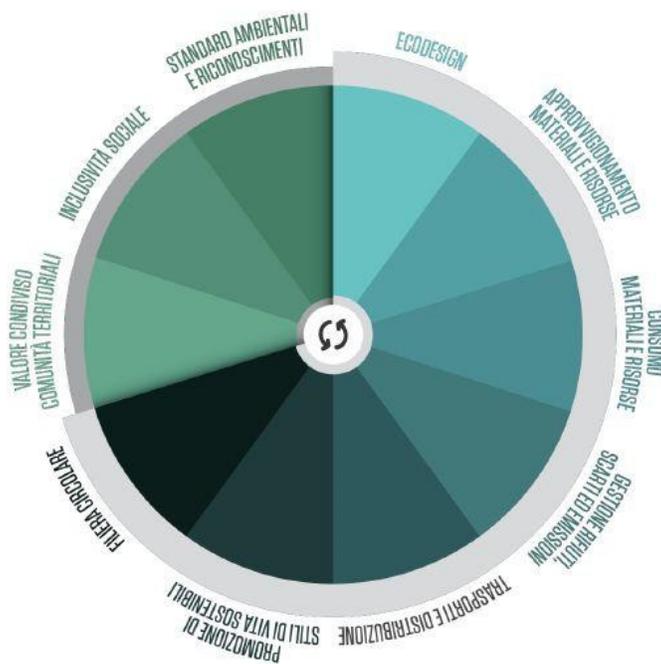


Figura 4.1: Le dimensioni dell'Economia circolare secondo l'Atlante italiano per l'Economia circolare

¹ Ideato e realizzato dal CDCA (Centro di Documentazione sui Conflitti Ambientali) con il sostegno di Erion (il sistema italiano di responsabilità estesa del produttore per la gestione dei rifiuti associati ai prodotti elettrici ed elettronici) l'Atlante ha l'obiettivo di promuovere e mettere in connessione imprese e realtà associative accomunate dall'impegno per l'Economia circolare. La qualità di ogni esperienza è valutata attraverso una griglia di criteri che tengono conto dei diversi ambiti in cui si estrinseca la circolarità di tutte le fasi del processo produttivo ed è valutata da un Comitato Scientifico, composto da esperti di settore di Erion, Associazione A Sud, Fondazione Ecosistemi, e dai ricercatori del Consorzio Poliedra – Politecnico di Milano, oltre a rappresentanti accademici di diversi campi disciplinari.

Nello specifico, i 10 criteri danno vita ad una ampia gamma di opportunità per migliorare la circolarità delle imprese e del territorio appenninico. Nelle pagine che seguono, oltre ad illustrare ciascun criterio, si procede da un lato ad esaminare i problemi che le imprese dell'Appennino bolognese possono trovarsi a dover fronteggiare nell'applicazione di essi, dall'altro a proporre un esempio o una buona pratica che ha luogo in contesti simili, per comprendere in che situazioni e a quali condizioni il criterio risulta effettivamente praticabile.

Nel realizzare l'analisi, si prendono a riferimento una serie di interviste realizzate a imprenditori con attività nell'Appennino bolognese selezionati con il contributo della Città Metropolitana di Bologna e a titolari di buone pratiche localizzate anche fuori territorio, ma con caratteristiche tali da condividere con l'area appenninica bolognese i principali elementi di contesto.

1.1 Ecodesign

Con il termine di *ecodesign* si intende 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. Secondo la letteratura specializzata, il tema dell'*ecodesign* si articola nelle seguenti attività:

- progettazione (*design* e *co-design*), con eventuale registrazione di brevetti;
- sostituzione del prodotto (fornito o acquisito) con impiego/fornitura di servizi (*leasing*);
- strumenti che supportino l'ottica di ciclo (*Life Cycle Assessment*, LCA).

Problemi riscontrati

Si tratta di una funzione altamente sofisticata, che richiede non solo volontà, ma anche competenze di alto profilo, legate alla R&S. Per questo motivo, è più adatta per soggetti di medio-grandi dimensioni, spesso parte di gruppi industriali ramificati, o a imprese inserite in catene lunghe di fornitura, con una rete estesa di relazioni committente/fornitore.

Soluzioni e buone pratiche

Tra le imprese intervistate, il tema è affrontato con alcune di dimensioni più ampie (attorno ai 300 dipendenti) e attive in settori industriali (chimica e meccanica di precisione), in entrambi i casi con soluzioni simili: entrambe adottano un sistema LCA, anche per il tracciamento dei prodotti, ed entrambe sviluppano prodotti e semilavorati con attenzione alla sostenibilità su sollecitazione di committenti *leader* su diverse nicchie di mercato dell'*automotive* (Caterpillar, Mercedes), per i quali la tensione verso l'innovazione e la qualità è un tema obbligato.

In questi casi, la modalità di interazione è quella del *co-design*, ovvero della progettazione congiunta e della R&S su commessa, con la possibilità – spesso praticata - che l'eventuale innovazione sia brevettata a nome del committente. Interessante infine notare che per ciascuno dei due casi affrontati, un partner nell'*ecodesign* è Tesla, soggetto che sta emergendo con sempre più convinzione – forse anche in ragione di una comunicazione molto mirata sull'argomento - tra i grandi *player* mondiali in tema di innovazione *green*.

Una soluzione riscontrata in passato su aspetti simili, tipicamente la domanda di innovazione e *design* della PMI è stata quella di dare vita a "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 Clust-ER della rete per l'Alta tecnologia dell'Emilia-Romagna coordinata da ArtER, una soluzione può quindi essere la nascita di una connessione stabile tra impresa appenninica e questi soggetti sui temi dell'ecodesign.

Adattabilità al contesto appenninico

Per le questioni emerse, la dimensione dell'*ecodesign* si adatta maggiormente alle imprese di medio-grandi dimensioni in settori con buona sofisticazione produttiva ed attitudine all'innovazione, inserite in catene di fornitura/committenza internazionali, tipicamente meccanica, chimica, elettronica, e così via.

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.

1.2 Approvvigionamento

Riguarda l'attenzione per l'impatto ambientale delle materie prime utilizzate nel ciclo produttivo, nella logica dell'impiego di materiali naturali o di recupero. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- utilizzo di materie prime seconde;
- utilizzo di biomateriali;
- riduzione negli ultimi anni di materie e sostanze inquinanti/tossiche/pericolose.

Problemi riscontrati

L'approvvigionamento è uno degli assi portanti dell'economia circolare. Le aziende guardano al costo, alla solidità del fornitore, alla garanzia della continuità, ma il primo tassello del cambiamento dovrà essere capire se il bene va acquistato o può essere invece noleggiato il servizio (*sharing*) con lo stesso livello di efficienza. Il sistema va cambiato fin dalla testa del processo e per farlo vanno introdotte nuove logiche aziendali che pensano a fine vita e smaltimento al momento iniziale, non quando il prodotto è esaurito.

Per molte imprese rappresentative la materia prima fondamentale (ad esempio ammoniaca o acciaio) non ha alternative nei biomateriali o nelle materie di recupero. Questo non significa per le imprese attente al tema ignorare la questione, ma considerarla ad esempio 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). Diversa la questione per le imprese del comparto agro-alimentare, che lavorano inevitabilmente materie prime naturali.

Soluzioni e buone pratiche

Negli ultimi anni è aumentata notevolmente l'attenzione per il recupero e la re-immissione nel ciclo produttivo degli scarti di produzione, soprattutto nella logica della riduzione degli elevati costi di smaltimento del rifiuto industriale, più che di recupero come materia prima seconda, spesso peggiore dal punto di vista prestazionale e – in alcuni casi, spesso temporanei – più costosa della materia prima originale.

Allo stesso modo, l'attenzione è crescente nelle imprese interpellate per la riduzione della pericolosità ambientale delle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo.

Adattabilità al contesto appenninico

Il tema dell'approvvigionamento con materia prima naturale è già molto esteso per le imprese del comparto agro-alimentare, rilevante in tutto il territorio appenninico e con una prevalenza nella Valle del Santerno (Cfr Par. 2.2),

Sul tema del recupero e riutilizzo delle materie seconde e, soprattutto, della riduzione dell'impatto ambientale del ciclo produttivo, si tratta di un tema ormai ineludibile per tutte attività economiche, ma che trova riscontro pressoché immediato nelle imprese più avanzate, anche in questo caso concentrate nella prima fascia collinare.

1.3 Energia ed altre risorse

Il tema, uno dei più rilevanti in relazione all'economia circolare, riguarda l'utilizzo efficiente delle risorse energetiche e della risorsa idrica. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- riduzione dei consumi energetici (energia elettrica e termica) e di carburante;
- utilizzo di energia da fonti rinnovabili;
- conseguimento di Titoli di Efficienza Energetica (Certificati Bianchi);
- presenza della figura aziendale di *energy manager*;
- adozione di politiche aziendali di risparmio idrico
- utilizzo di materiali (es. biodegradabili, compostabili) con ridotti impatti ambientali.

Problemi riscontrati

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 e di obblighi di consumo da FER, sia per il risultato diretto e tangibile che le soluzioni di risparmio e autoproduzione hanno in termini di taglio dei costi e di incentivi economici.

D'altro canto, all'aumentare della dimensione e al configurarsi di processi energivori, quali i trattamenti termici propri di molte attività industriali, la capacità delle soluzioni adottate di assicurare l'autonomia energetica si riduce enormemente e si allontana sempre più dalla produzione da fonte primaria rinnovabile in favore della cogenerazione.

Soluzioni e buone pratiche

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*², dall'altro a fare ricorso a iniziative molto accurate di riduzione di sprechi e dispersioni (risparmio) e a volgersi alla cogenerazione di energia secondaria (elettrica e termica).

Il più comune esempio di impianto cogenerativo è quello realizzato con turbogas/motore alternativo e caldaia a recupero. I fumi del turbogas o del motore alternativo vengono convogliati attraverso un condotto fumi nella caldaia a recupero. Sono proprio i fumi in caldaia a consentire di produrre acqua calda (per scopi di riscaldamento), vapore saturo (per utenze industriali) o vapore surriscaldato (per turbine a vapore e utenze)³.

Il processo, applicato da BASF nello stabilimento di Sasso Marconi (impianto da 3,8 MW di potenza), ma comune ad esempio a numerose PMI del distretto ceramico regionale, anch'esse caratterizzate da processi produttivi altamente energivori, consta tipicamente nell'installazione di una turbina alimentata a metano, che – anziché produrre il calore necessario al processo produttivo – è destinata alla produzione di energia elettrica. Quest'ultima in parte è consumata per le esigenze aziendali, in parte è rivenduta al mercato (scambio sul posto). Il processo consente soprattutto la cogenerazione dell'energia termica necessaria all'impresa, di solito fino al massimo rappresentato dalla autonomia energetica.

In questo meccanismo, la produzione di energia elettrica è una sorta di prodotto collaterale del vero interesse del produttore, costituito dal recupero di calore da impiegare in una fase fondamentale del processo produttivo primario, mentre un altro prodotto collaterale nella direzione della circolarità è l'emissione di Certificati Bianchi, nel caso di BASF pari ad un abbattimento di 5.000 tonnellate di CO₂ all'anno.

Per gli stabilimenti di ampie dimensioni e inseriti in comparti produttivi energivori, pertanto, la via dell'efficienza energetica resta al momento confinata a modelli di cogenerazione da energia primaria fossile. Il ricorso a fonti primarie rinnovabili, quali ad esempio il fotovoltaico, è sì praticato, ma in riferimento all'energia elettrica di alimentazione delle palazzine che ospitano gli uffici e, soprattutto, come ipotesi per l'alimentazione di centraline per la mobilità elettrica delle maestranze.

Diverso è il discorso per processi meno sofisticati e realtà aziendali di minori dimensioni, quali ad esempio imprese agricole e di prima trasformazione. In appennino bolognese, ne è un esempio Il Regno del Marrone di Castel del Rio: anche in questo caso si è di fronte a un caso di completa

² La figura dell'*energy manager* si riscontra solitamente in imprese membri di gruppi industriali più ampi e spesso legata a un referente unico di *Corporate* (o quantomeno di direzione nazionale) che si relaziona con i singoli direttori di stabilimento. La normativa prevede l'obbligo di nomina di un *energy manager* per le aziende con consumi di energia superiori ai 10.000 tep

³ Nella qualità dell'energia termica residuale risiede la differenza principale tra cogenerazione ad alta intensità (calore ad elevata entalpia, in quantità costante e da utilizzare con continuità nel processo industriale) e cogenerazione ad uso civile (calore a basse temperature utilizzato per il riscaldamento degli edifici per un numero ristretto di mesi). Infine, la recente comparsa di macchine ad assorbimento che convertono il calore in frigoriferie, consente la climatizzazione estiva e con essa l'impiego del calore residuo anche in periodo estivo (trigenerazione), con miglioramento del rendimento complessivo (Dispes-eco&eco, 2010).

autosufficienza energetica per un ciclo produttivo che ha in utenze, cella frigorifera (resa obbligatoria dalle temperature autunnali degli ultimi anni) e mulino a pietra i propri elementi energivori, soddisfatti dall'installazione in quattro corpi aziendali differenti di 1.086 pannelli fotovoltaici, per una potenza complessiva di quasi 250 Kw. Grazie ad essi, l'azienda non solo ha azzerato la bolletta energetica, ma vende energia elettrica al GSE ed abbatte ogni anno 200 tonnellate di CO₂. Lo stesso è avvenuto fino a pochi anni fa per Dismeco, società attiva nel comparto del riciclo, il cui fabbisogno energetico era coperto fino al 30% da un impianto fotovoltaico di potenza di un MW integrato nei tetti degli spazi aziendali.

Adattabilità al contesto appenninico

Il tema dell'efficienza energetica è di interesse e di attenzione per tutte le imprese dell'Appennino. Per quelle che hanno all'interno del proprio ciclo produttivo processi termici altamente energivori, l'autosufficienza è legata forzatamente a modelli di cogenerazione. Per le imprese più piccole e per i consumi secondari, è già oggi molto praticata ed estensibile a tutti, la via dell'installazione di pannelli fotovoltaici, nonostante una sfavorevole esposizione dei versanti, per lo più rivolti a Nord.

Come rimarcato nelle pagine precedenti (Cfr Parr. 2.5 e 3.3), l'Appennino bolognese conosce diverse realtà di produzione di energia da fonte rinnovabile – dalla diffusione del fotovoltaico in Valle del Samoggia all'energia eolica nella valle dell'Idice – ma ancora nessuna di comunità energetica rinnovabile. Uno spazio di sperimentazione potrebbe andare in questa direzione, con esempi già esistenti nel territorio metropolitano, dalle Comunità Solari accompagnate dall'Università degli Studi di Bologna (una delle quali nel Comune di Sasso Marconi) al caso più articolato ed ampio della Green Energy Community (GECO) di un quartiere di Bologna che comprende, oltre ai cittadini, 900 imprese. Proprio in questa direzione va il progetto del Comune di Valsamoggia per la creazione di comunità energetiche in due quartieri residenziali (a Bazzano e a Monteveglio), il primo è di proprietà del Comune e in gestione ad ACER con 150 alloggi, il secondo composto da condomini di proprietà privata per un totale di 700/800 abitanti.

1.4 Gestione di rifiuti, scarti ed emissioni

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. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- utilizzo nel ciclo aziendale di sistemi di prevenzione di rifiuti e scarti;
- applicazione di modalità di raccolta differenziata negli spazi aziendali;
- prevenzione e riduzione delle emissioni inquinanti;
- misurazione, prevenzione, riduzione delle emissioni climalteranti;
- compensazione delle emissioni climalteranti;

Problemi riscontrati

Le imprese dell'Appennino interpellate e coinvolte 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.

Il tema legato agli scarti di produzione sarà affrontato con maggiore accuratezza nella sezione dedicata alla circolarità delle filiere (Par. 4.7). Va anticipato che molte aziende si sono dotate di modalità interne di recupero e riutilizzo.

Soluzioni e buone pratiche

Lo smaltimento dei rifiuti non riutilizzati è affidato a operatori specializzati ed autorizzati, in alcuni casi con scelte che cercano di privilegiare la vicinanza, così da evitare il più possibile lo spostamento di materiali pericolosi quali i rifiuti industriali; si tratta comunque di movimento su distanze quasi nazionali (Nord Italia). Proprio in Appennino, inoltre, ha sede il “Borgo Ecologico” di Dismeco, multiattaforma di trattamento dei RAEE con una linea di smontaggio e recupero che consente recupero del 98% di materiali e ricambi da elettrodomestici dismessi.

Interessante – anche se più come curiosità che come modello da seguire – quanto istituito presso Metalcastello SpA, dove il sistema interno di premi produzione, organizzato per reparto, ha tra le variabili necessarie ad assegnare il punteggio anche il grado e la qualità di raccolta differenziata svolta.

Lo stesso può dirsi per il controllo delle emissioni, realizzato secondo i criteri di legge dalle imprese insediate.

Adattabilità al contesto appenninico

Il tema della gestione dei rifiuti non è problematico ed è affrontato in maniera simile in tutto l'Appennino, oggi caratterizzato dallo stesso gestore per quanto concerne raccolta e smaltimento del rifiuto solido urbano.

1.5 Trasporti e logistica

Impatto ambientale di trasporti e logistica strettamente connessi alle fasi produttive, ovvero alla movimentazione di merci e materie prime. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- modalità di ottimizzazione della distribuzione in senso sostenibile;
- *shift* modale verso sistemi di distribuzione di lungo raggio/urbana sostenibile;
- adesione a sistemi di certificazione dei trasporti e logistica (es: protocollo *Sustainable Logistics*);
- pianificazione della logistica e dei flussi di ritorno (collocamento resi in mercati secondari, pianificazione attività di ri-manifattura, riutilizzo, riparazione);

Problemi riscontrati

Le imprese insediate non percepiscono l'esistenza di un problema sui temi della logistica. D'altro canto, tutti i soggetti interpellati descrivono un sistema logistica interamente incentrato sul trasporto su gomma, quantomeno fino a eventuali porti d'imbarco. Nessuno degli intervistati, inoltre, ha una

politica di logistica sostenibile, presente però in alcuni casi come variabile di certificazioni più ampie (dal Responsible Care all'ISO 14001).

Soluzioni e buone pratiche

Proprio perché non percepito come problema, il tema della sostenibilità della logistica è sostanzialmente ignorato dalle politiche aziendali.

Anche imprese che hanno affrontato questioni di mobilità con le istituzioni locali, regionali e con Trenitalia, si sono concentrati più sulla mobilità dei dipendenti e non su quella delle merci. Resta come problema sottoposto ad attenzione giusto nella politica aziendale di Dismeco, che sta cercando di impostare i ritiri del RAEE da sottoporre a selezione e smaltimento con mezzi a metano o biometano, accorciando le tratte di trasporto e operando con mezzi eco-compatibili (Euro 6)

Adattabilità al contesto appenninico

La notevole infrastrutturazione trasportistica della Valle del Reno, abbastanza inusuale per un territorio di appenninico, ha privilegiato una logistica totalmente improntata al trasporto su gomma. Al momento, le imprese locali non considerano la possibilità di spostarsi da questa modalità, né di pensare a schemi logistici più sostenibili.

1.6 Promozione di stili di vita sostenibili

Azioni e campagne di promozione degli stili di vita sostenibili (mobilità, alimentazione, riduzione degli sprechi) presso dipendenti, fornitori e clienti. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- 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 ciclopedonale 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, stabilimenti, ...);
- campagne/iniziative di sensibilizzazione sui temi della sostenibilità dei clienti;

Problemi riscontrati

Il principale problema segnalato è relativo alla mobilità. Nonostante quanto affermato sulla notevole infrastrutturazione veloce per un'area appenninica, la presenza di trasporto ferroviario con corse di frequenza almeno oraria su due direttrici diverse ed il servizio su gomma di Tper, 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.

Soluzioni e buone pratiche

Oltre a schemi di *car pooling* – con un’impresa che nel 2019 aveva inaugurato il servizio e fornito ai dipendenti una app autoprodotta collegata ad un concorso a premi, sia pure simbolico, prima che la pandemia arrestasse la sperimentazione - alcune imprese stanno pensando alla condivisione di navette private (elettriche) che partano dalla stazione di Bologna e risalgano alcune vallate raccogliendo i dipendenti.

Le imprese maggiori, inoltre, prevedono in organico la figura del *mobility manager*, sebbene come nel caso dell’energia su base corporate o quantomeno di filiale italiana.

Infine, sono praticati in molto contesti, in particolare nelle imprese più grandi, attività di formazione e sensibilizzazione dei dipendenti su vari temi, tra cui quello della sostenibilità.

Adattabilità al contesto appenninico

La promozione degli stili di vita sostenibili nell’area dell’Appennino bolognese 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.

Se questo è il tema principale, le aree che più si prestano a sperimentare soluzioni 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.

1.7 Filiera circolare e locale

Con circolarità della filiera si 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 ad essi connesso. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- selezione dei fornitori secondo criteri di sostenibilità;
- attenzione per la creazione di reti commerciali locali (fornitori entro valle, entro provincia, entro regione);
- vendita del prodotto su mercati locali (prodotto venduto entro valle, entro provincia, entro regione, prodotti a km zero, vendita diretta, accordi con rete di commercianti locali);
- recupero di materia ed energia da rifiuti e scarti ed attivazione di processi di simbiosi industriale.

Problemi riscontrati

Per le imprese appartenenti ai comparti dell’agricoltura e dell’agro-industria, ciclo chiuso e chilometro zero sono 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.

È questo il tema della filiera corta, di pratica comune per le numerose aziende agricole ed agrituristiche dell'area anche in ragione del dettato della Legge Regionale dedicata (L. R. 4/2009) e più complicato da seguire per i soggetti dell'agro-industria locale con mercato di rilevanza nazionale ed internazionale, ma all'attenzione anche di altri settori produttivi, quali quello meccanico: se, infatti, la materia prima per le produzioni sofisticate è spesso di origine internazionale, semilavorati e rete di sub-fornitura sono più apprezzati quando provenienti da un areale non troppo ampio.

La motivazione addotta è molteplice, ma legata fundamentalmente alla qualità della manodopera locale e alla interazione tra committente e fornitore, che genera trasmissione biunivoca delle competenze e crescita dell'intero sistema. Il sistema-Bologna è una zona 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.

Soluzioni e buone pratiche

Come anticipato, il tema della filiera corta e dei cicli chiusi aziendali è tipico dell'impresa agricola locale e numerosi sono in Appennino gli esempi virtuosi da segnalare e seguire. Tra questi, ne è un archetipo la già menzionata azienda "Il regno del marrone" di Castel del Rio, con un processo che prevede produzione biologica nei terreni aziendali, commercializzazione del prodotto fresco sia su catene lunghe affidate a reti commerciali nazionali, che nei mercati locali (mercati agricoli provinciali e regionali, ma anche mercati contadini autunnali); essiccazione di parte del prodotto in metati aziendali alimentati con legna di castagno e scarti (bucce) dello stesso prodotto; ottenimento di farina di castagne biologica e integrale nel mulino aziendale a pietra; preparazione di prodotto trasformato (creme, paste alimentari) nel laboratorio aziendale; mantenimento del prodotto fresco e trasformato in celle frigorifere alimentate come anticipato da energia autoprodotta da FER (Cfr Par. 4.3).

Un altro soggetto attivo in quest'ambito nell'Appennino bolognese è Dismeco, che fin dal 1977 recupera RAEE, principalmente dalla grande distribuzione del bacino bolognese. Esiste una filiera consolidata di recupero e vendita del materiale come materia seconda, ma da un lato il sistema è ancora incentrato sul rottame di ferro, piuttosto che sul recupero di qualità, con conseguente disvalore del materiale (a titolo di esempio: un motore di lavatrice rigenerato potrebbe essere venduto a 50 euro, mentre come rottame il suo valore di mercato crolla a 3 euro), dall'altro non si è costituita una filiera locale, tant'è che notevoli flussi di materiali prodotti in provincia e regione sono convogliati verso smaltitori piemontesi e toscani. Anche per questo, con il contributo di Hera è stato avviato un progetto che prevede la formazione di riparatori (sia per il *refitting* sia per il recupero di pezzi di ricambio pregiati), il recupero di rifiuti R2 (lavatrici) provenienti da una 30na di centri di raccolta e l'accordo con GDO e mercato del sociale per la seconda vita del prodotto così recuperato, spesso ancora funzionante ma soggetto alla logica dell'obsolescenza programmata.

Un esempio di buona pratica sul tema della simbiosi industriale in ambito appenninico è quanto al momento in fase di progettazione e futura sperimentazione nella parmense Val Ceno. Luogo di produzione del parmigiano-reggiano, i caseifici locali si confrontano con il problema dello

smaltimento del sottoprodotto rappresentato dal siero del latte, un tempo smaltito con processo di simbiosi industriale *ante litteram* ed informale nell'alimentazione dei maiali (molti caseifici prevedevano allo scopo una porcilaia annessa).

Oggi che questa modalità è fortemente regolamentata, il siero è diventato per molti caseifici, una scoria di produzione da smaltire, nonostante si tratti di un prodotto di qualità e con un mercato potenziale di riferimento (preparazioni per latti detergenti, additivi alimentari e farmaceutici, e così via). In Val Ceno il siero è già oggi in parte consegnato a una multinazionale del comparto agro-alimentare, ma i produttori locali stanno valutando, in accordo con le centrali cooperative provinciali e nell'ambito di un progetto regionale, un progetto di simbiosi industriale basato sulla nascita di uno stabilimento di raccolta e trasformazione del sottoprodotto, così da chiudere il ciclo produttivo con maggiori margini di ricavo per i produttori.

Adattabilità al contesto appenninico

I temi dell'accorciamento delle filiere e della simbiosi industriale è di interesse per tutte le filiere e tutte le vallate dell'Appennino bolognese. In riferimento agli aspetti legati all'agro-industria, si tratta di questioni particolarmente adatte ai territori in cui l'agricoltura è più sviluppata, quindi le valli dell'Idice, del Santerno e – in riferimento alle produzioni zootecniche – Samoggia-Lavino e Reno.

1.8 Valore condiviso e comunità territoriali

Attenzione per la creazione di valore economico, ambientale e sociale a diretto beneficio del tessuto economico locale. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- supporto e sponsorizzazione di progetti locali;
- impiego di personale locale (residenti nel comune, nei comuni della valle, nei comuni dell'Appennino);
- organizzazione di giornate formative per dipendenti e fornitori.

Problemi riscontrati

Il senso di comunità e la collaborazione con le istituzioni locali è molto forte nel sistema delle imprese dell'Appennino bolognese: alla forte compenetrazione tra sfera produttiva e spirito di appartenenza tipica della piccola-media impresa, in particolare di quella emiliana⁴, si aggiunge infatti nella voce dei protagonisti interpellati l'assorbimento prevalente di manodopera locale, spesso impegnata nel sociale locale.

Questo si traduce nella maggior parte dei casi in un rapporto di stretta collaborazione tra imprese ed istituzioni locali, *in primis* il comune, ma anche le scuole, coinvolte in percorsi di educazione scientifica e all'imprenditorialità, oltre che in programmi strutturati di PTCO e – in particolare nell'ultimo anno, le istituzioni socio-sanitarie. C'è inoltre un rapporto molto solido con il mondo

⁴ Si vedano al riguardo gli studi di Sebastiano Brusco, Giacomo Becattini e Gilberto Seravalli.

dell'associazionismo (pro-loco, pubblica assistenza, iniziative ambientaliste), 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 (è il caso, ad esempio dell'iniziativa contro il *plastic littering* promossa da BASF)

In riferimento a uno specifico segmento di attività quale il turismo, si configurano due potenziali problemi: uno, effettivo e tipico di tutti i contesti appenninici, è relativo al mantenimento in funzione della sentieristica per l'escursionismo. L'area sta conoscendo negli ultimi anni un forte sviluppo del turismo *green*, incentrato soprattutto sul successo dei cammini tra Emilia e Toscana (via degli Dei, via della Lana e della Seta), ma con una fitta rete di sentieristica anche in altre zone, a partire da quelle interessate dalla rete di aree protette provinciali. Se per la rete principale e più utilizzata il problema della manutenzione è minimale, non altrettanto vale per la ricca rete minore.

Il secondo elemento di problematicità legato al turismo riguarda il rischio di turismo predatorio e di *gentrification* dei centri urbani connesso allo sviluppo delle piattaforme di *sharing* più note. Si tratta, come anticipato, di un problema al momento più potenziale che reale, proprio delle aree urbane a maggiore attrattività turistica, ma che potrebbe in futuro conoscere una dinamica simile anche nelle zone appenniniche più frequentate.

Soluzioni e buone pratiche

Concentrandosi sugli aspetti problematici individuati in riferimento allo sviluppo turistico del territorio, si segnalano due buone pratiche con elevato potenziale di replicabilità nel contesto appenninico bolognese.

La prima, relativa alla questione della manutenzione dei sentieri, ha luogo in Val Nure (Appennino piacentino) da qualche anno e nasce dall'iniziativa di un'associazione di giovani locali (Trail Valley), che ha promosso l'escursionismo e lo sport in natura tra i residenti e gli abitanti della città di Piacenza, stimolando il turismo di prossimità e la partecipazione al monitoraggio, alla manutenzione e alla promozione della rete sentieristica locale. In pochi anni di attività, Trail Valley ha censito così e promosso la rete sentieristica dell'Alta Val Nure (comuni di Ponte dell'Olio, Bettola, Farini e Ferriere), stimolato la partecipazione di molti volontari organizzati in squadre comunali, favorito l'aggregazione di appassionati di escursionismo nel piacentino, facendone assidui frequentatori della valle e di fatto stimolando il turismo di prossimità.

Questa iniziativa è culminata nella nascita di un soggetto economico, una cooperativa di secondo livello, che aggrega gli operatori del territorio e di fatto promuove il turismo escursionistico nell'area, occupandosi anche della manutenzione dei sentieri.

La seconda buona pratica, relativa alla ricaduta locale degli affitti turistici, è quella - ancora in fase iniziale, ma di grande interesse - di Fairbnb. Si tratta di una realtà di valorizzazione del territorio e delle comunità locali attraverso esperienze di turismo sostenibile. Su un modello di piattaforma per la prenotazione di servizi turistici simile per funzionamento e logica a quelle più note, il modello Fairbnb prevede di investire la metà della commissione di prenotazione (pari al 15% del servizio) in progetti sociali o ambientali ideati dalla comunità locale, a beneficio del territorio di accoglienza e

scelti dal turista a chiusura della procedura di prenotazione. In questo modo, parte del reddito turistico è restituito alla comunità locale, che ne sopporta il peso, ed è restituito come forma di compensazione reale, nella forma di finanziamento di progetti sociali ed ambientali da essa pensati a proprio beneficio⁵. L'azione è ispirata ai valori di fondo di economia circolare e della sostenibilità: essere fruitori responsabili da un lato e sapere determinare maggiormente il destino della propria comunità dall'altro.

Adattabilità al contesto appenninico

Questa dimensione dell'economia circolare è già oggi pienamente adottata in tutte le aree in cui si articola l'Appennino bolognese. In riferimento a quanto descritto in tema di sostenibilità del turismo, le aree più adatte sono quelle vocate alla fornitura di servizi per l'escursionismo e la ricettività, quindi le valli del Samoggia, dell'Idice e l'Alto Reno (cfr Par. 3.3).

1.9 Inclusività sociale

Creazione di valore sociale, con particolare attenzione al coinvolgimento dei soggetti svantaggiati e alle fasce più deboli della popolazione lavorativa. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- iniziative di *welfare* aziendale (flessibilità orario/luogo di lavoro, servizi/facilitazioni per la famiglia, benefit di natura monetaria);
- promozione di uguaglianza e integrazione di genere (pari opportunità);
- promozione dell'inclusione e integrazione lavorativa e sociale (soggetti svantaggiati in quota superiore al minimo di legge).

Problemi riscontrati

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 assoluta per il benessere dei propri addetti, in un contesto che ha sempre anticipato le principali questioni di *welfare* aziendale, dallo *smart working* come forma di conciliazione dei tempi lavoro-famiglia (quindi a prescindere dall'attuale finalità di distanziamento), alla tutela da rischi e infortuni sul posto di lavoro.

Le imprese dell'Appennino seguono la legislazione di riferimento e, quando parti di gruppi aziendali, le politiche della *corporate*, spesso molto attente all'inclusività, ma raramente migliorative rispetto agli *standard* di legge. Allo stesso modo, interpellano i dipendenti attraverso periodici questionari interni per cogliere eventuali cambiamenti nei fabbisogni di *welfare*.

⁵ *Fairbnb* accetta di operare solo in territori in cui la comunità propone o procura progettualità locale. Un'altra regola, necessaria a evitare operatori professionali e *rentier*, è che nessun proprietario di struttura può inserire nella piattaforma più di una struttura. Il territorio di riferimento di solito è la provincia o la città metropolitana, ma una comunità può segnalarsi anche su dimensioni inferiori.

Soluzioni e buone pratiche

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.

Adattabilità al contesto appenninico

Il tema è comune a tutto il territorio.

1.10 Certificazioni ambientali e sociali

Ottenimento di certificazioni ambientali e sociali e pubblicazione di un bilancio di sostenibilità. Secondo la letteratura specializzata, il tema si può manifestare nelle seguenti attività:

- adesione a sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO14001) ed energetica (ISO50001);
- certificazione ambientale di prodotto secondo gli schemi esistenti (Ecolabel, EDP, B-corp);
- pubblicazione del bilancio di sostenibilità;

Problemi riscontrati

Le certificazioni ambientali (soprattutto ISO 14001) ed energetiche (ISO 50001) si concentrano presso le imprese maggiori e in quelle dei comparti a maggiore impatto, dalla chimica alla meccanica. In questi casi, si associano spesso a certificazioni di qualità (ISO 9001) e di sicurezza/responsabilità (OHSAS18001, Responsible Care). Da segnalare la politica di *corporate* di BASF, che intende raggiungere la *carbon neutrality* per tutti i propri siti produttivi entro il 2030.

Diversa la questione per le imprese minori e in settori diversi dall’industria: qui, al netto delle produzioni marchiate biologico, le certificazioni sono più rare, anche in ragione del costo di ottenimento e mantenimento, aspetto quest’ultimo segnalato anche da molti produttori in riferimento al marchio biologico.

Soluzioni e buone pratiche

Per l’abbattimento dei costi di certificazione, ormai da alcuni anni si sono diffuse – invero in maniera ancora limitata e sporadica – delle forme di certificazione d’area. Tra queste l’EMAS territoriale (EMAS 2) e la nascita di biodistretti/distretti del biologico, che riguardano non solo SAU e prodotto agricolo propriamente detto, ma anche *standard* da perseguire per gli enti locali e per il comparto turistico.

Adattabilità al contesto appenninico

Le certificazioni aziendali sono direttamente correlate alla diffusione dell’industria, quindi più diffuse nei comuni della prima collina (Valsamoggia, Sasso Marconi e Pianoro in particolare).

Il tema della certificazione collettiva risulta invece di interesse per tutto il territorio, come testimoniato dall’azione del locale GAL per la nascita di un biodistretto dell’Appennino bolognese,

a beneficio principalmente delle aree marginali, tipicamente i comuni di crinale e le valli del Reno e del Setta.

2. Le imprese appenniniche verso la circolarità: criticità, esigenze e potenziali piste di lavoro

Le pagine precedenti hanno evidenziato i principali limiti che incontra un'impresa di diversi settori economici e dimensioni che intenda intraprendere un percorso verso l'economia circolare nell'Appennino bolognese e quali soluzioni potrebbe trovare a propria disposizione. Tali criticità e soluzioni sono sintetizzate e sistematizzate nella tabella che segue:

Dimensioni	Problemi	Soluzioni	Comparti privilegiati	Tipo d'impresa	Area di elezione
Ecodesign	Funzione sofisticata, competenze di alto profilo, R&S	Co-design, partecipazione a gruppi industriali Relazione stabile con centri di R&S esterni Introduzione del manager della circolarità	Industriali	Medio-grande	Fascia collinare
Approvvigionam.	Scarsa disponibilità di sostituti di recupero o naturali per le materie prime Scarsa premialità per le imprese più attente al tema della circolarità	Azione sul ciclo produttivo secondario Rafforzamento degli acquisti verdi grazie a criteri di "costo del ciclo di vita dei prodotti" al posto del prezzo di acquisto nelle gare pubbliche	Industriali Agricoli	Medio-grande industriale Piccola agricola	Fascia collinare Aree agricole (Valle Santerno)
Energia e risorse	Riduzione sprechi e alti costi energetici Fabbisogno non soddisfabile da FTV	Energy manager Co-trigenerazione FTV per imprese minori Comunità energetiche	Industriali Agricoli	Medio-grande industriale Piccola agricola	Tutto il territorio
Rifiuti non riutilizzati	Recupero a basso valore aggiunto di materiali	Ricorso a operatori autorizzati Rispetto normativa sulle emissioni Creazione filiere di recupero	Tutti	Tutte	Tutto il territorio
Trasporti e logistica	Sistema interamente basato sulla gomma Nessuna politica di logistica sostenibile	Certificazioni <i>Sustainable logistics</i>	Tutti	Tutte	Valle Reno
Stili di vita sostenibili	Mobilità sostenibile per i dipendenti Scarsa conoscenza di temi e concetti di economia circolare	<i>Mobility manager</i> <i>Car pooling e app</i> (pre-pandemia) Navetta privata Educazione, istruzione e formazione alla economia circolare	Tutti	Medio-grande	Tutto il territorio
Circolarità delle filiere	Recupero degli scarti e processi di simbiosi industriale Forte esportazione di materiali fuori regione	Simbiosi aziendale Piattaforma di scambio materie seconde Legislazione <i>ad hoc</i> per avvicinare luogo di smaltimento/produzione rifiuti Distretti della circolarità	Agro-zootec Industriali	Medio-grande Agricole medio-piccole già circolari	Tutto il territorio

Condivisione con la comunità locale	Turismo predatorio Ammaloramento sentieri	Piattaforme etiche di <i>sharing</i> Volontariato-cooperaz	Turismo	Piccola	Valle Samoggia Valle Idice Alto Reno
Inclusività sociale	Nessun problema rilevante	Analisi interne di <i>welfare</i>	Industriali	Medio-grande	Tutto il territorio
Certificazione	Elevati costi per le imprese più piccole	Certificazioni di territorio (EMAS 2, biodistretto)	Agricole	Piccola	Valle Reno Valle Setta Crinale

Tabella 2.1: Dimensioni, problemi, soluzioni per un percorso di economia circolare in Appennino bolognese. Un quadro di sintesi

Da questo quadro d'insieme emerge come il tema della circolarità investa tutti i comparti produttivi del territorio, l'industria *in primis*, ma anche il settore agricolo ed il turismo, con una serie di potenziali piste di lavoro per rafforzare la circolarità dell'economia dell'Appennino. Ben presidiate appaiono invece le questioni legate a condivisione con la comunità locale, inclusività sociale e certificazione ambientale.

<p><i>Pista di lavoro no. 1: Efficientamento energetico</i></p> <p><i>Criticità e soluzioni di economia circolare</i></p> <p>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.</p> <p>Il fabbisogno difficilmente può essere coperto dalla produzione fotovoltaica, al limite utilizzabile per la ricarica di mezzi elettrici per la mobilità degli addetti.</p> <p>Soluzioni già sperimentate in molti contesti industriali caratterizzati da PMI, anche in territorio montano, sono il recupero dei cascami energetici e la cogenerazione.</p> <p>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,</p> <p>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.</p> <p><i>A chi si rivolge</i></p> <p>Industria (piccola e media impresa) e agro-alimentare (piccola impresa)</p> <p>Tutto il territorio appenninico</p>
--

Pista di lavoro no. 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

Pista di lavoro no. 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

Pista di lavoro no. 4: Certificazione d'area vasta

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)

Pista di lavoro no. 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)

Pista di lavoro no. 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)

Pista di lavoro no. 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

Pista di lavoro no. 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

Infine, ulteriori progetti possono riguardare aspetti più specifici segnalati dagli *stakeholder* interpellati e connessi alla possibilità di un'interlocuzione con la sfera decisionale locale e regionale:

- la diffusione dell'educazione alimentare presso i pediatri e attraverso le mense scolastiche comunali;
- la funzionalità e continuità delle reti di connessione (banda larga, rete elettrica e rete ferroviaria), molto problematica in numerose zone aree dell'appennino bolognese;
- l'organizzazione di un mercato locale dei RAEE recuperati favorito da una legislazione che rafforzi il principio di prossimità anche per questa tipologia di rifiuto;
- l'organizzazione di un'offerta formativa mirata e specialistica per l'Appennino, così da favorire la permanenza di risorse umane giovani e preparate per lo sviluppo locale;
- il finanziamento di progetti sperimentali e pilota per aumentare la consapevolezza sulla fattibilità di alcune soluzioni in tema di circolarità.