

Interreg V-B Adriatic-Ionian  
Cooperation Programme

## Circular Innovation and Resilient City Labs in the Adrion Region (CIRCLE)

Comune di Forlì, Romagna Tech

**Interreg**  
**ADRION** **ADRIATIC-IONIAN**



European Regional Development Fund - Instrument for Pre-Accession II Fund

**CIRCLE**



*This ebook has been produced with the financial assistance of the European Union. The content of the presentation is the sole responsibility of Municipality of Forlì and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union and/or ADRION programme authorities.*

Interreg V-B Adriatic-Ionian Cooperation Programme

# Circular Innovation and Resilient City Labs in the Adrion Region (CIRCLE)

Comune di Forlì, Romagna Tech



Interreg V-B Adriatic-Ionian Cooperation Programme

# Circular Innovation and Resilient City Labs in the Adrion Region (CIRCLE)

Comune di Forlì, Romagna Tech



Interreg V-B Adriatic-Ionian Cooperation Programme

# Circular Innovation and Resilient City Labs in the Adrion Region (CIRCLE)

Comune di Forlì, Romagna Tech







# Contenuti

Premessa

Il progetto CIRCLE

CIRCLE project (english summary)

Il CIRCLab Forlì

La strategia del CIRCLab Forlì

Il percorso del CIRCLab Forlì

Le 5 idee progettuali

Simbiosi industriale

l'azione pilota

Il survey

Il futuro del CIRCLab

Project partners

L'economia circolare è un sistema in cui tutte le attività sono organizzate in modo che gli scarti di qualcuno diventino risorse per qualcun altro.

# Premessa

*L'economia circolare valorizza prodotti, materiali e risorse mantenendoli nell'economia il più a lungo possibile, in contrasto con l'economia lineare, basata sul modello di produzione e consumo “estrai, produci e smaltisci.*

L'economia circolare è un concetto chiave per raggiungere gli ambiziosi obiettivi fissati nel Green Deal europeo, introdotto l'11 dicembre 2019 dalla Commissione europea come una delle priorità per i prossimi anni.

A livello nazionale, la Legge di Bilancio per il 2020 contiene alcune prime misure per il “Green new deal”, con l'istituzione di un fondo di investimento pubblico (4,24 miliardi

di euro per gli anni dal 2020 al 2023) per sostenere progetti innovativi e programmi di investimento ad alta sostenibilità ambientale. Saranno sostenuti investimenti per l'economia circolare, così come per la decarbonizzazione dell'economia, la rigenerazione urbana, il turismo sostenibile, l'adattamento e la mitigazione dei rischi legati al cambiamento climatico.

“

Purtroppo l'Italia non ha ancora adottato una Strategia nazionale e un Piano d'azione per l'economia circolare.

”





Nell'ambito delle politiche pubbliche a sostegno della transizione verso un'economia circolare abbiamo:

- la ridefinizione del Piano Industria 4.0 con maggiore attenzione alla sostenibilità ambientale ed esplicitamente finalizzato - come "Piano di Transizione 4.0" - a favorire anche gli investimenti green delle imprese nell'economia circolare;
- l'ampliamento del Fondo rotativo per il sostegno alle imprese e gli investimenti in ricerca (FRI) le cui risorse potranno essere destinate a sostenere programmi e interventi di investimento nei settori della decarbonizzazione dell'economia, dell'economia circolare, della rigenerazione urbana, del turismo sostenibile, dell'adattamento e della mitigazione dei rischi legati ai cambiamenti climatici;
- l'emanazione da parte del MISE del decreto relativo alle modalità di erogazione delle agevolazioni relative

agli investimenti innovativi delle piccole e medie imprese nelle regioni meno sviluppate per favorirne la transizione verso l'economia circolare.

Il decreto "Crescita" ha previsto una serie di incentivi per favorire sia il riuso e il riciclo degli imballaggi sia l'acquisto di prodotti da riciclare e riutilizzare.

## L'economia circolare è un concetto chiave per raggiungere gli ambiziosi obiettivi fissati nel Green Deal europeo.

Infine, nel maggio 2019, è stato presentato l'aggiornamento della Strategia Nazionale per la

Bioeconomia e il relativo programma di attuazione, anche alla luce della nuova "Strategia Europea per la Bioeconomia", che sottolinea fortemente la necessità di orientare tutti i settori della bioeconomia verso la circolarità e la sostenibilità ambientale.

Purtroppo l'Italia non ha ancora adottato una Strategia nazionale e un Piano d'azione per l'economia circolare.

La Regione Emilia Romagna, con la legge regionale n.16 del 5 ottobre 2015 ha adottato i principi dell'economia circolare: il modello di gestione delineato è in linea con la "gerarchia dei rifiuti" europea, che pone la prevenzione e il riciclo in cima alle priorità.

La norma regionale fissa il raggiungimento di importanti obiettivi entro il 2020, in alcuni casi più

ambiziosi di quelli proposti dalla Comunità Europea; riduzione del 20-25% della produzione pro capite di rifiuti urbani, raccolta differenziata al 73%, riciclo di materia al 70%. Altri obiettivi strategici sono il contenimento dell'uso delle discariche e l'autosufficienza regionale per lo smaltimento.



<https://circle.adrioninterreg.eu/>



# Il progetto CIRCLE

CIRCLE mira ad accrescere e diffondere la conoscenza della fattibilità pratica dei principi dell'economia circolare, attraverso un approccio collaborativo che coinvolge produttori di innovazione, operatori economici, organismi amministrativi e finanziari e la società civile all'interno delle aree urbane, dove si produce la maggior quantità di rifiuti ma anche dove si possono implementare modelli innovativi.

<https://circle.adrioninterreg.eu/>



Project budget:

1.862.020,00 EUR



ERDF and IPA II funding:

1.582.717,00 EUR



Project duration

1.2.2020 – 31.7.2022

*Questo progetto è sostenuto dal programma Interreg ADRION, finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dal fondo IPA II.*

La promozione dell'economia circolare (dalla culla alla culla, invece del modello lineare dalla culla alla tomba) è alla base di modelli efficaci di buona gestione dei rifiuti/riciclo. Nei territori di CIRCLE è anche una grande opportunità sia per il risanamento ambientale e la mitigazione del cambiamento climatico, sia per la creazione di nuove imprese/lavori verdi.

Infatti, sebbene il concetto di economia circolare sia ampiamente promosso dall'UE e dagli scienziati, rimane ancora un concetto ampio, i suoi confini sono molto ampi, la sua compattezza e la sua praticabilità sono ancora lontane dall'essere pienamente percepite dalle istituzioni, dagli attori economici e dalle comunità locali.

CIRCLE, pertanto, mira ad accrescere e diffondere la conoscenza sulla fattibilità pratica dei principi dell'economia circolare, attraverso un approccio collaborativo che coinvolge i produttori di innovazione, gli attori economici, gli organismi amministrativi e finanziari e la società civile all'interno delle aree ur-

bane, dove si produce la maggior quantità di rifiuti ma anche dove è possibile implementare modelli innovativi.

## Circular Innovation Resilient Cities Labs

Per raggiungere questi risultati, CIRCLE pianificherà e svilupperà i Circular Innovation Resilient Cities Labs, attraverso i quali progettare e testare modelli circolari incentrati su quattro campi pilota che saranno sviluppati congiuntamente dai partner del progetto:

- simbiosi industriale, ovvero materiali di scarto che diventano materiali utilizzabili da altri;
- rifiuti organici: possono essere ampiamente riutilizzati per varie applicazioni, come i biocombustibili;
- rifiuti elettronici: molti materiali di valore (ad esempio il rame) ricavati da questi tipi di rifiuti possono

Per raggiungere questi risultati, CIRCLE ha pianificato e sviluppato i Circular Innovation Resilient Cities Labs.





essere riutilizzati;

- rifiuti di demolizione, da cui si possono ottenere aggregati riciclati, mangimi riciclati, mattoni riutilizzati, pannelli di plastica.

## Principali risultati del progetto:

- una strategia transnazionale per la progettazione e la creazione di CIRCLAB;
- un piano d'azione transnazionale per implementare le azioni pilota;
- una rete di CIRCLabs.

Un approccio transnazionale è necessario perché consente lo scambio e la condivisione di esperienze e la ricerca congiunta di nuovi approcci innovativi. I CIRCLab sono una novità assoluta nella regione ADRION, all'interno della più ampia strategia EUSAIR.



# CIRCLE project (english summary)

Promotion of circular economy (from cradle to cradle, instead of linear model from cradle to grave) is foundation of effective models of good waste management/ recycling. In CIRCLE's territories is also a great opportunity both for environmental remediation and mitigation of climate change as well as for creation of new green businesses/jobs.

Indeed, although circular economy concept is widely promoted by EU and scientists, it still remains a broad concept, its boundaries are very wide, its compactness and practical viability are still far from being fully perceived by institutions, economic actors and local communities.

CIRCLE, therefore, aims at increasing and spread knowledge on practical viability of circular economy principles, through a

collaborative approach involving innovation producers business actors, administrative and financial organisms as well as civil society within urban areas, where biggest amount of waste is produced but also places where innovative models can be implemented.

## Circular Innovation Resilient Cities Labs

To achieve these results, CIRCLE will plan and develop Circular Innovation Resilient Cities Labs, through which to design and test circular models focused on four pilot fields that will be jointly developed by Project Partners:

- industrial symbiosis, namely waste materials becoming usable materials for others;
- organic wastes: they can largely be re-used for various applications, like bio-fuels;

- electronic wastes: a lot of valuable materials (for example copper) got from these types of wastes can be re-used;
- demolition wastes, from which recycled aggregates, recycled feed, re-used bricks, plastic-board are obtainable.

## Main Project Outputs

- a transnational strategy to design and set up CIRCLABS;
- a transnational action plan to implement pilot actions;
- a CIRCLabs network.

A transnational approach is needed because it allows exchange and share of experiences and joint research of new innovative approaches. CIRCLabs are an absolute novelty in ADRION region, within wider EUSAIR strategy.



“

Migliorare la capacità di affrontare a livello transnazionale la vulnerabilità ambientale, la frammentazione e la salvaguardia dei servizi ecosistemici nell'area adriatico-ionica sono gli obiettivi prioritari del progetto CIRCLE.

”





## Il CIRCLab Forlì

CIRCLab Forlì è un laboratorio territoriale di Economia Circolare, un luogo dove mettere insieme e confrontare le idee per risolvere i problemi legati alla gestione sostenibile dei rifiuti. Attraverso il Laboratorio, si potranno progettare modelli e soluzioni circolari e innovativi, basati su un approccio collaborativo e multidisciplinare che coinvolga tutti gli stakeholder interessati: aziende, servizi, produttori, gli attori del green business, gli organismi amministrativi e finanziari, così come la società civile (associazioni, cittadini).





# La strategia del CIRCLab Forlì

I CIRCLabs nati dal progetto Circle, sebbene seguano tutti un modello comune, sono stati lasciati liberi di organizzare il loro lavoro e il loro “percorso” come meglio credono.

Per la formazione del CIRCLab Forlì si è deciso di seguire un percorso di 5 step, che portasse, alla fine, gli stakeholder stessi, coinvolti nel CIRCLab, a definirne strategie e obiettivi.

1

**Definizione dei bisogni** come illustrato nel Rapporto di Analisi dei Bisogni Urbani.

2

**Comunicazione dell'istituzione del CIRCLab**, attraverso una serie di azioni quali conferenze e comunicati stampa, social media e media tradizionali, contatti diretti e incontri mirati.

3

**Coinvolgimento degli stakeholder.** All'interno di un quadro partecipativo, gli stakeholder sono coinvolti in un processo di co-creazione dei bisogni e di definizione delle priorità.

4

**Definizione degli obiettivi** sulla base dei bisogni del territorio, ma anche sulla base degli stakeholder (le loro competenze, i loro interessi, i loro campi d'azione) che aderiscono al CIRCLab.

5

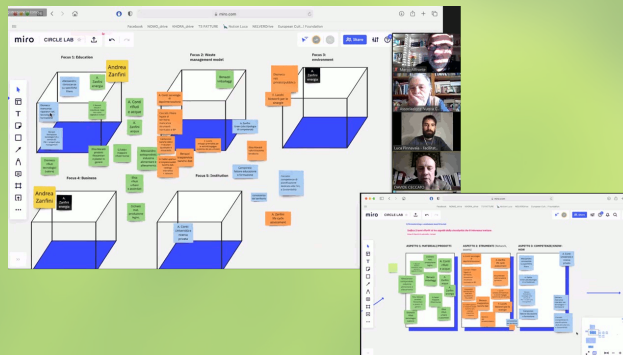
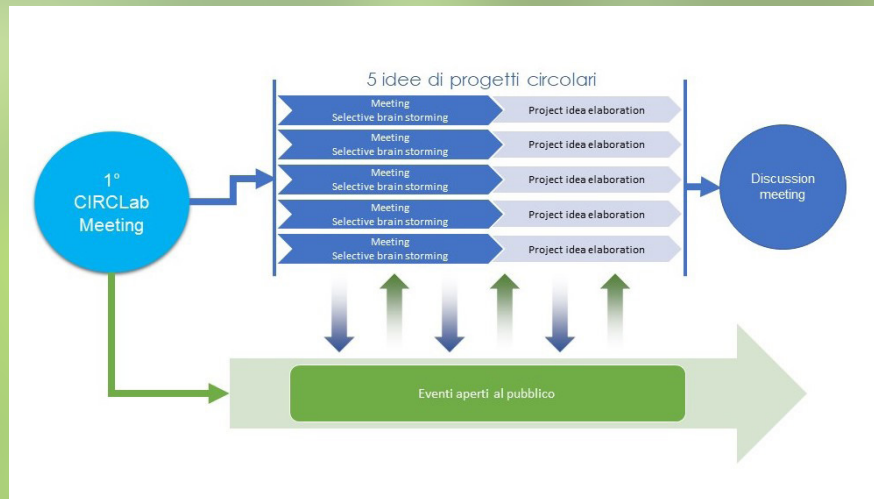
**Definizione delle strategie dei percorsi, degli strumenti e delle azioni da implementare**, sulla base degli obiettivi e di concerto con gli stakeholder coinvolti.

# Il percorso del CIRCLab Forlì

Durante il primo meeting del CIRCLab, i partecipanti, coadiuvati da facilitatori professionisti, hanno deciso che il percorso di lavoro sarebbe stato il seguente:

- un meeting introduttivo
- cinque meeting tematici, con temi scelti dagli stessi partecipanti
- un meeting per le conclusioni.

A questi è seguito, più avanti, un meeting sul futuro del CIRCLab dopo la fine del progetto Circle.





# Le 5 idee progettuali

Di tutti i meeting sono stati elaborati e prodotti dei Report. Per ognuno dei 5 meeting tematici sono state discusse e elaborate delle proposte di idee progettuali, poi trasferite anche su documenti finali, intesi come lavoro preparatorio per eventuali sviluppi di progetti futuri, anche per accedere a bandi, originati dalla lavoro del CIRCLab.

Le 5 proposte sono:

1. Corsi di formazione sulla E.C.
2. Database per la circolarità
3. Sinergie circolari sul tema plastiche e bioplastiche
4. Economie circolari dal compostaggio di rifiuti organici
5. Sinergie per la circolarità nella filiera del mobile imbottito



# Simbiosi industriale

Il Comune di Forlì e Romagna Tech, nell'ambito di Circle, sono stati anche coinvolti nella Pilot Action dedicata alla simbiosi industriale, insieme a partner serbi e greci.

***“La simbiosi industriale coinvolge diverse organizzazioni in una rete per promuovere l'eco-innovazione e il cambiamento culturale a lungo termine, con l'obiettivo di creare e condividere la conoscenza attraverso la rete, che produce transazioni reciprocamente redditizie per l'approvvigionamento di nuovi input necessari e destinazioni a valore aggiunto per gli output non di prodotto, nonché processi aziendali e tecnici migliorati”***





# L'azione pilota

Nell'ambito del progetto CIRCLE, era prevista un'azione pilota nel distretto industriale del mobile imbottito di Forlì per la promozione della Simbiosi Industriale. A tal fine, è stato sviluppato un database sull'offerta e sulla possibile domanda di rifiuti (Deliverable 4A: "Sviluppo di un database per l'offerta e la domanda di rifiuti in un campione di dieci aziende del distretto del mobile imbottito di Forlì"). In questo studio, i dati sono stati ricavati da un campione di undici (11) imprese operanti nel distretto. Nell'ambito di questa azione, e per ottenere un approccio mirato alle imprese, è stata studiata l'attività industriale dell'area, per determinare i flussi di rifiuti previsti e i possibili destinatari dei rifiuti.

E' stata realizzata un'indagine di mercato per la raccolta dei dati sui flussi di rifiuti, sia per quelli pericolosi che per quelli non pericolosi



# Il survey

E' stato elaborato un rapporto che si concentra sull'identificazione dei flussi di rifiuti di diverse industrie appartenenti al distretto del mobile imbottito situato nel comune di Forlì, che potrebbero essere utilizzati per scopi diversi da altre industrie operanti in altri settori.

Il primo passo è stato la raccolta di dati attraverso interviste a diverse aziende rappresentative di tutto il ciclo produttivo dell'industria del mobile imbottito. Il secondo passo è stato quello di identificare, attraverso una revisione della letteratura, esempi di simbiosi industriale che si adattassero alle tipologie di rifiuti identificate.

E' stata costruita una metodologia per contattare le aziende e si è poi proceduto a una serie di

comunicazioni con le organizzazioni individuate. Sono stati organizzati incontri in presenza con i rappresentanti delle aziende, con l'obiettivo di raccogliere dati relativi ai flussi di rifiuti derivanti dalla loro attività che potrebbero essere potenzialmente utilizzati, alle sinergie già sviluppate e a quelle che potrebbero essere sviluppate in futuro. Le interviste si sono concentrate anche sulla ricerca dei fattori che agiscono come fattori abilitanti o come barriere per la simbiosi industriale, in ciascun caso. In generale, durante le interviste tutte le industrie hanno mostrato un elevato interesse a creare sinergie nel contesto della simbiosi industriale.

Alcune idee sono emerse per future sinergie per ogni tipo di rifiuto derivante dalle aziende intervistate.

“

Tutte le industrie hanno mostrato un elevato interesse a creare sinergie nel contesto della simbiosi industriale.

”



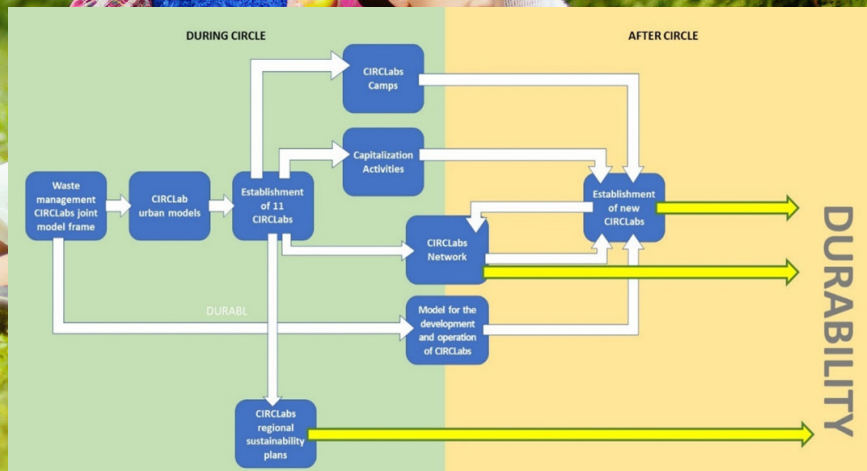


# Il futuro del CIRCLab

Il progetto Circle ha gettato le basi per la costituzione di una serie di Laboratori di Economia Circolare territoriali, ne sono stati fondati ben 11 in 8 nazioni diverse.

Questo lavoro non andrà disperso e continuerà anche dopo la fine del progetto Circle.

Lo stesso vale, ovviamente, per il CIRCLab Forlì.





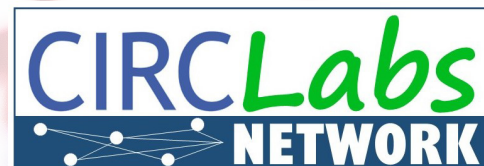
# Il futuro



## L'IMPEGNO DEL COMUNE DI FORLÌ

Il comune di Forlì ha sostenuto la nascita e il lavoro del CIRCLab Forlì e garantisce il suo impegno per il proseguimento delle attività anche dopo la fine del progetto Circle.

In vista del lavoro futuro, a fine 2022 ha predisposto un questionario online per tutti i partecipanti al CIRCLab, per capire punti di forza, correzioni da fare, obiettivi da perseguire e strategie e progetti da mettere in campo. A questo seguirà un primo meeting per pianificare il lavoro futuro.



## IL NETWORK DEI CIRCLABS

Il CIRCLabs Network è lo strumento per capitalizzare l'esperienza e garantire la durata dopo l'attuazione del progetto. E' una rete aperta ad altri progetti/iniziative che condividono lo stesso obiettivo nell'area di Adrion o anche al di fuori.

Il Network promuoverà la nascita di nuovi CIRCLab, informando, formando, aiutando chi li attiva, sostenendoli nell'implementazione, nella definizione del lavoro, degli obiettivi, delle strategie per costituirli e mantenerli attivi nel tempo.



# Project partners



Municipality of Forlì, *Italia*

Romagna Tech, *Italia*

School Center Velenje, *Slovenia*

RDA of Northern Primorska Ltd. Nova Gorica, *Slovenia*

Public institution for the development of the Medimurje County REDEA, *Croatia*

Energodata, *Croatia*

ANATOLIKI S.A. Development Agency of Eastern Thessaloniki's Local Authorities, *Greece*

Institute for Innovation and Sustainable Development - AEIPLOUS, *Greece*

Environmental Protection and Energy Efficiency Fund of the Republic of Srpska, *Bosnia and Herzegovina*

Municipality of Laktasi, *Bosnia and Herzegovina*

Faculty of Applied Ecology - Futura, *Serbia*

Regional Agency for Socio - Economic Development - Banat Ltd, *Serbia*

Municipality of Ulcinj, *Montenegro*

Municipality of Tirana, *Albania*

## Associated partners:

Municipality of Thermi, *Greece*

Municipality of Kalamaria, *Greece*



[www.comune.forli.fc.it/](http://www.comune.forli.fc.it/) | [redazione.civica@comune.forli.fc.it](mailto:redazione.civica@comune.forli.fc.it)  
<https://www.facebook.com/Comunediforli/>

.....

*This ebook has been produced with the financial assistance of the European Union. The content of the presentation is the sole responsibility of Municipality of Forlì and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union and/or ADRION programme authorities.*