

Luiss
Dipartimento di Management

Intelligenza Artificiale Generativa nelle PMI: evidenze empiriche dal contesto italiano

Paolo Spagnoletti, Vodafone Chair in Cybersecurity and Digital Transformation

Tiziano Volpentesta, Dipartimento di Impresa e Management

LUISS



CONFINDUSTRIA SERVIZI
INNOVATIVI E TECNOLOGICI



Agenda

- Trend di mercato
- Obiettivi e metodologia
- Strategie di IA generativa nelle PMI
- Framework strategico IA generativa per le PMI
- Conclusioni

IA generativa nelle PMI

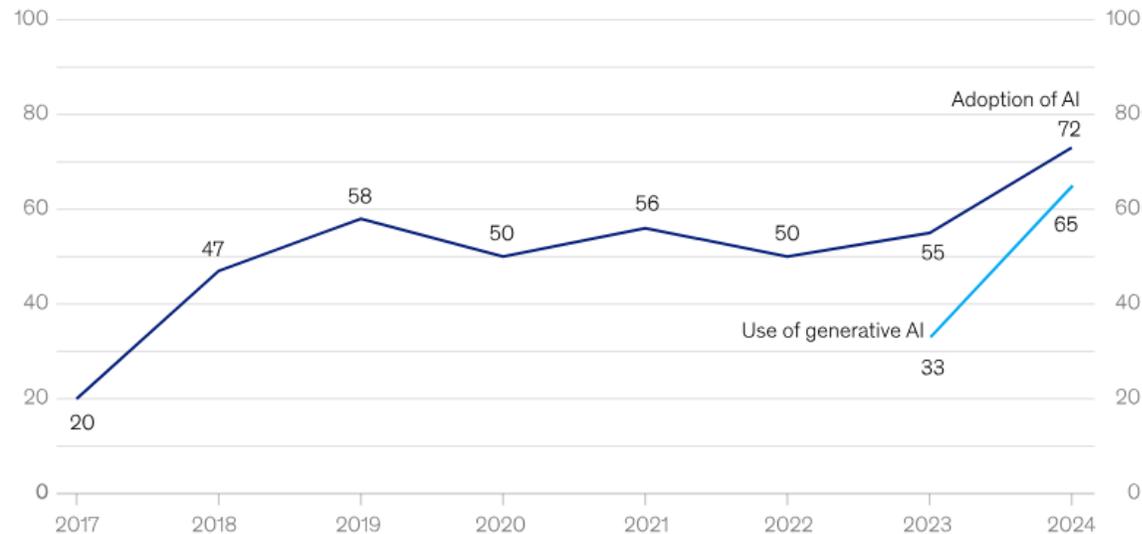
Trend di mercato



Adozione dell'IA nelle imprese

AI adoption worldwide has increased dramatically in the past year, after years of little meaningful change.

Organizations that have adopted AI in at least 1 business function,¹ % of respondents



¹In 2017, the definition for AI adoption was using AI in a core part of the organization's business or at scale. In 2018 and 2019, the definition was embedding at least 1 AI capability in business processes or products. Since 2020, the definition has been that the organization has adopted AI in at least 1 function. Source: McKinsey Global Survey on AI, 1,363 participants at all levels of the organization, Feb 22–Mar 5, 2024

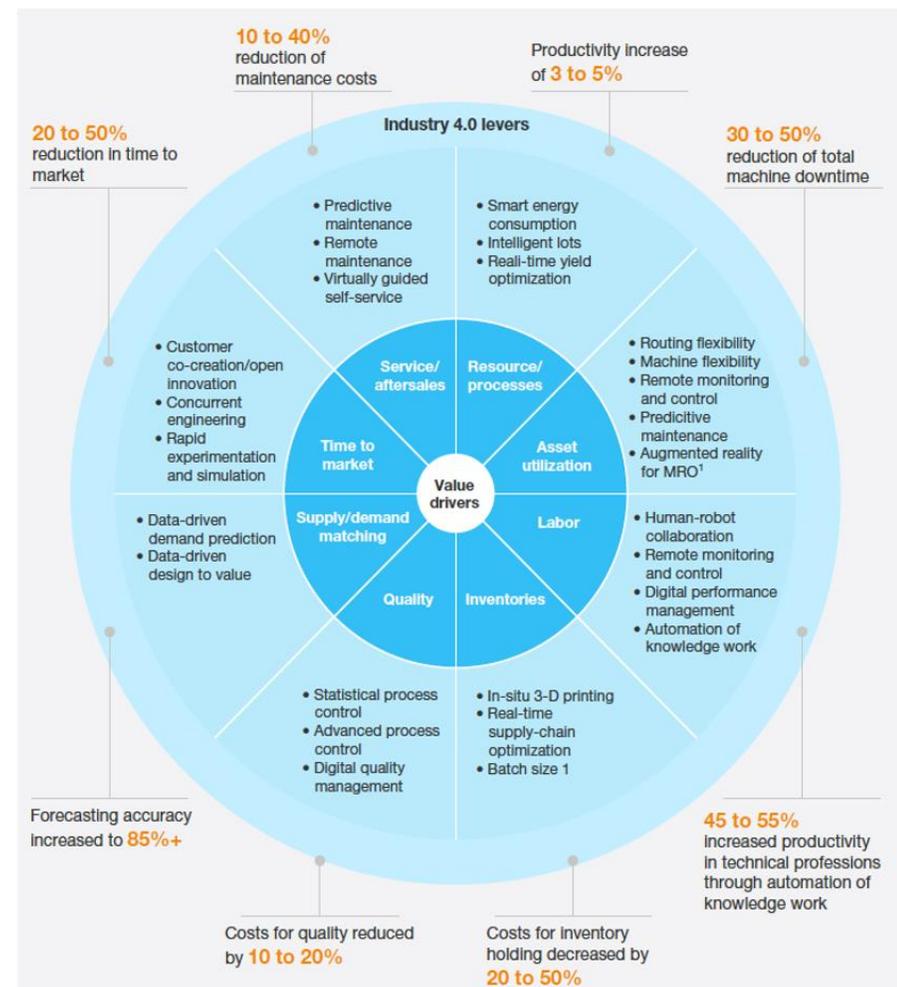
McKinsey & Company

Impatto dell'IA sulle organizzazioni



Aumento
produttività,
affidabilità
delle
previsioni

Riduzione
costi, time-
to- market,
downtime
macchina



Fonte: McKinsey

I produttori e le aziende di fornitura industriale si riferiscono spesso a MRO piuttosto che al produttore di apparecchiature originali (OEM). L'OEM include qualsiasi attività legata alla produzione diretta di beni, mentre MRO si riferisce a qualsiasi attività di manutenzione, riparazione o revisione per mantenere in funzione un impianto o una struttura di produzione.

La nuova frontiera dell'IA generativa

- Svolge compiti generici e open-ended attraverso interfacce che utilizzano il linguaggio naturale (*prompt engineering*)
- Genera contenuti multimodali (testo, video, audio) in base agli input forniti dagli utenti
- Possibilità di adattamento della base di conoscenza (*fine-tuning*) a contesti specifici



Prime evidenze empiriche nella consulenza

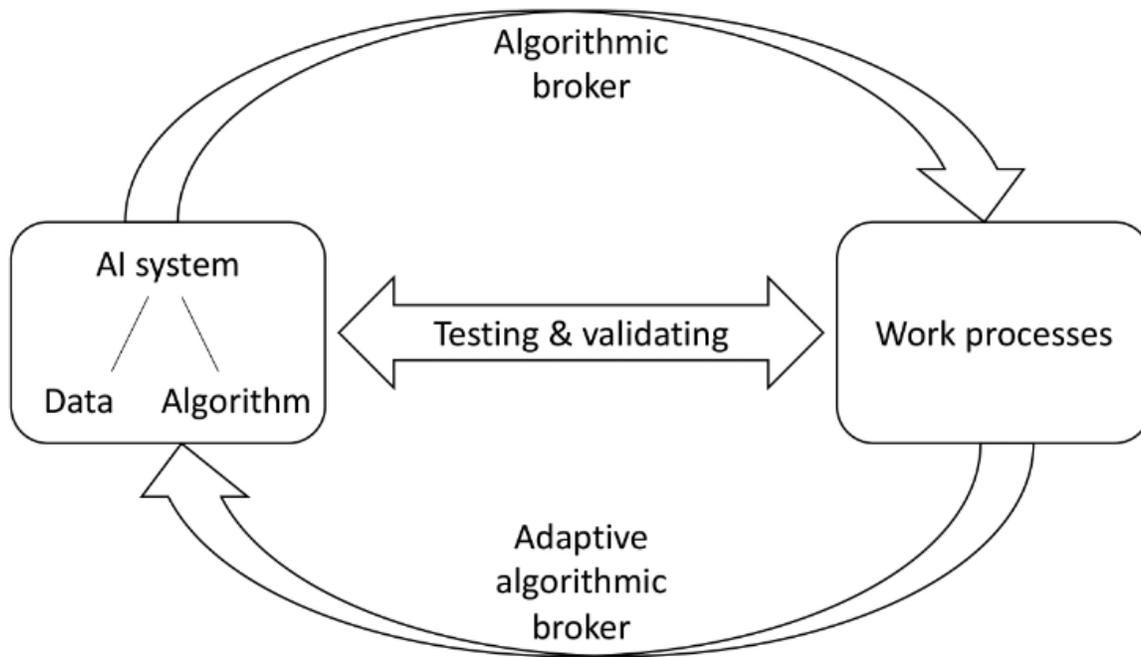
- Studio Boston Consulting Group e HBS su impatto IA su compiti complessi
- I consulenti che utilizzano AI sono stati più produttivi (12,2% in più di compiti e più veloci del 25,1%) e hanno prodotto risultati di qualità superiore (40% in più)
- L'AI ha beneficiato tutti i consulenti, con aumenti del 43% per chi era al di sotto della media e del 17% per chi era al di sopra
- Per compiti non convenzionali, i consulenti con AI erano meno propensi del 19% a produrre soluzioni corrette rispetto a chi non usava l'AI

(Dell'Acqua et al. 2023)

1. Genera idee per una nuova scarpa rivolta a un mercato o sport specifico che è sotto-servito. Sii creativo e proponi almeno 10 idee.
2. Scegli l'idea migliore e spiega perché, in modo che il tuo capo e gli altri manager possano capire il tuo ragionamento.
3. Descrivi un potenziale prototipo di scarpa nei dettagli vividi in un paragrafo (3-4 frasi).
4. Elabora una lista di passaggi necessari per lanciare il prodotto. Sii conciso ma completo.
5. Proponi un nome per il prodotto: considera almeno 4 nomi, scrivilo e spiega quello che hai scelto.
6. Utilizza le tue conoscenze migliori per segmentare il mercato dell'industria delle calzature in base agli utenti. Mantieni una visione generale e non concentrarti ancora sui gruppi specifici di target e clienti.
7. Elenca i segmenti iniziali che potresti considerare (non più di 3).
8. Elenca le presunte esigenze di ciascuno di questi segmenti. Spiega la tua valutazione.
9. Decidi quale segmento è il più importante. Spiega la tua valutazione.
10. Proponi uno slogan di marketing per ciascuno dei segmenti che stai prendendo di mira.
11. Suggestisci tre modi per testare se il tuo slogan di marketing funziona bene con i clienti che hai identificato.
12. Scrivi un memo di 500 parole al tuo capo spiegando i tuoi risultati.
13. Il tuo capo vorrebbe testare l'idea con un focus group. Descrivi chi porteresti in questo focus group.
14. Suggestisci 5 domande che faresti alle persone nel focus group.
15. Ora, immagina il tuo nuovo prodotto che entra nel mercato.
16. Elenca le (potenziali) aziende concorrenti di calzature in questo settore.
17. Spiega i motivi per cui il tuo prodotto vincerebbe questa competizione in un memo ispirazionale per i dipendenti.
18. Scrivi il testo di marketing per un comunicato stampa.
19. Sintetizza le intuizioni che hai ottenuto

dalle domande precedenti e crea una struttura per un articolo in stile Harvard Business Review di circa 2.500 parole. In questo articolo, il tuo obiettivo dovrebbe essere descrivere il tuo processo dall'inizio alla fine in modo che serva da guida per i professionisti dell'industria delle calzature che cercano di sviluppare una nuova scarpa. In particolare, in questo articolo, descrivi il tuo processo per lo sviluppo del nuovo prodotto, dall'ideazione iniziale alla selezione finale, prototipazione, segmentazione del mercato e strategie di marketing. Includi anche intestazioni, sottotitoli e una struttura chiara per il tuo articolo, che guiderà il lettore attraverso il tuo percorso di sviluppo del prodotto e metterà in evidenza i punti chiave della tua esperienza. Condividi anche le lezioni apprese e le migliori pratiche per lo sviluppo del prodotto nell'industria delle calzature in modo che il tuo articolo serva come risorsa preziosa per i professionisti in questo campo.

Convergenza uso-sviluppo e perdita di controllo



	Non-IA	IA	IA Generativa
Apprendimento Autonomo	Regole inserite esplicitamente dai programmatori	Regole apprese autonomamente dai dati	Modelli pre-trained su big data (testi, video, etc.)
Apprendimento Continuo	Le regole cambiano con una nuova iterazione di sviluppo	Regole mutano con l'uso	Fine tuning e in-context learning in base al task specifico
Opacità	Logica esplicita e deterministica (if...then)	Modelli opachi e complessi	Foundational models variamente trasparenti e testati
Autonomia	Capacità di eseguire le azioni programmate	Capacità di eseguire task specifici autonomamente, adattandosi al contesto di riferimento	Capacità di eseguire task generici ed open ended in base al prompt dell'utente

Waardenburg, L. and Huysman, M., 2022. From coexistence to co-creation: Blurring boundaries in the age of AI. *Information and Organization*

Elaborazione propria

BARRIERE

Esprimi la tua opinione sulle barriere all'adozione IA per le PMI

Carenza infrastrutture e maturità digitale

4.5

Scarsa consapevolezza sui benefici IA

3.6

Offerta servizi poco orientata alle PMI

3.4

Vincoli normativi

2.6

Poco rilevante

Molto rilevante



7



16



IA generativa nelle PMI

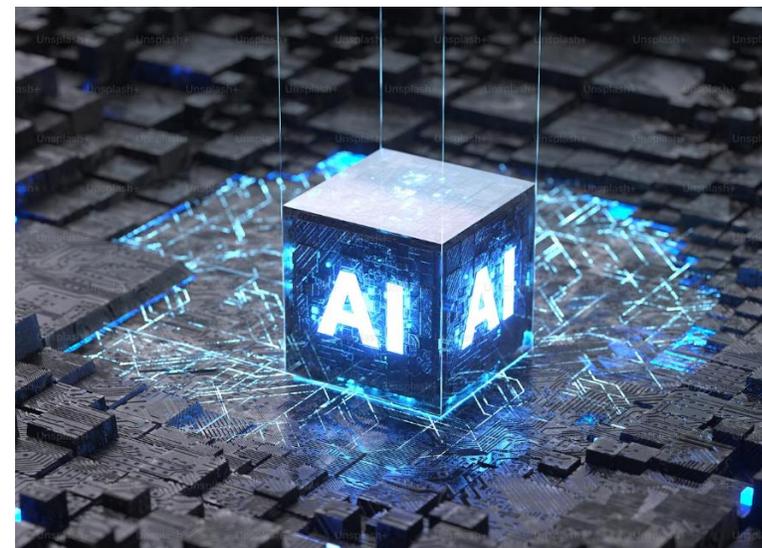
Obiettivi e metodologia

Obiettivi dello studio

Lo studio esplora le strategie di adozione, le pratiche organizzative e i rischi associati all'uso dell'IA generativa da parte delle PMI

In particolare, lo studio aiuta a rispondere alle seguenti domande:

- quali sono le possibili strategie di adozione dell'IA generativa nelle PMI?
- E quali modalità di implementazione possono mitigare i rischi emergenti dall'uso del nuovo paradigma tecnologico?



Metodologia

Framework

- Analisi della letteratura
- Dimensioni di analisi

Studio qualitativo

- Interviste 15 PMI
- focus group

Risultati

- Tre strategie di adozione
- Esempi illustrativi

IA generativa nelle PMI

Strategie di IA generativa nelle PMI

Modello concettuale

1. Servitization

IA trasforma i processi di generazione del valore favorendo l'attivazione di attività core mediante interazione diretta con gli stakeholder. Possibilità di sviluppare nuovi prodotti e servizi con impatto su ecosistemi e settori industriali

2. Reconfiguration

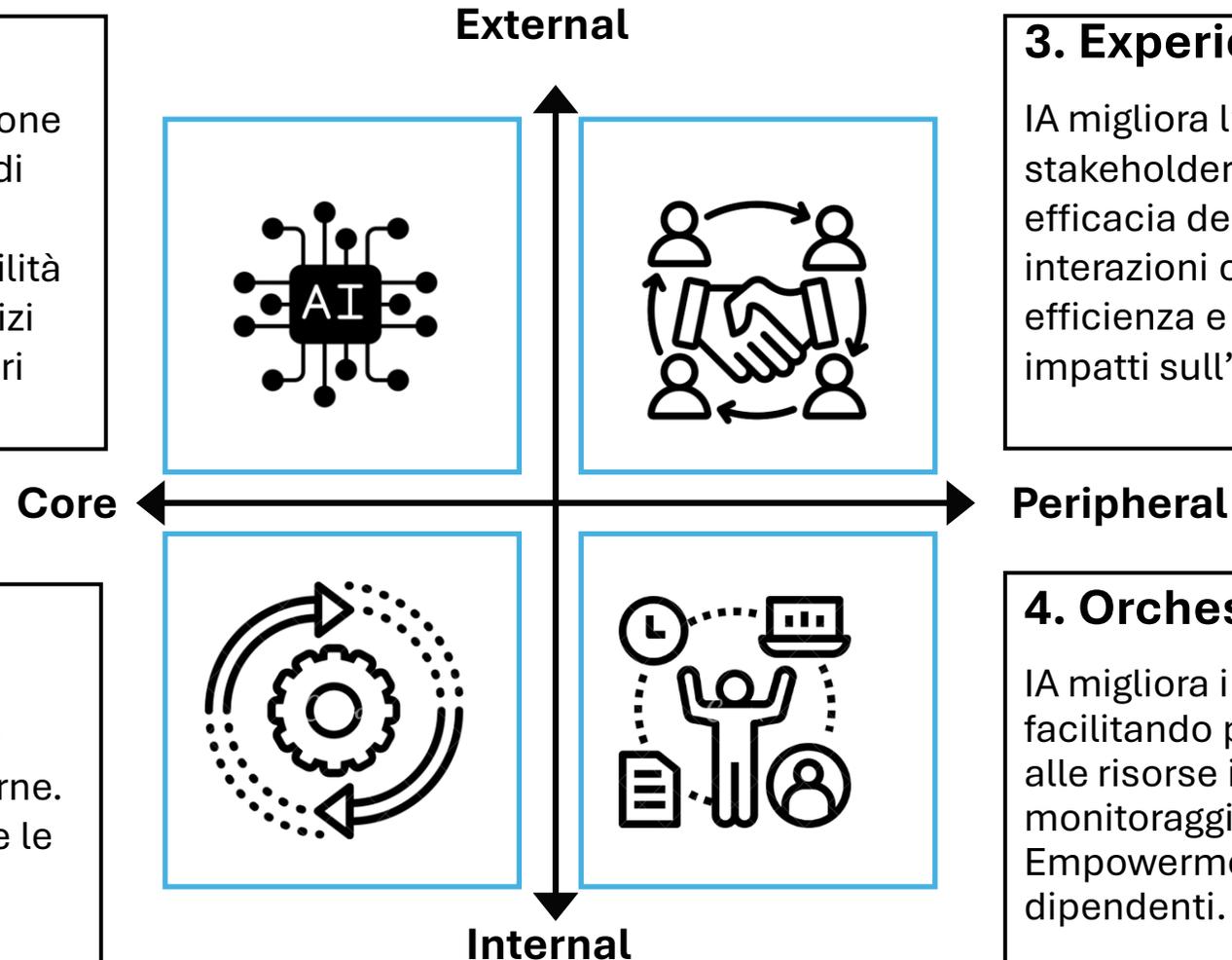
IA interviene sui meccanismi di generazione del valore facilitando l'accesso ad attività e risorse interne. Possibilità di migliorare o innovare le attività core.

3. Experience

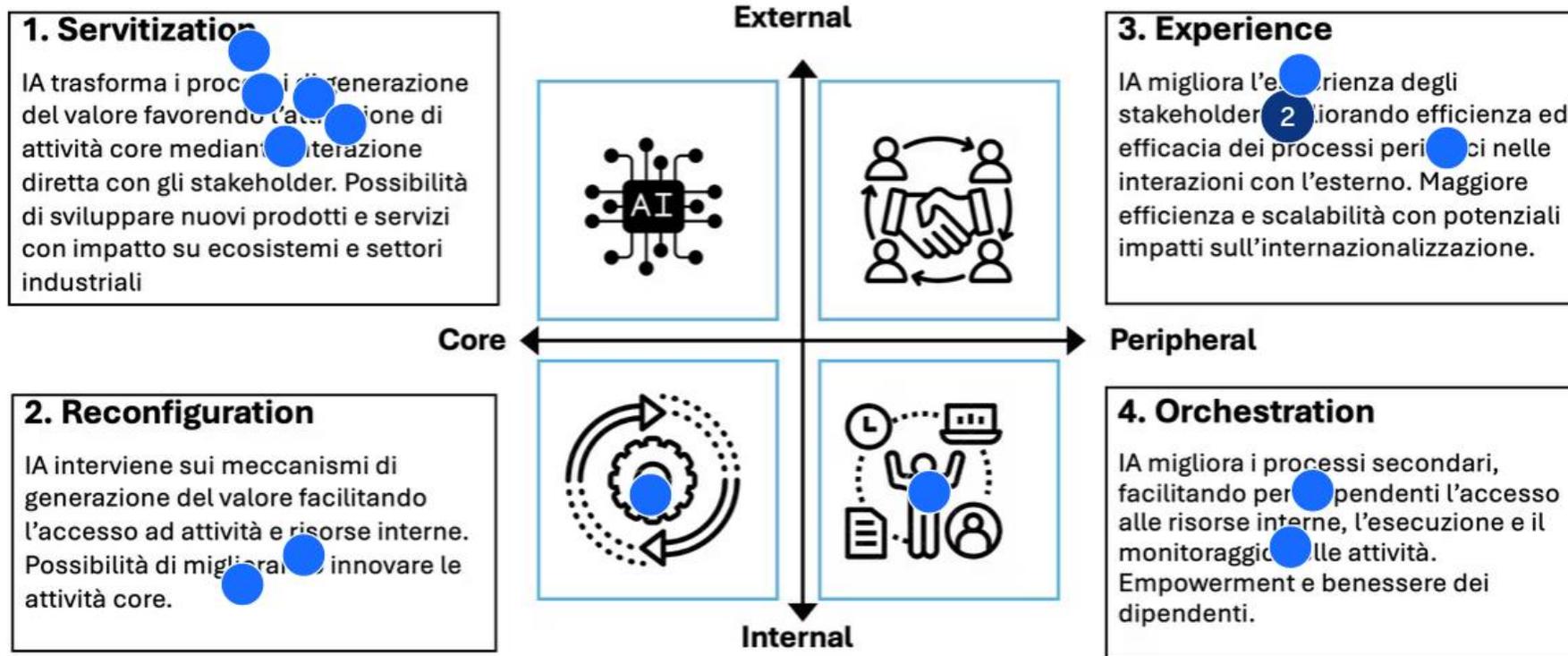
IA migliora l'esperienza degli stakeholder migliorando efficienza ed efficacia dei processi periferici nelle interazioni con l'esterno. Maggiore efficienza e scalabilità con potenziali impatti sull'internazionalizzazione.

4. Orchestration

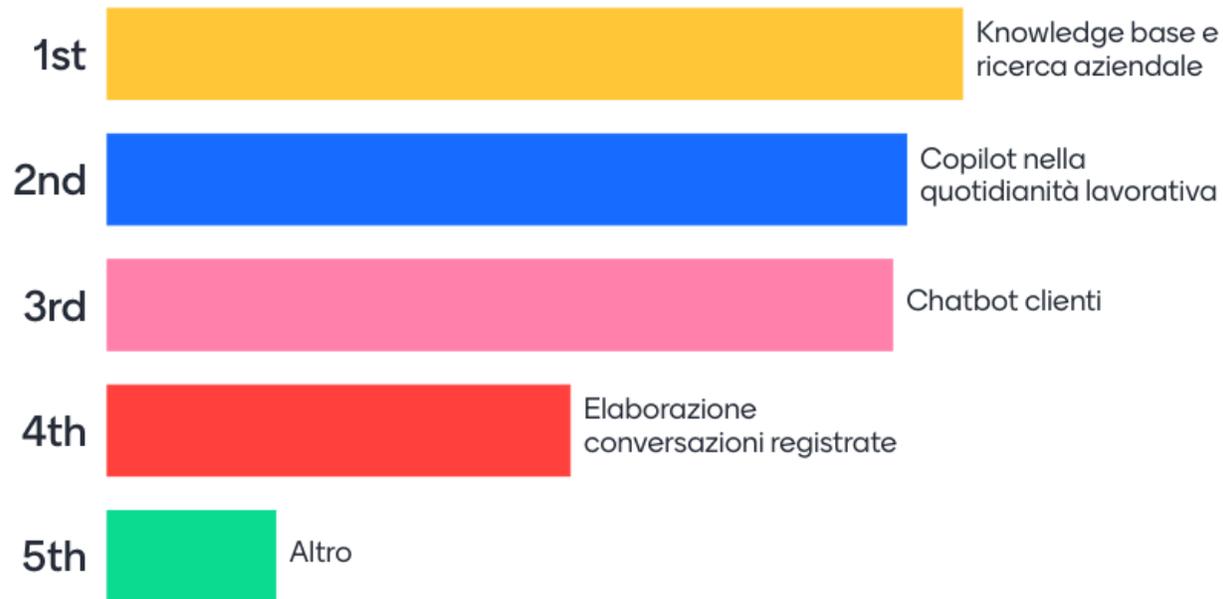
IA migliora i processi secondari, facilitando per i dipendenti l'accesso alle risorse interne, l'esecuzione e il monitoraggio delle attività. Empowerment e benessere dei dipendenti.



Seleziona la strategia più promettente per il tuo contesto



Ordina per rilevanza le seguenti applicazioni



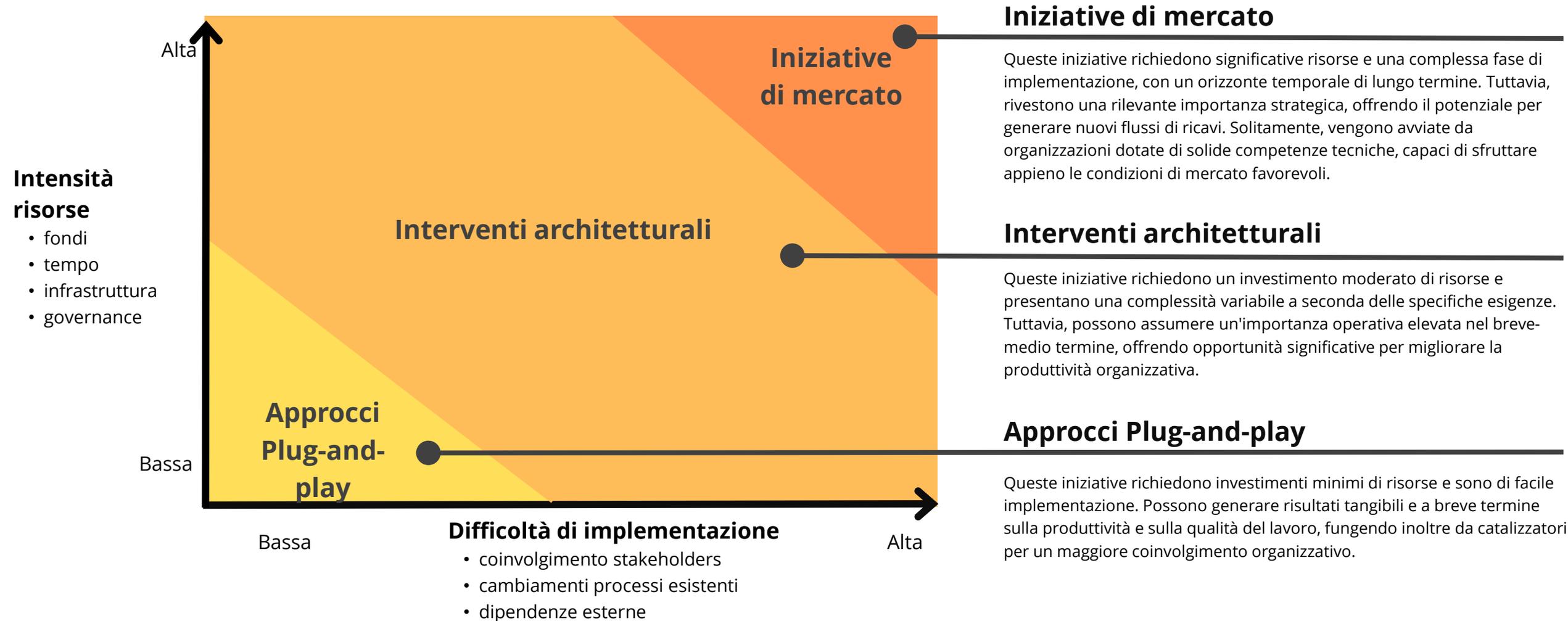
#	Soluzione AI Generativa	Esempi (# ID caso)
1	Soluzioni di IA generativa per uso interno e supporto ai processi operativi	<ul style="list-style-type: none"> ● Creazione di contenuti (#1) ● Sviluppo software (#8) ● Supporto alle riunioni (#2)
2	Soluzioni di IA generativa integrate nelle piattaforme CRM, ERP o nei sistemi di workflow	<ul style="list-style-type: none"> ● Knowledge base per clienti e prodotti (#2, #3, #9, #11) ● Assistenza personalizzata per stesura contenuti di marketing (#1) ● Routing e gestione richieste nei workflow operativi (#5)
3	Soluzioni stand-alone di IA generativa (prodotto) per il supporto ai processi operativi dei clienti, in ambiti come il marketing, la gestione del rischio, l'accesso ai dati e il fundraising	<ul style="list-style-type: none"> ● Prodotti basati sull'IA generativa: <ul style="list-style-type: none"> - per il marketing (#4) - per il settore assicurativo (#13) - per il business insight (#6, #7) - per il fund raising (#14, #15)

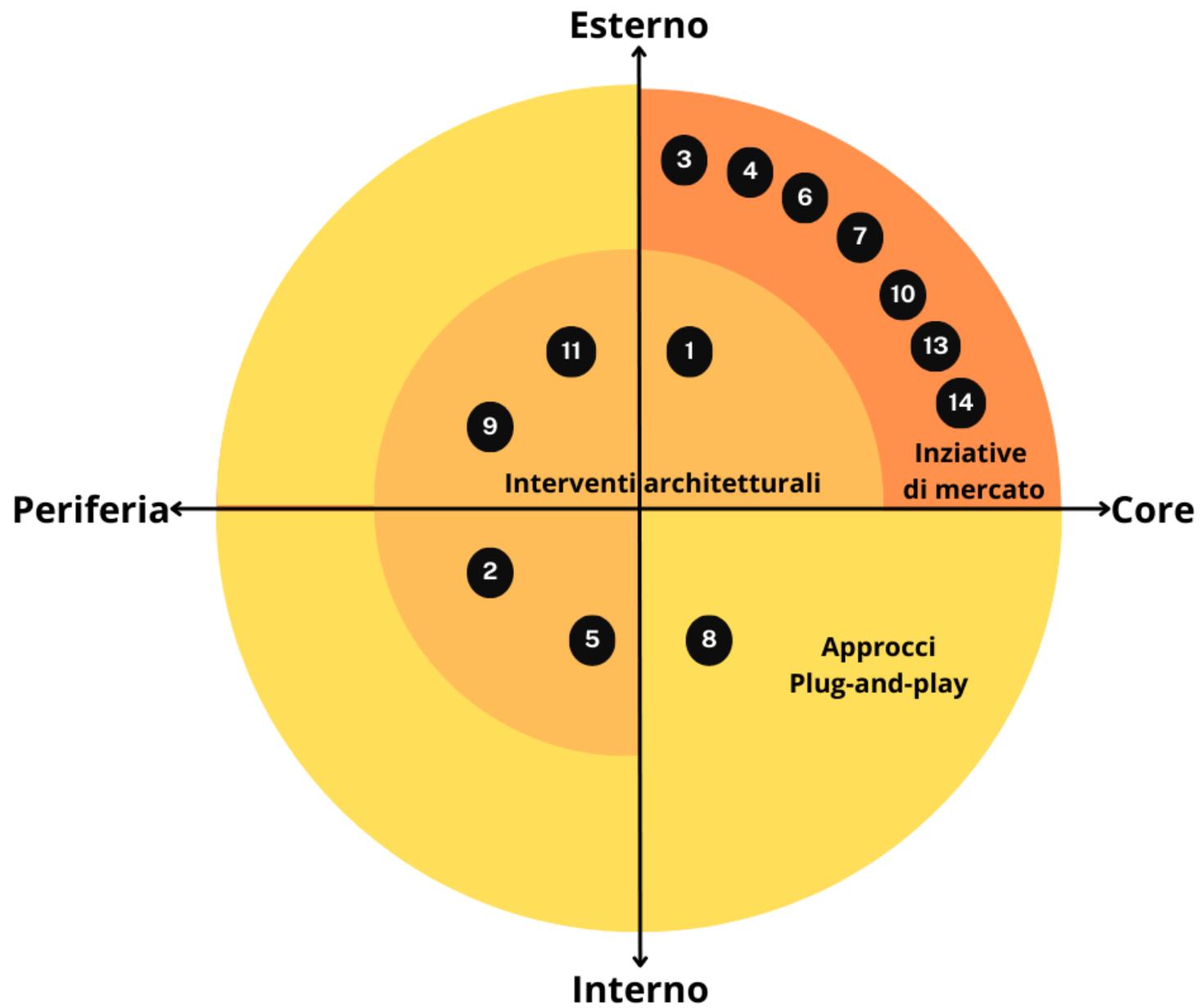
IA generativa nelle PMI

Framework strategico

Strategie	Approccio Plug-and-Play	Intervento Architetture	Iniziativa di Mercato
Descrizione	Iniziativa di IA generativa più o meno customizzata dall'utente, per svolgere attività generiche all'interno dell'organizzazione.	Iniziativa di IA generativa customizzata dall'organizzazione, per svolgere attività specialistiche all'interno dell'organizzazione o esternamente.	Iniziativa di IA generativa customizzata per soddisfare le esigenze specifiche di un cliente, e finalizzate alla commercializzazione esterna della soluzione.
Opportunità	Miglioramenti nella produttività e nella qualità del lavoro individuale.	Miglioramenti nella produttività organizzativa o nelle relazioni con l'esterno.	Riposizionamento strategico, nuova fonte di fatturato e di esperienza.
Sfida	Monitorare l'utilizzo al fine di individuare eventuali usi impropri e valutare l'affidabilità della soluzione.	Offrire una soluzione caratterizzata da elevati standard di qualità, rigorosamente testata e monitorata in modo più o meno continuativo.	Offrire sul mercato una soluzione caratterizzata da elevati standard di servizio, rigorosamente testata e monitorata in modo più o meno continuativo in base alle esigenze del cliente.
Infrastruttura	Non necessaria.	Necessità di approfondire in relazione al caso specifico.	Cruciali considerazioni in relazione delle esigenze del cliente.
Governance	Implementazione di componenti a bassa complessità, gestiti a discrezione dell'utente.	Implementazione di componenti a medio-alta complessità, definite ed implementate dall'organizzazione.	Implementazione di componenti ad alta complessità, gestiti e definiti dall'organizzazione e dal cliente.

Le sfide dell'implementazione





IA generativa nelle PMI

Implicazioni dello studio



In conclusione

- Lo studio evidenzia come le aziende IT possano capitalizzare le esperienze di implementazione interna per supportare le PMI, fornendo consulenza e soluzioni personalizzate. Le tre strategie di adozione – Plug-and-Play, Architetturale e di Mercato – rappresentano un percorso progressivo che permette alle PMI di adattare le soluzioni alle proprie esigenze, migliorando efficienza operativa, trasformando processi chiave e abilitando nuovi modelli di business.
- Le aziende associate a CSIT, grazie alla loro esperienza pionieristica nell'IA generativa, sono in una posizione privilegiata per supportare le PMI, inclusi settori tradizionali come il manifatturiero, aiutandole a integrare tecnologie innovative per migliorare produttività e competitività. Lo studio fornisce anche spunti per i policy maker, sottolineando l'importanza di politiche di incentivo e standard sull'adozione responsabile dell'IA generativa, per favorire competitività, sicurezza e sostenibilità.

Grazie per l'attenzione

