

# **Costruire l'ecosistema della transizione circolare: risorse, competenze e attori chiave delle PMI**

Il Circular Economy Monitor nasce con l'obiettivo di analizzare in modo continuativo le **dinamiche di adozione e sviluppo dell'economia circolare nelle PMI manifatturiere**. Attraverso survey, interviste e analisi comparate il progetto mira a fornire conoscenze, strumenti e raccomandazioni per sostenere concretamente la transizione circolare del tessuto produttivo italiano.

## Evoluzione della ricerca

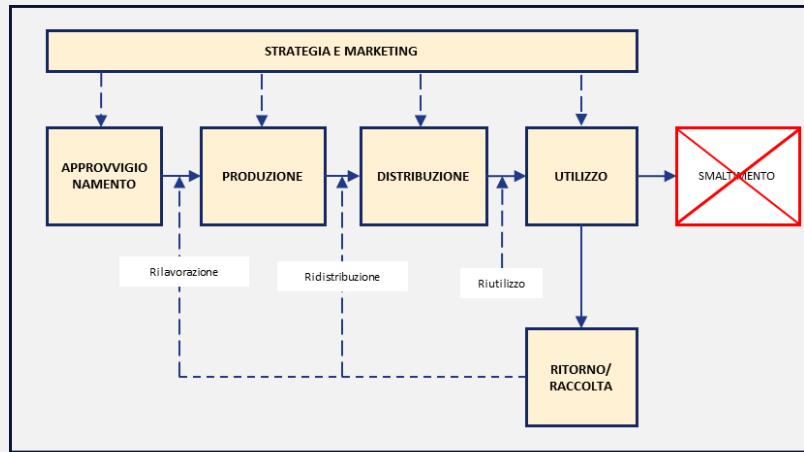
- Il **primo ciclo di ricerca (2021–2023)**, intitolato “*Pratiche, driver e barriere all'adozione dell'economia circolare nelle PMI*”, ha evidenziato le principali sfide che ostacolano la transizione, tra cui barriere economiche e finanziarie, limiti tecnologici, frammentazione organizzativa e carenza di competenze. Parallelamente, ha individuato driver cruciali come la leadership imprenditoriale, la collaborazione di filiera, il supporto istituzionale e la spinta all'eco-innovazione.
- Il **secondo ciclo (2023–2025)**, approfondisce il tema di “*Risorse, competenze e attori abilitanti per la transizione circolare delle PMI*”. La ricerca indaga come le imprese stiano sviluppando internamente, o attraverso reti esterne, le risorse e le competenze necessarie a integrare la circolarità, e quale ruolo stiano assumendo gli attori territoriali (banche, università, enti formativi, associazioni e consulenti) nel costruire ecosistemi di supporto.



# Il Progetto di Ricerca Circular Economy Monitor

2021-2023

## Pratiche manageriali, driver e barriere



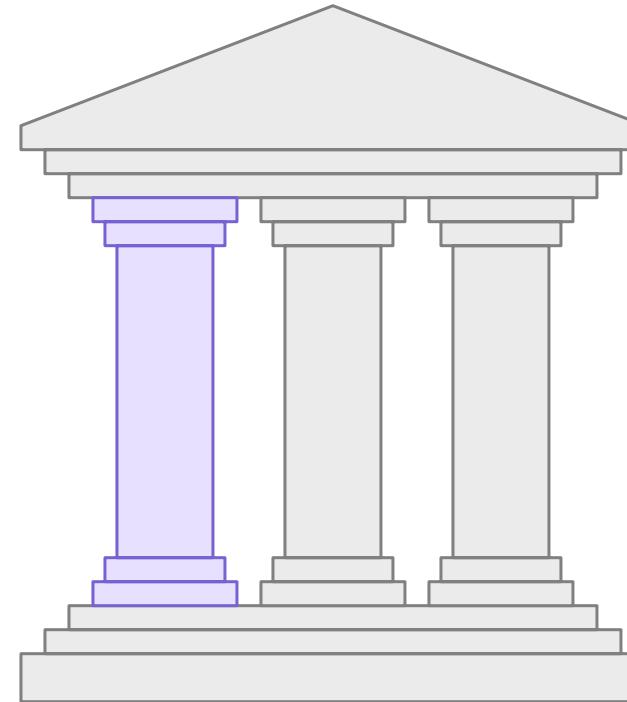
*L'Economia Circolare a livello di impresa – Elaborazione a cura degli autori*

- Le PMI mostrano una **crescente consapevolezza della circolarità**, ma le pratiche restano ancora frammentate.
- Le principali **barriere risiedono nella carenza di competenze, risorse e strumenti organizzativi**.
- La **collaborazione tra attori esterni** emerge come condizione decisiva per rendere la transizione effettiva e duratura.

Da qui nasce la seconda fase del *Circular Economy Monitor*, dedicata a indagare quali **risorse, competenze e attori abilitanti** possano trasformare concretamente le PMI in business circolari.

2024-2025

## Risorse, competenze e attori abilitanti



**Obiettivi della Ricerca**  
Indaga le risorse e competenze necessarie per la transizione circolare delle PMI.



**Approccio Metodologico**  
Analisi della letteratura, survey e interviste a imprese, sviluppo di framework concettuali.

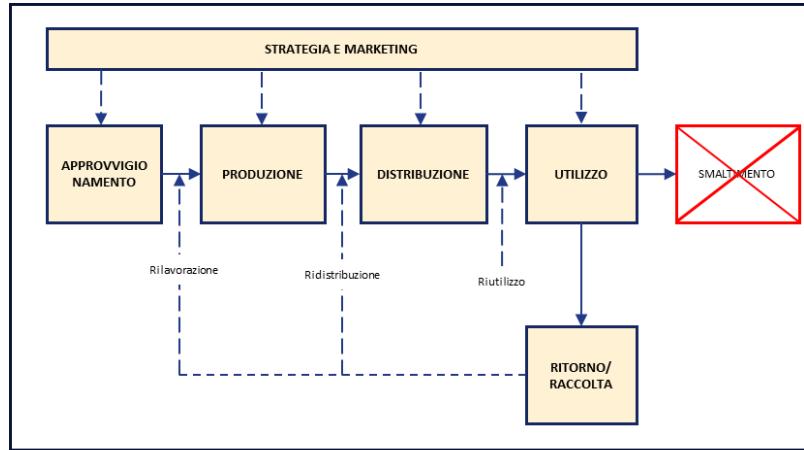


**Obiettivo Generale**  
Contribuire al dibattito e alla costruzione di un ecosistema favorevole alla trasformazione circolare del tessuto imprenditoriale italiano.

# Il Progetto di Ricerca Circular Economy Monitor

2021-2023

## Pratiche manageriali, driver e barriere



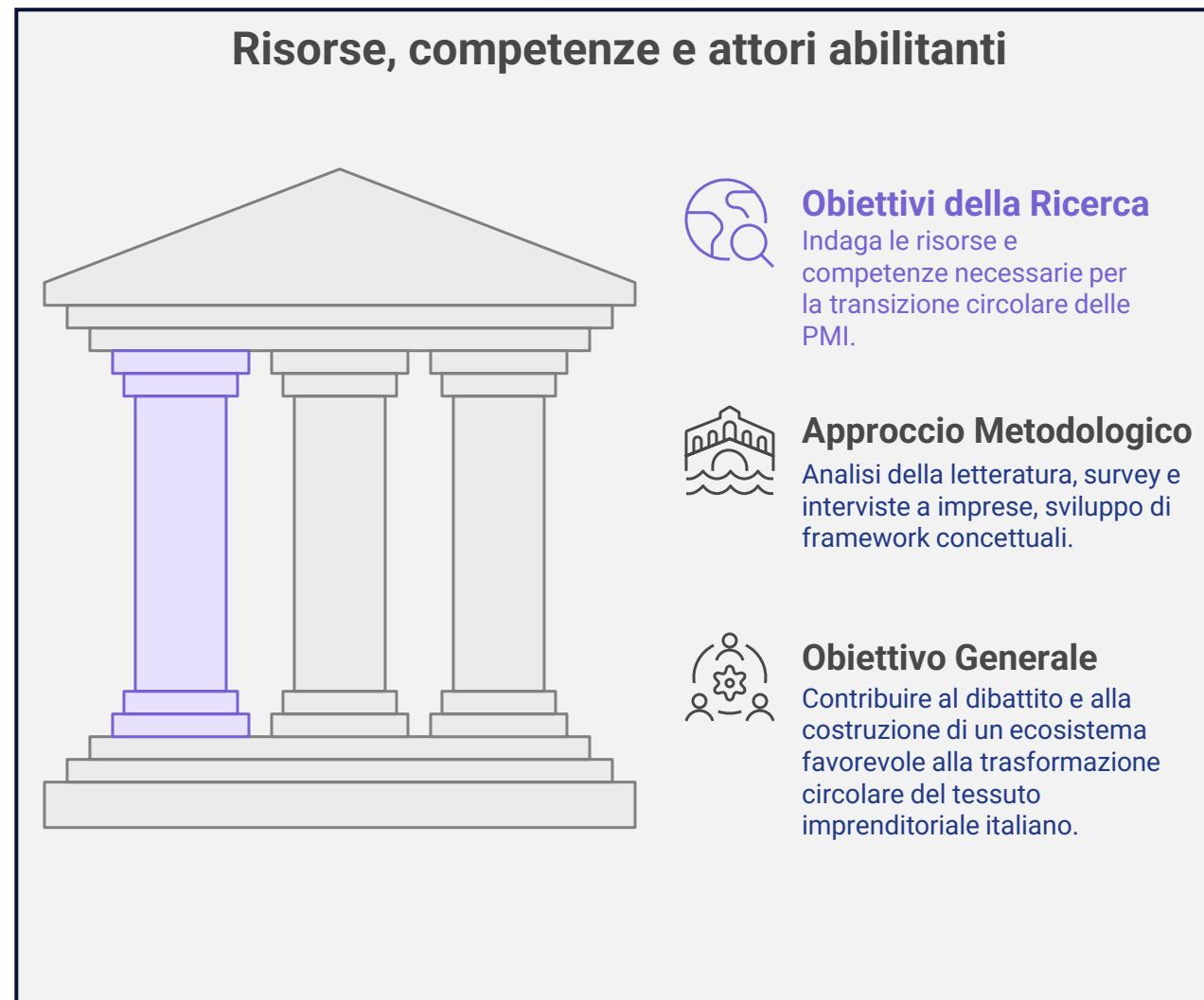
*L'Economia Circolare a livello di impresa – Elaborazione a cura degli autori*

- Le PMI mostrano una **crescente consapevolezza della circolarità**, ma le pratiche restano ancora frammentate.
- Le principali **barriere risiedono nella carenza di competenze, risorse e strumenti organizzativi**.
- La **collaborazione tra attori esterni** emerge come condizione decisiva per rendere la transizione effettiva e duratura.

Da qui nasce la seconda fase del *Circular Economy Monitor*, dedicata a indagare quali **risorse, competenze e attori abilitanti** possano trasformare concretamente le PMI in business circolari.

2024-2025

## Risorse, competenze e attori abilitanti



**Obiettivi della Ricerca**  
Indaga le risorse e competenze necessarie per la transizione circolare delle PMI.

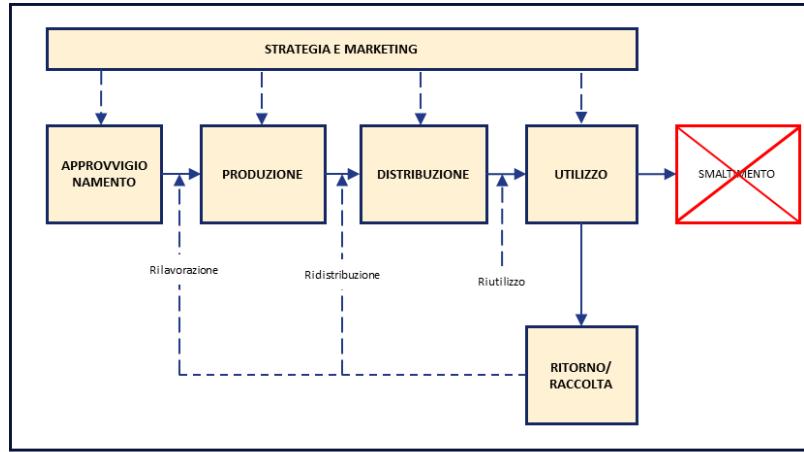
**Approccio Metodologico**  
Analisi della letteratura, survey e interviste a imprese, sviluppo di framework concettuali.

**Obiettivo Generale**  
Contribuire al dibattito e alla costruzione di un ecosistema favorevole alla trasformazione circolare del tessuto imprenditoriale italiano.

# Il Progetto di Ricerca Circular Economy Monitor

2021-2023

## Pratiche manageriali, driver e barriere



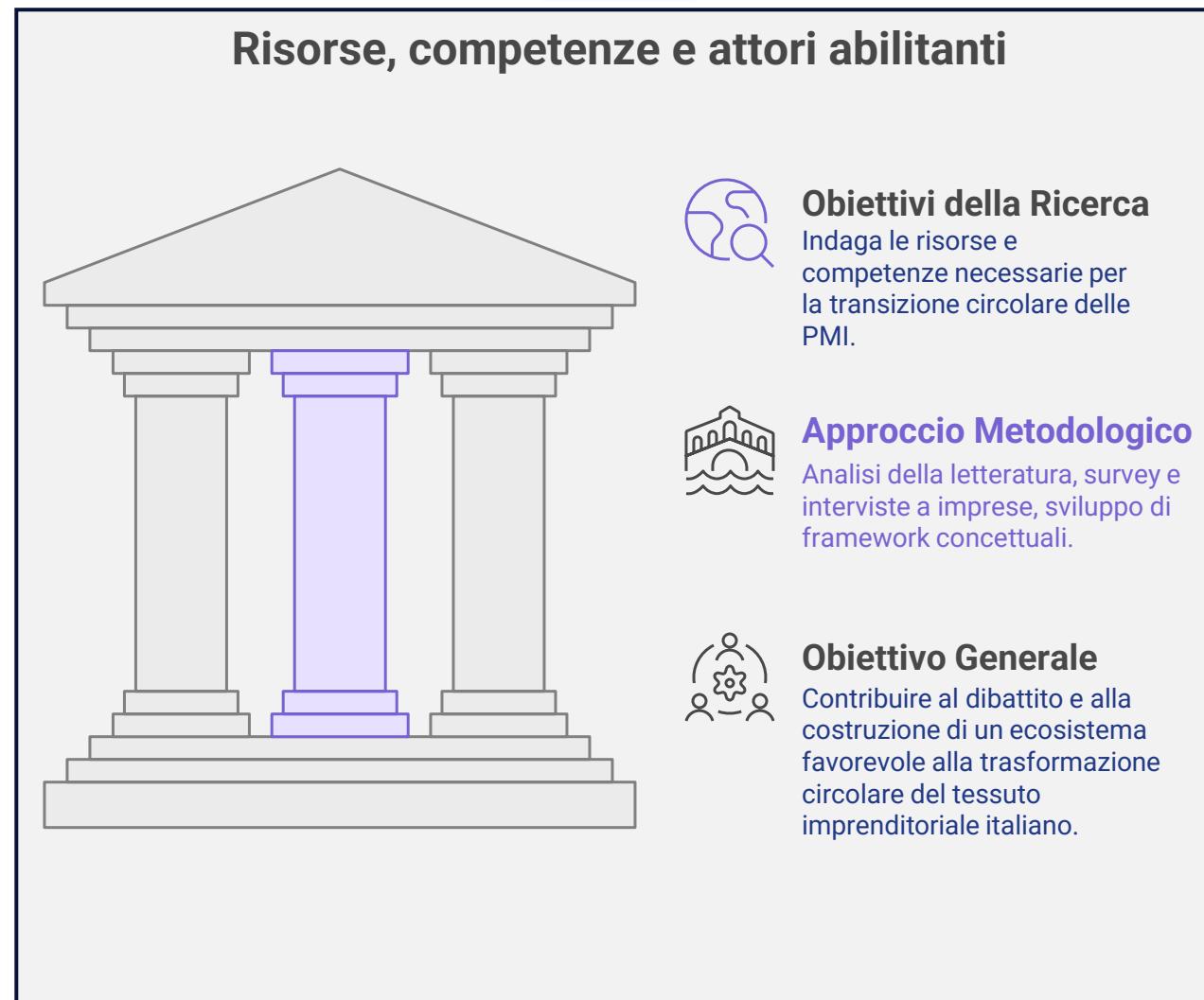
L'Economia Circolare a livello di impresa – Elaborazione a cura degli autori

- Le PMI mostrano una **crescente consapevolezza della circolarità**, ma le pratiche restano ancora frammentate.
- Le principali **barriere risiedono nella carenza di competenze, risorse e strumenti organizzativi**.
- La **collaborazione tra attori esterni** emerge come condizione decisiva per rendere la transizione effettiva e duratura.

Da qui nasce la seconda fase del *Circular Economy Monitor*, dedicata a indagare quali **risorse, competenze e attori abilitanti** possano trasformare concretamente le PMI in business circolari.

2024-2025

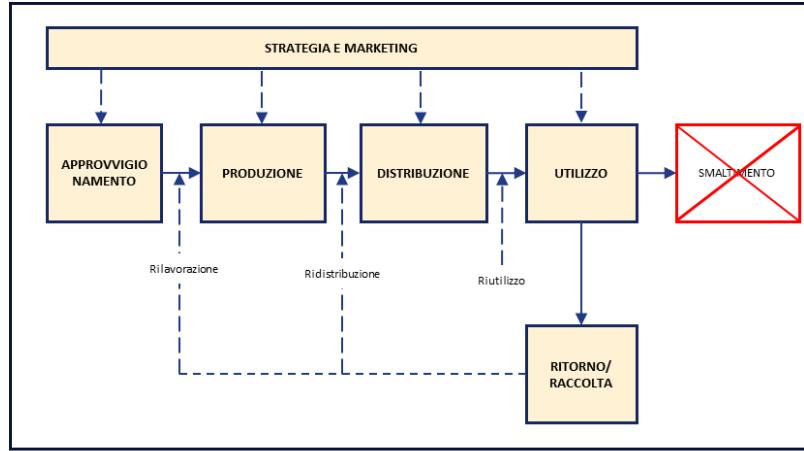
## Risorse, competenze e attori abilitanti



# Il Progetto di Ricerca Circular Economy Monitor

2021-2023

## Pratiche manageriali, driver e barriere



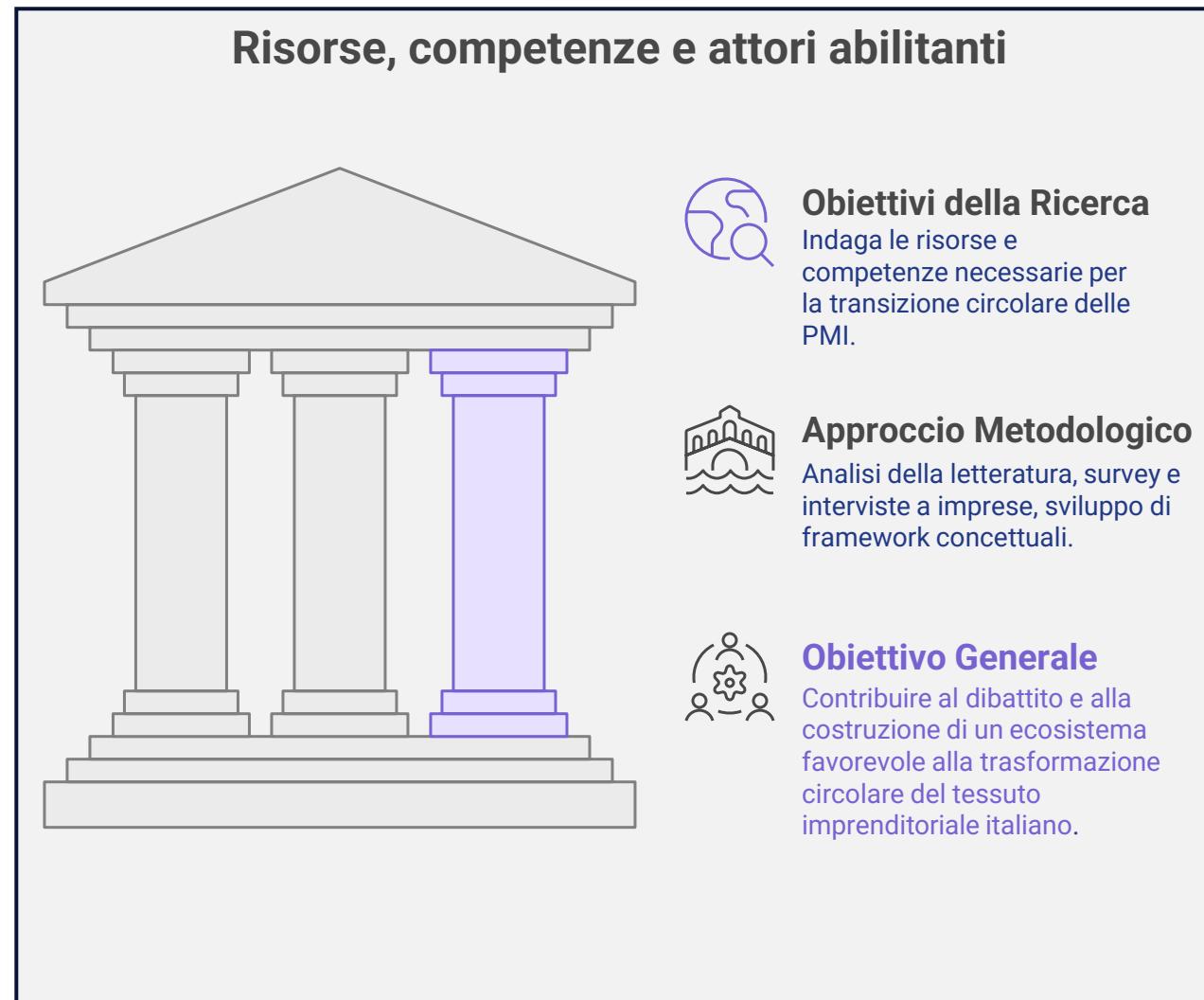
*L'Economia Circolare a livello di impresa – Elaborazione a cura degli autori*

- Le PMI mostrano una **crescente consapevolezza della circolarità**, ma le pratiche restano ancora frammentate.
- Le principali **barriere risiedono nella carenza di competenze, risorse e strumenti organizzativi**.
- La **collaborazione tra attori esterni** emerge come condizione decisiva per rendere la transizione effettiva e duratura.

Da qui nasce la seconda fase del *Circular Economy Monitor*, dedicata a indagare quali **risorse, competenze e attori abilitanti** possano trasformare concretamente le PMI in business circolari.

2024-2025

## Risorse, competenze e attori abilitanti



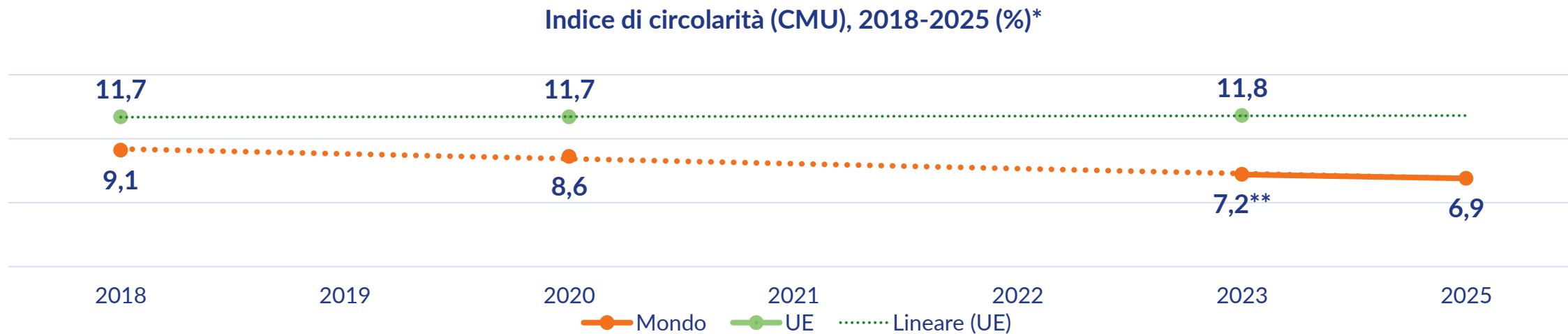
**Obiettivi della Ricerca**  
Indaga le risorse e competenze necessarie per la transizione circolare delle PMI.

**Approccio Metodologico**  
Analisi della letteratura, survey e interviste a imprese, sviluppo di framework concettuali.

**Obiettivo Generale**  
Contribuire al dibattito e alla costruzione di un ecosistema favorevole alla trasformazione circolare del tessuto imprenditoriale italiano.

# Il Contesto del Circular Economy Monitor

L'indice di circolarità globale, ovvero il tasso di utilizzo circolare di materia (CMUR) che misura il contributo dei materiali provenienti dal riciclo sul totale dei materiali consumati.



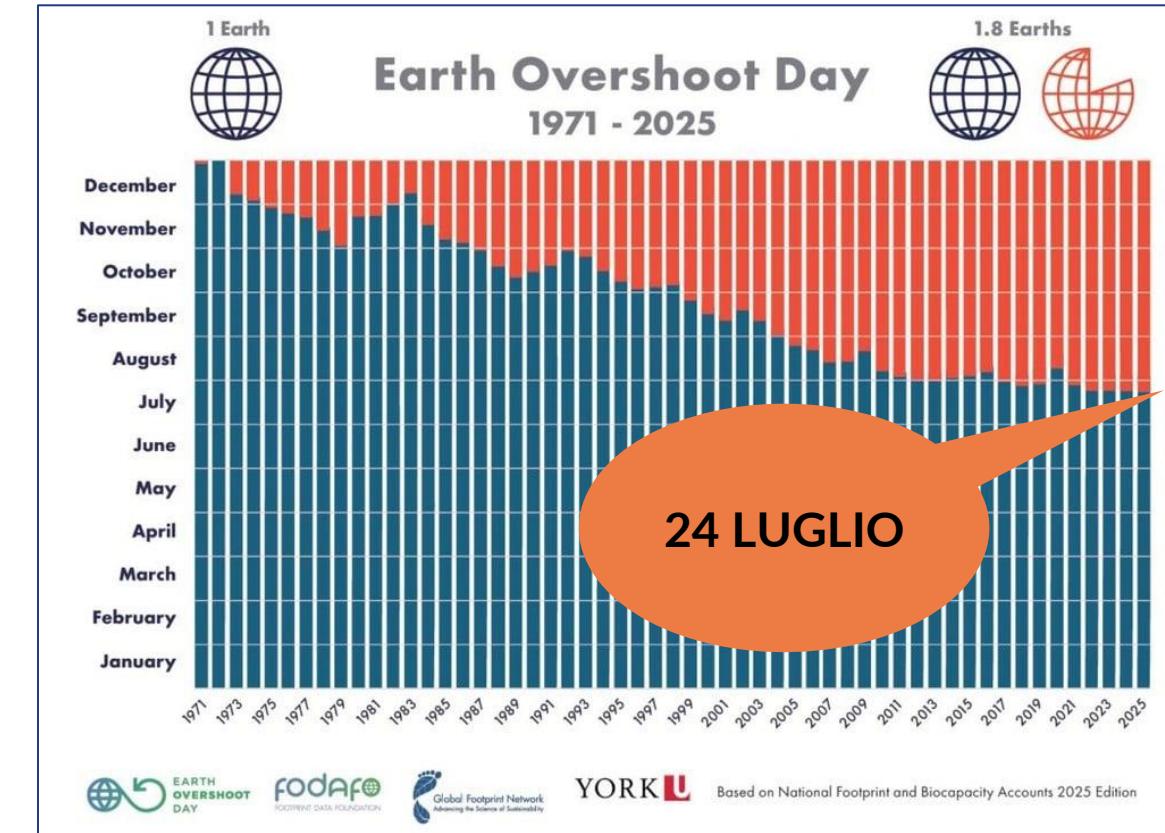
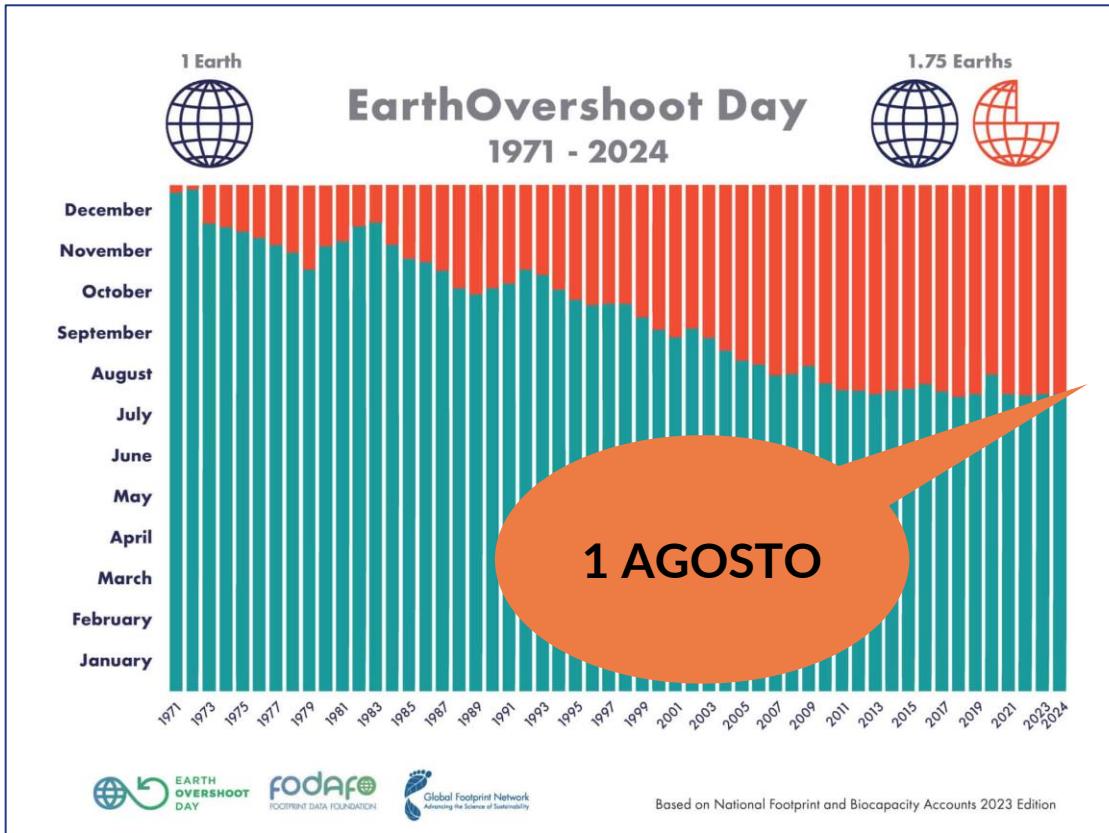
- I dati più recenti indicano un **peggioramento globale** dell'indice di circolarità.
- A livello mondiale si prevede un calo dal già insoddisfacente valore del 2018 pari al 9,1% fino al 6,9% stimato per il 2025.
- L'indice di circolarità si attesta invece su valori più alti all'interno dell'Unione Europea dove l'11,7% registrato nel 2018 rimane pressoché invariato sino all'ultimo valore rilevato nel 2023.

(\*) Nota: Rielaborazione su dati Eurostat e Circle Economy.

(\*\*) Nota: Stima del valore del 2023.

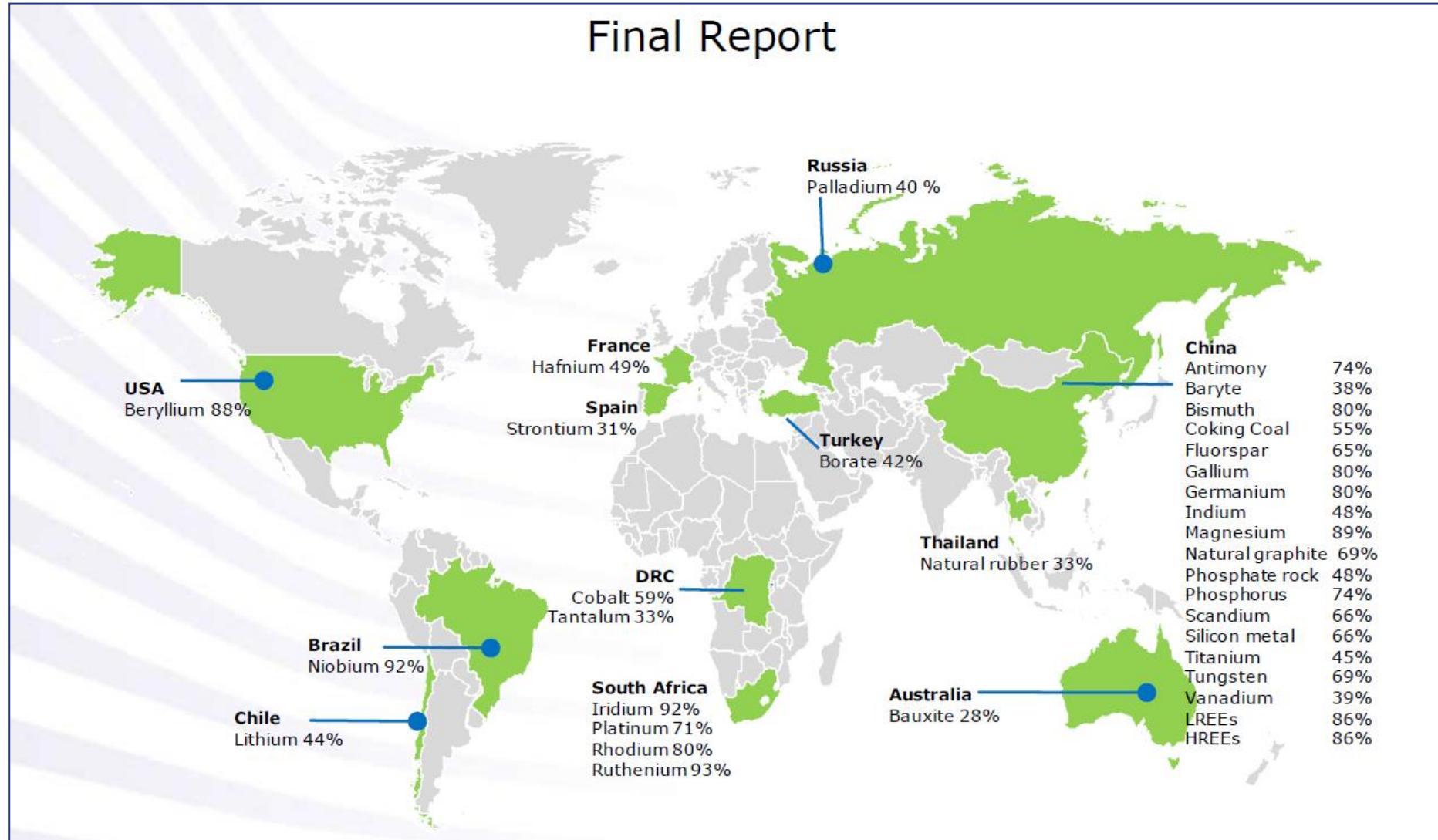
Fonte: The Circularity Gap Report (2024, 2025).

# Il Contesto del Circular Economy Monitor



# Il Contesto del Circular Economy Monitor

## Final Report



[https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials\\_en](https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials_en)

# Metodologia della ricerca 2024-2025

1

## Definizione del Framework Teorico di Risorse e Competenze

Analisi sistematica della letteratura e mappatura delle risorse e competenze. Sviluppo di un framework che collega risorse e competenze alle cinque fasi della filiera produttiva circolare (Approvvigionamento, Produzione, Distribuzione, Consumo, Recupero) e identificazione delle risorse e competenze chiave.

2

## Costruzione del Framework Teorico degli Attori abilitanti

Sviluppo di un framework che collega risorse e competenze agli attori abilitanti che contribuiscono allo sviluppo di risorse e competenze nelle diverse fasi della filiera circolare e categorizzazione dei ruoli in base al tipo di supporto fornito.

3

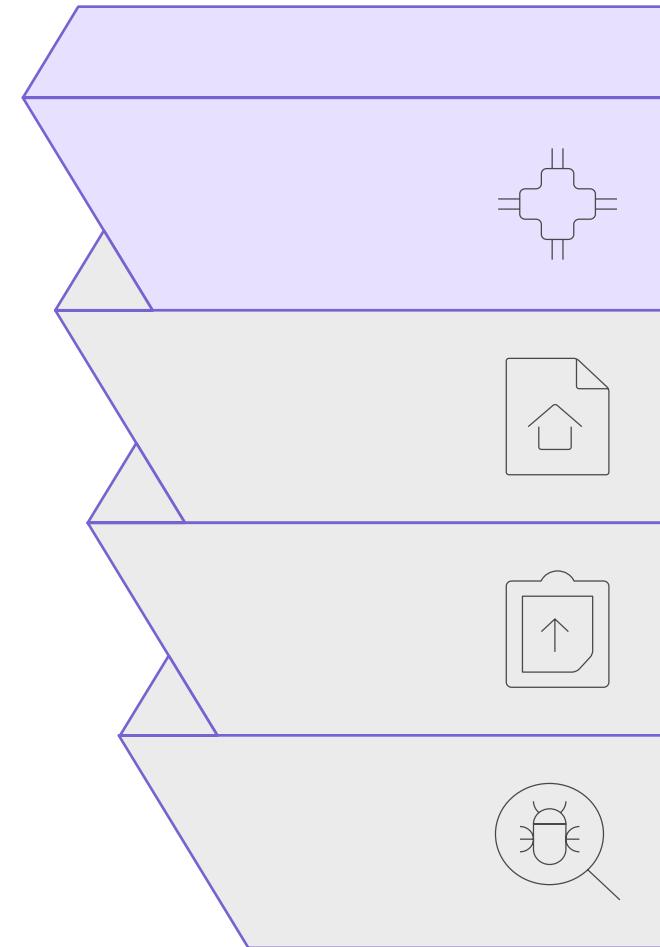
## Progettazione del Questionario

Progettazione e somministrazione del questionario per raccogliere dati quantitativi sulla percezione delle PMI del territorio circa la presenza di risorse/competenze interne, modalità di acquisizione, copertura della filiera e ruolo degli attori esterni.

4

## Validazione dei Risultati

Analisi dei dati raccolti per verificare la solidità del framework teorico e interpretarne le connessioni tra risorse, competenze e attori. L'ultima fase consolida il passaggio dal modello concettuale alla sua validazione fornendo basi per la discussione.



# Metodologia della ricerca 2024-2025

1

## Definizione del Framework Teorico di Risorse e Competenze

Analisi sistematica della letteratura e mappatura delle risorse e competenze. Sviluppo di un framework che collega risorse e competenze alle cinque fasi della filiera produttiva circolare (Approvvigionamento, Produzione, Distribuzione, Consumo, Recupero) e identificazione delle risorse e competenze chiave.

2

## Costruzione del Framework Teorico degli Attori abilitanti

Sviluppo di un framework che collega risorse e competenze agli attori abilitanti che contribuiscono allo sviluppo di risorse e competenze nelle diverse fasi della filiera circolare e categorizzazione dei ruoli in base al tipo di supporto fornito.

3

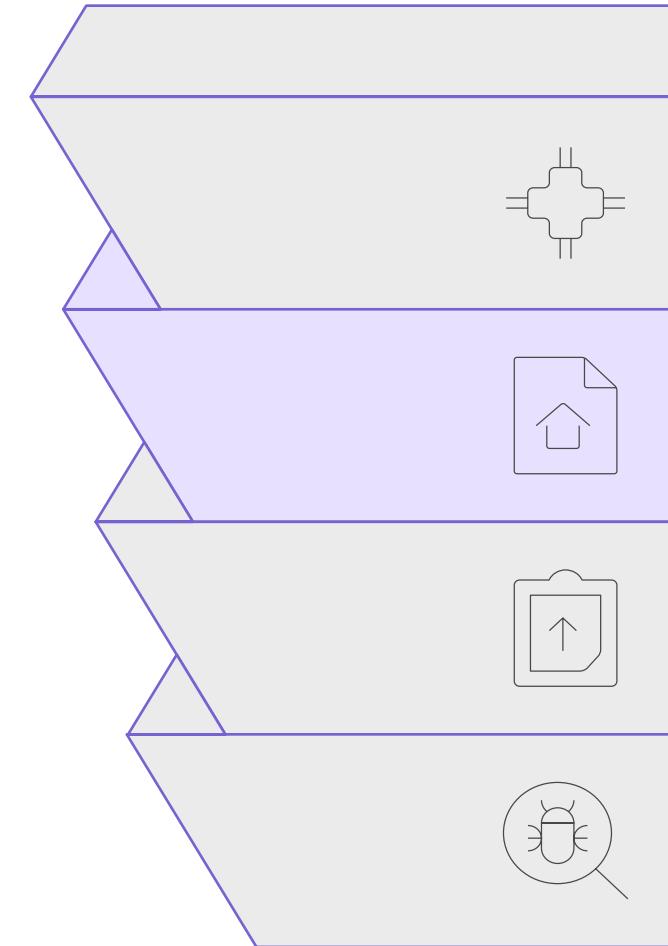
## Progettazione del Questionario

Progettazione e somministrazione del questionario per raccogliere dati quantitativi sulla percezione delle PMI del territorio circa la presenza di risorse/competenze interne, modalità di acquisizione, copertura della filiera e ruolo degli attori esterni.

4

## Validazione dei Risultati

Analisi dei dati raccolti per verificare la solidità del framework teorico e interpretarne le connessioni tra risorse, competenze e attori. L'ultima fase consolida il passaggio dal modello concettuale alla sua validazione fornendo basi per la discussione.



# Metodologia della ricerca 2024-2025

1

## Definizione del Framework Teorico di Risorse e Competenze

Analisi sistematica della letteratura e mappatura delle risorse e competenze. Sviluppo di un framework che collega risorse e competenze alle cinque fasi della filiera produttiva circolare (Approvvigionamento, Produzione, Distribuzione, Consumo, Recupero) e identificazione delle risorse e competenze chiave.

2

## Costruzione del Framework Teorico degli Attori abilitanti

Sviluppo di un framework che collega risorse e competenze agli attori abilitanti che contribuiscono allo sviluppo di risorse e competenze nelle diverse fasi della filiera circolare e categorizzazione dei ruoli in base al tipo di supporto fornito.

3

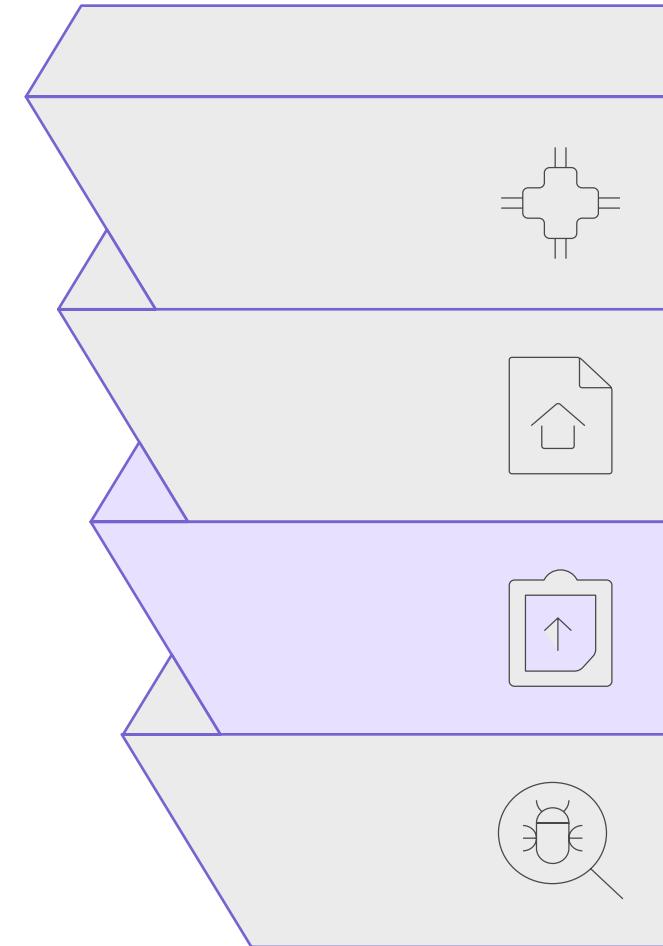
## Progettazione del Questionario

Progettazione e somministrazione del questionario per raccogliere dati quantitativi sulla percezione delle PMI del territorio circa la presenza di risorse/competenze interne, modalità di acquisizione, copertura della filiera e ruolo degli attori esterni.

4

## Validazione dei Risultati

Analisi dei dati raccolti per verificare la solidità del framework teorico e interpretarne le connessioni tra risorse, competenze e attori. L'ultima fase consolida il passaggio dal modello concettuale alla sua validazione fornendo basi per la discussione.



# Metodologia della ricerca 2024-2025

1

## Definizione del Framework Teorico di Risorse e Competenze

Analisi sistematica della letteratura e mappatura delle risorse e competenze. Sviluppo di un framework che collega risorse e competenze alle cinque fasi della filiera produttiva circolare (Approvvigionamento, Produzione, Distribuzione, Consumo, Recupero) e identificazione delle risorse e competenze chiave.

2

## Costruzione del Framework Teorico degli Attori abilitanti

Sviluppo di un framework che collega risorse e competenze agli attori abilitanti che contribuiscono allo sviluppo di risorse e competenze nelle diverse fasi della filiera circolare e categorizzazione dei ruoli in base al tipo di supporto fornito.

3

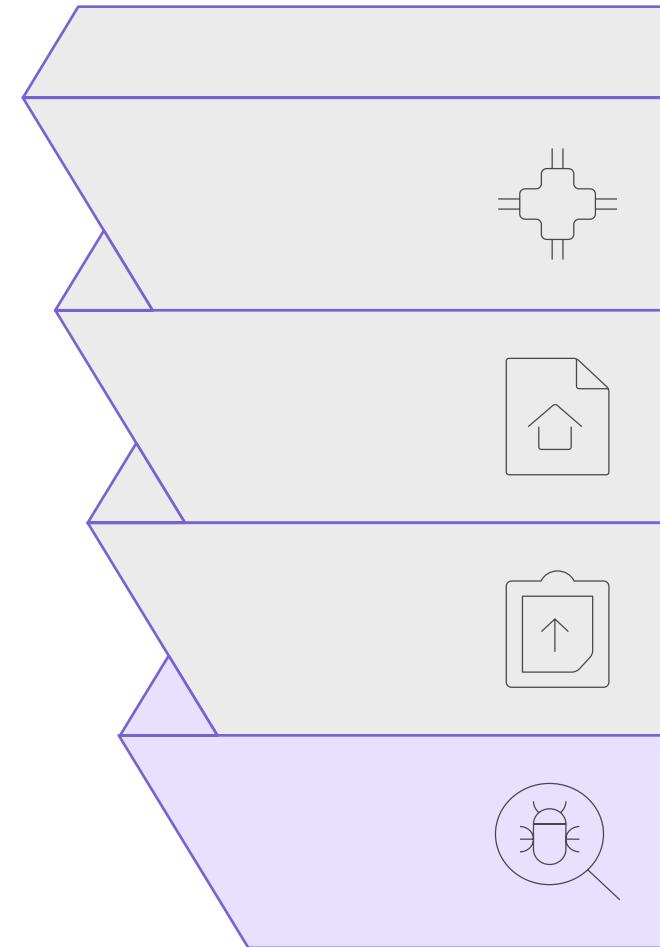
## Progettazione del Questionario

Progettazione e somministrazione del questionario per raccogliere dati quantitativi sulla percezione delle PMI del territorio circa la presenza di risorse/competenze interne, modalità di acquisizione, copertura della filiera e ruolo degli attori esterni.

4

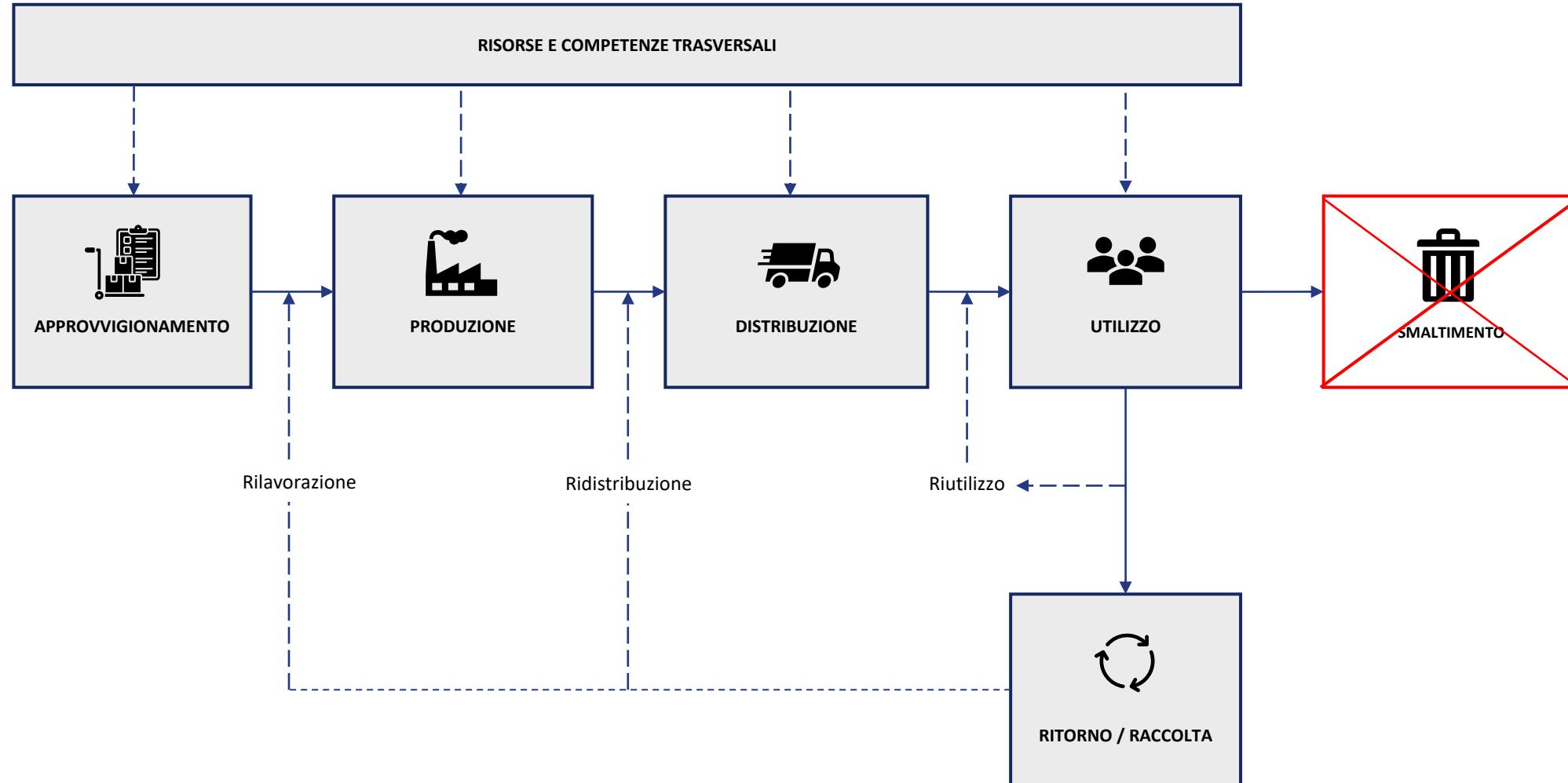
## Validazione dei Risultati

Analisi dei dati raccolti per verificare la solidità del framework teorico e interpretarne le connessioni tra risorse, competenze e attori. L'ultima fase consolida il passaggio dal modello concettuale alla sua validazione fornendo basi per la discussione.



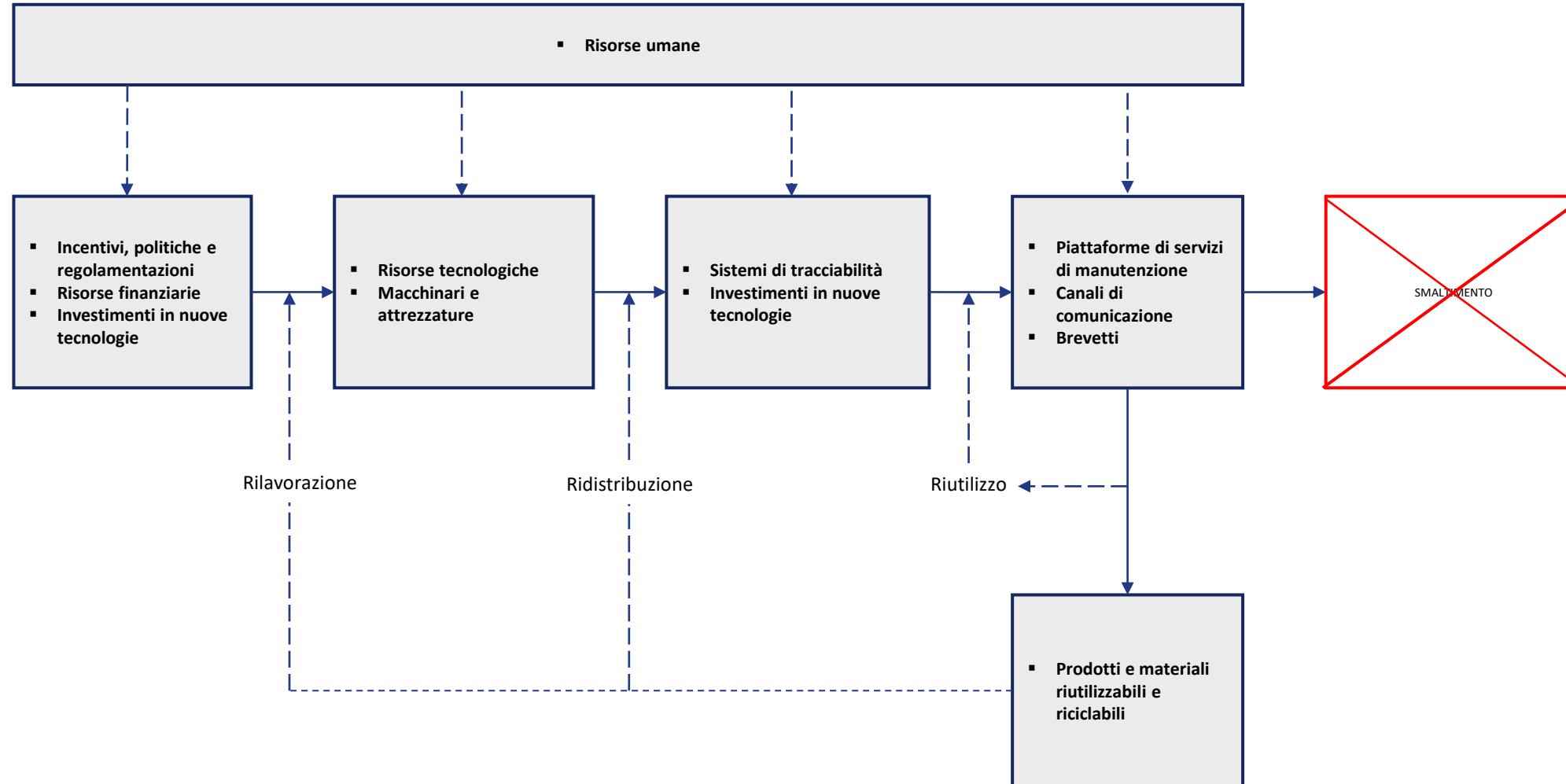
# Framework teorico di risorse e competenze

## Quali risorse e competenze sono essenziali per le PMI?



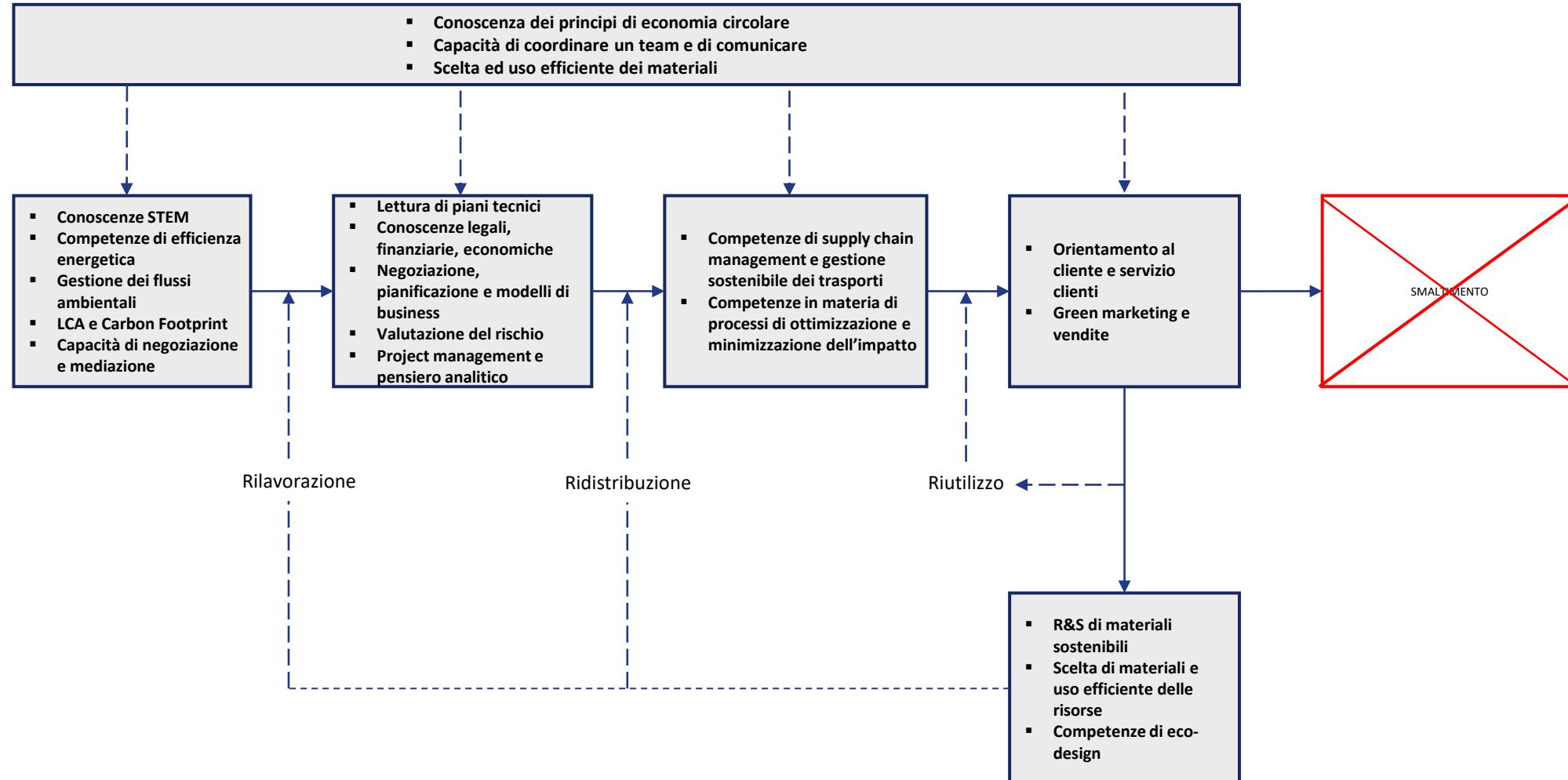
# Framework teorico di risorse e competenze

## Le risorse



# Framework teorico di risorse e competenze

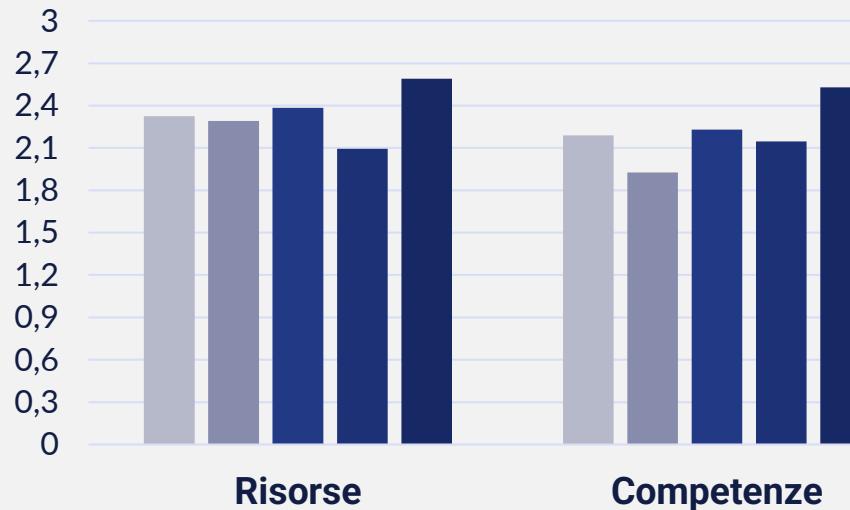
## Le competenze



# Le prime impressioni delle PMI su risorse e competenze per l'economia circolare

## Rilevanza delle risorse e competenze lungo le fasi della filiera secondo le PMI intervistate

■ Approvvigionamento ■ Produzione  
■ Distribuzione ■ Consumo  
■ Recupero



Le fasi di **recupero, approvvigionamento e distribuzione** assumono un ruolo strategico per amplificare i benefici dei modelli circolari.



### Approvvigionamento

- Le PMI devono valorizzare sia il capitale interno sia le risorse esterne per orientarsi verso pratiche sostenibili.
- Le **competenze scientifiche e tecnologiche** rappresentano un fattore chiave per guidare le decisioni aziendali in ottica circolare e per valutare l'impatto ambientale delle scelte di approvvigionamento.



### Produzione

- Le **risorse tecnologiche innovative**, sono determinanti per migliorare l'efficienza operativa e favorire la sostenibilità dei processi.
- Le **competenze tecniche**, insieme alle **conoscenze legali, economiche e finanziarie**, risultano essenziali per integrare criteri circolari nella produzione.



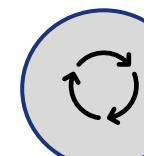
### Distribuzione

- L'adozione di **tecniche digitali** e sistemi di tracciabilità consente di ottimizzare la distribuzione e ridurre gli impatti ambientali.
- Le competenze nella **gestione logistica** e nella **supply chain** rafforzano l'efficienza operativa e la competitività sostenibile delle imprese.



### Consumo

- Le **piattaforme di servizi** e i canali di comunicazione rappresentano leve cruciali per mantenere la relazione con il cliente e valorizzare il brand.
- Competenze nel **marketing sostenibile** e nella **gestione della relazione con il cliente** sono decisive per promuovere comportamenti di consumo più responsabili.

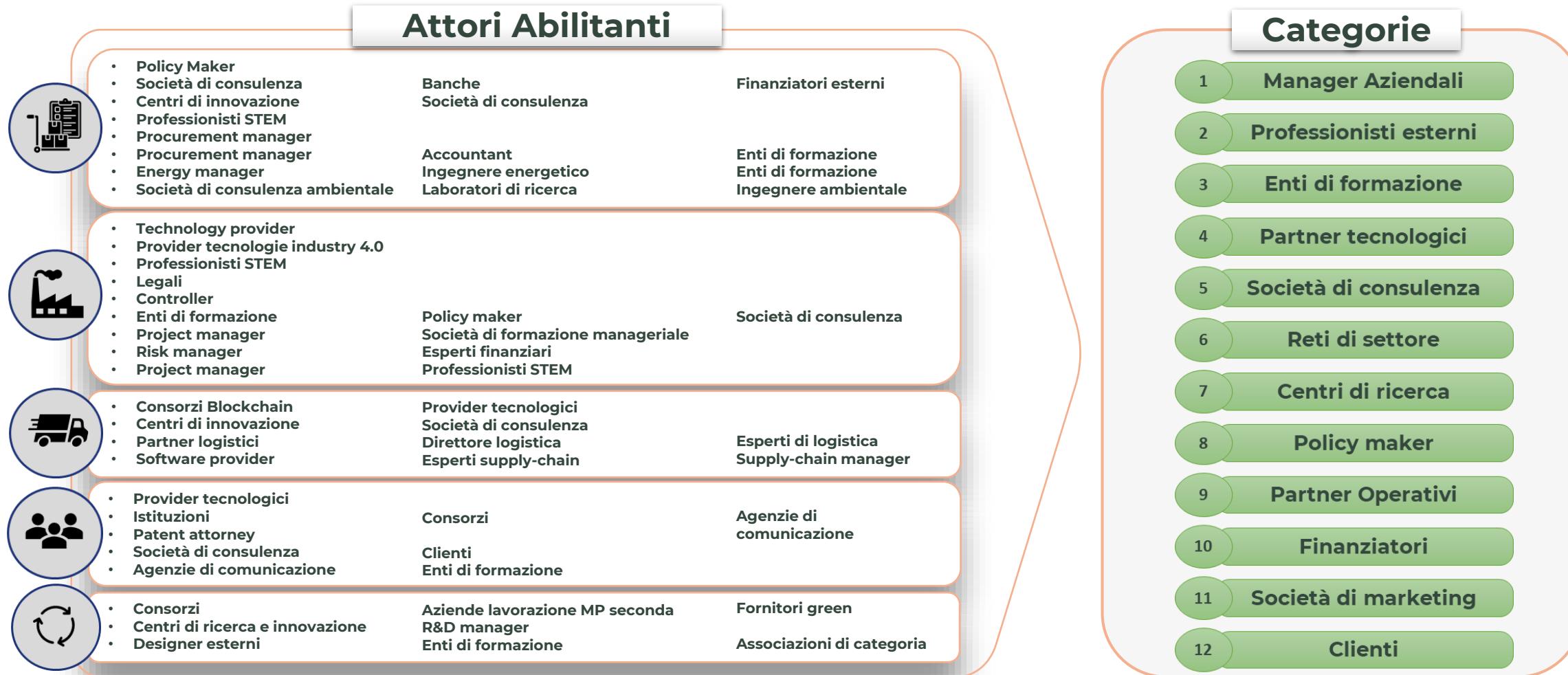


### Recupero

- Il **riutilizzo** e il **riciclo** dei materiali costituiscono i pilastri della circolarità.
- Competenze in **ricerca e sviluppo, eco-design e innovazione di prodotto** guidano la creazione di soluzioni capaci di massimizzare l'efficienza delle risorse e ridurre gli sprechi.

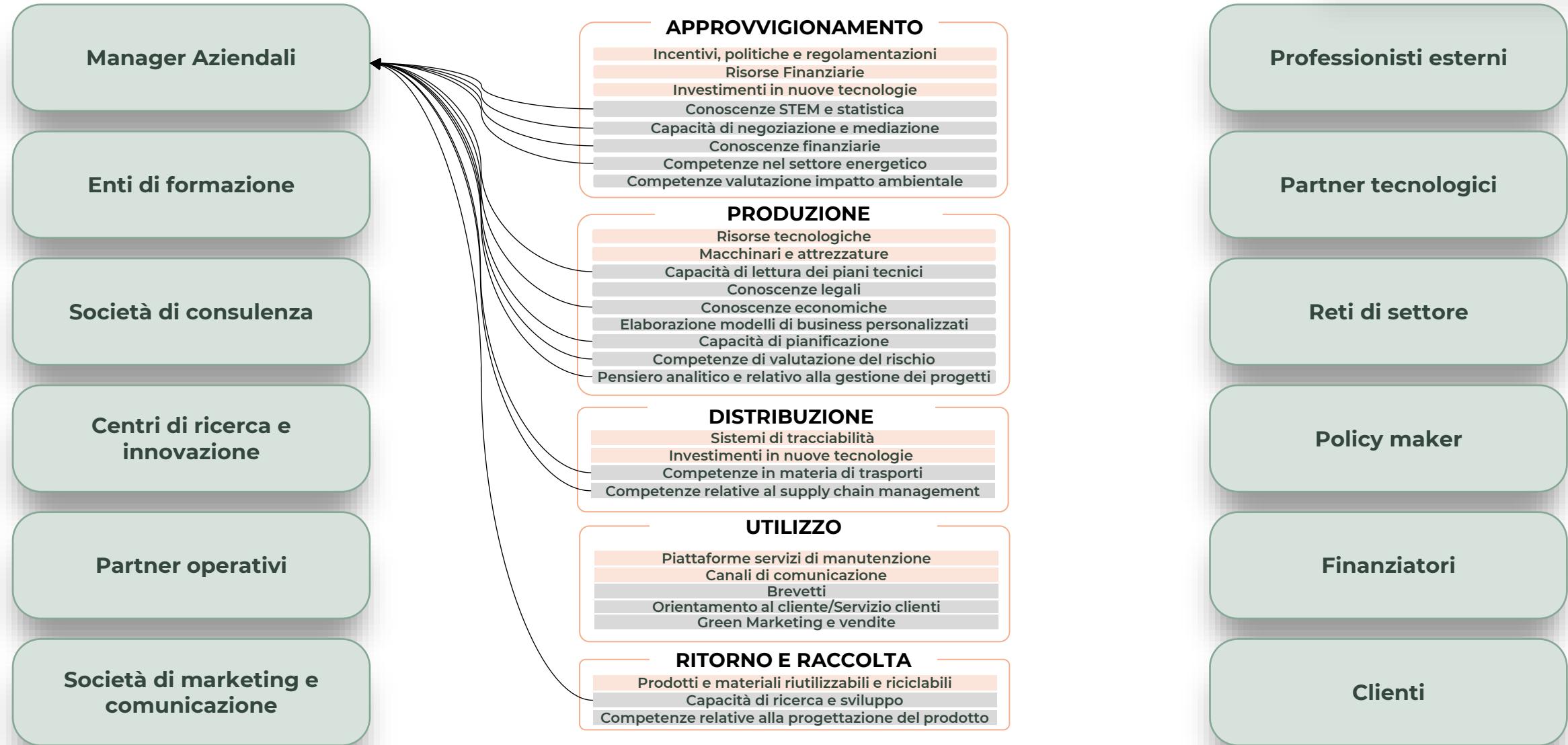
# La mappatura degli attori abilitanti

Per le risorse e competenze mappate sono stati individuati gli **attori abilitanti** che ne possono favorire l'acquisizione e lo sviluppo.



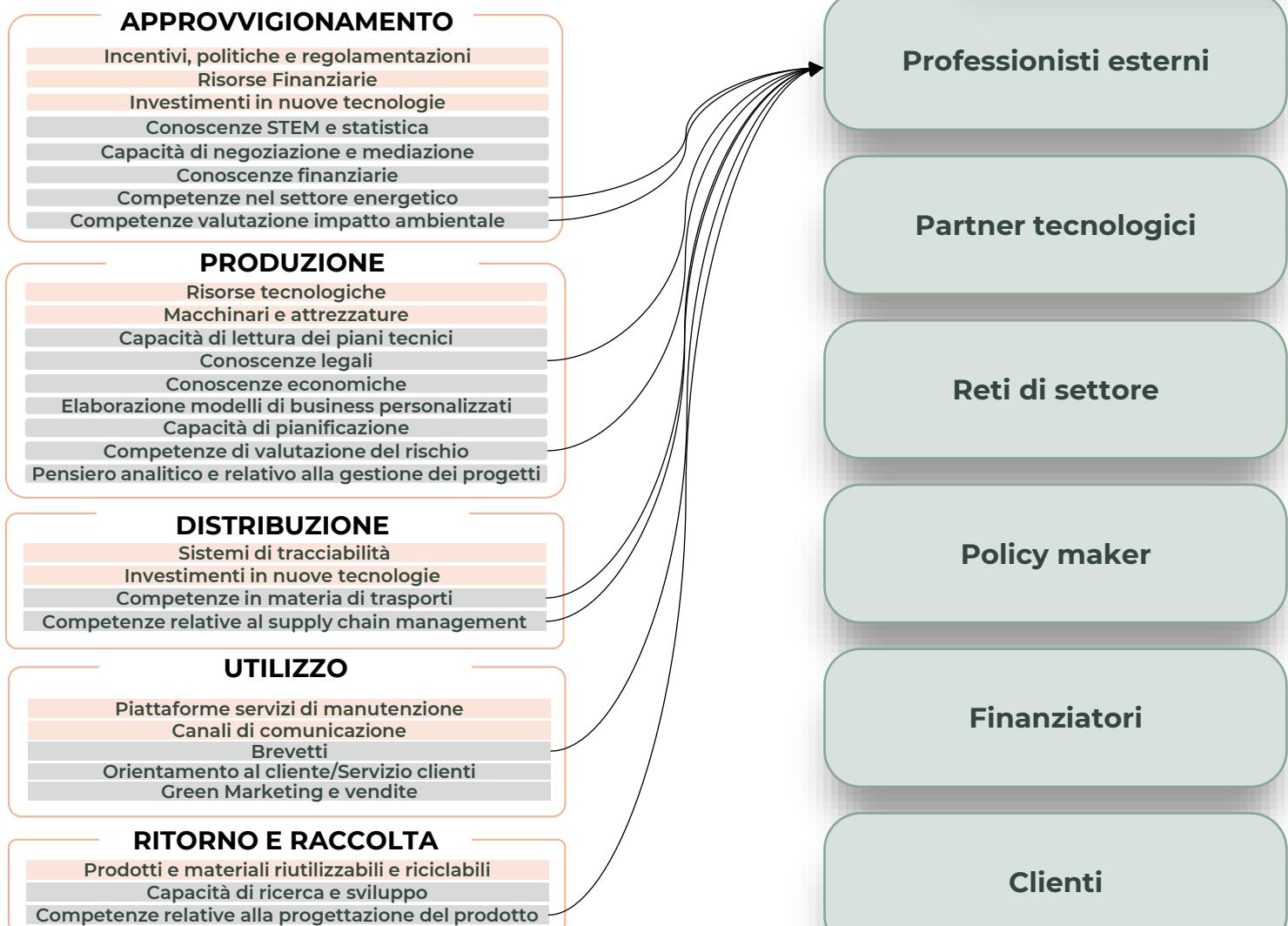
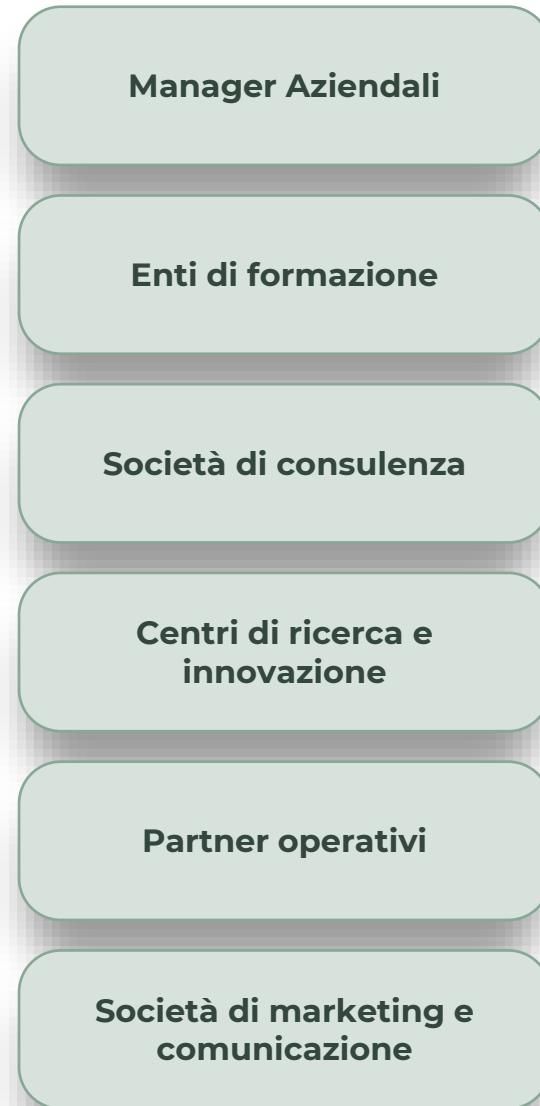
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE      COMPETENZE



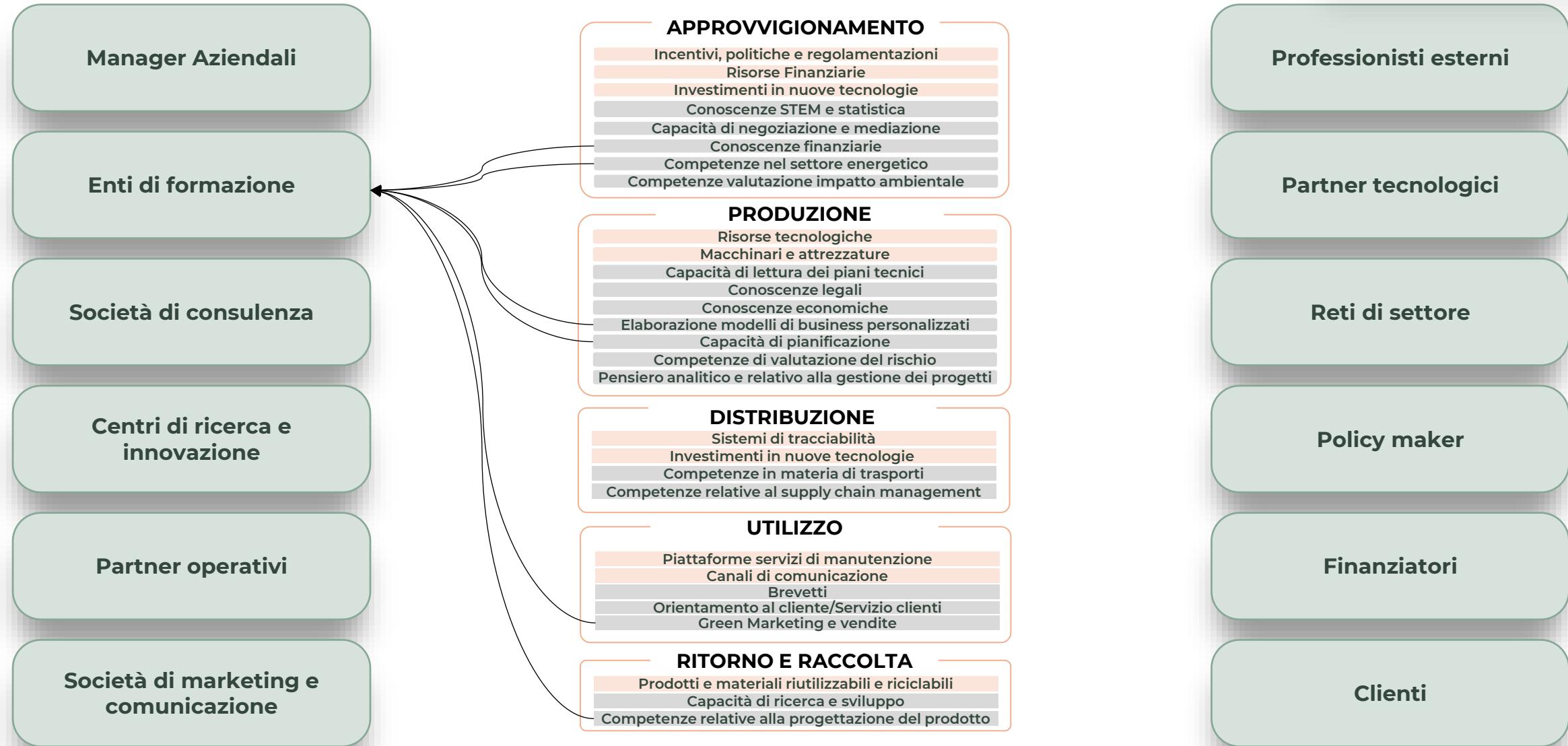
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



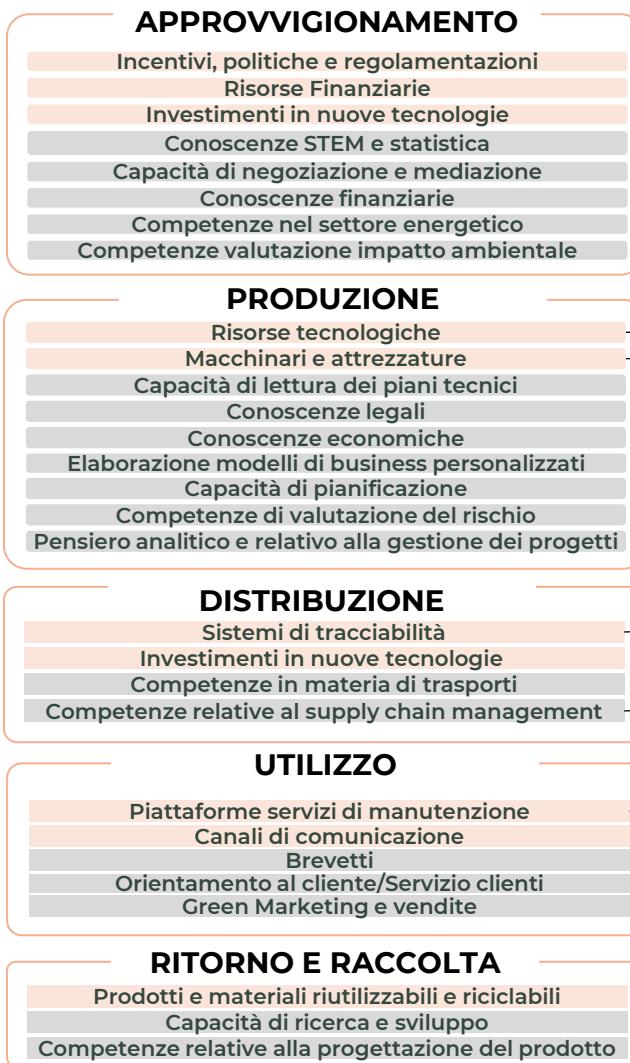
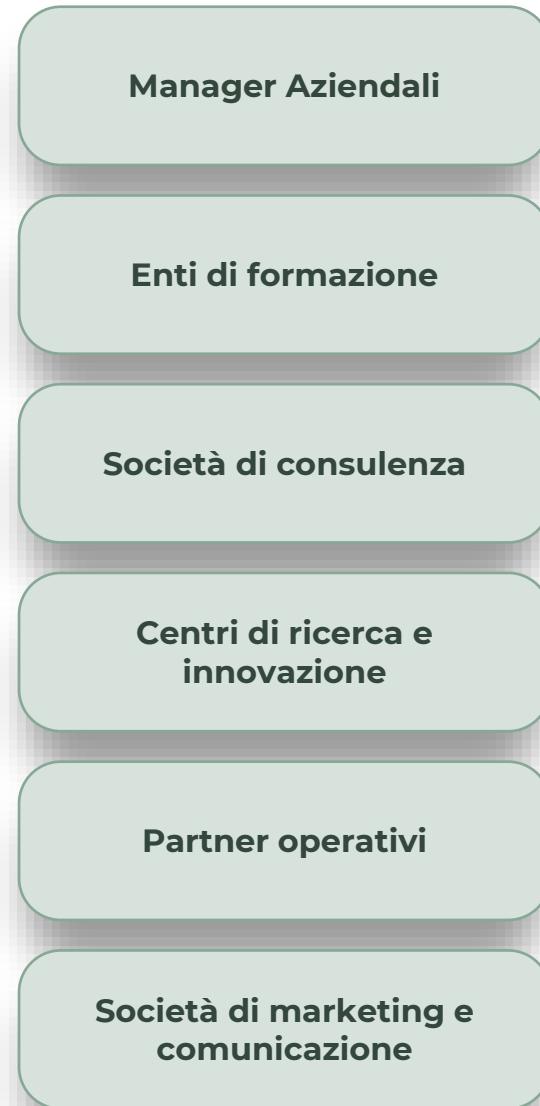
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE            COMPETENZE



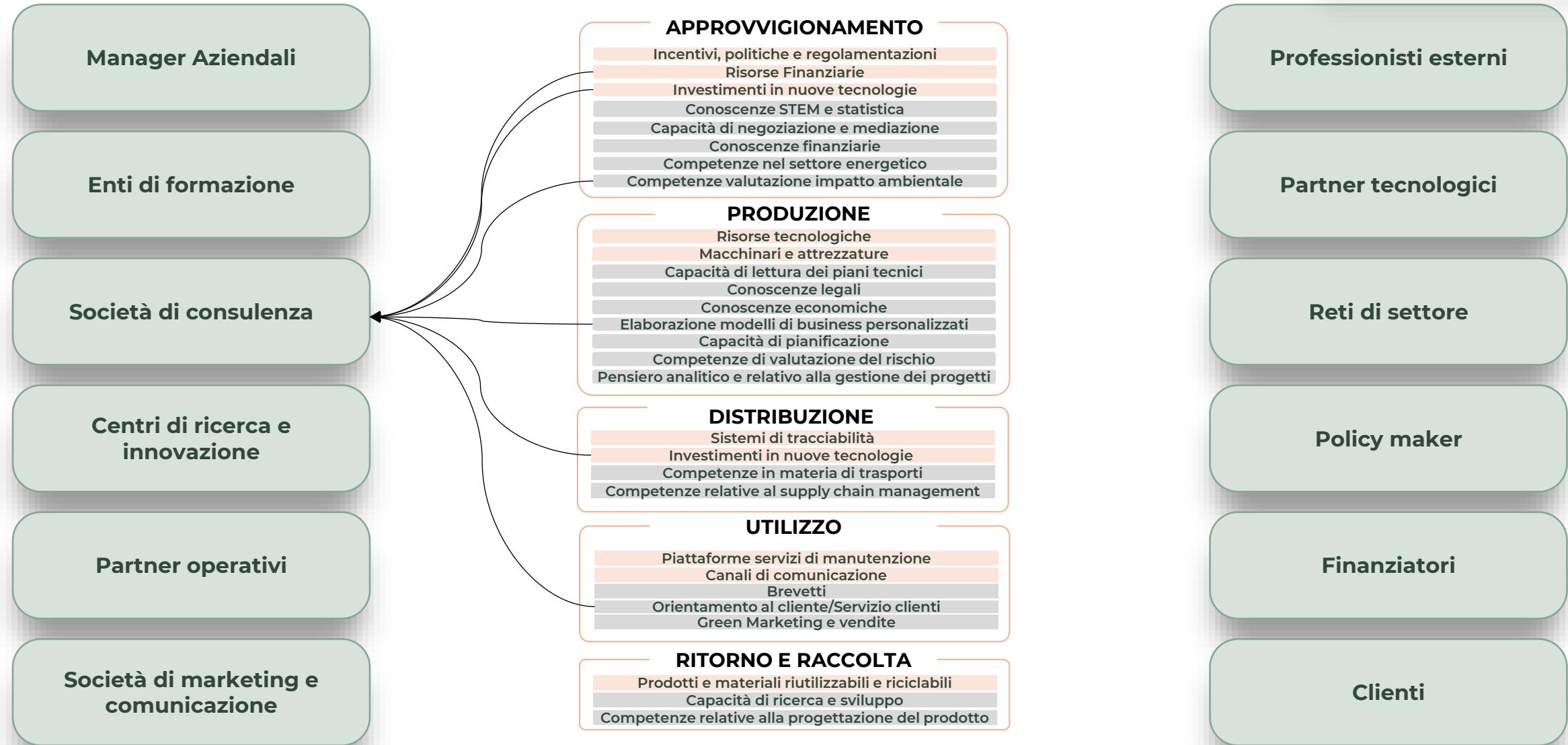
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



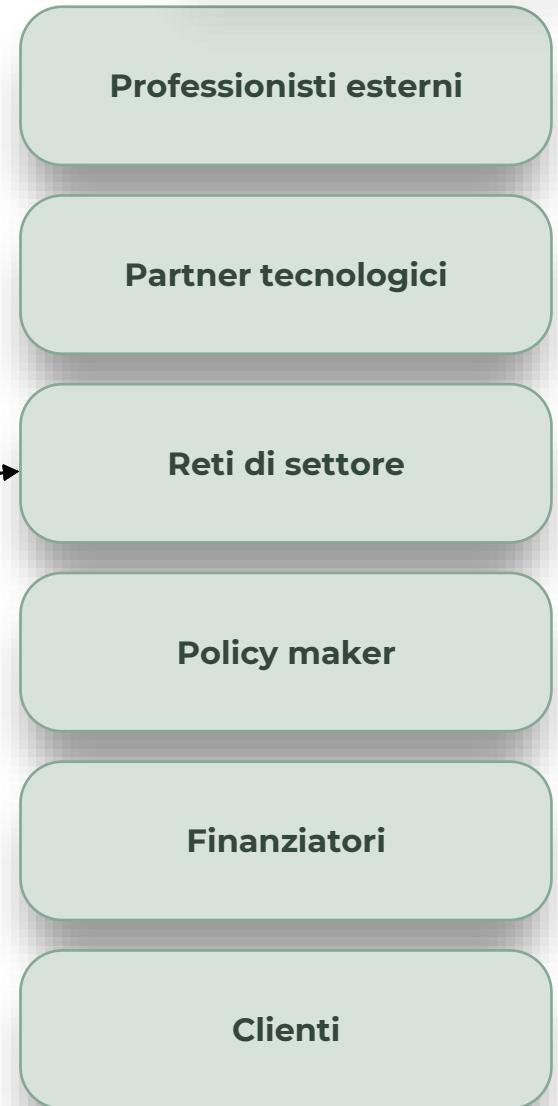
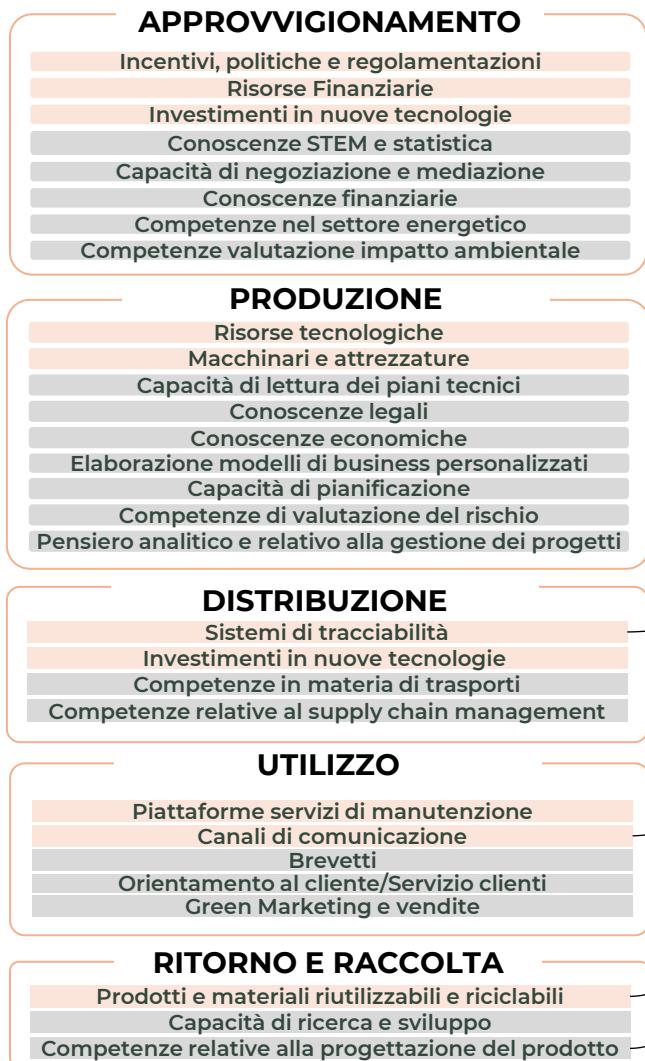
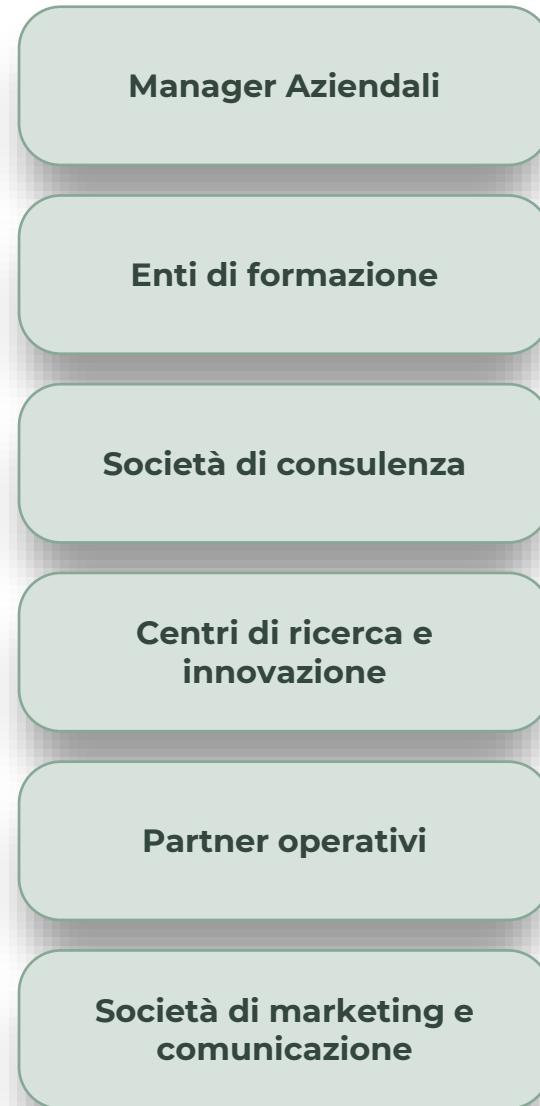
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



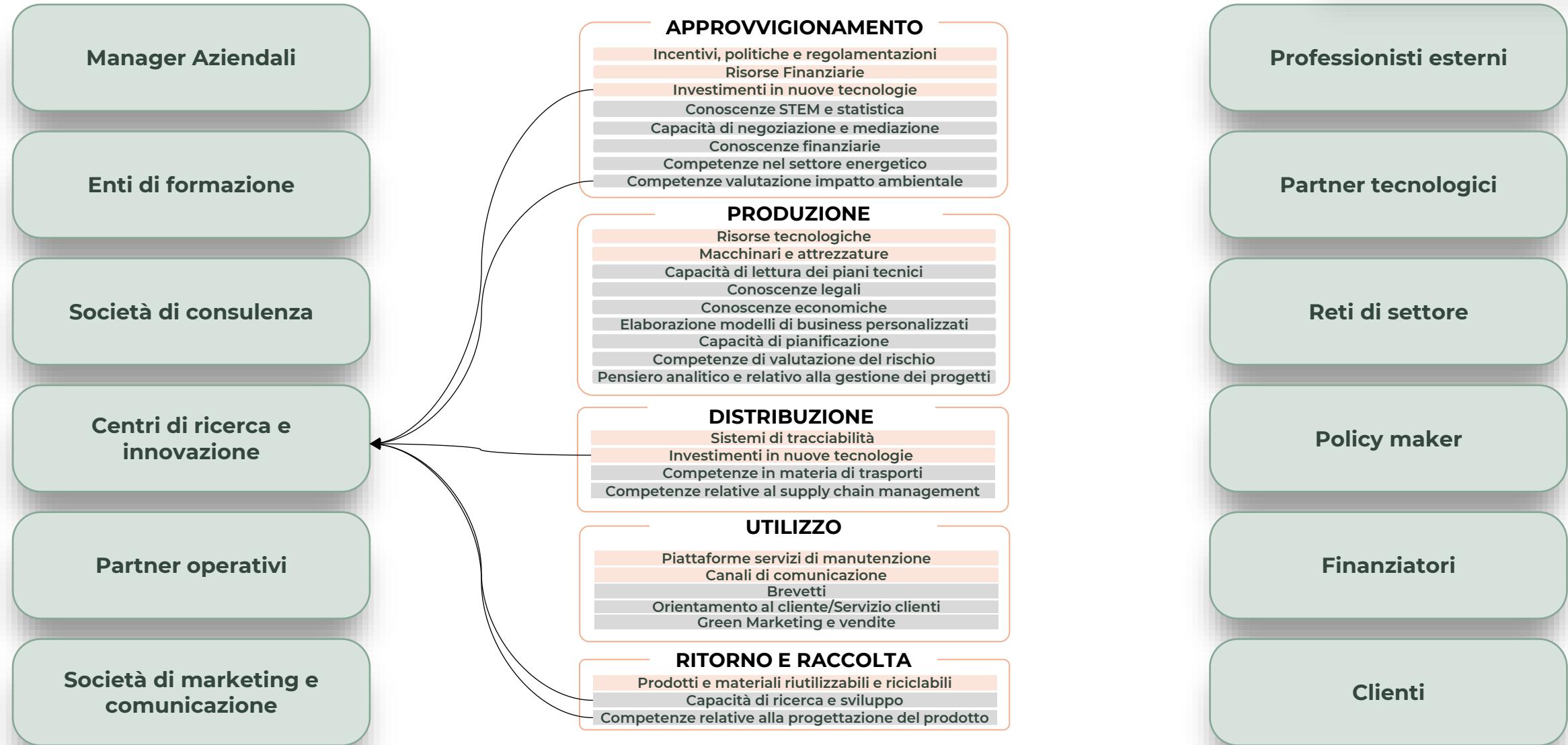
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



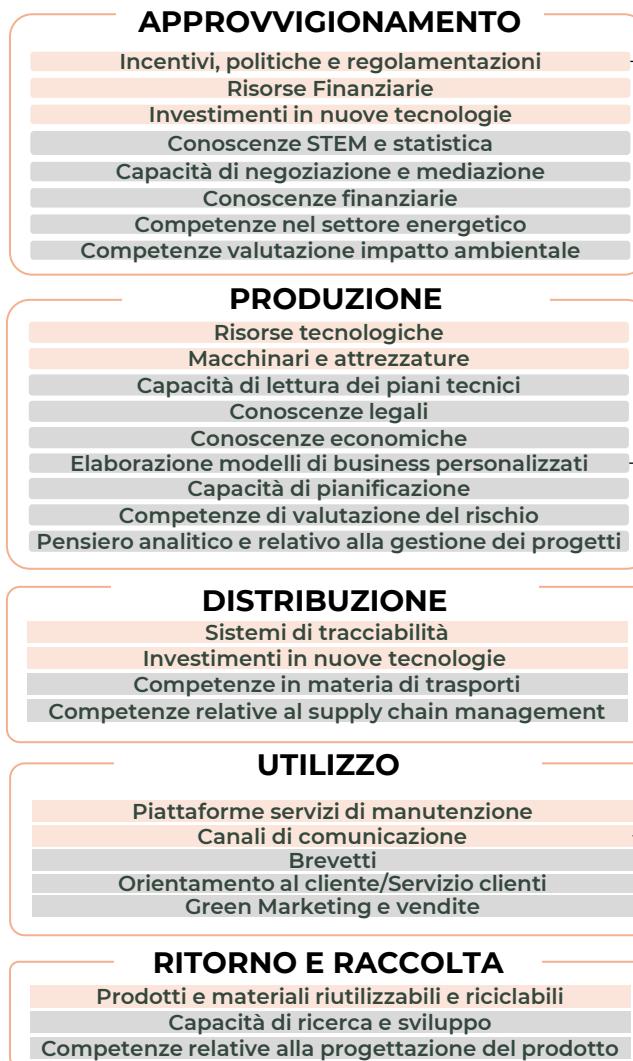
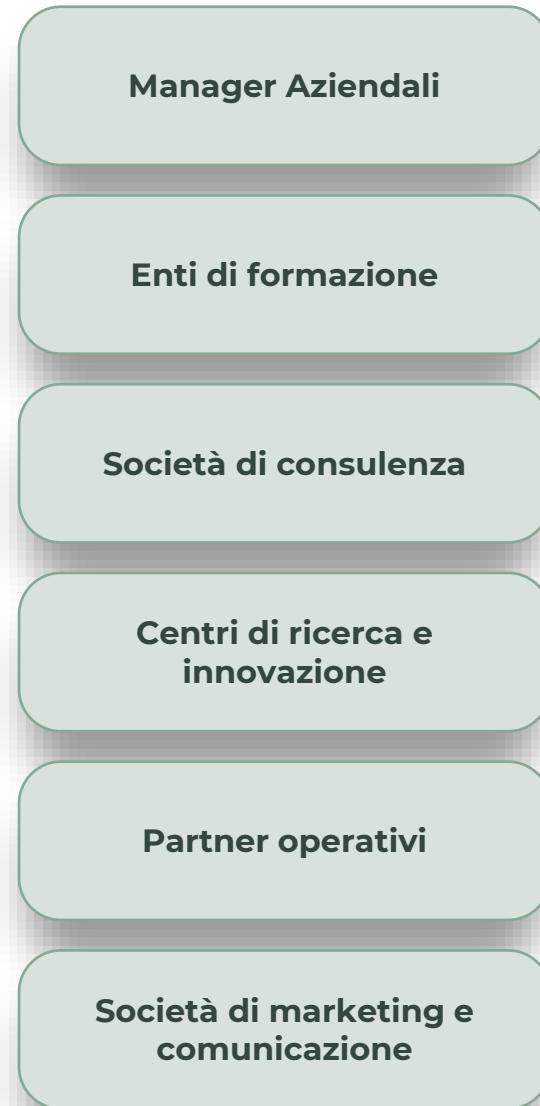
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



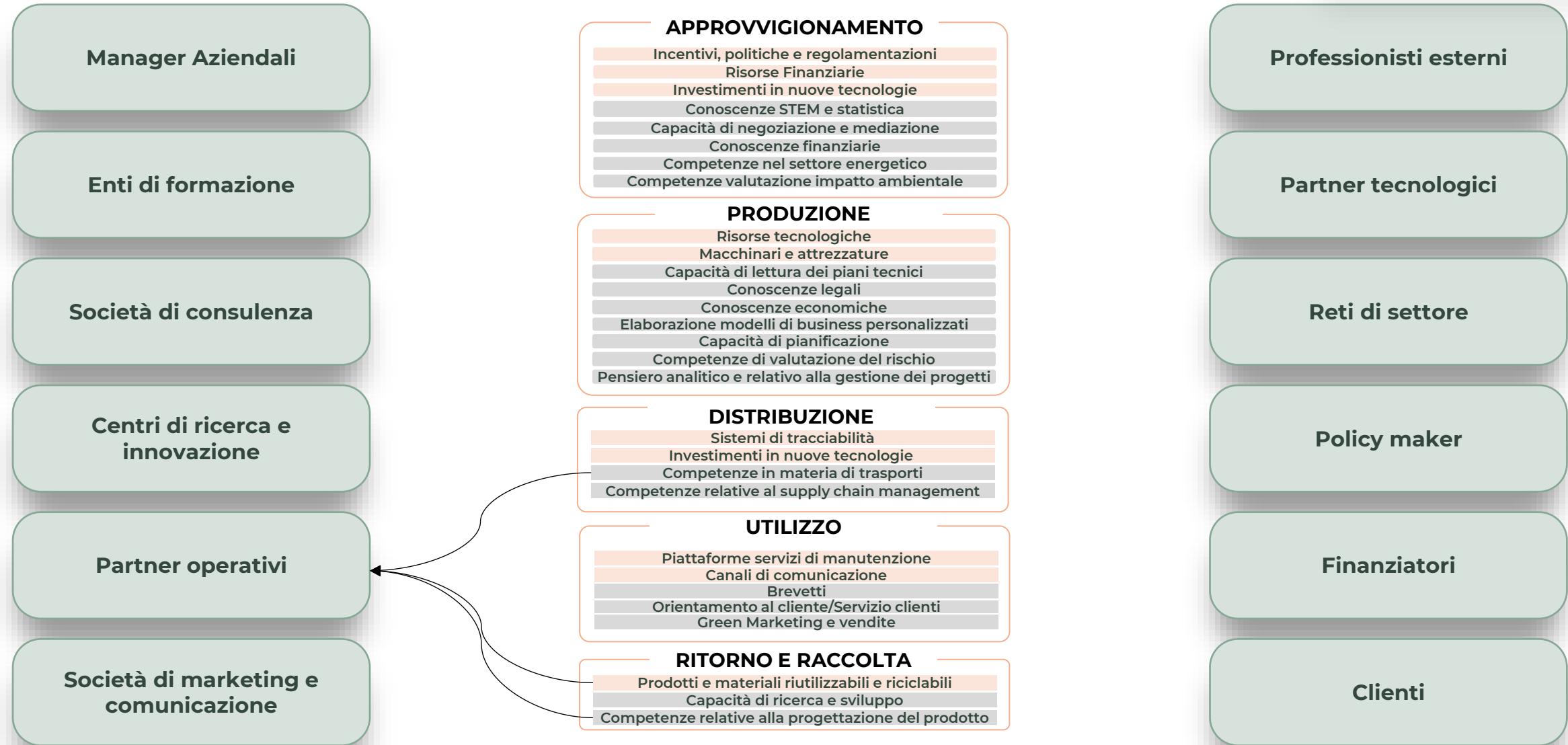
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



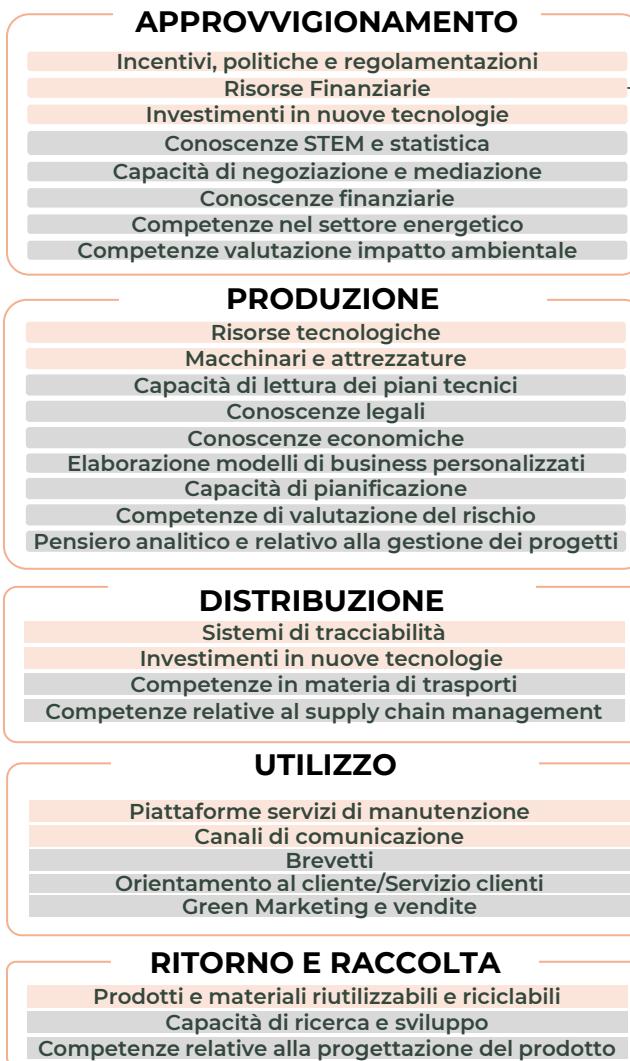
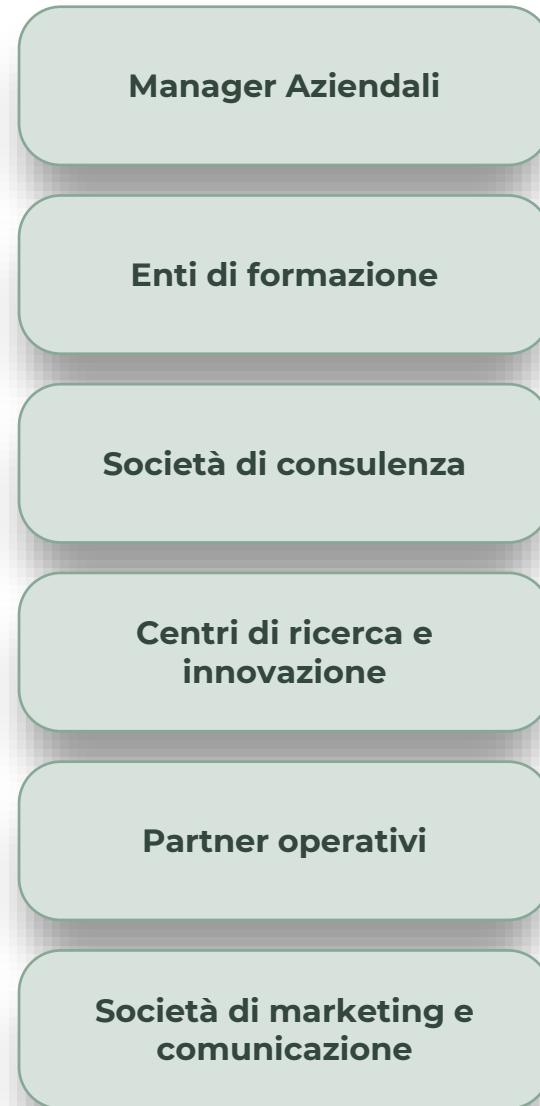
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



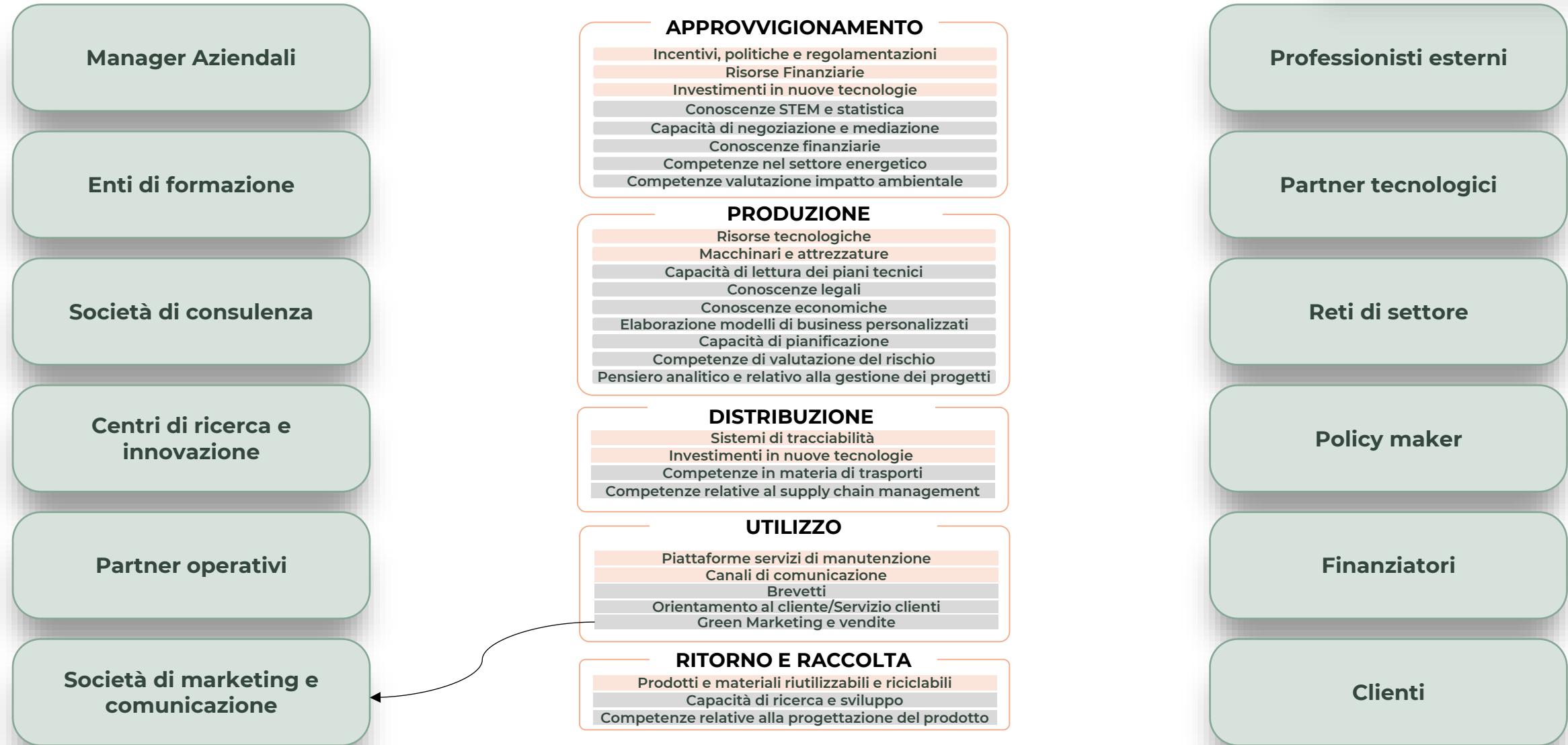
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE      COMPETENZE



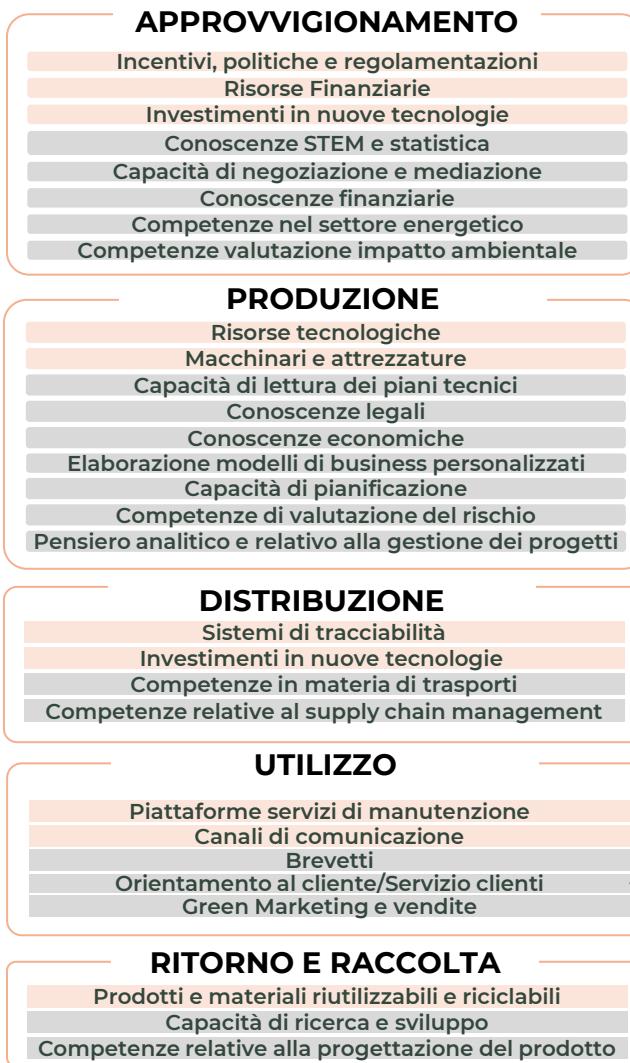
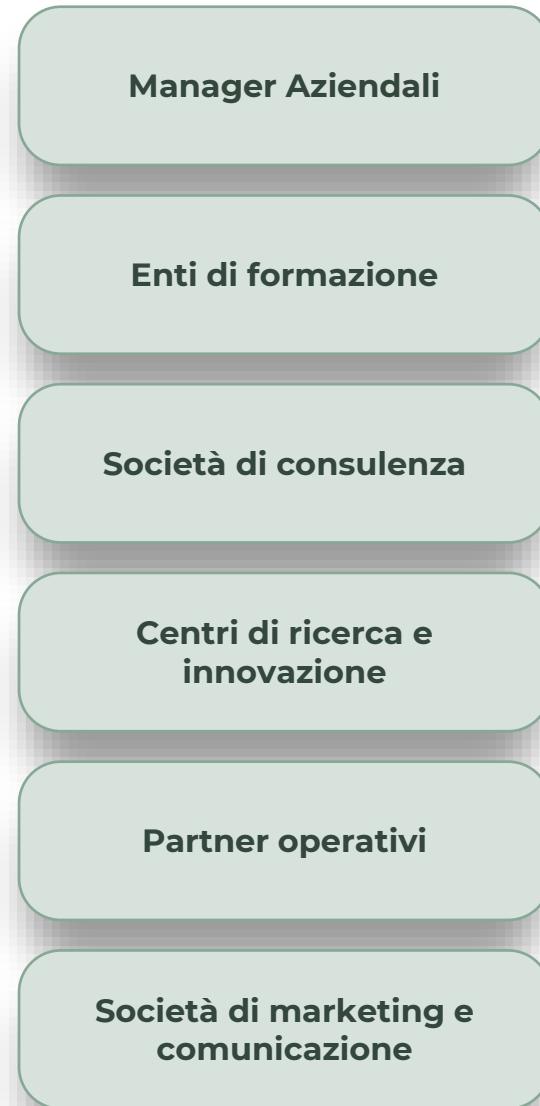
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



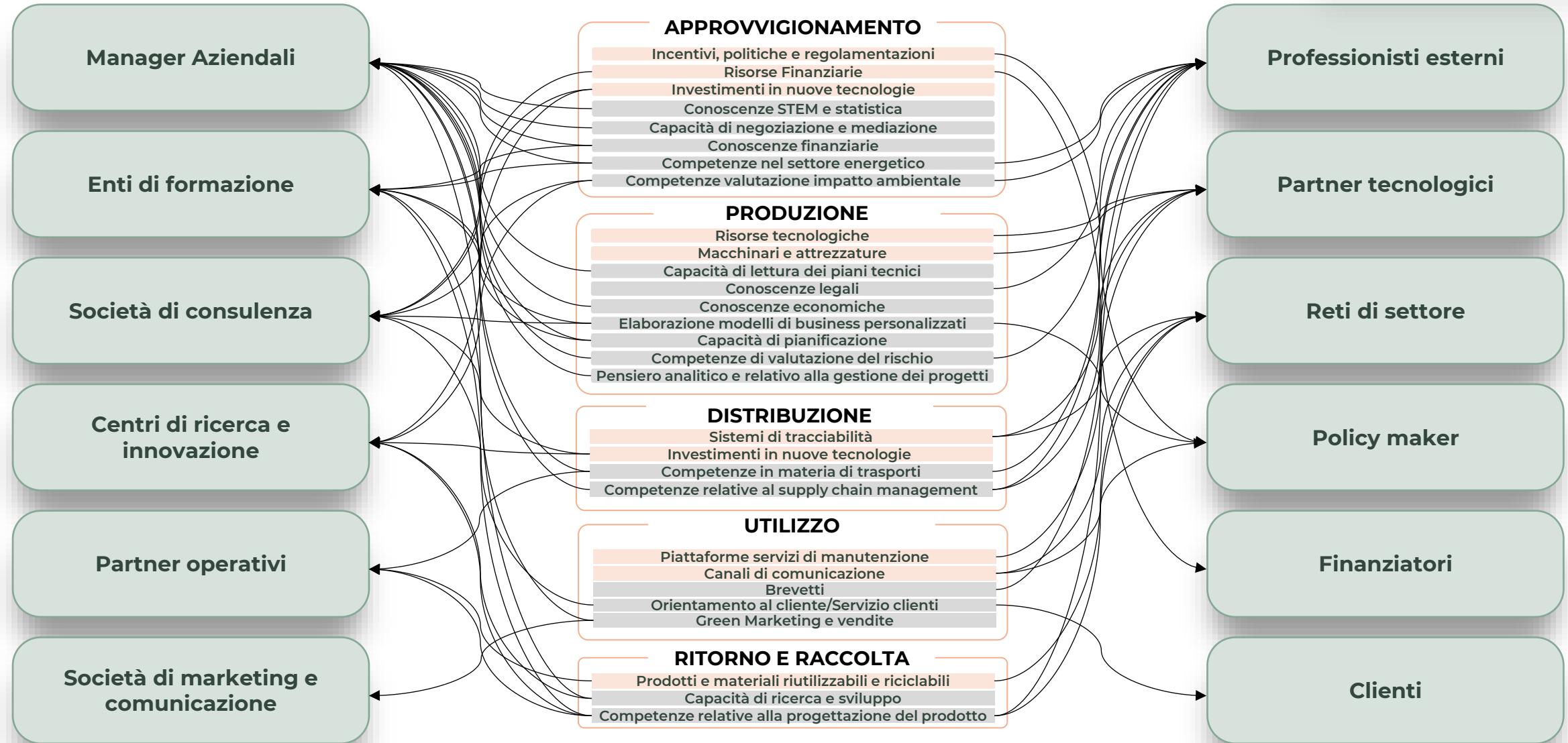
# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



# Framework teorico degli attori abilitanti

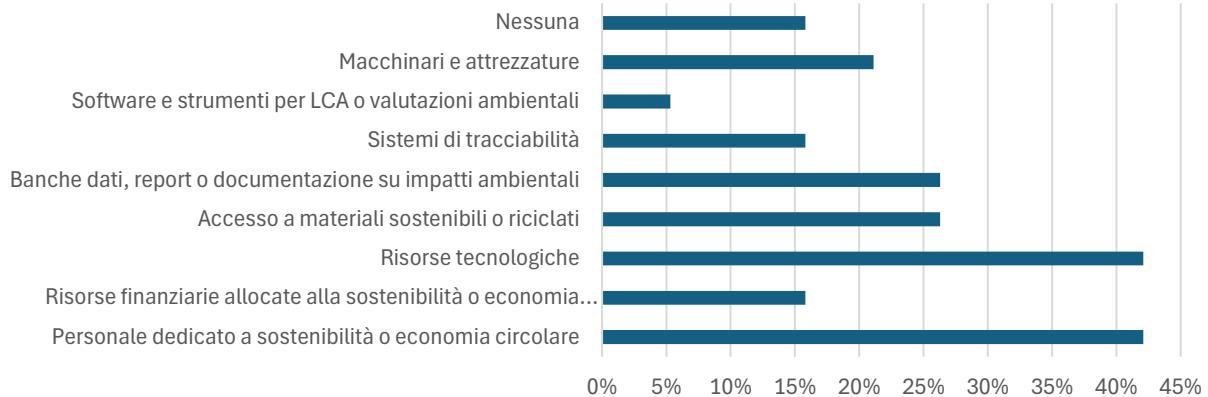
LEGENDA:  
RISORSE                    COMPETENZE



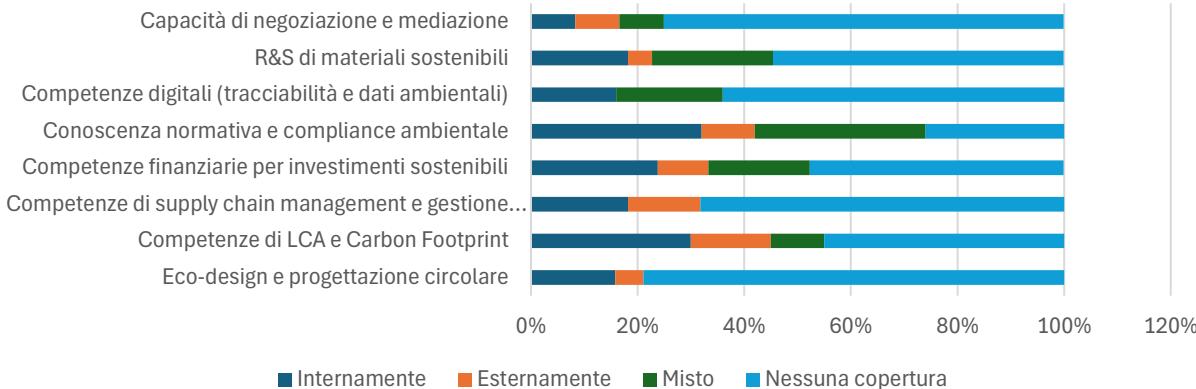
# I risultati della survey

## Le risorse e competenze attualmente presenti

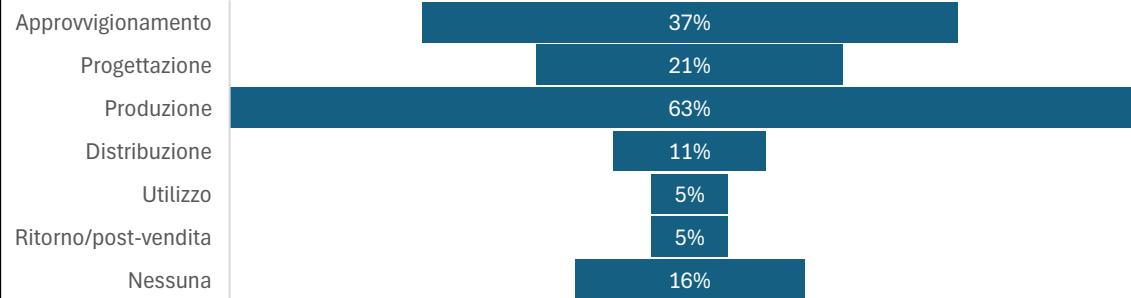
Quali delle seguenti **risorse** legate all'economia circolare sono attualmente presenti in azienda?



Quali delle seguenti **competenze** sono attualmente disponibili in azienda e da chi sono coperte?



Quali **fasi del ciclo** di vita del prodotto risultano attualmente **coperte da risorse o competenze (interne o esterne)** in ottica sostenibile e circolare?



# I risultati della survey

## Fabbisogni necessari di risorse e competenze secondo le PMI

Quali risorse reputa importanti per l'economia circolare ma non sono attualmente presenti nella sua azienda?

- Le imprese attribuiscono **massima importanza alle risorse tecnologiche e agli strumenti di valutazione ambientale**.
- **L'accesso a materiali sostenibili o riciclati** emerge come una leva concreta di circolarità, più tangibile rispetto alle risorse intangibili.
- Le imprese percepiscono la circolarità più **come tema tecnico-produttivo che strategico-finanziario**, e questo limita l'integrazione stabile di risorse dedicate.
- La presenza di una quota di aziende (1 su 4) che indica "nessuna risorsa" riflette una **limitata percezione della necessità di risorse dedicate** alla circolarità. Ciò suggerisce che una parte delle imprese **non riconosce ancora il bisogno di strumenti o asset specifici**.

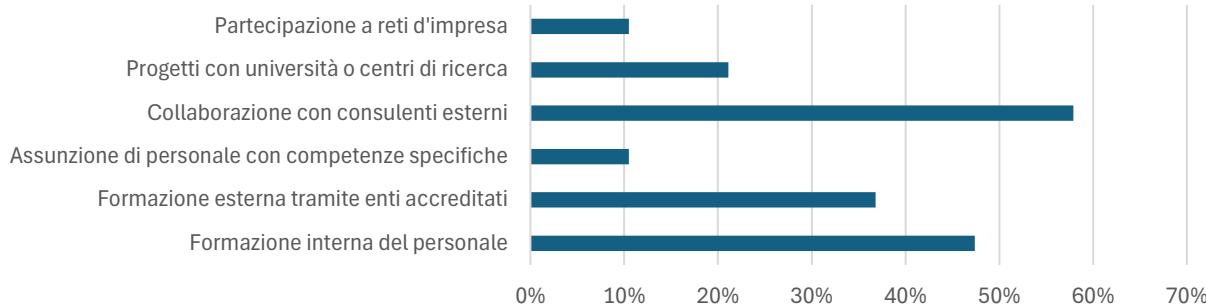
Quali competenze ritiene fondamentali per l'economia circolare ma non sono presidiate (internamente o esternamente) in azienda?

- Le imprese attribuiscono **maggior importanza alle competenze tecnico-operative**, in particolare all'**LCA** e **Carbon Footprint** e alla ricerca e **sviluppo di materiali sostenibili**, considerate abilità centrali per attuare concretamente la circolarità.
- **Eco-design, supply chain sostenibile e conoscenza normativa** rappresentano ambiti già riconosciuti, ma ancora da consolidare come competenze diffuse e integrate nei processi aziendali.
- Le **competenze finanziarie e digitali** risultano meno percepite come prioritarie, segnalando una minore consapevolezza del loro ruolo strategico nel misurare e gestire la circolarità.
- La quota di imprese che indica "**nessuna copertura**" evidenzia una **percezione ancora limitata della necessità di skill dedicate**, suggerendo che una parte del campione **non riconosce ancora la circolarità come dominio professionale specifico** o richiedente competenze nuove rispetto a quelle già presenti.

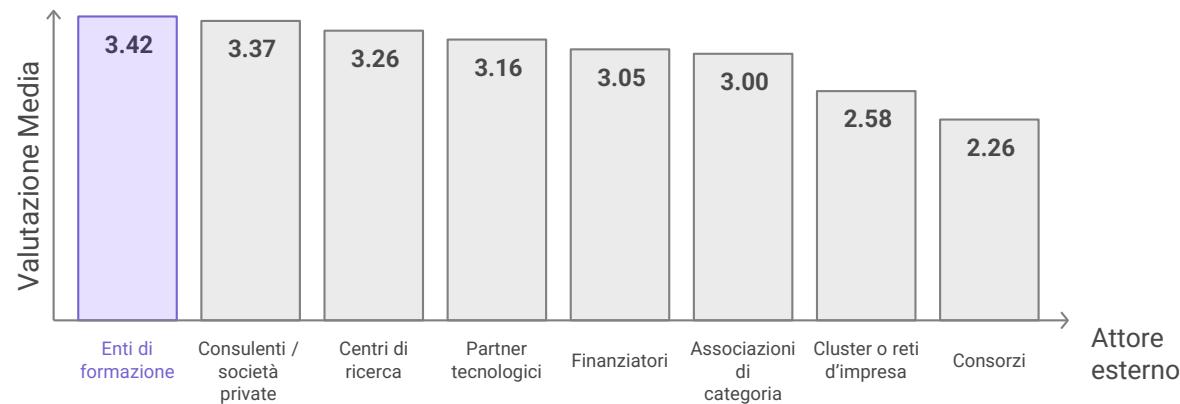
# I risultati della survey

## Rilevanza e ruolo degli attori esterni

Come intende la sua azienda sviluppare o acquisire tali risorse e competenze?



Quale ritiene sia il livello di importanza strategica di ciascuno dei seguenti attori nel supportare la transizione circolare?



### Un ecosistema ancora sbilanciato

- Gli enti di formazione restano marginali finché non offrono competenze tecniche applicate.
- I policy maker risultano non allineati ai bisogni reali delle PMI.
- I finanziatori sono percepiti come meno rilevanti, ma la solidità economica resta condizione abilitante.

### Una transizione a geometria variabile

- L'importanza degli attori varia in base alla fase della supply chain e al livello di maturità del progetto circolare.
- Gli attori "visibili" (partner, consulenti, clienti) dominano le fasi operative; quelli "di sistema" (policy maker, formazione, finanza) restano sullo sfondo.
- Serve una maggiore integrazione tra i diversi livelli dell'ecosistema per rendere la transizione scalabile.

### Implicazioni e direzioni future

- Le relazioni abilitano risorse e competenze: la collaborazione è la competenza chiave.
- Serve un nuovo patto tra impresa, formazione e istituzioni per allineare linguaggi e priorità.
- Le prossime sfide riguardano lo sviluppo delle competenze trasversali (soft skills): negoziazione, teamwork, problem solving, adattabilità.

## **COSTRUIRE L'ECOSISTEMA DELLA TRANSIZIONE CIRCOLARE: RISORSE, COMPETENZE E ATTORI CHIAVE DELLE PMI**

18 NOVEMBRE 2025

