

**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.

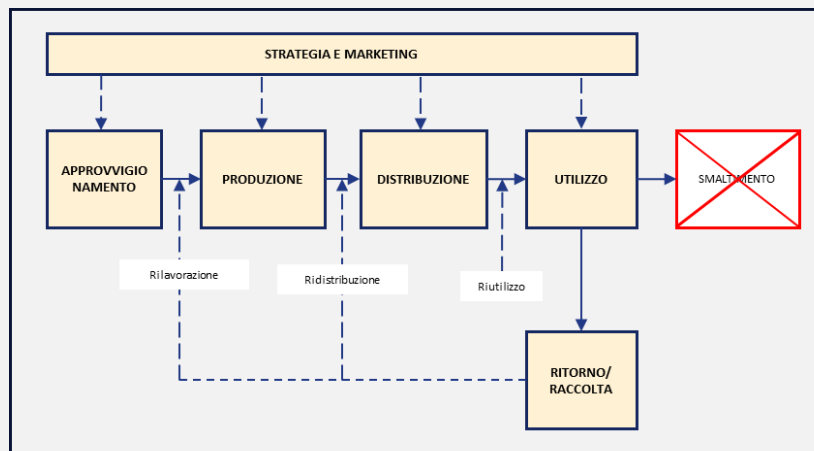
## Evoluzione della ricerca

- 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.



2021-2023

## Pratiche manageriali, driver e barriere



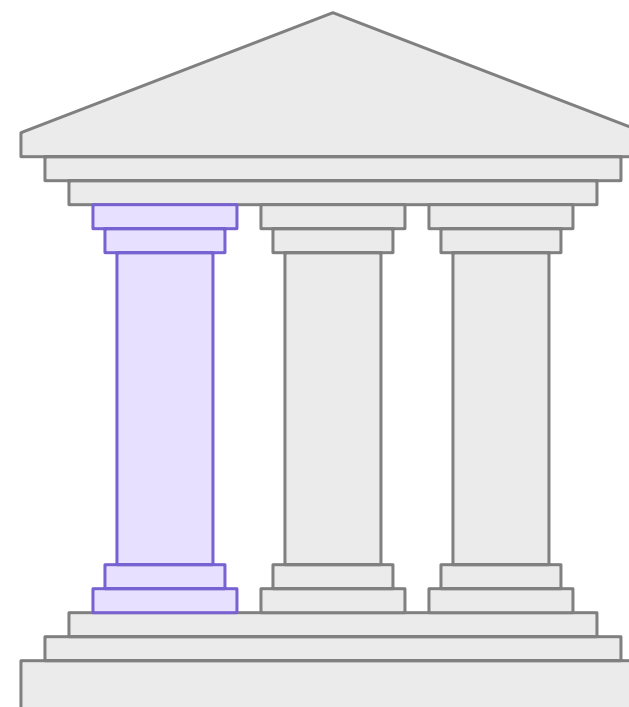
*L'Economia Circolare a livello di impresa – Elaborazione a cura degli autori*

- 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.



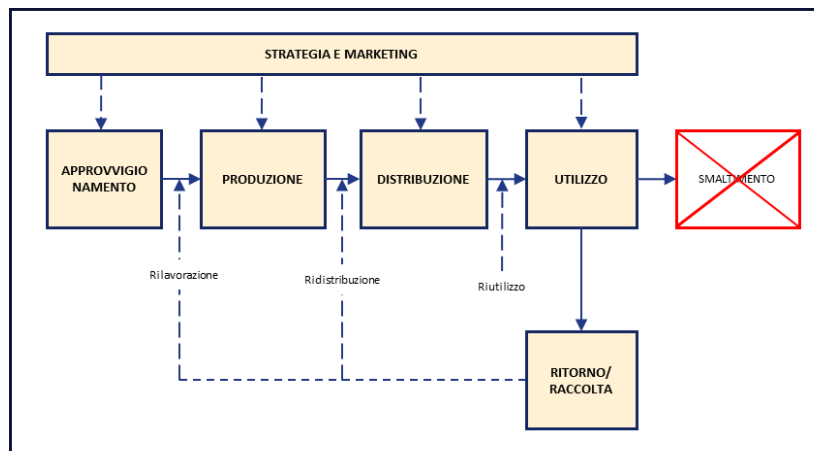
### Obiettivo Generale

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



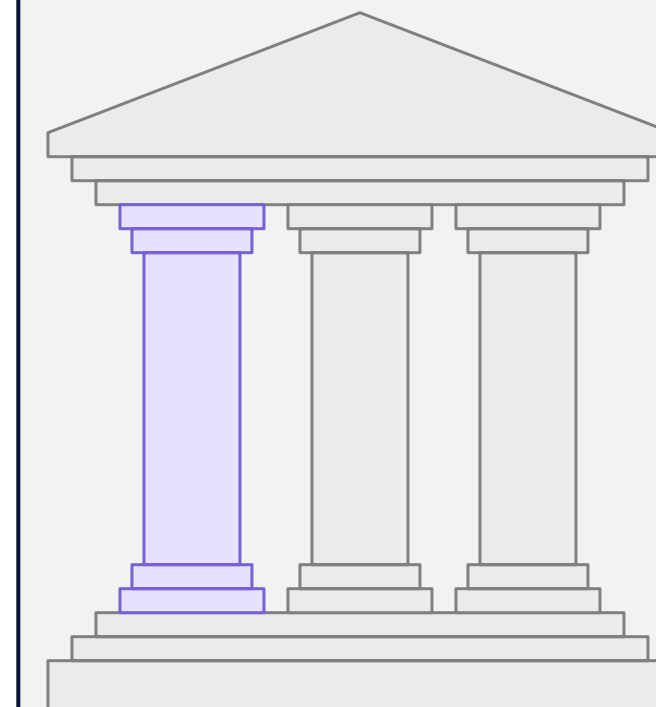
*L'Economia Circolare a livello di impresa – Elaborazione a cura degli autori*

- 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.



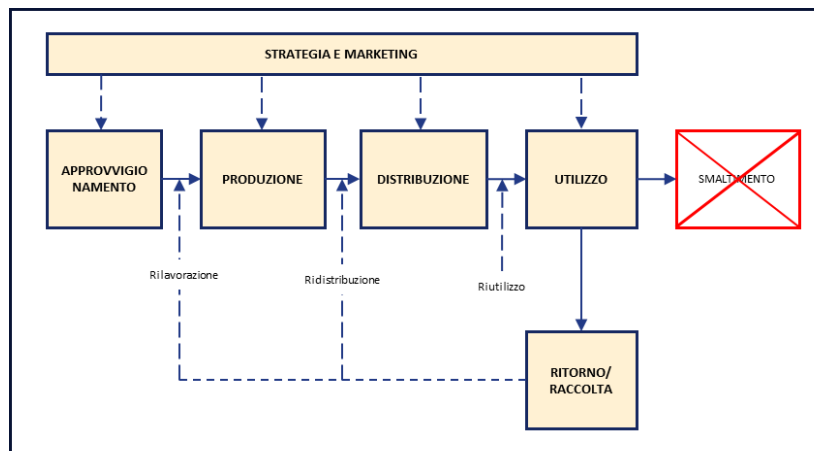
### Obiettivo Generale

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



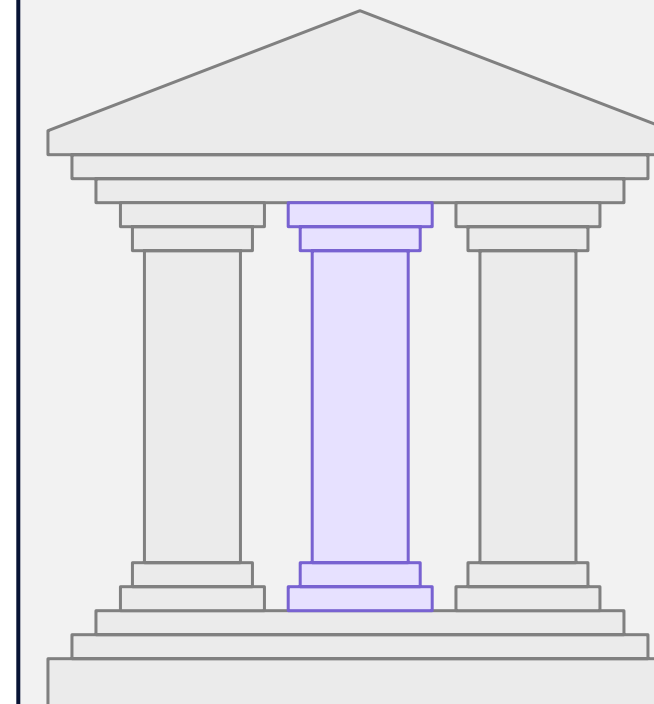
*L'Economia Circolare a livello di impresa – Elaborazione a cura degli autori*

- 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



### 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.



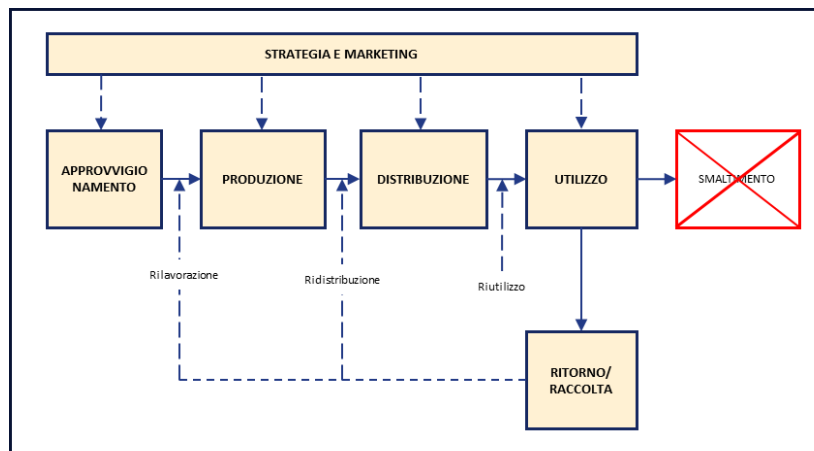
### Obiettivo Generale

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



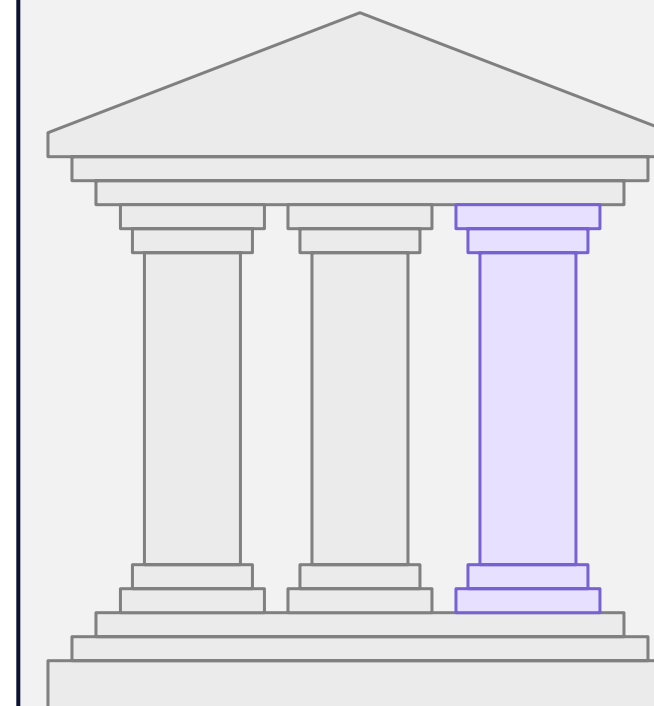
*L'Economia Circolare a livello di impresa – Elaborazione a cura degli autori*

- 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.

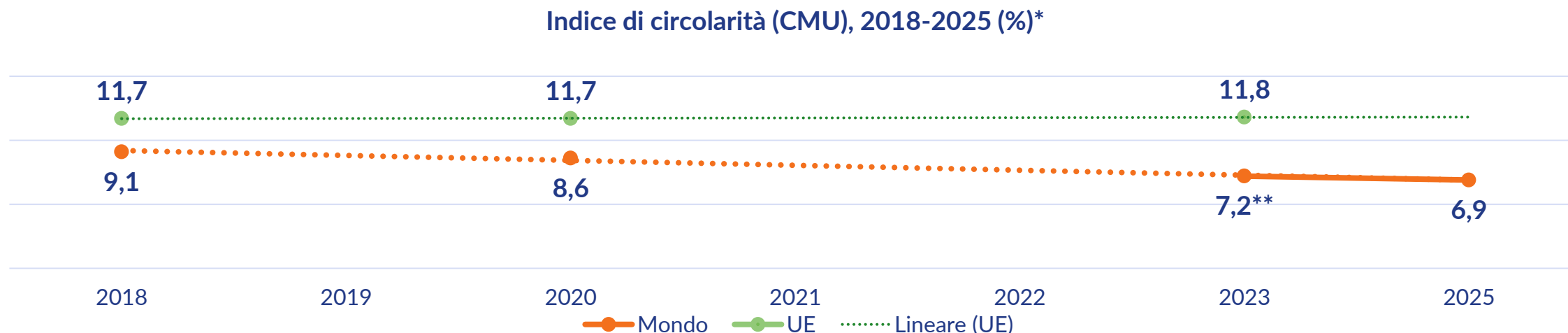


### Obiettivo Generale

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

# Il 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.



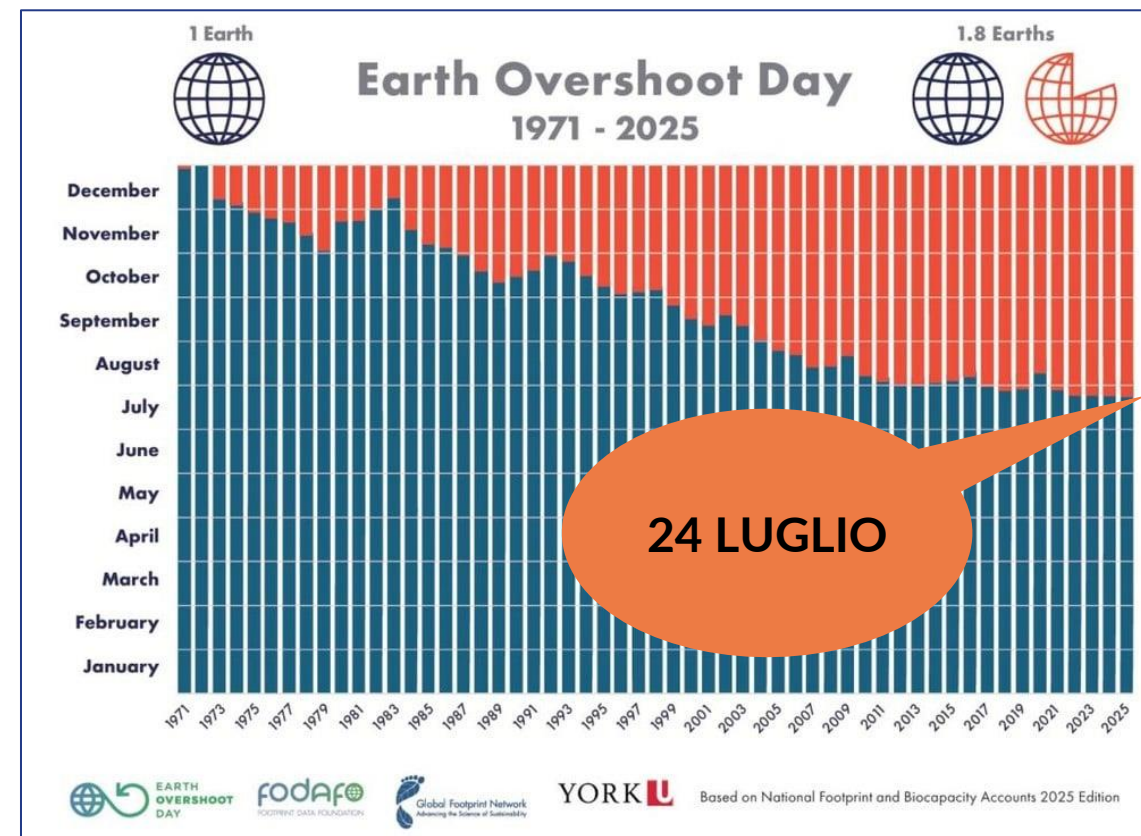
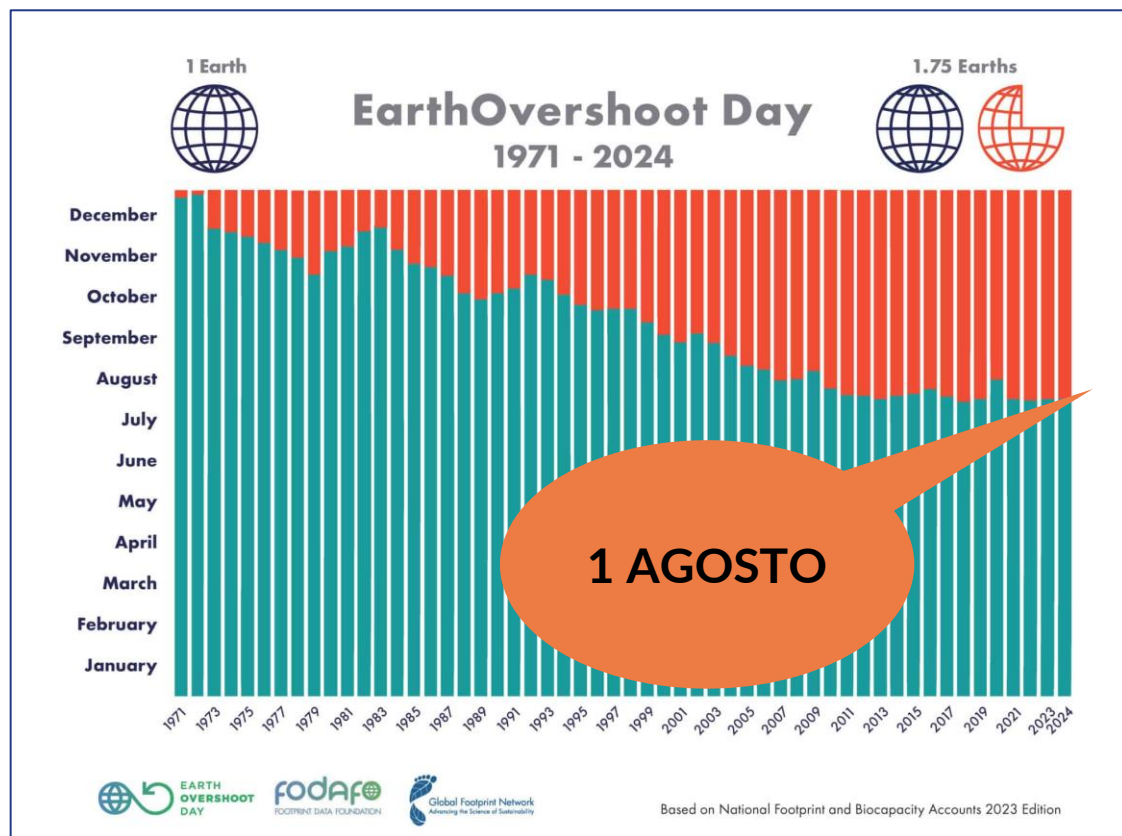
- I dati più recenti indicano un **peggioramento globale** dell'indice di circolarità.
- A **livello mondiale** si prevede un calo dal già insoddisfacente valore del 2018 pari al 9,1% fino al 6,9% stimato per il 2025.
- L'indice di circolarità si attesta invece su **valori più alti all'interno dell'Unione 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.

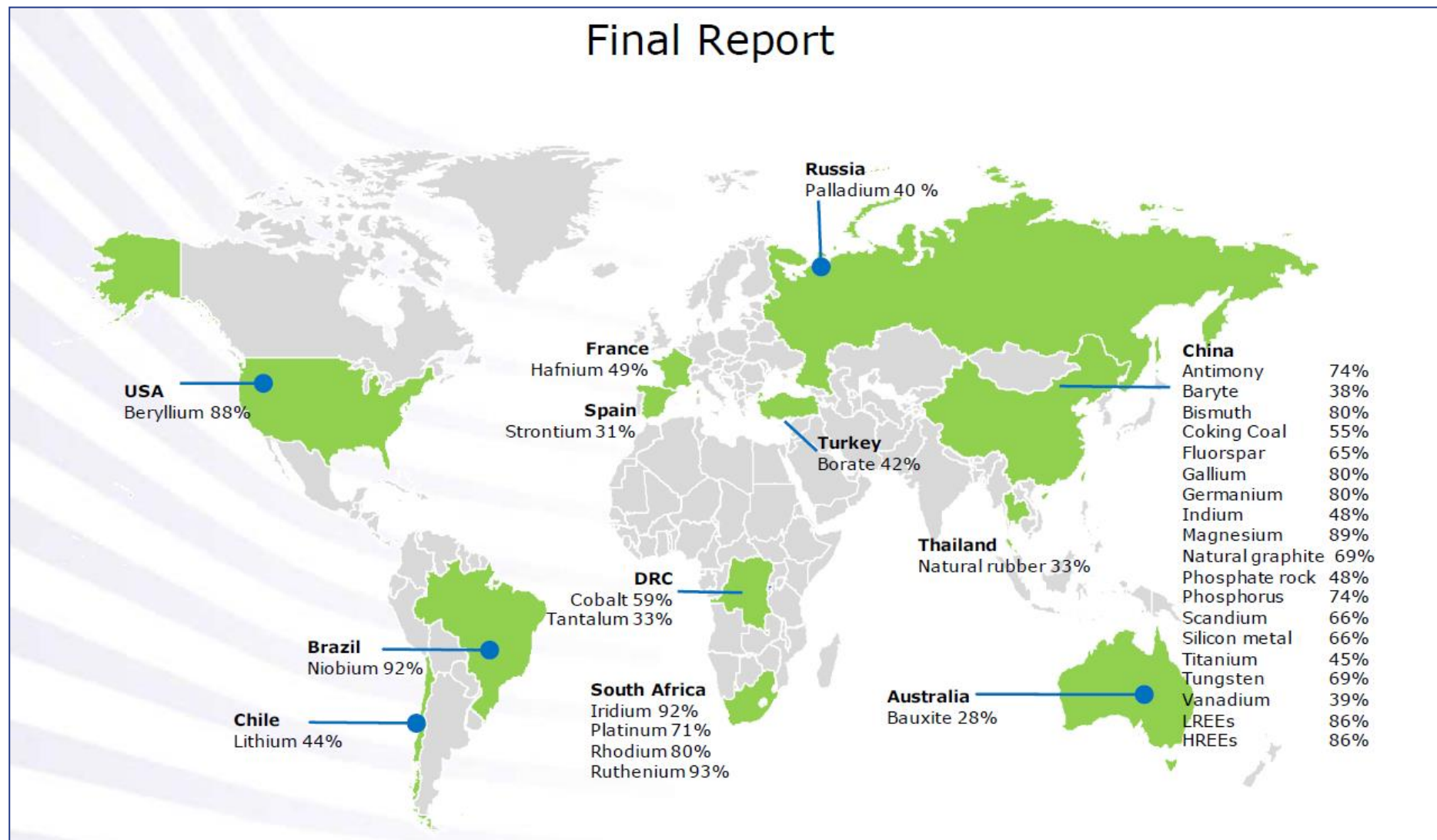
Fonte: The Circularity Gap Report (2024, 2025).

# Il Contesto del Circular Economy Monitor





# Il Contesto del Circular Economy Monitor



# 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

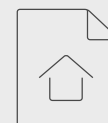
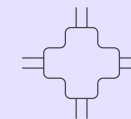
## Progettazione del Questionario

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

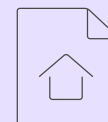
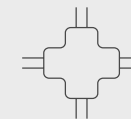
## Progettazione del Questionario

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

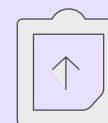
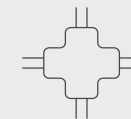
## Progettazione del Questionario

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

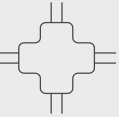
## Progettazione del Questionario

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

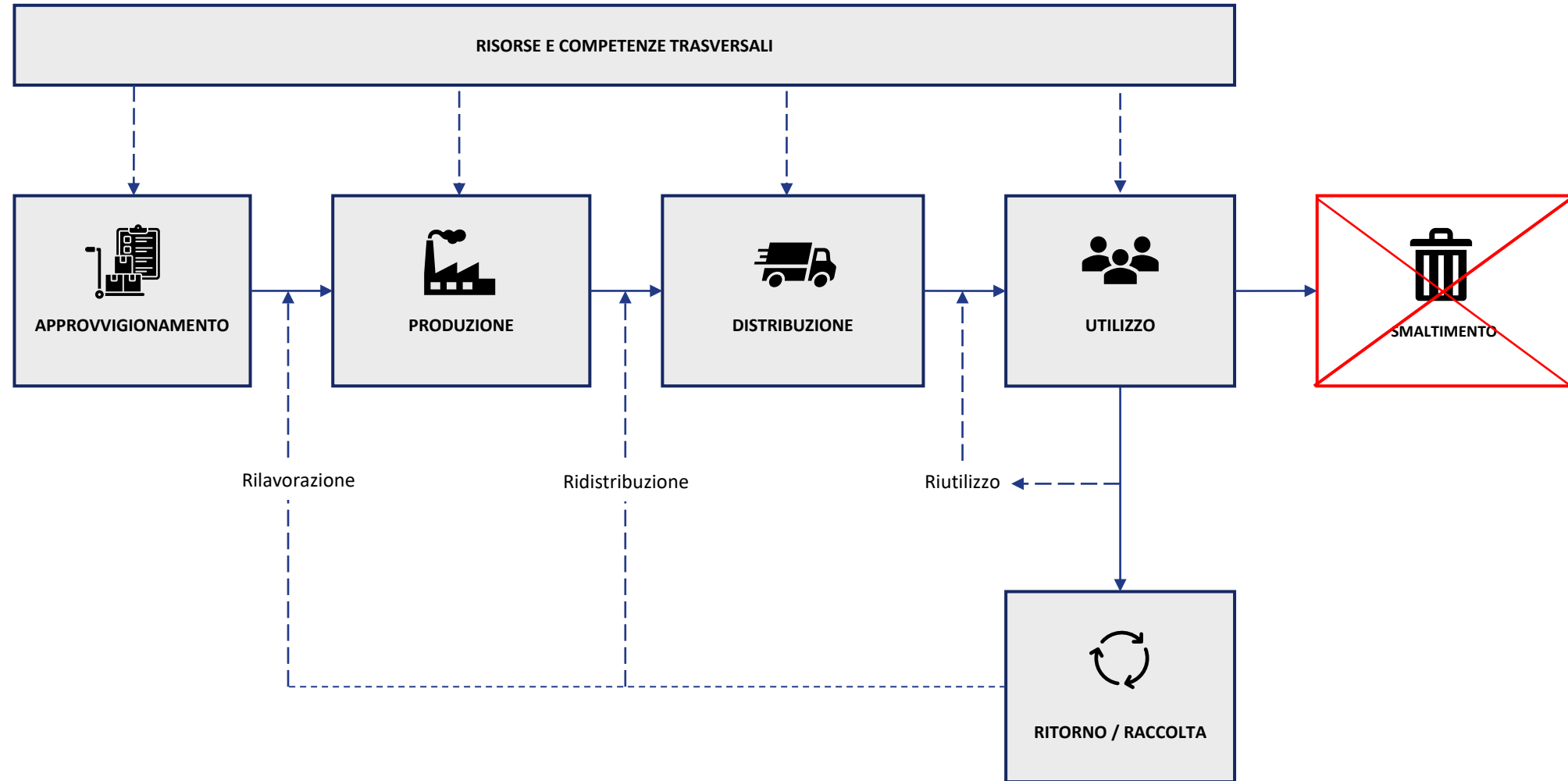
## Validazione dei Risultati

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.



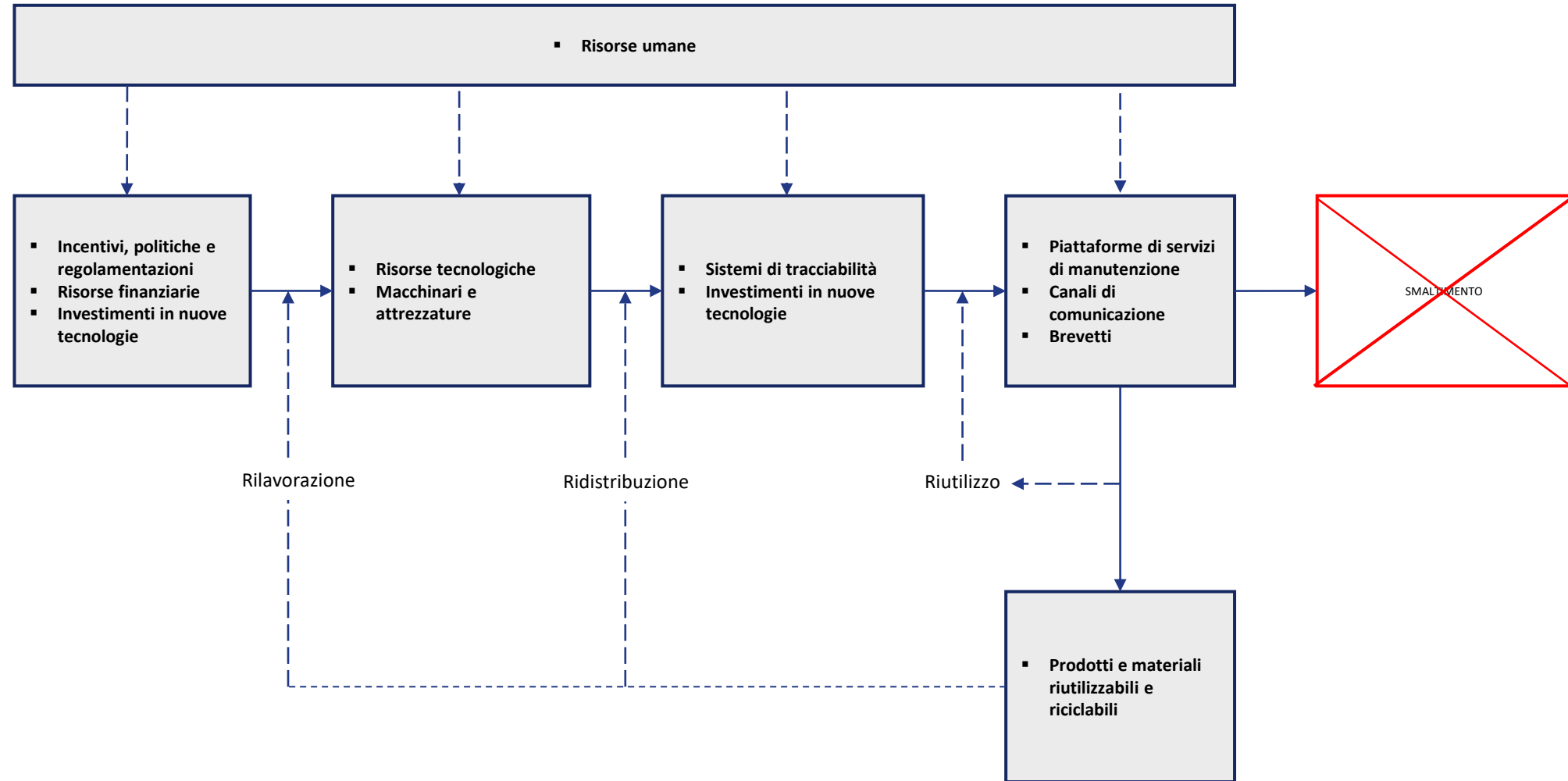
# Framework teorico di risorse e competenze

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



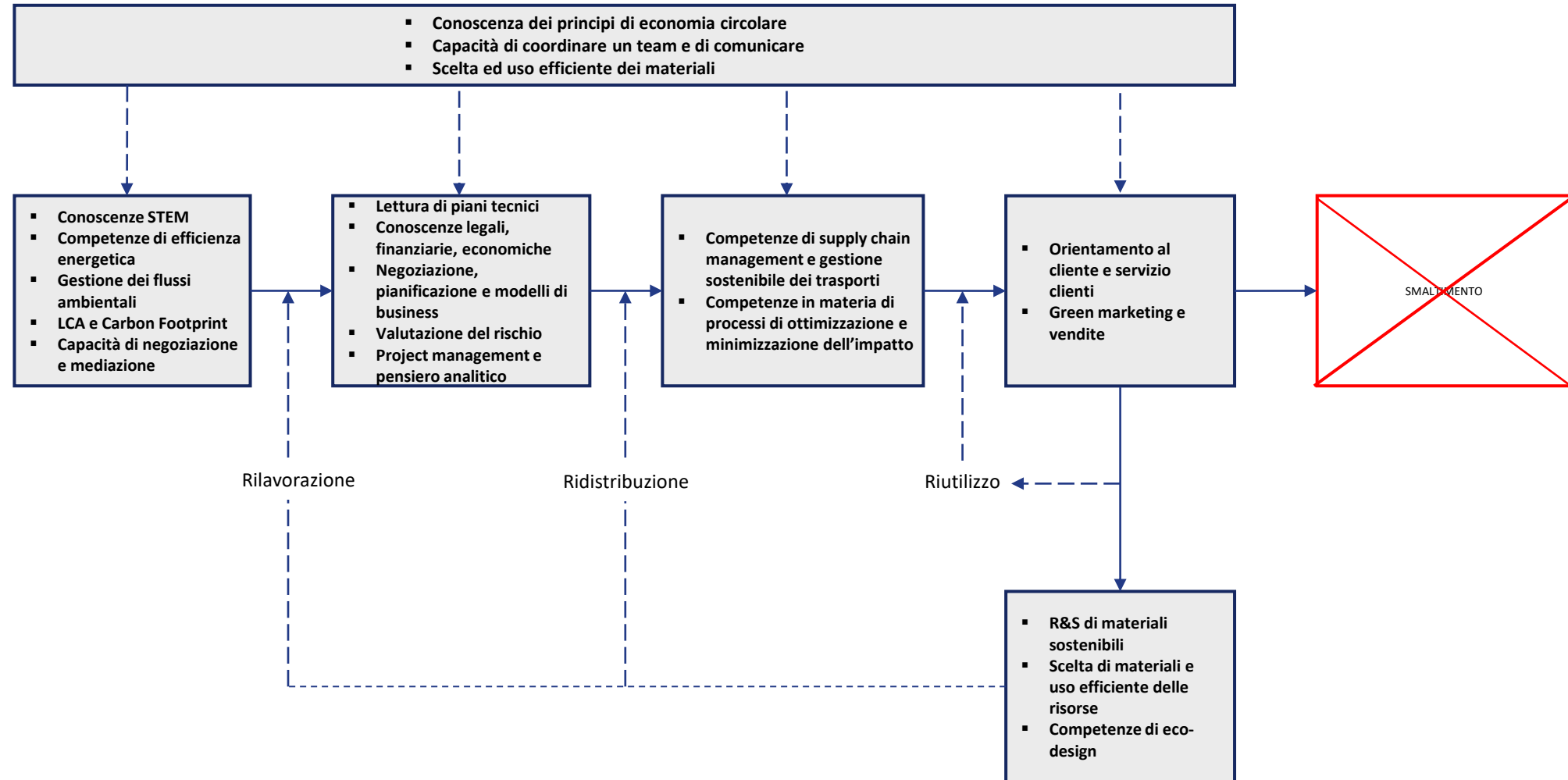
# Framework teorico di risorse e competenze

## Le risorse



# Framework teorico di risorse e competenze

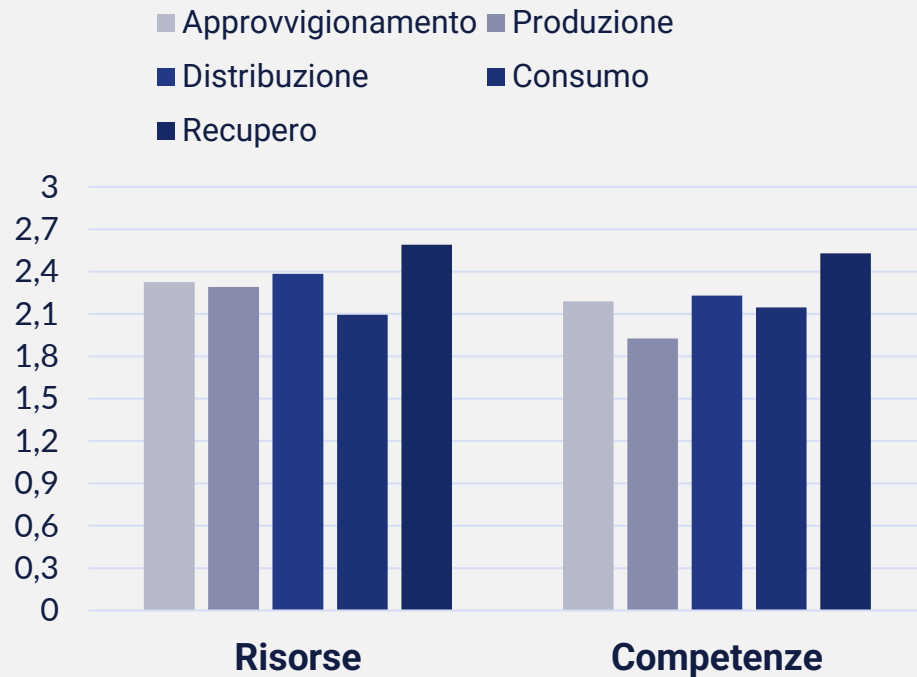
## Le competenze





# 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



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.



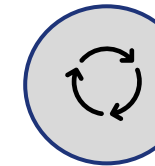
## Distribuzione

- L'adozione di **tecnologie 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.

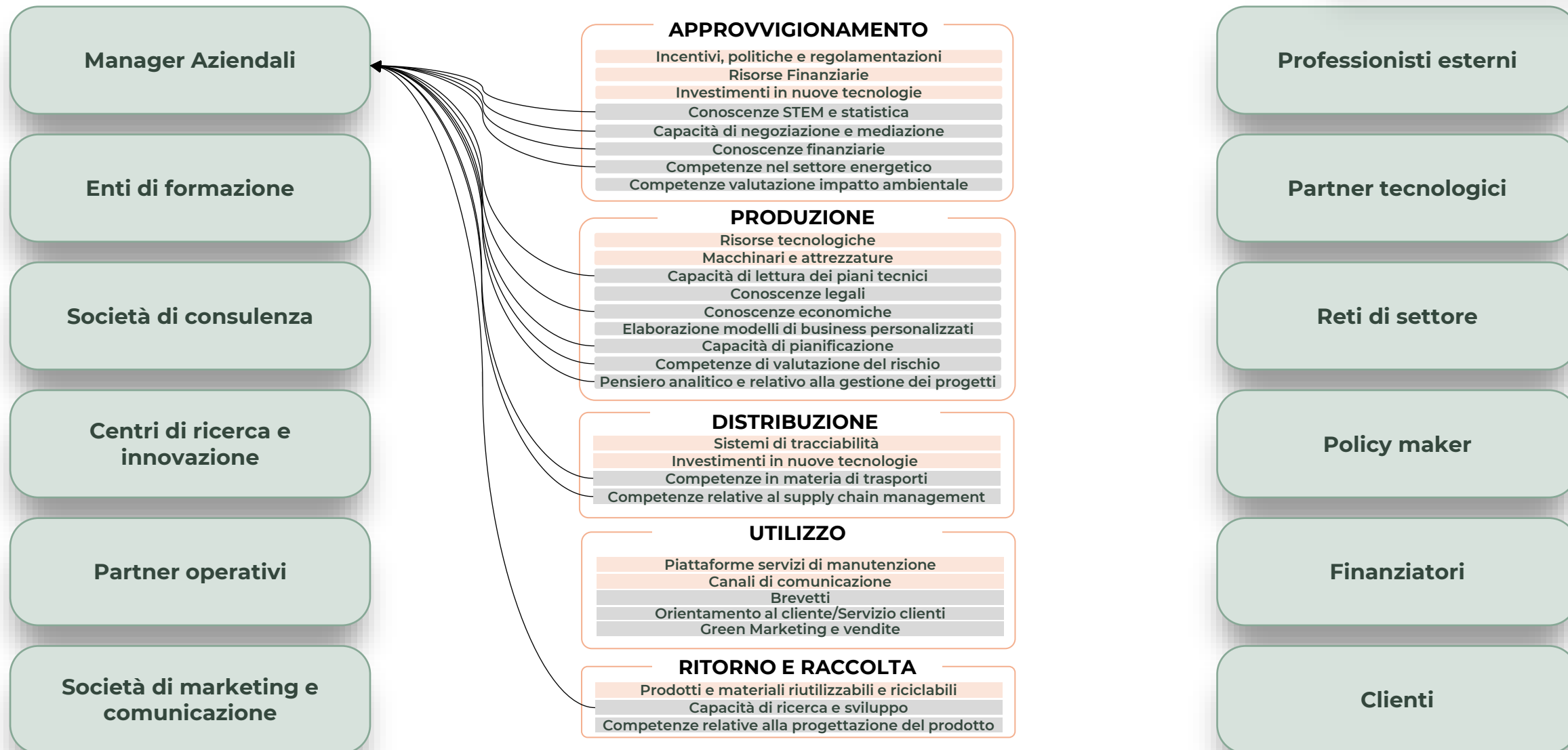
## Attori Abilitanti

<ul style="list-style-type: none"> <li>Policy Maker</li> <li>Società di consulenza</li> <li>Centri di innovazione</li> <li>Professionisti STEM</li> <li>Procurement manager</li> <li>Procurement manager</li> <li>Energy manager</li> <li>Società di consulenza ambientale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banche</li> <li>Società di consulenza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finanziatori esterni</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Technology provider</li> <li>Provider tecnologie industry 4.0</li> <li>Professionisti STEM</li> <li>Legali</li> <li>Controller</li> <li>Enti di formazione</li> <li>Project manager</li> <li>Risk manager</li> <li>Project manager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accountant</li> <li>Ingegnere energetico</li> <li>Laboratori di ricerca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enti di formazione</li> <li>Enti di formazione</li> <li>Ingegnere ambientale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consorti Blockchain</li> <li>Centri di innovazione</li> <li>Partner logistici</li> <li>Software provider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Policy maker</li> <li>Società di formazione manageriale</li> <li>Esperti finanziari</li> <li>Professionisti STEM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Società di consulenza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Provider tecnologici</li> <li>Istituzioni</li> <li>Patent attorney</li> <li>Società di consulenza</li> <li>Agenzie di comunicazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provider tecnologici</li> <li>Società di consulenza</li> <li>Direttore logistica</li> <li>Esperti supply-chain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esperti di logistica</li> <li>Supply-chain manager</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consorti</li> <li>Centri di ricerca e innovazione</li> <li>Designer esterni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consorti</li> <li>Clients</li> <li>Enti di formazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agenzie di comunicazione</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aziende lavorazione MP seconda</li> <li>R&amp;D manager</li> <li>Enti di formazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornitori green</li> <li>Associazioni di categoria</li> </ul>

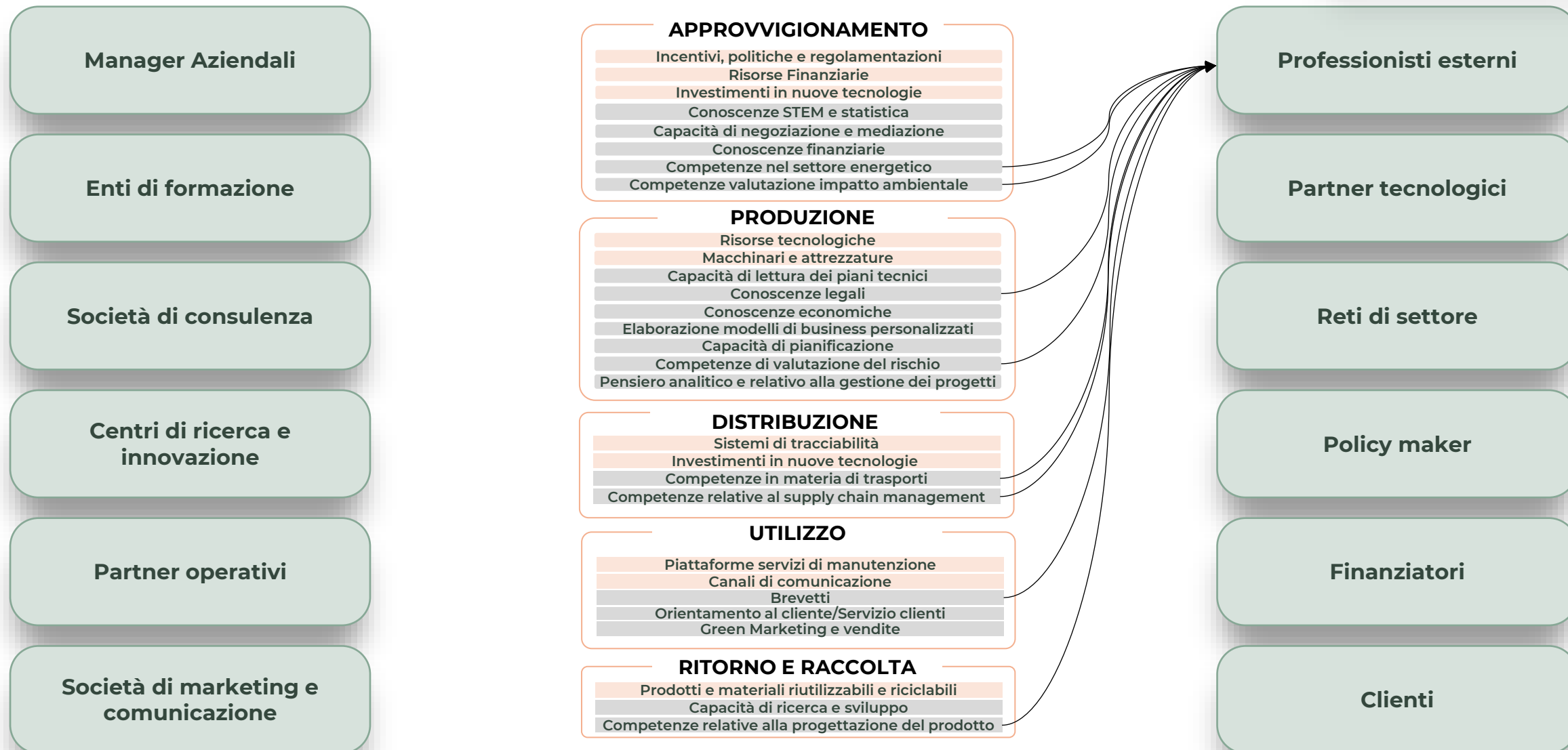
## Categorie

- 1 Manager Aziendali
- 2 Professionisti esterni
- 3 Enti di formazione
- 4 Partner tecnologici
- 5 Società di consulenza
- 6 Reti di settore
- 7 Centri di ricerca
- 8 Policy maker
- 9 Partner Operativi
- 10 Finanziatori
- 11 Società di marketing
- 12 Clienti

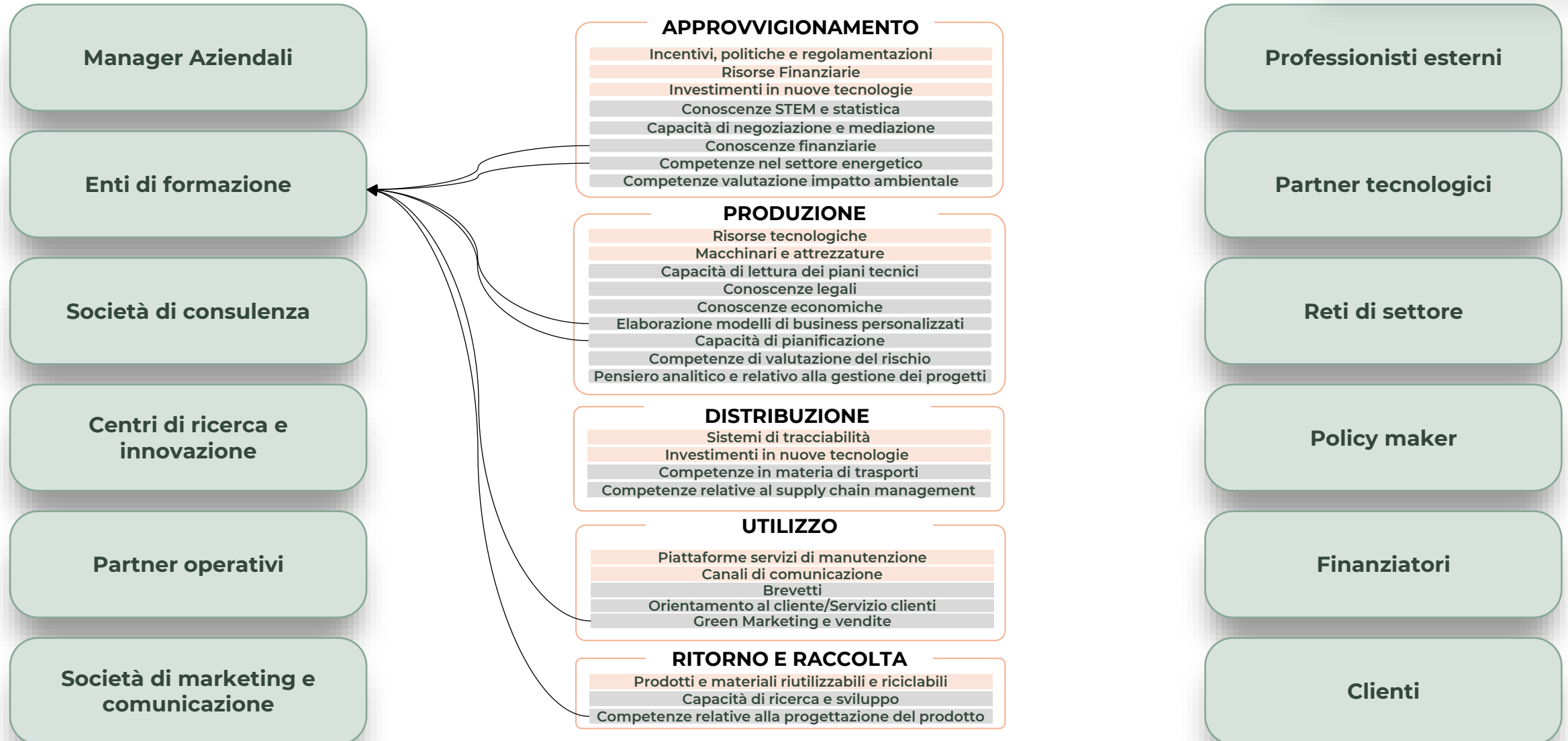
# Framework teorico degli attori abilitanti



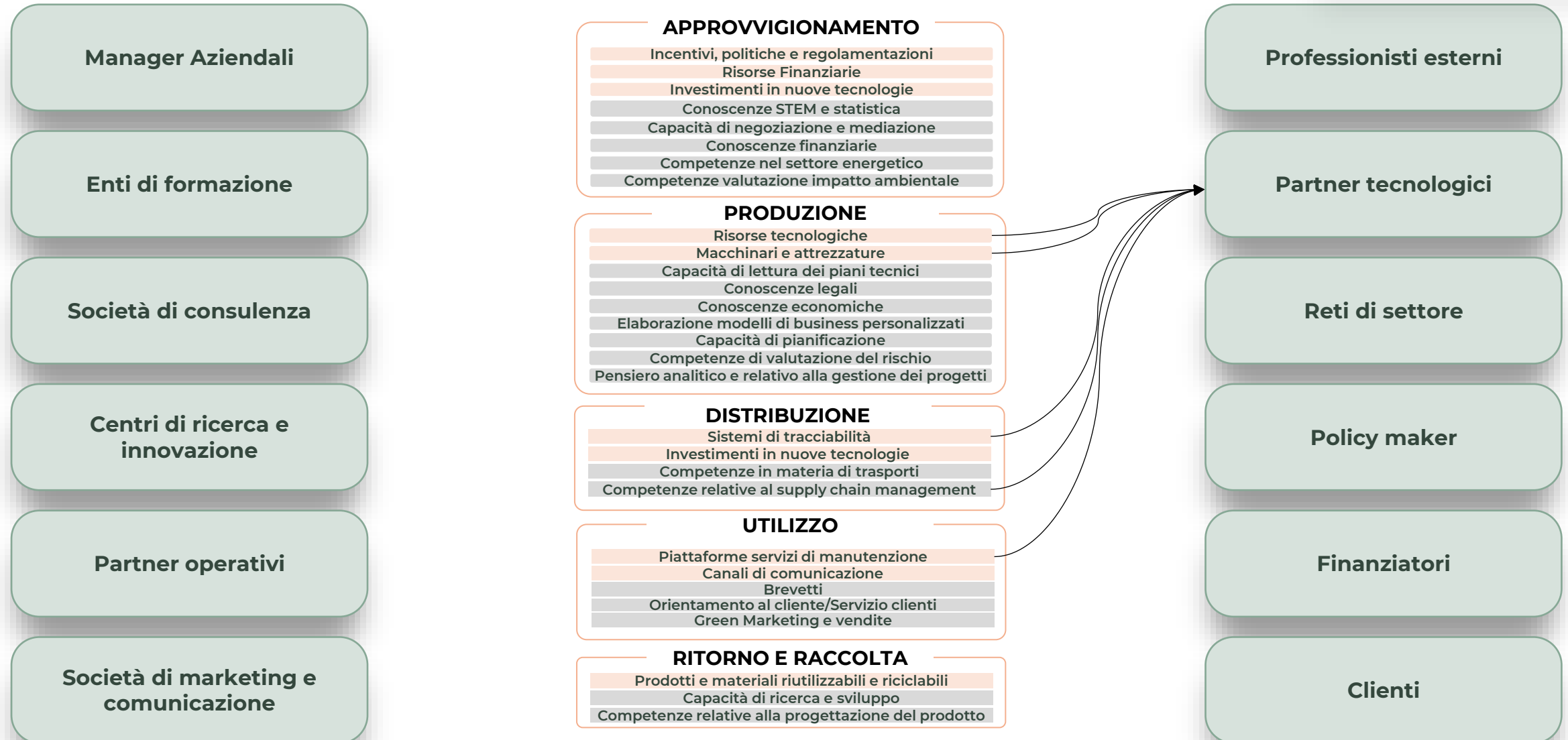
# Framework teorico degli attori abilitanti



# Framework teorico degli attori abilitanti



# Framework teorico degli attori abilitanti

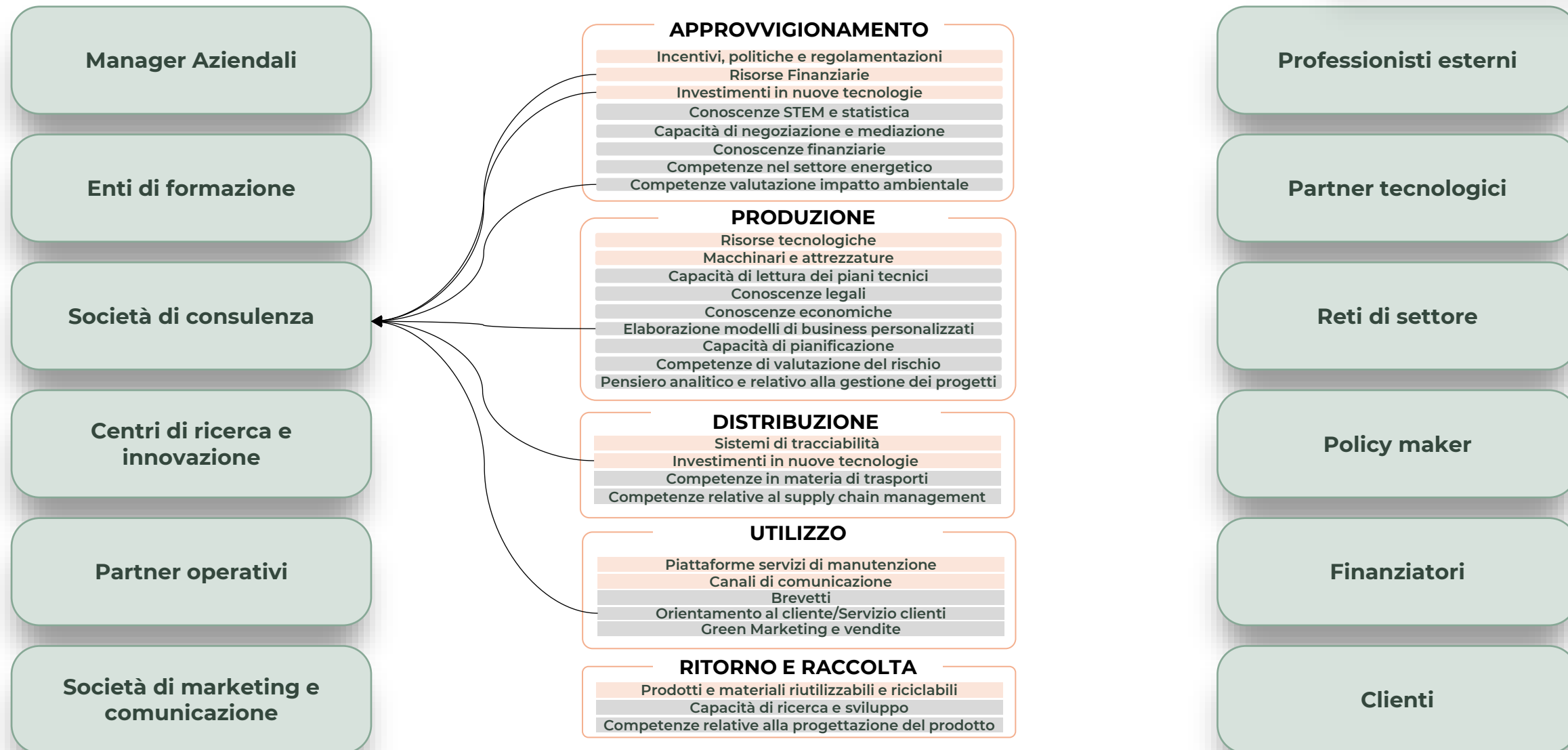


# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:

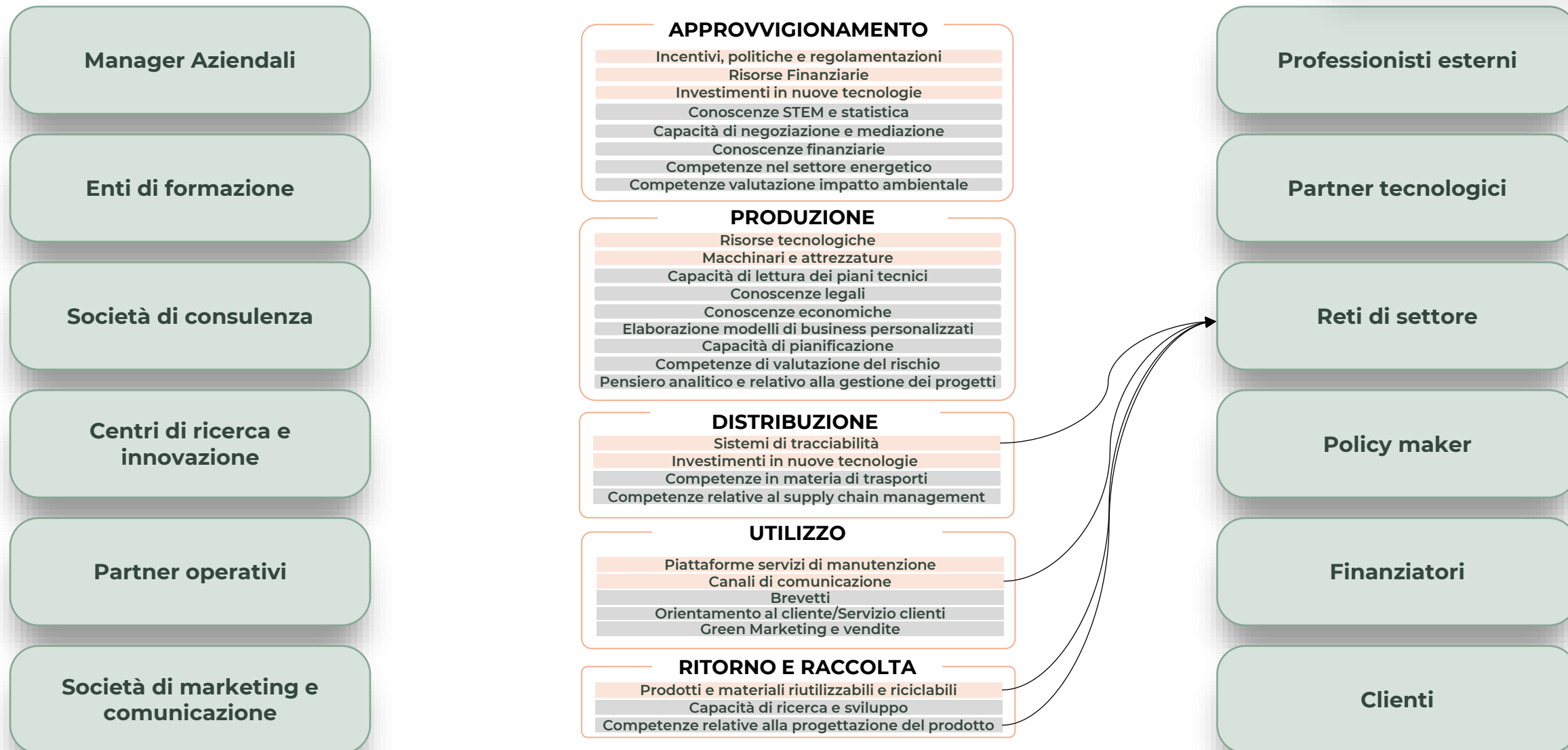
 RISORSE

 COMPETENZE



# Framework teorico degli attori abilitanti

LEGENDA:  RISORSE  COMPETENZE



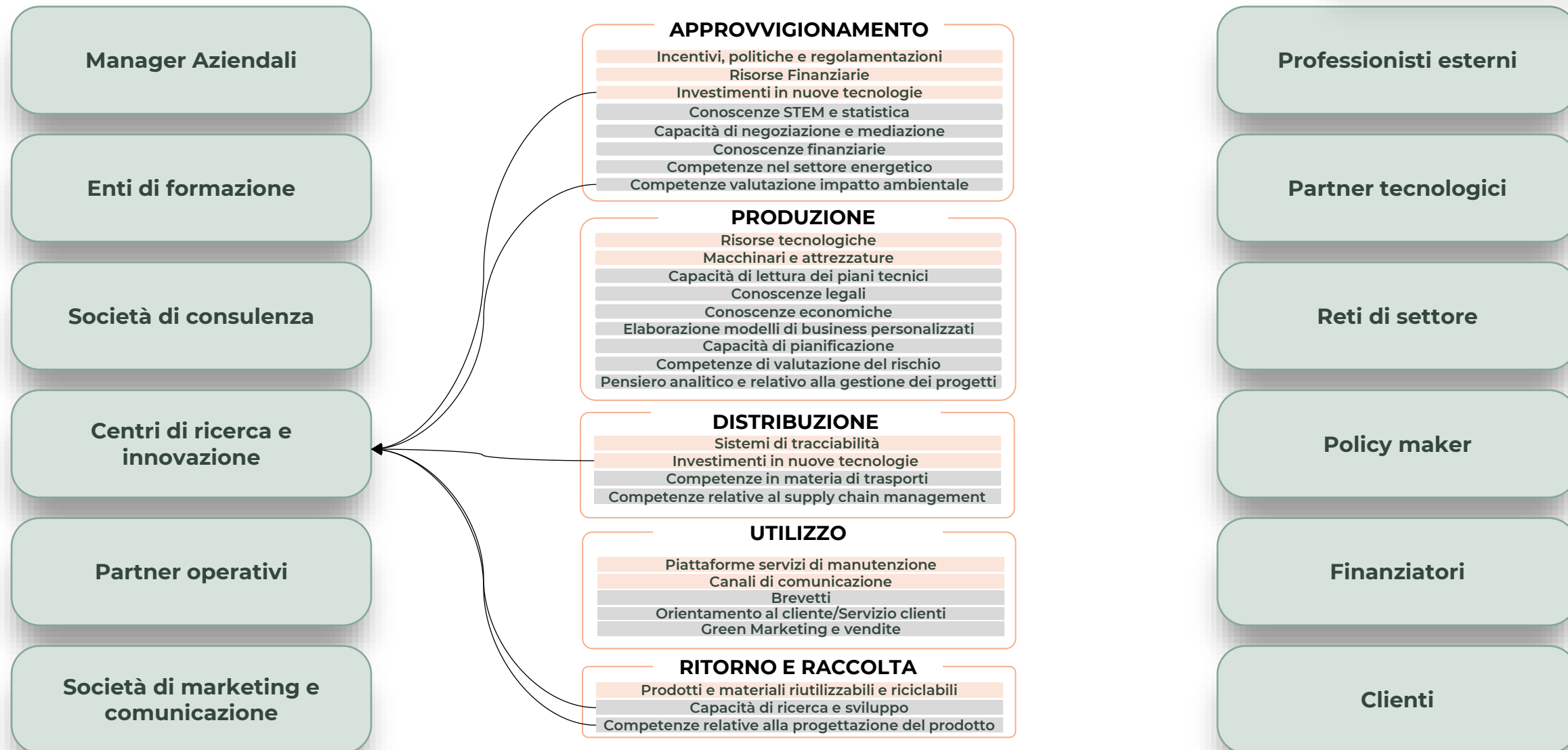


# Framework teorico degli attori abilitanti

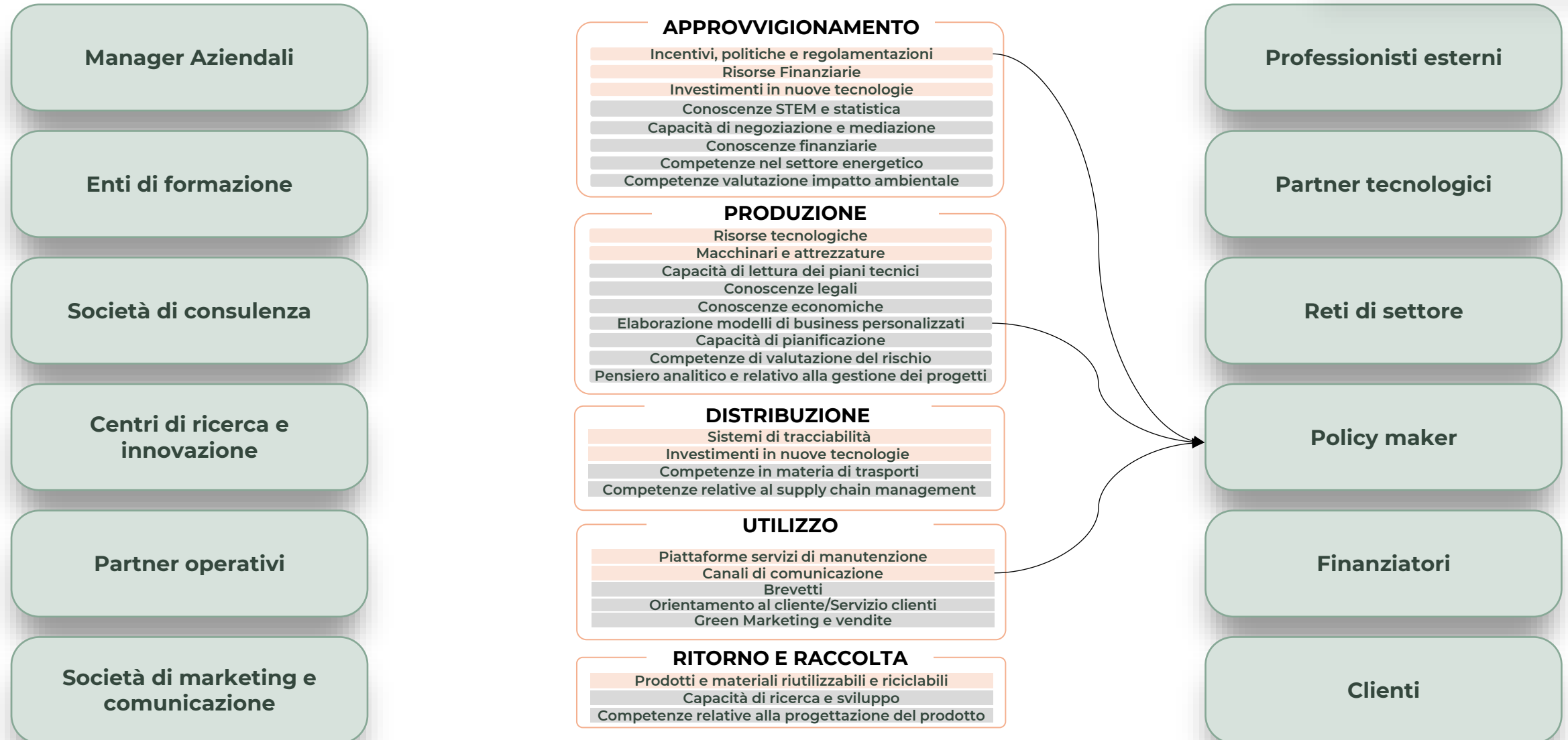
LEGENDA:

 RISORSE

 COMPETENZE



# Framework teorico degli attori abilitanti

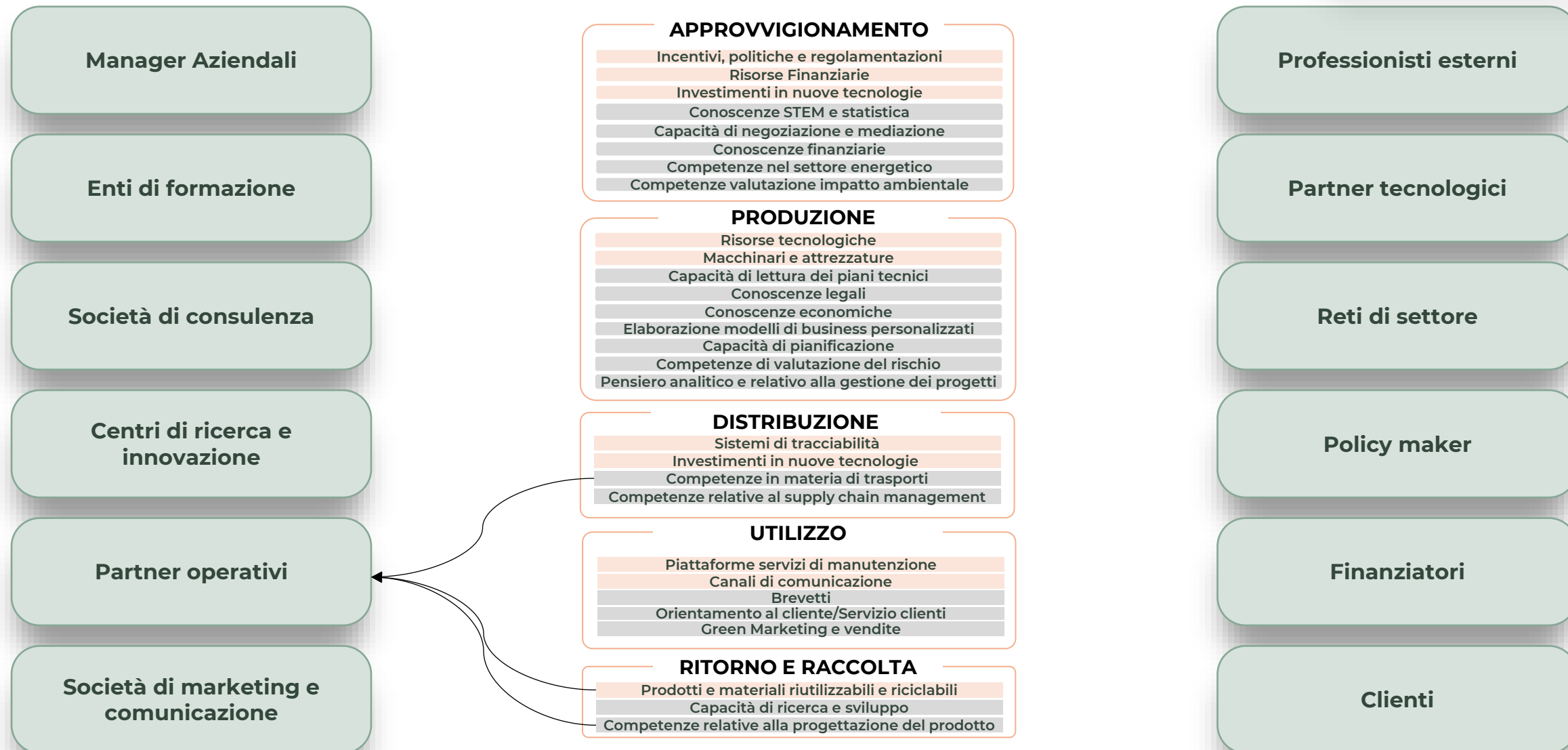


# Framework teorico degli attori abilitanti

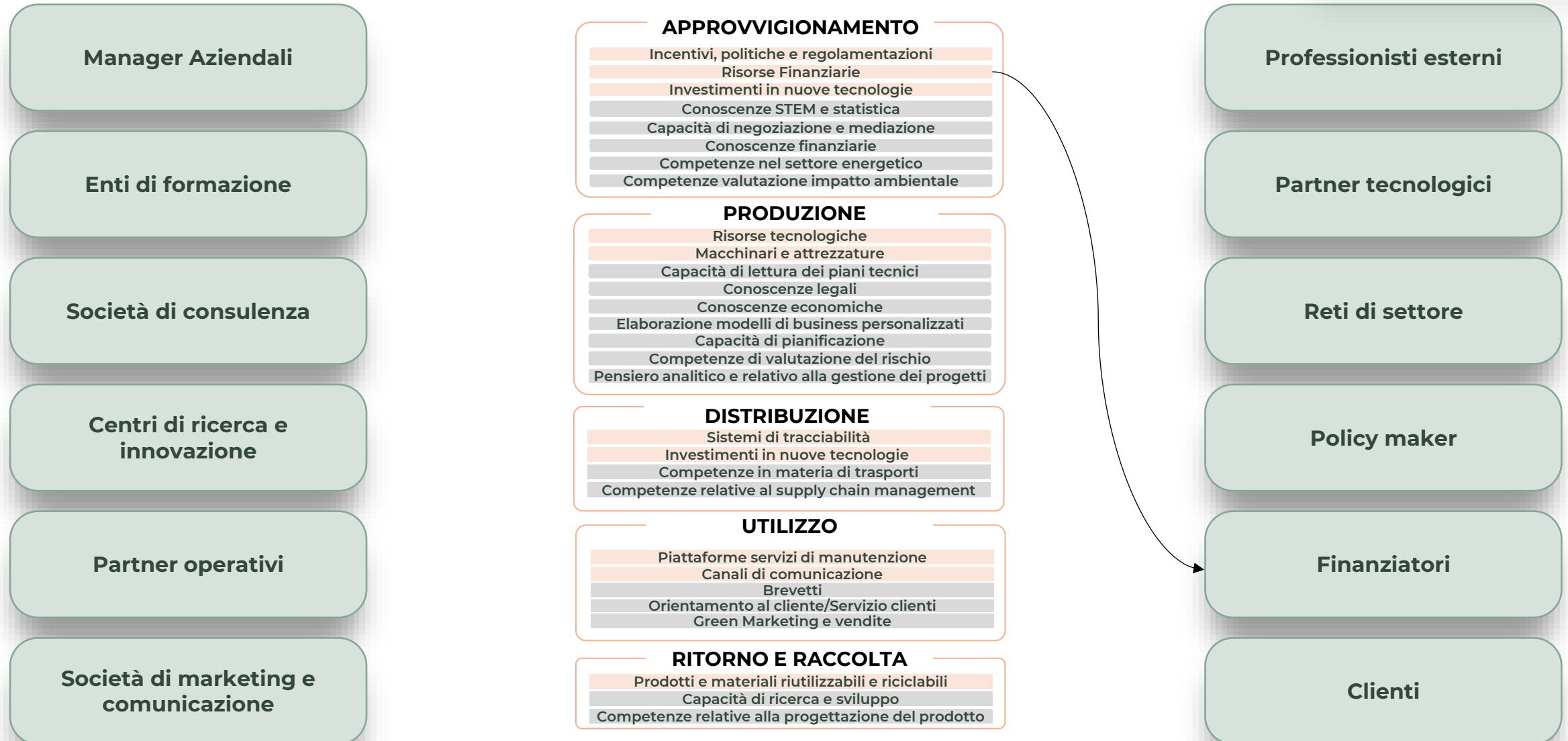
LEGENDA:

 RISORSE

 COMPETENZE



# Framework teorico degli attori abilitanti

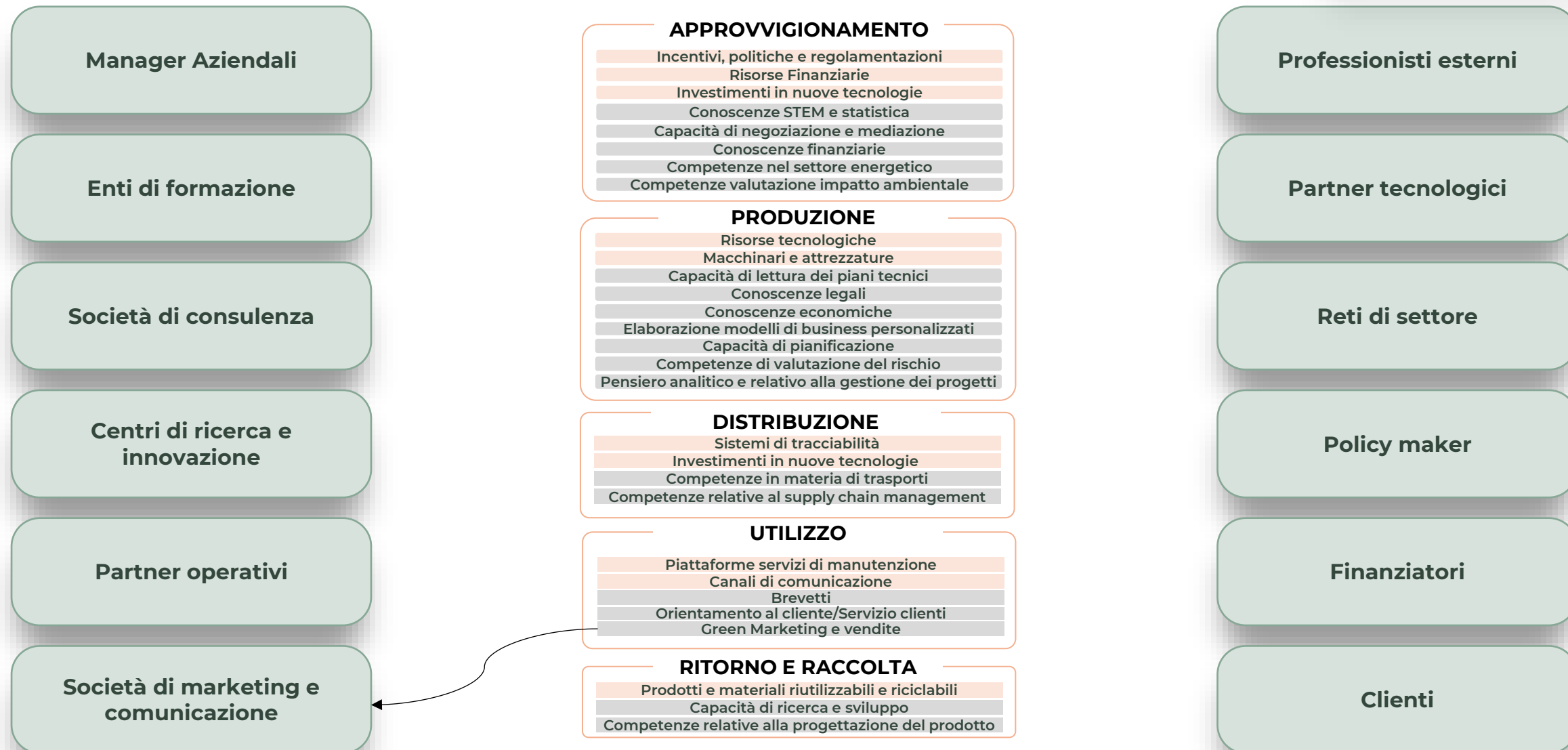


# Framework teorico degli attori abilitanti

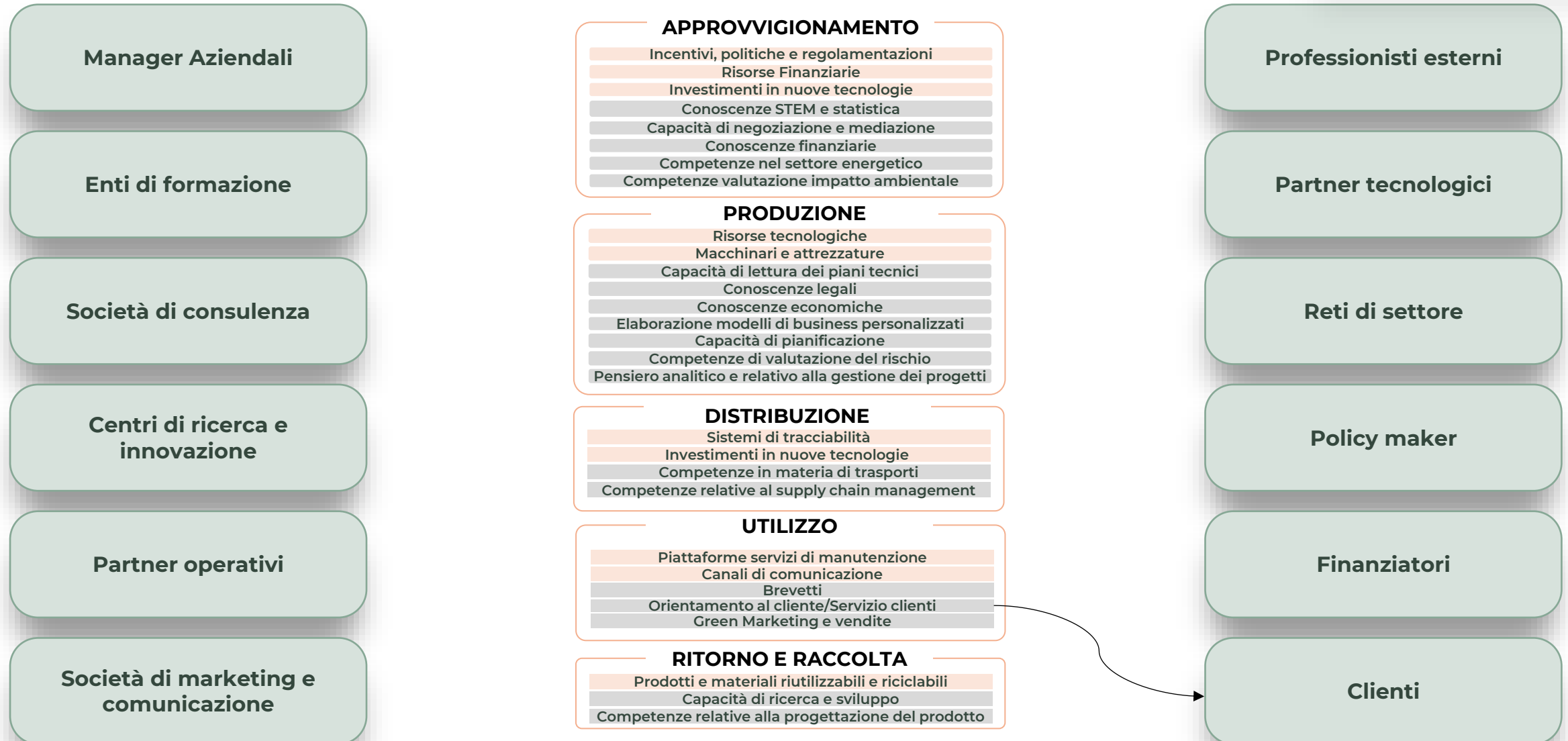
LEGENDA:

 RISORSE

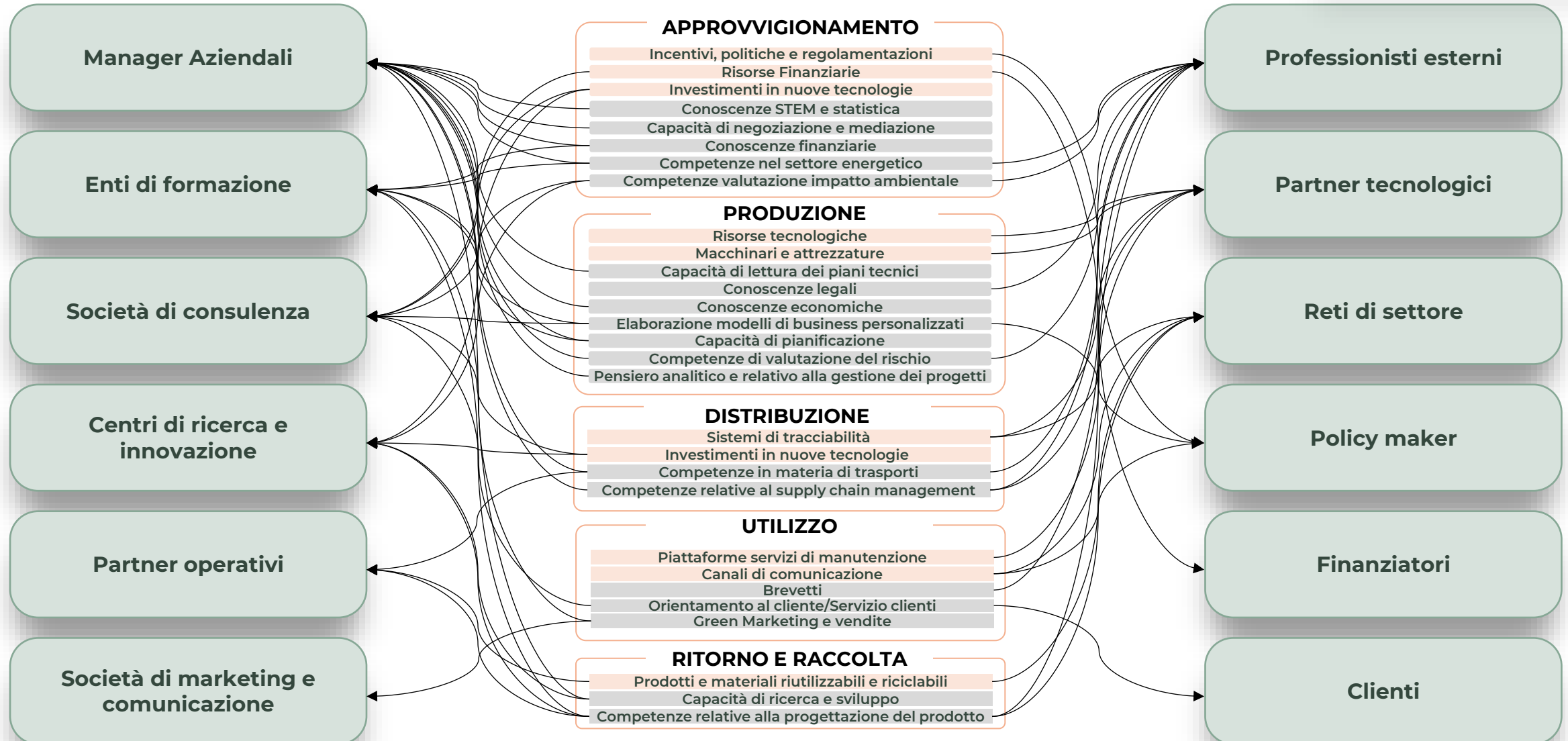
 COMPETENZE



# Framework teorico degli attori abilitanti



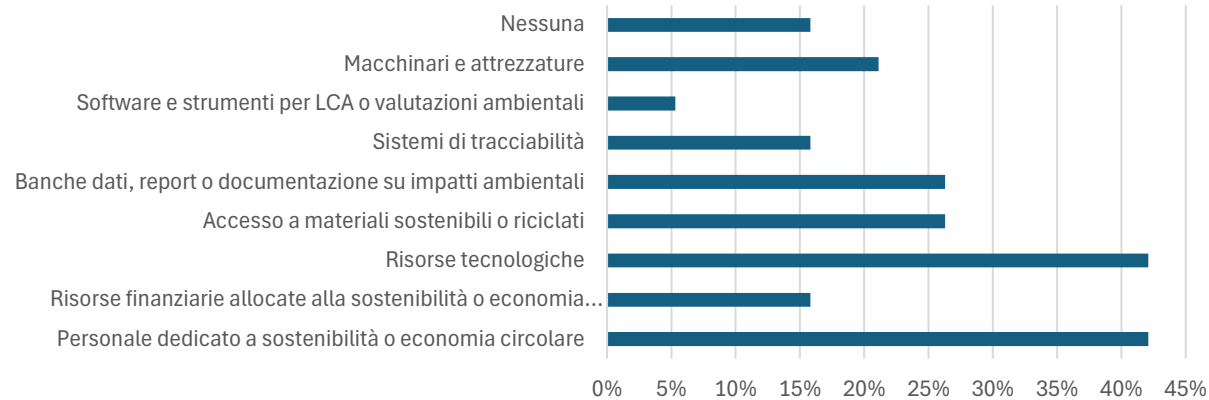
# Framework teorico degli attori abilitanti



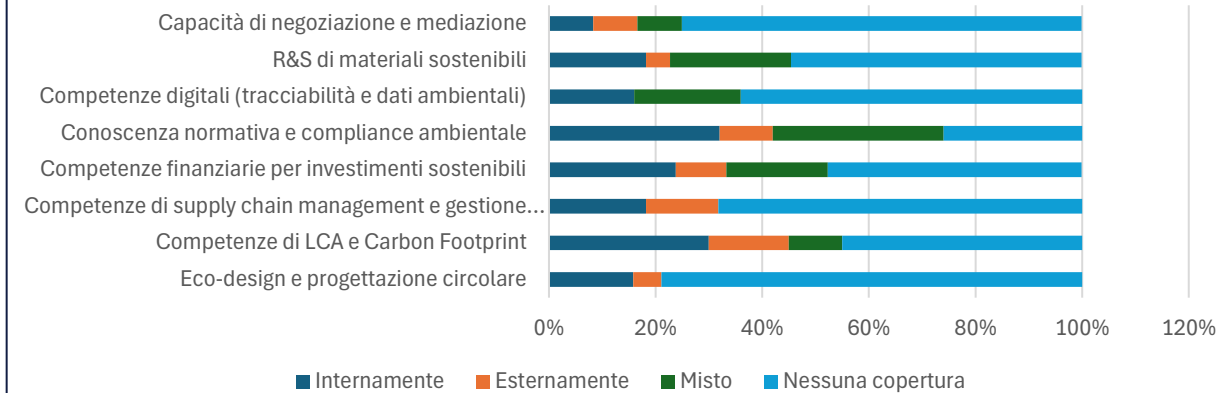
# I risultati della survey

## Le risorse e competenze attualmente presenti

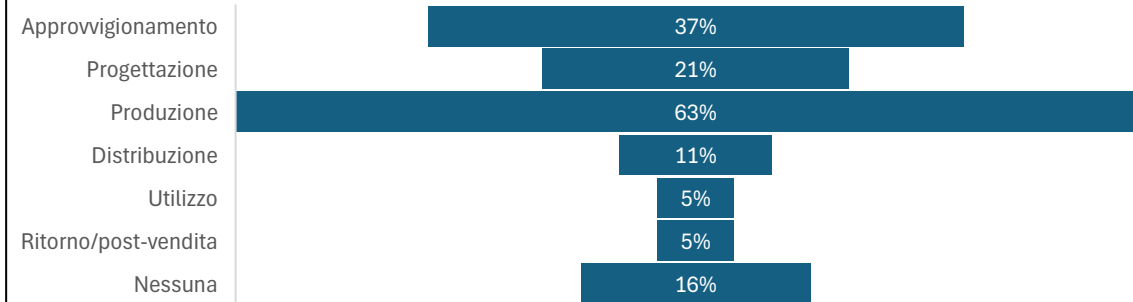
Quali delle seguenti **risorse** legate all'economia circolare sono attualmente presenti in azienda?



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.**

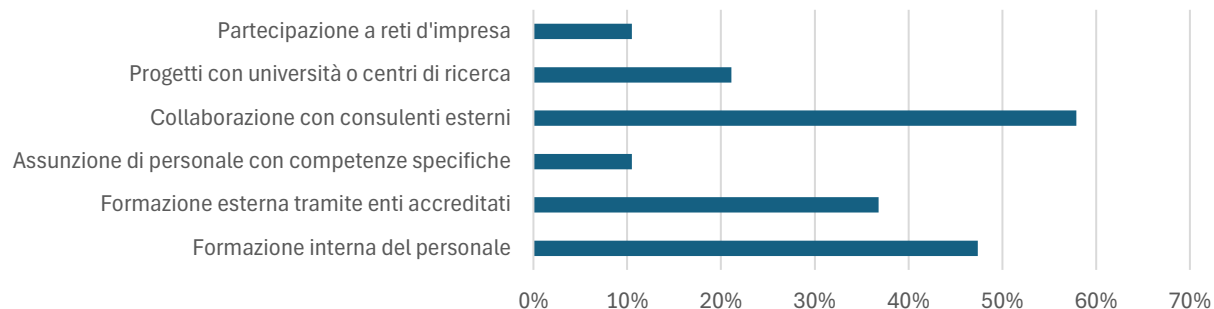
Quali competenze ritiene fondamentali per l'economia circolare ma non sono presidiate (internamente o esternamente) in azienda?

- Le imprese attribuiscono **maggiore 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.

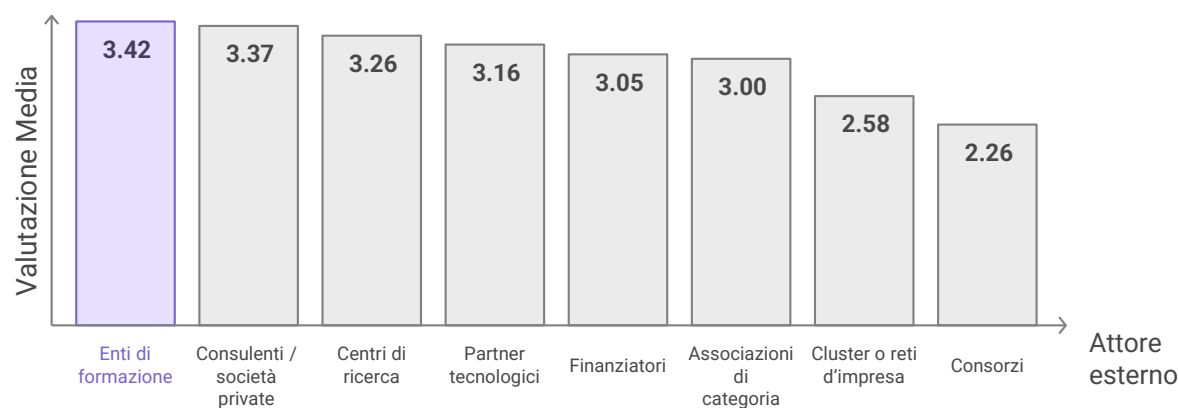
# I risultati della survey

## 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.

LIUC

The Business University

INTESA  SANPAOLO

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

18 NOVEMBRE 2025



36%