

Le attività di simbiosi industriale nell'ambito del Progetto CREIAMO: risultati preliminari

Silvia Sbaffoni; Emanuela De Marco

ENEA, Laboratorio RISE



Il progetto
CREIAMO



Il progetto CREIAMO



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

Coordinatore



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

Partner di progetto



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



Funded by



Bando 2018 "Economia circolare:
ricerca per un futuro sostenibile"

Durata: 30 mesi
Inizio: 1 luglio 2019



Il progetto CREIAMO: obiettivo e strategie

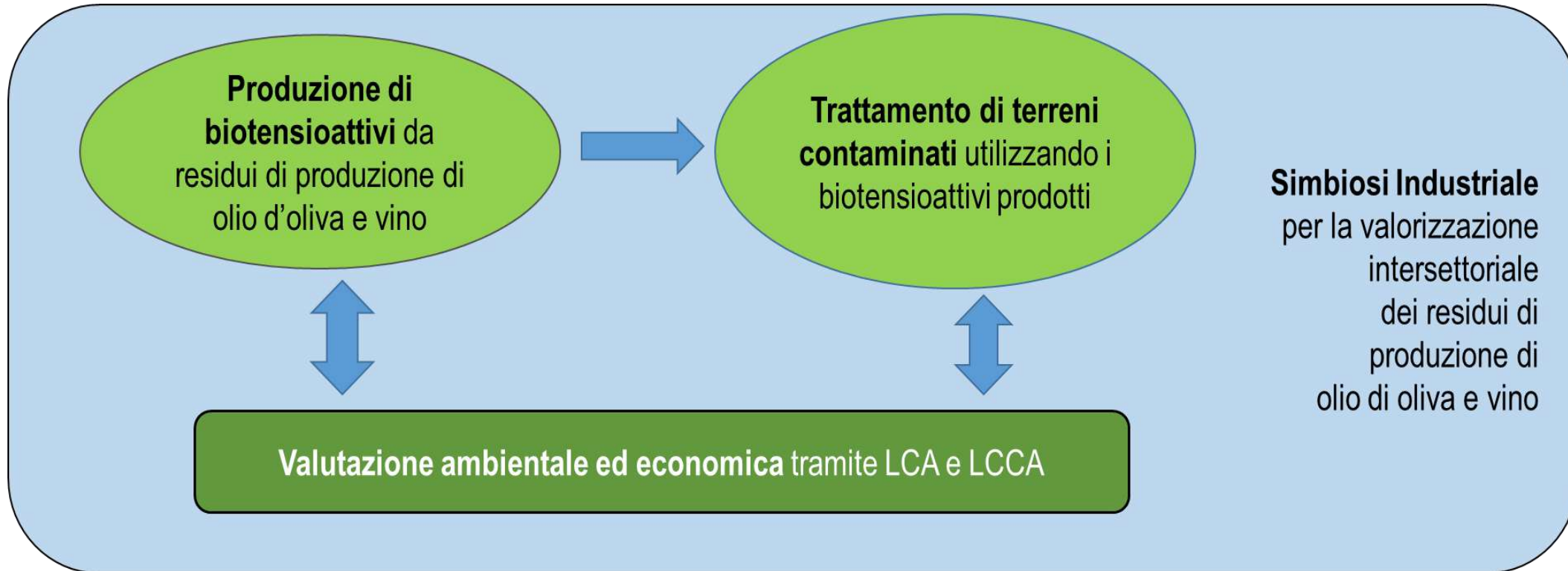
OBIETTIVO

Favorire la creazione di nuove destinazioni per i residui originati dalla produzione di olio e vino, nuove opzioni per la loro valorizzazione economica e nuovi modelli di business per aumentare la competitività delle aziende che operano nella **Regione Lombardia**

STRATEGIE

- Innovazione attraverso la produzione di biosurfattanti per il trattamento di terreni contaminati da idrocarburi
- Valorizzazione dei residui della filiera di produzione dell'olio d'oliva e del vino attraverso nuovi processi sostenibili e di simbiosi industriale
- Approccio multidisciplinare per creare sinergie tra il settore agroindustriale e altri settori industriali.





La simbiosi
industriale
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

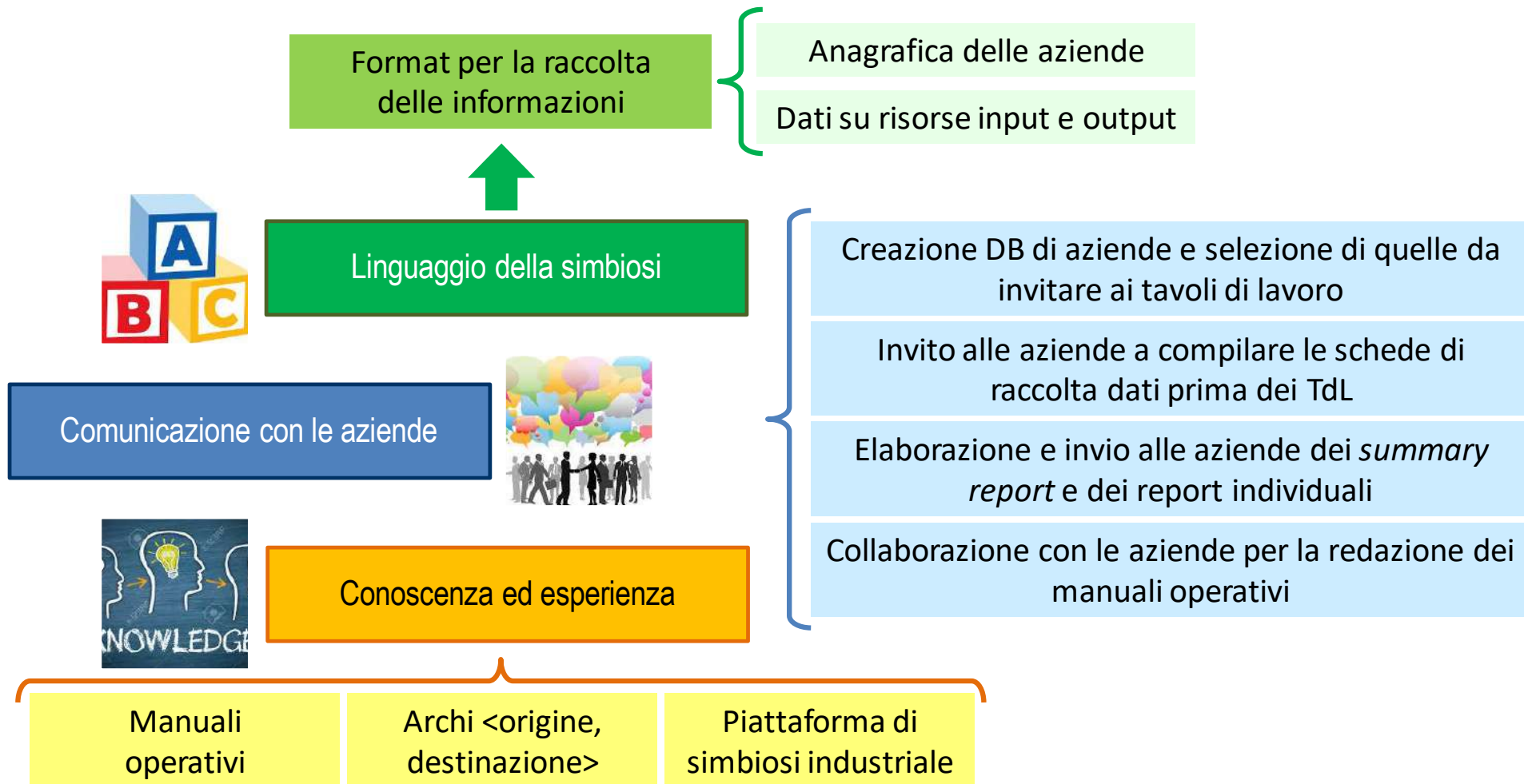
Incontro operativo con alcune aziende

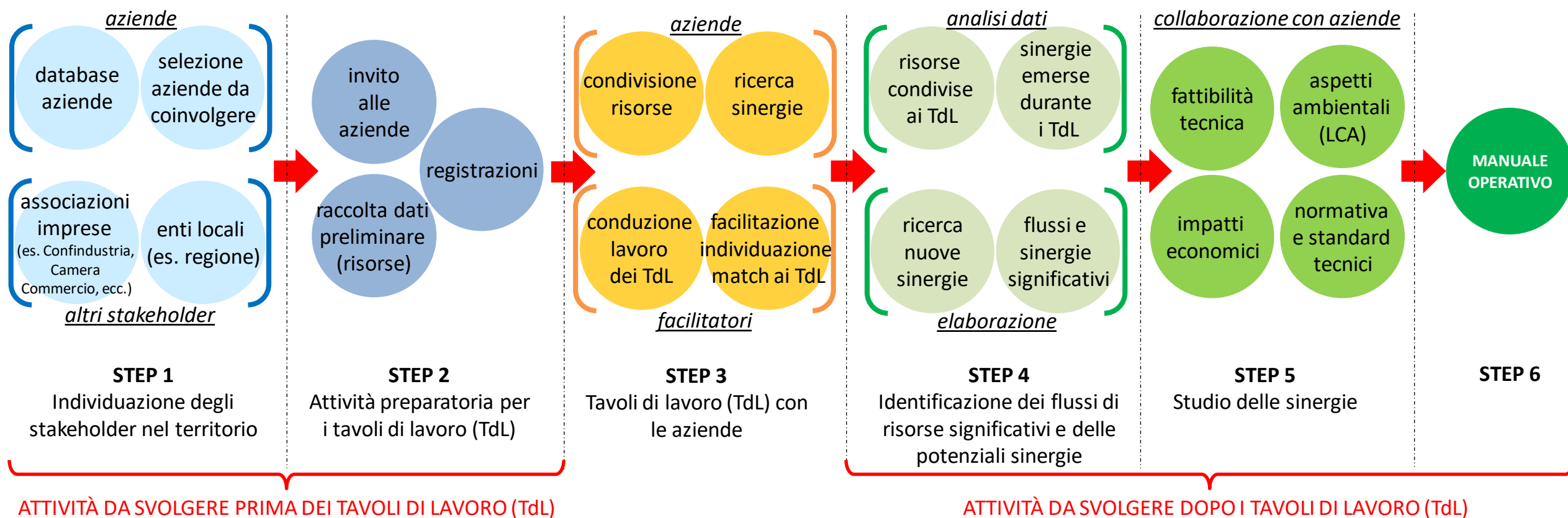
Preparazione dei manuali operativi



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



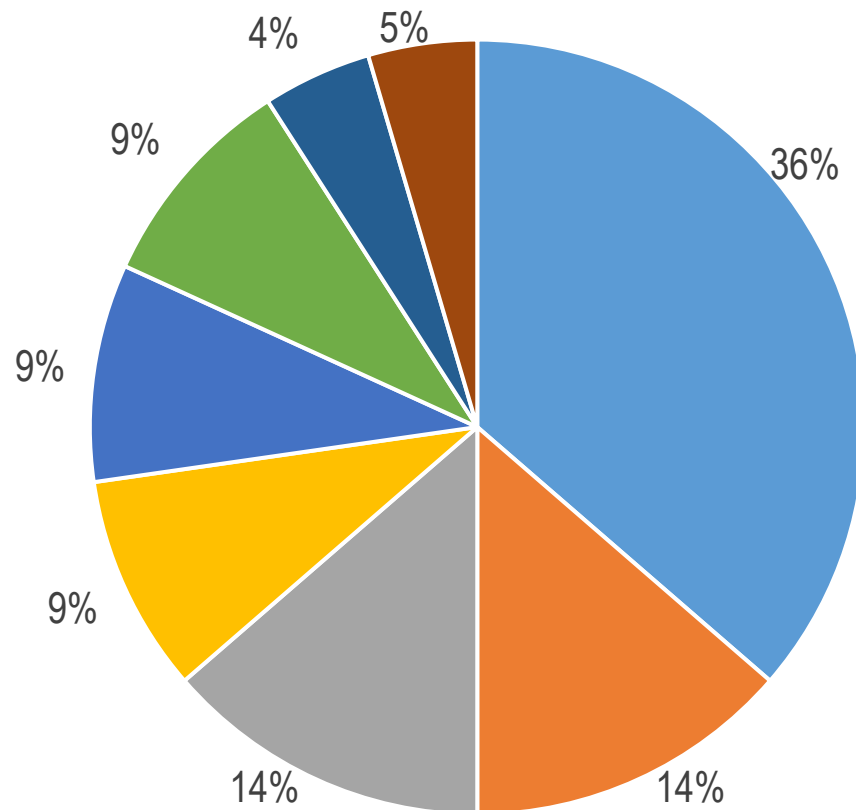


Metodologia adattata per poter svolgere il tavolo di lavoro di simbiosi industriale in modalità remota a causa della situazione pandemica

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

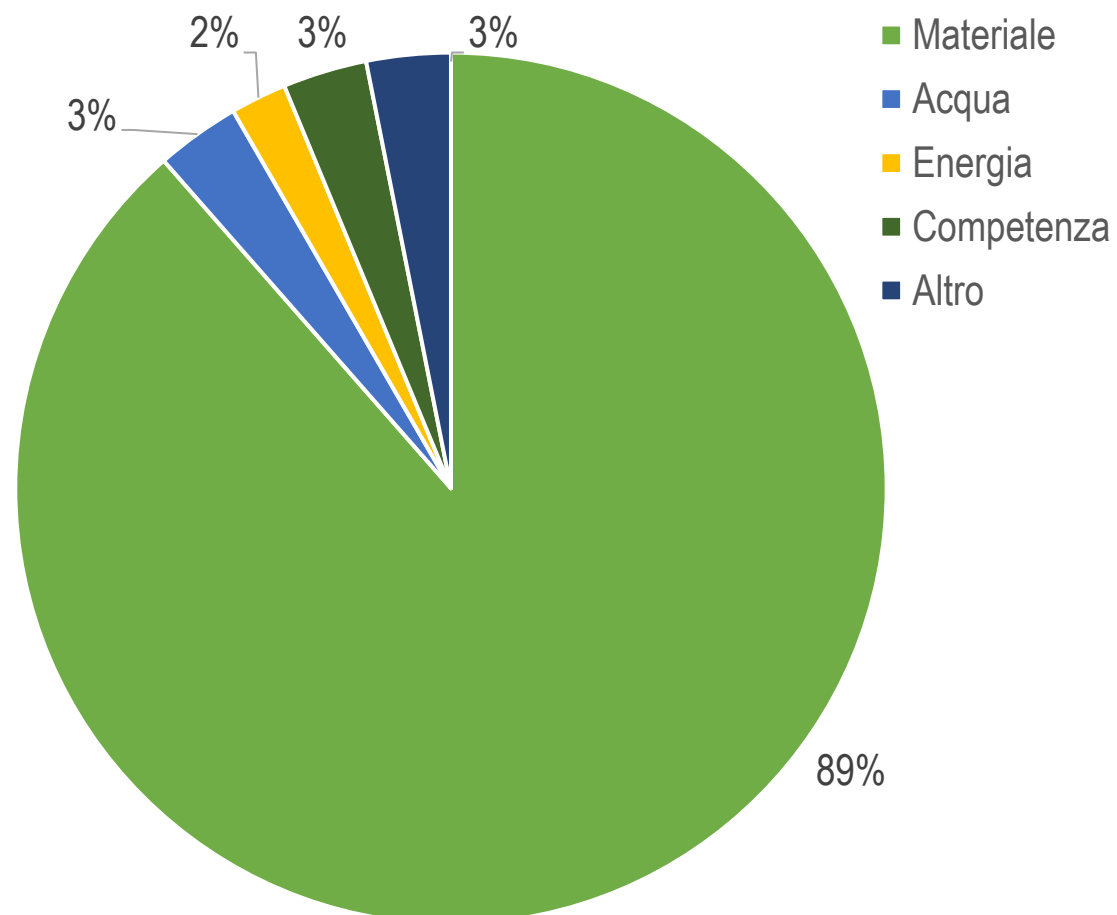
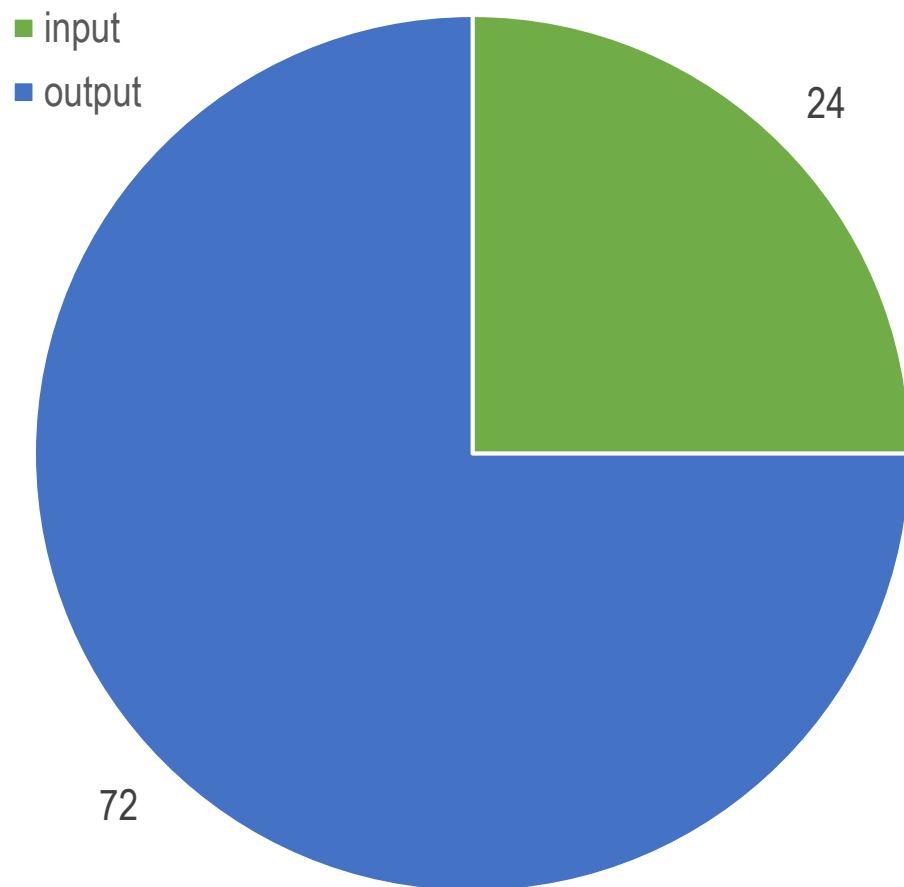


- Metallurgia
- Industrie alimentari/delle bevande
- Agricoltura e pesca
- Estrazione di minerali da cave e miniere
- Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
- Tattamento matrici contaminate
- Fabbricazione prodotti chimici
- Produzione di energia elettrica



Tavolo di lavoro di simbiosi industriale – risorse condivise

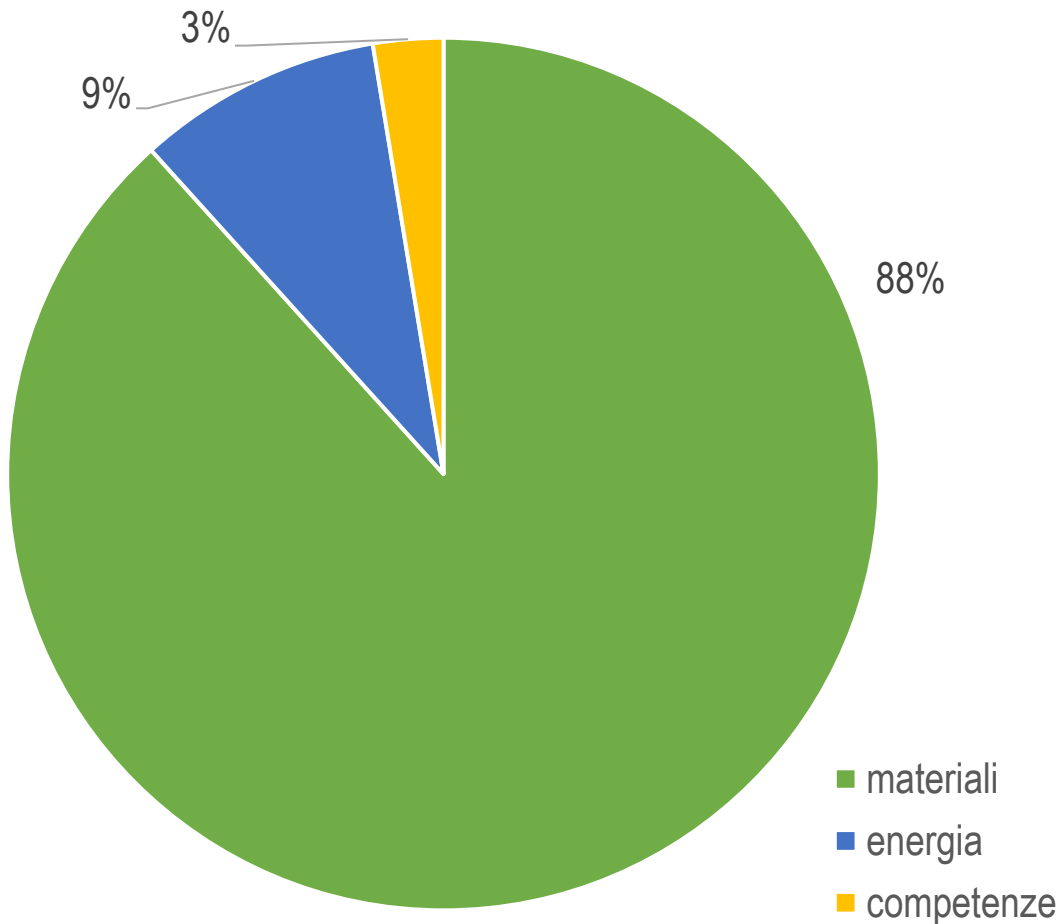
Durante l'evento sono state condivise **96 risorse**



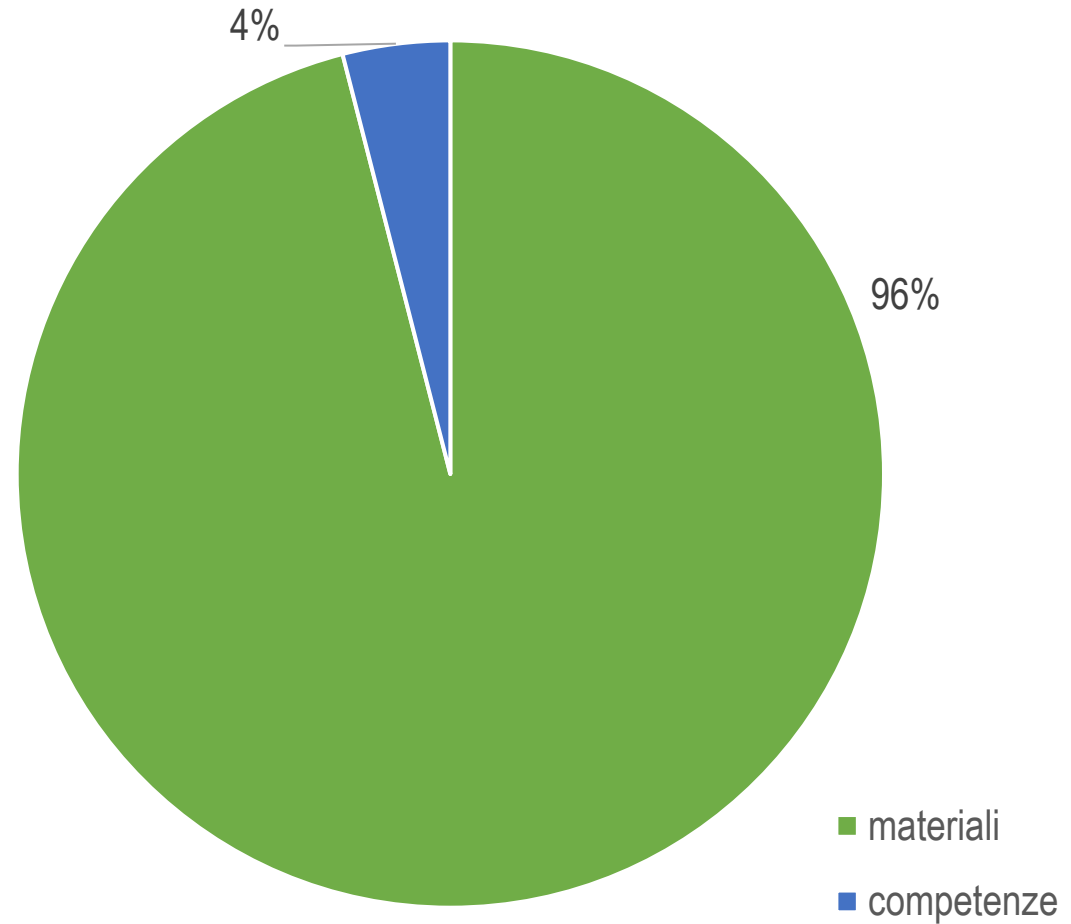
Tavolo di lavoro di simbiosi industriale – sinergie individuate

Sono state individuate complessivamente **102 sinergie**

77 sinergie sulle risorse output



25 sinergie sulle risorse input



- ✓ 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

 **Redazione dei MANUALI OPERATIVI**



Tavolo di lavoro di simbiosi industriale – REPORT INDIVIDUALI

Cooperativa agricola

 San Felice

TAVOLO DI LAVORO DI SIMBIOSI INDUSTRIALE

 Report Individuale

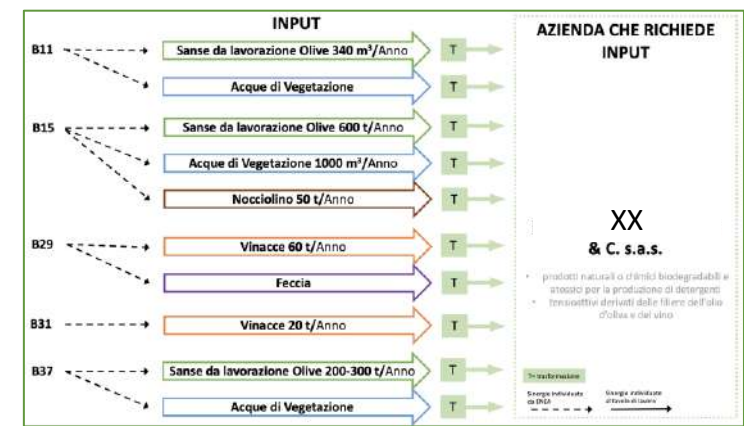
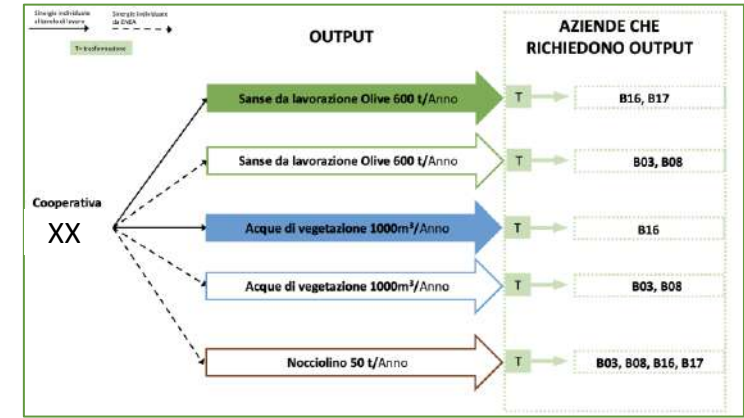
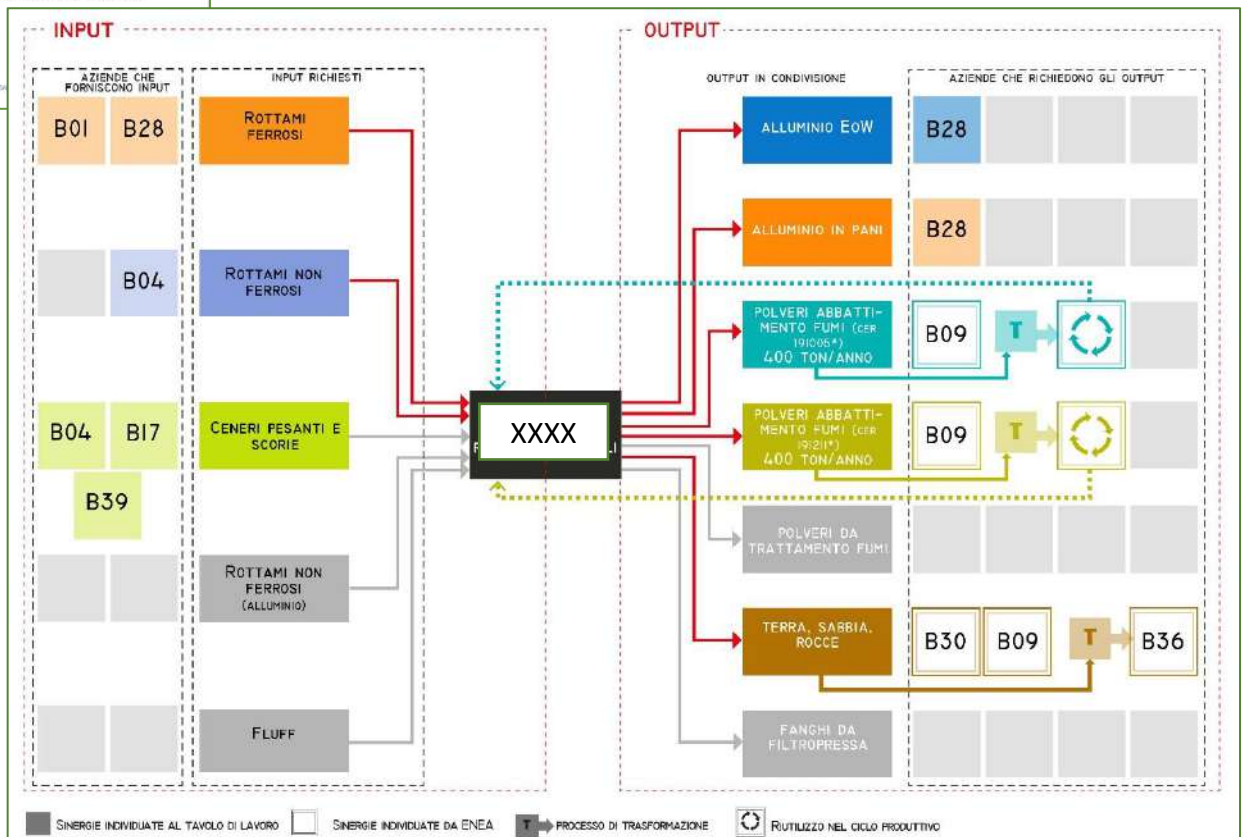
 PROGETTO CREIAMO

 CIRCULAR ECONOMY IN OLIVE OIL AND WINE SECTORS.

 VALORISATION OF BY-PRODUCTS AND RESIDUES THROUGH INNOVATIVE PROCESSES AND NEW BUSINESS MODELS

Sommario

- 1 INTRODUZIONE.....4
- 2 IL TAVOLO DI LAVORO DI SIMBIOSI INDUSTRIALE – Sintesi generale.....4
- 3 RISORSE.....6
 - 3.1 Risorse output.....6
 - 3.2 Risorse input.....7
- 4 SINGERGIE.....7
- 5 RINGRAZIAMENTI.....11





Elaborazione da parte di ENEA, in collaborazione con le aziende, di **2 MANUALI OPERATIVI** relativi ai flussi di risorse ritenuti più significativi

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

- **PARTE I: 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;

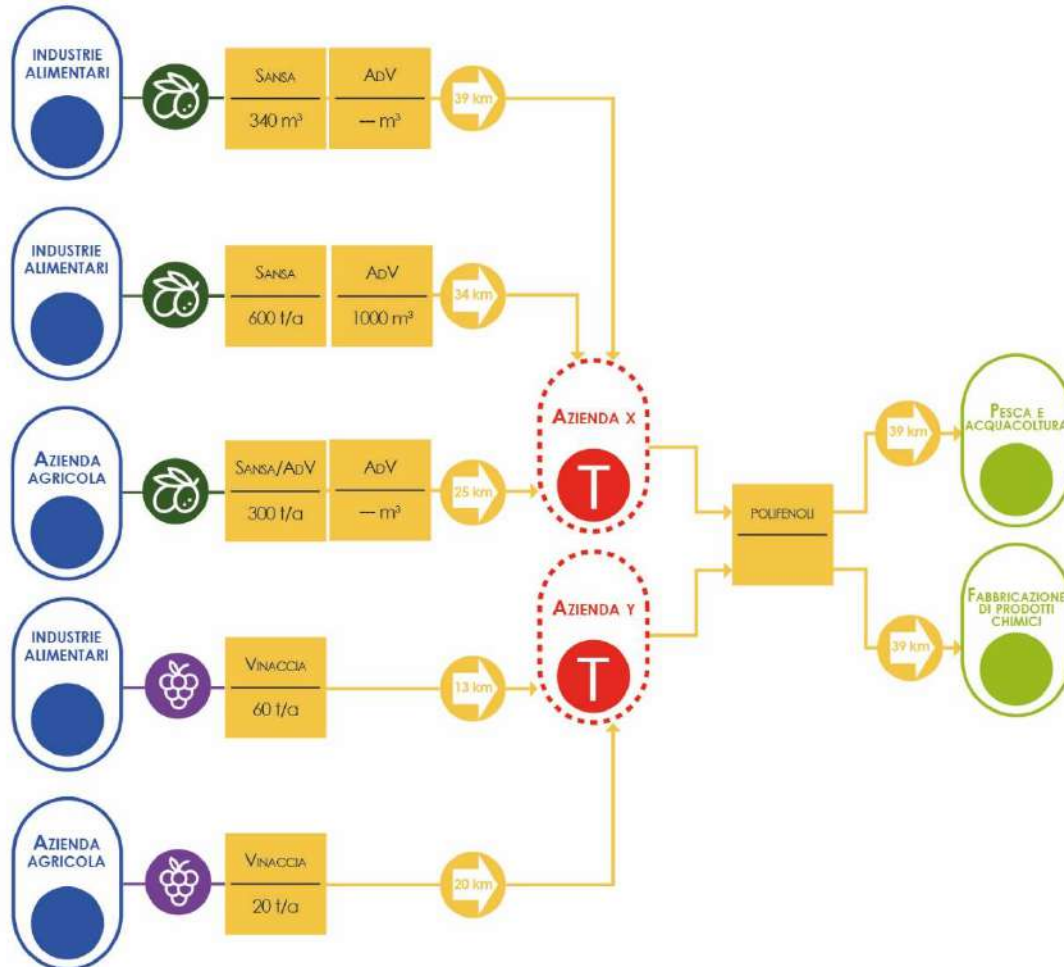


La metodologia ENEA – la conoscenza e l'esperienza

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

Parte I: Layout della sinergia

Manuale 1_RISORSE ORGANICHE



SCARTI DELLA PRODUZIONE DELL'OLIO E DEL VINO: Sansa, vinaccia e acqua di vegetazione

Le risorse possono essere indirizzate verso aziende che si occupano del trattamento e dell'estrazione di molecole organiche naturali potenzialmente utilizzabili nel settore nutraceutico chimico e mangimistico.

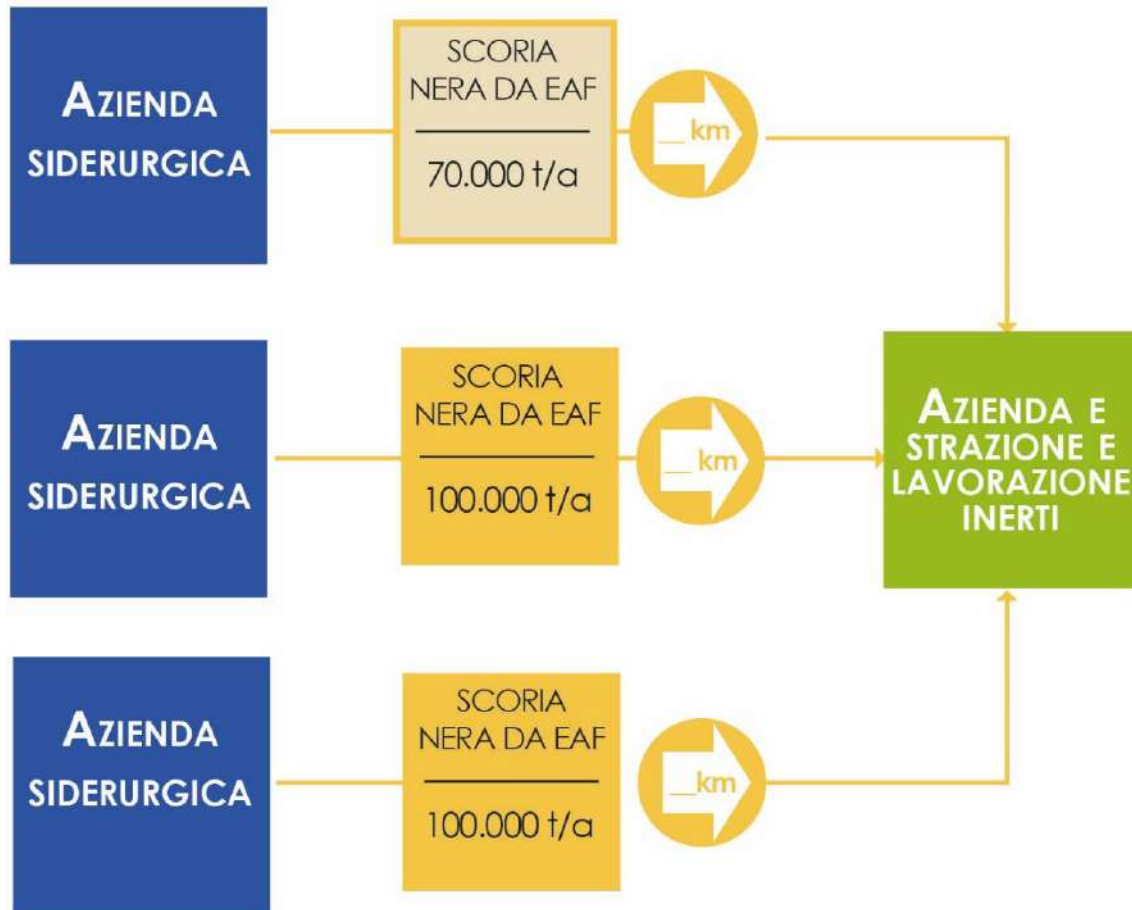


La metodologia ENEA – la conoscenza e l'esperienza

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

Parte I: Layout della sinergia

Manuale 2_RISORSE INORGANICHE



SCORIA NERA DA EAF

trattata come sottoprodotto o rifiuto da due aziende del settore siderurgico e destinate al riutilizzo in un'azienda che produce conglomerati cementizi e bituminosi;

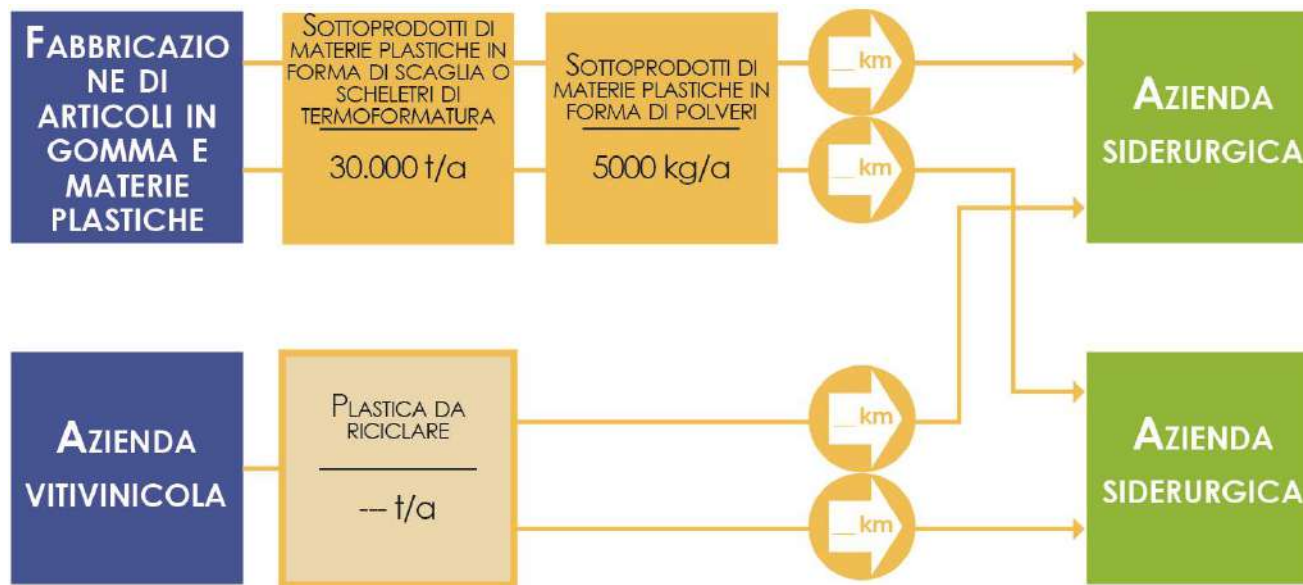


La metodologia ENEA – la conoscenza e l'esperienza

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

Parte I: Layout della sinergia

Manuale 2_RISORSE INORGANICHE



SCARTI PLASTICI IN FORMA DI SCAGLIE E POLVERI

provenienti da un'azienda di produzione di packaging alimentare e destinati ad aziende siderurgiche in parziale sostituzione dei combustibili fossili o S.R.A. (Secondary Reducing Agent) per essere utilizzato in altoforno come agente riducente nelle reazioni di ossidazioni dei minerali ferrosi in sostituzione del Coke.



La metodologia ENEA – la conoscenza e l'esperienza

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

Parte I: Quadro sinottico



■ Aspetto che costituisce una barriera per l'implementazione della sinergia

■ Aspetto da approfondire

■ Aspetto che non costituisce una barriera per l'implementazione della sinergia





Elaborazione da parte di ENEA, in collaborazione con le aziende, di 2 **MANUALI OPERATIVI** relativi ai flussi di risorse ritenuti più significativi

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

- **PARTE II:** o «**FASCICOLO TECNICO**» vengono trattati con maggiore dettaglio la regolamentazione, le norme tecniche, le caratteristiche degli scarti e dei processi produttivi per la loro valorizzazione.
- 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

Emanuela De Marco
emanuela.demarco@enea.it

contact@creiamo-circulareconomy.com



CREIAMO

creiamo-circulareconomy.com