



ANDREA CUTILLO

# Capitale umano e innovazione: un'analisi integrata dei fabbisogni formativi delle imprese (1/2)

**CONNETTERE PER COMPRENDERE: L'Atlante come quadro integrato per l'analisi del lavoro.**

Roma, 11 dicembre 2025



## Le imprese italiane tra shock e trasformazioni





Vari rapporti Inapp, rapporto imprese e rapporti competitività dell'Istat:

- Anni di forti shock globali e vulnerabilità crescente per le imprese
- Slowbalisation e riorganizzazione delle catene globali
- Crescita italiana trainata dalla domanda estera
- Imprese orientate ai mercati esteri sono le più innovative e le più produttive
- Innovazione come leva decisiva per la competitività nelle filiere globali



## Un quadro complessivo delle innovazioni considerate

L'innovazione non si riduce alla sola introduzione di un nuovo prodotto o servizio

-  Prodotto: rinnovamento dell'offerta e nuovi mercati
-  Processo: efficienza, tecnologie e digitalizzazione
-  Organizzazione del lavoro: modelli gestionali e flessibilità
-  Ambiente: transizione ecologica e sostenibilità

Analizzare queste quattro innovazioni ci permette di vedere non solo cosa fanno le imprese, ma ci permette anche di legarle a come le imprese apprendono. Ogni forma di innovazione attiva competenze diverse, ma tutte insieme ci restituiscono un'immagine più completa della capacità strategica dell'impresa



## Quattro modelli distinti

- Quattro modelli di regressione logistica distinti: prodotto, processo, organizzazione, ambiente
- Variabili esplicative: informazioni sul responsabile aziendale, sulla governance e sulle strategie di impresa, sulla struttura delle relazioni di mercato dell'azienda, sulla dimensione aziendale e sulla localizzazione territoriale, oltre che ovviamente sul SEP
- Forte attenzione alle esigenze formative del personale. Una serie di domande sulla necessità di aumentare le competenze del proprio personale rispetto a diverse funzioni aziendali, così come di aumentare il personale dedicato. Più la necessità di rafforzare le competenze chiave del Quadro Europeo sull'Apprendimento Permanente
- Comprendere come i fabbisogni formativi si inseriscono nei modelli di sviluppo delle imprese. Mettere in relazione innovazione e fabbisogni formativi può aiutarci a interpretare il senso della formazione



## Uno sguardo di insieme preliminare

- L'81,5% delle imprese dichiara di avere introdotto almeno un tipo di innovazione
  - Il 17,0% ha introdotto tutte le quattro innovazioni considerate
  - Il 58,9% ha fatto innovazioni di prodotto
  - Il 57,2% ha fatto innovazioni di processo produttivo
  - Il 41,9% ha introdotto cambiamenti nell'organizzazione del lavoro
  - Il 42,5% ha introdotto innovazioni miranti alla maggiore sostenibilità ambientale
- 
- In generale, le imprese di industria e costruzioni sono le maggiormente innovative, e quelle dei servizi collettivi e alla persona le meno innovative



# Manager esterni stimolano il cambiamento organizzativo

- Diamo per scontate un paio di cose, trasversali per tutte le innovazioni: un titolo di studio più elevato del responsabile aziendale aumenta le probabilità di innovare, specialmente per le innovazioni di prodotto e per quelle sui processi organizzativi; e la dimensione aziendale è un fortissimo driver, con le imprese più grandi che sono anche le più innovative
- I manager esterni stimolano solamente il cambiamento organizzativo, ma frenano l'innovazione tecnologica *core* (di processo)
- La leadership femminile è associata solo alle innovazioni organizzative, non a quelle tecnologiche o ambientali
- La flessibilità organizzativa (e.g., modelli progettuali e a matrice) favorisce l'innovazione "interna" (organizzazione del lavoro) e strategica (innovazioni di processo e di prodotto), ma non le innovazioni ambientali, dove le imprese più tradizionali (a modello funzionale) risultano più attive



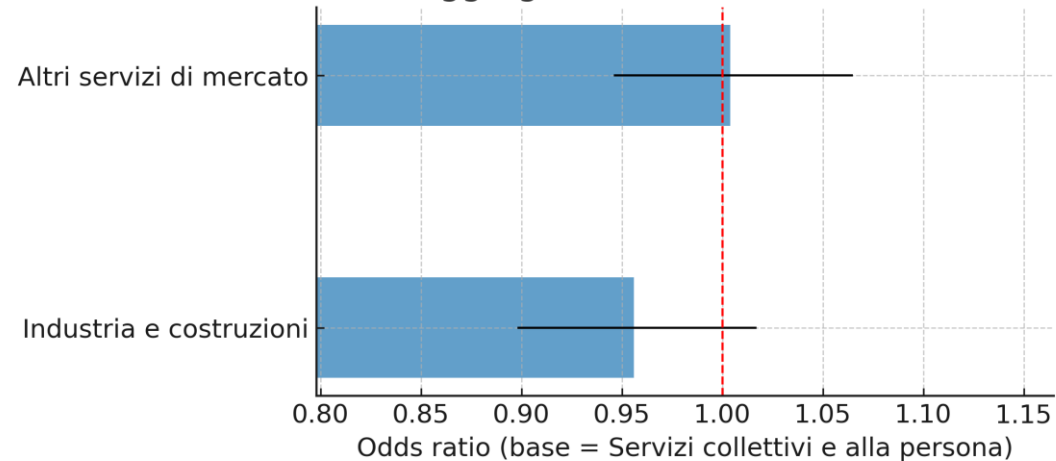
## Obiettivi strategici e apertura all'estero driver dell'innovazione

- La strategia proattiva è il vero motore dell'innovazione, in qualsiasi area essa si manifesti. Rispetto alla base di riferimento (strategia esclusivamente difensiva): Prodotto → fortissimo effetto positivo (OR = 4,8). Processo → molto forte (OR = 2,3). Organizzazione del lavoro → molto forte (OR = 2,2). Ambiente → forte (OR = 1,9).
- Anche l'apertura ai mercati internazionali facilita l'innovazione, soprattutto le innovazioni tecnologiche (prodotto e processo), meno quelle organizzative e sulla sostenibilità ambientali
- Aver stretto accordi per sviluppare nuovi processi/prodotti e per avere accesso a nuove tecnologie favorisce tutti i tipi di innovazione, soprattutto prodotto e processo (anche se tautologico), ma anche nell'organizzazione del lavoro (OR = 1,4) e verso la sostenibilità ambientale (OR= 1,5)
- La geografia pesa di più per innovazioni organizzative (con il Nord più attivo), di meno per il green

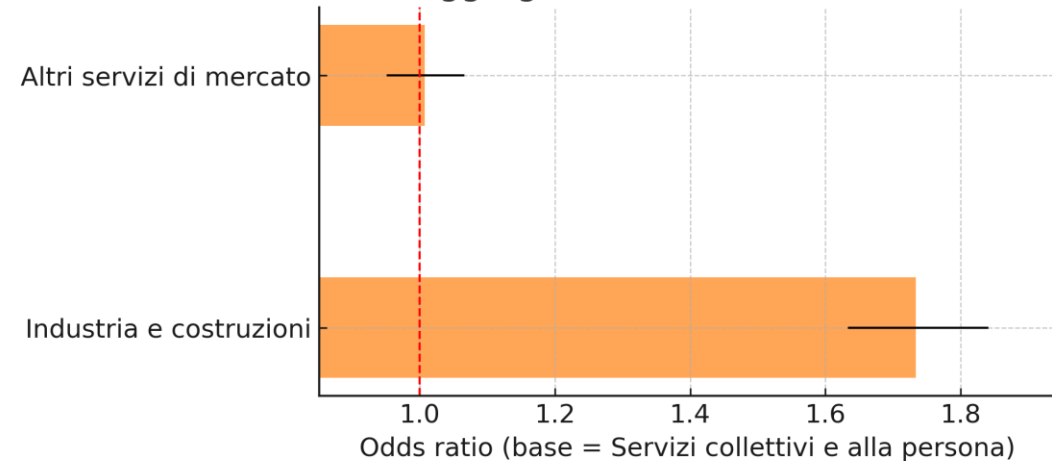


## I Sep e le innovazioni di prodotto e di processo

SEP aggregati - Innovazione di Prodotto



SEP aggregati - Innovazione di Processo

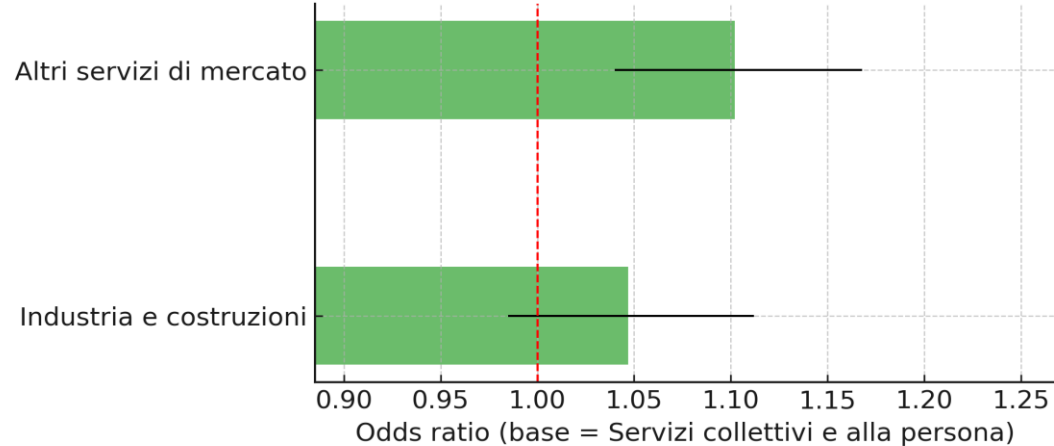


- Innovazione di prodotto - È l'unico modello in cui i SEP non sembrano giocare alcun ruolo
- Innovazioni di processo - L'industria ha probabilità molto maggiori di fare innovazione di processo, mentre gli altri servizi di mercato mostrano livelli comparabili ai servizi collettivi e alla persona

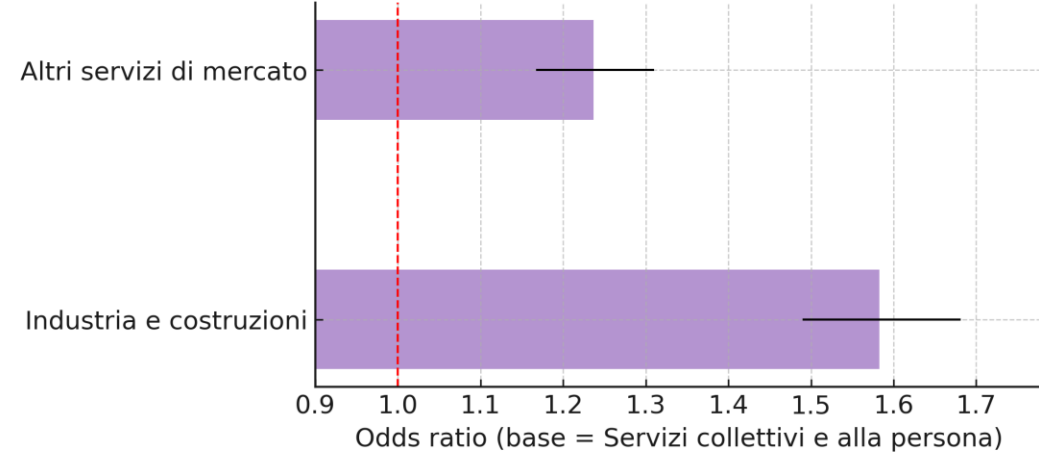


# I Sep e le innovazioni nell'organizzazione del lavoro e per l'ambiente

SEP aggregati - Innovazione di Organizzazione



SEP aggregati - Innovazione di Ambiente



- Innovazione nell'organizzazione del lavoro - Il SEP incide solo moderatamente sulle innovazioni nell'organizzazione del lavoro, con un vantaggio più visibile nei servizi di mercato che non nell'industria
- Innovazioni per la sostenibilità ambientale - L'innovazione ambientale è un modello in cui i SEP mostrano effetti molto differenziati: nei servizi di mercato e, soprattutto, in industria e costruzioni è maggiore la «propensione green»

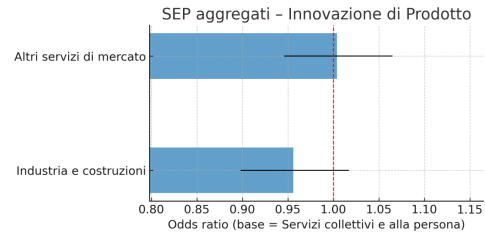


## Perché abbiamo aggregato i SEP in tre macro-settori

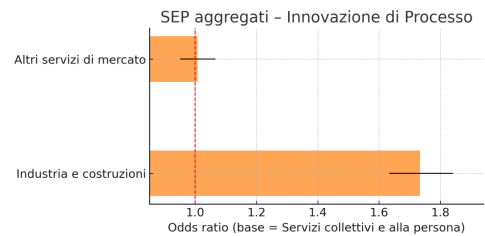
- L'aggregazione in tre macrosettori preserva la coerenza interpretativa e rafforza l'affidabilità delle stime
- I SEP sono costruiti come blocchi omogenei di processi produttivi, attività e professionalità. I tre macro-settori ricompongono questa struttura distorcendola il meno possibile, mantenendo una prossimità funzionale interna.
- Si ottiene un equilibrio tra sintesi e capacità discriminante.
- I macro-settori aggregano SEP che condividono cicli produttivi simili. Abbiamo escluso SEP 1 e 24, Agricoltura, Silvicoltura e Pesca, e Area Comune
- Una struttura a tre macro-settori permette modelli più stabili e interpretabili, anche se in realtà permangono differenze interne



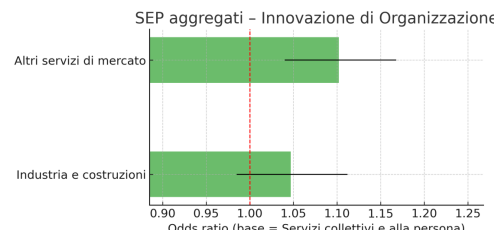
## I Sep disaggregati: qualche pillola



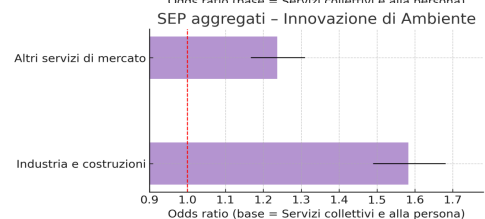
- I tre con maggiore probabilità: Servizi alla Persona; Servizi digitali; Servizi turistici. La minore probabilità: Servizi di attività ricreative



- I tre con maggiore probabilità: Stampa ed editoria; Carta; Chimica. La minore probabilità: Servizi di attività ricreative



- I tre con maggiore probabilità: Servizi finanziari e assicurativi; Servizi digitali; Meccanica; La minore probabilità: Estrazioni



- I tre con maggiore probabilità: Servizi di Public Utilities; Carta; Chimica. La minore probabilità: Servizi digitali



## La lettura per SEP rivela dove si concentrano dinamismo e ritardi

- **Industria e costruzioni** - Forte dualismo interno: accanto a comparti molto innovativi (chimica, meccanica, vetro-ceramica) convivono settori più tradizionali e statici (estrazioni, edilizia). Edilizia è il «pavimento» del macro-settore. Innovazioni ambientali trainate da settori con pressioni normative (ad es., chimica).
- **Altri servizi di mercato** - Macrosettore molto eterogeneo: coesistono settori con dinamismo simile all'industria e altri con propensione bassa all'innovazione. Servizi digitali, finanza e turismo evoluto mostrano alta capacità innovativa, soprattutto su prodotto e organizzazione. Distribuzione commerciale, trasporti e logistica risultano più lenti nell'innovazione di prodotto e processo.
- **Servizi collettivi e alla persona** - Sono i meno innovativi, ma con polarizzazione interna. I servizi di Public Utilities emergono come altamente innovativi, soprattutto nella sostenibilità ambientale, anche trainati da pressioni normative e domanda sociale. Settori come i servizi ricreativi e culturali restano meno dinamici.
- **Aggregare serve per la solidità dei modelli; disaggregare serve per capire davvero il sistema produttivo e orientare le politiche.**



## **In generale, le esigenze formative rispetto ad alcune funzioni si legano a...**

- Produzione di beni: innovazioni di prodotto e di processo. Poco con quelle organizzative
- Servizi informatici e di TLC: si lega a tutte le innovazioni, con picco sulle innovazioni di processo
- Marketing, vendita e post-vendita: è un chiaro driver dell'innovazione di prodotto, soprattutto nei servizi. Relazione nulla con innovazioni ambientali
- Trasporto, logistica e stoccaggio: relazione con innovazioni di processo ed organizzative
- Servizi amministrativi, gestionali e di contabilità: forte relazione con le innovazioni nell'organizzazione del lavoro



## E le competenze del Quadro Europeo sull'Apprendimento Permanente?

- Competenze digitali: sono competenze “trasversali” legate ad ogni forma di innovazione, di prodotto, di processo, organizzativa e di sostenibilità ambientale
- Competenze matematico-scientifiche e tecnologiche: indicano la capacità dell'impresa di comprendere e implementare tecnologie complesse, e la necessità di incrementarle ha un chiaro legame su innovazioni di processo, di prodotto e ambientali
- Competenze imprenditoriali: Relazione con innovazioni di prodotto e nell'organizzative del lavoro
- Competenze alfabetico-funzionali e multilinguistiche: associate alle innovazioni sulle organizzazioni del lavoro
- Competenze «civiche» associate particolarmente alle innovazioni in materia di sostenibilità ambientali



## Un po' più in profondità rispetto ai macro-settori

- **Industria e costruzioni:** le esigenze formative espresse più rilevanti riguardano R&S, Produzione di beni, e Servizi informatici e tlc, che si legano soprattutto con le innovazioni di processo, ambientale e di prodotto. E' il macro-settore in cui la formazione tecnica è direttamente collegata alle innovazioni tecnologiche su prodotti e processo produttivo.
- **Servizi collettivi e alla persona:** il fabbisogno formativo è centrato su comunicazione, servizi amministrativi e gestionali, acquisizione e incremento di soft skills. Legami soprattutto con innovazione organizzativa e ambientale. Bassa influenza di esigenze di formazione in attività di R&S e Produzione beni: l'innovazione è meno tecnologica e più organizzativa.
- **Altri servizi di mercato:** rilevano soprattutto i fabbisogni in Marketing e Vendita e le competenze comunicative e multilinguistiche, così come in servizi digitali, legati, in particolare con le innovazioni di prodotto e l'innovazione organizzativa. La formazione relazionale e commerciale si legano quindi alle innovazioni sui prodotti e servizi offerti e al cambiamento organizzativo.



# Come si legano le innovazioni introdotte e le esigenze formative espresse?

- Le imprese più innovative dichiarano più fabbisogni formativi
- Vero soprattutto per realtà aziendali con strutture organizzative più complesse e aperte ai mercati
- C'è un legame tra le innovazioni introdotte e le esigenze formative espresse: ogni innovazione risponde ad un diverso insieme di esigenze formative espresse, e viceversa
- I fabbisogni formativi sembrano essere indicatori di consapevolezza strategica
- Consapevolezza dell'importanza della formazione → capacità di apprendere → capacità di innovare
- La formazione è l'“infrastruttura cognitiva” dell'innovazione



## ... in attesa della seconda parte

- I fabbisogni non sono “lacune”, ma segnali di consapevolezza e capacità di apprendere
- Le esigenze espresse nelle funzioni aziendali e nelle competenze del Quadro Europeo delineano come l’impresa apprende (tecnicamente, in termini relazionali, organizzativamente), ma questo orienta anche come l’impresa innova
- Raggruppamento delle imprese permette di osservare come si combinano fabbisogni e innovazioni, riconoscendo che esistono profili distinti di apprendimento e innovazione.
- Abbiamo, quindi, scelto i fabbisogni formativi per clusterizzare le imprese, perché questi sono una lente chiara e predittiva dell’innovazione: spiegano non solo se l’impresa innova, ma come e perché





GRAZIE PER L'ATTENZIONE



[www.inapp.gov.it](http://www.inapp.gov.it)