

Le interconnessioni tra Intelligenza Artificiale, Cloud e Cyber nel settore finanziario

Alessandra Perrazzelli
Vice Direttrice Generale della Banca d'Italia

Cetif Summit. Innovation Trends in Finance 2024: Journey to AI, Cloud e Cyber

Milano, 5 giugno 2024

Signore e Signori, buongiorno.

Ringrazio gli organizzatori di questo evento per avermi invitata a discutere oggi temi di rilevante interesse per il settore finanziario, quali l'Intelligenza Artificiale (IA), il *cloud* e il *cyber risk*.

Si tratta di tre aspetti fortemente interconnessi, non solo dal punto di vista del *business*, ma anche da quello delle funzioni istituzionali attribuite alla Banca d'Italia, come la vigilanza prudenziale e di tutela, la sorveglianza sul sistema dei pagamenti e la stabilità finanziaria.

Le opportunità collegate alle nuove tecnologie e il presidio dei relativi rischi sono due facce della stessa medaglia. Gli intermediari in grado di trovare un equilibrio tra queste due componenti potranno ottenere un rilevante vantaggio competitivo da un utilizzo più spinto della leva tecnologica.

Nel mio intervento passerò in rassegna i principali elementi che caratterizzano queste soluzioni tecnologiche, soffermandomi sugli effetti e le esternalità generate dalla loro diffusa adozione sul sistema bancario, finanziario e dei pagamenti¹.

Prima di iniziare, vorrei però esprimere il cordoglio mio personale e della Banca d'Italia per la recente scomparsa del Magnifico Rettore, il Prof. Franco Anelli. La dedizione del Prof. Anelli verso l'Università Cattolica, ma più in generale verso la produzione e la diffusione della conoscenza, sono d'esempio per tutti noi e per il Paese. Il nostro affettuoso pensiero va ai familiari e a tutti coloro che hanno avuto la fortuna di conoscerlo.

¹ Ringrazio Michele Lanotte, Simona Gallina, Luca Cusmano e Gabriele Bernardini, che mi hanno assistito nella preparazione di questo intervento.

1. I riflessi dell'innovazione tecnologica sul sistema finanziario

Nelle prime riflessioni sui potenziali impatti del *fintech* sugli operatori già presenti sul mercato, si è a lungo discusso del rischio che le società innovative – più all'avanguardia, agili e meno regolamentate – potessero erodere consistenti quote di mercato a scapito degli intermediari "tradizionali".

L'esperienza maturata ha dimostrato che sino a oggi questo rischio non si è manifestato. Stiamo, infatti, osservando che il rapporto tra banche e *fintech* sta evolvendo, da un piano di competizione diretta a uno di collaborazione.

Tale tendenza è confermata dagli esiti della recente indagine della Banca d'Italia sul settore *fintech*, finalizzata ad analizzare la trasformazione digitale e le prospettive di innovazione del nostro sistema finanziario².

L'indagine evidenzia un aumento dei progetti di investimento effettuati dagli intermediari, realizzati spesso attraverso la collaborazione con imprese tecnologiche, allo scopo di impiegare tecnologie o professionalità non disponibili all'interno e di accelerare i tempi di realizzazione dei progetti. Rispetto alla precedente rilevazione, sono aumentati sia la percentuale di intermediari che ha stretto rapporti di collaborazione (dal 46 al 51%), sia il numero di accordi (da 330 a 470 unità).

Un'ulteriore opzione per realizzare i progetti *fintech* è l'acquisizione diretta di partecipazioni in aziende specializzate nella fornitura di servizi di *information technology* (IT): nel 2023 il valore delle operazioni ha superato 1,1 miliardi di euro, pari a cinque volte l'ammontare osservato nel 2021.

La trasformazione digitale del sistema finanziario nelle sue diverse componenti è in atto e interessa pressoché tutti i profili: *governance*, *business model* e gestione dei rischi. L'aumento degli investimenti in tecnologie innovative è stato costante negli ultimi anni: tra il 2021 e il 2024 la spesa per progetti *fintech* è stimata in quasi 1,9 miliardi di euro. La crescita non è, tuttavia, uniforme: gli investimenti sono concentrati su un numero limitato di grandi operatori, a cui è riconducibile l'87,5% della spesa totale connessa ai progetti di investimento.

Le tecnologie più utilizzate sono le piattaforme *web-mobile*, l'intelligenza artificiale (IA) e le *Application Programming Interface* (API), mentre il *cloud computing* – pur non comparando tra le prime posizioni per numero di progetti – è la prima tecnologia per spesa complessiva (circa 90 milioni di euro, con un tasso di crescita del 50% in due anni). Le aree di *business* maggiormente interessate dalla digitalizzazione sono l'intermediazione creditizia e i pagamenti, ciascuna delle quali assorbe circa il 40% della spesa totale.

Trattandosi di una tecnologia più matura, i progetti di *cloud computing* sono solitamente in uno stato più avanzato. Per gli intermediari il *cloud* è un modo efficiente e flessibile per dotarsi di risorse IT a costi relativamente più contenuti; ciò, tuttavia, comporta la quasi completa esternalizzazione di una funzione essenziale, perché trasversale a pressoché tutti i processi di *business*.

² Banca d'Italia, "*Indagine Fintech nel sistema finanziario italiano*", aprile 2024.

L'indagine conferma altresì la crescente adozione dell'IA: il 72% degli intermediari italiani ha già adottato tecnologie IA in almeno un'area della propria attività – prevalentemente *contact center/help desk*; gestione delle frodi, servizi di investimento e credito – con un incremento annuo del 10%.

L'impiego dell'IA e della *Robotic Process Automation* nell'erogazione del credito si sta progressivamente ampliando a tutte le fasi del processo, dallo *screening* al *monitoring*, automatizzando il calcolo dello *score* creditizio della clientela.

L'IA trova infine spazio nella gestione documentale e nella funzione di *compliance*, come confermato anche dall'ultima rilevazione della Convenzione Interbancaria per l'Automazione (CIPA)³.

I risultati dell'indagine evidenziano dunque che il sistema si sta muovendo nella giusta direzione, sebbene a una velocità che dovrebbe essere superiore: è infatti necessario continuare a investire per non rimanere indietro rispetto a soggetti operanti in altre giurisdizioni, soprattutto per quanto riguarda le soluzioni basate sull'IA.

Secondo uno dei principali *information provider* di mercato, gli investimenti in IA continuano a registrare a livello mondiale un aumento significativo⁴: i dati alla fine del primo trimestre di questo anno segnalano un aumento del 24% nei finanziamenti rispetto al trimestre precedente, per un controvalore superiore ai 13 miliardi di dollari americani.

Analizzando la distribuzione geografica degli investimenti, gli Stati Uniti si confermano l'area leader tanto per numero di transazioni (389, circa la metà del totale), quanto per ammontare degli investimenti (oltre 9 miliardi di dollari). Seguono a distanza l'Asia con il 22% (166 *deal* per 1,9 miliardi di dollari) e l'Europa con il 20% (150 *deal* per 1,6 miliardi di dollari).

In una prospettiva comunitaria, un adeguato flusso di investimenti pubblici e privati a supporto del processo di digitalizzazione – che potrebbe essere agevolato da un mercato dei capitali comune – è una condizione fondamentale per lo sviluppo delle imprese europee, come ribadito anche nelle conclusioni del recente Consiglio dell'Unione Europea⁵.

A partire da novembre 2022, il settore dell'IA è balzato all'attenzione dei mass media a seguito del lancio sul mercato di alcuni algoritmi di tipo generativo – come ChatGPT – in grado di creare contenuti originali, come testi, immagini, video e persino codici. Le informazioni che abbiamo raccolto attraverso l'interazione con gli operatori di mercato – confermate anche dalle rilevazioni condotte nell'ambito del *Single Supervisory Mechanism* – suggeriscono tuttavia che l'uso dell'IA generativa nel settore bancario è ancora nelle prime fasi di diffusione, anche se osserviamo un forte interesse da parte degli operatori.

³ CIPA e ABI, "*Rilevazione sull'IT nel settore bancario italiano. Profili economici e organizzativi*", ottobre 2023.

⁴ CBInsights, "*State of AI – Global Q1 Report 2024*" (pagg. 8-10), 8 maggio 2024.

⁵ Consiglio dell'Unione Europea, *Comunicato stampa* del 24 maggio 2024.

Secondo l'Università di Stanford, nel 2023 i finanziamenti per l'IA generativa sono quasi raddoppiati rispetto al 2022, superando i 25 miliardi di dollari. Anche in questo caso Stati Uniti e Cina guidano gli investimenti nel settore⁶.

Gli investimenti per creare sistemi di IA generativa sono talmente elevati che solo pochi operatori possono sostenerli. La stessa Università di Stanford riporta che per addestrare ChatGPT-4, OpenAI ha speso circa 78 milioni di dollari, mentre Google avrebbe investito oltre 190 milioni per l'addestramento di Gemini Ultra. Non sorprendentemente, lo sviluppo di questi algoritmi è al momento appannaggio delle "BigTech" americane e cinesi.

Lo sviluppo di soluzioni di IA generativa può rappresentare un significativo "salto tecnologico", per tutto il sistema finanziario. Bisogna però procedere con cautela e considerare i diversi profili di potenziale criticità, sui quali mi soffermerò più avanti.

2. Il dialogo con il mercato

Il dialogo continuo con il mercato è un elemento imprescindibile per raccogliere informazioni utili a monitorare l'evoluzione del sistema finanziario e i possibili *use case*, a individuare nuovi strumenti per misurare i rischi e a definire la risposta regolamentare capace di favorire la "buona innovazione", quella cioè in grado di coniugare nuovi servizi con l'integrità del mercato e la tutela dei risparmiatori.

Negli ultimi tre anni la Banca d'Italia ha dedicato significative risorse al potenziamento dei canali di dialogo con il mercato, che noi definiamo "facilitatori di innovazione", in quanto pensati per intercettare le diverse esigenze degli operatori e per supportarli nelle varie fasi di sviluppo dei loro progetti innovativi: faccio riferimento al Canale Fintech, a Milano Hub e al Sandbox regolamentare.

Sono strumenti efficaci per comprendere e approfondire i rischi e i benefici che i progetti del settore *fintech* possono comportare: i nostri canali di dialogo vogliono assicurare il sostegno al mercato tramite il confronto sulle idee più innovative, la collaborazione nel loro sviluppo progettuale, la messa a punto, il rispetto dei necessari presidi.

Dalla sua costituzione nel 2017, il Canale Fintech ha sviluppato oltre 200 interlocuzioni con gli operatori del mercato. Le iniziative che prevedono l'utilizzo di soluzioni di IA congiuntamente ad altre tecnologie sono passate, non sorprendentemente, dal 20% del 2022 al 35% del 2023. Tra i progetti ammessi alla Sandbox Regolamentare, l'IA figura tra le tecnologie più utilizzate. La prima *call for proposal* di Milano Hub, dedicata all'IA, ha visto l'arrivo di oltre 40 progetti diversi, a testimonianza della vivacità del sistema.

A questo proposito consentitemi una brevissima digressione: tra poche ore sarà annunciata la terza call for proposal di Milano Hub, un evento su cui la Banca d'Italia ha lavorato alacremente, che ci auguriamo possa essere un ulteriore tassello verso la modernizzazione del nostro sistema finanziario.

⁶ Stanford University, "[Artificial Intelligence Index Report 2024](#)".

Il dialogo con gli *stakeholder* è favorito anche dal confronto svolto dalla Banca d'Italia con le altre autorità di settore che gestiscono *innovation facilitators* – per esempio, nell'ambito dello *European Forum of Innovation Facilitators (EFIF⁷)* – e con altri *innovation hub* internazionali (come quello della *Bank for International Settlements*)⁸.

3. Il quadro regolamentare

L'innovazione tecnologica è un *driver* fondamentale per la crescita del Paese, del sistema finanziario e dei singoli intermediari, in quanto consente di incrementare la qualità dei servizi offerti – anche in termini di rapidità di utilizzo, rendendoli più in linea con le esigenze delle nuove generazioni – nonché di recuperare margini di efficienza.

Allo stesso tempo, l'utilizzo delle tecnologie comporta per sua natura nuovi rischi – in primis di natura cibernetica, visto l'aumento della superficie di attacco – che devono essere opportunamente presidiati per consentire un'innovazione "sostenibile".

Le Istituzioni europee sono consapevoli di entrambi gli aspetti. Affinché l'Europa si affermi come *digital player* globale – capace di coniugare progresso tecnologico, stabilità finanziaria e protezione dei consumatori – nel 2020 la Commissione Europea ha sviluppato un approccio all'innovazione sostenibile, con la pubblicazione del "*Digital Finance Package*"⁹.

Sono state adottate specifiche iniziative normative per presidiare adeguatamente i rischi associati all'innovazione – come il rischio IT, con il "*Digital Operational Resilience Act*" (DORA) – ovvero alle nuove tecnologie (come l'IA, con l'"*AI Act*"). Un focus particolare è stato dedicato dal legislatore al settore dei pagamenti al dettaglio quale volano per il processo di digitalizzazione, individuando specifiche strategie per supportarne la crescita (la "*Digital Retail Payment strategy*").

Dalla DORA discenderà l'introduzione di poteri di *oversight* sulle "terze parti" ritenute critiche, nonché l'esigenza di rafforzare i presidi interni di banche e intermediari. L'architettura istituzionale è molto complessa e richiederà un impegnativo periodo di messa a punto, tuttavia arricchisce in modo significativo lo strumentario a disposizione dell'Europa per gestire i profili di resilienza operativa, oggi particolarmente critici e delicati per l'incremento degli incidenti operativi e degli attacchi cibernetici.

Nelle scorse settimane si sono conclusi i lavori concernenti il regolamento in materia di IA, la cui pubblicazione avverrà a breve. Il regolamento entrerà in vigore in tutte le sue parti entro due anni dalla pubblicazione, per consentire agli operatori di adeguare i propri sistemi operativi.

⁷ Partecipano all'EFIF tutte le Autorità nazionali che gestiscono *innovation facilitators* (per il nostro Paese, Banca d'Italia, CONSOB e IVASS) e le tre Autorità di supervisione europee.

⁸ La *Bank for International Settlements* (BIS) ha avviato nel 2019 il "*BIS Innovation Hub*" con l'obiettivo di acquisire conoscenze approfondite sulle innovazioni tecnologiche e sviluppare beni pubblici nel settore tecnologico per sostenere l'attività delle banche centrali e migliorare il funzionamento del sistema finanziario globale.

⁹ Commissione Europea, "*Digital finance package*", 24 settembre 2020.

Si tratta del primo tentativo a livello internazionale di disciplinare l'IA attraverso un provvedimento normativo organico, basato su un principio di neutralità tecnologica, finalizzato anche a favorire la creazione di un mercato unico di queste applicazioni.

Il regolamento – che trova applicazione in tutti i settori – classifica i modelli IA in base al rischio di impatto negativo sui diritti fondamentali delle persone fisiche, associando a ciascuna classe di rischio un crescente livello di requisiti e obblighi da rispettare. Presidi rafforzati sono previsti nel caso di utilizzo di sistemi IA di tipo generativo.

Specifiche previsioni sono individuate per i settori bancario e assicurativo, per tener conto delle loro peculiarità e dell'articolata regolamentazione che caratterizza i due comparti. L'obiettivo è quello di dare vita a un quadro normativo chiaro e ben definito, in modo da ridurre gli oneri di *compliance* per i soggetti vigilati.

A titolo meramente esemplificativo vorrei ricordare che il regolamento classifica come potenzialmente ad alto rischio i sistemi di IA utilizzati per la valutazione del merito creditizio, nonché il *risk assessment* ed il *pricing* nell'ambito dei prodotti assicurativi vita e salute.

In vista della prossima entrata in vigore del regolamento comunitario sull'IA, il 23 aprile scorso il Consiglio dei Ministri ha approvato il disegno di legge recante disposizioni e delega al Governo in materia¹⁰. In tale contesto, il provvedimento individua tra l'altro le autorità nazionali competenti per l'applicazione del regolamento. Sono tuttora in corso riflessioni per valutare eventuali opportuni adattamenti all'articolato per ciò che concerne il settore finanziario prima della sua approvazione.

4. I profili di attenzione

L'adozione di tecnologie innovative da parte del settore finanziario solleva questioni di grande rilevanza per le autorità di vigilanza e di sorveglianza. Tre aspetti complementari meritano a mio avviso particolare attenzione: (i) l'impatto sulla *governance* e sui sistemi di controllo degli operatori vigilati; (ii) le connessioni tra AI, *cloud* e rischi *cyber*; (iii) i riflessi per le autorità nello svolgimento delle proprie funzioni istituzionali.

Dal primo punto di vista, la capacità di gestire adeguatamente il rischio tecnologico è sempre più un fattore strategico; di conseguenza, è necessario che i sistemi di controllo interno siano efficaci nel presidiare i maggiori rischi IT collegati al più ampio ricorso alla leva tecnologica.

Allo stesso tempo, occorre che le competenze in materia di innovazione siano disseminate nei vari snodi della struttura organizzativa, affinché siano adottate le soluzioni tecnologiche più funzionali alle caratteristiche operative, economiche e strategiche dell'intermediario. Investire nella formazione e nell'acquisizione di talenti sarà cruciale per il successo di questa trasformazione.

¹⁰ Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Comunicato Stampa* del 23 aprile 2024.

Non meno importante è la consapevolezza da parte degli investitori stabili che gli investimenti in innovazione possono avere ritorni economici positivi diluiti nel tempo, tuttavia sono necessari per assicurare la capacità competitiva della società e per garantirne la sostenibilità del modello operativo.

Presidi rafforzati sono fondamentali nello sviluppo e nell'utilizzo dell'IA, tecnologia che ha il potenziale di esporre gli intermediari a nuove categorie di rischi, come la discriminazione algoritmica o la manipolazione dei dati utilizzati per addestrare i modelli stessi.

È essenziale garantire che l'utilizzo dell'IA sia etico e trasparente. Da un lato, non possiamo permettere che questa tecnologia – anche in maniera fortuita – generi contenuti dannosi; dall'altro, dobbiamo essere in grado di capire come questi sistemi prendono le decisioni, mantenendo un ruolo attivo della componente umana nelle scelte.

L'impatto della diffusione dell'IA deve essere ancora valutato e dipenderà – come recentemente sottolineato dalla BCE¹¹ – da come saranno affrontate le sfide legate ai dati, allo sviluppo dei modelli e alla loro diffusione, sia a livello di singola istituzione, sia di sistema finanziario nel suo complesso.

Questo ci porta al secondo punto che ho sollevato, ossia le connessioni tra AI, *cloud* e rischi *cyber*.

Lo sviluppo di soluzioni tecnologiche beneficia di enormi economie di scala, che rendono conveniente per il singolo operatore ricorrere a *provider* esterni, i quali, tuttavia, tendono ad avere dimensioni molto più ampie rispetto a quelle del soggetto servito e a operare in mercati molto concentrati¹².

Per il singolo intermediario si pongono innanzitutto questioni di "forza contrattuale", che possono tradursi in minore capacità di ottenere condizioni economiche favorevoli, scarsa personalizzazione del rapporto e, più in generale, ridotta attenzione da parte del fornitore, con potenziali riflessi negativi sulla qualità dei prodotti e servizi offerti, nonché sulla competitività.

In ottica macro-prudenziale, la concentrazione del mercato dei fornitori di tecnologia e la mancanza di alternative prontamente accessibili possono determinare un aumento dei rischi operativi e delle esternalità negative tipiche del "*too-big-to-fail*".

Si tratta di un tema noto, già emerso con l'*outsourcing* dei servizi di *cloud computing*. Il mercato del *cloud* è di fatto controllato da poche aziende di grandi dimensioni, che spesso offrono contemporaneamente un ampio ventaglio di servizi IT, inclusi prodotti collegati all'IA.

La crescente esternalizzazione di servizi IT comporta quindi un aumento del rischio di terza parte, sia a livello di singola entità (cioè pochi fornitori a sostegno di molte funzioni di uno stesso intermediario) sia di sistema (pochi *provider* al servizio di una molteplicità di intermediari).

¹¹ Banca Centrale Europea, *Financial Stability Review*, maggio 2024.

¹² A oggi poco più della metà degli investimenti è stata indirizzata verso quattro società; tra queste quasi un quarto verso la sola OpenAI.

Ulteriori minacce alla stabilità finanziaria possono derivare dall'interconnessione tra IA, *cloud* e sistemi di gestione del rischio *cyber*, dal momento che molti sistemi di monitoraggio e presidio contro attacchi cibernetici si basano proprio sull'utilizzo dell'IA.

L'impegno dei *policy maker*, dei regolatori e delle autorità di supervisione su questi profili di rischio è elevata. Tuttavia, è fondamentale che gli intermediari adottino visioni unitarie e strategie accorte per poter gestire i rischi emergenti dai rapporti con fornitori relativamente "nuovi" per il mondo bancario, eppure divenuti in poco tempo indispensabili.

Elevata è anche l'attenzione della supervisione sugli attacchi cibernetici mirati agli intermediari, ai loro effetti idiosincratici e sistemici. È importante quindi che gli intermediari segnalino adeguatamente e tempestivamente alle autorità eventuali incidenti informatici ai sensi dei relativi schemi di *incident reporting*.

Un'ultima considerazione riguarda la provenienza dei grandi *provider* tecnologici, in larga parte insediati in paesi extra-europei. Le recenti innovazioni normative – come il DORA – hanno l'obiettivo di introdurre presidi stringenti anche per gli attori globali che operano nel mercato unico. Tuttavia, per rimanere al passo con gli sviluppi tecnologici, è cruciale che anche l'Europa faccia crescere i propri *provider*, capaci di supportare le esigenze di *business* degli intermediari europei.

Estremamente importante è, inoltre, il ruolo della cooperazione internazionale, per contribuire ad assicurare regole omogenee tra le varie aree del mondo ed evitare una "*competition in laxity*" per un settore nel quale la dimensione idiosincratICA può rapidamente generare rischi per la stabilità finanziaria complessiva, data la forte interconnessione con i soggetti vigilati.

Arrivando al terzo punto, l'innovazione digitale rappresenta una sfida anche per le Autorità.

Alla luce dei nuovi compiti loro affidati dal nuovo contesto regolamentare, le Autorità si dovranno dotare – ora più che in passato – di risorse in grado di valutare adeguatamente le iniziative innovative, valorizzandone il contenuto strategico, ma anche avendo contezza dei rischi strategici, organizzativi e operativi a esse connaturati.

L'innovazione chiede di aggiornare le proprie competenze e il proprio strumentario. La Banca d'Italia – anche nel più ampio contesto del Meccanismo di Vigilanza Unico – ha da tempo avviato progetti tesi a sviluppare strumenti *Suptech* in grado di sfruttare in modo efficiente l'ampio patrimonio informativo disponibile, anche facendo leva su tecnologie innovative.

Poche settimane fa, la Banca d'Italia ha altresì avviato una selezione di personale – la prima nel suo genere – dedicata esclusivamente a candidati con competenze in *data science*, da impegnare "*nell'utilizzo e nella gestione di big data, anche con la finalità di applicare tecniche di machine learning e di intelligenza artificiale a supporto dei processi decisionali*".

5. Conclusioni

Il contesto in cui operiamo è caratterizzato dalla complessità e dalla rapidità del cambiamento. Il mancato governo di questi due fattori può generare rischi per i singoli operatori, ma anche incidere in modo significativo sulla stabilità del sistema, a causa dell'interconnessione tra operatori, *provider* tecnologici, mercati e sistemi di pagamento.

Le nuove tecnologie offrono opportunità di sviluppo, trasformano rischi noti e creano nuove vulnerabilità. Il crescente ricorso a infrastrutture digitali come il *cloud*, l'utilizzo di sistemi per la gestione del rischio IT/cyber e la più recente introduzione dell'IA nei processi aziendali rappresentano una combinazione di fattori che, se non opportunamente monitorati e presidiati dalle competenti funzioni aziendali, possono comportare lo sviluppo di un ecosistema di mercato meno resiliente.

Emblematico è a questo proposito il ruolo dell'IA, che se da un lato consente di individuare le frodi – per esempio nel settore dei pagamenti – dall'altro grazie alla "*social engineering*" consente di svilupparne di nuove.

Per questi motivi, è opportuno che le autorità, gli operatori di mercato e gli esperti di sicurezza informatica cooperino per sfruttare il potenziale insito nelle soluzioni tecnologiche innovative senza generare rischi per la stabilità del sistema.

La condivisione di *best practices* nel caso del *training* dei modelli di IA, così come la condivisione di informazioni nel caso di incidenti o di minacce di natura cibernetica, possono contribuire a rafforzare la capacità di risposta collettiva.

L'adattamento allo scenario che ho cercato di descrivere in questo intervento non è semplice, né per gli operatori, né per le autorità. Oggi abbiamo parlato molto di intelligenza "artificiale", ma in realtà sono proprio le scienze naturali a definire "intelligente" il soggetto che riesce ad adattare il proprio comportamenti a situazioni nuove e sulla base del contesto esterno.

Nello scenario attuale, la capacità di adattamento deve essere perseguita anche attraverso l'abilità di formare, reclutare e trattenere personale con adeguate capacità tecniche. Il mercato dei talenti in queste materie è altamente competitivo.

La Banca d'Italia è pronta ad affrontare le sfide che l'innovazione tecnologica pone. Insieme agli intermediari, ai fornitori di soluzioni tecnologiche e al sistema educativo è possibile contribuire – nel rispetto dei ruoli – alla crescita della piazza finanziaria nazionale.

È un processo difficile da governare, ma non impossibile. Vorrei concludere questo intervento ricordando un pensiero di Seneca che credo possa costituire un punto di riferimento per tutti: "*Non è perché le cose sono difficili che non osiamo farle, è perché non osiamo farle che le cose sono difficili*".

Grazie per la vostra attenzione.

