



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



IMPATTO DELL'IA SU OCCUPAZIONE E PROFESSIONI NEL SETTORE FINANZIARIO

Claudio Lucifora
(Università Cattolica)

ASSBB - 17 settembre 2024



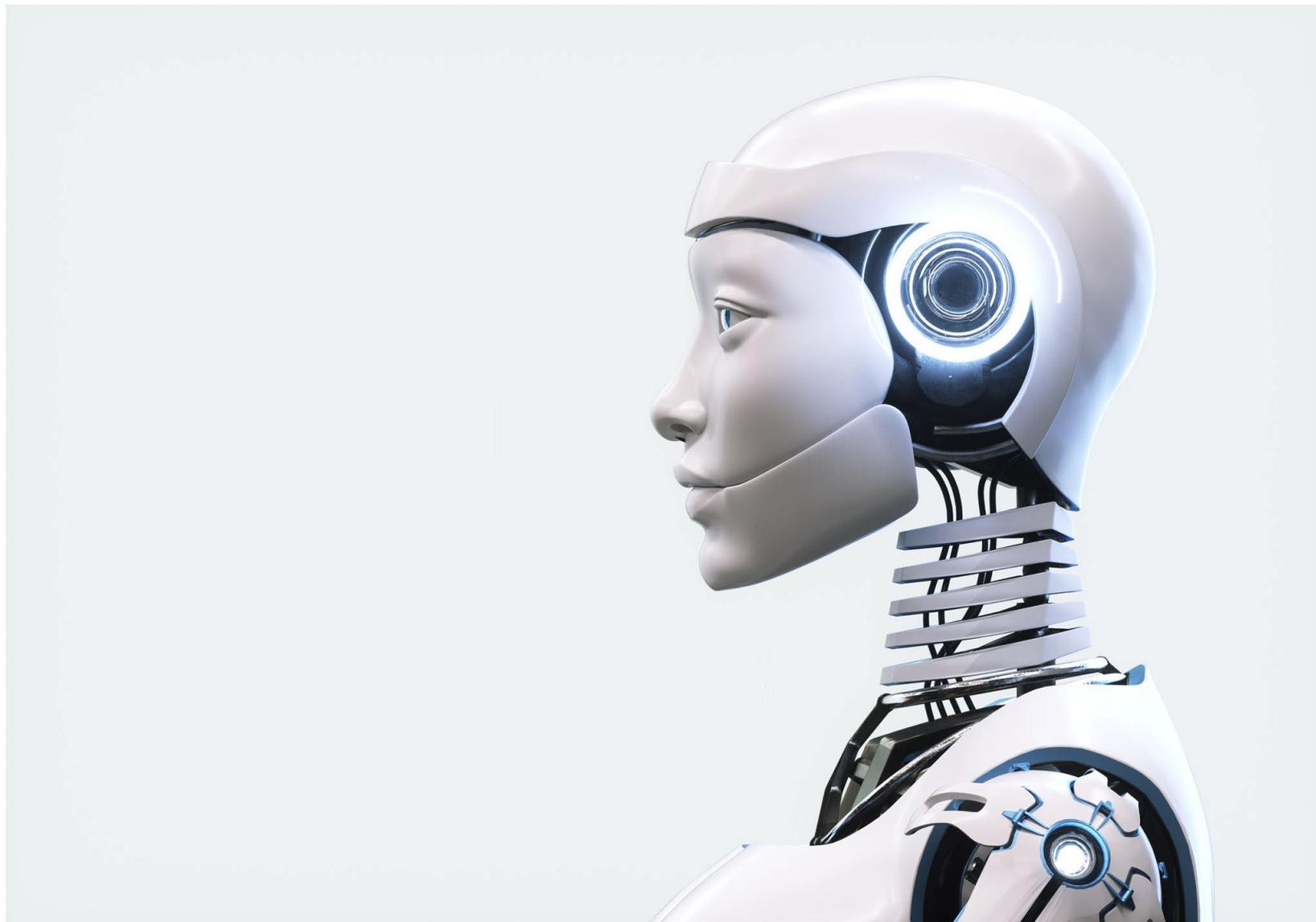
*"There might be a time when
humans would no longer be
able to distinguish between
interacting with another human
or a digital machine"*

Alan Turing, 1950

SOMMARIO

- Perché l'IA rappresenta la nuova rivoluzione tecnologica
- Intelligenza artificiale nel settore finanziario
- L'impatto dell'IA su occupazione, professioni e competenze
- Percezioni di lavoratori e aziende sugli effetti dell'IA
- IA organizzazione del lavoro e professioni
- Effetti complessivi sulla domanda di lavoro

**IL RUOLO
DELLE
NUOVE
TECNOLOGIE**

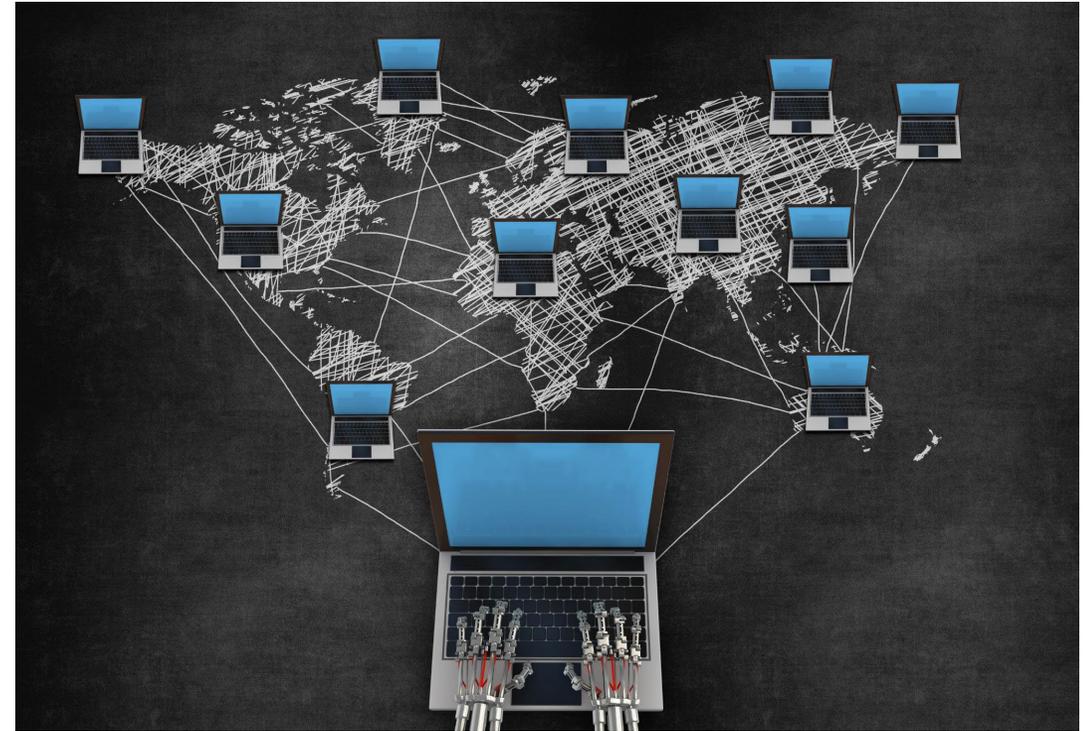


PERCHÉ L'IA
RAPPRESENTA
LA NUOVA
RIVOLUZIONE
TECNOLOGICA?

- Le rivoluzioni tecnologiche hanno trasformato l'economia: dal vapore all'elettricità, all'automazione ICT, fino all'Internet of Things e all'intelligenza artificiale.
- La particolarità dell'IA, rispetto alle tecnologie ICT tradizionali, è il moltiplicatore del potenziale di sviluppo e l'eliminazione delle barriere all'entrata per le imprese digitali
- Nuovi operatori digitali, anche con capitali modesti, sono riusciti a sviluppare nuovi modelli di business e competere con gli operatori storici del settore finanziario.

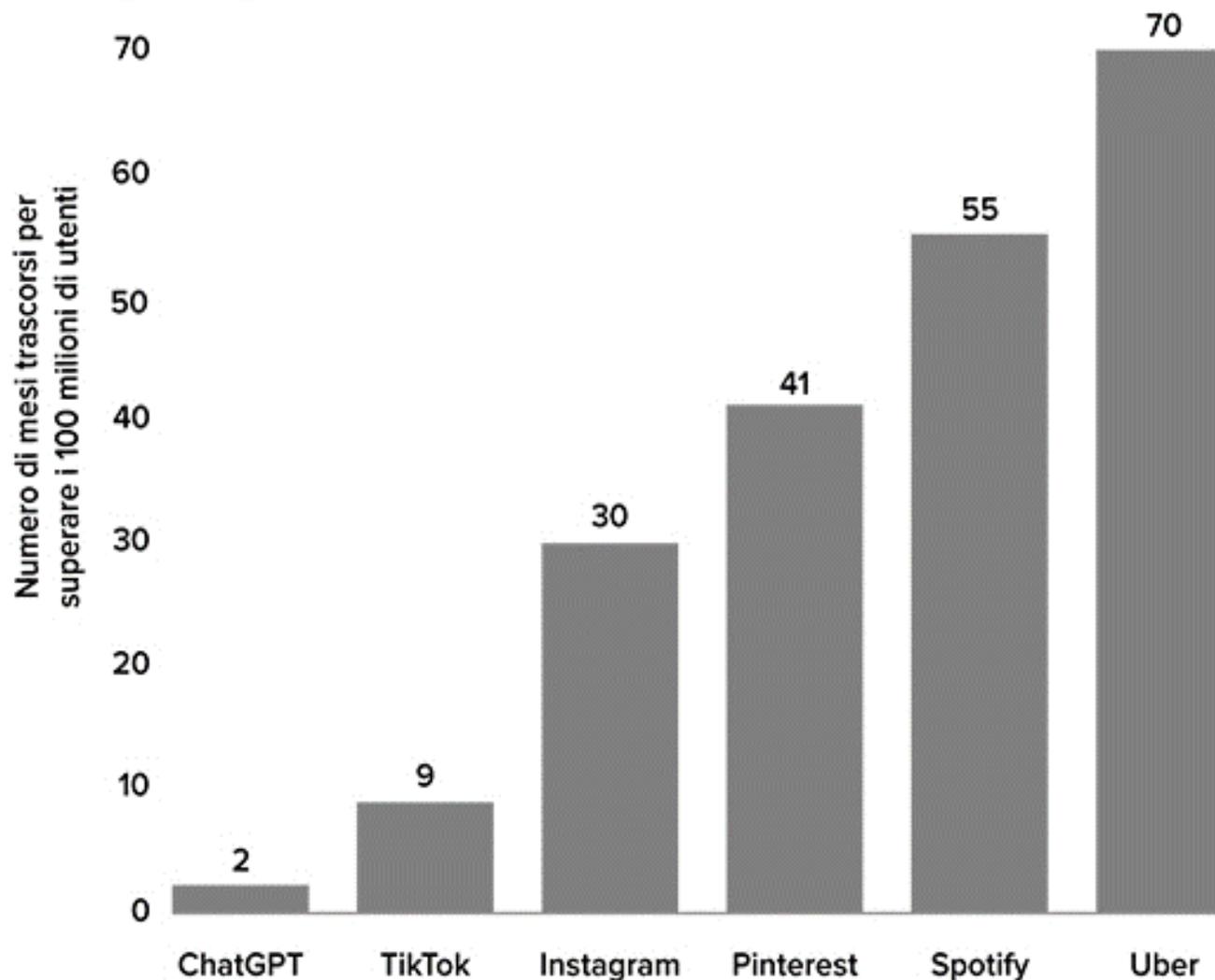
FATTORI CHIAVE PER LO SVILUPPO DELL'IA

- Riduzione dei Costi Informatici
 - Sviluppo di potenzialità di calcolo
 - Aumento della capacità di storage
- Diffusione di Internet
 - Aumento delle informazioni digitali
 - Disponibilità immediata e consultabile
- Eliminazione delle Barriere all'Entrata
 - Nuovi modelli di business
 - Forte competizione con operatori storici



TEMPI MEDI DI DIFFUSIONE SUI SOCIAL NETWORK PIÙ POPOLARI

- “ChatGPT” per raggiungere un numero pari o superiore a 100 milioni di utenti ha impiegato circa 2 mesi
- “TikTok” ha impiegato 9 mesi,
- “Instagram” più di 2 anni
- “Spotify” quasi 5 anni



PARADOSSO DELLA PRODUTTIVITÀ DI SOLOW

*"SI POSSONO VEDERE GLI
EFFETTI DELLA
RIVOLUZIONE DIGITALE
OVUNQUE, TRANNE CHE
NELLE STATISTICHE DELLA
PRODUTTIVITÀ"*

- le nuove tecnologie riescono a trasferire efficacemente gli effetti su produttività e crescita economica solo se adeguatamente inserite nel contesto organizzativo e supportate da adeguate competenze dei lavoratori.
- un'organizzazione del lavoro disfunzionale o la scarsità di competenze rischiano di essere dei formidabili colli di bottiglia allo sviluppo delle potenzialità dell'IA.
- Tuttavia, non è strettamente necessario essere un ingegnere o un informatico per sfruttare le potenzialità offerte dalle applicazioni di IA
- le potenzialità dell'IA possono essere utilizzate, in modo trasversale, in oltre l'80 per cento dei posti di lavoro

INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL SETTORE FINANZIARIO

Esempi di impiego di IA nelle istituzioni finanziarie

	Pagamenti	Banche	Mercato dei capitali	Gestione finanziaria	Assicurazione
Front-office	<i>Chatbots</i>				
	Assistenti vocali				
	Autenticazione e Riconoscimento biometrico				
Middle-office		Monitoraggio			
	Anti-frode e Rischi		KYC / AML		
	Analisi flussi complessi: <i>Legal e Compliance</i>				
Back-office		Sottoscrizione del credito	Analisi dei dati in <i>Trading e Asset management</i>		Analisi dei rischi
	Infrastrutture per <i>Smart Contract</i>				

Più maturi

Meno maturi

Fonte: Fernández (2019)

NARRATIVA SULLA "FINE DEL LAVORO"

La «narrativa» sulla fine del lavoro ha portato ad una polarizzazione del dibattito sull'IA

- Il «pessimismo tecnologico»
 - Perdita di posti di lavoro
 - Polarizzazione delle competenze
 - Grandi diseguaglianze nei redditi e nella ricchezza
- Una visione ottimistica
 - Aumento dell'efficienza del sistema
 - Incrementi di produttività

... "we've been here before"

la "fine del lavoro" ad opera delle nuove tecnologie è già stata annunciata molte volte in passato, e gli esiti sono sotto gli occhi di tutti.

- *le nuove tecnologie hanno spiazzato molte professioni specifiche,*
- *nondimeno l'occupazione complessivamente non ha mai cessato di crescere creando nuovi posti di lavoro e opportunità per tutti*

L'IMPATTO
DELL'IA SU
OCCUPAZIONE,
PROFESSIONI E
COMPETENZE

DOMANDA DI
LAVORO
INCREMENTALE E
SOSTITUTIVA

- Domanda di lavoro
 - **Incrementale** (*expansion demand*) legata al ciclo economico
 - **Sostitutiva** (*replacement demand*) dipende dal turnover atteso
- Quali fattori?
 - crescita economica per *expansion demand*
 - fattori demografici e istituzionali (pensioni) per *replacement demand*

FABBISOGNI OCCUPAZIONALI NEL SETTORE FINANZIARIO

Previsioni di fabbisogni occupazionali e tasso di fabbisogno: settore Finanza e consulenza (2024-2028)

	Fabbisogno totale	<i>Expansion demand</i> (v.a.)	Tasso di fabbisogno* (%)	<i>Replacement demand</i> (v.a.)	Tasso di fabbisogno* (%)
Servizi	2.795.400	673.600	0,8	2.157.800	12,4
Finanza e consulenza	398.700	139.700	1,0	259.000	9,1

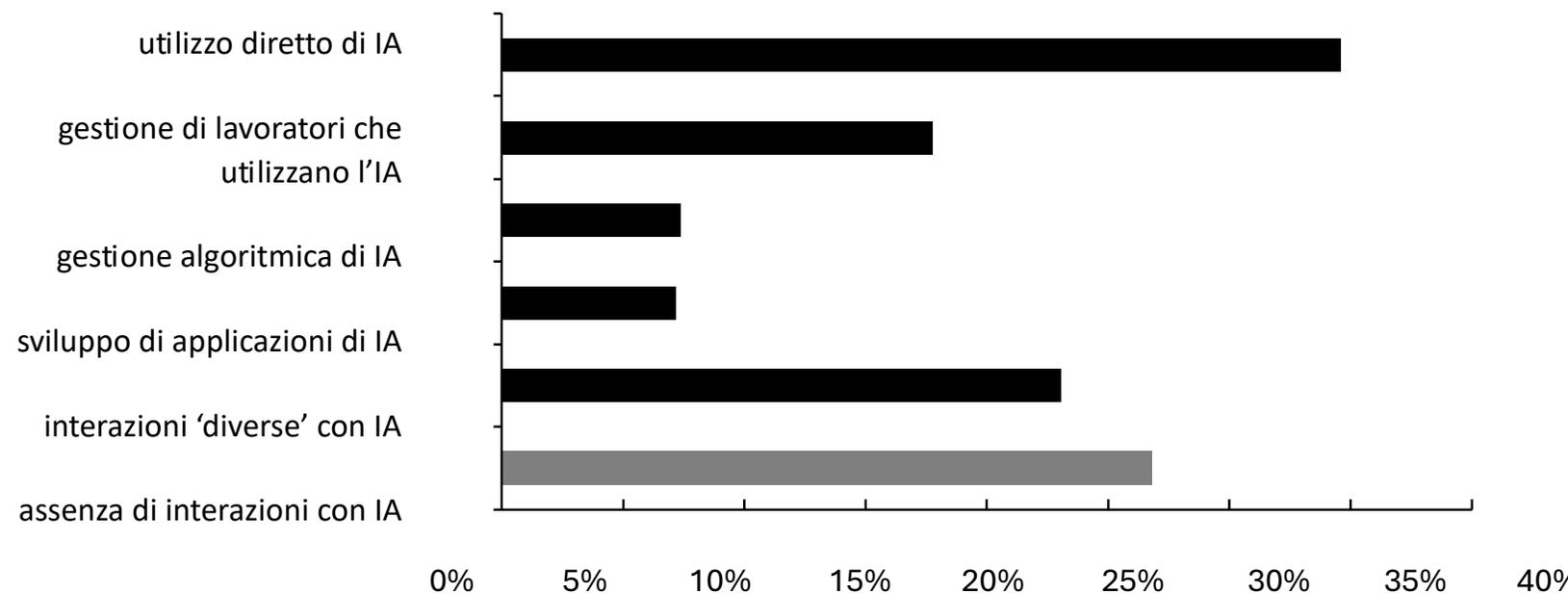
* Rapporto percentuale in media annua tra fabbisogni e stock di occupati. Fonte: Unioncamere (2024)

PERCEZIONI
DI
LAVORATORI
E AZIENDE
SUGLI
EFFETTI
DELL'IA

**FIG. 3 - Aziende e lavoratori che impiegano IA
nel loro lavoro**

settore finanziario e assicurativo (n = 1,626)

% di lavoratori in aziende che usano IA

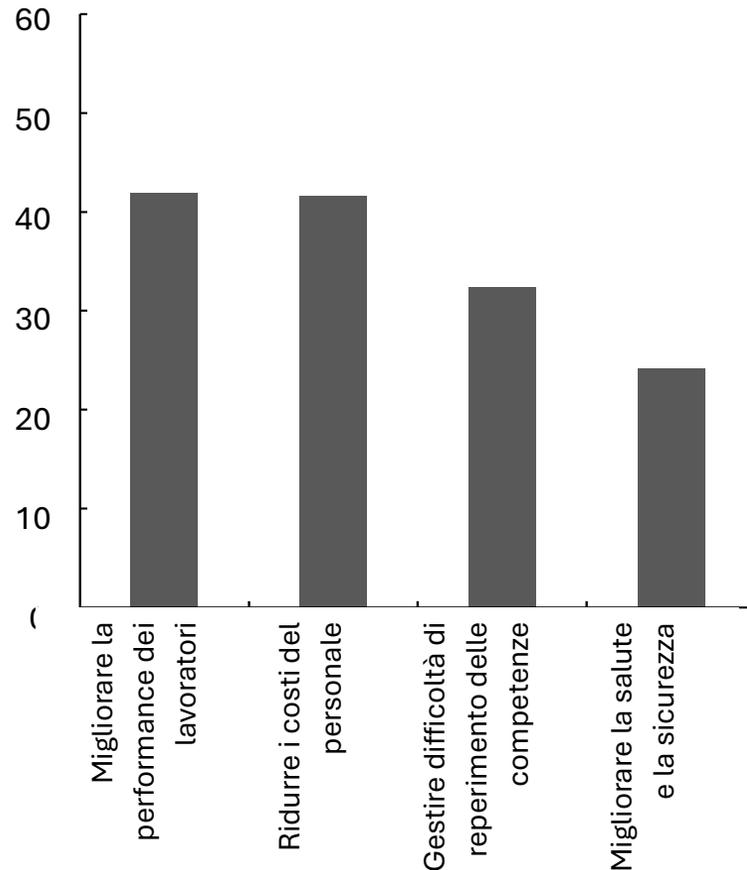


Fonte: OCSE (2023)

Note: sono possibili risposte multiple

MOTIVAZIONI DELLE AZIENDE PER L'UTILIZZO DI IA

FIG. 4 - Motivazioni delle aziende per l'utilizzo di applicazioni di IA
settore finanziario e assicurativo (n = 291)

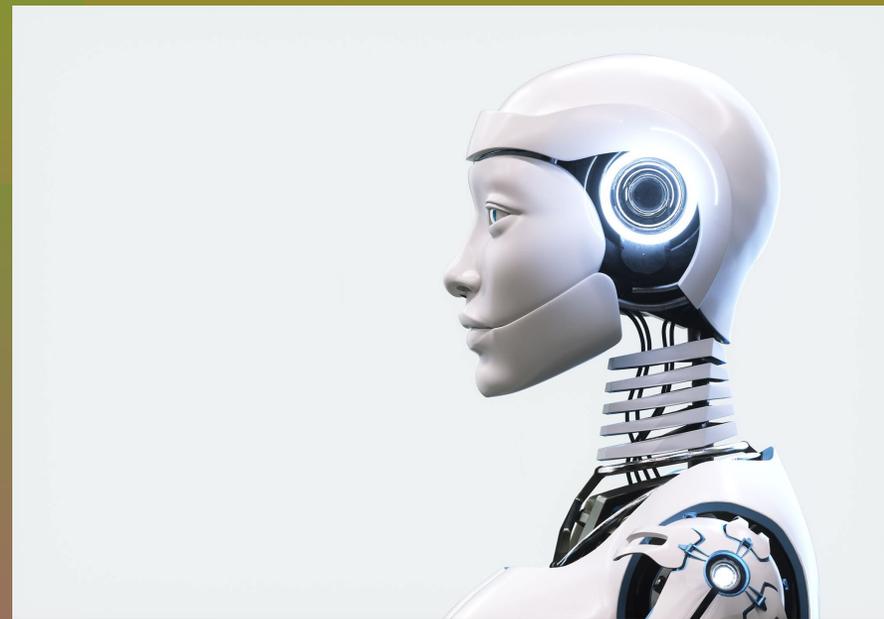


- Produttività dei lavoratori
 - 57% delle aziende percepisce un effetto positivo
- Soddisfazione dei lavoratori
 - 40% delle aziende percepisce un effetto positivo
- Gestione delle risorse umane
 - Effetto percepito come modesto
- Salute e sicurezza
 - Effetto percepito come modesto
 - Meno del 10% delle aziende ha indicato un impatto negativo

Fonte: OCSE (2023)

Note: sono possibili risposte multiple

IA ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO E PROFESSIONI



COMBINAZIONE DI PROCESSI E COMPETENZE

- Automazione e IA
 - Attività routinarie già in parte automatizzate
 - Importanza del giudizio discrezionale degli esperti
- Effetti dell'IA
 - **Effetto sostituzione:** automazione di alcune funzioni
 - **Effetto scala:** creazione di nuove attività e posti di lavoro
 - **Effetto efficientamento:** miglioramento dell'efficienza nelle mansioni

La complessità nella valutazione degli effetti dell'IA sull'occupazione consiste nel fatto che i tre effetti ('sostituzione', 'scala' e 'efficientamento') non sono mutualmente esclusivi ma possono tranquillamente coesistere.

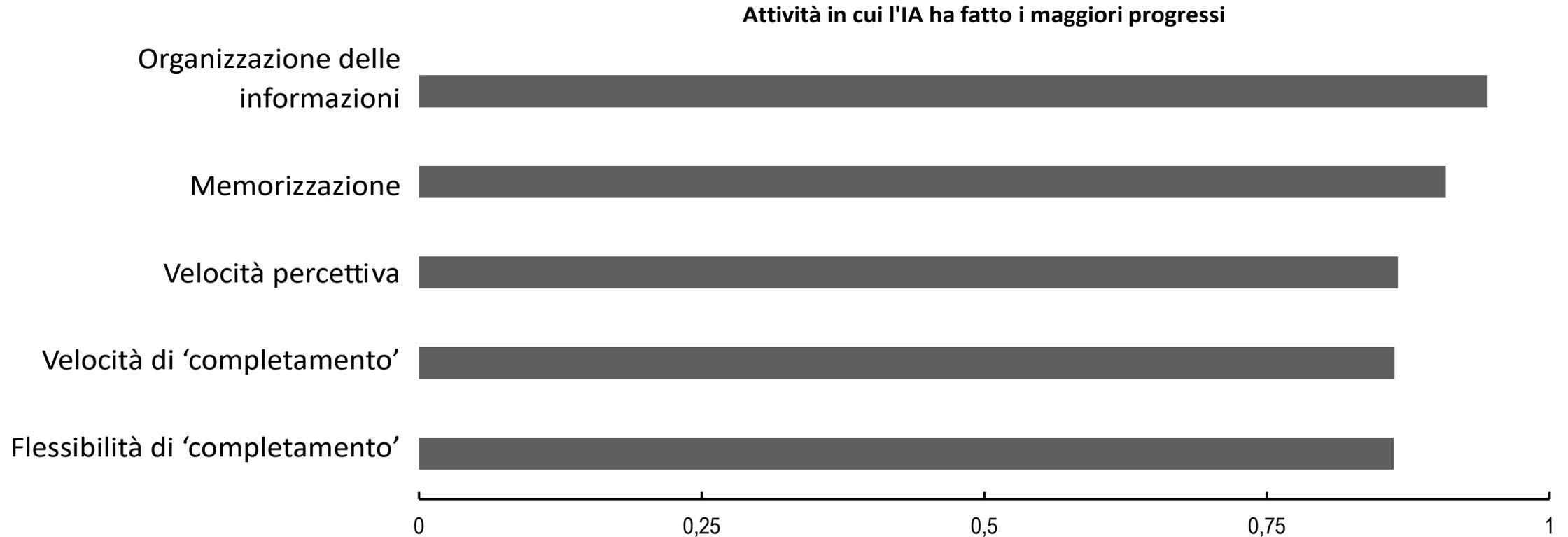
EFFETTI COMPLESSIVI SULLA DOMANDA DI LAVORO

*«Data is the new oil.
The world's most
valuable resource is no
longer oil, but data.»*

- Creazione di nuove attività
 - Nuove mansioni e professionalità
 - Legate al funzionamento delle nuove tecnologie
- Effetto di riallocazione dell'IA
 - Sostituzione di lavoratori nei processi introdotti
 - Creazione di posti di lavoro nei settori tecnologicamente avanzati
- Sostituzione di lavoratori
 - Lavoratori a bassa competenza con applicazioni di IA
 - Lavoratori con competenze elevate da sistemi con intelligenza operativa
- Effetto efficientamento
 - Maggiore produttività
- Effetto indotto:
 - nuove applicazioni di IA

PROGRESSI DELL'IA IN AZIENDA

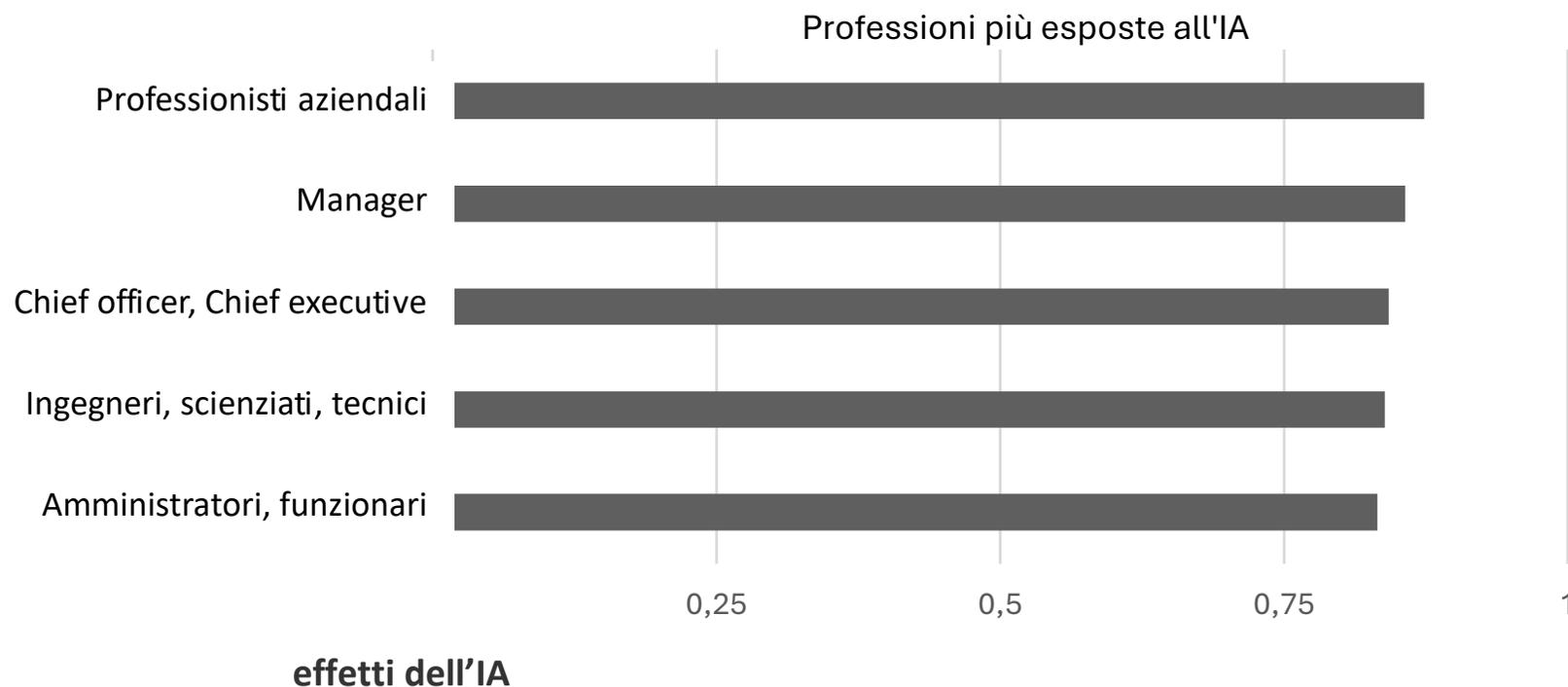
FIG. 6 - Progressi dell'IA nelle seguenti attività



Fonte: OCSE (2023), Georgieff e Hye (2021), Felten, Raj e Seamans (2019)

PROFESSIONI ESPOSTE AGLI EFFETTI DELL'IA

FIG. 7 - Professioni con maggior esposizione agli



Fonte: OCSE (2023), Georgieff e Hye (2021), Felten, Raj e Seamans (2019)

- **Professionisti e Manager**
 - Elevata qualificazione
 - Esposizione influenzata dai progressi dell'IA
- **Amministratori e Funzionari**
 - Effetto di 'efficientamento' prevalente
 - Settore finanziario
- **Ingegneri, Scienziati e Tecnici**
 - Effetto 'scala' dominante
 - Gestione dei dati e algoritmi centrale
- **Chief Officer / Chief Data Officer**
 - maggiore crescita dell'occupazione altamente qualificata nei prossimi anni

IA E NUOVE COMPETENZE

TAB. 2 - Attività trasformate dall'IA nel settore finanziario, bancario e assicurativo

Attività	Gestione del rischio	Reporting	Risorse umane	Data analytics	Amministrazione	Assistenza e consulenza clienti	Anti frode e rischi	Trading e investimenti
	80%	78%	77%	75%	70%	70%	67%	65%

Fonte: OCSE (2023)

- **Riorganizzazione delle Attività Aziendali**
 - 66% delle aziende finanziarie ha riorganizzato le attività
 - 49% ha creato nuove attività affiancate all'IA
- **Attività Maggiormente Riorganizzate**
 - Gestione del rischio (80%); Reporting (78%); Risorse umane (77%)



**CRITICITÀ E PROSPETTIVE
DELL'IA NELLE AZIENDE
DEL SETTORE
FINANZIARIO**

IMPLICAZIONI E RISCHI PER IL LAVORO

- Ruolo dell'IA nel Reclutamento
 - Utilizzo di IA per descrivere profili e competenze richieste
 - Selezione dei curricula tramite algoritmi di IA
 - Produzione di short-list dei candidati più promettenti
 - Delegazione delle prime fasi dei colloqui alle chatbot
- Rischi del Processo di Reclutamento Automatizzato
 - Rischio di spersonalizzazione del processo
 - Sottovalutazione delle competenze soft rispetto a quelle hard
- IA e Ricerca di Lavoro per i Lavoratori
 - Interrogazione dell'IA per trovare lavori disponibili
 - Descrizione del lavoro basata su credenziali e nuovi profili
 - Potenziale miglioramento delle capacità di orientamento

PROTEZIONE E TUTELA DELLE INFORMAZIONI

- Contributo dell'IA alla salute e sicurezza sul lavoro
 - IA può migliorare la sicurezza
 - Rischio di erosione dei diritti fondamentali
- Impiego distorto dell'IA e bias cognitivi
 - Discussione ampia sugli esempi di bias
 - Implicazioni di un uso diffuso e poco regolamentato
- Tutela dei diritti fondamentali dei lavoratori
 - Riservatezza e trattamento dei dati
 - Equità e assenza di pregiudizi
- Pratiche per garantire la sicurezza
- Strumenti di audit e certificazione dei processi
- Regolamentazione dell'IA nell'Unione Europea

REGOLAZIONE E DIALOGO SOCIALE

- Settore finanziario e dialogo sociale
 - Avanguardia nella regolazione dell'IA nei luoghi di lavoro
- Dichiarazione Congiunta sull'IA
 - Firmata dai partner sociali europei nel settore bancario (gennaio 2024)
- Promozione della contrattazione collettiva
 - Stabiliti principi fondamentali per l'uso dell'IA
- Garantire un approccio di tipo "*human in the loop*"
 - supervisione di un addetto in modo che le decisioni finali siano sempre l'esito di un intervento di intelligenza 'umana'

PRINCIPI DELLA JOINT DECLARATION

“Joint Declaration on Employment Aspects of Artificial Intelligence, by the European Social Partners in the Banking Sector”

- Assenza di Discriminazione
 - Pari opportunità, diversità e inclusione sociale
- Equità e Rigetto dei Pregiudizi
 - Pregiudizi di razza, genere, religione o altri fattori socioeconomici
- Protezione della Privacy e Sicurezza dei Dati
 - Conformità con le norme sulla privacy nella raccolta, archiviazione e impiego dei dati
- Trasparenza dei Processi Decisionali Algoritmici
 - Supervisione umana e diritto alla spiegazione
- Rafforzamento dell'Azione Umana e Controllo
- Promozione della “IA Literacy”
- Rispetto della Dignità Umana e Autonomia
- Promozione della Salute e Sicurezza

INIZIATIVA "ROME CALL FOR AI ETHICS"

Nel 2020, lanciata la "Rome call for AI ethics"

- Promuovere un approccio etico all'Intelligenza Artificiale
- IA impone rapida trasformazione nel settore finanziario, bancario e assicurativo
- Impatto significativo anche su altri settori economici

CONCLUSIONI SUL FUTURO DEL LAVORO

- Non siamo ancora alla “fine del lavoro”
 - L'IA modificherà profondamente l'organizzazione dei processi e del lavoro
 - Visione di lungo periodo deve essere necessariamente (moderatamente) ottimistica
 - Benefici (potrebbero essere) maggiori dei rischi e l'IA potrebbe migliorare sia l'efficienza delle aziende, sia la soddisfazione dei lavoratori.
- **Opinione di ChatGPT**
 - *L'intelligenza artificiale ha rivoluzionato il settore finanziario, consentendo alle istituzioni di migliorare la propria efficienza, ridurre i costi e offrire servizi più completi e personalizzati ai propri clienti. Tuttavia, è importante tenere presente anche i rischi legati all'uso dell'IA nel settore finanziario, come la possibile perdita di posti di lavoro e la questione della trasparenza e dell'etica nell'utilizzo dei dati. L'impatto dell'intelligenza artificiale sul futuro del lavoro dipende da come sarà gestito e implementato. È importante che i governi e le aziende adottino politiche che favoriscano una transizione graduale verso un ambiente lavorativo che incorpori in modo efficace le tecnologie emergenti.*



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Grazie per l'attenzione
claudio.lucifora@unicatt.it