



GELSO

Gestione locale per la sostenibilità ambientale

innovAZIONI

per la SOSTENIBILITÀ LOCALE

1
**20
20**





INDICE

- 1 **Economia circolare: le materie prime secondarie**
- 2 **L'intervista: il progetto "Le tue scarpe al centro"**
- 3 **Le buone pratiche selezionate dalla banca dati GELSO**
- 4 **Bandi per buone pratiche, eventi, news**



Economia circolare: le materie prime secondarie

Questo numero di InnovAzioni è dedicato alle buone pratiche di economia circolare. Per mettere in pratica il passaggio dall'economia lineare a quella circolare, è necessario mettere a sistema le numerose iniziative, alcune realmente innovative, che sono state avviate soprattutto in termini di efficientamento e recupero di materiali da parte del sistema produttivo. Si tratta di un settore in cui il nostro Paese vanta esperienze consolidate e casi di eccellenza a livello europeo.

Realizzare un'economia circolare significa considerare tutto il ciclo di vita di prodotti e servizi, intervenendo fin dalla fase del design dei materiali, dei prodotti, dei sistemi produttivi per ridurre inquinamento e rifiuti. Significa anche allungare la vita utile dei prodotti e sostituire infine il concetto di scarto con quello di rigenerazione.

Facendo seguito all'adozione dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, l'Unione Europea ha emanato una serie di Direttive rivolte al superamento dell'economia lineare, che hanno modificato il regime giuridico comunitario dei rifiuti, basando la loro gestione su una successione gerarchica tra prevenzione del rifiuto, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio di materiali, recupero di altro tipo e smaltimento.

Un fattore chiave di successo per creare una struttura economica circolare territoriale efficiente è il coinvolgimento di tutti gli attori coinvolti (settore pubblico, privato e società) nella riorganizzazione dei processi. E' questa la modalità di intervento posta alla base del primo Piano d'Azione europeo per l'economia circolare (PAEC) che, a cinque anni dalla sua adozione, ha dimostrato di aver aperto nuove opportunità commerciali, dato origine a nuovi modelli di impresa e sviluppato nuovi mercati, sia all'interno

che all'esterno dell'UE. Nel marzo di quest'anno è stato adottato il nuovo Piano d'azione, che intende estendere le pratiche di economia circolare a tutti gli operatori economici, legando gli obiettivi di circolarità al Green New Deal e all'obiettivo UE di neutralità climatica entro il 2050.

Un tassello importante della strategia per l'attuazione del Piano è costituito dalla European Circular Economy Stakeholder Platform (ECESP), creata per facilitare il dialogo tra stakeholder di paesi e settori diversi impegnati nella transizione verso un'economia circolare, promuovendo il dialogo, la condivisione delle conoscenze e lo scambio di buone pratiche. La banca dati GELSO è impegnata a contribuire a questo processo e a diffondere le buone pratiche italiane attraverso la piattaforma speculare ICESP (Italian Circular Economy Stakeholder Platform), realizzata dall'ENEA con il supporto di numerosi enti di ricerca, istituzioni e associazioni di categoria.



L'intervista: il progetto Le tue scarpe al centro

Il progetto di educazione all'economia circolare "Le tue scarpe al centro", promosso da ARPAE Emilia-Romagna ed attuato dai Centri di educazione alla sostenibilità dell'Emilia Romagna ha coinvolto una parte notevole della popolazione delle zone interessate.

Per un approfondimento sul lavoro svolto abbiamo intervistato il Dr. Paolo Tamburini, Dirigente Educazione alla sostenibilità dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE). A livello nazionale coordina il Gruppo di lavoro EAS del SNPA, mentre a livello regionale coordina il programma INFEAS e la rete dei 38 Centri di Educazione alla sostenibilità sul territorio.



Ci può illustrare il progetto realizzato per il recupero e riutilizzo di scarpe sportive?

E' un progetto di educazione all'economia circolare che si chiama "Le tue scarpe al centro". L'obiettivo fondamentale è quello di ridurre la produzione dei rifiuti e di dare nuova vita alla materia. Questo processo avviene non solo attraverso gli addetti ai lavori come i gestori dei rifiuti, ma coinvolgendo i consumatori e quindi le famiglie, i ragazzi delle scuole e specifiche categorie come le società sportive, cioè i principali consumatori di scarpe da ginnastica. Ci siamo rivolti a un pubblico molto vasto per innescare e promuovere il processo che porta all'economia circolare attraverso il conferimento differenziato di questo oggetto, le scarpe da ginnastica, che possono diventare morbida gomma per realizzare i tappetini anti-trauma dei parchi giochi per bambini.

In questo caso come è stato utilizzato il materiale ricavato?

I Comuni dell'Emilia Romagna, come è noto, sono stati colpiti dal sisma del 2012, specialmente le province di Modena, Bologna e Ferrara che hanno mantenuto una particolare sensibilità per questo argomento. Si sono quindi poste l'obiettivo, come partners del progetto "le tue scarpe al centro", di donare il ricavato della raccolta al comune di Amandola, nelle Marche, colpito dal sisma del 2016. Nel mese di marzo 2019 una delegazione composta dai Sindaci, Arpa e Esosport si è recata, con i furgoni al seguito, a consegnare al sindaco di Amandola le mattonelle ricavate dalla frammentazione delle scarpe usurate con cui l'amministrazione comunale ha potuto realizzare un parco giochi per bambini. In tal modo la qualità ambientale si è saldata con la solidarietà.

La partecipazione al progetto dei comuni della Regione è stata ampia?

Sì, hanno partecipato 49 comuni dell'intero territorio regionale di tutte le province, da Piacenza a Rimini. Sono stati allestiti, grazie ai gestori dei rifiuti ed alla società benefit ESOSPORT, 230 punti di raccolta situati nei comuni interessati. Ci sono state 60 feste dello sport oltre a decine di eventi dimostrativi all'interno dei quali si raccoglievano le scarpe. Queste iniziative hanno coinvolto direttamente decine di migliaia di persone sul territorio regionale.

Un'altra cosa estremamente rilevante è l'aspetto più direttamente educativo perché i principali protagonisti di questa iniziativa sono stati i centri di educazione alla sostenibilità coordinati dall'Agenzia per l'Ambiente Emilia Romagna. Con la loro collaborazione sono stati realizzati circa 200 laboratori didattici nelle scuole della regione ai quali hanno partecipato migliaia di ragazzi. Altro elemento cardine è stato affiancare ai laboratori e agli happening sul territorio l'uso dei social. Oltre al sito web che documentava la campagna educativa e metteva a disposizione i materiali che poi ciascuno ha potuto riprodurre, stampare e diffondere, è stato creato un profilo facebook dedicato che ha avuto 150.000 visualizzazioni nell'arco di 3 mesi, a dimostrazione del successo dell'iniziativa attraverso la grande interazione tra i cittadini. Questo strumento metteva a disposizione le informazioni in tempo reale dei tanti eventi realizzati e molto partecipati nei territori coinvolti.

Un altro dato significativo riguarda l'interesse delle tv regionali che hanno dedicato 12 servizi al progetto. Ci sono stati inoltre decine e decine di articoli sui giornali locali che testimoniano la risonanza mediatica che il progetto ha ottenuto, lasciando un segno molto positivo ed è stato molto motivante per i cittadini che vi hanno preso parte. Inoltre è stata significativa la presenza come testimonial di numerosi campioni dello



sport e di medaglie d'oro olimpiche, oltre alla disponibilità di diverse squadre a sponsorizzare gratuitamente le iniziative del progetto in gare a livello nazionali ed europeo dando un esempio importante di collaborazione ed un risalto ancora maggiore alle attività.

Il progetto ha avuto una grandissima diffusione nonostante il suo costo sia stato contenuto: 50.000.000 euro in tutto. Quindi un piccolo investimento ha permesso di raggiungere un grande risultato, tenendo conto che si era previsto di raccogliere almeno 10.000 scarpe usurate e si è arrivati 33.000.

Ciò dimostra che le iniziative di educazione ambientale hanno avuto un esito positivo

Certamente, il principio è quello dell'imparare facendo, qualcosa di concretamente visibile nei risultati perché a volte il messaggio trasmesso dai mezzi di comunicazione con gli imperativi della pubblicità e della pubblicità progresso, si percepisce distante dalla realtà locale. In questo caso chi viene coinvolto tocca con mano immediatamente il risultato della propria azione che ha un valore sia ambientale che sociale quindi doppiamente rilevante e motivante.

Questo è stato un progetto pilota, l'intenzione era quella di andare a regime nel futuro?

Va precisato che non è compito né dell'ARPAE né dei centri di educazione alla sostenibilità istituire nuove modalità di raccolta dei rifiuti, quindi non poteva essere a regime. Il nostro compito è un altro; quello di innescare dei processi di cambiamento, di sostenerli, di facilitare delle partnership che supportino questo cambiamento, poi a regime è il gestore dei rifiuti che deve intervenire per assicurare il proseguimento dell'attività. Dal nostro punto di vista il modello rimane validissimo e sarà replicato, non nell'immediato sulle scarpe ma con altri oggetti che stiamo cercando di identificare perché l'idea di fondo rimarrà quella: coinvolgere le famiglie, i consumatori, le scuole e le possibili categorie pertinenti con l'oggetto che verrà scelto. Per quanto riguarda il riciclo delle scarpe, al momento manca un impianto industriale che trasformi il materiale e lo rigeneri a nuova vita che sarà economico nella misura in cui servirà diverse regioni.

Quali progetti per il futuro?

L'approccio educativo e partecipativo è un vettore di cambiamento verso la sostenibilità che si dimostra efficace e necessario. Abbiamo già pronto un piano di lavoro, ovvero è stato da poche settimane approvato il programma regionale di educazione alla sostenibilità 2020-2022. Le iniziative previste rappresentano il nostro punto di forza e saranno coordinate dall'agenzia per l'ambiente ed attuate in collaborazione con i 38 centri sul territorio che abbiamo accreditato. Tra i temi che saranno sviluppati nel prossimo triennio, la gestione sostenibile delle risorse (suolo, acqua, aria, agroambiente, alimentazione, spreco, turismo, mare e plasticfree), i paesaggi umani ed ecosistemi (biodiversità, inclusione, pari opportunità, differenze, legalità, intercultura, territorio, paesaggio e pace), ambiente e benessere (infanzia e natura, comunità, città sane, salute, mobilità sostenibile, prevenzione del rischio), resilienza e sostenibilità urbana (cambiamento climatico, adattamento e mitigazione, infrastrutture verdi, servizi ecosistemici, spazi pubblici, beni comuni, vivibilità, cittadinanza attiva, smart city), economia circolare e green economy (imprese sostenibili, consumi responsabili, energia, seconda vita, innovazione, acquisti verdi, green job ed ecomanagement).

<https://www.regione.emilia-romagna.it/infeas/appuntamenti/2019/le-tue-scarpe-al-centro>



Le buone pratiche selezionate dalla banca dati GELSO

Le pagine che seguono ci mostrano una serie di esempi di recupero e riciclaggio di materiali per il loro riutilizzo e la molteplicità degli usi a cui vengono destinati.

BIOPOL

DESCRIZIONE

Il progetto LIFE BIOPOL ha avuto come obiettivo la valorizzazione di biomasse animali e vegetali, trasformandole da sottoprodotti a nuove risorse per la produzione di biopolimeri con capacità concianti, riconcianti ed ingrassanti, in alternativa ai prodotti di origine petrolchimica, attualmente impiegati nel processo conciario. Ha coinvolto cinque partner: CODYECO, azienda chimica responsabile del coordinamento del progetto, le concerie DERCOSA e INPELSA, l'UNIVERSITÀ CA FOSCARI DI VENEZIA e ILSA, una società specializzata nella nutrizione delle piante. L'industria della pelle ha un alto impatto ambientale, per i consumi di acqua e di prodotti chimici, che in buona parte rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva europea sulle sostanze pericolose (67/548 / CEE). Il BREF (documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili) e la direttiva UE IPPC del 2008 raccomandano la riduzione dei consumi idrici nel processo di fabbricazione della pelle e l'identificazione di alternative efficienti e sostenibili per garantire la riduzione degli impatti ambientali.

ATTIVITÀ

Lo sviluppo dei nuovi prodotti è iniziato su scala pilota ed è stato eseguito in un impianto di prototipazione industriale appositamente progettato e realizzato per implementare la nuova tecnologia. I biopolimeri sono

poi stati testati in conceria su pelli bovine, ovine, caprine e scamosciate.

I sottoprodotti utilizzati per sintetizzare i biopolimeri derivano dai seguenti sottoprodotti:

- biomasse di origine vegetale: leguminose, cereali, canna da zucchero e barbabietole,
- biomasse di origine animale: pelli e pelli da conceria (wet blue).

I sottoprodotti valorizzati nell'ambito del progetto sono materiali complessi e necessitano di pretrattamenti per poter essere riutilizzati. Pertanto, le biomasse sono state trattate attraverso l'idrolisi enzimatica dall'ILSA. L'idrolisi enzimatica porta molti vantaggi, coinvolgendo enzimi in grado di eseguire un processo di riciclaggio molto più selettivo e meno inquinante rispetto a quelli tradizionali. Sono state eseguite diverse idrolisi enzimatiche scegliendo gli enzimi in relazione alla loro attività specifica, applicazione e disponibilità del mercato industriale.



Le biomasse idrolizzate prodotte da ILSA sono state fornite a CODYECO al fine di produrre biopolimeri per la fabbricazione della pelle. CODYECO ha sfruttato il proprio know-how sui prodotti chimici per la pelle per modificare le biomasse idrolizzate di partenza, rendendole adatte all'applicazione sulla pelle.

È stato seguito un approccio multidisciplinare che tiene conto della chimica dei materiali di partenza



biologici e delle prestazioni da ottenere nell'applicazione sulla pelle.

Il modello di produzione di biopolimeri è stato poi trasferito dalla scala di laboratorio a quella industriale realizzando un prototipo di impianto dotato di tecnologie di ultima generazione, con sensori in grado di monitorare gli impatti ambientali della produzione.

Le prestazioni dei nuovi biopolimeri sono state studiate in concerta da DERCOSA, INPELSA e CODYECO, per valutare le loro capacità di sostituire i prodotti chimici convenzionali nella produzione di varie tipologie di articoli in pelle che abbiano caratteristiche comparabili con quelli prodotti attraverso i processi tradizionali. In parallelo è stata monitorata la qualità delle acque reflue attraverso parametri specifici come COD, BOD, azoto totale e Sali, al fine di valutare i benefici ambientali della nuova tecnologia.

Tutte le attività di BIOPOL sono state sottoposte a Lyfe Cycle Analysis secondo il documento PEFCR (Pelle) al fine di creare e testare un approccio innovativo per i prodotti chimici per la pelle, con l'obiettivo di valutare i benefici ambientali sia dei nuovi materiali che dei processi produttivi.

RISULTATI/IMPATTI

I benefici ambientali messi in luce dalla Lyfe Cycle Analysis hanno avuto ad oggetto una notevole riduzione dell'impronta ecologica, pari al 77% in meno rispetto ai prodotti chimici tradizionali usati in fase di riconcia, insieme ad una riduzione della Carbon Footprint del 51% rispetto ai processi tradizionali per la produzione degli articoli in pelle. La nuova tecnologia ha permesso di produrre una pelle di qualità, con colori brillanti e duraturi e tonalità più profonde rispetto ad articoli analoghi prodotti con tecnologie tradizionali.

I nuovi biopolimeri hanno portato anche ad una riduzione di cloruri, solfati e azoto totale nei reflui, insieme ad una riduzione fino al 25% dell'acqua utilizzata nella fase di riconcia.

TRASFERIBILITÀ

Il progetto BIOPOL ha messo a punto una nuova classe di biopolimeri capaci di sostituire i tradizionali prodotti petrolchimici, utilizzando come materie prime alcuni flussi laterali industriali a basso o nessun valore al fine di migliorare l'economia circolare tra i diversi settori industriali.

I biopolimeri realizzati hanno dimostrato di avere buone prestazioni su diversi tipi di pelle e possono quindi essere utilizzati nei processi produttivi di una vasta gamma di articoli.





DESCRIZIONE

Il progetto Life [HORTISED](#) **Dimostrazione dell'idoneità di sedimenti dragati bonificati per una produzione vivaistica e frutticola sicura e sostenibile** ha permesso di dimostrare l'idoneità dei sedimenti portuali dragati e bonificati ad essere utilizzati come alternativa nella preparazione di substrati di coltivazione nel vivaismo ed in frutticoltura. I sedimenti dragati fitorimediati del porto di Livorno sono stati utilizzati per la coltivazione di fragole, melograno e lattuga, scelte come piante modello e rappresentative per l'ambiente mediterraneo. L'utilizzo di questi substrati decontaminati potrebbe essere esteso anche ad altre specie orto-frutticole. Le piante e i frutti ottenuti, sono stati analizzati seguendo un campionamento accurato e una metodologia analitica idonea ad individuare una vasta gamma di contaminanti e ottenere risultati certi e affidabili per garantire la sicurezza alimentare. Le stesse specie, come controllo, sono state coltivate anche sui tradizionali substrati di crescita a base di torba o simile per permettere una valutazione di questi substrati di coltivazione innovativi.



ATTIVITÀ

HORTISED è nato per rispondere alla necessità di ricercare valide e più sostenibili alternative all'utilizzo della torba come substrato per la coltivazione in contenitore di specie alimentari. Lo sfruttamento della torba negli ultimi 25 anni ha causato gravi problemi nelle aree di approvvigionamento. Diversi Paesi hanno stabilito piani ambiziosi per ridurre l'uso in orticoltura fino al 90%, nel periodo 2010-2020. Tuttavia i materiali alternativi oggi disponibili (es. corteccia di albero, fibre

di legno, fanghi compostati e scarti verdi), non sono sempre soddisfacenti.

L'idea alla base del progetto permette inoltre di risolvere il problema dell'accumulo di sedimenti dragati che, se non inseriti in un processo di economia circolare attraverso il fitorimedio, rappresentano un rifiuto con un elevato impatto ambientale.

HORTISED ha utilizzato la tecnologia sviluppata nei progetti AGRIPORT (*Agricultural Reuse of Polluted dredged Sediments*) e CLEANSED (*Innovative integrated methodology for the use of decontaminated river sediments in plant nursing and roadbuilding*) per la produzione di piante da frutto. Nella tecnica di fitorimediazione AGRIPORT, l'applicazione di piante (specie arbustive ed erbacee) insieme al *compost*, in due anni ha permesso di ridurre i contaminanti e migliorare le proprietà chimico-nutrizionali e biologiche dei sedimenti marini; inoltre nel progetto CLEANSED si è ottenuto un miglioramento delle caratteristiche dei sedimenti mediante due mesi di *landfarming*, che ha reso i sedimenti adatti all'attività vivaistica.

Sulla base di queste esperienze precedenti, nel progetto HORTISED i sedimenti marini decontaminati mediante tecnologia "AGRIPORT", sono stati sottoposti a tre mesi di *landfarming* al fine di omogeneizzare e ottenere caratteristiche migliori (struttura, capacità di ritenzione idrica, aerazione e attività biologica).

Durante il processo di *landfarming* i sedimenti sono stati rimescolati con un escavatore fino a una profondità di 60 cm e aerati settimanalmente per 3 mesi. Il sedimento è stato coperto in caso di pioggia con film plastico onde evitare condizioni di eccessiva anossia e difficoltà nella sua lavorazione. La riduzione della contaminazione organica è stata possibile grazie all'arieggiamento indotto dal processo di *landfarming*, che ha reso possibile raggiungere una condizione di ossidazione favorevole per la biodegradazione dei contaminanti ad opera dei microrganismi.

I sedimenti bonificati sono stati usati come substrato nel vivaismo frutticolo (talee di melograno) e come substrato per la coltivazione di piante da frutto e produzione di frutta (fragole e melograno). Le piantine di entrambe le specie sono state piantate in contenitori da 35 litri pieni di tre diversi substrati (sedimento al 100%, sedimento miscelato al 50% con torba tradizionale e torba al 100%)





Successivamente è stata fatta una valutazione delle *performances* di crescita delle piante allevate sui diversi substrati e una misurazione della eventuale presenza di contaminanti organici e inorganici sulle piante e sulle foglie.

RISULTATI/IMPATTI

I risultati ad oggi raccolti dal progetto confermano l'idoneità del sedimento bonificato miscelato con substrati commerciali tradizionali (dal 50 al 75 % in volume) sia per la produzione vivaistica di talee radicate di melograno che per la produzione di fragole e melagrane, per le quali sono state anche campionate parti di piante (foglie e frutti) per valutare il potenziale livello di contaminazione e il contenuto nutraceutico.

Prove analoghe condotte su lattuga hanno messo in luce la difficoltà di utilizzare il sedimento rimediato al 100 % sia per la produzione di semenzali che per l'ottenimento di cespi ai fini alimentari, la miscelazione al 50% in volume ha dato invece risultati molto soddisfacenti.

Nell'ambito del progetto sono stati compilati più di 500 questionari e l'82% degli intervistati ha dichiarato che i prodotti "HORTISED sarebbero stati consumati. La compilazione dei questionari ha riguardato anche la valutazione delle piantine di melograno ottenuti dalla coltivazione con substrati a base di sedimenti e il 40% dei clienti intervistati li ha considerati simili al prodotto tradizionale. Tutti i risultati del progetto hanno rappresentato uno strumento utile per fornire le linee guida per l'uso dei sedimenti corretti nella coltivazione e nella propagazione delle colture alimentari.

HORTISED ha quindi contribuito, attraverso le sue azioni finalizzate al riutilizzo di uno scarto in orto-frutticoltura, a sviluppare conoscenze mirate

all'impiego di sedimenti rimediati per lattuga, fragola e melograno.



Il riuso di sedimenti rimediati porterà ad una riduzione dell'impronta di CO₂ nel vivaismo e nella produzione orto-frutticola. Il progetto, inoltre, potrebbe contribuire alla revisione delle politiche regionali, nazionali ed europee sull'ambiente (degradazione del suolo ed emissioni di CO₂) sull'agricoltura e sulla salute umana (sicurezza alimentare, qualità dei prodotti).





DESCRIZIONE

Il progetto **SYMBI Industrial Symbiosis for Regional Sustainable Growth and a Resource Efficient Circular Economy** ha l'obiettivo di supportare la transizione verso un'economia basata su un utilizzo efficiente delle risorse attraverso processi di Simbiosi Industriale, stabilendo sinergie territoriali per la gestione dei rifiuti, lo scambio di energia e l'utilizzo di sottoprodotti come materie prime seconde.



Il progetto mira a responsabilizzare le regioni a costruire economie sostenibili, resistenti a pressioni ambientali e cambiamenti climatici e ad allineare le politiche regionali alle disposizioni UE in materia di Economia Circolare.

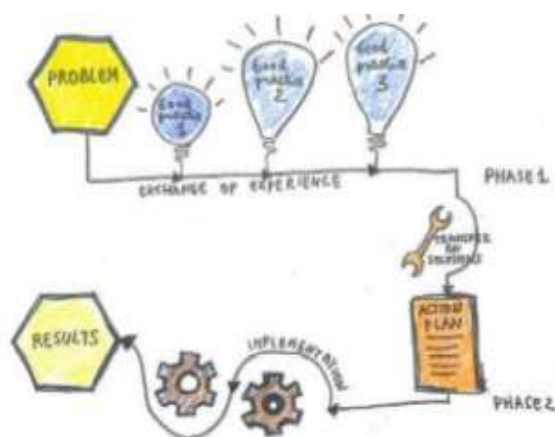
La SIMBIOSI INDUSTRIALE analizza l'interazione tra l'ambiente, l'economia e l'industria, promuovendo la condivisione dei materiali al fine di minimizzare i rifiuti seguendo il modello di un ecosistema naturale dove tutto viene riutilizzato. Rafforza la crescita e competitività regionale favorendo:

- il risparmio di materiali e di energia
- nuovi modelli di business con commercializzazione di materie prime seconde e con innovativi servizi di gestione dei rifiuti
- la riduzione della dipendenza da materiali importati e da combustibili fossili

ATTIVITÀ

La prima fase del progetto prevalentemente orientata all'individuazione di metodologie volte alla diffusione dell'economia circolare e alla realizzazione di una guida delle buone pratiche, attraverso scambi di esperienze tra i partner e *Stakeholders meeting* territoriali si è basata su un'iniziale analisi delle politiche dell'economia circolare esistenti non solo nelle regioni partecipanti al progetto ma anche delle politiche di successo di altre regioni. Da questa ricerca è emersa la lista delle raccomandazioni politiche che ha portato alla redazione di un *Action Plan*, per ciascun partner, contenente le azioni da intraprendere.

Nella seconda fase, che terminerà a marzo del 2021, le azioni individuate e finalizzate a influenzare le politiche in tema di Economia Circolare dell'amministrazioni regionali, dovranno essere attuate.



SYMBI, inoltre, attraverso lo sviluppo delle diverse attività contribuirà a:

- incoraggiare sistemi regionali di trasformazione dei rifiuti;
- promuovere l'uso di materie prime secondarie e far nascere un mercato regionale di tali materie;
- agevolare appalti pubblici verdi;
- sbloccare gli investimenti da parte di operatori finanziari regionali e locali;
- esplorare, valutare, espandere e migliorare le attuali pratiche di innovazione industriale negli Eco Sistemi;
- sensibilizzare l'opinione pubblica sulla Simbiosi Industriale e l'Economia Circolare.

industriale e dell'economia circolare nelle altre realtà europee, che si trovano ad affrontare politiche di allineamento con la strategia dell'economia circolare della Commissione europea, per trasformare l'Europa in un'economia più competitiva ed efficiente sotto il mercato delle risorse.

RISULTATI/IMPATTI

Gli *Action Plans* per migliorare gli strumenti di indirizzo politico regionali, rappresentano gli *outputs* principali del progetto. Le attività di scambio di esperienze, tra le autorità regionali e nazionali dei paesi partner, saranno realizzate per il raggiungimento di altri *outputs* quali:

- la realizzazione di una piattaforma sul commercio online per le materie prime secondarie;
- l'analisi comparativa di politiche di economia circolare;
- l'analisi SWOT sul potenziale investimento nella simbiosi industriale;
- la guida pratica sui sottoprodotti e gli scambi di energia.

L'impatto rilevato per l'attuale stato di realizzazione del progetto è di tipo culturale, le attività di sensibilizzazione e di promozione attuate hanno consentito di diffondere il concetto di Economia Circolare a livello di organismi pubblici e privati. Valutazioni quali-quantitative potranno essere effettuate solo alla fine della seconda fase.

TRASFERIBILITÀ

SYMBI, attraverso la trasferibilità delle esperienze realizzate potrà contribuire a migliorare l'attuazione delle politiche e dei programmi di sviluppo regionale relativi alla promozione e alla diffusione della simbiosi





Bandi per buone pratiche, eventi, news



maggio – ottobre
2020

Circonomia – Festival dell'economia circolare e
delle energie dei territori

<https://circonomia.it/>



17 giugno
2020

IV Conferenza nazionale sharing mobility

<https://www.lesscars.it/>



6 - 7 luglio
2020

Inaugural Conference of the International Society for
the Circular Economy - IS4CE2020

<https://www.is4ce.org/>



6 - 9 luglio
2020

28th European Biomass Conferences and Exhibition

<https://www.eubce.com/>

