

Cultura ed economia, intelligenza e libertà

Culture and economy, intelligence and freedom

Ignazio Visco, Governatore onorario della Banca d'Italia

Keywords

Economia, cultura, conoscenza, innovazione

Jel codes

E20, G20, D80, O30

Dalla rivoluzione industriale in poi si è andata affermando la cultura dell'investimento in conoscenza: una conoscenza utile, che colleghi la ricerca di base e la ricerca applicata e dia luogo a innovazioni tecnologiche e miglioramenti nella qualità del lavoro umano. In economie di mercato sostenute da regole adeguate, questi sono gli elementi cruciali della crescita economica degli ultimi due secoli. Lo sviluppo sembrava aver trovato dalla fine della guerra fredda una dimensione globale, in un contesto di più ampia cooperazione internazionale. L'evoluzione demografica, la crescita e un progresso tecnologico senza precedenti spingevano a interrogarsi su come meglio bilanciare opportunità e nuovi rischi, nella duplice transizione verde e digitale, e affrontare le conseguenze connesse con fenomeni come l'Intelligenza artificiale. Negli ultimi tempi, tuttavia, ci si deve chiedere come potranno essere affrontati problemi di natura globale in un contesto geopolitico sempre più frammentato, meno cooperativo e di incertezze crescenti per la stessa libertà economica.

From the industrial revolution onwards, the culture of investment in knowledge has been affirmed: useful knowledge, which connects basic research and applied research and gives rise to technological innovations and improvements in the quality of human work. In market economies backed by proper rules, these are the crucial elements of economic growth over the past two centuries. Development seemed to have found a global dimension since the end of Cold War, in the context of broader international cooperation. Demographic change, growth and unprecedented technological progress prompted questions about how to balance opportunities and new risks, in the twin green and digital transitions, and deal with new trends such as Artificial intelligence. However, we must now ask ourselves how global issues can be addressed in an increasingly fragmented geopolitical context that is less cooperative and increasingly uncertain for economic freedom itself.

I. Investire in conoscenza

«Investire in conoscenza rende più di ogni altro investimento». Attribuita a Benjamin Franklin, questa affermazione illumina una delle chiavi della straordinaria crescita economica registrata dall'inizio della rivoluzione industriale in poi. Sulla base di stime necessariamente approssimative ma sufficientemente attendibili (Maddison Project Data Base: Bolt e Van Zanden, 2024), il prodotto pro capite mondiale è oggi, in termini reali, circa tredici volte superiore rispetto a due secoli fa, con una crescita media annua

dell'1,3%. Tutto ciò nonostante guerre mondiali, crisi finanziarie e condizioni di povertà estrema a lungo diffuse in vaste aree del mondo; e soprattutto, nonostante un incremento demografico di otto volte, a fronte di un aumento da 400 milioni a un miliardo di persone nei precedenti 8 secoli, periodo in cui il prodotto pro capite era rimasto pressoché stagnante.

Non sorprende, dunque, che la crescita economica sia divenuta uno dei principali campi di indagine degli economisti moderni e contemporanei, teorici e applicati. Non è questa, ovviamente, la sede per ripercorrere le molteplici

Prolusione in occasione dell'inaugurazione dell'anno accademico 2025-2026 dell'Istituto italiano di studi storici, Napoli, 20 novembre 2025. Desidero ringraziare Giuseppe Marotta per aver letto e formulato utili osservazioni a una precedente versione di questo testo. Resto ovviamente unico responsabile delle tesi qui espresse.

teorie e i risultati empirici che si sono andati accumulando nel tempo; è tuttavia indubbio che, nelle analisi degli studiosi, il ruolo dell'investimento in conoscenza abbia progressivamente guadagnato centralità rispetto a determinanti quali il saggio di profitto, la propensione al risparmio, le preferenze temporali e il periodo di produzione, su cui si sono concentrati di volta in volta economisti classici (David Ricardo, Karl Marx), keynesiani (Roy Harrod, Edwin Domar) o di scuola austriaca (Eugen von Böhm Bawerk).

Dalla conoscenza dipende il progresso tecnico, considerato, nei primi lavori di economisti di scuola neoclassica, in particolare quelli di Robert Solow, una variabile esogena alla quale si deve, insieme all'accumulazione di capitale fisico e alla combinazione con lavoro umano e materie prime, la crescita della produttività del lavoro, ossia la quantità prodotta nei diversi settori per una data applicazione di ore lavorate. Sempre esogeno, ma distribuito in modo differente tra i settori, con effetti sulla crescita aggregata che variano in modo non regolare in funzione delle condizioni della domanda e di utilizzo della capacità produttiva, è il ruolo del progresso tecnico in un moderno schema classico-keynesiano, come quello proposto da Luigi Pasinetti.

Nelle più recenti teorie della crescita endogena – basate sul *learning by doing* di Kenneth Arrow, sul capitale umano di Robert Lucas, sulle esternalità e le economie di scala di Paul Romer, e sulla distruzione creatrice di Philippe Aghion e Paul Howitt (ai quali è stato assegnato nel 2025, congiuntamente con lo storico dell'economia Joel Mokyr, il premio istituito, per le scienze economiche, in memoria di Alfred Nobel) – la conoscenza accumulata attraverso lo studio e la ricerca e sviluppo interagisce con i fattori di base e li integra, divenendo così il principale fattore determinante della crescita economica.

2. La conoscenza utile

Che cosa intendiamo per conoscenza? E come si colloca rispetto a due altri concetti cruciali: cultura e innovazione? Inoltre, perché la straordinaria crescita della produttività si è manifestata solo negli ultimi due secoli? A queste do-

mande offrono importanti risposte proprio i contributi di analisi storica ed economica di Joel Mokyr (cfr., tra i molti, Mokyr, 2002, 2016a).

Il termine «cultura» è notoriamente elusivo, assumendo significati diversi a seconda del contesto. Personalmente, ho sempre preferito il termine conoscenza – più ampio di quello, molto usato dagli economisti, di «capitale umano» – poiché include tanto lo studio e l'istruzione quanto la ricerca e sviluppo (cfr., ad esempio, Visco, 2014). Comunque, secondo Mokyr, un sommovimento culturale straordinario – che già origina nel Seicento da «imprenditori culturali» quali Francis Bacon e Isaac Newton – ha legato lo sviluppo dell'Illuminismo all'innovazione tecnologica. La filosofia naturale illuminista incoraggiò la curiosità intellettuale e promosse la diffusione della conoscenza, elementi essenziali per il progresso economico e sociale. La conoscenza teorica, «proposizionale» – ossia la scoperta del modo di funzionamento dei fenomeni naturali, ciò che oggi definiremmo «ricerca di base» –, si accompagnò, in una relazione anche biunivoca, alla conoscenza pratica, «prescrittiva», ovvero alle modalità – invenzioni e innovazioni – con cui applicarla. L'Illuminismo promosse la fiducia nella scienza e nella ragione come strumenti per migliorare la condizione umana: «Ciò che contava erano non solo le credenze delle persone riguardo ai contratti sociali, al pluralismo politico, alla tolleranza religiosa, ai diritti umani e così via, ma anche come esse concepivano la relazione tra esseri umani e ambiente fisico e il ruolo di quella che chiamavano la “conoscenza utile” finalizzata al miglioramento del benessere materiale». (Mokyr, 2016b).

Questa conoscenza utile, in una Europa politicamente assai frammentata, beneficiava della straordinaria affermazione della *Res publica literaria*, la «Repubblica delle lettere»: una comunità «virtuale» di studiosi e intellettuali che, attraverso un fitto scambio epistolare, integrato da bollettini e periodici, garantiva la libera circolazione di idee, scoperte e dimostrazioni, nel continente europeo e nel Regno Unito. Allora, come oggi, i principi fondanti di una comunità scientifica erano universalità del sapere, uguaglianza, libertà di pensiero e autonomia dalla politica; principi che, come

oggi, incontravano ostacoli nei nazionalismi e nelle divisioni politiche e religiose. Eppure, fu grazie a questa rete che emerse un elemento cruciale per comprendere il ruolo fondamentale della conoscenza nell'innovazione e nel progresso tecnico: la «non rivalità» delle scoperte scientifiche, la loro generale fruibilità, che ne garantiva la più ampia diffusione e l'applicazione pratica, con eventuale, ma non necessaria, protezione dei relativi diritti di sfruttamento.

L'importanza attribuita a una conoscenza utile per il progresso economico, non riservata solo a una ristretta e appagata élite di pensatori e scienziati, si ritrova anche al di là dell'Atlantico, nelle parole di Benjamin Franklin, che nel 1743 da Filadelfia propone la creazione di una Società Filosofica Americana per promuovere la conoscenza utile «tra le colonie [*plantations*] britanniche in America», attraverso una corrispondenza costante tra uomini virtuosi e ingegnosi delle varie colonie. Concluso quindi il duro lavoro di insediamento nelle colonie, Franklin osservava: «in ogni provincia vi sono molte persone che vivono in condizioni agiate e hanno il tempo libero per coltivare le arti più raffinate e migliorare il patrimonio comune di conoscenze. A coloro che sono uomini di speculazione, di tanto in tanto devono venire in mente molti suggerimenti e molte osservazioni che, se ben esaminati, approfonditi e migliorati, potrebbero portare a scoperte vantaggiose per alcune o tutte le colonie [*plantations*] britanniche, o a beneficio dell'umanità in generale» (Franklin, 1743). Una proposta che, pur non avendo immediato successo, si realizzerà nel tempo, segnando un punto di raccordo tra l'Illuminismo europeo e quello americano, le cui tracce sono evidenti nella stessa Dichiarazione d'indipendenza del 1776.

Il 1776 fu, come sappiamo, anche l'anno della pubblicazione della *Ricchezza delle Nazioni* di Adam Smith, caposaldo dell'analisi economica. Smith non si opponeva al ruolo dello Stato nell'economia e nella società, volto non solo a garantire giustizia e sicurezza, ma anche a fornire infrastrutture essenziali per contrastare le distorsioni e le disuguaglianze connesse con la divisione del lavoro e lo sviluppo capitalistico, in particolare attraverso il bene pubblico dell'istruzione, quella «della gente comune (...) in un società

incivilita e commerciale (...) più di quella delle persone di un certo rango e di una certa fortuna» (Smith, 1776). La sua visione dell'organizzazione produttiva e dello sviluppo economico era tuttavia incentrata sulla libertà di mercato, in netta contrapposizione con un approccio – mercantilista ma non di libero mercato – fondato su protezionismo e dazi. E nei fatti l'economia di mercato ha avuto uno straordinario successo. Per dirla con Pierluigi Ciocca: «In effetti è il capitalismo che ha cambiato il mondo, economicamente in meglio. (...) Tutto bene, dunque? Assolutamente no. Accanto al pregio inestimabile dell'accresciuta produzione il capitalismo si è storicamente dimostrato instabile, iniquo, inquinante» (Ciocca, 2025).

3. Cambiamenti e cooperazione

Oggi, dopo oltre due secoli di crescita dei redditi pro capite senza precedenti, nonostante un'espansione demografica anch'essa senza precedenti, non possiamo evitare di porci domande inquietanti sul riaffacciarsi di prospettive e rischi che, pur ripetutamente esaminati e discussi, sembrano essere sempre meno al centro di iniziative politiche effettive – e, aggiungerei, razionali – a livello globale. Pure, tra sussulti e incertezze, i formidabili cambiamenti occorsi tra la fine della guerra fredda, sullo scorcio degli anni Ottanta, e la crisi finanziaria globale del 2007-2009 avevano reso il mondo così aperto e interconnesso da richiedere una cooperazione internazionale sempre più intensa.

L'apertura dei mercati, con una crescente libertà di commercio e di movimento di capitali, persone e conoscenze, insieme alla rivoluzione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione aveva apportato eccezionali benefici, non sempre compresi né equamente distribuiti. Tra questi, l'uscita di oltre un miliardo di persone da condizioni di povertà estrema e la riduzione dei costi di produzione grazie alla formazione di grandi catene globali del valore. Vi avevano però corrisposto conseguenze sfavorevoli, in particolare per la classe media («in affanno», secondo Occorsio e Scarpetta, 2022) dei paesi avanzati colpita dalle incertezze legate ai mutamenti nel mercato del lavoro e nella distri-

buzione dei redditi, nonché la percezione di rischi di natura sempre più globale: finanziari, ambientali e tecnologici.

I cambiamenti e le crisi che li hanno accompagnati, insieme all'emersione di rischi prospettici ad ampio spettro, avevano inizialmente stimolato un'intensificazione degli sforzi cooperativi. Con l'affermazione del G20 come gruppo informale ma rappresentante oltre i quattro quinti dell'economia mondiale, sono state affrontate – pur tra esitazioni e tensioni, a volte anche forti – crisi e turbolenze, incluse le conseguenze della pandemia da Covid-19 che ha chiuso il secondo decennio di questo secolo. Già prima, tuttavia, difficoltà di comunicazione si erano intrecciate con una crescente frammentazione economico-politica, manifestatasi nell'accentuarsi di interventi di natura protezionistica. Negli ultimi anni, come purtroppo è oggi evidente, si sono riproposti conflitti gravissimi, che non pensavamo potessero riemergere da un passato remoto, e nuovi rischi, tra cui quello della proliferazione nucleare.

La cooperazione internazionale è dunque in rapido declino, benché sul piano economico e finanziario il mondo non sia mai stato così interconnesso. Come sarà possibile evitare, o almeno affrontare adeguatamente, il ripetersi di crisi finanziarie pericolose ed estese, come quella globale di poco meno di venti anni fa, che, con la sua lunga eco, ha indotto noti economisti a parlare di un «ristagno secolare»? E quali pericoli incombono sulla stabilità finanziaria a causa del ritorno a una deregolamentazione eccessiva degli intermediari creditizi e, soprattutto, della ridotta attenzione ai rischi di liquidità e di solvibilità – quando non ai comportamenti dolosi – provenienti dalla finanza non bancaria, in particolare nelle sue dimensioni tecnologica e decentralizzata?

Come sarà, poi, possibile affrontare un rischio davvero globale, quale quello delle emissioni nocive e del connesso cambiamento climatico dovuto all'attività umana, nella produzione e nel consumo, quando oggi si assiste sempre più spesso alla minimizzazione della sua gravità, se non alla negazione *tout court* delle responsabilità umane al riguardo? Questo, nonostante la mole di studi scientifici concordi nel confermare tali responsabilità e nel sottolineare la necessità

di agire tempestivamente per abbandonare l'energia fossile e contenere il riscaldamento globale.

Ancora, come potremo garantire che la conoscenza – così utile, grazie al progresso tecnico che ne è derivato, per le condizioni di vita dell'umanità – continui a produrre benefici diffusi con la rivoluzione digitale in corso? Anche per quanto riguarda la «transizione digitale», così come avviene per la «transizione verde» e il mantenimento di un'adeguata attenzione alla stabilità finanziaria, rischiamo di pagare costi elevati in conseguenza del rapido declino della cooperazione internazionale. Sfide comuni, in un mondo che resta profondamente interdipendente, non possono che richiedere risposte globali.

4. Innovazione e produttività

Un quarto di secolo fa ci si interrogava ancora se quella che veniva definita «nuova economia» fosse destinata a durare o fosse solo, per usare il termine inglese di allora, un particolare momento di *hype*, ossia di euforia (OECD, 2001). Non si trattava di una passeggera illusione, come fu subito concluso nelle riflessioni del tempo; nel primo quarto di secolo si sono infatti susseguite, con straordinaria rapidità, innovazioni che all'alba di questa nuova era sarebbero forse apparse appartenere al regno della fantascienza.

Nell'analisi condotta allora sui principali fattori della crescita economica dei paesi dell'Ocse si sottolineavano gli elevati rendimenti degli investimenti nell'istruzione e nella ricerca e sviluppo, osservando in conclusione che «lo sviluppo di nuove tecnologie e la diffusione delle innovazioni e dei cambiamenti tecnologici incidono in modo determinante sulle prospettive di crescita». Quanto agli effetti di rete delle nuove tecnologie, il giudizio restava prudente, osservando peraltro quanto sia difficile valutarli «quando le nuove tecnologie vengono sviluppate e implementate rapidamente, accompagnate da oscillazioni di ottimismo e pessimismo sul valore economico di questi progressi» (OECD, 2003). Già si concludeva tuttavia che Internet – definita dal dizionario Treccani come «rete di elaboratori a estensione mondiale (...) uno dei più potenti mezzi di raccolta e dif-

fusione dell'informazione su scala globale» – era lo strumento cruciale che aveva trasformato la nuova economia da *fiction a fact* (Visco, 2000).

La straordinarietà di questo sviluppo tecnologico risiede nella sua natura di tecnologia *general purpose*, di uso cioè generale, come fu per la macchina a vapore o per l'elettricità. È la sua natura trasversale, anziché specifica, ad averne determinato l'importanza per la produzione e il consumo. Da allora è iniziata una successione continua di innovazioni tecnologiche di dimensioni e durata indefinite, dalle straordinarie opportunità, da estendere nella fruizione, e dai rischi derivanti da sistemi complessi e interconnessi, ancora da comprendere e contenere. Sempre più le tecnologie di oggi e del futuro appaiono infatti di uso generale, dal cloud computing all'Internet delle cose, dai registri distribuiti – come la blockchain – all'Intelligenza artificiale, sia nella forma del machine learning, sia, soprattutto, in quella generativa dei LLM, i grandi modelli linguistici che operano su enormi quantità di testi, immagini, dati. E già si discute delle prossime frontiere: il quantum computing, le biotecnologie, le nanotecnologie, la materia programmabile.

Non possiamo non ricordare, con il Rapporto Draghi, il grave ritardo dell'Europa nelle innovazioni e nella ricerca e sviluppo (Draghi, 2024; cfr. anche Visco, 2024), con tendenze tutt'altro che incoraggianti. Rispetto agli Stati Uniti la distanza complessiva dell'Unione europea nella spesa pubblica e privata per ricerca e sviluppo è di oltre un punto percentuale in termini di Pil (2,3 contro 3,4%), con notevole variabilità tra i paesi membri: superiore al 3% in Germania, essa resta molto bassa in Italia, dove, pur aumentata di mezzo punto percentuale dal 2000 a oggi, non supera l'1,5% del Pil. Anche in Cina, all'inizio del secolo, l'incidenza era inferiore all'1%; oggi supera il 2,5% del prodotto, con investimenti in continuo incremento, in particolare nelle tecnologie digitali. Un aumento tanto più significativo se si considera lo straordinario sviluppo dell'economia cinese negli ultimi quarant'anni, a dimostrazione dell'impegno sul duplice fronte di scienza e tecnologia.

Il Rapporto Draghi sul «futuro della competitività europea»

muove dalla debolezza della crescita della produttività, connessa con i ritardi nell'innovazione, in particolare quella trasversale, di utilizzo diffuso in tutti i settori dell'attività produttiva e dei consumi. Anche in Germania l'elevato investimento in ricerca e sviluppo risulta concentrato in specifiche aree del settore manifatturiero, quali l'industria automobilistica e la chimica, anziché in tecnologie di uso generale. Se si considera una misura della produttività del lavoro quale il rapporto tra Pil e ore lavorate, dall'inizio del secolo, in venticinque anni, l'aumento in Germania è stato del 20% a fronte di un 30% negli Stati Uniti; in Italia, invece, è stato nullo, riflesso della modestia tanto degli investimenti in capitale fisico quanto di quelli in conoscenza, nell'innovazione tecnologica generale come nella qualità del capitale umano, che riflette l'impegno in istruzione e in formazione (Visco, 2025).

Un dibattito sul rallentamento della crescita della produttività ha interessato anche gli Stati Uniti. Senza entrare in dettagli, è interessante il confronto, iniziato anni fa e tuttora in corso, tra un importante macroeconomista americano, Robert Gordon (di cui cfr., in particolare, Gordon, 2016), e il già citato storico economico Joel Mokyr. In estrema sintesi, Gordon rileva un tasso di crescita della produttività in progressiva riduzione e, soprattutto, considera improbabile che le nuove tecnologie riescano a sostenerla, dati i costi crescenti dell'istruzione terziaria, l'aumento della disuguaglianza, una politica fiscale inefficace e le tendenze demografiche. Mokyr, al contrario, sottolinea l'importanza di una «scienza aperta» e ritiene che l'innovazione continuerà a spingere l'economia americana; nonostante possibili rigidità interne, in un mondo globale gli Stati Uniti potranno beneficiare anche dei progressi realizzati altrove; dopotutto, egli dice, «nel mondo di oggi, se qualcosa viene inventato in un luogo, è come se venisse inventato ovunque» (Pillote, 2016).

Non si tratta, evidentemente, di un dibattito fuori dal tempo. Indipendentemente dalle vicende politiche, Edmund Phelps – altro premio Nobel – osservava oltre dieci anni fa che non solo in Europa ma anche in America sem-

bra venire meno il dinamismo di fondo che aveva alimentato il progresso delle economie, con il fiorire di valori quali il bisogno di creare, la propensione a esplorare, la ricerca di lavori più appaganti, il desiderio di affrontare nuove sfide e di avere successo (Phelps, 2013). Pur senza necessariamente condividere tutte le ragioni che, secondo Phelps, avrebbero determinato questo stato di cose – ragioni in buona parte contestate dallo stesso Mokyr (2014) – non si può non sottolineare l'importanza attribuita al venir meno di un'ampia cultura umanistica, da affiancare nuovamente alle specializzazioni scientifiche e tecniche sempre più prevalenti anche negli insegnamenti universitari americani (Visco, 2016).

5. La demografia

Detto questo, vi è un fenomeno sempre più diffuso su scala globale, certamente in Europa e in primo luogo in Italia, di cui si deve assolutamente tenere conto: l'invecchiamento della popolazione. Nel nostro Paese, le più attendibili previsioni demografiche indicano, da oggi al 2050, una riduzione di circa sette milioni di persone in età lavorativa, convenzionalmente compresa tra i 15 e i 64 anni. Le proiezioni appaiono ragionevoli alla luce delle ipotesi sui tassi di immigrazione, sulla natalità – bassa ma superiore a quella attuale – e dell'aumento della vita media (Istat, 2025). A parità di tassi di partecipazione al lavoro e di produttività, ciò determinerebbe una caduta significativa del prodotto pro capite, in media di circa lo 0,6 per cento all'anno, e una riduzione del Pil ai quattro quinti del livello attuale (Brandolini, 2024, 2025).

Non mancano, evidentemente, i margini per compensare, almeno in parte, la riduzione della quota di persone in età lavorativa e i suoi riflessi sulla produzione di reddito: attraverso un aumento dei tassi di partecipazione femminile e giovanile, particolarmente bassi nel confronto internazionale; con il prolungamento della permanenza nel mercato del lavoro di persone più anziane, dati l'aumento della longevità e le migliori condizioni di salute; con una politica lungimirante e mirata in materia di immigrazione. Inoltre, si può agire con decisione per migliorare la qualità del ca-

pitale umano, oggi su livelli decisamente modesti sia per i giovani studenti sia per gli adulti. È del tutto improbabile, tuttavia, che si riesca a compensare pienamente la riduzione del Pil complessivo derivante dall'evoluzione demografica (Visco, 2025). Sarebbe quindi assai difficile non solo evitare un calo del benessere materiale della popolazione, ma anche sostenere lo stato sociale quale si è andato definendo negli ultimi decenni.

Queste valutazioni, rilevanti per l'Italia, possono essere estese, con un certo ritardo, al resto dell'Unione europea; vi sono pochi dubbi che, in una prospettiva non troppo lontana, saranno significative anche per gli Stati Uniti e altri paesi avanzati, nonché per la Cina (cfr., tra gli altri, Mason et al., 2022). È dunque imprescindibile porre la massima attenzione alla questione cruciale di come tornare a una crescita continua e sufficientemente sostenuta della produttività, che non può che dipendere, per quanto abbiamo visto finora, dall'investimento in conoscenza e, in particolare, dall'evoluzione delle nuove tecnologie.

6. L'Intelligenza artificiale

Ciò che caratterizza oggi gli sviluppi tecnologici, con la loro rapidità, è un'eccezionale potenzialità di applicazioni. Vi sono opinioni diverse sugli effetti macroeconomici dell'Intelligenza artificiale, nella sua forma generativa più recente e in quelle prevedibili per il prossimo futuro. L'incertezza è molto elevata, tanto a livello settoriale quanto a livello nazionale e globale, poiché dipende dalle condizioni e dai tempi necessari per l'adozione nei processi produttivi, dai costi e dagli ostacoli da affrontare, e soprattutto dall'estensione dei settori per i quali vi saranno effettive convenienze. Le stime più recenti dell'Ocse suggeriscono un innalzamento dei tassi di crescita della produttività media annua tra lo 0,4 e lo 0,9% su un orizzonte decennale (Filippucci et al., 2024). Si tratta in media, tutto sommato, di una valutazione prudente, se confrontata con le attese del mercato, quali quelle espresse dalle quotazioni azionarie. Si discute, in effetti, se non siamo in presenza, negli Stati Uniti, di una bolla destinata a ridimensionarsi, possibilmente

in maniera assai brusca. Va detto, al riguardo, che da anni si assiste a performance eccezionali del settore tecnologico statunitense. Considerando le maggiori imprese Big Tech – le cosiddette «Magnifiche Sette» – i risultati sono effettivamente sorprendenti: dal 2015 a oggi il loro tasso annuo di rendimento è stato vicino al 40%. E, nonostante l'incertezza prodotta dalle misure annunciate, prese e riviste della nuova presidenza Trump, non hanno finora mostrato cenni di cedimento, rappresentando ormai circa un terzo dell'intera capitalizzazione di borsa delle 500 principali imprese americane.

La questione decisiva non sembra essere tanto se l'Intelligenza artificiale renderà l'economia americana più produttiva – cosa che molti ormai danno per scontata – quanto a quali condizioni ciò avverrà e quali conseguenze ne deriveranno. Come osservano, al riguardo, Daron Acemoglu e Simon Johnson, anzitutto «sulla base degli attuali andamenti l'impatto principale sarà probabilmente un aumento delle disuguaglianze all'interno dei paesi industrializzati ... [e inoltre] non vi è alcuna garanzia che, allo stato attuale, l'Intelligenza artificiale genererà più posti di quanti ne distruggerà» (Acemoglu e Johnson, 2023).

In secondo luogo, l'esuberanza dei prezzi azionari suggerisce un aumento considerevole del potere di mercato e dei profitti di natura monopolistica, con riferimento non solo all'economia americana, delle Big Tech (Atkeson et al, 2025). A lungo termine, ciò potrebbe determinare l'indebolimento degli investimenti innovativi e persino condurre a una crisi dell'intero settore (Acemoglu, 2025). Philippe Aghion, pure non pessimista riguardo all'impatto sull'occupazione, osserva tuttavia che l'intelligenza artificiale «può ostacolare la crescita se combinata con una inadeguata politica di concorrenza» (Aghion et al., 2019).

L'opinione prevalente è che i mercati dell'Intelligenza artificiale sono intrinsecamente inclini alla concentrazione, principalmente a causa dell'impatto cumulativo dei costi di scalabilità e di calcolo. Negli Stati Uniti, che dominano decisamente il settore rispetto alla Unione europea e superano anche la Cina in termini di investimenti (ma non, sembra, per spese di ricerca), i servizi e le innovazioni fondamentali

risultano, in effetti, altamente concentrati. Un numero ridotto di imprese controlla le infrastrutture, stabilisce gli standard e influenza sempre più la direzione stessa dell'innovazione.

Non mancano indicazioni che nel tempo, grazie ai modelli open source e a varie innovazioni tecnologiche, sarà possibile ridurre gli elevatissimi costi di calcolo e quelli energetici, riducendo la concentrazione e incentivando la concorrenza (Brynjolfsson e Unger, 2023). Questo non sembra riguardare, però, imprese con un potere di mercato quasi totale nei servizi cloud o in un hardware critico come le unità di elaborazione grafica (GPU) (Hagiu e Wright, 2025). In ogni caso, le politiche di concorrenza dovrebbero adeguarsi da subito, negli Stati Uniti come altrove, per adattare le strutture antitrust ai mercati digitali, introdurre norme sulla condivisione dei dati e sull'interoperabilità e valutare se, dove e come investire in infrastrutture pubbliche per l'Intelligenza artificiale.

Uno sviluppo del genere, tuttavia, proprio non sembra essere all'ordine del giorno. Oltre al loro attuale potere di mercato (e politico) e alla conseguente estrazione di rendite di monopolio, insieme a poche altre imprese le Big Tech americane sono diventate le più grandi e influenti aziende digitali al mondo. Controllano una quota molto ampia e diversificata dell'intero settore tecnologico e pongono notevoli barriere all'ingresso di potenziali nuovi operatori. Inoltre, dispongono di una straordinaria concentrazione di conoscenze, internalizzando gran parte della ricerca condotta con scienziati accademici, ben lontane dalla «scienza aperta» auspicata da Mokyr, che incoraggerebbe ulteriori innovazioni scientifiche e tecniche (Pacchioni, 2025).

7. Politica, progresso tecnico e libertà

La nuova amministrazione statunitense sembra in gran parte indifferente allo straordinario potere di mercato delle mega-aziende tecnologiche. Anzi, denuncia con veemenza le restrizioni che queste sarebbero costrette ad affrontare nelle loro operazioni all'estero. L'obiettivo di ridurre gli squilibri commerciali attraverso l'imposizione di tariffe reciproche, comunque definite, viene discusso senza mai menzionare il

surplus della bilancia dei pagamenti statunitense per i servizi – in particolare finanziari e tecnologici – e il monopolio della conoscenza che ne costituisce in gran parte la base. Sebbene il confronto tra scienza aperta e difesa della proprietà intellettuale sia certamente complesso, le conseguenze in termini di potere di mercato potrebbero essere significative e durature, e non dovrebbero essere ignorate.

La concentrazione del reddito e della ricchezza e il predominio del capitale – ora sotto forma di macchine virtuali – sul lavoro possono inoltre avere rilevanti effetti macroeconomici. Vi saranno certamente questioni cruciali di equità distributiva, legate al fatto che i frutti del progresso tecnico e il relativo aumento della produttività andrebbero a beneficio principalmente di un numero ristretto di proprietari (e dipendenti) delle aziende tecnologiche dominanti. Un ulteriore problema è che tali frutti richiedono un livello sufficientemente elevato di domanda effettiva per potersi realizzare. Ciò solleva una questione macroeconomica più generale sulla distribuzione del reddito: per produrre (e vendere) i beni e i servizi del futuro, reddito, lavoro e proprietà delle imprese devono essere ampiamente distribuiti tra la popolazione.

Non si tratta di un dibattito nuovo. Quarant'anni fa, non un economista ma uno dei massimi informatici americani osservava: «L'Intelligenza artificiale e altri sviluppi nella scienza informatica stanno dando vita a una classe di macchine radicalmente diversa – macchine capaci di svolgere compiti che richiedono ragionamento, giudizio e percezione, prima riservati solo agli esseri umani» (Nilsson, 1984). Pur ritenendo che non si dovesse rallentare un processo in grado di migliorare le condizioni di vita sulla terra, Nils Nilsson non era convinto che le forze economiche e di mercato sarebbero state in grado di determinare naturalmente un esito complessivamente positivo e concludeva con parole non diverse da quelle che potremmo oggi ripetere: «Man mano che l'automazione assume sempre più lavori finora svolti solo da esseri umani, dobbiamo adottare misure per garantire che le persone diventino disoccupate in modo graduale e non dirompente. Dovrebbero essere incoraggiati nuovi approcci al lavoro, come la condivisione

dei posti di lavoro. La riduzione della settimana lavorativa e un aumento compensativo del reddito derivante da fonti non lavorative, come la proprietà azionaria e i trasferimenti, dovrebbero procedere di pari passo».

Oltre alle possibili conseguenze distributive e macroeconomiche e ai rischi per la libertà di mercato, l'interazione con la politica e l'uso politico di strumenti quali dazi e monete virtuali può destare preoccupazioni persino maggiori rispetto agli effetti di natura economica. In un mondo sempre meno multilaterale, dove rischiano di emergere blocchi dominati da superpotenze come Cina e Stati Uniti, si corre il pericolo di restare – anche per antiche responsabilità e ritardi attuali dell'Europa – tra l'incudine di monopoli od oligopoli privati americani e il martello di analoghe controparti controllate dallo Stato in Cina. La dipendenza del resto del mondo potrebbe diventare tale da mettere in discussione non solo il libero commercio ma anche la libertà individuale di scelta.

Proposte recenti di costituire un Centro europeo dell'Intelligenza artificiale, associate anche al nome di Giorgio Parisi, premio Nobel per la fisica e presidente emerito dell'Accademia dei Lincei, potrebbero incontrare difficoltà rilevanti in un'Europa anch'essa frammentata (Attardi e Quintarelli, 2022; Baldi et al., 2024). Tuttavia, non si tratta soltanto di competere ad armi pari, per quanto possibile, con Stati Uniti e Cina. Vi sono questioni di fondo che riguardano la sicurezza, la prevenzione di utilizzi malevoli della tecnologia attuale e futura, la tutela della privacy e, in ultima analisi, delle libertà individuali *tout court*.

In realtà, non dobbiamo tanto temere un'Intelligenza artificiale capace di sopravanzare quella umana, ma dovremmo soprattutto preoccuparci di sfruttarne al meglio le straordinarie potenzialità, tra le quali manca – come è stato opportunamente osservato – quella fondamentale e insostituibile della «presenza della volontà e della sua sorella minore, la sensibilità» (Ferraris, 2025). Dobbiamo invece interrogarci su chi e come controllerà le condizioni della conoscenza nella società del secolo in corso. Si tratta, come è evidente, di un problema che non riguarda singole comunità o aree economiche. La debolezza attuale della cooperazione inter-

nazionale ne amplifica la portata e richiede iniziative politiche, anche dal basso, per evitare di dover affrontare in futuro pericoli la cui dimensione oggi ci sfugge.

In fondo, anche se sono consapevole del suo possibile utilizzo riguardo a temi e in modi diversi da quelli di questa mia prolusione, vale ancora oggi la riflessione avanzata da John Maynard Keynes un secolo fa: «Il problema politico dell'umanità consiste nel mettere insieme tre elementi: l'efficienza economica, la giustizia sociale e la libertà individuale» (Keynes, 1926).

Bibliografia

- Acemoglu D.** (2025), «After the American Century», in *Financial Times, Life and Arts*, February 9.
- Acemoglu D., Johnson S.** (2023), «Rebalancing AI», in *Imf Finance & Development*, December.
- Aghion P., Antonin C, Bunel S.** (2019), «Artificial Intelligence, Growth and Employment: The Role of Policy», in *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 510-511-512.
- Atkeson A., Heathcote J., Perri F.** (2025), «The End of Privilege: A Reexamination of the Foreign Position of the United States», in *American Economic Review*, 115(7).
- Attardi G., Quintarelli S.** (2022), *All'Europa serve un Cern per l'Italia: ecco come realizzarlo*, Network360, 31 ottobre.
- Baldi P., Fariselli P., Parisi G.** (2024), *Build an International AI «Telescope» to Curb the Power of Big Tech Companies*, Nature, Correspondence, 22 October.
- Bolt, J., Van Zanden J.L.** (2024), «Maddison-Style Estimates of the Evolution of the World Economy: A New 2023 Update», in *Journal of Economic Surveys*, 39(2).
- Brandolini A.** (2024), «Declino demografico, lavoro e crescita economica in Italia», in S. Usai, F. Zollino F. (a cura di), *Vecchi e nuovi progressi della statistica per l'economia*, Cagliari, Unicapress.
- (2025), *Testimonianza*, Commissione parlamentare di inchiesta sugli effetti economici e sociali derivanti dalla transizione demografica in atto, Camera dei deputati, Roma, 15 aprile.
- Brynjolfsson E., Unger N.** (2023), «The Macroeconomics of Artificial Intelligence», in *IMF Finance & Development*, December.
- Ciocca P.** (2025), «L'economia, oggi: cos'è, cosa dice?», in *Apertacontrada*, 1 ottobre.
- Draghi M.** (2024), *The Future of European Competitiveness*, European Commission, Brussels, September.
- Ferraris M.** (2025), *La pelle. Che cosa significa pensare nell'epoca dell'intelligenza artificiale*, il Mulino, Bologna.
- Filippucci F., Gal P., Schief M.** (2024), *Miracle or Myth? Assessing the macroeconomic productivity gains from Artificial Intelligence*, OECD Artificial Intelligence Papers, 29.
- Franklin B.** (1743), *A Proposal for Promoting Useful Knowledge among the British Plantations in America*, Philadelphia.
- Gordon R.J.** (2016), *The Rise and Fall of American Growth*, Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Hagiu A., Wright J.** (2025), «Artificial Intelligence and Competition Policy», in *International Journal of Industrial Organization*, 103, Part A.
- Istat** (2025), *Italia 2050: sfide e prospettive di una società in transizione*, Statistiche report, 28 luglio.
- Keynes J.M.** (1926), *Liberalism and Labour*, The Nation and Athenaeum, February 20 (trad. it. in J.M. Keynes, *Esortazioni e profezie*, Il Saggiatore, Milano, 1968).
- Mason A., Lee R., and Members of the NTA Network** (2022), «Six Ways Population Change Will Affect the Global Economy», in *Population and Development Review*, 48(1).
- Mokyr J.** (2002), *The Gifts of Athena. Historical Origin of the Knowledge Economy*, Princeton University Press, Princeton, N.J. (trad. it.: *I doni di Atena*, il Mulino, Bologna, 2004).
- (2014), «A Flourishing Economist: A Review Essay on Edmund Phelps's *Mass Flourishing: How Grassroots Innovation Created Jobs, Challenge, and Change*», in *Journal of Economic Literature*, 52(1).
- (2016a), *A Culture of Growth. The Origin of Modern Economy*, Princeton University Press (trad. it.: *Una cultura della crescita. Le origini dell'economia moderna*, il Mulino, Bologna, 2018).
- (2016b), *Una cultura della crescita. Alle origini dell'economia moderna*, il Mulino, 55(488).
- Nilsson N.J.** (1984), «Artificial Intelligence, Employment and Income», in *AI Magazine*, 5(2).
- Occorsio E., Scarpetta S.** (2022), *Un mondo diviso*, Laterza, Bari-Roma.
- OECD** (2001), *The New Economy Beyond the Hype*, OECD Publishing, Paris.
- (2003), *The Sources of Economic Growth in OECD Countries*, OECD Publishing, Paris.
- Pacchioni G.** (2025), *Scienza chiara, scienza oscura*, il Mulino, Bologna.
- Phelps E.S.** (2013), *Mass Flourishing. How Grassroots Innovation Created Jobs, Challenge, and Change*, Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Pillote B.** (2016), «Professors Gordon, Mokyr Clash Over the Future of Economic Growth», in *The Daily Northwestern*, 6 April.
- Smith A.** (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Strahan and Cadell, London (trad. it.: *Indagine sulla natura e le cause della ricchezza delle nazioni*, Iseidi, Milano, 1973).
- Visco I.** (2000), «The New Economy: Fact or Fiction?», in *Oecd Observer*, 221-222.
- (2014), *Investire in conoscenza. Crescita economica e competenze per il XXI secolo*, il Mulino, Bologna.
- (2016), «Con la cultura non si mangia», in Aa.Vv., *Il pregiudizio universale*, Laterza, Bari-Roma.
- (2024), «Capitale umano e innovazione: difficoltà antiche, sfide di oggi. Note su Europa, Italia, Mezzogiorno», in *Nuova Antologia*, 159(2310).
- (2025), «Un sostenibile "lungo periodo"? Sfide e prospettive per l'Italia di domani», in *Economia italiana*, 3.