Anitec-Assinform

Luglio 2025

Conoscere l'IA – Paper #3

Agenti di IA

A cura di Anitec-Assinform

Realizzato da:

Anitec-Assinform Gruppo di Lavoro “Intelligenza artificiale”.

Coordinatore: Massimiliano Bellifemine (Exprivia).

Hanno contribuito le aziende associate:

HPE, IBM, Oracle, Salesforce, Syllotips

Sommario

Executive Summary	4
Introduzione	6
1. Cos'è un Agente IA e cosa non è un Agente IA	10
1.1. Cos'è un Agente di IA?	12
1.2. Cos'è non è un Agente di IA?	16
1.3. Tipologie di Agenti	18
1.3.1. Tipologie di agenti IA e loro capacità operative	18
1.4. Piattaforme PaaS per Agenti IA	22
2. Come adottare una soluzione di Agenti IA	25
2.1. PMI	27
2.2. PA	29
2.3. Agenti IA nelle imprese	30
2.4. Solo Creator, Micro SaaS e Vibe Coding: una nuova forma di imprenditorialità digitale	32
3. Vantaggi per le organizzazioni	33
4. Conclusioni	36
5. SCHEDA: ESEMPI APPLICATIVI	39

EXECUTIVE SUMMARY

Il Paper "Agenti di IA" analizza l'emergere di una nuova generazione di sistemi intelligenti capaci di agire in modo autonomo, interagire con l'ambiente digitale e coordinarsi tra loro per svolgere attività complesse.

Gli agenti IA rappresentano un'evoluzione rispetto a chatbot, assistenti virtuali e sistemi RPA, configurandosi come **collaboratori digitali proattivi**, dotati di memoria, capacità di ragionamento e accesso a strumenti esterni e promettendo di automatizzare attività, migliorare l'efficienza e offrire servizi innovativi.

Il settore dell'Intelligenza Artificiale si conferma come uno dei più promettenti e dinamici nel panorama tecnologico attuale.

Con un tasso di crescita medio annuo (TCMA) del 28,0% tra il 2024 e il 2028, il mercato delll'IA in Italia registra una crescita significativa, raggiungendo un valore di mercato stimato in **935 milioni di euro nel 2024** [1].

In particolare, il settore degli agenti IA è in forte accelerazione. A livello globale il valore di mercato di queste tecnologie è stimato nel 2024 a 5,1 miliardi di dollari e si prevede che supererà i 47 miliardi di dollari, con un tasso di crescita annuale composto superiore al 44% [2].

[1] Il digitale in Italia 2025. https://www.anitec-assinform.it/pubblicazioni/il-digitale-in-italia/edizioni/il-digitale-in-italia-2025.kl

[2] Statista. (2025, giugno 23). Global market value of agentic AI in 2024 & 2030. https://www.statista.com/statistics/1552183/global-agentic-ai-market-value/



Il paper parte da una definizione chiara di agente intelligente, distinguendolo da chatbot, assistenti virtuali e strumenti RPA, evidenziandone le caratteristiche distintive in termini di autonomia, persistenza e capacità di apprendimento.

Viene poi illustrato come gli agenti si basino su cicli di percezione-decisione-azione e siano spesso potenziati da modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) e strumenti esterni, in grado di amplificarne le funzionalità.

Al cuore di questo paradigma c'è la capacità degli agenti di **pianificare, decidere e agire** in autonomia all'interno di contesti dinamici, fornendo un supporto operativo sia nei processi aziendali sia in quelli della pubblica amministrazione.

Nel caso del settore pubblico, l'impiego di questi agenti può contribuire a rendere i servizi più efficienti, reattivi e personalizzati, a condizione che vengano adottati in modo sicuro e responsabile.

Non si tratta di strumenti da "integrare" nei processi esistenti, ma di tecnologie che richiedono un ripensamento nativo delle architetture organizzative, dei flussi operativi e dello stack tecnologico. **L'agente IA non è un accessorio, ma un nuovo nodo attivo del sistema informativo: un collaboratore digitale che opera in continuità apprende nel tempo e contribuisce in modo diretto alla generazione di valore.**

Viene presentata una panoramica dei principali modelli oggi disponibili: agenti focalizzati su compiti specifici, agenti in grado di affrontare missioni multi-step, sistemi multi-agent cooperativi e architetture che prevedono il coinvolgimento umano ("human-in-the-loop") nei momenti decisionali più delicati.

Particolare attenzione è dedicata all'importanza di costruire ecosistemi tecnologici che abilitino questi agenti: piattaforme cloud PaaS, che abilitano lo sviluppo, la governance e l'orchestrazione di architetture multiagentiche.

Basate su logiche modulari e API-first, le piattaforme consentono l'integrazione fluida con sistemi aziendali, garantendo sicurezza, tracciabilità e scalabilità.

L'interoperabilità con modelli di linguaggio, strumenti di automazione e servizi esterni rende possibile la costruzione di agenti specializzati e adattivi, pronti all'uso anche in contesti critici.

Il documento esplora anche le modalità di adozione degli agenti di IA in diversi contesti applicativi. Per le PMI rappresentano una leva per ottimizzare risorse e scalare competenze; per la pubblica amministrazione un'opportunità per migliorare efficienza, trasparenza e reattività nei confronti del cittadino.

L'adozione di queste tecnologie richiede però un approccio integrato, che tenga conto non solo degli aspetti tecnici, ma anche di quelli organizzativi, culturali e normativi. È essenziale definire ruoli e compiti con chiarezza, garantire la supervisione umana dove necessaria, adottare principi solidi di trasparenza, sicurezza e protezione dei dati, e predisporre una governance multilivello capace di gestire rischi, impatti e responsabilità.

Il documento entra poi nel merito delle ricadute pratiche dell'adozione di agenti IA, mostrando come possano contribuire ad aumentare la produttività, migliorare la qualità dei servizi, ridurre i costi e potenziare la capacità decisionale attraverso l'analisi di grandi volumi di dati.



Infine, il documento approfondisce le ricadute pratiche dell'adozione di questi sistemi, evidenziando come possano aumentare la produttività, migliorare la qualità dei servizi, ridurre i costi operativi e rafforzare le capacità decisionali grazie all'analisi intelligente di grandi quantità di dati.

A conclusione, una serie di casi d'uso reali dimostra l'applicabilità concreta degli agenti IA in settori come lo sviluppo software, la ricerca documentale, la gestione dei preventivi e l'assistenza clienti. A conferma di come gli agenti IA stiano assumendo un ruolo sempre più rilevante come fattori abilitanti della trasformazione digitale, i casi studio mostrano come diverse realtà stiano adottando agenti intelligenti per rispondere a esigenze specifiche.

In futuro, gli agenti di IA diventeranno una componente sempre più presente nei processi digitali, tanto per le grandi imprese quanto per le realtà più piccole. Progettarli, governarli e integrarli in modo efficace sarà necessario per sfruttare appieno il loro potenziale trasformativo, facendo dell'intelligenza artificiale una risorsa operativa efficiente e di supporto concreto.

INTRODUZIONE

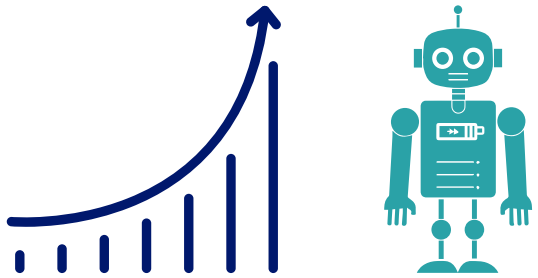
Dal 2021, il Gruppo di Lavoro sull'Intelligenza Artificiale di Anitec-Assinform è impegnato favorire la comprensione e l'applicazione dell'IA all'interno del sistema produttivo italiano. L'obiettivo è diffondere maggiore consapevolezza sulle opportunità offerte dalle tecnologie intelligenti e promuovere un'adozione informata, strategica e sostenibile dell'innovazione digitale.
In questo contesto nasce il progetto **"Conoscere l'IA"**, una collana di pubblicazioni divulgative pensata per esplorare le potenzialità dell'intelligenza artificiale e fornire strumenti utili a comprenderne le implicazioni tecnologiche, economiche e sociali.

Dopo i primi due paper – *Il Mercato dell'IA e IA e Cybersecurity* – questo terzo prodotto, intitolato Agenti di IA, è dedicato a una delle evoluzioni più promettenti dell'intelligenza artificiale: gli agenti intelligenti. Con questo termine si indicano sistemi in grado di percepire l'ambiente, apprendere nel tempo, prendere decisioni in autonomia e interagire con utenti o altri sistemi.
L'iniziativa si inserisce in un percorso più ampio condotto dal Gruppo di Lavoro, volto a diffondere consapevolezza sull'IA e sul suo impatto. Negli ultimi anni, l'IA ha compiuto passi significativi, cambiando radicalmente il modo in cui le imprese operano.
Tra le innovazioni più significative emergono gli agenti intelligenti: sistemi autonomi in grado di apprendere, adattarsi e interagire con l'utente in modo naturale.

Queste soluzioni non si limitano a supportare le attività operative, ma abilitano nuove opportunità per la crescita, la produttività e la competitività.

Tuttavia, questo potenziale potrà trasformarsi in crescita reale solo se le organizzazioni sapranno adottare rapidamente l'IA per ripensare i propri modelli operativi. Gli agenti intelligenti, in questo scenario, rappresentano un elemento chiave: **consentono di estrarre valore in modo più rapido, efficace ed economico rispetto a soluzioni più tradizionali.**

Secondo stime di mercato, il settore degli agenti IA a livello globale sta vivendo una rapida crescita. Il valore di mercato di queste tecnologie è stimato nel 2024 a 5,1 miliardi di dollari e si prevede che supererà i 47 miliardi di dollari, con un tasso di crescita annuale composto superiore al 44% [3].



[3] Statista. (2025, giugno 23). Global market value of agentic AI in 2024 & 2030. https://www.statista.com/statistics/1552183/global-agentic-ai-market-value/

Il paper analizza questa nuova generazione di sistemi intelligenti che, grazie alla loro capacità di percepire il contesto, elaborare informazioni, decidere e interagire, stanno ridefinendo il rapporto tra uomo e macchina.

A differenza di altri modelli generativi, gli agenti IA si distinguono per autonomia decisionale, persistenza nel tempo, capacità di apprendimento e interattività continua. Operano spesso in ambienti complessi e dinamici, gestendo compiti specifici o missioni articolate: dalla supervisione dei processi aziendali al supporto decisionale, fino al coordinamento tra sistemi intelligenti.

La prima parte del documento introduce il **concetto di Agente di Intelligenza Artificiale**, ripercorrendone l'evoluzione dai primi sistemi di machine learning fino agli agenti intelligenti attuali.

Viene descritta la struttura interna di questi sistemi, basata sul ciclo percezione-decisione-azione, e il ruolo centrale dei Large Language Models (LLM), integrati con strumenti esterni per interagire con l'ambiente ed eseguire compiti complessi. Il testo chiarisce le **differenze tra Agenti IA e altre tecnologie**, come chatbot, assistenti virtuali tradizionali o soluzioni di Robotic Process Automation (RPA), evidenziando la natura proattiva e autonoma degli agenti, capaci di apprendere, adattarsi e ragionare.

Segue una classificazione dei **diversi tipi di agenti**: da quelli focalizzati su singoli compiti a quelli capaci di operare su più fasi (multi-step), fino ai sistemi multi-agent, in cui più agenti collaborano tra loro.

Viene inoltre sottolineata l'importanza del ruolo umano ("human-in-the-loop") nella supervisione e gestione dei casi più complessi. Infine, il documento esplora le piattaforme cloud PaaS dedicate agli agenti, analizzandone i requisiti essenziali: modularità, sicurezza, governance, interoperabilità tramite standard aperti e supporto al controllo umano.

Inoltre, si evidenzia che l'adozione degli agenti IA richiede un approccio integrato, che vada oltre la tecnologia includendo aspetti culturali e organizzativi. È importante definire principi chiari su accuratezza, protezione dati e trasparenza, con compiti ben definiti per gli agenti, risposte verificabili e un "human-in-the-loop" nei casi complessi.

Una governance efficace, che coinvolga più funzioni aziendali, garantisce valutazione d'impatto, controlli flessibili e sicurezza informatica, supportata da rigorosi test e validazioni.
Il lavoro si sposta poi su **come le organizzazioni possono adottare concretamente soluzioni basate su agenti IA**, sottolineando l'importanza di una chiara definizione degli obiettivi, l'analisi delle esigenze, la selezione delle tecnologie appropriate e la gestione del cambiamento organizzativo, fornendo linee guida e considerazioni pratiche per un'implementazione efficace.

Il documento prosegue con **applicazioni specifiche**: per le PMI gli agenti IA migliorano produttività, riducono costi, supportano decisioni data-driven e l'esperienza cliente, con sfide su competenze, dati e sicurezza superabili tramite formazione e partnership.
Nella Pubblica Amministrazione, gli agenti aumentano efficienza, interoperabilità e qualità del servizio, ma richiedono gestione dati migliorata, tecnologie affidabili e sviluppo di competenze interne.
Per le imprese in generale, gli agenti IA integrati nello stack tecnologico e nativi sul cloud offrono un vantaggio competitivo, autonomia operativa, favorendo il supporto ad attività critiche.
Allo stesso tempo sono fondamentali linee guida, controlli, e attenzione alle implicazioni etiche e normative (come l'AI Act), insieme a figure professionali ibride capaci di progettare e gestire questi sistemi complessi.

Infine, il paper si concentra sui **vantaggi che l'adozione degli agenti IA può apportare alle organizzazioni**. Questi includono l'ottimizzazione dei processi operativi, la riduzione dei costi, il miglioramento dell'esperienza cliente attraverso servizi più personalizzati e reattivi, l'incremento della produttività e la capacità di prendere decisioni più informate basate sull'analisi di grandi volumi di dati.

La sezione finale riporta, attraverso casi d'uso aziendali, **applicazioni reali di agenti IA**.

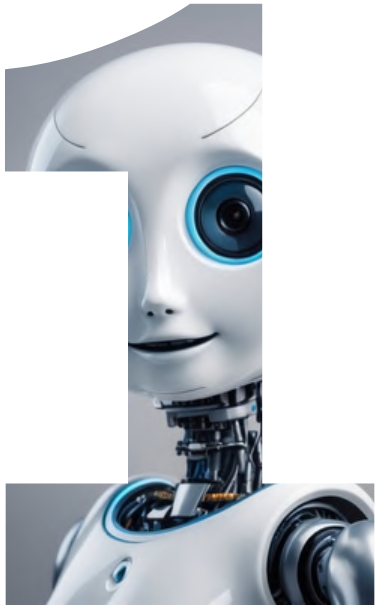
Per ogni caso, vengono evidenziati i benefici ottenuti, le scelte tecnologiche adottate, le sfide affrontate e le lezioni apprese.

Gli use case inseriti, potrebbero servire da guida pratica per le imprese per aumentare la consapevolezza e favorire l'adozione dell'IA generativa, mostrando come queste tecnologie possano essere effettivamente integrate nei processi aziendali.

Con questo documento, Anitec-Assinform intende offrire un contributo al dibattito sull'evoluzione dell' intelligenza artificiale mettendo a disposizione delle imprese uno strumento di orientamento e proponendo raccomandazioni di policy per le istituzioni e gli operatori del settore.

Gli agenti IA rappresentano una frontiera tecnologica in grado di introdurre innovazioni profonde nei modelli organizzativi, produttivi e relazionali. Considerata la natura fortemente innovativa di questi strumenti, è oggi essenziale comprenderne le caratteristiche, le applicazioni e le sfide, al fine di coglierne pienamente le potenzialità.





1 COS'È UN AGENTE IA E COSA NON È UN AGENTE IA

L'evoluzione dell'Intelligenza Artificiale ha portato all'emergere di un nuovo paradigma operativo: gli agenti di IA.

Queste entità software intelligenti sono progettate per **operare in modo autonomo, prendere decisioni, interagire con ambienti complessi e svolgere compiti anche articolati**, in molti casi affiancando, o sostituendo, attività tradizionalmente svolte da operatori umani.

Il presente capitolo si focalizza sulle caratteristiche fondamentali degli agenti di IA, chiarendo cosa li distingue da altri strumenti più semplici o rigidi, e illustrando le principali tipologie architetturali con cui possono essere implementati: dal singolo agente specializzato fino a sistemi multi-agent più sofisticati, capaci di cooperare e adattarsi a scenari dinamici.

Comprendere la natura, le potenzialità e i limiti degli agenti di IA è un passo necessario per valutare in modo informato le loro applicazioni in ambito aziendale e strategico.

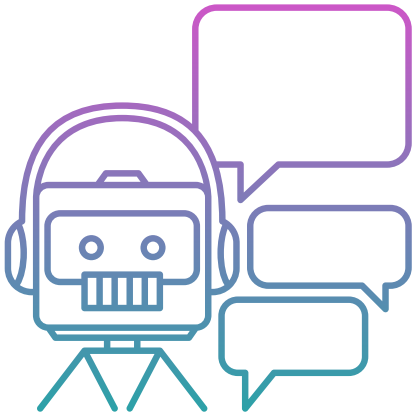
Un Agente IA è un sistema software autonomo in grado di percepire l'ambiente, raccogliere informazioni, pianificare e compiere azioni, semplici o complesse, in modo coerente e flessibile rispetto allo scenario in cui opera, senza bisogno di istruzioni esplicite per ogni passo.

A differenza di soluzioni più rigide, come chatbot o assistenti basati su script, un agente dispone di uno stato interno che gli consente di comprendere la situazione prendere decisioni e interagire con risorse esterne per raggiungere obiettivi specifici.

Un tratto distintivo degli agenti di IA è la loro capacità di **decidere e agire, tenendo conto del contesto e dell'obiettivo complessivo**, non solo dell'input immediato. Non si limitano a rispondere a prompt testuali, ma raccolgono informazioni da fonti eterogenee – come interazioni con utenti, API esterne, sensori, log o basi di conoscenza – **per decidere se, come e quando agire**.

Questa integrazione di diversi input li rende strumenti estremamente potenti e versatili, in grado di adattarsi ai cambiamenti e fornire un supporto concreto nelle attività operative quotidiane. A partire da un obiettivo assegnato, un agente può scomporlo in sotto-attività, pianificare le azioni necessarie, monitorarne i risultati e modificare la propria strategia in risposta agli esiti intermedi, migliorando progressivamente il proprio comportamento.

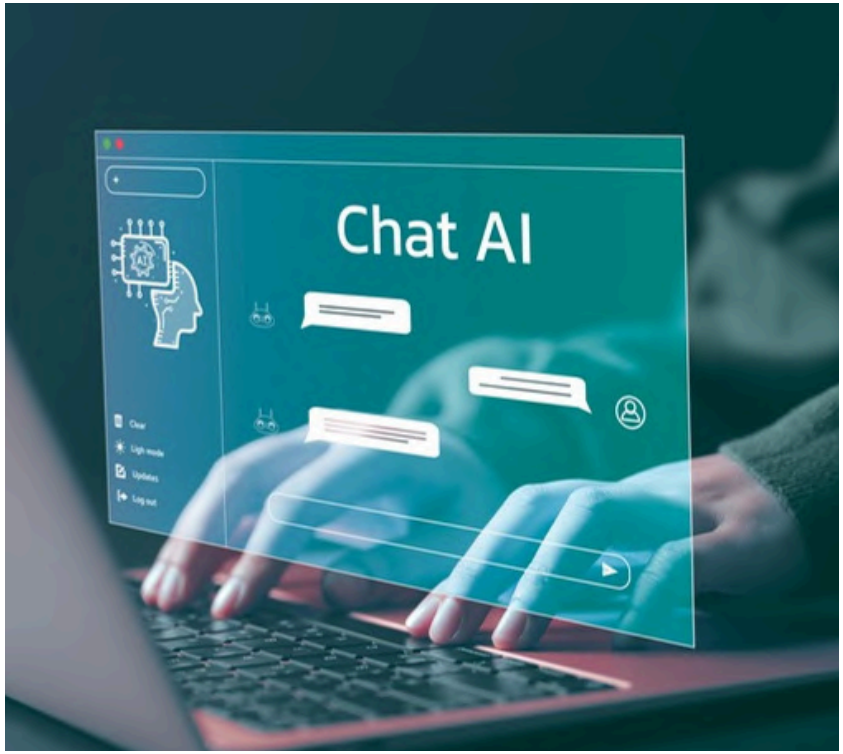
Al cuore di ogni Agente IA ci sono tre capacità fondamentali, che descrivono le **funzioni di base necessarie** per renderlo intelligente e operativo nel proprio ambiente.



- **Memoria**: un agente IA dispone tipicamente di due forme di memoria. La memoria a breve termine conserva il contesto immediato della conversazione e delle azioni recenti. La memoria a lungo termine, invece, può accedere a basi di conoscenza persistenti, come database, knowledge graph, log, documenti aziendali o archivi semantici. Tra le tecniche più diffuse per implementarla vi è la Retrieval-Augmented Generation (RAG). Il RAG combina la ricerca semantica su database vettoriali con la generazione di risposte tramite un modello linguistico (LLM), permettendo all'agente di integrare contenuti aggiornati e pertinenti nei propri output. La memoria a breve termine consente all'agente di seguire il filo della conversazione in corso, mentre quella a lungo termine gli permette di recuperare informazioni rilevanti da interazioni passate o knowledge base, trasformandolo progressivamente in un collaboratore efficace e personalizzato.

- **Capacità di ragionamento (Reasoning)**: è la facoltà dell'agente di controllare il proprio flusso operativo, prendendo decisioni autonome che guidano i passi successivi. I livelli di reasoning vanno dal routing di base – in cui l'agente seleziona tra percorsi predefiniti – al rilevamento dell'intento tramite LLM specializzati, fino alla pianificazione avanzata e all'orchestrazione multi-step. In quest'ultimo caso, l'agente scompone un obiettivo complesso in sotto-compiti, ne coordina l'esecuzione, monitora i risultati intermedi e adatta le azioni in tempo reale, se necessario.

- **Strumenti esterni (Tools)**: gli agenti IA non operano in isolamento. Possono interagire con l'esterno tramite chiamate API, accedendo a database, siti web, strumenti di messaggistica, CRM, gestionali aziendali o piattaforme di marketing, per ottenere informazioni e completare i task assegnati. Questa capacità di interfacciarsi con software terzi consente agli agenti di compiere operazioni articolate, composte da più fasi e integrate in flussi di lavoro reali.



Tale architettura modulare prende il nome di compound system, evoluzione diretta dei modelli LLM isolati.
In questo schema, il modello linguistico funge da motore centrale per l'elaborazione e la generazione di testo, **ma la reale potenza degli agenti risiede nella sinergia tra pianificazione, memoria e interazione con strumenti esterni.**
Gli agenti IA, infatti, non forniscono risposte statiche a domande isolate, ma orchestrano flussi di lavoro completi: pianificano, eseguono, monitorano e ottimizzano autonomamente.

L'evoluzione dall'LLM isolato all'Agente IA rappresenta un vero e proprio salto di paradigma: nelle nostre interazioni future, non ci limiteremo a chiedere cosa fare, ma ci affideremo a sistemi intelligenti e autonomi che sapranno come farlo, integrando conoscenza, pianificazione, memoria e capacità di azione.

1.1.Cos'è un Agente di IA?

L'intelligenza artificiale si è sviluppata attraversando decenni di ricerca, innovazione e grandi rivoluzioni concettuali, trasformando profondamente la relazione tra esseri umani e tecnologia. Comprendere il punto in cui siamo arrivati oggi, soprattutto con l'avvento degli "Agentic AI", richiede uno sguardo sulle tappe più importanti di questo percorso: dall'emergere del Machine Learning, al Deep Learning, fino alle più recenti frontiere della Generative AI.

Le radici del Machine Learning affondano nella seconda metà del Novecento, quando si iniziò a ipotizzare che le macchine potessero apprendere dai dati, anziché eseguire solo istruzioni programmate. Il termine fu coniato da Arthur Samuel nel 1959, aprendo la strada a sistemi capaci di individuare pattern e regole nascoste. Inizialmente usato per distinguere spam, prevedere tendenze o rilevare anomalie, ha poi semplificato molte attività aziendali, dalla valutazione dei rischi di credito alla personalizzazione dell'esperienza online.

Nel tempo, l'adattamento e il perfezionamento di questi algoritmi hanno portato a un'adozione sempre più estesa nei più svariati settori. Negli anni 2010, grazie alla crescente disponibilità di dati e all'aumento della potenza di calcolo, è emerso il Deep Learning, un ramo del machine learning ispirato ad alcuni principi del funzionamento del cervello umano.



Basato su reti neurali artificiali composte da molteplici livelli di elaborazione, il Deep Learning ha rivoluzionato la capacità delle macchine di comprendere immagini, suoni e testi, rendendo possibili applicazioni avanzate come il riconoscimento visivo, la trascrizione vocale, la comprensione linguistica e la guida autonoma. In ambito aziendale e industriale ha potenziato l'automazione, la sicurezza nei pagamenti e il supporto clienti, diventando un motore dell'innovazione digitale e molte imprese lo considerano alla base della propria capacità competitiva.

Più di recente, la Generative AI ha aggiunto una nuova dimensione: non solo interpreta dati, ma genera contenuti originali — testi, immagini, musica, codice. Tecnologie come le GAN (Generative Adversarial Networks), e i. foundation model, tra cui i Large Language Models (LLM), permettono di simulare la creatività umana, con applicazioni in comunicazione, intrattenimento, ricerca e pubblica amministrazione.

Questa evoluzione ha aperto la strada a una nuova generazione di sistemi intelligenti: gli agenti di intelligenza artificiale. **In ambito operativo, un agente di IA si comporta come un assistente digitale autonomo: osserva l'ambiente, elabora informazioni, prende decisioni e agisce per raggiungere obiettivi specifici.**

Questa capacità lo rende ideale per automatizzare processi decisionali, gestire task distribuiti o coordinare attività complesse all'interno dei flussi aziendali.

A differenza di semplici assistenti reattivi, un agente agisce in base a una una logica autonoma e contestuale, adattandosi dinamicamente al contesto in cui opera.

Il funzionamento di un agente segue una logica ricorrente:

percezione → ragionamento → decisione → azione



Questo ciclo è simile a quello di un guidatore: prima osserva la strada e il traffico (percezione), valuta le condizioni e le regole (ragionamento), decide se frenare, accelerare o svoltare (decisione), e infine esegue la manovra necessaria (azione). All'interno dell'agente, vari moduli software permettono questa operatività: un motore di ragionamento elabora le informazioni in ingresso per determinare il comportamento più adeguato; un modulo di routing indirizza le richieste verso le funzioni appropriate; una memoria consente di conservare dati e contesto utili; e un'interfaccia di interazione permette di dialogare con utenti, sistemi o ambienti esterni.

Negli agenti più avanzati, queste componenti sono potenziate dagli LLM che agiscono da "cervello" dell'intero sistema. Questi modelli permettono all'agente di interpretare il linguaggio naturale, comprendere istruzioni articolate e rispondere in modo coerente al contesto.

Tuttavia, le reali capacità operative derivano dalla loro integrazione con strumenti esterni, attraverso quelli che vengono definiti skill: funzioni specializzate, accessibili via APIs (Application Programming Interfaces) o servizi, che l'agente può richiamare per svolgere compiti specifici.

In questo modo, anche un agente leggero può attingere a un vasto repertorio di competenze on demand, aumentando significativamente la propria efficacia.

L'Agentic AI rappresenta una svolta metodologica profonda rispetto alle tecnologie precedenti, superando la mera funzione predittiva o generativa.



Un "agente" non si limita all'esecuzione di istruzioni isolate, ma assume il ruolo di componente attivo e adattivo, capace di agire autonomamente, pianificare, collaborare e perseguire obiettivi complessi in ambienti dinamici. Le caratteristiche principali degli agenti AI più evoluti di ultima generazione, che descrivono **l'architettura e la struttura organizzativa**, includono:

- **Large Language Model**: nucleo cognitivo dell'agente, con capacità avanzate di comprensione del linguaggio, generazione di contenuti, ragionamento contestuale e interazione naturale con utenti e sistemi.
- **Agent Manager**: supervisore e orchestratore delle attività, gestisce la pianificazione strategica, le priorità, la suddivisione dei compiti e il monitoraggio dell'avanzamento, facilitando l'adattamento in scenari complessi.
- **Crew**: organizzazione collaborativa di più agent autonomi, strutturati in team per affrontare task articolati e suddividere responsabilità, massimizzando efficienza e produttività tramite sinergia.
- **Task**: unità operative assegnate a uno o più agent o crew, che possono spaziare dall'analisi dati all'automazione di workflow, dalla produzione di contenuti alla gestione autonoma di sistemi complessi. Questa flessibilità consente l'adattamento a diversi contesti applicativi, dall'industria ai servizi avanzati.
- **Tool**: insieme di strumenti, API, connettori e interfacce che l'agente attiva per eseguire azioni specifiche su dati, dispositivi fisici o piattaforme digitali, ampliando le capacità operative e integrandosi con ecosistemi tecnologici esistenti.

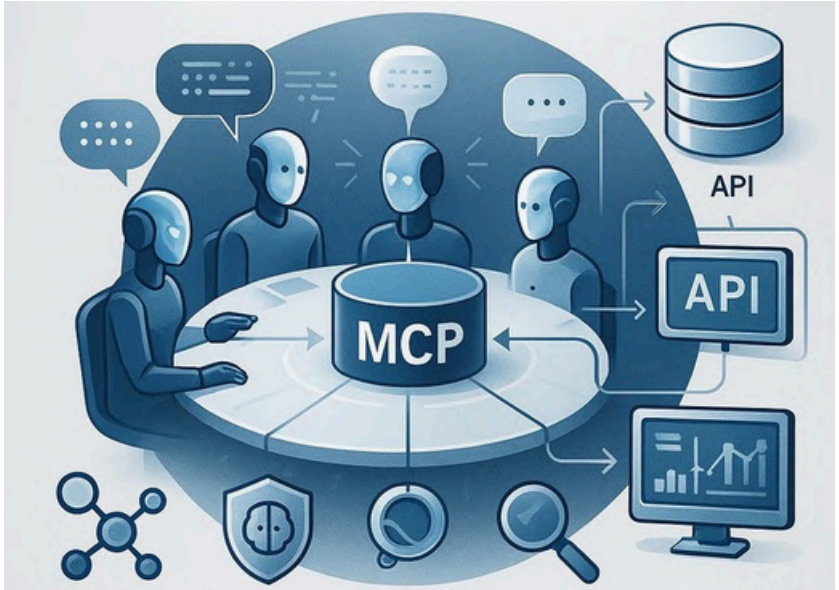
Per garantire la cooperazione tra agenti e l'integrazione con l'ecosistema digitale aziendale, è fondamentale adottare protocolli di comunicazione standardizzati.
Tra questi, il **Model Context Protocol (MCP)** [4] rappresenta un elemento chiave per sviluppare agenti di intelligenza artificiale più efficaci, interoperabili e dotati di memoria duratura.
Il MCP regola lo scambio di informazioni tra agenti e ambienti esterni, definendo in modo strutturato il contesto operativo, i compiti e le risorse accessibili.

[4] Il Model Context Protocol (MCP) è uno standard aperto pensato per facilitare la comunicazione tra applicazioni e modelli linguistici di intelligenza artificiale.
Possiamo immaginarlo come l'equivalente, nel mondo dell'AI, di un connettore universale: così come un cavo USB-C permette di collegare facilmente dispositivi diversi tra loro, MCP consente ai modelli di interagire in modo uniforme con fonti di dati, strumenti e sistemi esterni.
In questo modo, le applicazioni possono fornire al modello tutte le informazioni contestuali necessarie, senza dover creare ogni volta integrazioni su misura.

In questo ruolo, il protocollo agisce come un interprete in una riunione internazionale: traduce e uniforma i messaggi, assicurando che tutti gli attori coinvolti — indipendentemente dal sistema o dal linguaggio — comprendano esattamente ciò che viene comunicato.

Questa capacità di "parlare la stessa lingua" è essenziale per un'integrazione fluida degli agenti nei flussi aziendali, garantendo al contempo controllo, tracciabilità e sicurezza operativa. Grazie al MCP, gli agenti possono dialogare con fonti esterne in modo standardizzato e sicuro, aprendo nuove prospettive applicative.

Il settore dell'intelligenza artificiale si trova oggi a riflettere su come costruire un ecosistema basato su standard condivisi che rivoluzioni il modo in cui le macchine accedono ai dati e collaborano tra loro. L'obiettivo finale è trasformare questi assistenti digitali in consulenti personalizzati e proattivi, capaci di supportare in modo efficace e innovativo le organizzazioni.



1.2 Cosa non è un agente IA

Nel definire cos'è un agente di IA, è altrettanto importante chiarire cosa non lo è. Non tutte le tecnologie che utilizzano il linguaggio naturale o automatizzano processi possono essere considerate agenti intelligenti.

È il caso, ad esempio, della **Robotic Process Automation (RPA)** o di molti chatbot di prima generazione, basati su flussi conversazionali rigidi o regole predefinite: soluzioni che, pur rientrando nell'ambito dell'automazione e dell'intelligenza artificiale conversazionale, operano in modo reattivo, senza memoria, stato interno o capacità di pianificazione.

Anche alcuni assistenti basati su LLM, seppur più evoluti, rimangono entro i confini di strumenti reattivi: interpretano comandi, forniscono risposte contestuali, ma non decidono né orchestrano azioni in autonomia.

Ciò che distingue un vero agente IA non è l'interfaccia o la complessità linguistica, ma la presenza di autonomia decisionale, ragionamento multi-step, uso dinamico di strumenti esterni e adattamento al contesto.

Tra le soluzioni conversazionali non agentiche rientrano i **chatbot rule-based**, sistemi basati su regole predefinite, che rispondono solo a input specifici secondo copioni rigidi, senza comprendere il contesto o adattarsi a nuove situazioni.

Sono paragonabili a un distributore automatico: rispondono solo se si preme il "tasto giusto", ma non colgono l'intento dell'utente. Sebbene offrano risposte rapide a domande comuni (ad esempio FAQ), operano su binari fissi, senza capacità di apprendere o mantenere memoria tra i turni di conversazione. Questa semplicità li rende più economici e facilmente implementabili, ma anche meno flessibili e inadatti a gestire richieste complesse o dinamiche.

Un passo avanti è rappresentato dagli **assistenti IA**, che utilizzano LLM per generare risposte più pertinenti sulla base delle interazioni precedenti o di informazioni fornite manualmente dall'utente. Possono accedere a dati storici, personalizzare le risposte e imparare a svolgere compiti ripetitivi tramite esempi mirati.
Tuttavia, gli assistenti IA non si attivano autonomamente né orchestrano azioni complesse: il loro ruolo si limita all'**interpretazione dell'intento** e alla generazione di output coerenti. Non possiedono capacità né di pianificazione articolata né autonomia decisionale. La loro intelligenza rimane reattiva, non proattiva.



La differenza cruciale tra un assistente IA e un agente IA risiede nel ruolo svolto dagli LLM. Negli assistenti, il modello linguistico genera risposte appropriate in base all'input ricevuto. Negli agenti, invece, l'LLM è integrato all'interno di un'architettura più ampia e funge da **motore cognitivo**, guidando l'elaborazione, la pianificazione e la scelta delle azioni da intraprendere. L'agente non si limita a comprendere l'intento, ma **decide cosa fare, come farlo, con quali strumenti e in quale sequenza, adattando la propria strategia in tempo reale.**
Infine, la **Robotic Process Automation (RPA)** rappresenta una tecnologia ancora diversa. Si tratta di sistemi che automatizzano operazioni ripetitive e meccaniche (come l'inserimento dati o la generazione di report), eseguendo fedelmente sequenze di click e digitazioni. Come un metronomo che ripete sempre lo stesso movimento, l'RPA segue regole rigide e non possiede alcuna forma di comprensione, memoria o adattamento. Non può interagire con API o database, né gestire imprevisti: è un esecutore passivo, attivabile solo manualmente o tramite scheduler.
La distinzione tra un **agente di IA** e un sistema automatizzato tradizionale – chatbot, assistente o RPA – non risiede nell'interfaccia (testuale, vocale o grafica), bensì nella **capacità di valutare, pianificare, decidere e agire in modo autonomo, andando ben oltre la generazione di semplici risposte.**

1.3 Tipologie di agenti

Gli agenti di intelligenza artificiale non sono tutti uguali. Possono operare singolarmente o in gruppo, eseguire task semplici o contribuire a processi complessi, lavorare in autonomia oppure in collaborazione con esseri umani.

Una distinzione centrale riguarda sia il tipo di modello utilizzato: **linguistico (LLM) oppure multimodale (MLLM, Multimodal Large Language Model),** sia il livello di autonomia nel compiere uno o più task.

In particolare, cambia profondamente se l'agente opera secondo un pattern **human-in-the-loop**, dove le decisioni richiedono un intervento umano, oppure secondo modalità **reasoning/execute**, in cui l'agente elabora, decide ed esegue in autonomia.

Nel panorama dell'intelligenza artificiale applicata ai processi aziendali, comprendere le differenze tra flow statico, single agent e multi-agent è fondamentale per valutare la reale portata trasformativa di queste tecnologie.

La capacità di orchestrare, automatizzare e ottimizzare attività complesse dipende ormai dal paradigma organizzativo alla base di ogni soluzione AI; queste distinzioni rappresentano, infatti, il vero spartiacque tra la semplice automazione di routine e l'intelligenza distribuita che plasma l'innovazione più avanzata.

1.3.1 Tipologie di agenti IA e loro capacità operative

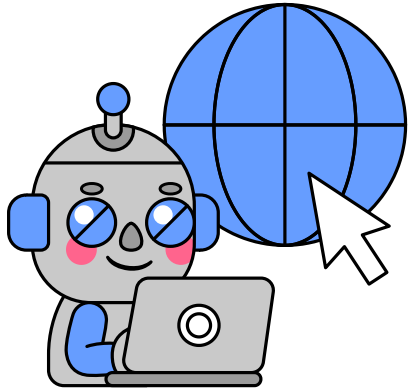
Flow statico: automazione rigida e predefinita

Quando si parla di **flow statico**, ci si riferisce a una sequenza operativa definita in modo rigido, dove ogni fase di un processo viene programmata e pianificata a priori.

In questo modello, **l'automazione segue percorsi fissi e deterministici: le attività vengono svolte sempre nello stesso ordine, secondo regole che non prevedono deviazioni, eccezioni o adattamenti in risposta ai cambiamenti del contesto.**

Questo approccio, benché affidabile nei casi di processi chiari e ripetitivi, non è adatto a gestire la complessità delle sfide contemporanee dove la variabilità, l'incertezza e la necessità di risposte tempestive sono la norma.

Un esempio concreto è l'elaborazione delle fatture in un gestionale amministrativo tradizionale: il sistema riceve la fattura, verifica i dati secondo regole preimpostate e registra il documento, eseguendo sempre gli stessi controlli nello stesso ordine, senza alcuna capacità di adattamento dinamico.



Single agent: autonomia e adattabilità

A questa rigidità si contrappone la **flessibilità del single agent**.

In questo caso è un singolo agente dotato di intelligenza artificiale a farsi carico delle decisioni operative, adattando autonomamente scelte e strategie in base agli input ricevuti e agli obiettivi da raggiungere.

Il single agent può gestire task diversificati e, grazie a meccanismi di memoria, modificare le proprie azioni in base agli input precedenti o a feedback ricevuti, superando così i limiti dell'automazione tradizionale.

Nel contesto single agent, un caso d'uso particolarmente interessante nel mondo business riguarda la gestione dinamica della reportistica finanziaria.

Immaginiamo un agente IA implementato in un'azienda multinazionale che si occupa autonomamente di aggregare dati da fonti diverse (ERP, CRM, fogli di calcolo interni ed esterni), controllarne la coerenza, applicare regole di validazione personalizzate e redigere report dettagliati in base agli obiettivi e alle richieste delle diverse direzioni aziendali.

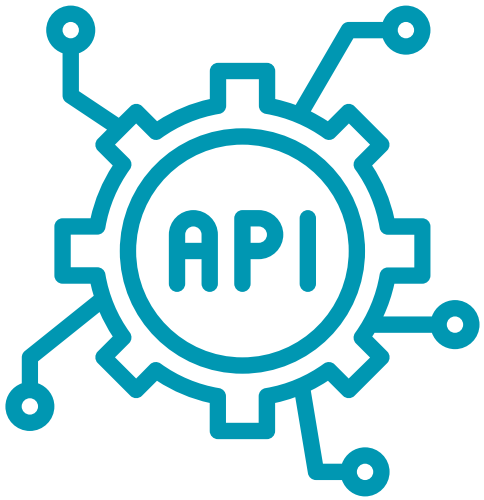
Il single agent, distinto dal flow statico, può adattare le proprie strategie di raccolta e presentazione dati a seconda delle priorità del momento, rispondendo in tempo reale a variazioni di mercato, cambi normativi o richieste dei manager, senza bisogno di workflow predefiniti e rigidi e senza dover distribuire i task a più agenti specializzati.

All'interno di questa categoria esistono anche gli **agenti single-step** o **single-task**, **progettati per eseguire un'azione alla volta**. Ricevono un'istruzione, la portano a termine, e poi si fermano in attesa della successiva.

Non sono in grado di concatenare operazioni complesse senza un nuovo input da parte dell'utente. Sono agenti autonomi ma focalizzati: agiscono come specialisti digitali con un obiettivo preciso, sanno come raggiungerlo e lo eseguono in modo indipendente.

Generalmente integrano un LLM che fornisce capacità di ragionamento e una serie di **tool** o **API esterne** — per esempio, strumenti per l'analisi documentale, il recupero di dati, l'invio di e-mail o l'interazione con sistemi gestionali.

L'agente decide quale tool attivare in base al contesto e alla natura del compito, senza bisogno di coordinamento esterno. Questa autonomia operativa li rende particolarmente adatti a **task ricorrenti o mirati**, da svolgere con rapidità ed efficienza.



Multi agent: intelligenza distribuita e coordinata

È in risposta a queste sfide che nasce l'approccio **multi-agent: una vera evoluzione nell'organizzazione dei sistemi intelligenti.**

Il modello multi-agent prevede la presenza di molteplici agenti autonomi, spesso specializzati e coordinati tra loro, che collaborano per affrontare problemi articolati, dividendosi compiti e responsabilità.

Questa sinergia permette di gestire la complessità con grande flessibilità e velocità: ogni agente può lavorare su una parte specifica del processo, comunicare con gli altri per condividere informazioni o adattare la propria strategia in tempo reale, ed eventualmente formare crew, ossia team di agenti che operano in maniera concertata su task particolarmente impegnativi.

In scenari più strutturati, può entrare in gioco un **Agent Manager, una sorta di direttore d'orchestra digitale che sovrintende la pianificazione, coordina le interazioni tra agenti e risolve conflitti o blocchi operativi.**

Questo tipo di architettura permette di scalare l'intelligenza operativa, distribuendo il carico tra agenti con competenze distinte e migliorando al contempo efficienza, resilienza e capacità di adattamento del sistema complessivo.

Un esempio business attuale si trova nella **supply chain avanzata**, dove diversi agenti gestiscono l'approvvigionamento, lo stoccaggio, la logistica e la pianificazione delle consegne, coordinandosi automaticamente per ottimizzare tempi, costi e risorse, reagendo in modo distribuito a eventuali cricità o imprevisti lungo la catena produttiva.

A monte di questi sistemi, si collocano gli **agenti multi-step**, ovvero **agenti capaci di organizzare autonomamente una sequenza di azioni concatenate senza necessità di istruzioni intermedie.**

Sono in grado di pianificare, suddividere il compito in sotto-obiettivi e completarli uno alla volta, fino al risultato finale. Sfruttano la memoria, le capacità di ragionamento e tool esterni per garantire efficacia in task complessi. Un esempio classico è un agente che conduce una ricerca su fonti diverse generando un report coerente, oppure sviluppa un'applicazione software occupandosi di struttura, codice, test e ottimizzazione.

Un'evoluzione intermedia tra il multi-step e il multi-agent è rappresentata dai **workflow-based agents: agenti che seguono flussi di lavoro dinamici e sono in grado di adattarsi in tempo reale a nuovi input, eccezioni o fallimenti.**

Non eseguono una sequenza fissa, ma ricalcolano il piano operativo come navigatori intelligenti che correggono la rotta in base agli eventi dell'ambiente. Le tre modalità analizzate, dal flow statico al multi-agent, segnano quindi un percorso di crescente autonomia, adattabilità e capacità di gestione di scenari aziendali sempre più complessi. Scegliere il modello più adatto alle proprie esigenze significa orientare l'organizzazione, non solo verso maggiore efficienza, ma anche verso una reale innovazione guidata dall'intelligenza artificiale.

In contesti ad alta criticità – come il settore sanitario, legale o della sicurezza – si impone spesso un modello **human-in-the-loop, pensati per integrare la supervisione umana nel proprio funzionamento.** Questi agenti possono operare in autonomia ma sono programmati per interrompere l'esecuzione in presenza di ambiguità, per attendere l'intervento di un operatore umano.

Questo intervento può servire ad aggiungere contesto, chiarire un'informazione o semplicemente confermare un passaggio prima di procedere.

L'approccio human-in-the-loop adotta una logica collaborativa, in cui l'interazione tra intelligenza artificiale e operatore umano diventa parte integrante del processo.

In alcuni casi, l'interazione serve anche ad arricchire la base di conoscenza dell'agente: la risposta fornita dall'operatore viene salvata e indicizzata, permettendo all'agente di apprendere dal contesto e riutilizzare in futuro quell'informazione. Questo riduce la probabilità di errori o "allucinazioni", aumentando la qualità delle risposte e il tasso di successo nella risoluzione dei task.

Soluzioni basate su questo pattern possono essere supportate da interfacce UX/UI progettate per facilitare l'interazione tra utenti e agenti, ad esempio per semplificare l'inserimento di una richiesta di supporto quando l'agente non dispone di informazioni sufficienti. Questo consente di colmare i gap documentali spesso presenti nei contesti aziendali, aumentando progressivamente la precisione e l'affidabilità del sistema.

Architettura, comunicazione e sfide

L'Agentic AI rappresenta una forma avanzata di intelligenza artificiale che **combina autonomia decisionale, capacità di ragionamento e adattamento al contesto.**

Le sue architetture includono componenti modulari: il Large Language Model come motore cognitivo, l'Agent Manager per il coordinamento, e una crew di agenti specializzati che cooperano su task articolati.

L'interoperabilità è garantita da protocolli come il Model Context Protocol (MCP), che struttura il dialogo tra agenti e ambienti esterni definendo obiettivi, risorse e regole operative.

Naturalmente, l'adozione di queste architetture non è priva di sfide. Tra le principali: **garantire l'affidabilità delle azioni, monitorare in tempo reale il comportamento degli agenti, gestire la cooperazione tra entità distribuite, e assicurare etica, sicurezza e tracciabilità.**

In sistemi complessi, non è solo l'intelligenza dei singoli a contare, ma la qualità dell'interazione tra tutti i componenti.

Costruire infrastrutture solide richiede quindi non solo potenza computazionale, ma anche regole chiare di collaborazione e responsabilità condivisa.



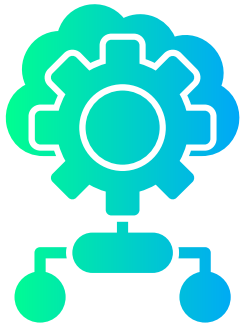
1.4 Piattaforme PaaS per Agenti IA

L'Agentic AI rappresenta una nuova frontiera dell'intelligenza artificiale, fondata sulla cooperazione tra agenti software autonomi e specializzati, capaci di comunicare, coordinarsi e risolvere task complessi in modo distribuito. A supporto di questa evoluzione, sono oggi disponibili diverse piattaforme PaaS complete, pensate per **sviluppare, orchestrare e scalare architetture multi-agenti, garantendo interoperabilità, governance e un time-to-market accelerato.**

La piattaforma ideale per l'Agentic AI consente di realizzare soluzioni modulari, aperte e scalabili. Grazie al paradigma API-first, al supporto degli standard, ai workflow human-in-the-loop e ai servizi gestiti, è possibile ridurre sensibilmente i tempi di implementazione e costruire architetture in grado di adattarsi a requisiti di business e di governance sempre più esigenti.

Strategia multiagentica

In un sistema multi-agentico, ogni agente è progettato con competenze specifiche — ad esempio, analisi del linguaggio naturale, elaborazione di dati strutturati o gestione di workflow — e comunica attraverso un orchestrator, che può essere centralizzato o decentralizzato.



Le piattaforme devono supportare sia architetture event-driven (basate su streaming) sia orchestrazioni a stati (basate su Functions & Events).

Attraverso orchestratori intelligenti, è possibile implementare un Orchestrator Agent che riceve una richiesta e la distribuisce dinamicamente ai sotto-agenti più idonei. Questo agente centrale può gestire fallback, retry e bilanciamento del carico, migliorando l'affidabilità del sistema.

Un'architettura multi-agentica consente modularità, riuso dei componenti, scalabilità on demand e resilienza, grazie all'isolamento dei singoli task e alla gestione distribuita degli errori.

Supporto agli standard

Le piattaforme PaaS devono garantire la compatibilità nativa con framework come LangChain, Haystack o Rasa, oltre che con i principali servizi cloud, tramite connettori e SDK. Questo consente l'adozione di protocolli aperti come gRPC, OpenAPI e OpenTelemetry.

Strumenti come Data Catalog e Data Safe permettono di gestire in modo conforme la tracciabilità dei dati, l'auditing e la protezione delle informazioni sensibili, in linea con normative come il GDPR e gli standard ISO/IEC.

Grazie a API Gateway e al supporto di formati standard (come JSON-LD e Protobuf), gli agenti possono integrarsi facilmente con sistemi esterni — come CRM, ERP, soluzioni IoT e piattaforme di analytics — garantendo così un ecosistema aperto e interconnesso.

Agenti PaaS per architetture aperte e time to market

È possibile integrare servizi di AI fully managed — tra cui Vision, Language, Anomaly Detection, Document Understanding e Speech — come endpoint invocabili direttamente dagli agenti. Questo consente di arricchire le capacità degli agenti senza dover sviluppare modelli da zero.

Attraverso strumenti come Terraform o Resource Manager, l'infrastruttura può essere definita come codice (IaC), abilitando l'automazione del deployment e lo scaling dinamico in risposta a picchi di carico.

Il modello pay-per-use, basato sul consumo di risorse (core-ora, GB di storage, chiamate API), **consente di ridurre l'investimento iniziale, mantenere i costi sotto controllo e accelerare il ritorno sull'investimento (ROI).**

Human-in-the-loop

Le piattaforme agentiche devono supportare task che richiedono intervento umano, integrando meccanismi di validazione nei punti critici del processo. Le risposte dei modelli possono essere presentate in **dashboard di osservabilità**, dove operatori umani possono **rivedere, correggere o approvare i contenuti prima della loro esecuzione o pubblicazione**.



Attraverso strumenti di Data Labeling, è possibile raccogliere input umani che contribuiscono al miglioramento progressivo dei modelli generativi, rendendoli più accurati e contestualmente rilevanti.

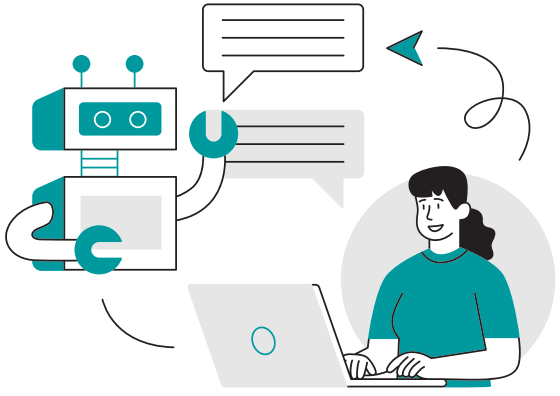
L'integrazione nativa con i principali servizi cloud consente di progettare workflow ibridi, in cui automazione e supervisione umana si alternano. Questo approccio è essenziale nei processi mission-critical, dove qualità, affidabilità e controllo non possono essere compromessi.

Integrazione applicativa (API-first)

Ogni agente può esporre i propri servizi tramite endpoint REST o GraphQL, pubblicati attraverso un API Gateway. Le API sono protette da policy di sicurezza come OAuth2, JWT o firewall applicativi (WAF), garantendo accesso controllato e tracciabile.

Gli agenti possono essere collegati in tempo reale attraverso pattern come pub/sub e CQRS, permettendo la costruzione di sistemi reattivi, scalabili e asincroni.

È possibile orchestrare processi tra agenti, sistemi on-premise e SaaS esterni, sfruttando servizi di integrazione cloud per costruire architetture ibride e connesse.



Flessibilità nei modelli di reasoning

Le piattaforme devono supportare una varietà di modelli cognitivi — da quelli generativi (GPT-like), a modelli embedding-based e , retrieval-augmented — permettendo la scelta dinamica tra agenti di fast thinking (bassa latenza) e slow reasoning (maggiore alta accuratezza), in base al contesto e ai vincoli applicativi.

È possibile addestrare e distribuire modelli personalizzati come endpoint di inferenza, integrandoli nella rete di agenti per rispondere a esigenze specifiche di settore o di dominio.

Grazie alle catene di ragionamento dinamiche (**adaptive chains**), la piattaforma può selezionare e combinare modelli e strumenti diversi in tempo reale, costruendo strategie di pensiero flessibili e orientate agli obiettivi.



COME ADOTTARE UNA SOLUZIONE DI AGENTI IA

Integrare agenti di intelligenza artificiale nelle organizzazioni richiede un approccio ampio, che vada oltre la sola adozione tecnologica. È importante tenere conto anche degli aspetti culturali e organizzativi legati a questo cambiamento. Il primo passo è definire un insieme chiaro di principi guida che accompagnino tutte le fasi del ciclo di vita degli agenti.

Questi principi devono includere, tra le altre cose, l'accuratezza delle risposte, la protezione dei dati, la trasparenza del funzionamento e il rispetto della privacy e dell'autonomia degli utenti.

È importante che questi valori trovino una concreta applicazione nel design degli agenti: essi devono svolgere compiti ben definiti, fornire risposte verificabili, rendere chiaro che si tratta di sistemi automatizzati e prevedere sempre un coinvolgimento umano nei casi più delicati o complessi.

Sul piano organizzativo, è fondamentale costruire una governance efficace che coinvolga le diverse funzioni aziendali — come compliance, IT, comunicazione e risorse umane — per valutare l'impatto delle soluzioni e prendere decisioni consapevoli. La governance può tradursi in gruppi di lavoro trasversali, strumenti di controllo interno e procedure chiare per approvare le policy.

È altrettanto importante che questo sistema sia flessibile e dinamico, in grado di adattarsi alle continue evoluzioni normative e tecnologiche, monitorando costantemente i rischi e aggiornando le linee guida operative.

Nella pratica, è utile accompagnare l'uso degli agenti con controlli che ne limitino l'autonomia in situazioni critiche.

Ad esempio, si possono prevedere conferme manuali prima di azioni sensibili, sistemi per tracciare le decisioni, filtri per rilevare comportamenti anomali e avvisi chiari per far capire agli utenti che stanno interagendo con un sistema automatizzato.

La sicurezza informatica è centrale: bisogna proteggere gli agenti da abusi, manipolazioni dei dati o alterazioni nei processi di apprendimento.

Parallelamente, è fondamentale mettere a punto un percorso rigoroso di test e validazione.



Non basta verificare che la tecnologia funzioni correttamente da un punto di vista tecnico: è indispensabile valutare anche aspetti come la sicurezza, l'equità, l'accessibilità e la qualità dell'esperienza dell'utente.

Coinvolgere gruppi diversificati di utenti, simulare scenari realistici e utilizzare ambienti di prova per raccogliere feedback concreti prima del lancio sul mercato sono pratiche che permettono di affinare la soluzione e anticipare possibili criticità.

A livello strategico, i decisori aziendali devono concentrarsi su tre punti chiave per garantire un'adozione efficace degli agenti IA.

1. **Valutare con attenzione ogni progetto che richieda tempi lunghi o un uso intenso di risorse**, analizzando come l'intelligenza artificiale possa effettivamente semplificare i processi e ridurre inefficienze.
2. **Concentrarsi su ambiti a maggiore rilevanza**: privilegiare solo interventi marginali può limitare l'impatto complessivo delle iniziative. Orientare l'impiego dell'IA verso problemi più rilevanti o complessi, anche se più impegnativi, può invece favorire un cambiamento più significativo nel medio-lungo periodo.
3. **Anticipare e gestire i cambiamenti che l'adozione di questi agenti comporta in termini di competenze, struttura organizzativa e modelli operativi.** Questo significa ripensare i ruoli all'interno dell'azienda, investire in formazione continua e rivedere la distribuzione di priorità e risorse tra costi operativi e investimenti strategici.

2.1 PMI

L'adozione degli Agenti di IA nelle piccole e medie imprese rappresenta una trasformazione di grande portata. L'utilizzo di questi sistemi offre numerosi vantaggi in grado di rivoluzionare i processi aziendali e accrescere significativamente l'efficienza complessiva:

- **Incremento della produttività**: gli Agenti IA automatizzano attività ripetitive e che richiedono molto tempo, permettendo al personale di concentrarsi su compiti a maggior valore strategico e creativo. In alcune situazioni, questa automazione può portare a un aumento della produttività.
- **Riduzione dei costi**: grazie all'automazione, le imprese possono abbattere i costi legati a inefficienze operative e agli errori umani. Gli Agenti IA garantiscono l'esecuzione precisa e costante delle attività, riducendo il margine di errore.
- **Decisioni data-driven**: mediante sofisticate analisi dei dati, gli Agenti IA forniscono informazioni utili per decisioni più consapevoli, individuando tendenze e schemi che aiutano le aziende ad adattarsi rapidamente ai cambiamenti di mercato.
- **Miglioramento dell'esperienza cliente**: questi agenti sono in grado di personalizzare le interazioni con i clienti, offrendo risposte tempestive e pertinenti che aumentano la soddisfazione e favoriscono la fidelizzazione.
- **Disponibilità continua**: a differenza delle risorse umane, gli Agenti IA possono operare senza interruzioni, garantendo assistenza ai clienti 24 ore su 24, un requisito fondamentale per rispondere alle aspettative attuali.
- **Scalabilità**: gli Agenti IA si adattano facilmente a volumi crescenti di lavoro senza compromettere le prestazioni, consentendo alle imprese di espandere le proprie attività in modo efficace.

Nonostante le grandi opportunità offerte dagli Agenti IA, la loro introduzione nelle PMI si scontra ancora con diverse difficoltà che possono rallentarne o limitarne l'effettivo utilizzo.

Tra le principali sfide c'è la mancanza di competenze specifiche all'interno del personale, che rende fondamentale investire in formazione continua e aggiornamenti per gestire al meglio queste tecnologie.

I costi di implementazione, spesso elevati, rappresentano un altro ostacolo importante, soprattutto nelle aree meno sviluppate. Inoltre, molte aziende trovano complesso reperire dati di qualità e ben strutturati, e la preparazione dei dati può richiedere molto tempo e risorse.

L'integrazione delle nuove soluzioni con i sistemi IT già presenti si rivela spesso difficile, a causa di software obsoleti o formati dati non uniformi.

A queste sfide si aggiunge un ulteriore ostacolo: **la difficoltà di affrontare gli oneri burocratici e gli obblighi di compliance**, spesso sproporzionati rispetto alle risorse disponibili. Infine, la resistenza culturale al cambiamento può rappresentare un freno significativo: senza una reale apertura all'innovazione, sarà difficile sfruttare appieno il potenziale degli Agenti IA.



Le PMI possono superare con successo le difficoltà legate all'adozione degli Agenti IA adottando strategie strutturate.

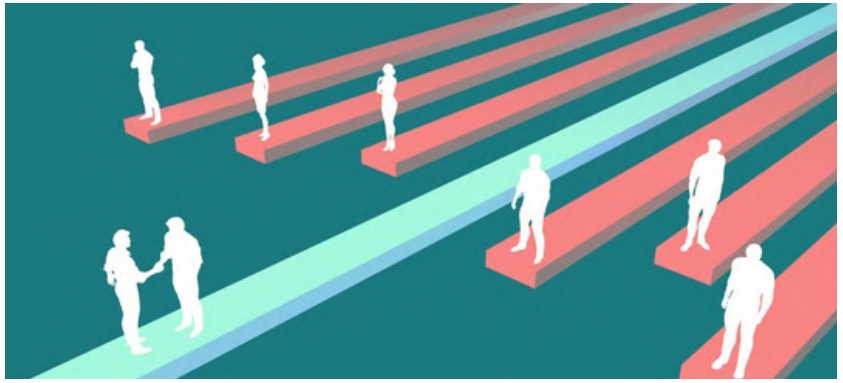
Tra le soluzioni più efficaci evidenziamo **l'investimento nella formazione continua del personale**, attraverso programmi di reskilling e upskilling e **collaborazioni con enti accademici**, fondamentali per acquisire le competenze necessarie e ridurre la resistenza interna. È altrettanto importante **promuovere una cultura aziendale orientata all'innovazione**, in cui si comunichi in modo trasparente i vantaggi dell'IA.

Le **partnership strategiche con startup e centri di ricerca** rappresentano un altro elemento chiave, poiché permettono di accedere rapidamente a competenze avanzate senza dover sviluppare tutto internamente, accelerando l'adozione della tecnologia. Per garantire l'efficacia degli Agenti IA, è essenziale migliorare la **gestione dei dati** attraverso processi rigorosi di pulizia e arricchimento, assicurando affidabilità e assenza di bias.

Parallelamente, **la sicurezza informatica deve essere rafforzata** con protocolli di protezione, audit regolari e crittografia, per salvaguardare i sistemi e rispettare normative come il GDPR.

Infine, una pianificazione accurata dell'integrazione tra sistemi legacy e nuove soluzioni IA aiuta a ridurre le difficoltà operative, garantendo una transizione fluida.

Adottando queste strategie, le PMI potrebbero trasformare le sfide in opportunità concrete, aumentando la propria competitività sul mercato.



2.2 Pubblica Amministrazione

L'adozione di soluzioni basate su agenti di Intelligenza Artificiale nella Pubblica Amministrazione rappresenta una grande opportunità **per migliorare sia la qualità dei servizi offerti ai cittadini e alle imprese sia l'efficienza organizzativa interna degli enti pubblici.**

Gli agenti IA possono elaborare informazioni e prendere decisioni autonome in base a regole predefinite, migliorando la rapidità delle risposte ai cittadini. Grazie alla loro interoperabilità, questi sistemi si integrano con diverse piattaforme e database, facilitando la condivisione delle informazioni tra vari enti pubblici. Inoltre, grazie alla capacità di interazione, gli agenti IA possono dialogare direttamente con i cittadini tramite chatbot e assistenti virtuali, rispondendo a domande frequenti e guidando gli utenti nei processi burocratici. L'implementazione di progetti IA consente di rendere i servizi pubblici più reattivi, efficienti ed economicamente sostenibili, favorendo un miglioramento complessivo dell'informazione e dei processi amministrativi.

Il potenziale dell'IA per la modernizzazione del settore pubblico è ampiamente riconosciuto. In particolare, **l'IA agentica permette significativi incrementi di produttività, automatizzando la fase iniziale di molte attività e consentendo di gestire un volume elevato di lavoro, "smaltendo" rapidamente le attività arretrate più efficacemente rispetto all'intervento umano.**

L'adozione di soluzioni agentiche affidabili sarà quindi cruciale per garantire che questi benefici siano realizzati in modo responsabile e sicuro. Le strategie nazionali dovrebbero incoraggiare un approccio prioritario all'IA per la trasformazione della pubblica amministrazione, con misure chiare a sostegno dell'adozione di tecnologie affidabili da parte di tutte le agenzie governative. In questo senso, i piani di modernizzazione devono rafforzare la coerenza e l'interoperabilità dei sistemi informativi e delle strategie di integrazione, facilitando l'introduzione delle innovazioni IA più avanzate.

Secondo l'indagine condotta da Agid, su 108 organizzazioni coinvolte, il 42% dei progetti IA mira a migliorare l'efficienza operativa, il 24% a potenziare la gestione dei dati e il 18% a ottimizzare l'accesso ai servizi, con circa il 75% di iniziative a estensione nazionale e alcune di carattere sovranazionale. Le tecnologie più diffuse includono il machine learning tradizionale e, in crescita, l'IA generativa per testi e linguaggio naturale, con oltre il 60% dei progetti che integra chatbot e assistenti virtuali. [5]Tuttavia, permangono criticità importanti, come la qualità spesso insufficiente dei dati usati per l'addestramento, la prevalente dipendenza da consulenti esterni per competenze specifiche, modalità di procurement variegate e la scarsità di KPI definiti, elementi che mettono in discussione la capacità strategica delle amministrazioni di governare efficacemente questi progetti.

[5] Agid. (2025). L'intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione. AGID_Ricognizione_Progetti_AI_Rapporto_2025_V_2_2_10giu25.pdf

Per superare tali sfide e garantire un'adozione sostenibile, **è necessario puntare su tecnologie affidabili e a basso impatto ambientale, migliorare la qualità, la gestione e la privacy dei dati, innovare il procurement pubblico attraverso gare dedicate e progetti pilota, e adottare una pianificazione strategica con obiettivi chiari e indicatori di performance.** È inoltre fondamentale promuovere metodologie di open innovation e un coinvolgimento trasversale delle strutture interne, sviluppando competenze specifiche, mappando le risorse esistenti e creando figure professionali dedicate come AI Officer e Data Steward.

È altrettanto importante che i processi di procurement tecnologico nazionale siano adeguati all'adozione di innovazioni come l'IA, facilitando tramite accordi quadro o intese con fornitori affidabili la verifica della conformità normativa delle soluzioni adottate. Infine, è essenziale affrontare con attenzione le sfide legate alla formazione del personale e alla gestione del cambiamento organizzativo.

È importante promuovere iniziative formative rivolte a tutti i livelli, dal management operativo a quello strategico, per favorire lo sviluppo delle competenze necessarie a comprendere i benefici dell'IA e a gestirne correttamente l'adozione lungo tutte le fasi, dal procurement all'implementazione. In questo modo, l'introduzione di queste tecnologie può avvenire in modo più sostenibile e inclusivo, contribuendo a migliorare sia l'efficienza operativa sia la qualità dei servizi pubblici.

2.3 Agenti IA nelle imprese

Oggi le aziende cercano nell'intelligenza artificiale un vantaggio competitivo concreto. Non si accontentano più di semplici demo o promesse futuristiche: vogliono soluzioni integrate, sicure e pronte a scalare.

È per questo che la strategia dovrebbe partire da un principio chiaro: **l'intelligenza artificiale agentica deve essere innanzitutto nativa e integrata, non aggiunta.**

Non dovrebbe essere un optional, una componente extra. Andrebbe **infusa in ogni livello dello stack tecnologico, senza barriere di costo e complessità (costi aggiuntivi, GPU dedicate)**: dall'infrastruttura cloud, progettata per l'inferenza e il training di modelli, ai database, fino alla suite applicativa.



Tutto dovrebbe essere pensato per rendere l'AI agentica una parte naturale e invisibile del modo in cui le aziende lavorano ogni giorno, cosicché possano godere di tutti i benefici possibili, con strumenti familiari, senza dover cambiare infrastruttura o riscrivere i processi.

La semplicità di costruire agenti intelligenti

Le aziende dovrebbero poter disporre di una serie di agenti AI già integrati e preconfigurati nel loro stack tecnologico, ma anche di uno strumento potente per **creare, testare e distribuire ulteriori agenti AI**, secondo le loro specifiche esigenze di business.

Questi agenti non sono chatbot. Sono entità autonome, progettate per prendere decisioni, completare attività complesse e migliorare processi aziendali in modo proattivo, trasversale e sicuro.

Tutto parte dai dati

L'AI – non solo quella agentica - inizia dai dati. Senza dati coerenti e condivisi, non è possibile costruire modelli affidabili. Le applicazioni, il database e l'infrastruttura cloud dovrebbero **condividere lo stesso modello dati e di sicurezza**, il che significa che gli agenti AI possono operare senza compartimenti stagni, collegando per esempio – a livello applicativo - Finance, HR e Sales in modo naturale.

Questo approccio permette di creare agenti che capiscono davvero il contesto aziendale. Non devono essere addestrati a riconoscere cosa sia una fattura o un ordine: lo sanno già, perché nascono da un sistema che li conosce in profondità.

Sicurezza e affidabilità: già integrate

Gli agenti AI, se costruiti a partire da dati coerenti e condivisi, sono in grado di rispettare i **controlli di accesso esistenti**, agire con i profili degli utenti già configurati e operare all'interno delle stesse regole di sicurezza e compliance.

In più, **strumenti di test realistici**, permettono di simulare l'utilizzo degli agenti su dati veri e costruire quella fiducia indispensabile per andare in produzione.

L'IA agentica spinge verso il cloud

Sempre più aziende sono spinte proprio dall'AI agentica a **migrare finalmente al cloud.** Prima erano bloccati da complessità, vincoli tecnici o semplicemente altre priorità. Ora vedono un'opportunità per ripensare i processi e liberare risorse.

Chi invece è già nel cloud può sfruttare al massimo l'**evoluzione continua** che questo modello permette di offrire con continuità: nuove funzionalità, agenti AI migliorati, modelli ottimizzati.

L'integrazione profonda nei dati di business

Un ulteriore aspetto decisivo per le aziende è il fatto che gli agenti AI possono avere una **connessione diretta con i dati aziendali reali.** Agenti nativamente integrati con gli oggetti di business della suite applicativa di un'azienda, ad esempio, sanno cosa tali oggetti significano e come interagiscono. Questo permette loro di andare oltre le interfacce statiche e offrire **supporto concreto su attività critiche**, come la gestione del cash flow, la pianificazione delle risorse o la revisione dei contratti.

2.4 Solo Creator, Micro SaaS e Vibe Coding: una nuova forma di imprenditorialità digitale

Negli ultimi tempi sta prendendo forma una nuova ondata imprenditoriale, guidata da singoli sviluppatori che sfruttano l'intelligenza artificiale generativa non solo come motore tecnologico, ma come leva per creare prodotti digitali eleganti, mirati e immediatamente utili.

È il **fenomeno dei "solo creator"**: professionisti indipendenti che, spesso senza team né finanziamenti, riescono a costruire e lanciare SaaS (Software-as-a-Service) in tempi rapidissimi, grazie all'uso di LLM, strumenti no-code/low-code e una profonda attenzione al design dell'esperienza utente.

Questi nuovi imprenditori digitali cercano di costruire micro-prodotti ad alto valore aggiunto, pensati per risolvere un problema preciso con efficienza.

È il caso, ad esempio, di ExcelFormulaBot, un'applicazione che traduce richieste in linguaggio naturale in formule per Excel.

Ideata e sviluppata da un solo fondatore, è riuscita in pochi mesi a raggiungere migliaia di utenti attivi e generare ricavi a cinque cifre mensili.

Oppure FounderPal, uno strumento di marketing AI che produce in automatico strategie di comunicazione, buyer persona e piani editoriali: una sorta di consulente virtuale, disponibile 24/7, nato da un team di due persone ma costruito con logica da solo creator.

Questi progetti incarnano un nuovo approccio, che potremmo definire "vibe coding": non si punta solo alla funzionalità tecnica, ma anche a creare un'esperienza coerente, curata, riconoscibile. Branding, tono, UI e velocità di esecuzione diventano parte integrante della strategia.

L'AI, in questo contesto, non è un'aggiunta tecnica: **è il catalizzatore che consente di ridurre drasticamente tempi di sviluppo, costi operativi e barriere all'ingresso.**

Una rivoluzione silenziosa, che sta ridefinendo cosa vuol dire "fare impresa nel digitale".





VANTAGGI PER LE ORGANIZZAZIONI

Gli agenti di IA stanno emergendo come strumenti chiave per le aziende, capaci di orchestrare processi complessi e decisioni con intelligenza e autonomia. In primo luogo, offrono **automatizzazione intelligente** ben oltre i limiti dell'RPA tradizionale: se i sistemi RPA erano come manovali che seguivano istruzioni ripetitive, gli agenti IA sono tecnici specializzati in grado di valutare la situazione, scegliere lo strumento giusto e intervenire con autonomia.

Questi sistemi evoluti non si limitano a seguire regole rigide, ma **apprendono e prendono decisioni autonome** per gestire anche situazioni eccezionali. Di conseguenza, molti processi un tempo manuali e statici diventano dinamici e ottimizzati end-to-end, con un'agilità prima irraggiungibile.

In parallelo, gli agenti IA rivoluzionano la **gestione della knowledge base aziendale**, trasformando archivi di dati in una mappa vivente della conoscenza aziendale, continuamente aggiornata da esploratori digitali. Agendo come instancabili curatori, questi agenti navigano tra enormi moli di informazioni, le consultano e le aggiornano costantemente, mantenendo il patrimonio informativo sempre coerente e fruibile. Il risultato è un sapere aziendale centralizzato e sempre attuale, in cui trovare risposte diventa più facile e veloce. Grazie alla comprensione del contesto e al monitoraggio proattivo dei dati, l'IA può colmare lacune informative e offrire conoscenza just-in-time a chi ne ha bisogno, facendo della knowledge base un vero asset strategico per l'azienda.

Inoltre, questi agenti abilitano una **personalizzazione dei servizi** senza precedenti, grazie a interazioni altamente contestuali e adattive. Proprio come una concierge d'hotel di alto livello che ricorda le preferenze di ogni cliente, un agente IA riconosce le esigenze individuali e adatta istantaneamente il servizio in tempo reale.

La personalizzazione dinamica è infatti una delle loro capacità distintive: l'agente analizza il profilo e il comportamento dell'utente e modula le risposte o le offerte, di conseguenza, fornendo **soluzioni "su misura"** al momento giusto.

Questo significa che clienti e dipendenti ricevono risposte e raccomandazioni rilevanti, come farebbe un assistente personale esperto, aumentando la soddisfazione e migliorando l'esperienza utente complessiva.

Un caso concreto si trova nei servizi di assistenza clienti: agenti IA vengono già impiegati per gestire richieste via chat o e-mail, comprendendo l'intento del cliente, consultando i sistemi aziendali (es. storico acquisti, stato ordini) e offrendo risposte mirate.

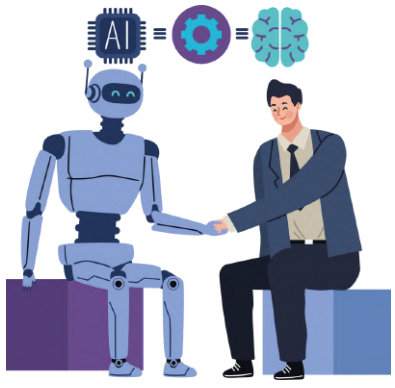
Il risultato è una riduzione significativa dei tempi di gestione e del carico sul contact center, a beneficio sia del cliente sia dell'efficienza operativa.

Tutti questi benefici si traducono in **maggiore efficienza operativa**. Delegando compiti ricorrenti e dispendiosi agli agenti IA, le aziende possono ridurre costi e tempi operativi liberando al contempo il personale umano per attività a più alto valore aggiunto.

L'organizzazione diventa così una macchina ben oliata che lavora anche mentre il capitale umano dorme: gli agenti IA funzionano 24/7 senza pause, garantendo continuità operativa e velocità di esecuzione. Attività che prima richiedevano ore di lavoro umano vengono risolte in pochi secondi da questi **"colleghi digitali"**, con un abbattimento degli errori manuali e un incremento misurabile della produttività.

Il risultato è un modello operativo più snello e reattivo, in cui i colli di bottiglia si riducono e gli obiettivi vengono raggiunti più rapidamente.

Dal punto di vista **dell'innovazione del modello di business**, gli agenti IA aprono nuove prospettive: essi agiscono come "co-piloti" digitali al fianco di manager e team nei processi decisionali e operativi. Invece di limitarsi a eseguire istruzioni, forniscono suggerimenti e insight in tempo reale, aiutando i decisori a esplorare scenari e prendere decisioni più informate. In ambito finanziario, ad esempio, agenti IA sono utilizzati per analizzare grandi volumi di dati contabili, proporre allocazioni di budget o generare report automatici, supportando i Direttori Finanziari con insight tempestivi e riducendo drasticamente la necessità di interventi manuali.



In qualsiasi settore, un agente intelligente può valutare dati complessi e proporre ottimizzazioni o azioni correttive nei flussi di lavoro. Questa collaborazione uomo-macchina eleva la capacità dell'azienda di adattare i propri processi e persino di creare servizi innovativi prima impensabili, **accelerando la trasformazione digitale dell'organizzazione.**

Infine, un vantaggio cruciale degli agenti IA è la loro capacità di **integrarsi facilmente nei sistemi esistenti.**

Grazie ad API, protocolli standard e architetture flessibili, questi agenti si collegano agli strumenti già in uso (database, applicazioni interne, servizi cloud o on-premise) fungendo da ponte intelligente tra diverse tecnologie.

Come tasselli compatibili di un puzzle digitale, si incastrano nell'infrastruttura IT senza richiedere di reinventarla da zero.

Ciò significa che **un'azienda può adottare agenti IA senza stravolgere i propri software gestionali o piattaforme**: gli agenti dialogano con i sistemi tramite interfacce note, leggono e scrivono dati dove necessario e orchestrano attività su più ambienti.

Questa interoperabilità nativa permette di massimizzare il valore dell'IA sfruttando appieno l'ecosistema digitale esistente, con implementazioni rapide e scalabili.



CONCLUSIONI

Gli agenti di Intelligenza Artificiale rappresentano uno dei più promettenti orizzonti dell'innovazione digitale, con un potenziale trasformativo che attraversa numerosi settori: dalla sanità alla finanza, dall'automazione industriale ai servizi personalizzati. Il loro impiego può migliorare in modo significativo la qualità della vita e l'efficienza operativa, offrendo alle imprese nuove opportunità di sviluppo e competitività. Anche le piccole e medie imprese, se dotate di strategie mirate, dati affidabili, finanziamenti e partnership, possono evolvere verso modelli organizzativi intelligenti e agili, capaci di adattarsi alle dinamiche di un mercato in costante cambiamento.

È fondamentale comprendere che gli agenti IA non sono destinati a sostituire i lavoratori, ma a lavorare al loro fianco. **Gli agenti IA vanno intesi come alleati digitali, in grado di potenziare le capacità umane e arricchire i processi aziendali con nuovi livelli di efficienza, creatività e innovazione. La sinergia tra uomo e tecnologie può accelerare l'innovazione, migliorare la qualità dei servizi e consolidare il vantaggio competitivo.**

Per rendere possibile un'adozione efficace, sicura e responsabile di questi strumenti, è necessario **un sistema di governance attento e lungimirante.**

Le politiche pubbliche devono creare fiducia promuovendo un uso trasparente delle tecnologie e garantendo un bilanciamento tra innovazione, tutela della privacy e sicurezza.

I governi, in particolare, sono chiamati a rafforzare le proprie strategie per l'adozione dell'IA, superando gli ostacoli normativi, amministrativi e culturali che oggi ne rallentano la diffusione.

A tal fine, occorre analizzare attentamente le sfide, tra cui la complessità regolatoria, la mancanza di fiducia e le difficoltà di accesso ai finanziamenti.

Servono interventi concreti, come fondi dedicati per le PMI, programmi settoriali di diffusione e percorsi formativi per i decisori pubblici. Allo stesso tempo, la pubblica amministrazione deve adottare una prospettiva "agent-ready", aggiornando le infrastrutture, migliorando la gestione dei dati e semplificando i processi di procurement in modo da favorire soluzioni flessibili e orientate ai risultati.

Dal punto di vista normativo, è fondamentale adottare un **approccio basato sul rischio**, che sappia distinguere i diversi contesti d'uso degli agenti e proporzionare le regole di conseguenza. Tale approccio richiede una chiara definizione delle responsabilità lungo tutta la filiera dell'IA — dai fornitori di dati agli sviluppatori, fino agli utilizzatori finali — per evitare ambiguità che potrebbero aumentare i rischi per sicurezza e privacy. Deve inoltre essere garantita la trasparenza nell'interazione con i sistemi automatizzati: l'utente deve sapere quando ha a che fare con un agente automatizzato, e i contenuti generati autonomamente dall'IA devono essere riconoscibili.

Uno degli elementi abilitanti più rilevanti per una transizione efficace verso l'adozione degli agenti IA è senza dubbio la formazione.

In un contesto tecnologico in rapida trasformazione, non è sufficiente disporre di strumenti avanzati: occorre anche assicurarsi che tutte le figure coinvolte— dirigenti, tecnici, operatori — **acquisiscano e aggiornino costantemente le competenze** necessarie per comprendere, adottare, valutare e monitorare questi sistemi. Servono percorsi formativi su misura, ma anche iniziative di alfabetizzazione tecnologica per i lavoratori che interagiranno direttamente con gli agenti. La **formazione continua** deve diventare parte integrante delle strategie di adozione, per assicurare un uso consapevole e sostenibile dell'IA e promuovere la diffusione di buone pratiche.

La governance degli agenti IA richiede inoltre **una visione condivisa a livello internazionale**. Per promuovere uno sviluppo equo, sicuro e trasparente, occorre costruire un quadro normativo armonizzato, capace di generare fiducia e favorire una diffusione inclusiva dell'IA agentica.

In questo scenario, l'AI Act dell'Unione Europea rappresenta un riferimento importante, introducendo un approccio risk-based, requisiti di trasparenza e regole proporzionate anche per i sistemi general purpose e gli agenti che ne derivano.

Diventa quindi essenziale favorire coerenza con il quadro europeo, evitando il rischio di normative nazionali più stringenti o frammentate che potrebbero generare incertezza per le imprese e rallentare i percorsi di adozione tecnologica, soprattutto per le realtà più piccole.

Le policy nazionali dovrebbero dunque concentrarsi sull'attuazione efficace del quadro comune, accompagnando le imprese con incentivi mirati, strumenti di supporto, programmi di formazione e semplificazioni normative.

Gli agenti di intelligenza artificiale **non vanno intesi come sostituti delle persone, ma come partner digitali** in grado di amplificare le capacità umane e organizzative. Comprenderne il funzionamento e le applicazioni concrete è il primo passo per una loro integrazione efficace.

Con una visione più strategica, anche le imprese più piccole possono abbracciare modelli operativi più intelligenti, reattivi e orientati all'innovazione, sfruttandone a pieno i benefici.

È importante che le imprese riescano a costruire un'interazione tra tecnologie agentiche e competenze umane per poter **migliorare i servizi, aumentare la reattività ai cambiamenti** e alimentare cicli continui di innovazione, rafforzando la propria competitività in un contesto economico sempre più dinamico.



ESEMPI APPLICATIVI

1- Piattaforma per l'orchestrazione di agenti e strumenti GenAI (HPE)

Tema	Orchestrazione e governance federata di agenti LLM per semplificare l'adozione aziendale di soluzioni GenAI
Azienda	HPE
Contesto	Con la crescente adozione della GenAI, molte organizzazioni si trovano ad affrontare sfide legate alla gestione di strumenti e agenti intelligenti in ambienti complessi e distribuiti. HPE ha sviluppato LAT-Mesh (LLM Agentic Tool Mesh) per semplificare l'orchestrazione e la gestione di questi componenti, facilitando l'adozione di soluzioni GenAI a livello aziendale.
Soluzione	**LAT-Mesh** è una **piattaforma open-source progettata per orchestrare agenti** e strumenti basati su LLM. La piattaforma offre un repository centralizzato per la gestione di strumenti specializzati, come quelli per il recupero di informazioni, la sintesi di documenti o l'analisi dei dati. Un motore di ragionamento coordina le attività degli agenti, suddividendo compiti complessi e aggregando i risultati. LAT-Mesh supporta la collaborazione tra agenti specializzati per affrontare compiti articolati e consente l'integrazione semplificata attraverso prompt intuitivi e file di configurazione. Adotta principi di governance federata, permettendo a diversi gruppi aziendali di sviluppare e gestire autonomamente i propri strumenti, garantendo al contempo coerenza e conformità a standard comuni.
Risultati	· Riduzione della complessità: semplificazione dell'integrazione e gestione di agenti e strumenti GenAI. · Maggiore autonomia dei gruppi: possibilità per le squadre aziendali di sviluppare e gestire strumenti specifici senza dipendere da competenze tecniche centralizzate. · Accelerazione dell'adozione di GenAI: facilitazione dell'implementazione di soluzioni GenAI in diversi ambiti aziendali. · Miglioramento della collaborazione: promozione di un approccio collaborativo nella gestione e sviluppo di strumenti intelligenti.

2- Automazione multiagente AI per preventivazione cloud-driven nel settore produttivo (Oracle)

Tema	Agenti AI collaborativi integrati in cloud per migliorare rapidità, precisione e efficienza nei preventivi e nei flussi produttivi
Azienda	Oracle
Contesto	Pusterla 1880 è un'azienda italiana con oltre 140 anni di storia, specializzata nella produzione di packaging di lusso per brand internazionali. L'aumento della domanda di soluzioni personalizzate e la complessità crescente dei processi produttivi rendevano il processo di preventivazione lento e dispendioso, basato su analisi manuali e conoscenze esperte. Pusterla cercava un modo per rispondere più rapidamente ai clienti, migliorando la precisione e l'efficienza operativa.
Soluzione	In collaborazione con Technology Reply, è stata implementata su Oracle Cloud Infrastructure una soluzione **AI-driven basata su un sistema multiagente**. I tre agenti intelligenti – AI Configurator Assistant, Notes Analysis Assistant e Estimate Assistant – analizzano i brief in linguaggio naturale, estraggono le specifiche tecniche, consultano dati storici e generano preventivi precisi. La soluzione è integrata con l'ERP Oracle Cloud, sfrutta tecnologie come Autonomous Database, Oracle Database 23ai e Oracle AI Vector Search ed è progettata per essere scalabile, monitorata e migliorabile nel tempo.
Risultati	· Riduzione del 90% nei tempi di stima dei costi · Automazione della creazione dei preventivi, riducendo l'intervento manuale · Ottimizzazione delle strategie di pricing · Maggiore coerenza e affidabilità dei dati · Risposte più rapide ai clienti · Gestione più efficiente dei flussi produttivi

3- Supporto ai human-in-the-loop per assistenza call center (Syllotips)

Tema	Agente di intelligenza artificiale human-in-the-loop integrato per migliorare l'assistenza clienti nei call center
Azienda	Eolo
Contesto	Eolo, società italiana attiva nel settore delle telecomunicazioni e fornitore di servizi internet, si affida ad un network di call center per gestire l'assistenza clienti, composto sia da operatori dipendenti di Eolo sia da outsourcer. La continua evoluzione tecnologica dei prodotti di Eolo, il frequente aggiornamento delle offerte e l'ampiezza delle procedure tipiche di un'azienda di servizi innovativi rappresentano una sfida significativa per formare costantemente gli operatori di call center e metterli nelle migliori condizioni per assistere il Cliente. Ogni giorno gli operatori di call center si trovano a fronteggiare un volume molto elevato di richieste, spesso molto diversificate. I limiti di un processo tradizionale di formazione e di una knowledge base anch'essa tradizionale di tipo documentale comportano un frequente accesso degli operatori al supporto offerto dai supervisor e dai subject matter experts di Eolo con un conseguente sovraccarico di questi ultimi, un ritardo nella gestione delle richieste del cliente e quindi in taluni casi un'esperienza del cliente non ottimale.
Soluzione	SylloTips offre **un agente human-in-the-loop AI** - integrato in Microsoft Teams e con i principali CRM - che supporta gli operatori di call center di Eolo nel fornire risposte accurate e tempestive ai Clienti. L'AI cerca prima la soluzione nella sua base di conoscenza e se rileva informazioni mancanti o aggiornamenti necessari, apre automaticamente una verifica verso i supervisor o i subject matter experts di Eolo che ne convalidano e arricchiscono in contenuto. Ogni volta che un esperto risponde ad una richiesta di verifica questa risposta viene confermata, SylloTips la memorizza come nuova risorsa, assicurando che tutti gli operatori che in futuro avessero necessità di supporto possano attingere alle stesse informazioni verificate.
Risultati	In questo modo, si ottengono risposte veloci e coerenti, riducendo l'impatto di richieste ripetitive verso gli esperti di Eolo e ottimizzando l'esperienza di assistenza dei Clienti.

4- Amplifon trasforma la customer care con l'automazione intelligente di agentforce (Salesforce)

Tema	Digitalizzazione e automazione della customer care nel settore dell'hearing care: migliorare l'efficienza operativa e l'esperienza cliente con Agentforce.
Azienda	Amplifon
Contesto	Amplifon è un leader globale nella cura dell'udito, presente in 26 Paesi, con l'obiettivo di guidare i clienti nella scelta personalizzata della soluzione uditiva più adatta. I professionisti in negozio si occupano di test dell'udito, calibrazione degli apparecchi e supporto costante ai clienti. Tuttavia, attività amministrative come la gestione degli appuntamenti e dei follow-up sottraevano tempo prezioso all'interazione diretta con i clienti.
Soluzione	Amplifon ha adottato **Agentforce, l'agentic layer della Salesforce Platform**, per automatizzare la gestione delle agende e dei follow-up. Le sue funzionalità includono: • Interazione autonoma con i clienti tramite SMS per raccogliere feedback, rispondere a domande e programmare follow-up durante i periodi di prova gratuiti. • Proposte di appuntamenti intelligenti, basate su dati da Service Cloud (es. età, genere, comportamento storico) per ottimizzare l'agenda e favorire clienti pronti alla decisione d'acquisto. • Integrazione in tempo reale con Service Cloud per visibilità aggiornata sulla disponibilità degli specialisti. • Invio automatico di conferme, reminder e follow-up tramite WhatsApp e SMS (via Marketing Cloud). • Supporto alla preparazione degli appuntamenti con suggerimenti personalizzati di dispositivi (via app mobile Amplifon 360 con tecnologia Field Service), grazie alla lettura intelligente delle preferenze, delle esigenze e degli appunti raccolti. In prospettiva futura, Agentforce integrerà anche i dati provenienti dagli apparecchi acustici connessi, per: • Segnalare necessità di assistenza o sostituzione batterie. • Offrire un'assistenza ancora più proattiva. • Stimolare vendite di accessori o dispositivi aggiuntivi.

Risultati	· Riduzione del carico amministrativo per i professionisti dell'udito. · Maggiore focus su attività ad alto impatto: consulenze, prove dispositivi, supporto emotivo. · Esperienza cliente più fluida e continua, anche durante le fasi di prova. · Operazioni in negozio più efficaci grazie a raccomandazioni smart e programmazione ottimizzata. · Relazione cliente-professionista rafforzata, mantenuta attiva 24/7 grazie alle comunicazioni automatizzate. · Potenziale incremento delle vendite e del servizio post-vendita grazie all'analisi dei dati degli apparecchi.

5- Finnair migliora l'assistenza 24/7 con agentforce e dati unificati (Salesforce)

Tema	**Servizio clienti potenziato dall'intelligenza conversazionale: Finnair innova l'assistenza 24/7 con Agentforce per offrire un'ospitalità finlandese autentica su larga scala.**
Azienda	Finnair
Contesto	Finnair, la compagnia aerea di bandiera finlandese, vola da oltre un secolo. Con un tasso di puntualità del 90%, collega 12 milioni di passeggeri all'anno a 1.000 destinazioni attraverso l'alleanza Oneworld.
Soluzione	Finnair ha adottato Agentforce, l'agente conversazionale evoluto integrato nella Salesforce Platform, per garantire assistenza continua, contestuale e personalizzata. Agentforce combina dati provenienti da: • Il sito Finnair • Il CRM Service Cloud • Il sistema di prenotazioni Amadeus • Il programma fedeltà Finnair Plus (tramite Data Cloud) Questa integrazione consente ad Agentforce di: • Rispondere in tempo reale a domande specifiche (es. punti fedeltà, upgrade, accesso lounge, regole per animali, ecc.) con tono naturale e calore umano. • Personalizzare ogni risposta sulla base del profilo cliente, delle prenotazioni e dello storico. • Ridurre le escalation solo ai casi complessi, fornendo agli operatori umani tutti i dati contestuali necessari per intervenire subito in modo accurato. • Supportare l'onboarding dei nuovi operatori, tagliando i tempi di formazione del 25% grazie all'accesso immediato a tutte le informazioni da un'unica interfaccia.

Risultati	· 80% delle richieste clienti risolte automaticamente da Agentforce, con risposte rapide e pertinenti. · Esperienza utente più fluida anche in situazioni complesse o impreviste (voli persi, bagagli smarriti, norme doganali). · Riduzione del tempo di onboarding del personale del 25%, mantenendo gli alti standard del servizio Finnair. · Miglioramento della qualità e coerenza del supporto in ogni fase del viaggio, da prima della partenza fino all'arrivo. · Rafforzamento del brand Finnair come simbolo di affidabilità, efficienza e "felicità finlandese" anche nell'era digitale.

Anitec-Assinform

Sede legale e ufficio di Milano:
Via S. Maurilio 21, 20123

Ufficio di Roma:
Via Marsala, 29H, 00185