

Working Paper

ADAPT

www.adapt.it

UNIVERSITY PRESS

Associazione per gli Studi Internazionali e Comparati sul Diritto del lavoro e sulle Relazioni industriali

IA, lavoro e trasformazione sociale

Analisi della letteratura e primi spunti

Giorgia Passerini

Apprendista di ricerca ADAPT

Francesco Seghezzi

Presidente Associazione ADAPT

Working Paper n. 11/2026

ABSTRACT

Il paper analizza gli effetti dell'intelligenza artificiale (IA) sul lavoro integrando il framework *task-based* con una lettura sociologica e organizzativa della trasformazione. L'IA non viene interpretata come semplice tecnologia di sostituzione, ma come processo socio-tecnico che riconfigura task, competenze, gerarchie professionali, accesso all'esperienza e rapporti di potere nelle organizzazioni. Il contributo mostra che l'esposizione all'IA non coincide automaticamente con perdita occupazionale: gli esiti dipendono dall'equilibrio tra automazione, complementarità, nuove mansioni e capacità istituzionale di governare l'innovazione. In questa prospettiva, formazione, contrattazione e partecipazione organizzativa diventano condizioni decisive per orientare l'IA verso qualità del lavoro, produttività e sostenibilità demografica.

I PUNTI CHIAVE DEL PAPER

- L'IA generativa ridefinisce il contenuto delle occupazioni più che sostituire linearmente interi lavori
- L'esposizione è elevata anche nei lavori cognitivi e qualificati, ma non equivale automaticamente a sostituzione
- Gli effetti dipendono dall'equilibrio tra automazione, complementarità, creazione di nuovi task e distribuzione dei guadagni di produttività
- La transizione può produrre colli di bottiglia per i lavoratori *entry-level* e nuove disuguaglianze nell'accesso all'esperienza
- Formazione, contrattazione collettiva e partecipazione organizzativa sono condizioni decisive per governare l'adozione dell'IA

IL MESSAGGIO

Il paper sostiene che l'IA non sia un destino tecnico, ma una trasformazione socio-tecnica da governare. Il suo impatto dipenderà dalle scelte organizzative e istituzionali: quali task automatizzare, quali competenze valorizzare, come distribuire produttività e tempo liberato. Senza mediazioni robuste, l'IA può intensificare controllo, polarizzazione e individualizzazione dei rischi; con una governance adeguata, può invece sostenere complementarità, qualità del lavoro e sostenibilità demografica.

Indice

Introduzione.....	4
Parte I. Dalla teoria all'evidenza: l'impatto dell'IA sul mercato del lavoro	5
1. Il cambiamento tecnologico e il framework <i>task-based</i>	5
2. L'esposizione occupazionale all'IA.....	6
3. Automazione, complementarità e trasformazione delle competenze	7
4. Evidenze recenti e riconfigurazione della domanda di lavoro.....	8
Parte II. La dimensione sociale e organizzativa della trasformazione.....	8
1. Oltre la routine: la ridefinizione sociale del lavoro e delle competenze nell'era dell'IA.....	9
2. La transizione disallineata: asimmetrie organizzative, ridefinizione del tempo di lavoro, dinamiche intergenerazionali e riproduzione dell' <i>expertise</i>	11
3. Controllo algoritmico e infrastrutture cognitive: la contrattazione dell'IA come questione di cittadinanza economica	13
Conclusioni.....	16
Bibliografia.....	17

Introduzione

Negli ultimi anni, il progresso tecnologico ha subito un'accelerazione senza precedenti, e l'intelligenza artificiale (IA) si è rapidamente affermata come una delle innovazioni più rilevanti dell'economia contemporanea. Data la portata del suo potenziale trasformativo, un numero crescente di studi ha iniziato a indagarne gli impatti economici e le capacità in rapida evoluzione. In particolare, la diffusione dei modelli generativi ha intensificato le preoccupazioni riguardo alla sostituzione dei lavoratori, sollevando interrogativi cruciali in merito al comportamento delle imprese e alla disuguaglianza economica. Tali questioni restano al centro di un acceso dibattito, poiché le tecnologie di IA si trovano ancora in una fase iniziale di sviluppo e individui e imprese stanno solo iniziando a esplorarne le possibili applicazioni.

Il timore di una disoccupazione tecnologica indotta dall'innovazione non costituisce tuttavia un fenomeno inedito. Fin dalla prima rivoluzione industriale, l'introduzione di innovazioni *capital-intensive* ha alimentato il timore di una disoccupazione tecnologica di massa. Le evidenze storiche mostrano però che, nonostante il forte progresso tecnologico e la progressiva sostituzione del lavoro umano con le macchine in molti settori, negli ultimi due secoli occupazione e redditi sono aumentati in modo significativo, sebbene la quota di reddito destinata al lavoro sembri essersi ridotta nel tempo (Karabarbounis e Neiman, 2014). Rimane tuttavia incerto se le lezioni derivanti dalle precedenti ondate di automazione possano fornire strumenti interpretativi adeguati per comprendere gli effetti dell'IA. L'idea che “questa volta sia diverso” continua infatti ad alimentare le preoccupazioni riguardo alle conseguenze potenzialmente senza precedenti dell'IA sui mercati del lavoro e sulla distribuzione della ricchezza.

Ciò che distingue l'attuale ondata tecnologica dalle precedenti transizioni risiede nella natura stessa della tecnologia abilitante. Se l'automazione tradizionale meccanica e informatica di prima generazione ha storicamente interessato compiti manuali e routinari, l'avvento dell'IA generativa segna l'ingresso dell'automazione nei domini dell'attività cognitiva, della produzione testuale, dell'analisi concettuale e della mediazione linguistica. Di conseguenza, l'impatto non si manifesta più lungo i tradizionali confini della qualifica professionale, ma coinvolge in modo inedito professioni ad alto contenuto intellettuale e simbolico.

L'obiettivo di questo contributo è analizzare tale trasformazione attraverso un approccio interdisciplinare, articolato lungo le principali dimensioni teoriche ed empiriche del fenomeno. Il primo capitolo introduce il dibattito teorico sul cambiamento tecnologico e lo analizza attraverso il framework *task-based*; il secondo e il terzo esaminano l'esposizione occupazionale e il rapporto tra automazione e competenze; il quinto presenta le principali evidenze recenti sulla domanda di lavoro; il sesto approfondisce le implicazioni sociologiche e organizzative della trasformazione.

Parte I. Dalla teoria all'evidenza: l'impatto dell'IA sul mercato del lavoro

1. Il cambiamento tecnologico e il framework *task-based*

La comprensione degli effetti dell'IA sul mercato del lavoro richiede innanzitutto un inquadramento teorico del cambiamento tecnologico. Tra i principali approcci interpretativi emerge il framework *task-based*, introdotto da Zeira (1998) e successivamente sviluppato da Acemoglu e Autor (2011), nonché da Acemoglu e Restrepo (2018, 2019, 2020 e 2024). Allontanandosi dalla concezione delle occupazioni come unità indivisibili, questo approccio le considera invece come insiemi di task eterogenei che differiscono nella loro suscettibilità all'automazione. Da questa prospettiva, il cambiamento tecnologico non sostituisce semplicemente i posti di lavoro nel loro complesso; piuttosto, ne ridefinisce la composizione interna, modificando la domanda di competenze e riorganizzando più in generale i processi produttivi.

Su queste basi, una distinzione analitica centrale separa le attività routinarie da quelle non routinarie: i task routinari si basano su procedure esplicite, ripetitive e codificabili, mentre quelli non routinari sono meno codificabili e includono attività quali *problem solving*, creatività, interazione interpersonale e adattabilità.

Un ampio filone di ricerca empirica mostra che l'automazione e le tecnologie *general purpose*, inclusa la robotica e le prime forme di IA tendono a sostituire in misura proporzionata i lavoratori impiegati in task manuali e cognitivi routinari (Acemoglu e Restrepo, 2020). Questo processo è stato strettamente collegato alla polarizzazione occupazionale, con una riduzione dell'occupazione nei segmenti a salario medio caratterizzati da mansioni routinarie e una crescita sia nella fascia alta sia in quella bassa della distribuzione salariale.

Allo stesso tempo, sostituzione convive con dinamiche di complementarità. Numerosi studi documentano infatti che le nuove tecnologie spesso integrano le attività non routinarie, contribuendo alla nascita di nuovi ruoli ad alta intensità di lavoro e a una più ampia trasformazione del contenuto delle occupazioni (Brynjolfsson e McAfee, 2014; Acemoglu e Restrepo, 2018 e 2019; Autor, Chin, Salomons e Seegmiller, 2024). Generando occupazioni completamente nuove come sviluppatori di app, data scientist o piloti di droni il c.d. effetto di "*reinstatement*" può compensare almeno in parte la sostituzione dovuta all'automazione e persino sostenere o aumentare l'occupazione complessiva, nonostante la scomparsa di alcune mansioni tradizionali.

Autor e Thompson (2025) raffinano ulteriormente il framework *task-based* enfatizzando il ruolo, conciliando così il risultato apparentemente paradossale per cui i ruoli altamente routinari possono sperimentare contemporaneamente una riduzione dell'occupazione e un aumento dei salari. Gli Autori sostengono che l'automazione che riduce i requisiti di *expertise* tende a deprimere i salari, abbassando al contempo le barriere all'ingresso per i lavoratori meno esperti. Al contrario, l'automazione che aumenta i requisiti di *expertise* tende ad accrescere i salari ma restringe il bacino di lavoratori qualificati. In questo senso, il lavoro manageriale può rappresentare un caso particolarmente rilevante. Alekseeva, Azar, Giné e Samila (2024) mostrano infatti che l'adozione dell'IA ridefinisce le organizzazioni aumentando l'importanza dell'*expertise* manageriale e trasformando ruoli e responsabilità dei manager all'interno delle imprese. I manager tendono così a spostarsi

da compiti di supervisione routinaria verso funzioni a maggiore valore aggiunto, come il coordinamento, il *decision-making* strategico e l'interpretazione degli output algoritmici. Sebbene questi framework forniscano importanti intuizioni sul cambiamento tecnologico, l'IA generativa potrebbe rappresentare un paradigma qualitativamente diverso e potenzialmente più dirompente. Attraverso tecniche come il riconoscimento di pattern, il machine learning e l'estrazione implicita di regole, l'IA generativa è oggi in grado di svolgere attività precedentemente considerate intrinsecamente non routinarie, comprendendo non solo task operativi ma anche una gamma crescente di attività cognitive e decisionali (Ernst, Merola e Samaan, 2018; Ide e Talamàs, 2025). Di conseguenza, la tradizionale distinzione tra task routinari e non routinari sta diventando sempre meno sufficiente per definire il confine tra attività automatizzabili e non automatizzabili.

2. L'esposizione occupazionale all'IA

Negli ultimi anni, un crescente filone di ricerca ha cercato di quantificare l'esposizione occupazionale all'IA e, più recentemente, all'IA generativa. Eloundou, Manning, Mishkin e Rock (2024) stimano che circa l'80% della forza lavoro statunitense potrebbe avere almeno il 10% delle proprie mansioni influenzate dai *large language models* (LLM), con il 15-56% dei task potenzialmente accelerati e il 19% dei lavoratori esposti a impatti su almeno metà delle proprie attività. Analogamente, Colombo, Mercurio, Mezzanzanica e Serino (2026) rilevano che circa un terzo dell'occupazione negli Stati Uniti (principalmente concentrata nelle occupazioni ad alta qualificazione) è fortemente esposto all'IA, documentando al contempo una sostanziale eterogeneità nella sostituzione dei task, suggerendo forti complementarità uomo-IA e una significativa riallocazione delle mansioni all'interno degli stessi ruoli.

Più in generale, la letteratura mostra empiricamente che le occupazioni ad alta qualificazione e ad alto salario tendono a essere le più esposte alle tecnologie di IA secondo un'ampia gamma di misure di esposizione, che spaziano dagli approcci precedenti focalizzati sull'automazione (Frey e Osborne, 2017; Brynjolfsson, Mitchell e Rock, 2018) fino agli indicatori più recenti orientati all'IA (Webb, 2020; Felten, Raj e Seamans, 2021; Eloundou, Manning, Mishkin e Rock, 2024; Septiandri, Constantinides e Quercia, 2024; Gmyrek, Berg e Bescond, 2023; Gmyrek, Berg, Kamiński, Konopczyński *et al.*, 2025). In questo quadro, i settori del business, della finanza, dell'informatica, della matematica e dell'istruzione mostrano i livelli di esposizione più elevati, mentre anche le occupazioni meno qualificate – come quelle amministrative e commerciali – risultano vulnerabili, sebbene con una maggiore eterogeneità interna (Merola *et al.*, 2026).

Coerentemente con tali evidenze, Massenkoff e McCrory (2026) mostrano che il potenziale di automazione è particolarmente elevato in settori come programmazione, analisi finanziaria e supporto legale, ma che l'adozione effettiva resta ben al di sotto di tale potenziale, principalmente a causa di vincoli regolamentari e inerzia organizzativa. Le occupazioni che richiedono una presenza fisica continua appaiono invece relativamente più resilienti alle attuali forme di automazione guidata dall'IA. Gli Autori evidenziano inoltre che la riconfigurazione della domanda di lavoro è particolarmente visibile nelle assunzioni di lavoratori *entry-level* (soprattutto nella fascia 22-25 anni), mostrando che, dopo il lancio di ChatGPT, le opportunità *entry-level* nelle occupazioni maggiormente esposte sono diminuite di circa il 14%, con i neolaureati che risultano il gruppo più colpito rispetto ai lavoratori senior. Tale evidenza è coerente con l'emergere di un possibile

“*apprenticeship bottleneck*” nelle occupazioni esposte all’IA, ipotesi ulteriormente supportata da evidenze emergenti, sebbene non ancora pienamente causali (Brynjolfsson, Chandar e Chen, 2025; Berger, Cai, Qiu e Shen, 2024).

Estendendo questa prospettiva, del Rio Chanona *et al.* (2025) sostengono che l’esposizione possa propagarsi anche attraverso reti di competenze. Nel loro framework, gli effetti dell’esposizione possono estendersi a occupazioni connesse, poiché i lavoratori spiazzati tendono a riallocarsi in settori adiacenti, aumentando la competizione nei mercati del lavoro correlati. Si tratta di un’externalità non catturata dalle tradizionali misure di esposizione a livello occupazionale, ma potenzialmente molto rilevante per l’analisi delle politiche pubbliche.

3. Automazione, complementarità e trasformazione delle competenze

Le implicazioni distributive dell’esposizione all’IA appaiono più sfumate rispetto a una semplice narrativa di sostituzione. Un’eccessiva enfasi sul potenziale *labour-saving* dell’IA rischia di oscurarne le applicazioni aumentative e complementari, poiché i sistemi di IA basati su architetture GPT possono sia sostituire specifici task sia potenziare le capacità umane, favorendo forme più integrate di collaborazione uomo-macchina e l’emergere delle c.d. “*superminds*” (Malone, 2018). Questa distinzione è recentemente supportata anche dagli stessi Brynjolfsson, Chandar e Chen (2025), che mostrano come l’occupazione *entry-level* diminuisca nelle occupazioni in cui l’IA automatizza principalmente i task, ma non in quelle in cui essa potenzia prevalentemente il lavoro umano.

In linea con questa prospettiva, la letteratura si è progressivamente spostata verso il tema della complementarità dell’IA, concentrandosi sulle capacità umane che l’IA non può facilmente replicare. Loaiza e Rigobón (2025) introducono l’indice EPOCH, una misura delle competenze “*human-intensive*” (empatia ed intelligenza emotiva; presenza, networking e connessione; opinione, giudizio ed etica; creatività e immaginazione; speranza, visione e leadership), per distinguere il ruolo dell’IA nel potenziare piuttosto che automatizzare il lavoro. I loro risultati mostrano un chiaro spostamento verso lavori più *human-intensive*: i task emergenti nel 2024 presentano punteggi EPOCH significativamente più elevati rispetto a quelli preesistenti, e le occupazioni ad alta intensità EPOCH hanno registrato una crescita occupazionale più forte tra il 2015 e il 2023, maggiori tassi di assunzione nel 2024 e prospettive occupazionali più favorevoli fino al 2034. Concordevolmente, Colombo, Mercurio, Mezzanzanica e Serino (2026) mostrano che l’indice TEAI (*Task Exposure to AI*) è negativamente correlato alle competenze sociali.

Inoltre, è importante sottolineare che l’esposizione all’IA riflette cambiamenti potenziali nei task lavorativi piuttosto che una sostituzione inevitabile. Manning e Aguirre (2026), infatti, rilevano che esposizione all’IA e capacità di adattamento sono positivamente correlate, suggerendo che molte occupazioni altamente esposte includano anche lavoratori con capacità relativamente elevate di gestire transizioni occupazionali. Allo stesso modo, Cazzaniga, Jaumotte, Li, Melina *et al.* (2024) mostrano che, sebbene l’esposizione tenda a essere maggiore tra le donne e i lavoratori più istruiti, questi stessi gruppi presentano anche un maggiore potenziale di complementarità con le tecnologie IA, mentre i lavoratori più anziani potrebbero incontrare maggiori difficoltà nel reinserimento occupazionale, nell’adattamento tecnologico, nella mobilità e nella riqualificazione professionale. In aggiunta, secondo gli Autori, sebbene l’IA possa influenzare lavoratori appartenenti a tutte le fasce di reddito – a differenza delle precedenti ondate di automazione che

colpivano principalmente i lavori a reddito medio – le occupazioni che beneficiano maggiormente della collaborazione con l’IA sono concentrate tra i lavoratori ad alto reddito, con potenziali implicazioni negative per la disuguaglianza.

4. Evidenze recenti e riconfigurazione della domanda di lavoro

A complemento delle analisi sull’esposizione occupazionale, è utile considerare alcune recenti evidenze descrittive relative alla trasformazione della domanda di lavoro. In questa prospettiva, l’ultimo report di Lightcast (2025) suggerisce che gli impatti legati all’IA si stiano già materializzando attraverso una graduale riconfigurazione della domanda di lavoro. Tra il 2022 e il 2024, gli annunci di lavoro per ingegneri specializzati in IA generativa negli Stati Uniti sono aumentati di quasi sette volte, passando da 1.620 a 11.160. Nello stesso periodo, gli annunci che richiedevano competenze in IA generativa sono cresciuti ancora più rapidamente in altre occupazioni IT, passando da 1.120 a 39.230, mentre le occupazioni non IT hanno registrato un aumento di nove volte, da 3.220 a 29.045. Il report documenta inoltre significativi premi salariali associati alle competenze legate all’IA: gli annunci che menzionano competenze IA offrono salari circa il 28% più elevati rispetto a quelli che non le richiedono, corrispondenti a circa 18.000 dollari annui in più. Inoltre, gli annunci che richiedono almeno due competenze IA mostrano un premio ancora maggiore, fino al 43%, con i premi più elevati osservati nei settori del customer support, delle vendite e della produzione industriale.

Concentrandosi sull’Italia, le evidenze dell’Osservatorio in collaborazione con Lightcast mostrano tendenze simili. Nel 2025, circa 46.000 annunci di lavoro in Italia menzionavano competenze IA, pari all’1,4% di tutti gli annunci, un valore approssimativamente equivalente al numero di annunci per chef nello stesso periodo. La domanda di competenze IA è cresciuta rapidamente nel tempo: la quota di annunci che richiedono competenze IA è quasi raddoppiata dallo 0,71% del 2024 all’1,37% del 2025, segnalando un’accelerazione della domanda e il consolidamento di una tendenza di lungo periodo. Sebbene la domanda di competenze IA resti più elevata nelle occupazioni IT, quasi la metà (48%) di tutti gli annunci che menzionano competenze IA si colloca al di fuori dei ruoli IT tradizionali, includendo scienza, ricerca, marketing e pubbliche relazioni. Ciò suggerisce che l’IA stia evolvendo sempre più in una tecnologia *general purpose* capace di trasformare la produttività e l’organizzazione del lavoro in numerosi settori.

Interessantemente, a differenza delle prime evidenze provenienti dagli Stati Uniti che indicavano una riduzione degli annunci *entry-level* legati all’IA, in Italia la domanda di ruoli *entry-level* sembra invece essere in aumento.

Parte II. La dimensione sociale e organizzativa della trasformazione

Se l’analisi economica e le evidenze empiriche fin qui richiamate consentono di misurare l’esposizione occupazionale, la riallocazione dei task, i premi salariali associati alle competenze digitali e la riconfigurazione della domanda di lavoro, esse rischiano tuttavia di lasciare in secondo piano la dimensione sociologicamente più rilevante della trasformazione in corso. L’IA non interviene soltanto sulla produttività di specifiche mansioni, né

può essere interpretata esclusivamente come una nuova famiglia di tecnologie *labour-saving* o *labour-augmenting*. Essa incide sul modo in cui il lavoro viene organizzato, coordinato, valutato, riconosciuto e socialmente legittimato. In questo senso, l'IA va compresa come una trasformazione sociotecnica: i suoi effetti non derivano meccanicamente dalle proprietà interne della tecnologia, ma dall'interazione tra artefatti digitali, assetti organizzativi, strategie manageriali, competenze dei lavoratori, istituzioni del lavoro e rapporti di potere nei luoghi produttivi (Barley, 1990; Orlikowski, 1992; Zuboff, 1988). Questa impostazione consente di evitare due riduzionismi simmetrici. Il primo è il determinismo tecnologico, secondo cui l'introduzione di una tecnologia produrrebbe effetti sociali relativamente prevedibili e inscritti nella sua struttura tecnica. Il secondo è un volontarismo organizzativo altrettanto problematico, secondo cui le tecnologie sarebbero strumenti neutrali, interamente plasmabili dalle scelte degli attori. La sociologia della tecnologia e degli studi organizzativi mostra invece che le tecnologie non determinano automaticamente le forme del lavoro, ma neppure entrano in uno spazio sociale vuoto. Esse vengono incorporate in organizzazioni già attraversate da gerarchie, regole, culture professionali, sistemi di controllo, vincoli istituzionali e rapporti di forza. Per questo la stessa tecnologia può produrre esiti diversi a seconda del contesto in cui viene adottata, degli obiettivi perseguiti dal management, del grado di partecipazione dei lavoratori e della capacità delle istituzioni collettive di negoziare le condizioni della trasformazione (Kellogg, Valentine e Christin, 2020).

1. Oltre la routine: la ridefinizione sociale del lavoro e delle competenze nell'era dell'IA

Ogni grande transizione tecnologica tende inizialmente a essere letta attraverso i suoi effetti più immediatamente visibili: sostituzione di strumenti, aumento della produttività, riduzione dei costi, creazione di nuove occupazioni o eliminazione di vecchie mansioni. La storia sociale dell'innovazione mostra però che il significato più profondo delle tecnologie emerge quando esse cominciano a modificare le istituzioni attraverso cui una società organizza il tempo, distribuisce il sapere, attribuisce valore alle competenze e stabilisce i confini tra autonomia e controllo. Le tecnologie produttive non sono mai soltanto mezzi tecnici: sono anche dispositivi di organizzazione sociale, perché rendono possibili certe forme di coordinamento e ne rendono più difficili altre; valorizzano alcune competenze e ne svalutano altre; rafforzano alcuni attori e indeboliscono altri; incorporano determinate idee di efficienza, responsabilità e controllo (Noble, 1984; Zuboff, 1988).

Da questo punto di vista, l'IA presenta una specificità importante. Essa non si limita ad automatizzare operazioni fisiche o a velocizzare processi informativi già rigidamente codificati, ma interviene su attività cognitive, linguistiche e simboliche che per lungo tempo sono state considerate relativamente protette dagli impatti dell'automazione. Scrittura, sintesi, classificazione, traduzione, analisi preliminare, ricerca di informazioni, produzione di contenuti, supporto alla decisione e interazione linguistica costituiscono oggi ambiti nei quali i sistemi di IA generativa possono produrre output utilizzabili, almeno in parte, nei processi lavorativi. Questo non significa che tali sistemi sostituiscano integralmente il giudizio umano, ma implica che una quota crescente di attività intermedie nella produzione di conoscenza diventi tecnicamente accelerabile, standardizzabile o parzialmente delegabile (Webb, 2020; Felten, Raj e Seamans, 2021; Eloundou, Manning, Mishkin e Rock, 2024).

Il dibattito pubblico fatica spesso a cogliere questa complessità perché tende a oscillare tra due rappresentazioni opposte. Da una parte, l'IA viene presentata come soluzione quasi automatica ai problemi di produttività, competitività e semplificazione dei processi organizzativi. Dall'altra, viene descritta come minaccia occupazionale destinata a sostituire quote crescenti di lavoro umano. Entrambe le letture colgono una parte del fenomeno, ma risultano insufficienti se assunte come chiavi interpretative esclusive. La letteratura sul modello *task-based*, come abbiamo visto, ha mostrato che il cambiamento tecnologico raramente opera attraverso la sostituzione lineare di occupazioni intere: più spesso ridefinisce la composizione interna dei task, modificando la domanda relativa di competenze, la divisione del lavoro e il rapporto tra attività automatizzate, attività complementari e nuove mansioni.

L'IA generativa radicalizza questa intuizione. Se le precedenti ondate di automazione avevano colpito soprattutto mansioni manuali o cognitive routinarie, essa estende il perimetro dell'automazione potenziale verso attività non pienamente routinarie, almeno nella misura in cui esse possono essere descritte, apprese o approssimate attraverso grandi quantità di dati linguistici e modelli probabilistici. Di conseguenza, la distinzione tradizionale tra task routinari e non routinari diventa meno sufficiente a spiegare il confine tra attività automatizzabili e non automatizzabili. Non scompare la differenza tra lavoro umano e macchina, ma cambia il modo in cui essa viene tracciata. Il problema non è più soltanto se una mansione sia ripetitiva o codificabile, ma se possa essere riformulata come sequenza di operazioni linguistiche, informative o decisionali suscettibili di essere supportate da un sistema algoritmico.

Questa trasformazione produce una conseguenza rilevante per il mercato del lavoro: l'esposizione all'IA non riguarda soltanto lavoratori collocati nelle fasce basse o intermedie della distribuzione occupazionale, ma investe anche professioni ad alta qualificazione, ruoli cognitivi e attività simboliche. Le evidenze sulla distribuzione dell'esposizione indicano che molti lavori professionali, amministrativi, educativi, finanziari, informatici e manageriali sono significativamente coinvolti dalle nuove capacità dell'IA generativa. Questo elemento distingue l'attuale fase da una parte della precedente storia dell'automazione poiché non sono più soltanto le attività operaie o routinarie a essere ridefinite, ma anche segmenti di lavoro qualificato che avevano storicamente fondato il proprio status sulla padronanza di conoscenze specialistiche, linguaggi professionali, capacità interpretative e procedure cognitive. Tuttavia, esposizione non significa automaticamente sostituzione e questo punto è cruciale per evitare letture eccessivamente meccaniche. Le misure di esposizione indicano quali task potrebbero essere influenzati dall'IA, non quali lavoratori saranno necessariamente sostituiti. L'esito dipende dalle modalità concrete di adozione, dalla struttura dei processi organizzativi, dalla complementarità tra tecnologia e competenze umane, dai vincoli regolativi, dalle scelte manageriali e dalla capacità dei lavoratori di adattare o riconfigurare il proprio ruolo (Cazzaniga, Jaumotte, Li, Melina *et al.*, 2024; Manning e Aguirre, 2026). La stessa tecnologia può dunque produrre esiti divergenti: può ridurre la domanda di alcuni profili, aumentare la produttività di altri, creare nuove mansioni, rafforzare competenze trasversali, oppure intensificare il controllo e standardizzare il lavoro. La distinzione tra automazione e complementarità rappresenta quindi il punto analitico decisivo nella comprensione degli impatti di questa tecnologia. L'IA può essere utilizzata per sostituire mansioni precedentemente svolte da lavoratori, ma può anche agire come complemento, ampliando la capacità di elaborazione, diagnosi, progettazione, comunicazione e decisione. In alcuni casi può ridurre il tempo necessario per attività preparatorie e liberare risorse per funzioni più complesse; in altri può svuotare

i percorsi di apprendimento attraverso cui i lavoratori acquisiscono esperienza. In alcuni contesti può democratizzare l'accesso a competenze prima concentrate in gruppi ristretti; in altri può aumentare la dipendenza da sistemi opachi progettati e controllati da pochi attori. Gli effetti distributivi dell'IA dipendono dunque dal rapporto tra sostituzione, complementarità e creazione di nuovi task, ma anche dal modo in cui i guadagni di produttività vengono distribuiti tra imprese, lavoratori, consumatori e istituzioni pubbliche.

2. La transizione disallineata: asimmetrie organizzative, ridefinizione del tempo di lavoro, dinamiche intergenerazionali e riproduzione dell'*expertise*

La dimensione organizzativa diventa particolarmente rilevante perché l'adozione dell'IA sembra procedere, in molti casi, più rapidamente a livello individuale che a livello istituzionale. Molti lavoratori sperimentano già l'uso di strumenti generativi per scrivere, sintetizzare, tradurre, programmare, preparare presentazioni, analizzare documenti o ottenere supporto decisionale. Tuttavia, molte organizzazioni non hanno ancora elaborato un disegno coerente di trasformazione dei processi, dei ruoli e delle responsabilità. Si crea così il rischio di una transizione organizzativa incompiuta: gli individui apprendono e incorporano l'IA nelle pratiche quotidiane più velocemente delle organizzazioni, mentre imprese, pubbliche amministrazioni e sistemi di rappresentanza faticano a tradurre l'efficienza individuale in un nuovo equilibrio collettivo del lavoro. Quando una tecnologia viene adottata informalmente dai lavoratori senza essere accompagnata da una ridefinizione esplicita dei processi organizzativi, possono emergere zone grigie di responsabilità, controllo e riconoscimento. Chi è responsabile di un errore prodotto da un output algoritmico poi utilizzato in un documento? Come viene valutata la produttività di un lavoratore che usa strumenti di IA per completare più rapidamente una mansione? Il tempo risparmiato viene restituito al lavoratore, reinvestito in attività a maggiore valore aggiunto, oppure assorbito dall'organizzazione sotto forma di carichi più elevati? Le competenze necessarie per usare criticamente l'IA vengono riconosciute come parte del lavoro o considerate un adattamento individuale dovuto? Queste domande mostrano che il problema non è soltanto tecnico, ma riguarda la costruzione di nuove norme organizzative.

Il rischio, in assenza di una regolazione organizzativa esplicita, è che il tempo liberato dall'automazione non si traduca in maggiore autonomia, qualità del lavoro o apprendimento, ma in intensificazione della prestazione. La storia dell'innovazione mostra che gli incrementi di produttività non producono automaticamente riduzione della fatica, arricchimento dei compiti o distribuzione più equa del tempo. Possono al contrario essere incorporati in sistemi di controllo più stringenti, in standard di performance più elevati o in una riduzione del fabbisogno di personale. La questione decisiva diventa quindi chi controlla il tempo liberato dalla tecnologia e secondo quali finalità esso viene riorganizzato. Da questo punto di vista, l'IA non è soltanto una tecnologia di automazione, ma una tecnologia di ridefinizione del tempo lavorativo.

Questo aspetto è ancora più evidente se si considera il rapporto tra IA, esperienza ed *expertise*. Autor e Thompson (2025) sottolineano che le tecnologie possono avere effetti diversi a seconda che riducano o aumentino il valore dell'*expertise*. Alcune forme di automazione abbassano le barriere all'ingresso, permettendo anche a lavoratori meno esperti di svolgere attività prima riservate a profili qualificati. Altre forme, al contrario, aumentano il valore dell'esperienza, perché richiedono capacità di interpretare,

controllare e integrare output tecnologici complessi. Nel caso dell'IA generativa entrambe le dinamiche possono coesistere. Da un lato, alcuni strumenti consentono a lavoratori meno esperti di produrre testi, codice o analisi di qualità accettabile. Dall'altro, la capacità di valutare criticamente l'output, riconoscerne i limiti, contestualizzarlo e assumersi la responsabilità del suo uso richiede competenze elevate, spesso tacite e maturate attraverso l'esperienza.

Qui emerge uno dei nodi più delicati: il possibile indebolimento dei percorsi di apprendimento professionale. Molte attività apparentemente secondarie – raccogliere materiali, redigere bozze, controllare documenti, svolgere analisi preliminari, sintetizzare informazioni, preparare note, correggere errori – costituiscono in realtà passaggi fondamentali attraverso cui i lavoratori *entry-level* apprendono il mestiere. Se tali attività vengono automatizzate o fortemente accelerate, le organizzazioni possono ridurre la domanda di giovani lavoratori in ingresso o attribuire loro compiti più poveri di apprendimento. In questo scenario, il problema non è semplicemente la perdita di occupazione *entry-level*, ma la possibile interruzione delle catene organizzative attraverso cui si forma l'*expertise* professionale (Brynjolfsson, Chandar e Chen, 2025; Berger, Cai, Qiu e Shen, 2024; Autor e Thompson, 2025).

Questa dinamica può produrre effetti distributivi rilevanti tra generazioni, professioni e gruppi sociali. Se l'IA aumenta la produttività dei lavoratori già esperti, dotati di capitale culturale, autonomia professionale e capacità di supervisione, ma riduce le opportunità di apprendimento per i nuovi entranti, può rafforzare una stratificazione interna ai mercati professionali. I lavoratori senior potrebbero diventare più produttivi e più difficilmente sostituibili, mentre i giovani potrebbero incontrare maggiori ostacoli nell'accesso a quelle esperienze di base necessarie per costruire competenze robuste. In termini sociologici, ciò significa che l'IA potrebbe non limitarsi a cambiare la domanda di competenze, ma incidere sui meccanismi di socializzazione professionale, riproduzione delle élite occupazionali e mobilità intergenerazionale.

A questo si collega il tema delle competenze c.d. *human-intensive*. Se l'IA automatizza o accelera attività cognitive standardizzabili, può aumentare il valore relativo di competenze relazionali, interpretative, etiche, creative, comunicative e di giudizio. Le evidenze richiamate dagli indici orientati alla complementarità uomo-macchina suggeriscono che molte occupazioni emergenti richiedano capacità difficilmente riducibili a pura elaborazione informativa: empatia, leadership, capacità di connessione, giudizio contestuale, immaginazione, visione e responsabilità (Loaiza e Rigobón, 2025). Tuttavia, anche questa tesi va trattata con cautela. Le competenze "umane" non sono risorse naturali immediatamente disponibili: devono essere formate, riconosciute, organizzate e remunerate. Senza istituzioni formative e contrattuali adeguate, il richiamo alle soft skills rischia di diventare un nuovo linguaggio dell'adattamento individuale, più che una reale valorizzazione del lavoro umano.

L'IA non ridefinisce soltanto quali competenze servono, ma anche quali competenze vengono riconosciute come valore economico. Le capacità relazionali, etiche, interpretative e creative sono spesso distribuite in modo diseguale tra gruppi professionali e sociali, e non sempre sono adeguatamente retribuite. Molti lavori di cura, educazione, assistenza, mediazione, accompagnamento e relazione incorporano competenze profondamente *human-intensive*, ma storicamente sono stati sottovalutati sul piano salariale e simbolico. Se la transizione tecnologica deve davvero valorizzare ciò che l'IA non può sostituire, allora non basta affermare astrattamente l'importanza delle competenze umane: occorre intervenire sui sistemi di classificazione, valutazione, contrattazione e remunerazione del

lavoro. In caso contrario, il discorso sulla complementarità rischia di privilegiare solo le competenze umane dei lavoratori già collocati in posizioni elevate, lasciando invisibili quelle incorporate nei lavori a basso status.

La trasformazione riguarda inoltre il rapporto tra sapere, autorità e potere simbolico. I sistemi di IA generativa non si limitano a trasmettere informazioni. Essi le selezionano, le organizzano, le sintetizzano, le rendono operative, suggeriscono formulazioni e contribuiscono a stabilire ciò che appare rilevante o plausibile. Per questo possono essere interpretati come infrastrutture cognitive, non soltanto come strumenti produttivi. La loro diffusione modifica il rapporto tra lavoratori e conoscenza: alcune attività di ricerca, scrittura e sintesi diventano più accessibili, ma al tempo stesso aumentano i rischi di dipendenza da sistemi opachi, non sempre verificabili e costruiti su architetture tecniche controllate da pochi attori. La questione non riguarda soltanto l'efficienza informativa, ma la distribuzione del potere di definire, ordinare e rendere utilizzabile il sapere.

È in questo senso che il paragone con la stampa può essere più illuminante del paragone con internet. Internet ha modificato radicalmente lo spazio della comunicazione, riducendo le distanze, moltiplicando le connessioni e accelerando la circolazione delle informazioni. La stampa, invece, ha trasformato l'accesso al sapere, la stabilizzazione dei testi, la circolazione delle idee e la possibilità di costruire nuove autorità culturali, religiose e politiche. Analogamente, l'IA generativa non si limita a rendere più rapida la comunicazione: contribuisce alla produzione stessa di testi, argomenti, sintesi, classificazioni e decisioni. In questo senso, essa incide su una dimensione più profonda: non solo sullo scambio di informazioni, ma sulle condizioni sociali della produzione di conoscenza.

3. Controllo algoritmico e infrastrutture cognitive: la contrattazione dell'IA come questione di cittadinanza economica

La letteratura sull'algorithmic management ha mostrato come i sistemi digitali possano introdurre nuove forme di sorveglianza, misurazione, valutazione e direzione del lavoro. Il controllo non assume più soltanto la forma del comando diretto, ma può essere incorporato in metriche, dashboard, sistemi di ranking, assegnazione automatica dei compiti, valutazione algoritmica delle performance e tracciamento continuo delle attività (Kellogg, Valentine e Christin, 2020; Vallas e Schor, 2020). L'IA generativa può estendere questa logica anche al lavoro cognitivo: non solo misurare tempi e output, ma suggerire procedure, correggere testi, valutare performance comunicative, standardizzare stili professionali e ridurre margini di discrezionalità. Tale processo non va interpretato in modo univoco. In alcuni casi, l'IA può ridurre carichi cognitivi, supportare decisioni complesse, migliorare l'accesso alle informazioni e rafforzare la capacità dei lavoratori di svolgere attività qualificate. In altri, può ridurre l'autonomia professionale, trasformare il lavoratore in supervisore di sistemi opachi, intensificare il ritmo delle attività o introdurre forme di controllo più invasive. La differenza dipende dalla governance dell'innovazione. Se l'adozione dell'IA resta confinata a decisioni manageriali unilaterali, il rischio è che essa venga orientata prevalentemente alla standardizzazione, al controllo e alla riduzione dei costi. Se invece viene inserita in processi partecipativi e contrattuali, può diventare oggetto di negoziazione sulle finalità, sui limiti, sui criteri di uso e sugli effetti organizzativi. Le scelte relative all'automazione non sono dunque mai puramente tecniche. Stabilire quali attività possano essere delegate a un sistema algoritmico, quali debbano restare affidate al giudizio umano, quali decisioni richiedano responsabilità personale e quali

competenze debbano essere preservate significa definire una gerarchia di valore tra attività, professioni e capacità umane. Ogni volta che un'organizzazione decide di automatizzare un task, non sta solo cercando efficienza: sta ridefinendo il confine tra ciò che considera essenziale e ciò che considera standardizzabile, tra ciò che richiede responsabilità e ciò che può essere proceduralizzato, tra ciò che merita riconoscimento professionale e ciò che può essere trattato come funzione replicabile. Questa è una questione profondamente politica nel senso più ampio della regolazione collettiva dei rapporti sociali. L'IA incide su autonomia, responsabilità, controllo, status, formazione, accesso alle professioni e distribuzione del valore. Per questo non può essere lasciata esclusivamente alle scelte delle singole imprese o alle dinamiche spontanee del mercato. Se la tecnologia viene governata solo come fattore di efficienza, i suoi effetti tenderanno a riflettere i rapporti di forza esistenti. Se invece viene assunta come questione pubblica, può diventare occasione per ripensare il rapporto tra produttività, qualità del lavoro e cittadinanza economica.

Ciò è particolarmente importante nel contesto europeo e italiano. L'Europa, e in misura ancora più marcata l'Italia, affronta una combinazione di invecchiamento demografico, denatalità, contrazione della popolazione in età attiva e difficoltà di reperimento di forza lavoro in numerosi settori. In tale scenario, l'automazione e l'IA non possono essere lette esclusivamente come minacce occupazionali. Possono rappresentare anche strumenti per rispondere a squilibri strutturali nell'offerta di lavoro, sostenere la produttività, compensare carenze di personale e ridurre alcuni vincoli demografici. Questo è un argomento importante, perché impedisce una lettura puramente difensiva dell'innovazione. Tuttavia, sarebbe altrettanto ingenuo immaginare che tali effetti benefici si producano automaticamente. La stessa tecnologia che può sostenere la produttività in un contesto di scarsità di lavoro può anche accentuare polarizzazioni, rendere più difficile l'ingresso dei giovani in alcune professioni, dequalificare mansioni intermedie, aumentare la pressione sui lavoratori rimasti o rafforzare il potere di chi controlla infrastrutture digitali e dati. Il problema, dunque, non è stabilire se l'IA sia buona o cattiva per il lavoro, ma quali condizioni istituzionali rendano più probabili effetti di complementarità, apprendimento e qualità del lavoro, e quali condizioni favoriscano invece sostituzione, intensificazione e marginalizzazione.

La contrattazione collettiva e le istituzioni della rappresentanza sono chiamate, in questo contesto, a un cambiamento. Se l'IA ridefinisce mansioni, carichi di lavoro, tempi, criteri di valutazione, competenze richieste e responsabilità professionali, allora essa non può restare fuori dal perimetro della regolazione collettiva. Le organizzazioni sindacali e datoriali dovranno interrogarsi su nuovi oggetti negoziali: trasparenza degli algoritmi, diritti di informazione e consultazione, formazione continua, redistribuzione dei guadagni di produttività, tutela dei lavoratori esposti a sostituzione, riconoscimento delle nuove competenze, limiti alla sorveglianza, responsabilità nell'uso di sistemi automatizzati. La contrattazione sull'IA non dovrebbe limitarsi a gestire ex post gli effetti sociali della tecnologia, ma contribuire ex ante alla progettazione dei suoi usi organizzativi. Questo richiede un salto di qualità nelle istituzioni del lavoro. Le grandi transizioni tecnologiche non sono mai state governate solo attraverso l'adattamento individuale. Hanno richiesto nuove regole, nuove culture professionali, nuove forme di rappresentanza e nuovi compromessi sociali. La rivoluzione industriale ha prodotto, nel tempo, diritto del lavoro, sindacati, contrattazione collettiva, assicurazioni sociali, istruzione di massa e welfare. La rivoluzione digitale ha richiesto nuove forme di regolazione dei dati, delle piattaforme, della privacy e della concorrenza. Analogamente, l'IA richiederà istituzioni capaci di rendere

negoziabili i suoi effetti sul lavoro, evitando che la transizione venga ridotta a un insieme di scelte aziendali frammentate.

La nozione di “mediazione” è qui fondamentale. Senza mediazioni istituzionali, la trasformazione tecnologica rischia di presentarsi ai lavoratori come un destino esterno: una forza tecnica alla quale adattarsi individualmente. Con mediazioni robuste, essa può diventare oggetto di discussione, progettazione e negoziazione. La mediazione non rallenta necessariamente l’innovazione; può renderla socialmente sostenibile. Può aiutare le imprese a evitare adozioni inefficienti o puramente simboliche, i lavoratori a sviluppare competenze coerenti con i nuovi processi, le istituzioni pubbliche a orientare investimenti e formazione, e la società nel suo complesso a distribuire più equamente costi e benefici della trasformazione. Da questa prospettiva, il problema non è scegliere tra innovazione e protezione. Questa opposizione è fuorviante. La questione è piuttosto quale tipo di innovazione venga promossa, per quali finalità e con quali effetti distributivi. Una transizione tecnologica orientata solo alla riduzione dei costi può aumentare la produttività nel breve periodo ma produrre impoverimento del lavoro, perdita di competenze, sfiducia organizzativa e polarizzazione sociale. Una transizione orientata alla complementarità può invece usare l’IA per liberare tempo, ridurre attività ripetitive, migliorare la qualità delle decisioni, rafforzare servizi, valorizzare competenze relazionali e aumentare la sostenibilità dei percorsi lavorativi. La differenza non dipende soltanto dalla tecnologia disponibile, ma dagli assetti istituzionali che ne orientano l’uso.

In questo senso, il dibattito sull’IA dovrebbe evitare tanto il lessico riduttivo dell’adattamento quanto quello specularmente sterile del panico occupazionale. Parlare soltanto di adattamento significa attribuire al singolo lavoratore la responsabilità di adeguarsi a trasformazioni che sono collettive, organizzative e istituzionali. Parlare soltanto di rischio occupazionale significa invece ridurre il fenomeno alla conta dei posti di lavoro persi o creati, trascurando la trasformazione della qualità del lavoro, dell’autonomia, delle competenze, dei percorsi di carriera e delle forme di riconoscimento. La domanda sociologicamente più rilevante non è solo se l’IA creerà o distruggerà lavoro, ma quale lavoro renderà più probabile, quali gruppi sociali rafforzerà, quali indebolirà e quali forme di potere renderà più visibili o più opache. Per questo l’IA deve essere interpretata come una questione di cittadinanza economica. Se il lavoro resta uno dei principali canali attraverso cui le persone accedono a reddito, riconoscimento, autonomia e partecipazione sociale, allora una tecnologia che ridefinisce il lavoro ridefinisce anche le condizioni materiali della cittadinanza. Non basta chiedersi se i lavoratori sapranno usare l’IA. Occorre chiedersi se avranno voce sulle condizioni del suo utilizzo, se potranno partecipare alla definizione dei processi che essa trasforma, se i guadagni di produttività saranno distribuiti, se le competenze acquisite saranno riconosciute, se i rischi di dequalificazione saranno compensati da percorsi reali di riqualificazione, se il tempo liberato verrà trasformato in qualità del lavoro o in maggiore pressione. La posta in gioco, dunque, non è l’adattamento del lavoro a una traiettoria tecnologica data, ma la costruzione di un ordine istituzionale capace di orientare l’IA verso fini socialmente desiderabili. Questo ordine dovrebbe tenere insieme almeno quattro dimensioni. La prima è la qualità del lavoro: autonomia, senso, sicurezza, possibilità di apprendimento, riconoscimento e sostenibilità dei carichi. La seconda è la distribuzione dei benefici: salari, orari, produttività, accesso alle opportunità e riduzione delle disuguaglianze. La terza è la governance organizzativa: trasparenza, partecipazione, responsabilità, limiti al controllo algoritmico. La quarta è la sostenibilità demografica e sociale: uso dell’IA per rispondere a carenze di lavoro e bisogni collettivi senza produrre nuove esclusioni.

Conclusioni

In conclusione, la domanda decisiva non è se l'IA cambierà il lavoro, perché questo cambiamento è già in atto, sebbene in forme ancora parziali, differenziate e spesso poco visibili. La vera questione è se saremo in grado di interpretarlo come un problema pubblico, e non soltanto come una faccenda tecnica, aziendale o individuale. Governare l'IA significa costruire condizioni istituzionali, culturali e politiche affinché una trasformazione tanto profonda non si risolva in una semplice riorganizzazione dei costi, ma apra una riflessione più ambiziosa sulla qualità del lavoro, sul valore del sapere umano, sulla distribuzione del tempo, sulla sostenibilità demografica e sul tipo di società che intendiamo costruire. In altri termini, non si tratta di adattare passivamente il lavoro all'IA, ma di decidere collettivamente quale lavoro, quali competenze e quale cittadinanza economica vogliamo costruire attraverso di essa. La competenza, in questo passaggio storico, non è quindi una garanzia di salvezza, o almeno non lo è se viene pensata come dotazione individuale separata dal contesto organizzativo in cui viene esercitata, perché un lavoratore può possedere competenze reali e tuttavia diventare fragile se ciò che sa fare viene assorbito da una procedura, da un software o da un sistema decisionale che riduce la discrezionalità umana a eccezione da governare. Per anni abbiamo ripetuto che la risposta alla trasformazione tecnologica fosse la formazione, e naturalmente la formazione resta necessaria, ma essa diventa una formula vuota se non si chiarisce verso quali ruoli, dentro quali modelli produttivi e con quali margini di autonomia debba orientare i lavoratori, poiché non basta aggiornare competenze che un'organizzazione continua a rendere residuali. La vera distinzione, allora, non è tra chi è formato e chi non lo è, ma tra competenze che restano legate al giudizio, alla responsabilità, alla relazione e alla capacità di interpretare situazioni non standard, e competenze che possono essere separate dalla persona, codificate, replicate e inserite in una sequenza automatizzabile. Ma, forse, anche questo non basta. Qui si vede anche il limite del determinismo tecnologico, tanto nella sua versione ottimistica quanto in quella catastrofista, perché la tecnologia non produce da sola né emancipazione né disoccupazione di massa, ma apre possibilità che vengono poi selezionate da strategie d'impresa, rapporti di forza, istituzioni e forme di regolazione. È arrivato il momento in cui rimettere al centro del dibattito proprio i modelli organizzativi e le strategie aziendali relativamente al rapporto con la tecnologia. Pensiamo solo al fatto che gli stessi gruppi che utilizzano i servizi digitali, apprezzandone rapidità, comodità, tracciabilità e prezzi accessibili, sono spesso composti da lavoratori, tecnici, impiegati e manager esposti alla medesima logica che rende possibili quei servizi, cosicché consumatore e lavoratore non sono due figure separate, ma due posizioni abitate spesso dalle stesse persone. Si beneficia, come consumatori, di modelli che possono indebolire, come lavoratori, la propria posizione, e questo rende insufficiente sia l'appello moralistico al consumo responsabile sia il rifiuto astratto della tecnologia, perché il problema non è la singola scelta individuale, ma l'assetto istituzionale e organizzativo che consente a determinati modelli di scaricare i costi della transizione su chi lavora.

Senza questa discussione, la tecnologia rischia di essere trattata come destino e il lavoro come variabile residuale; con questa discussione, invece, diventa possibile riportare al centro il nodo vero, che non è se l'innovazione debba essere fermata, ma quale rapporto tra tecnologia, organizzazione e società vogliamo costruire.

Bibliografia

- ACEMOGLU D., AUTOR D.H. (2011), *Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings*, in O. ASHENFELTER, D. CARD (a cura di), *Handbook of Labor Economics. Volume 4B*, Elsevier
- ACEMOGLU D., RESTREPO P. (2018), [*The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment*](#), in [*The American Economic Review*](#), vol. 108, n. 6, p. 1488-1542
- ACEMOGLU D., RESTREPO P. (2019), [*Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor*](#), in [*Journal of Economic Perspectives*](#), vol. 33, n. 2, pp. 3-30
- ACEMOGLU D., RESTREPO P. (2020), *Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets*, in *Journal of Political Economy*, vol. 128, n. 6, pp. 2188-2244
- ACEMOGLU D., RESTREPO P. (2024), [*A task-based approach to inequality*](#), in [*Oxford Open Economics*](#), vol. 3, suppl. 1, p. i906-i929
- ALEKSEEVA L., AZAR J., GINÉ M., SAMILA S. (2024), [*AI Adoption and the Demand for Managerial Expertise*](#), in www.ssrn.com, 27 novembre
- AUTOR D.H., CHIN C., SALOMONS A., SEEGMILLER B. (2024), *New Frontiers: The Origins and Content of New Work, 1940–2018*, in *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 139, n. 3, pp. 1399-1465
- AUTOR D.H., LEVY F., MURNANE R.J. (2003), *The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration*, in *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n. 4, pp. 1279-1333
- AUTOR D.H., THOMPSON N. (2025), [*Expertise*](#), NBER Working Paper, n. 33941
- BARLEY S.R. (1990), *The Alignment of Technology and Structure through Roles and Networks*, in *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, n. 1, pp. 61-103
- BERGER P.G., CAI W., QIU L., SHEN C.X. (2024), *Employer and Employee Responses to Generative AI: Early Evidence*, in www.ssrn.com, 27 giugno
- BRYNJOLFSSON E., CHANDAR B., CHEN R. (2025), [*Canaries in the Coal Mine? Six Facts about the Recent Employment Effects of Artificial Intelligence*](#), in digitaleconomy.stanford.edu, 13 novembre
- BRYNJOLFSSON E., MCAFEE A. (2014), *The Second Machine Age. Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, W.W. Norton & Company
- BRYNJOLFSSON E., MITCHELL T., ROCK D. (2018), [*What Can Machines Learn, and What Does It Mean for Occupations and the Economy?*](#), in [*AEA Papers and Proceedings*](#), vol. 108, pp. 43-47
- CAZZANIGA M., JAUMOTTE F., LI L., MELINA G., PANTON A.J., PIZZINELLI C., ROCKALL E., TAVARES M.M. (2024), [*Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*](#), International Monetary Fund Staff Discussion Note, SDN/2024/001
- COLOMBO E., MERCORIO F., MEZZANZANICA M., SERINO A. (2026), [*Towards the Terminator Economy: Assessing job Exposure to AI through LLMs*](#), in arxiv.org, 7 gennaio

- DEL RIO-CHANONA M., ERNST E., MEROLA R., SAMAAN D., TEUTLOFF O. (2025), *AI and jobs. A review of theory, estimates, and evidence*, in arxiv.org, 18 settembre
- ELOUNDOU T., MANNING S., MISHKIN P., ROCK D. (2024), *GPTs are GPTs: Labor market impact potential of LLMs*, in *Science*, vol. 384, n. 6702, pp. 1306-1308
- ERNST E., MEROLA R., SAMAAN D. (2018), *The economics of artificial intelligence: implications for the future of work*, in ILO Future of Work Research Paper, n. 5
- FELTEN E.W., RAJ M., SEAMANS R. (2021), *Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses*, in *Strategic Management Journal*, vol. 42, n. 12, pp. 2195-2217
- FREY C.B., OSBORNE M.A. (2017), *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?*, in *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, pp. 254-280
- GYMYREK P., BERG J., BESCOND D. (2023), *Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*, ILO Working Paper, n. 96
- GYMYREK P., BERG J., KAMIŃSKI K., KONOPCZYŃSKI F., ŁADNA A., NAFRADI B., ROSŁANIEC K., TROSZYŃSKI M. (2025), *Generative AI and Jobs. A Refined Global Index of Occupational Exposure*, ILO Working Paper, n. 140
- HUMLUM A., VESTERGAARD E. (2024), *The Adoption of ChatGPT*, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper, n. 50
- IDE E., TALAMÀS E. (2025), *Artificial Intelligence in the Knowledge Economy*, in arxiv.org, 17 maggio
- KARABARBOUNIS L., NEIMAN B. (2014), *The Global Decline of the Labor Share*, in *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 129, n. 1, pp. 61-103
- KELLOGG K.C., VALENTINE M.A., CHRISTIN A. (2020), *Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control*, in *Academy of Management Annals*, vol. 14, n. 1, pp. 366-410
- LIGHTCAST (2025), *Beyond The Buzz. Developing the AI Skills Employers Actually Need*
- LOAIZA I., RIGOBÓN R. (2025), *The EPOCH of AI: Human-Machine Complementarities at Work*, MIT Sloan School of Management
- MAGRINI E. (2026), *The AI Job Market in Italy*, in lightcast.io/euro, 15 aprile
- MALONE T.W. (2018), *How Human-Computer ‘Superminds’ Are Redefining the Future of Work*, in *MIT Sloan Management Review*, vol. 59, n. 4, pp. 34-41
- MANNING S.J., AGUIRRE T. (2026), *How Adaptable Are American Workers to AI-Induced Job Displacement?*, NBER Working Paper, n. 34705
- MASSENKOFF M., MCCRORY P. (2026), *Labor market impacts of AI: A new measure and early evidence*, in www.anthropic.com, 5 marzo
- MCÉLHERAN K., LI J.F., BRYNJOLFSSON E., KROFF Z., DINLERSOZ E., FOSTER L.S., ZOLAS N. (2023), *AI Adoption in America: Who, What, and Where*, NBER Working Paper, n. 31788
- MEROLA R., ERNST E., SAMAAN D., DEL RIO-CHANONA M., TEUTLOFF O. (2026), *Workers’ exposure to AI: What indicators tell us – and what they don’t*, ILO Research Brief
- NOBLE D.F. (1984), *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*, Knopf

- ORLIKOWSKI W.J. (1992), *[The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations](#)*, in *Organization Science*, vol. 3, n. 3, pp. 398-427
- SEPTIANDRI A.A., CONSTANTINIDES M., QUERCIA D. (2024), *[The Potential Impact of AI Innovations on U.S. Occupations](#)*, in [arxiv.org](#), 30 luglio
- VALLAS S., SCHOR J.B. (2020), *[What Do Platforms Do? Understanding the Gig Economy](#)*, in *[Annual Review of Sociology](#)*, vol. 46, pp. 273-294
- WEBB M. (2020), *[The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market](#)*, Stanford University
- ZEIRA J. (1998), *Workers, Machines, and Economic Growth*, in *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, n. 4, pp. 1091-1117
- ZUBOFF S. (1988), *In the Age of the Smart Machine. The Future of Work and Power*, Basic Books