

ANDREA DOSSI
ELEONORA SANTOLI

REALTÀ E PROSPETTIVE AI E CONTROLLO DI GESTIONE VANTAGGI E CRITICITÀ

Nonostante il suo potenziale sia ampiamente riconosciuto, l'adozione dell'AI nel controllo aziendale è limitata e disomogenea. Mentre le prime implementazioni si concentrano su attività standardizzate e a basso rischio, le aree strategiche come la pianificazione e la previsione sono spesso trascurate. L'AI offre vantaggi trasformativi lungo tutta la catena del valore dell'informazione, migliorando la qualità dei dati, consentendo analisi predittive e ridefinendo la comunicazione e l'interpretazione. La sua logica induttiva e basata sui dati sfida i modelli deduttivi tradizionali e richiede nuove competenze tecniche e relazionali da parte dei controller. Per sfruttare pienamente il potenziale dell'AI, il controlling deve evolversi in una piattaforma dinamica che supporti la previsione continua e la guida strategica.

INNOVAZIONE//INTELLIGENZA ARTIFICIALE//CONTROLLING//BIG DATA ANALYSIS//PREVISIONE FINANZIARIA



ANDREA DOSSI

è Professore Associato di Pianificazione e Controllo di gestione presso Università Bocconi/SDA Bocconi School of Management.

ELEONORA SANTOLI

è Lecturer di Management Control Systems presso SDA Bocconi School of Management, docente a contratto del corso di Programmazione e Controllo presso l'Università Bocconi e dottoranda in Accounting presso l'Università San Gallo in Svizzera.

In molte aziende il controlling è ancora percepito come un processo produttivo altamente tecnologico, standardizzato e affidabile, anche se troppo spesso più improntato alla generazione di output che non al loro reale utilizzo da parte dell'utente finale. Una funzione fondamentale, quindi, ma non ancora del tutto compresa e valorizzata. Troppa l'operatività, troppa la lontananza percepita dal business, troppa l'incertezza ambientale da fronteggiare nelle previsioni, troppa bassa la qualità dei dati operativi. Un business partner sovente in difficoltà, soprattutto sul piano relazionale.

L'intelligenza artificiale è in tale prospettiva un'evoluzione particolarmente promettente, in quanto si inserisce in un percorso già familiare per il controlling, storicamente aperto all'innovazione tecnologica. L'AI non si limita ad automatizzare

compiti ripetitivi: la sua capacità di apprendere dai dati, adattarsi a nuovi input ed eseguire attività complesse la rende un alleato strategico per ampliare la portata analitica e migliorare l'interpretazione delle performance. Può ridurre il carico di lavoro manuale, migliorare la qualità delle analisi e fornire supporto per decisioni più informate. Una panacea, dunque. Ma quanto di questo potenziale viene effettivamente sfruttato dalle aziende? Il livello di adozione da parte delle imprese presenta un quadro con luci e ombre: quali sono, allora, gli ostacoli da superare?

L'articolo vuole contribuire a un'accelerazione nell'impiego dell'AI nel campo del controlling, definendo con maggiore chiarezza il nuovo modello operativo che il sistema di controllo è chiamato ad abbracciare. Nei paragrafi successivi vengono evidenziati in ordine: (1) il cambiamento sostanziale del modello di business del controlling, sulla base dei benefici dimostrati dalla ricerca accademica; (2) lo stato di impiego attuale, basato su una recentissima survey; e (3) alcune prime conclusioni sulle misure da adottare per agevolare la diffusione dell'AI nelle attuali funzioni di controllo di gestione aziendali.

TRASFORMARE IL CONTROLLING CON L'AI

Di seguito è utile richiamare i benefici che l'AI può apportare al controlling, classificandoli in base alle attività costitutive dell'*information value chain*: rilevazione, elaborazione, comunicazione e interpretazione dei dati.

Rilevazione

In questa fase l'AI permette di aumentare la quantità di dati rilevabili, migliorarne la qualità intrinseca e accelerare i processi di rilevazione e closing. Il primo beneficio è reso possibile dall'impiego congiunto di dati strutturati e informazioni destrutturate (ad esempio quelle contenute nei documenti testuali e nelle immagini). Tecnologie come il Natural Language Processing (NLP) facilitano la sintesi e l'analisi di grandi volumi di documenti, riducendo i tempi di preparazione delle informazioni e

aumentandone l'accuratezza (Ranta et al., 2023). Il miglioramento della qualità dei dati è attribuibile alla maggiore efficacia dei controlli interni e alla conseguente riduzione del rischio di errori di rendicontazione resa possibile dall'impiego dell'AI (Ashraf, 2024). Infine, l'incremento della velocità nei processi è favorito dall'automazione contabile, grazie a strumenti in grado di gestire la riconciliazione dei conti e l'inserimento dati, liberando risorse per attività a maggior valore strategico (Korhonen et al., 2021).

Elaborazione

Le potenzialità offerte dall'AI in questa fase aprono la strada a modalità di elaborazione dei dati innovative rispetto alle tecniche di controlling tradizionali. Non si tratta solo della possibilità di generare automaticamente report dettagliati e personalizzati, ma anche di innestare in modo continuativo, all'interno del ciclo di closing, un ciclo di forecasting. Le analisi predittive basate su Big Data rafforzano la capacità di adattarsi con prontezza alle dinamiche di mercato, grazie a decisioni tempestive fondate su dati aggiornati e modelli di monitoraggio delle performance dinamici e adattivi. Il machine learning, in particolare, consente l'analisi di grandi volumi di dati, strutturati e non, offrendo previsioni più accurate e scenari di pianificazione sofisticati. Il passaggio da un controllo *ex post* a sistemi predittivi permette di intercettare tempestivamente problemi e opportunità (Ranta et al., 2023), favorendo l'adozione di modelli decisionali decentralizzati e fornendo ai manager insight in tempo reale e prontamente attuabili.

Comunicazione e interpretazione dei dati

Le potenzialità introdotte dalla modellazione predittiva nella fase di elaborazione dei dati trasformano completamente anche le attività di comunicazione e interpretazione. I modelli predittivi consentono di individuare con precisione i fattori che influenzano i risultati generati dall'AI, offrendo dashboard dinamiche e aggiornate in tempo reale. Ciò si traduce in un sensibile rafforzamento delle capacità di monitoraggio delle performance,

favorisce l'ampliamento della collaborazione end-to-end nella value chain complessiva aziendale e permette un'allocazione più efficiente delle risorse, siano esse umane o tecnologiche. Importanti benefici si rilevano anche nell'ambito del benchmarking delle performance, necessario per sviluppare le capacità di *relative performance evaluation*. La selezione dei peer migliori con cui confrontarsi e l'identificazione delle best practice sono due elementi essenziali per migliorare funzionamento e impiego dei processi di confronto e interpretazione dei risultati aziendali.

Si tratta di una vera e propria rivoluzione, poiché il crescente affidamento all'AI implica un cambiamento a livello epistemologico: mentre i modelli tradizionali si fondano su un approccio deduttivo, con metriche predefinite e modelli derivati da obiettivi strategici, l'AI introduce un approccio induttivo, in cui i pattern emergono direttamente dall'analisi dei dati (Sundström, 2024). Questa inversione di logica trasforma la natura stessa del controllo di gestione, introducendo nuovi modi di comprendere e utilizzare la conoscenza organizzativa, e richiede nuove competenze per interpretare, validare e opportunamente impiegare gli output dell'AI. Facendo un parallelo con i modelli di business, l'AI sta trasformando il controlling da un produttore tradizionale di piani, budget e reporting a un platform business. Il ciclo di controllo diventa una piattaforma che genera induttivamente nel continuo dati predittivi, all'interno della quale l'attività del controller deve focalizzarsi su due aspetti essenziali per la business partnership: capacità di modeling e capitale relazionale.

Il buon funzionamento del *controlling as a platform* richiede che i modelli impiegati – intesi come rappresentazioni semplificate di un processo economico, ottenuti combinando le informazioni derivanti dalla teoria economica, dalla matematica e dalla statistica per identificare le variabili economiche rilevanti, la loro relazione e il loro rapporto a situazioni reali, al fine di spiegarne il funzionamento – si fondino non solo su strumenti diagnostici e analytics sviluppati dalle altre aree aziendali, ma siano anche integrati

con quelli di Accounting e Finance. Solo attraverso questa integrazione l'attività di modeling – ossia l'impiego delle strutture logiche dei modelli per indirizzare l'osservazione, l'analisi, la descrizione, l'interpretazione dei fenomeni, guidare le decisioni/azioni di intervento e la loro valutazione – consente al controller di sviluppare una capacità proattiva di indirizzo delle decisioni chiave del business. Il controller, quindi, deve diventare da un lato un "allenatore di modelli del business", lavorando alla costruzione e verifica dei modelli maggiormente impiegabili nei processi decisionali; dall'altro, un "allenatore della platform", contribuendo allo sviluppo, all'interno dell'organizzazione, delle competenze necessarie per un suo impiego efficace.

Inoltre, sebbene la capacità relazionale non sia considerata una competenza distintiva del controller, oggi essa è indispensabile per un controllo di gestione efficace. L'AI, intesa come produzione induttiva e continua di informazioni, richiede infatti una stretta collaborazione con gli utilizzatori finali dei dati, al fine di garantire la loro corretta interpretazione e la piena comprensione della loro portata. Questa logica *user-driven*, o *customer-driven* come direbbe il business, non è tra quelle a cui il controlling tradizionale dedica attenzione. Permane infatti un gap di percezione tra controller e business riguardo al grado di coinvolgimento dei manager di linea nei processi di controllo, all'utilità degli strumenti utilizzati e alle competenze necessarie per la funzione di controlling. L'adozione dell'AI spinge dunque il controlling a investire nel CRM e nella costruzione di processi di relazione strutturati, basati sul legame informazioni-decisioni. Questa trasformazione, spesso riduttivamente descritta come *business partnership*, sta ridefinendo il controllo di gestione come una leva strategica al servizio della gestione aziendale.

A CHE PUNTO SIAMO? L'AI NELLA FUNZIONE AFC

A fronte dei benefici attesi dall'applicazione dell'AI, è fondamentale confrontarsi con la realtà e cercare di capire il reale grado di diffusione della tecnologia e le aree di applicazione di maggior

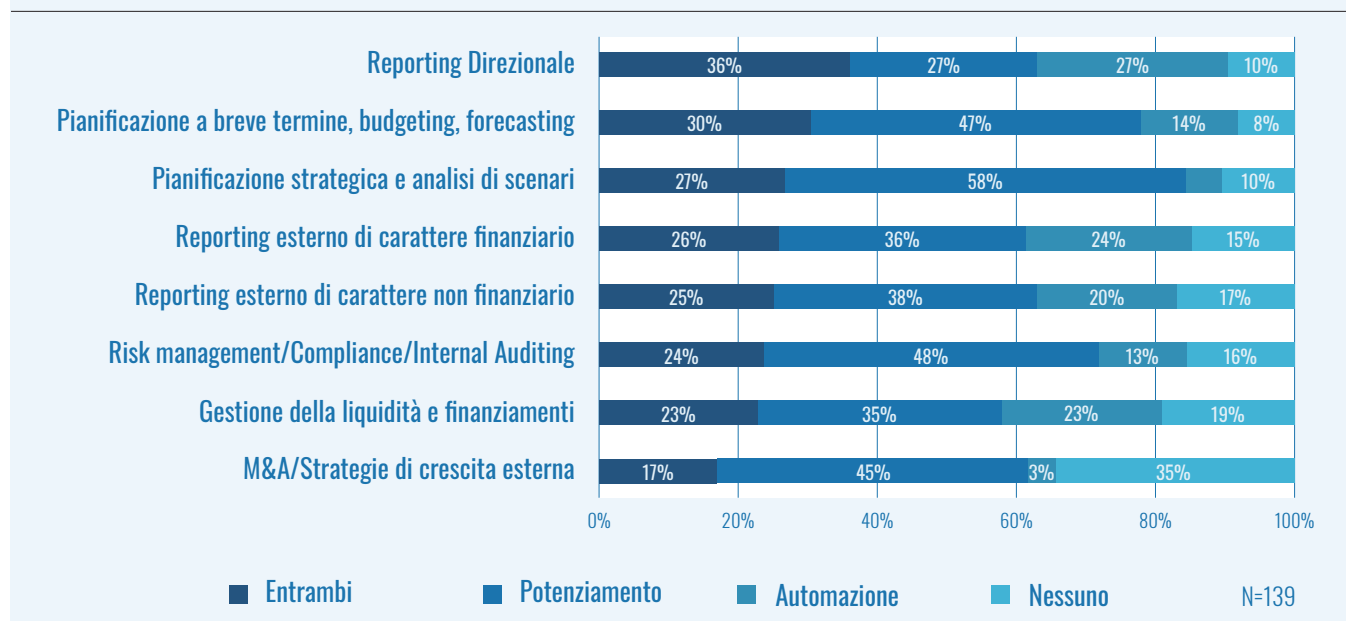
successo. Per rispondere a queste domande è stata condotta un'indagine su un campione di 139 *finance professionals* italiani, coinvolti in una survey online tra settembre e novembre 2024. I rispondenti ricoprono diversi ruoli all'interno della funzione AFC, con una presenza significativa di CFO (40%), e provengono da organizzazioni di dimensioni eterogenee. Il 18% proviene da PMI con ricavi inferiori a 50 milioni di euro, il 32% da aziende con fatturati compresi tra 50 e 250 milioni, il 19% da organizzazioni di grandi dimensioni con ricavi compresi tra 250 milioni e 1 miliardo, mentre il 31% rappresenta realtà con un fatturato superiore al miliardo di euro. La survey in Italia fa parte di un progetto più ampio a livello europeo che ha coinvolto 542 aziende in 7 paesi: Germania, Austria, Svizzera, Italia, Svezia, Spagna e Olanda¹.

Il primo ambito di indagine riguarda il potenziale applicativo dell'AI all'interno delle diverse funzioni dell'area AFC (Figura 1). I risultati confermano che l'AI è percepita come uno strumento di potenziamento nelle attività strategiche, mentre assume un ruolo più operativo e di automazione nelle attività strutturate. Le aree in cui l'AI è vista

come una vera e propria rivoluzione del modo di operare, combinando potenziamento e automazione, sono: reporting direzionale (36%), pianificazione a breve termine, budgeting e forecasting (30%) e pianificazione strategica e analisi di scenari (27%). Si tratta delle attività che costituiscono il ciclo di controllo e che, insieme, definiscono la *controlling platform*, il sistema integrato di servizi a supporto delle decisioni aziendali e della business partnership. Il sentimento che l'AI sia una rivoluzione per il controlling è dunque più diffuso di quanto si pensi.

Parallelamente, le aree in cui l'AI è maggiormente riconosciuta come strumento di potenziamento sono: pianificazione strategica e analisi di scenari (58%), risk management, compliance e audit (48%) e operazioni di M&A e strategie di crescita esterna (45%). Al contrario, nelle attività più strutturate e ripetitive, l'AI è vista soprattutto come uno strumento di automazione, con un ruolo rilevante nel reporting direzionale (27%) e nel reporting finanziario esterno (24%). In questi ambiti la standardizzazione dei processi favorisce una maggiore adozione dell'AI, con il potenziale di migliorare l'efficienza operativa e ridurre il carico di lavoro manuale.

FIGURA 1. POTENZIAMENTO VS. AUTOMAZIONE (N=139)



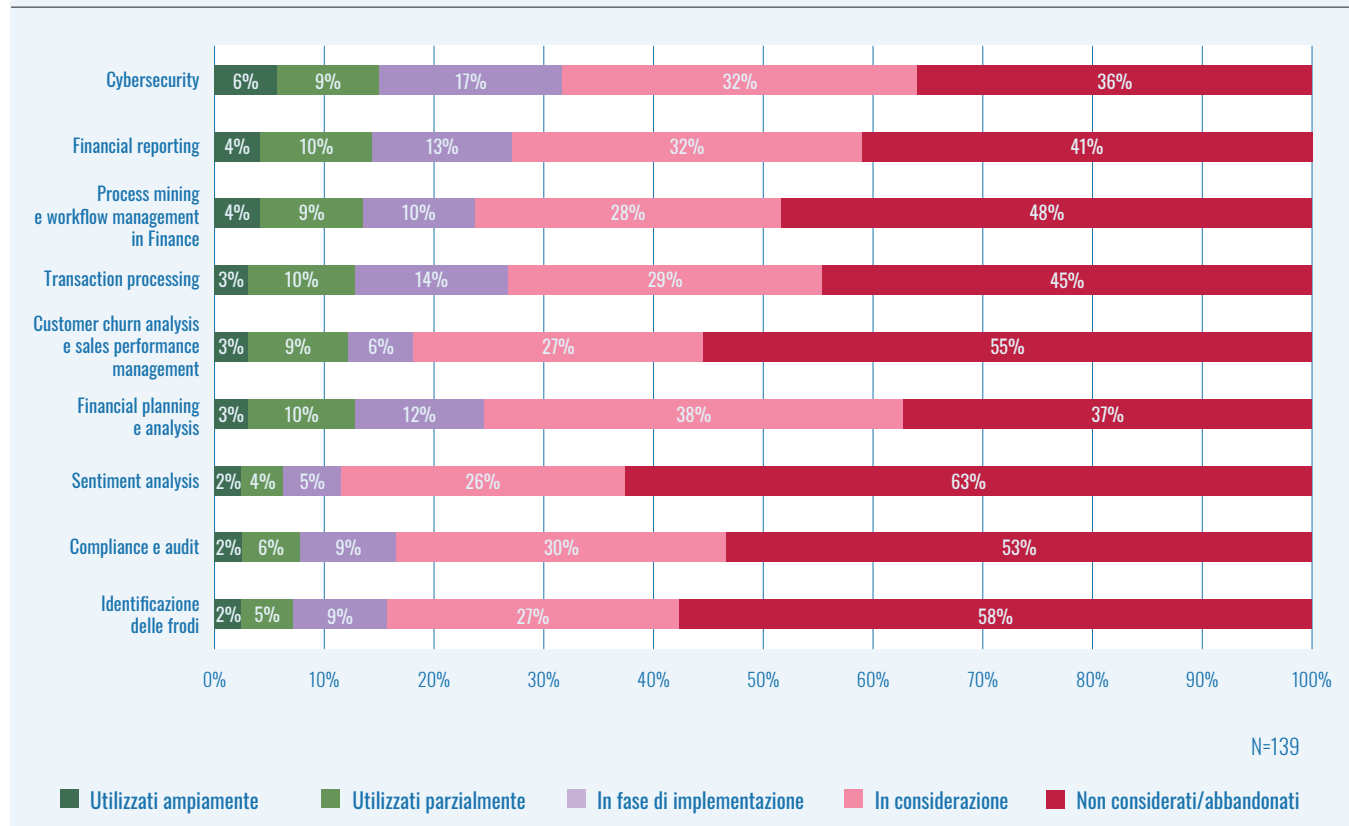
¹ È possibile consultare il report europeo inviando una mail a eleonora.santoli@unibocconi.it.

Il confronto con il campione europeo evidenzia alcune differenze di percezione. In particolare, emerge che i CFO italiani vedono l'AI soprattutto come strumento di potenziamento decisionale, mentre in Europa si rileva una maggiore enfasi sulla combinazione sinergica di automazione e potenziamento, soprattutto in attività quali pianificazione a breve termine (39% vs 30% in Italia), pianificazione strategica (34% vs 27% in Italia) e risk management (34% vs 24% in Italia). Le differenze suggeriscono che l'Italia percepisce l'AI come un supporto più qualitativo che operativo, riflettendo una maggiore cautela nell'affidare alla tecnologia processi critici.

Alla luce del potenziale riconosciuto all'AI nella funzione AFC, è stata analizzata la sua applicazione in diverse attività (Figura 2). I dati mostrano un utilizzo circoscritto a poche realtà, mentre la maggior parte delle imprese è ancora in fase sperimentale o di implementazione graduale. Attualmente, solo il 2-6% delle aziende dichiara

un impiego diffuso dell'AI: la cybersecurity (6%) risulta essere l'ambito più avanzato, seguita da financial reporting, process mining e workflow management (4%). Questo indica che, a oggi, l'AI non è ancora un elemento chiave nei processi della funzione AFC. Tuttavia, il 23% delle aziende sta sperimentando il suo utilizzo nel financial reporting, sebbene l'adozione sia ancora parziale o in corso di implementazione, mentre il 24% applica l'AI al *transaction processing*, segnale di un interesse crescente verso il miglioramento dell'efficienza e della precisione operativa. Il ciclo fondante del controlling, ossia il Financial Planning & Analysis, registra attualmente un tasso di adozione dell'AI piuttosto contenuto: solo il 13% delle imprese ne dichiara un impiego, ampio o parziale. Un dato che appare in contrasto con l'interesse proiettato verso il futuro, dal momento che il 38% delle aziende individua proprio in quest'area la principale opportunità di sviluppo per l'intelligenza artificiale.

FIGURA 2. UTILIZZO DI STRUMENTI DI AI NELLE ATTIVITÀ DELLA FUNZIONE AFC (N=139)



Rispetto al campione internazionale analizzato, le imprese italiane evidenziano un maggiore focus sull'adozione dell'AI in attività operative consolidate, quali il transaction processing e il financial reporting. Al contrario, le aziende europee mostrano una propensione più avanzata verso l'impiego dell'AI in ambiti legati alla sicurezza e alla gestione del rischio. In particolare, nel campione europeo l'adozione dell'AI nella cybersecurity raggiunge il 27%, mentre nell'ambito della *fraud detection* è implementata dal 17% delle aziende.

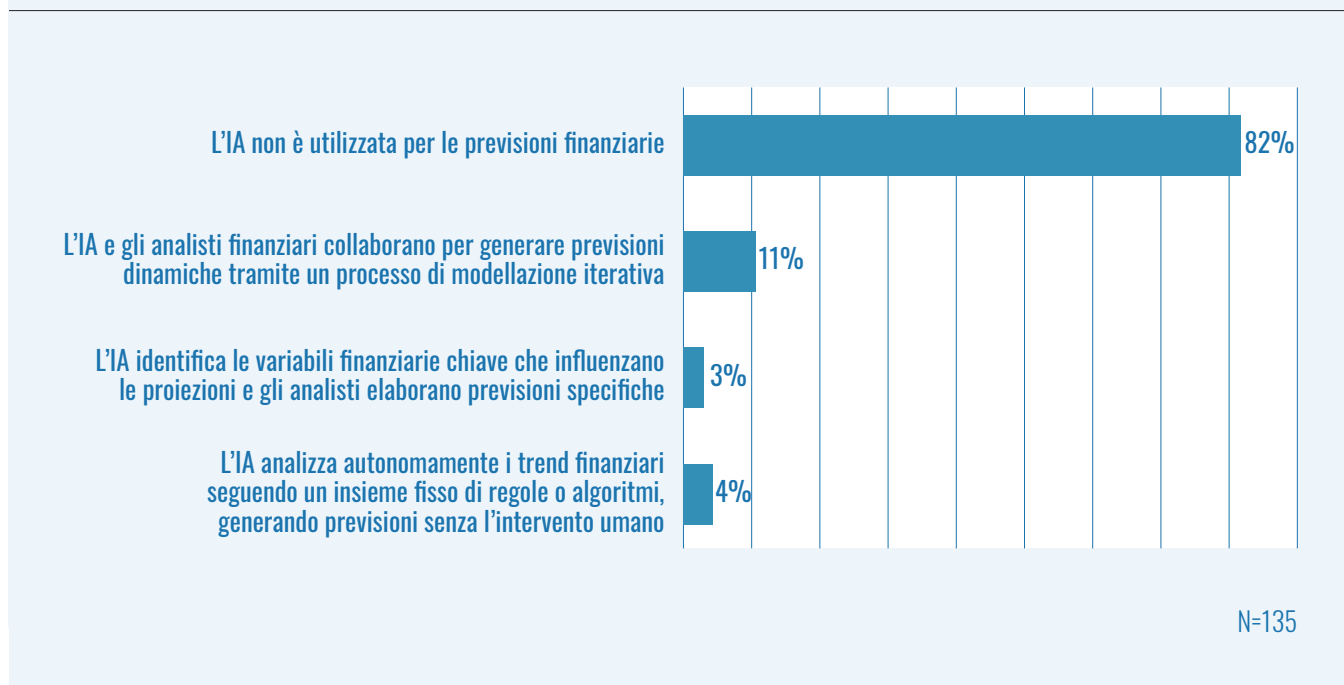
L'AI NELLA PREVISIONE FINANZIARIA

Da queste prime analisi emerge dunque un dato chiaro: l'uso dell'AI è ancora fortemente limitato, nonostante il suo potenziale ampiamente riconosciuto. Ma come viene effettivamente impiegata? E in che misura affianca, o sostituisce, il lavoro umano? Per rispondere a queste domande, con particolare focus sul controlling, è stato osservato un ambito chiave: la previsione finanziaria.

Quando si parla di previsioni finanziarie (Figura 3), il panorama attuale mostra un'adozione ancora limitata. L'82% delle aziende dichiara infatti di non utilizzare l'AI, mentre solo il 18% ha iniziato a integrarla in varia misura. Esistono in particolare tre modelli di adozione:

- *modello autonomo* (4%): un'esigua minoranza affida all'AI il compito di generare previsioni finanziarie in modo automatico, senza intervento umano. Gli algoritmi analizzano i dati storici e producono scenari basati su regole predefinite;
- *supporto analitico* (3%): in questa configurazione, l'AI aiuta a individuare le variabili chiave che influenzano le previsioni finanziarie, ma sono gli analisti a elaborare concretamente i modelli previsionali;
- *approccio collaborativo* (11%): il modello più diffuso tra chi utilizza l'AI. Qui la tecnologia non è un sostituto, ma un partner dell'analista. I modelli, infatti, vengono affinati iterativamente grazie all'interazione tra strumenti di AI e competenze umane.

FIGURA 3. UTILIZZO DELL'AI PER LE PREVISIONI FINANZIARIE (N=135)



Questo scenario suggerisce che l'AI viene percepita più come un acceleratore dell'analisi che come un sistema autonomo. L'obiettivo principale non è eliminare il contributo umano, ma migliorare l'accuratezza e la dinamicità delle previsioni finanziarie.

L'analisi comparativa con il campione europeo evidenzia che l'adozione dell'AI nel forecasting segue traiettorie analoghe, con una quota ancora predominante di aziende che non ne fa uso (oltre l'82%). Nel forecasting, le imprese europee mostrano una maggiore propensione a impiegare l'AI per l'identificazione delle variabili chiave (6% rispetto al 3% in Italia), mentre nel contesto italiano si osserva una più ampia diffusione di modelli collaborativi tra AI e analisti (10% contro 8%).

OSTACOLI ALL'ADOZIONE E FATTORI ABILITANTI

Grandi benefici, dunque, ma poche applicazioni: un enorme divario. Il potenziale dell'intelligenza artificiale nella funzione Finance – e nello specifico nel controlling – appare ormai evidente. Tuttavia, a fronte di una narrativa consolidata che ne esalta i benefici, il livello di adozione effettiva dell'AI nelle aziende italiane e non solo è ancora basso. Laddove l'adozione è presente, si concentra in aree a basso rischio e a forte standardizzazione (reporting finanziario, transaction processing), lasciando scoperti gli ambiti più strategici, come il risk management, il forecasting e il financial planning.

In tale situazione l'unico errore è rimanere immobili. Il divario tra percezione e adozione rischia

di diventare strutturale, consolidando una frattura tra chi riesce a innovare e chi resta indietro. Per evitarlo, occorre partire dalla consapevolezza degli ostacoli che oggi impediscono il cambiamento, lavorare per incrementare la capacità trasformativa della funzione controlling e attivare leve abilitanti (tecnologiche, organizzative e culturali) che possano accelerare e rendere sistematico il processo di adozione.

Gli ostacoli, così come identificati dalla ricerca e testimoniati anche dalla survey sopra citata, sono molteplici. Di seguito quelli ritenuti maggiormente rilevanti.

1. Complessità tecnica e qualità dei dati.

L'adozione dell'AI richiede infrastrutture avanzate, competenze specialistiche e un ecosistema di dati coerente e integrabile. Come mostrano i dati (Tabella 1), solo una minoranza delle aziende italiane dispone delle competenze necessarie per sviluppare soluzioni AI internamente (circa 21%) o integrare tecnologie di terzi (circa 19%). Inoltre, dataset disomogenei, incompleti o non aggiornati compromettono la qualità degli output algoritmici. Il *black box effect*, ossia l'opacità del funzionamento interno degli algoritmi, genera ulteriore diffidenza verso i risultati ottenuti, aggravata dalla difficoltà di validare e spiegare le raccomandazioni prodotte in modo trasparente.

2. Limitata programmabilità in contesti dinamici.

Come evidenziato da Korhonen et al. (2021), non tutte le attività della funzione Finance sono realmente programmabili, anche

TABELLA 1. INTEGRAZIONE E FORMAZIONE SULL'AI NELLA FUNZIONE FINANCE

	Totalmente in accordo	In accordo	Né in accordo né in disaccordo	In disaccordo	Totalmente in disaccordo
I dipendenti della nostra funzione Finance sono formati all'uso di sistemi basati sull'AI per svolgere le loro attività quotidiane	1,48%	11,11%	24,44%	33,33%	29,63%
La nostra funzione Finance o IT possiede le competenze necessarie per sviluppare soluzioni di AI internamente	2,96%	17,78%	21,48%	34,07%	23,70%
Abbiamo integrato nei nostri processi sistemi di AI sviluppati da terzi	2,96%	16,30%	25,93%	28,15%	26,67%

quando a prima vista lo sembrano. Il loro studio mostra come compiti inizialmente ritenuti automatizzabili, come la configurazione dei prezzi per offerte complesse, si siano rivelati fortemente dipendenti dal giudizio esperto, risultando quindi non adatti a una piena automazione. L'intelligenza artificiale e gli strumenti digitali sono particolarmente efficaci in presenza di task ripetitivi e strutturati, ma incontrano significative difficoltà in contesti incerti o qualitativi, come lo strategic management control, la negoziazione o la valutazione di variabili non codificabili. In tali ambiti, il valore aggiunto risiede nella capacità di interpretazione, nell'esperienza e nella comprensione del contesto. Inoltre, in mercati dinamici e soggetti a cambiamenti repentini, l'uso di modelli pre-addestrati può rapidamente diventare inadeguato, richiedendo continui interventi di aggiornamento. Questo mette in discussione la sostenibilità di approcci automatizzati in ambiti decisionali complessi, dove la flessibilità e l'intelligenza umana restano insostituibili. In sintesi, dove il controlling non ha sviluppato capacità di modeling.

3. **Costi elevati e mancanza di competenze.**

L'adozione dell'AI implica investimenti non trascurabili, sia in termini di tecnologia e infrastruttura sia in formazione e aggiornamento delle risorse. Questo rappresenta un vincolo particolarmente stringente per le imprese di medie dimensioni, che costituiscono una larga parte del tessuto economico italiano. La mancanza di competenze interne è un ulteriore elemento frenante: le tecnologie più avanzate, come machine learning, process mining e analisi di testo/voce, registrano livelli molto bassi di acquisizione di competenze. Anche a livello internazionale, la situazione non è molto diversa, con competenze pienamente acquisite solo in ambiti più maturi come data visualization e cloud.

4. **Assenza di governance e rischi etici/normativi.**

Un ulteriore ostacolo è rappresentato dall'assenza di policy chiare in tema di gestione dei dati, privacy, responsabilità decisionale e trasparenza

algoritmica. Solo il 7% delle aziende italiane indagate tramite la survey ha adottato una politica di governance sull'AI che copre in modo completo i rischi legati a sicurezza, privacy e conformità. Al contrario, nel 59% dei casi non esiste alcuna policy strutturata in materia, mentre le restanti organizzazioni dispongono di linee guida solo parziali, che affrontano solo alcuni aspetti critici. Questo aumenta il rischio di implementazioni improvvisate, inefficienti o non conformi alle normative.

A queste barriere si aggiunge una criticità spesso sottovalutata, ma di natura sistemica. Il cambiamento da modelli deduttivi a quelli induttivi è una trasformazione che va oltre la tecnica: coinvolge i modelli mentali, le gerarchie decisionali e il rapporto tra uomo e macchina nella generazione del valore. Non sorprende quindi che fenomeni come la *algorithm aversion* (Commerford et al., 2022) siano diffusi. I professionisti tendono a fidarsi meno di raccomandazioni AI, soprattutto quando queste contraddicono il proprio giudizio. I dati della survey confermano questo atteggiamento: solo il 54% dei rispondenti italiani dichiara di fidarsi dei consigli forniti unicamente da sistemi AI, contro il 65% per quelli provenienti da esperti umani e il 77% per i modelli collaborativi.

Per superare queste difficoltà, bisogna investire nella capacità di cambiamento, direttamente correlata al capitale umano, al capitale organizzativo e al capitale informativo. Sul fronte del capitale umano, è necessario sviluppare competenze specifiche in ambito data science e intelligenza artificiale, integrandole nei profili esistenti della funzione Finance. L'upskilling del personale deve essere sistematico, continuo e mirato. In parallelo, è strategico attivare collaborazioni con università, centri di ricerca e percorsi di stage altamente qualificanti. Dal punto di vista del capitale organizzativo, l'AI non può rimanere confinata a un dominio tecnologico separato. È necessario progettare processi e ruoli in modo da favorire un'integrazione strutturata delle competenze AI nella funzione Finance. Questo implica, ad esempio,

creare team interdisciplinari, definire ruoli ibridi e sviluppare un linguaggio comune tra Finance, IT e data scientist. In questo contesto, i modelli *human-in-the-loop* – in cui l'intelligenza artificiale supporta l'analisi e la simulazione ma la decisione finale resta all'uomo – rappresentano oggi uno degli approcci più promettenti.

Infine, è necessario espandere la base informativa su cui si fondano le decisioni della funzione AFC, includendo anche fonti esterne e non strutturate, come dati di mercato, notizie, feedback cliente, social media. In questo modo si valorizza la capacità dell'AI di lavorare su grandi volumi di dati eterogenei, aumentando la profondità e tempestività delle analisi.

Per passare dalla teoria alla pratica, è essenziale partire da use case strategici, capaci di produrre valore tangibile in tempi brevi. Ambiti come il forecasting e la pianificazione degli scenari si prestano bene a questo scopo. L'evidenza empirica mostra che, anche in questi casi, il modello più adottato è quello collaborativo, dove AI e analista lavorano insieme, in un processo iterativo e migliorativo. Ma la vera leva trasformativa è la cultura. Solo rendendo strutturali i processi di sperimentazione, e promuovendo una cultura orientata all'evidenza e al dato, sarà possibile superare le resistenze, costruire fiducia e trasformare l'AI da "progetto speciale" a leva di innovazione permanente.



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Agbon, G. (2024). "Who speaks through the machine? Generative AI as discourse and implications for management." *Critical Perspectives on Accounting*, 100, 102761. [doi](#).

Al Najjar, M., et al. (2024a). "The Role of Artificial Intelligence in Eliminating Accounting Errors." *Journal of Risk and Financial Management*, 17(8), 353. [doi](#).

Al Najjar, M., et al. (2024b). "Exploring the Role of AI in Improving VAT Reporting Quality: Experimental Study in Emerging Markets." *Journal of Risk and Financial Management*, 17(11), 477. [doi](#).

Ashraf, M. (2025). "Does automation improve financial reporting? Evidence from internal controls." *Review of Accounting Studies*, 30(1), 436-479. [doi](#).

Booyse, D., Scheepers, C.B. (2024). "Barriers to adopting automated organisational decision-making through the use of artificial intelligence." *Management Research Review*, 47(1), 64-85. [doi](#).

Commerford, B.P., et al. (2022). "Man Versus Machine: Complex Estimates and Auditor Reliance on Artificial Intelligence." *Journal of Accounting Research*, 60(1), 171-201. [doi](#).

Korhonen, T., et al. (2020). "Exploring the programmability of management accounting work for increasing automation: An interventionist case study." *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(2), 253-280. [doi](#).

Nielsen, S. (2022). "Management accounting and the concepts of exploratory data analysis and unsupervised machine learning: A literature study and future directions." *Journal of Accounting & Organizational Change*, 18(5), 811-853. [doi](#).

Ranta, M., Ylinen, M., Järvenpää, M. (2023). "Machine Learning in Management Accounting

Research: Literature Review and Pathways for the Future." *European Accounting Review*, 32(3), 607-636. [doi](#).

Smith, L., Lamprecht, C. (2024). "Identifying the limitations associated with machine learning techniques in performing accounting tasks." *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 22(2), 227-253. [doi](#).

Sundström, A. (2024). "AI in management control: Emergent forms, practices, and infrastructures." *Critical Perspectives on Accounting*, 99, 102701. [doi.org](#)