ECONOMIA CIRCOLARE DELLE FILIERE OLIVICOLA E VITIVINICOLA.
Valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti tramite processi innovativi e nuovi modelli di business

Attività di Simbiosi industriale svolte nel progetto CREIAMO

Primi risultati

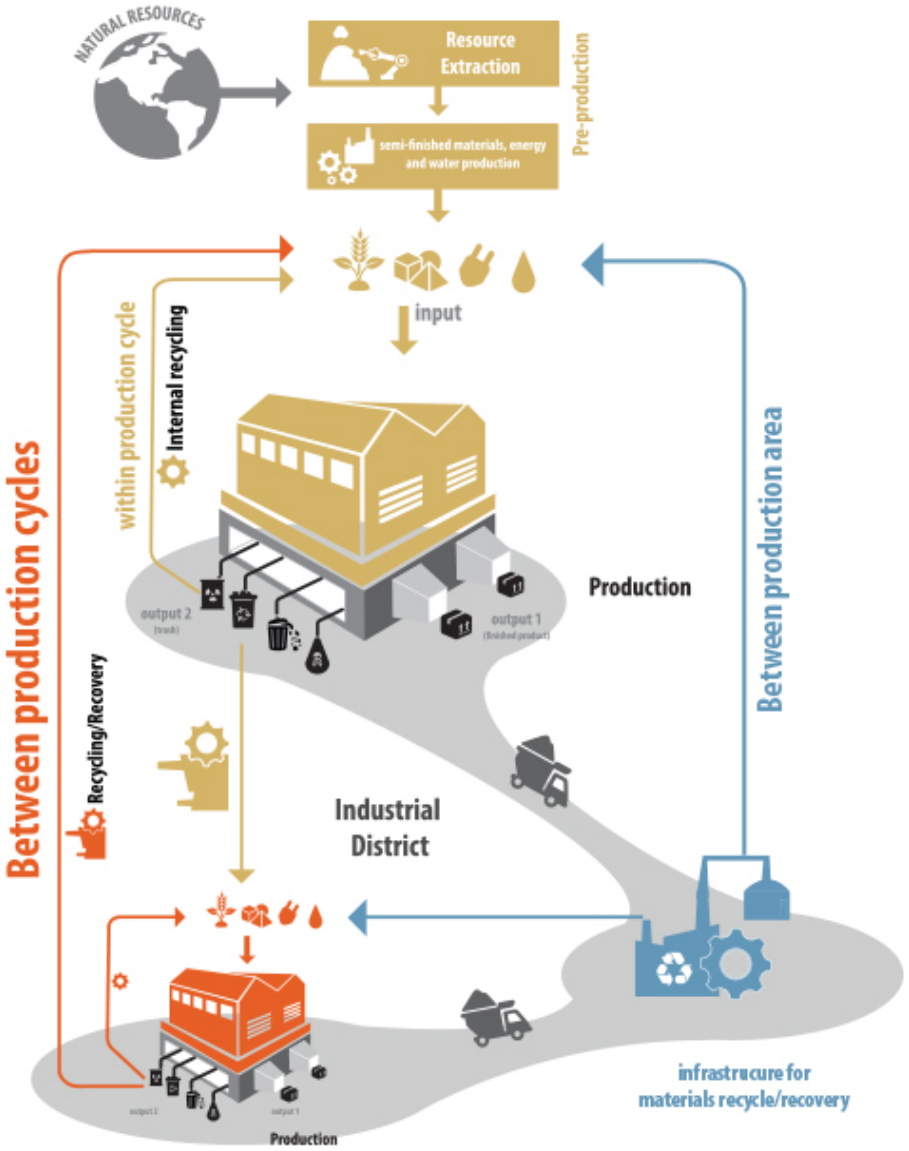
Silvia Sbaffoni

ENEA, Laboratorio di Valorizzazione delle Risorse

29 aprile 2021

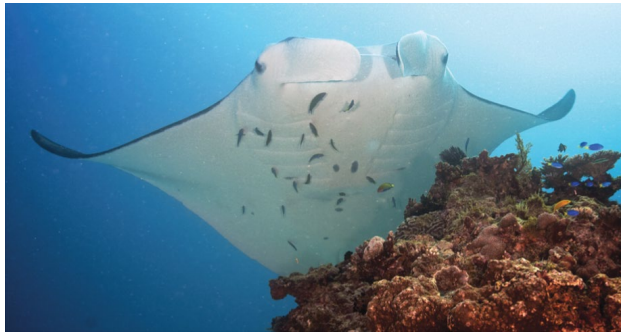
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

La simbiosi industriale



La simbiosi industriale

La terminologia richiama le relazioni che intercorrono in natura, in cui **due o più specie collaborano**, scambiando materiali, energia, «servizi» e/o informazioni **in un modo reciprocamente vantaggioso**



La simbiosi industriale

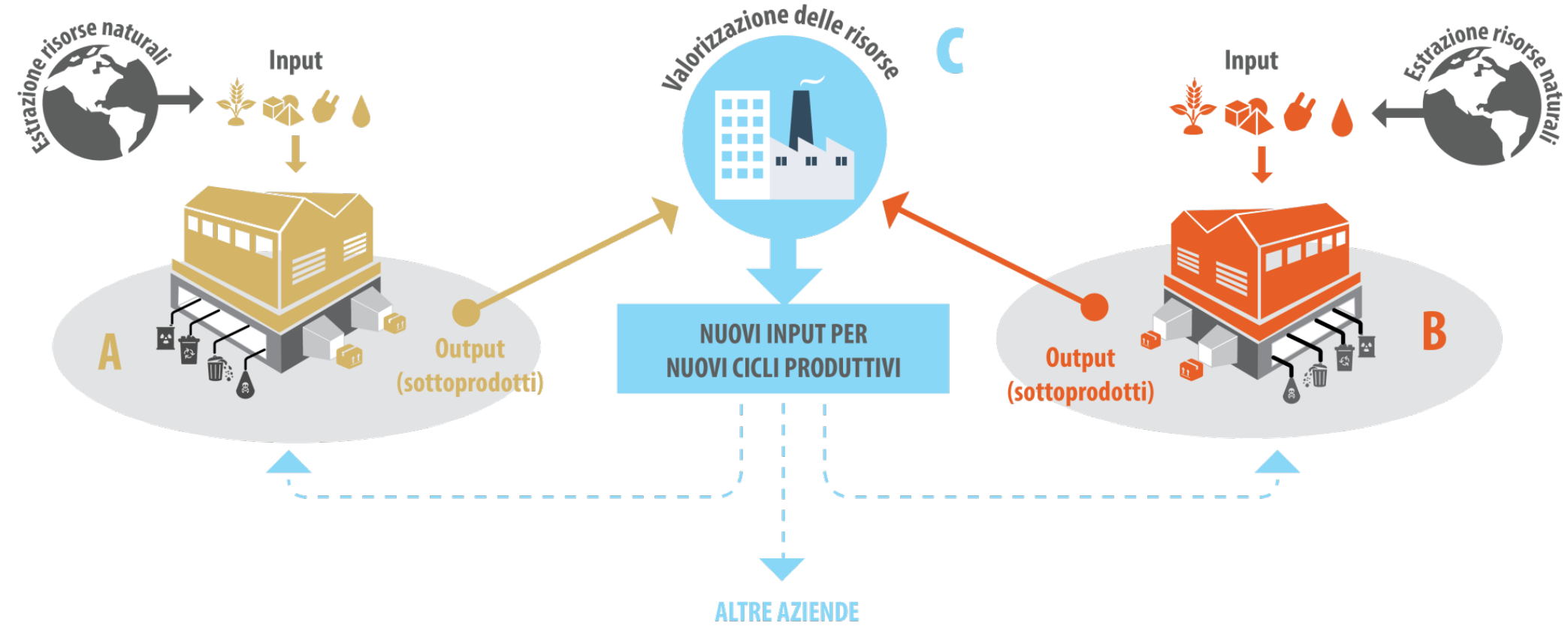
La simbiosi industriale rappresenta una strategia di **ottimizzazione dell'uso delle risorse** che coinvolge le industrie, al fine di generare vantaggi competitivi per le imprese attraverso il trasferimento di risorse, quali materia, energia, acqua, spazi, competenze, ecc.

Attraverso la simbiosi industriale **scarti e altre risorse inutilizzate generate dai processi industriali vengono recuperati per essere utilizzati da un'altra azienda**, in genere operante in un settore produttivo diverso, generando un reciproco beneficio o simbiosi.
L'approccio può condurre all'ottimizzazione dei processi industriali, al miglioramento della logistica e a favorire il trasferimento di conoscenze, **aumentando conseguentemente la produttività** di tutte le risorse disponibili e generando vantaggi economici e ambientali.

Opportunità:
- per le imprese, per le aree e i distretti industriali
- per lo sviluppo locale
- per la valorizzazione delle risorse in maniera aggregativa (fattore di scala)

La simbiosi industriale

L'applicazione dei principi della simbiosi industriale alle pratiche commerciali consente alle aziende di utilizzare in modo più efficace flussi materiali, energia, acqua e altre attività, conseguendo una maggiore produttività complessiva.



La simbiosi industriale nell'ambito del progetto CREIAMO

CREIAMO

SYMBIOSIS

Attività di ENEA nell'ambito del progetto CREIAMO

Promozione di sinergie intersettoriali (simbiosi industriale) utilizzando la **metodologia ENEA**

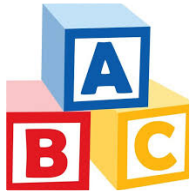
- Coinvolgimento delle aziende appartenenti a diversi settori produttivi
- Tavolo di lavoro di simbiosi industriale con le aziende
- Analisi ed elaborazione dei dati relativi alle possibili sinergie
- Incontro operativo con alcune aziende
- Preparazione dei manuali operativi

La metodologia ENEA

La metodologia ENEA si basa su un approccio “orizzontale”, a “rete”, con l’obiettivo di chiudere i cicli, creando sinergie tra offerta e domanda di risorse

Format per la raccolta delle informazioni

- Anagrafica delle aziende
- Dati su risorse input e output



Linguaggio della simbiosi

Comunicazione con le aziende

- Creazione DB di aziende e selezione di quelle da invitare ai tavoli di lavoro
- Invito alle aziende a compilare le schede di raccolta dati prima dei TdL
- Elaborazione e invio alle aziende dei *summary report* e dei report individuali
- Collaborazione con le aziende per la redazione dei manuali operativi

Conoscenza ed esperienza

- Manuali operativi
- Archi <origine, destinazione>
- Piattaforma di simbiosi industriale

La metodologia ENEA

aziende

- database aziende
- selezione aziende da coinvolgere

altri stakeholder

- associazioni imprese (es. Confindustria, Camera Commercio, ecc.)
- enti locali (es. regione)

STEP 1
Individuazione degli stakeholder nel territorio

- invito alle aziende
- registrazioni
- raccolta dati preliminare (risorse)

STEP 2
Attività preparatoria per i tavoli di lavoro (TdL)

aziende

- condivisione risorse
- ricerca sinergie

facilitatori

- conduzione lavoro dei TdL
- facilitazione individuazione match ai TdL

STEP 3
Tavoli di lavoro (TdL) con le aziende

analisi dati

- risorse condivise ai TdL
- sinergie emerse durante i TdL
- ricerca nuove sinergie
- flussi e sinergie significativi

elaborazione

STEP 4
Identificazione dei flussi di risorse significativi e delle potenziali sinergie

collaborazione con aziende

- fattibilità tecnica
- aspetti ambientali (LCA)
- impatti economici
- normativa e standard tecnici

STEP 5
Studio delle sinergie

MANUALE OPERATIVO

STEP 6

ATTIVITÀ DA SVOLGERE PRIMA DEI TAVOLI DI LAVORO (TdL)

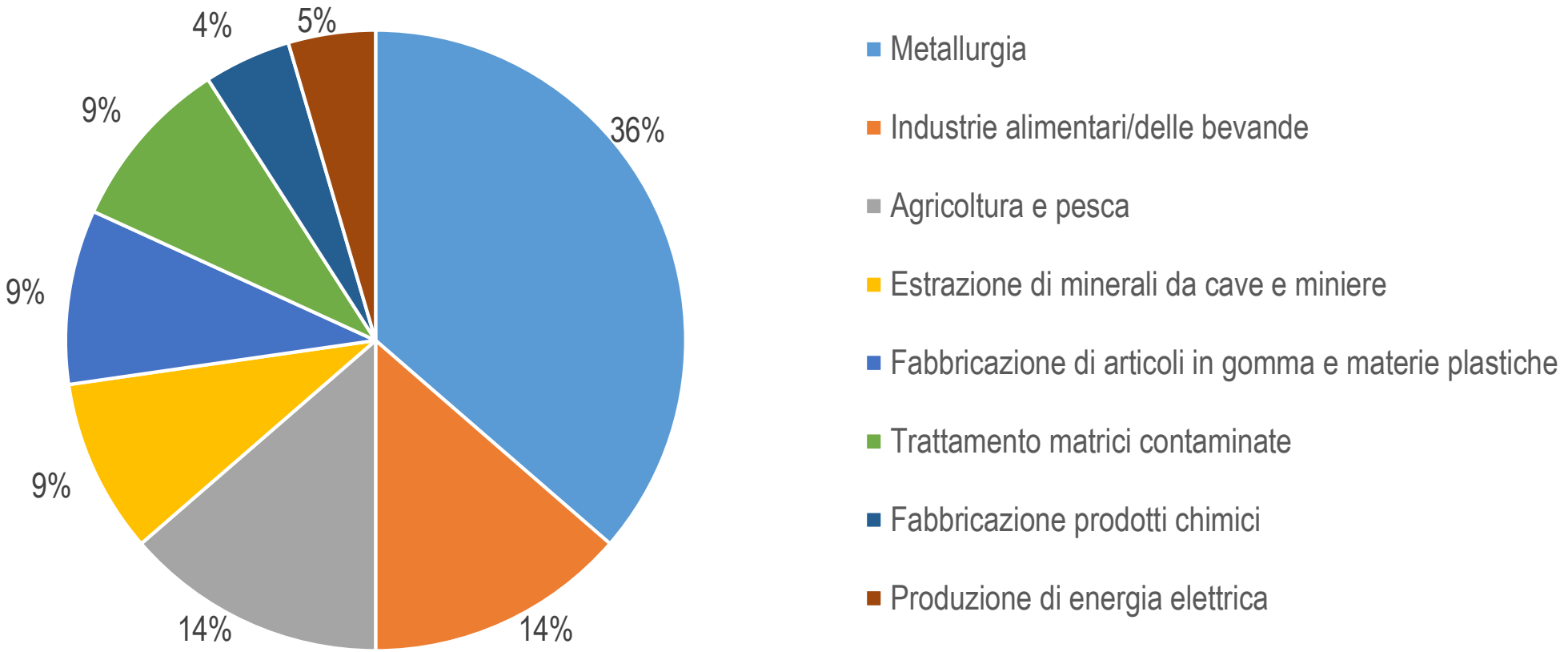
ATTIVITÀ DA SVOLGERE DOPO I TAVOLI DI LAVORO (TdL)

Metodologia adattata per poter svolgere il tavolo di lavoro di simbiosi industriale in modalità remota a causa della situazione pandemica

Tavolo di lavoro di simbiosi industriale – Aziende partecipanti

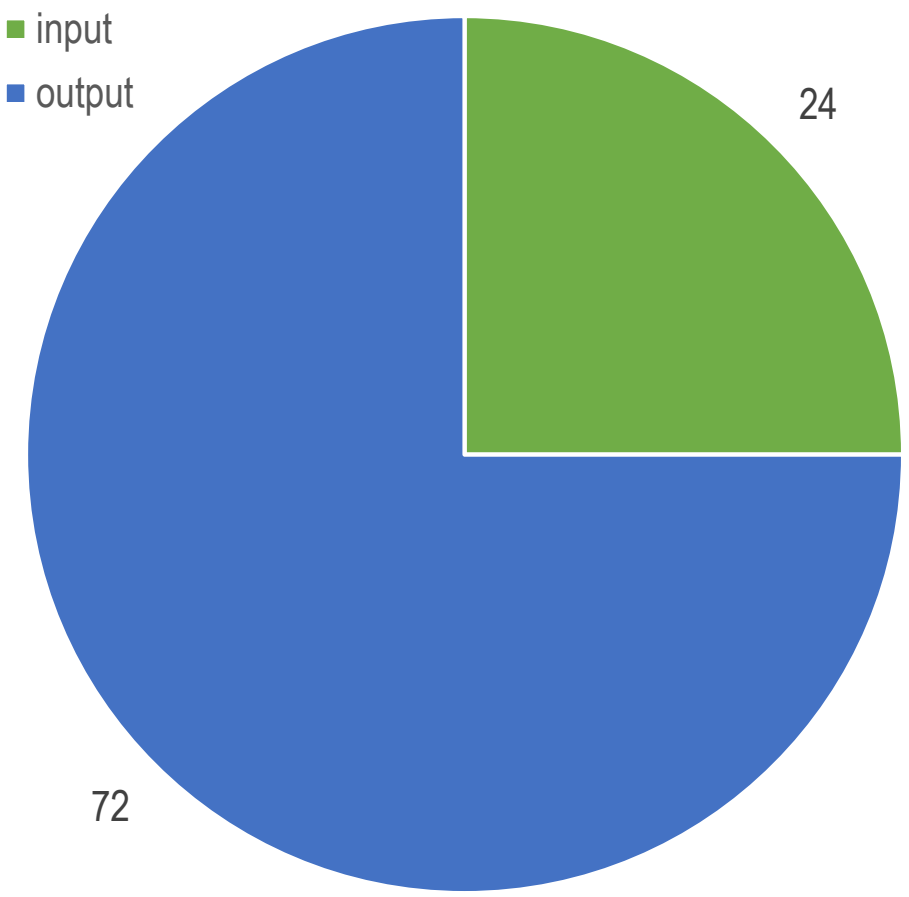
Il 19 febbraio 2021 si è svolto, in modalità telematica, il **Tavolo di Lavoro di simbiosi industriale**, rivolto alle aziende della provincia di Brescia e delle province limitrofe.

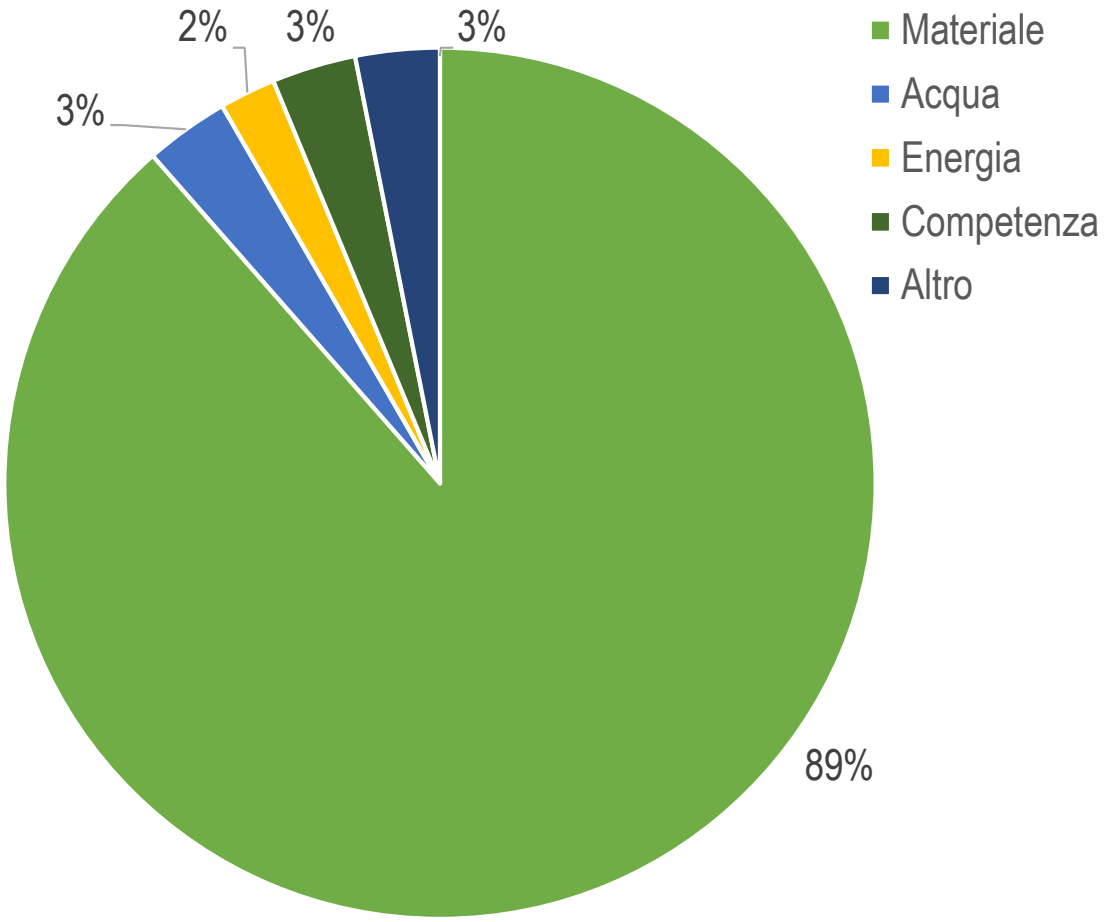
All'evento hanno partecipato attivamente **22 aziende** appartenenti a diversi settori produttivi



Tavolo di lavoro di simbiosi industriale – risorse condivise

Durante l'evento sono state condivise **96 risorse**

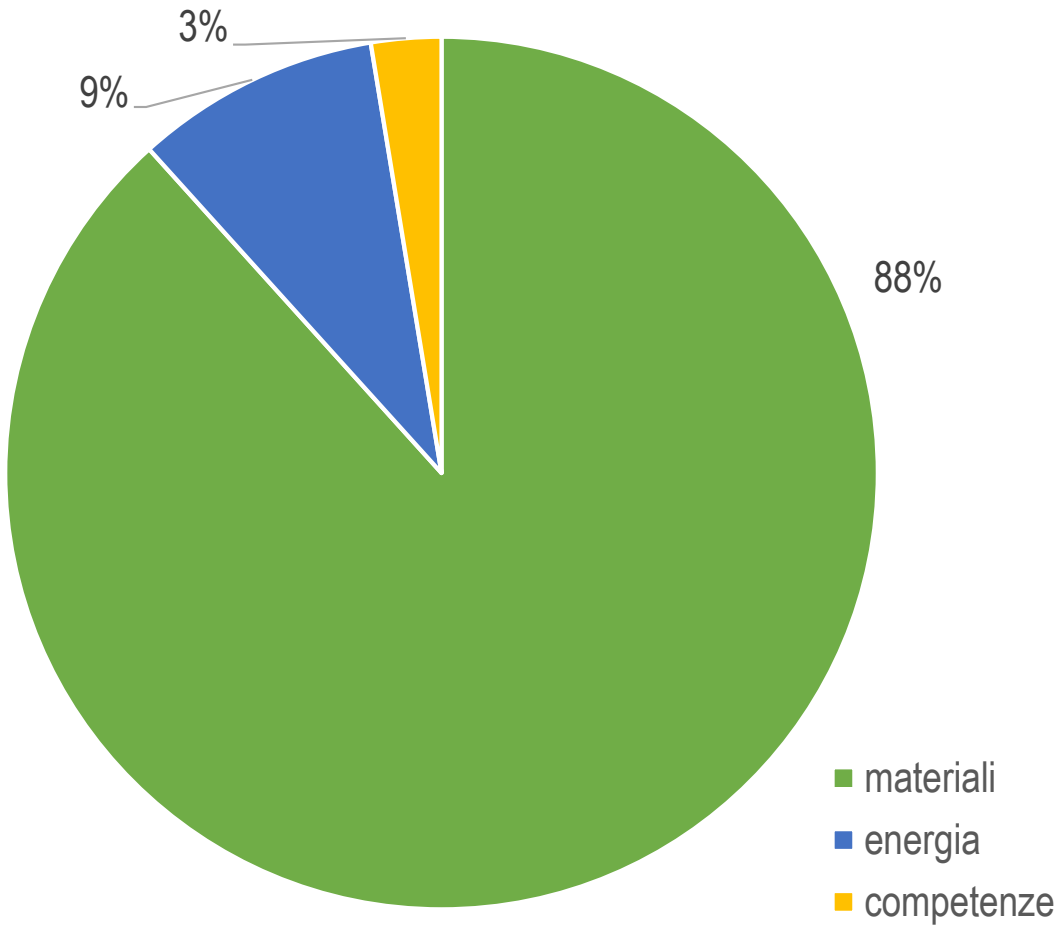




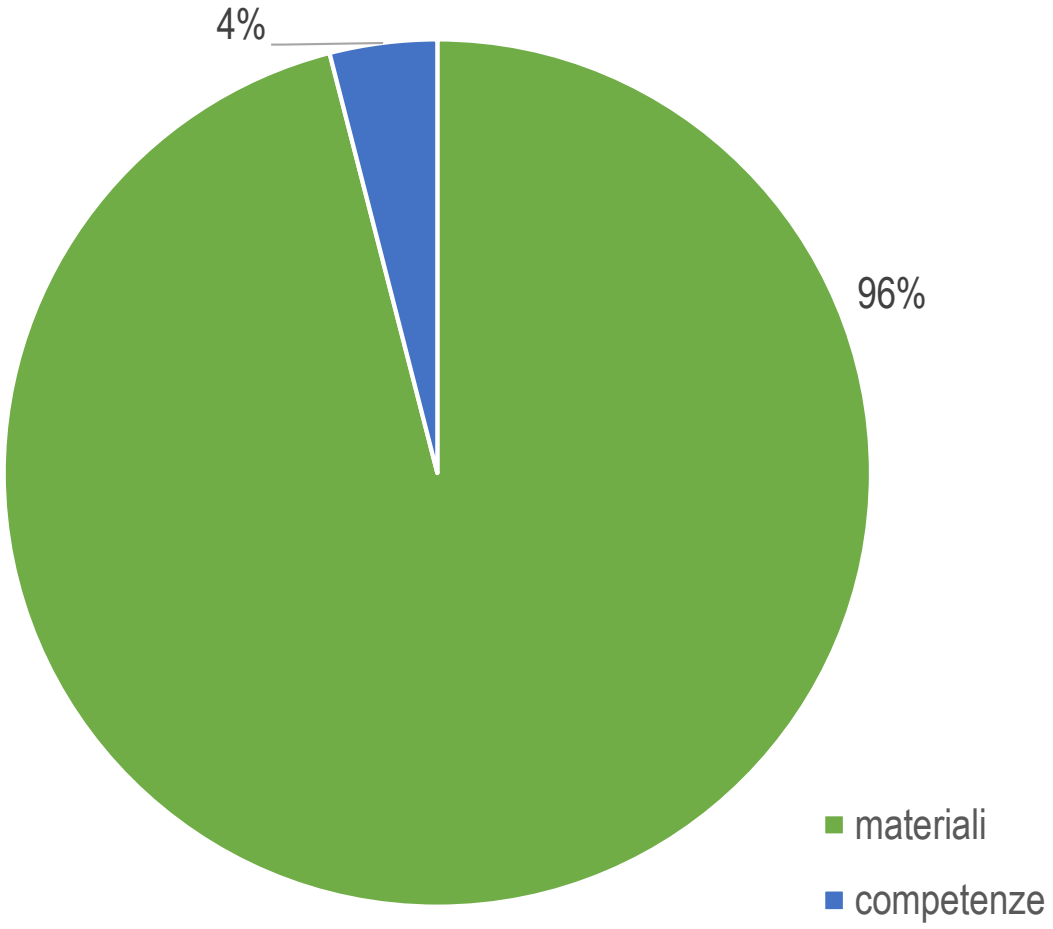
Tavolo di lavoro di simbiosi industriale – sinergie individuate

Sono state individuate complessivamente **102 sinergie**

77 sinergie sulle risorse output



25 sinergie sulle risorse input



Prossimi passi

- Integrazione del database delle risorse (aziende che non hanno potuto partecipare e altre aziende del territorio), grazie al supporto di Confindustria Brescia
- Ricerca di nuove potenziali sinergie da parte delle aziende e da parte di ENEA
- Predisposizione di un report individuale per ciascuna azienda, che riporti le risorse e le potenziali sinergie individuate
- Selezione da parte di ENEA dei flussi di risorse più significativi
- Elaborazione da parte di ENEA, in collaborazione con le aziende, di manuali operativi relativi a tali flussi di risorse

La metodologia ENEA – la conoscenza e l'esperienza

Dalla individuazione del match alla declinazione della sinergia: i manuali operativi

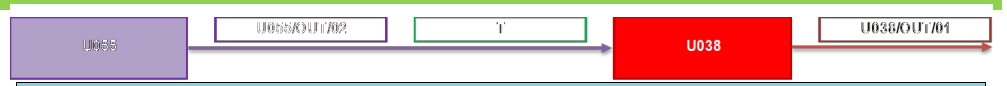
1. Parte I: riporta lo **schema della sinergia** emersa dall'analisi dei dati condivisi al tavoli di lavoro e dallo studio di approfondimento successivo dei dati. Complessivamente viene analizzato un gruppo di sinergie analoghe per materiali e per tipo di valorizzazione dei prodotti di scarto;

2. Parte II (**fascicolo tecnico**): vengono trattati con maggiore dettaglio la regolamentazione, le norme tecniche, le caratteristiche degli scarti e dei processi produttivi per la loro valorizzazione

La metodologia ENEA – la conoscenza e l'esperienza

Dalla individuazione del match alla declinazione della sinergia: i manuali operativi

Parte I: Layout della sinergia e quadro sinottico



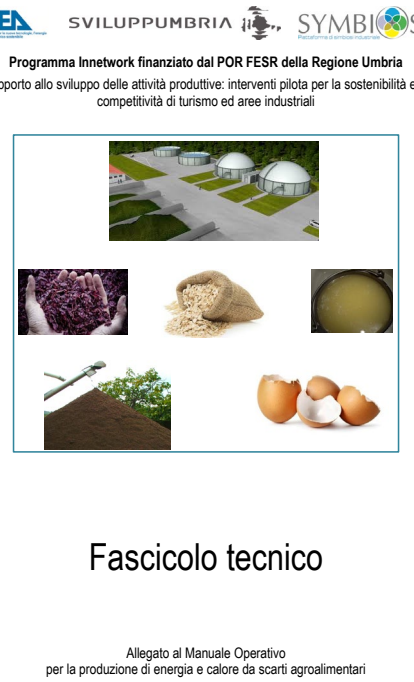
NORMATIVA				
	D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.		Direttiva 2009/28/CE	Direttiva 2009/73/CE
	D. 13 ottobre 2016, n. 264		D.Lgs. 29/12/2003, n. 387	
	Circolare 30 maggio 2017		D.Lgs. 3/3/2001, n. 28	
	D. 23 giugno 2016		D. 23 giugno 2016	
	D.M. 7407 del 2010		D.M. 23 gennaio 2012 e ss.mm.ii.	
			Del. G.R. n. 964 del 28/7/2014	
			Reg. Regionale n. 7 del 19/7/2011	
STANDARD TECNICI				
	Caratteristiche degli scarti		UNI 10458:2011	UNI EN 16942:2016
			UNI CEI EN 16325:2016	
ASPETTI LOGISTICI				
	Stagionalità della produzione	D.M. 2 marzo 2010		
ASPETTI ECONOMICI				
ALTRO				
	Libro verde			

- Aspetto che non costituisce una barriera per l'implementazione della sinergia
- Aspetto da approfondire
- Aspetto che costituisce una barriera per l'implementazione della sinergia

La metodologia ENEA – la conoscenza e l'esperienza

Dalla individuazione del match alla declinazione della sinergia: i manuali operativi

Parte II: Fascicolo tecnico



1. Il fascicolo tecnico è una raccolta di documenti, schematicamente citati nella prima parte, di tipo normativo, tecnico, scientifico e di altri documenti di approfondimento.
2. Il fascicolo tecnico contiene:
   a) regolamentazione comunitaria, nazionale e regionale;
   b) caratteristiche degli scarti;
   c) processo di valorizzazione.

Ringraziamenti

Si ringraziano per il supporto nel coinvolgimento delle aziende:

- AIPOL
- Camera di Commercio di Brescia
- Confindustria Brescia
- Consorzio Tutela Lugana
- Consorzio Tutela Franciacorta
- Consorzio Valtenesi
- CSMT
- FedAgriPesca Lombardia
- Studio Agronomico Sata

Grazie per l'attenzione

Silvia Sbaffoni
silvia.sbaffoni@enea.it

contact@creiamo-circulareconomy.com

CREIAMO

creiamo-circulareconomy.com