

22/04/2026

Esposizione e utilizzo dell'Artificial Intelligence (AI):
un global game changer in profonda,
complessa, rapida evoluzione*

Prof. Rainer Masera

Unimarconi Roma

e-mail: r.masera@unimarconi.it

★

Nota predisposta per la riunione del CNEL, presieduta dal Prof. Renato Brunetta, e del G20, guidata dal Prof. Luigi Paganetto, del 26.03.2026. Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro, "Intelligenza Artificiale e Robotica tra etica e conflitti economici e militari", Viale David Lubin 2, Roma. Versione rivista in corso di pubblicazione, presentata all'evento "AI e Credit Scoring", organizzato dal Prof. Francesco Gaspari, del 22/04/2026, Unimarconi, Roma.

Indice

Introduzione

1. L'esposizione all'AI (EAI - il potenziale teorico) e l'utilizzo dell'AI (UAI - la realtà osservata).
2. L'Iceberg Effect: cenni di sintesi.
3. I nessi tra esposizione e utilizzo di AI: rappresentazione grafica esemplificativa.
4. Una prospettiva di metà-ventunesimo secolo (2030-2060): il giardino dell'Eden o una insostenibile concentrazione della ricchezza?
5. Guardando oltre: AI, robotics, transizione climatica; scenari di "global uncertainty and doom".
6. Osservazioni conclusive e suggerimenti per ricerca e policies.

Introduzione

L'Artificial Intelligence (AI) è un sottoinsieme della computer science che consente alle macchine di simulare l'intelligenza umana per svolgere funzioni assegnate. I sistemi AI utilizzano la scienza dei dati, il Machine Learning (ML) e gli algoritmi operativi per costruire modelli, identificare schemi, formulare modelli predittivi e migliorare costantemente le capacità analitiche e operative. Le reti neurali consentono di organizzare dati non strutturati in modo efficiente.

La classificazione dei principali sottoinsiemi dell'AI può essere articolata distinguendo tra la Generative AI (GAI) e la Artificial General Intelligence (AGI). Per GAI si intende, in generale, una AI volta a generare nuovi contenuti usando modelli probabilistici per utilizzare gli enormi dataset oggi disponibili. L'AGI, con timeline più distante, esamina un futuro in cui le macchine e i robot si avvicinano a, o superano, le capacità cognitive dell'uomo. Come sarà illustrato nei paragrafi successivi, si presentano problematiche complesse e articolate imperniate su: collaborazione o conflitto tra uomini e robot, concentrazione crescente della ricchezza, salvaguardia dell'ambiente.

L'AGI può essere interpretata come il motore di un mondo nuovo dove: si pone la coesistenza fra uomini e robot e si afferma l'intreccio tra forme di sapere, di studio e di ricerca. Le

competenze specialistiche si sovrappongono e diventano più complesse, senza perdere rigore.

Filosofia, diritto, etica, ambiente e ecologia plasmano la matrice dell'economia, ma non sono monadi separate¹. Il mercato mantiene un ruolo rilevante, non predominante.

La Generative AI è un perno di questa incessante, profonda rivoluzione (il chatbox Chat GPT rappresenta un modello molto noto).

Questi schemi e modelli sono al centro del dibattito scientifico e di policy, come è sottolineato con forza e cogenza dall'UNESCO: diritti e dignità dell'uomo, vivere nella pace di società e paesi interconnessi e giusti, garantire diversità e inclusione, ambiente e ecosistema del Pianeta Terra rappresentano valori fondamentali irrinunciabili per la stessa sopravvivenza del genere umano².

L'esigenza di pace era stata anticipata da Immanuel Kant ("Zum ewigen Frieden", 1795) e sottolineata da John Maynard Keynes ("The economic consequences of the peace", 1929)³. Rappresenta la questione di fondo. Il tema è oggi fatto proprio e chiaramente indicato da Papa Leone XIV⁴.

Il grande filosofo cristiano aveva affermato che la pace va ricercata e attuata per motivi che trascendono l'etica e la

¹ Cfr. ad es. F. Gaspari, "Il diritto di proprietà tra giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell'uomo e giurisprudenza costituzionale", Napoli 2009.

² Su questi temi cfr. AI Advisory Body (2023), "Governing AI for Humanity" United Nations, New York, December, P. Savona (2024), "Errori di Previsione e Stabilità Monetaria, Finanziaria e reale", Centro Studi Alma Jura, Verona, marzo, R. Masera (2024), "Megatrend globali, rivoluzione e tecnologia digitale, assetti geopolitici", Passigli Editori, Firenze, F. Masera (2026) "Intelligenza Artificiale", Amazon.com.

³ Per una survey aggiornata cfr. V. Degorce and E. Monnet, "The Great Depression, banking crisis and Keynes' paradox of thrift", SUERF, Vienna, Austria, Policy Brief, April 2021.

⁴ Cfr. "We must not get used to war but instead be inflamed with peace", June 2025, EVTN, Vatican, <https://evtnvatican.com>.

stessa religione, essendo, in ultima analisi, razionali e utilitaristi. L'analisi critica di Kant era in particolare rivolta a Hegel e alla sua "Phenomenology of Spirit", translated by T. Pinkard, Cambridge University Press, 2017.

Hegel sosteneva all'opposto che la pace perpetua era un'utopia irrealizzabile; lo Stato è sovrano e le guerre sono un mezzo inevitabile, un "Tribunale della Storia", per risolvere i conflitti.

1. L'esposizione all'AI (EAI - il potenziale teorico) e l'utilizzo dell'AI (UAI - la realtà osservata)

L'esposizione indica quanto i compiti di un determinato lavoro possano essere influenzati, migliorati e/o sostituiti dall'intelligenza artificiale. L'esposizione è una misura teorica rivolta a un futuro più o meno vicino, analizza quali mansioni sono coerenti/compatibili con la capacità dell'AI.

L'esposizione riguarda i lavori più esposti, che attualmente non sono quelli manuali, ma molti tra quelli "white collar" a elevata specializzazione (programmatore, esperti di finanza e legali).

Alta esposizione non implica necessariamente prospettiva elevata di perdita dell'occupazione, può segnalare che il lavoro cambierà radicalmente grazie al sostegno dell'AI. L'esposizione segnala la predisposizione di un tipo di lavoro a essere trasformato.

L'utilizzo fa riferimento all'adozione effettiva e operativa degli strumenti e delle metodologie di AI da parte di lavoratori e imprese.

L'utilizzo misura l'implementazione degli strumenti di AI e i guadagni di produttività in atto. Non si può non sottolineare che la percentuale di lavoratori che usa l'AI è quasi raddoppiata, a livello internazionale, nel biennio 2024-2025.

2. L'Iceberg Effect: cenni di sintesi

La teoria dell'iceberg può essere sintetizzata facendo riferimento alla tecnica di presentazione scritta elaborata dallo scrittore Ernest Hemingway - premio Nobel per la letteratura nel 1954 – per attribuire idonea priorità all'analisi e all'azione di superficie rispetto alla “massa sommersa”.

L'“effetto iceberg” valuta gli effetti su occupazione e produttività dei nuovi sviluppi e applicazioni della AI. Metaforicamente si fa riferimento a situazioni nelle quali solo una parte relativamente piccola di un fenomeno appare direttamente. La maggior parte rimane sommersa e nascosta, deve essere indagata con estrema attenzione, anche in vista del contesto di riferimento complessivo, molto volatile.

In precedenza, Sigmund Freud (neurologo, psicoanalista e filosofo austriaco, 1856-1939) aveva avanzato la tesi che desideri difficilmente accettabili per la coscienza erano spinti nell'inconscio, rimossi e repressi. L'attività mentale si sarebbe

pertanto svolta in larga misura al di sotto del livello della consapevolezza.

Profondi sono i nessi tra l'iceberg freudiano, la psiche umana e il paradosso della cornucopia, ovvero fra: (i) l'abbondanza dell'inconscio e le limitazioni imposte dalla realtà e (ii) la cornucopia come simbolo di prosperità e di abbondanza.

Studi rigorosi e affidabili (cfr. ad esempio Jed Kolko, "Research on AI and the labor market is still in the first inning", Brookings, March 10 2026) indicano che l'intera problematica richiede ancora attenta esplorazione. Gli effetti della AI sull'occupazione sono comunque intensi e differenziati, nel breve periodo molte occupazioni sono a rischio.

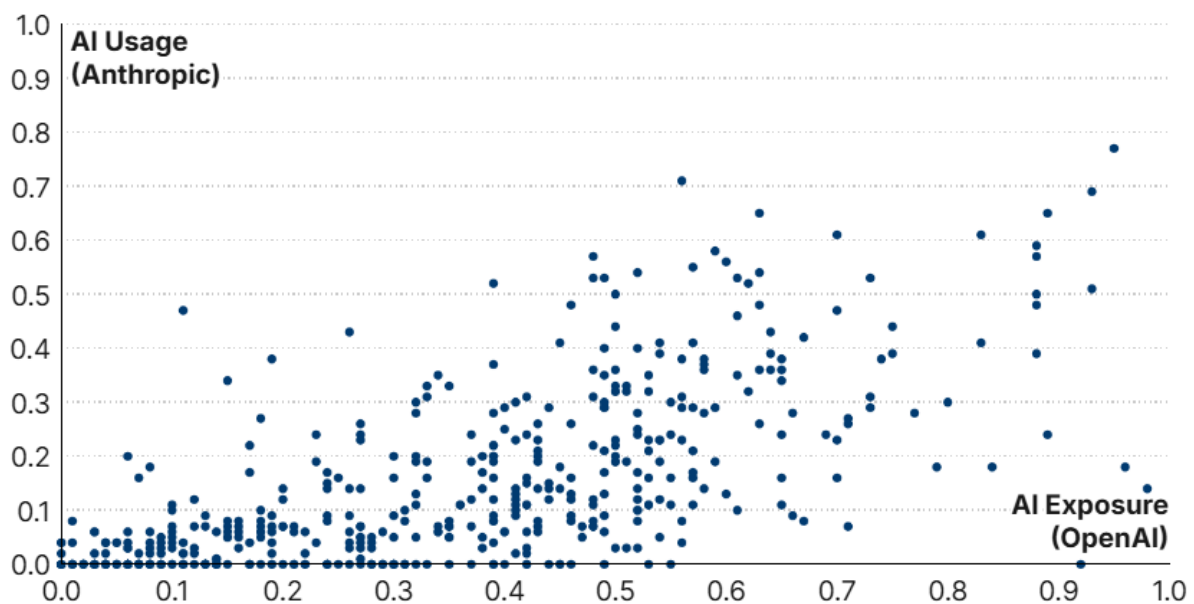
3. I nessi tra esposizione e utilizzo di AI: rappresentazione grafica esemplificativa

Open AI e Anthropic Usage costituiscono attualmente i due approcci dominanti nel mondo dell'AI, e segnatamente nei settori chiave della AI generativa e degli assistenti conversazionali. Open AI è orientata al supporto decisionale e al potenziamento cognitivo, Anthropic si rivolge principalmente ai processi decisionali resi possibili dalle nuove tecnologie⁵. Entrambi gli operatori sono sospinti verso la Cybersicurezza che rappresenta ormai un segmento strategico chiave.

⁵ I cofondatori di Anthropic, che ha sede in California a San Francisco, sono due americani di padre italiano Dario e Daniela Amodei.

Una recente analisi di M. Gimbel et al. (“Evaluating the Impact of AI on the Labor Market: Current State of Affairs”, The Budget Lab., US, October 2025) mostra (vedi Fig.1) che l’AI non ha ancora determinato fenomeni di disoccupazione di massa, ma piuttosto di compressione graduale per determinati segmenti di lavoratori, anche qualificati.

FIG. 1: Comparison of AI exposure (OpenAI) against AI usage (Anthropic) by occupation



Source: Gimbel et al. 2025.

Note: Percentage of tasks exposed to AI (OpenAI) on x-axis. Percentage of AI usage indicating automation/augmentation of tasks (Anthropic) on y-axis. Missing tasks in Anthropic's usage data are coded as zeros.



4. Una prospettiva di metà-ventunesimo secolo (2030-2060): il giardino dell'Eden o una insostenibile concentrazione della ricchezza?

Elon Musk, grande operatore e esperto di AI⁶, ha recentemente sostenuto (2024) che, con elevata probabilità, gli avanzamenti della AI rappresenteranno una rivoluzione per le attività umane: le persone non avranno più l'esigenza di lavorare.

Le ricerca di lavoro dipenderebbe da scelte e da motivazioni di soddisfazione personale. I governi sarebbero chiamati a gestire un nuovo mondo di redditi elevati e garantiti. L'economia – come scienza della scarsità – non avrebbe più ragion d'essere. La terra diventerebbe un giardino dell'Eden senza frutti proibiti.

In questo scenario gli AI robots forniranno quasi tutti i prodotti e i servizi che una persona possa desiderare, utilizzando la loro capacità di lavorare in linee di produzione automatizzate e autogestite.

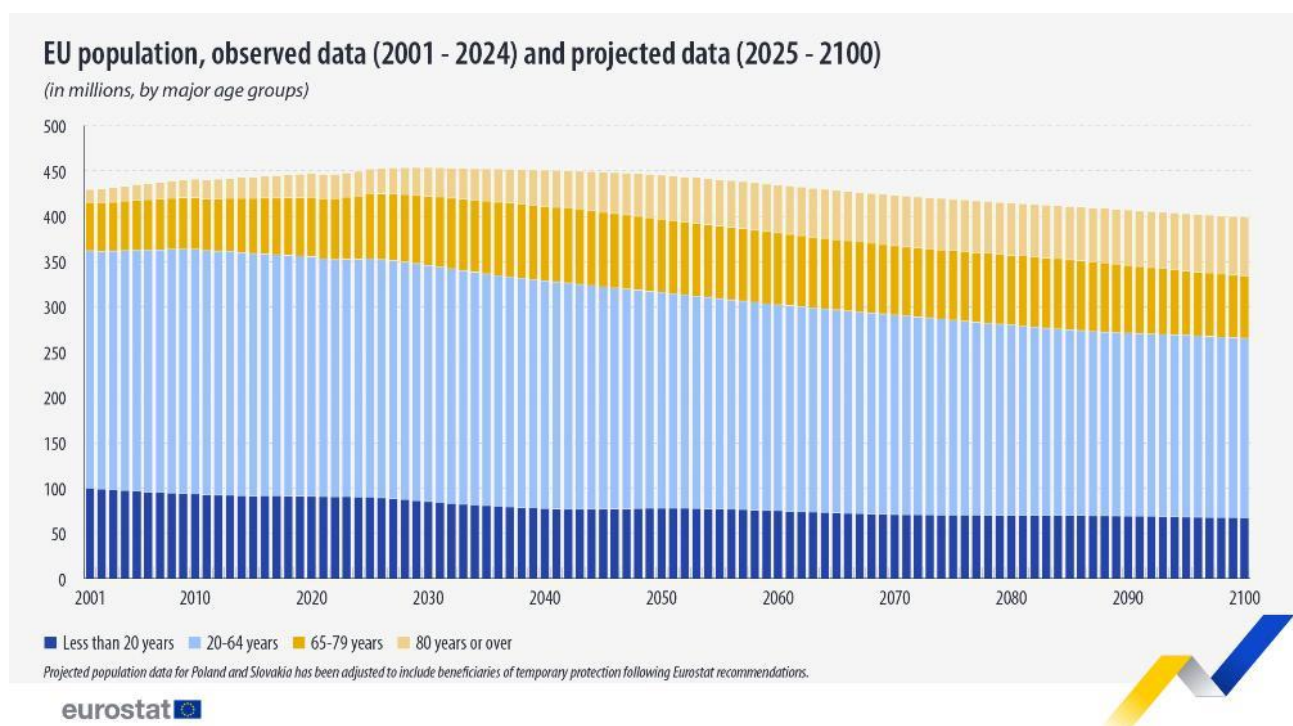
Questi processi sostituiscono e rimpiazzano le tradizionali relazioni tra le quantità di fattori produttivi e l'ammontare di prodotto ottenuto. Si genera un insieme di nuove tecnologie in grado di modificare l'intero sistema economico a livello nazionale, internazionale e globale (il nuovo principale megatrend, Masera 2024). I nessi fra economia, società e demografia determinano un impatto rapido e profondo sulle strutture sociali, giuridiche e di governo.

⁶ A fine marzo 2026 Elon Musk era la persona più ricca del mondo con un patrimonio di oltre 800 miliardi di dollari (Wikipedia, "The World's Billionaires", 2026).

Sulla base delle proiezioni demografiche oggi disponibili a livello mondiale, al 2024 la popolazione si attesta a 8,2 miliardi, per rimanere sostanzialmente invariata nei quindici anni successivi.

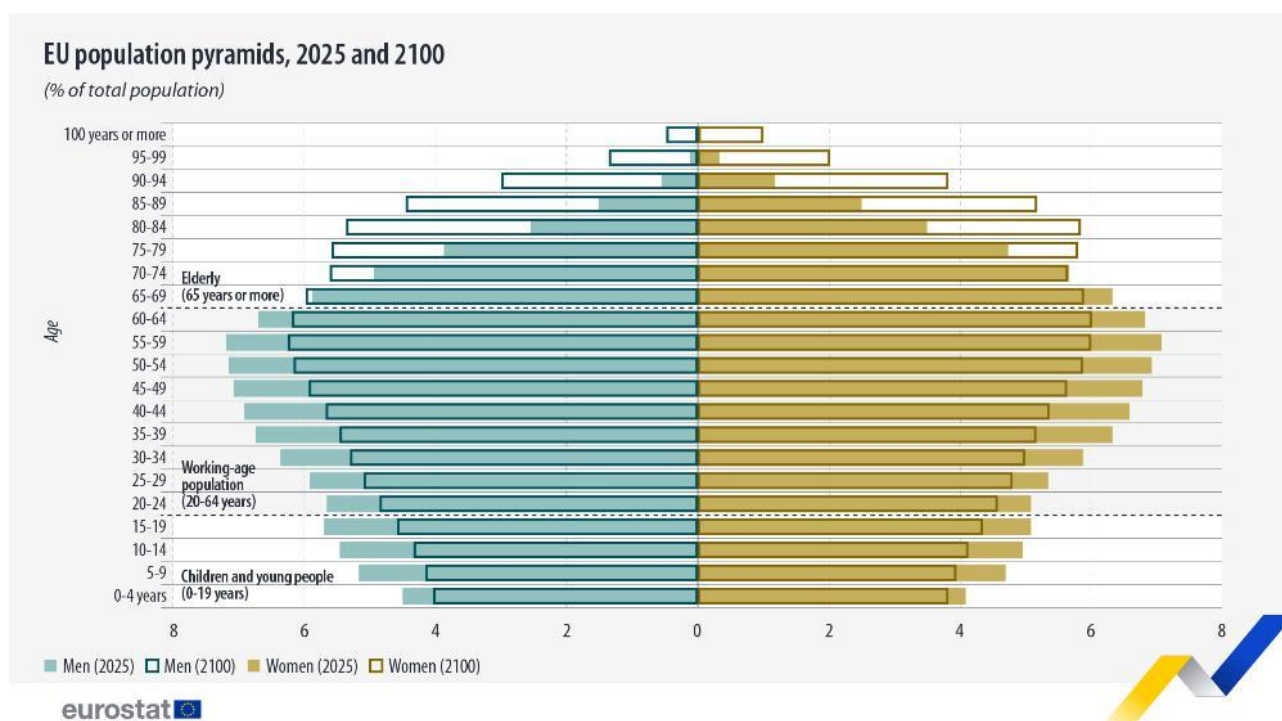
Con specifico riferimento all'UE, il calo demografico è particolarmente accentuato. Sulla base dei modelli previsivi di Eurostat, il picco della popolazione sarebbe raggiunto nel 2029, prima di scendere a 400 milioni entro il 2100, come illustrato nella Fig. 2.

FIG. 2: EU Population observed data (2001-2024 and projected data 2025-2100)



Forze e traiettorie demografiche stanno radicalmente modificando l'evoluzione della popolazione nell'UE e, con modalità opposte, nella vicina e strettamente connessa Africa (cfr. Masera, 2024, cap.1). La piramide della popolazione EU mostra oggi una società con bassa natalità, bassa mortalità e lunga aspettativa di vita; entro il 2100 la popolazione si contrae comunque in modo dirompente (cfr. Fig. 3)⁷.

FIG. 3: EU Population pyramids 2025 and 2100



⁷ Per una prospettiva mondiale cfr. United Nations Department of Economic and Social Affairs, "Population Division", New York, 2026.

Le timelines della popolazione umana e degli AI Robots (AIR) convergono e si sovrappongono. Al 2040 gli AIR raggiungerebbero un numero pari a 8,2 miliardi, come gli umani. La popolazione mondiale crescerebbe fino a un picco di 10,3 miliardi a metà 2080, per poi gradualmente declinare. Gli AIR crescerebbero viceversa molto rapidamente, superando la popolazione e scardinando i rapporti esistenti di produzione e di produttività a livello micro e macro economico.

In questo scenario di produzione robotica sempre crescente l'umanità (persone, imprese, governi) sarebbe proiettata in un'era di "Universal High Income" (UHI).

La scarsità e i vincoli intertemporali di bilancio per gli agenti economici sarebbero superati: lo stesso concetto di "lavori umani" trasformato e oltrepassato.

Questo nuovo mondo, che ritorna al concetto biblico di giardino dell'Eden, contiene un evidente paradosso. Come nella mitologia greca, Saturno divora i suoi figli: il valore di mercato dei colossi dell'intelligenza artificiale e dell'informatica dovrebbe tendere ad annullarsi proprio a seguito del reddito e della ricchezza generalizzati creati dall'AI, novella cornucopia.

Molti aspetti critici meritano e richiedono approfondimento. Occorre un approccio socratico sulla conoscenza e sulla esigenza di ricerca aperta e non preclusiva.

5. Guardando oltre, AI, robotics, transizione climatica: scenari di “global uncertainty and doom”.

Scenari diversificati e complesse esposizioni a rischio si prospettano. I punti di vista possono essere addirittura confliggenti in un time-lapse del futuro:

- Alla possibile distruzione di lavori per gli esseri umani si contrappone il ruolo catalitico della costruzione di nuove infrastrutture e nuove industrie (creazione di lavoro umano e copiosità sostenibile) utilizzando le ipotesi di riferimento della cobotics⁸ e della sostenibilità ambientale.

Se il nuovo capitale produttivo consiste in primo luogo di modelli AI, Big Data e sistemi robotici, la ricchezza e la distribuzione della ricchezza diventano criticamente dipendenti da strutture di proprietà concretamente utilizzabili (legalmente/operativamente viabili e vincolanti). Senza un contesto di riferimento istituzionale definito e resiliente, la automazione può amplificare la concentrazione del capitale piuttosto che aiutare a ridurre/dissolvere le diseguaglianze (cfr. Fig. 4).

⁸ Cfr. A. Swallow, “What is cobotics and how is it different from robotics?”, Olympus Technologies, Huddersfield, UK, May, 2025.

2024 Global Wealth Pyramid

Wealth Band	Share of People	Number of Adults	Share of Wealth	Amount of Wealth
< \$10k	40.7%	1.6B	12.1%	\$2.7T
\$10k - \$100k	41.3%	1.6B	39.2%	\$56.8T
\$100k - \$1M	16.4%	628M	48.1%	\$184.5T
> \$1M	1.6%	60M	-	-

Share of People

Share of Wealth

Total Adults
3.8 Billion

Total Wealth
\$470.5 Trillion

1.6% of adults hold nearly half of the world's wealth.

Source: UBS, Global Wealth Report 2025. Figures rounded. UBS' total sample size of adults in their wealth analysis is 3.81 billion

Queste preoccupazioni riprendono ben note analisi di Piketty⁹ e, più recentemente, lavori di Acemoglu and Johnson¹⁰ e di Scandizzo¹¹.

- Le ipotesi di riferimento possono viceversa essere “game changing”: qual’è lo scenario se gli esseri umani e i sistemi robotici non collaborano? Due situazioni possono essere prospettate, con implicazioni molto diverse:
 - Gli umani mantengono il controllo dei robots (ad esempio guerra in Ucraina¹² e l’African Great Green Wall¹³).
 - Scenario da incubo con rischio di collasso sistemico: i robots antagonisti degli esseri umani per affermare il loro primato, la loro indipendenza, intelligenza superiore e senienza¹⁴.

6. Osservazioni conclusive e suggerimenti per ricerca e policies

Le questioni qui trattate sono complesse e intrecciate, non possono essere trascurate. I profili temporali di riferimento sono di cruciale importanza. Il mondo sta entrando in un knowledge paradigm. L’avanzamento tecnologico, l’innovazione digitale, l’intreccio di capitale fisico, robotico e

⁹ Cfr. T. Piketty, “Capital in the Twenty-First Century”, Harvard University Press, Harvard, USA, 2014.

¹⁰ Cfr. D. Acemoglu and S. Johnson, “Power and Progress”, Public Affairs, 2023.

¹¹ Cfr. P. L. Scandizzo, “The Energy - AI Paradox”, forthcoming.

¹² Cfr. “The United Nations in Ukraine”, UN, 2026, <https://ukraine.un.org> and European Commission, “Artificial Intelligence in Defence”, EU, Luxembourg, December 2025.

¹³ Cfr. L. Paganetto, “Italy and the Mattei Plan: the need for urgent steps forward”, G20 Group, Eurilink University Press, Rome, 2024 and R. Masera, “The Great Green Wall (GGW) Initiative in Africa”, ELFR, January-June 2026.

¹⁴ Cfr. R. Masera, “At the crossroads for the world”, Law and Economics Yearly Review, forthcoming 2026.

umano (i nuovi sistemi produttivi) possono trasformare le società e consentire di catturare gli enormi benefici dell'innovazione creativa. Tuttavia, come è stato indicato e sottolineato, si manifestano rischi senza precedenti in settori chiave: normalizzazione monetaria¹⁵, guerra digitale umana e robotica, superintelligenza e senzienza robotica artificiale (Robotic Artificial Superintelligence and Sentience RASS), sostenibilità e mitigazione dei cambiamenti climatici¹⁶. Tutti questi elementi si combinano nel delineare scenari di “tipping points and destabilizing cascades” che si proiettano nella radical uncertainty¹⁷.

¹⁵ Cfr. P. Savona and R. Masera Eds., “Monetary Policy Normalisation”, Springer, Cham, Switzerland, 2023, e P. Savona, “Dall'Econometria all'Econometria. Ecco come l'IA e la matematica non lineare cambiano le previsioni economiche”, Milano Finanza, 10 gennaio 2026.

¹⁶ Cfr. EEA, “Climate change mitigation”, 2026, climate-energy@eea.europa.eu.

¹⁷ See J. Kay and M. King, “Radical Uncertainty”, Norton & Company, New York, 2020.