



XI CONSILIATURA 2023 - 2028

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MERCATI DEL LAVORO

*EVIDENZE E PROSPETTIVE DALL'INDAGINE CONOSCITIVA
DELLA XI COMMISSIONE DELLA CAMERA
(LAVORO PUBBLICO E PRIVATO)*



CASI E MATERIALI DI DISCUSSIONE:
MERCATO DEL LAVORO E CONTRATTAZIONE COLLETTIVA

N. 5 | 2024

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MERCATI DEL LAVORO

*EVIDENZE E PROSPETTIVE DALL'INDAGINE CONOSCITIVA
DELLA XI COMMISSIONE DELLA CAMERA
(LAVORO PUBBLICO E PRIVATO)*

di Emanuele Dagnino

*coordinatore del gruppo di lavoro su IA istituito dal Presidente del
CNEL in collaborazione con CNR, IIT e Centro Ricerche Enrico Fermi*

*Le opinioni espresse nel presente documento sono personali e non impegnano la
responsabilità del CNEL.*

**CASI E MATERIALI DI DISCUSSIONE:
MERCATO DEL LAVORO E CONTRATTAZIONE COLLETTIVA**

N. 5 | 2024

Aprile 2024

ABSTRACT

A partire dal 26 ottobre del 2023 l'XI Commissione della Camera dei deputati (Lavoro pubblico e privato) ha realizzato un'intensa e pervasiva attività di audizioni nell'ambito dell'*Indagine conoscitiva sul rapporto tra intelligenza artificiale e mondo del lavoro, con particolare riferimento agli impatti che l'intelligenza artificiale generativa può avere sul mercato del lavoro*, deliberata il 28 settembre dello stesso anno.

L'*Indagine* ha coinvolto finora 80 soggetti tra esperti della materia, aziende, associazioni datoriali o professionali, sindacati e altri soggetti istituzionali.

Gli interventi registrati e le memorie depositate rappresentano una miniera di informazioni per conoscere stato dell'arte, aspettative e prospettive future dell'impatto dell'intelligenza artificiale nell'ambito del mercato del lavoro, consentendo di riportare quanto emerge nel dibattito pubblico e nella riflessione scientifica internazionale alle peculiarità del caso italiano. Se, infatti, le linee di ragionamento principali richiamano aspetti comuni al dibattito transnazionale (rischi di sostituzione ed effetto di complementarità; esigenza di nuove competenze e di riqualificazione professionale; possibili guadagni di produttività; rischio di accentuazione delle diseguaglianze ecc...), emergono nell'ambito dell'importante materiale informativo raccolto dalla Commissione quegli elementi tipici del tessuto produttivo italiano e del suo mercato del lavoro che condizionano e condizioneranno gli effetti dell'IA in ambito interno: dalla dipendenza da tecnologie straniere alla grande prevalenza di piccole e medie imprese; dalle difficoltà delle transizioni occupazionali e del rapporto scuola, università – lavoro alle prassi d'uso dei settori in cui l'IA già viene adottata e al ruolo che istituzioni pubbliche e parti sociali giocano nella gestione dei suoi effetti.

In questi termini, l'*Indagine* si configura come un utile termometro non soltanto dello stato di penetrazione e delle prospettive dell'IA nel mondo del lavoro italiano, ma anche delle istanze che emergono dai settori produttivi e dagli esperti rispetto alle condizioni affinché il sistema economico italiano possa beneficiare delle fondamentali potenzialità di queste nuove tecnologie, al contempo attenuando e governando le risposte rispetto agli impatti sociali che possono derivarne soprattutto per alcune fasce della popolazione particolarmente esposte ai rischi di sostituzione, obsolescenza delle competenze e aumento delle diseguaglianze.

INDICE

1. INTRODUZIONE	5
2. TEMI E CONTENUTI TRA MERCATI E RAPPORTI DI LAVORO	7
3. PROSPETTIVE REGOLATORIE E DI POLICY	16

1. INTRODUZIONE

Con l'audizione del Ministro del lavoro e delle politiche sociali ha preso avvio lo scorso 26 ottobre del 2023 presso l'XI Commissione della Camera dei deputati (Lavoro pubblico e privato; d'ora in avanti anche Commissione Lavoro), presieduta dall'Onorevole Rizzetto, *l'Indagine conoscitiva sul rapporto tra intelligenza artificiale e mondo del lavoro, con particolare riferimento agli impatti che l'intelligenza artificiale generativa può avere sul mercato del lavoro.*

Alla base di tale attività conoscitiva da parte della Commissione – deliberata in data 28 settembre 2023 e la cui durata è stata successivamente prorogata di ulteriori 3 mesi dal termine inizialmente previsto del 31 marzo 2024¹ – si pone l'avvertita esigenza di «un approfondimento delle tematiche concernenti il rapporto tra tecnologia, in special modo quella artificiale e generativa, e lavoro, nel senso di valutarne gli impatti potenziali sulle filiere e consentire interventi correttivi o di protezione, volti ad una implementazione responsabile a livello di sistema Paese»². A fronte di un dibattito internazionale in cui si oppongono, anche con toni talvolta sensazionalistici, visioni positive relative a grandi aumenti di produttività, con conseguente espansione dell'economia e dell'occupazione dovuti all'adozione dell'IA, e visioni negative che segnalano le enormi potenzialità sostitutive delle nuove tecnologie connesse all'intelligenza artificiale, *l'Indagine* si pone il condivisibile obiettivo di superare l'assenza di specifiche valutazioni relative «alle peculiarità del tessuto produttivo italiano»³. Oltre a permettere di definire lo stato dell'arte in Italia rispetto all'adozione dell'IA, la raccolta di informazioni nell'ambito delle audizioni ha come scopo ultimo quello «di sollecitare una produzione normativa che sappia incrementare la produttività delle aziende, rilanciando l'economia, e proteggere il mercato del lavoro, nella direzione di una crescita economica socialmente responsabile»⁴. Da ciò, un'attenzione particolare per settori e contesti produttivi che si pongono in prima linea rispetto all'adozione di tecnologie all'avanguardia, che consentono di comprendere non soltanto gli effetti, ma anche le condizioni fondamentali affinché si possano sfruttare nel

¹ Il nuovo termine del 30 giugno 2024 è stato deliberato nella seduta di mercoledì 20 marzo 2024 della Commissione.

² Cfr. *Programma dell'indagine conoscitiva*, allegato 3 al verbale della XI Commissione permanente (Lavoro pubblico e privato), 28 settembre 2023.

³ *Ibidem.*

⁴ *Ibidem.*

contesto interno le potenzialità dell'intelligenza artificiale, gestendone in maniera responsabile le conseguenze sociali.

L'attività della Commissione nell'ambito dell'*Indagine* si è caratterizzata finora per un intenso susseguirsi di audizioni di esperti accademici e non, associazioni datoriali e professionali, sindacati, rappresentanti di aziende particolarmente attive o interessate dall'IA e della società civile. Allo stato attuale sono 80 i soggetti auditi, i quali possono essere suddivisi – non senza un certo margine di approssimazione, data dalla riconducibilità di alcuni di essi a più di una categoria – nei seguenti termini:

Categorie di soggetti auditi	Numero
Esperti accademici e professionisti	22
Aziende	19
Associazioni datoriali	13
Sindacati, associazioni professionali, ordini	14
Altri portatori di interesse e società civile	12

Le loro audizioni e le memorie depositate presso la Commissione Lavoro rappresentano una miniera di informazioni per conoscere stato dell'arte, aspettative e prospettive future dell'impatto dell'intelligenza artificiale nell'ambito del mercato del lavoro italiano e per comprendere le istanze provenienti dai diversi operatori del mondo del lavoro e dai diversi settori produttivi.

Attraverso la rassegna delle posizioni espresse nell'ambito delle audizioni sarà, quindi, possibile identificare le linee di azione prioritarie che emergono dal tessuto produttivo italiano in termini di competitività del sistema Paese nel quadro internazionale e di sostenibilità socio-economica della transizione tecnologica in atto con specifico riferimento agli usi dell'intelligenza artificiale.

2. TEMI E CONTENUTI TRA MERCATI E RAPPORTI DI LAVORO

Rispetto alle tematiche emerse all'interno delle diverse audizioni tenute nell'ambito dell'*Indagine* si può certamente affermare che gli aspetti maggiormente ricorrenti nelle analisi e nei riscontri del mondo produttivo e degli esperti auditi si pongono pienamente nell'alveo della riflessione scientifica internazionale rassegnata in una precedente pubblicazione (*Intelligenza Artificiale e mercati del lavoro. Prima rassegna ragionata della letteratura economica e giuridica*, Casi e materiali di discussione: mercato del lavoro e contrattazione collettiva, n. 3/2024).

Centrali sono i rilievi relativi all'impatto sull'occupazione sia in termini quantitativi, rispetto all'azione dell'effetto sostitutivo e delle controforze connesse agli aumenti di produttività, sia in termini di composizione, fabbisogni professionali e di competenze e di dinamiche retributive. Ancora di rilievo, anche se trattati per lo più da parte degli esperti di ambito accademico o di specifiche aree professionali (in particolare, giuridica) sono le implicazioni dell'adozione dell'intelligenza artificiale rispetto al rapporto di lavoro, con attenzione specifica ai rischi connessi ad alcune forme di management algoritmico. Non mancano, infine, soprattutto all'interno degli interventi di associazioni datoriali e aziende direttamente coinvolte, riflessioni relative al ruolo delle tecnologie dell'intelligenza artificiale per l'efficientamento e l'ottimizzazione dei mercati del lavoro, grazie alla loro adozione per attività di *matching* e di anticipazione dei fabbisogni professionali su base territoriale.

Rispetto alle posizioni del dibattito scientifico internazionale, grazie alla eterogeneità dei soggetti auditi, il quadro di riferimento si arricchisce non soltanto di considerazioni più specifiche rispetto alla realtà del sistema produttivo e del quadro normativo italiano, ma di esperienze dirette di prassi d'uso, impatti e, anche, di difficoltà di implementazione delle nuove tecnologie dell'intelligenza artificiale nonché di concrete linee di azione per il legislatore e per le istituzioni, comprese le parti sociali, al fine di massimizzare i benefici e limitare le possibili conseguenze negative della rivoluzione connessa all'IA.

Specularmente allo schema di analisi adottato nella rassegna sopra-citata, nei prossimi sotto-paragrafi si darà conto delle evidenze e delle percezioni degli attori qualificati individuati dalla Commissione rispetto alla *status quo* nonché delle aspettative relative ai possibili scenari futuri tanto con riferimento al mercato del lavoro quanto con riferimento al rapporto di lavoro; nel paragrafo 3, invece, si concentrerà l'attenzione sulle opzioni di policy e gli assi di

intervento sottoposti dai soggetti auditi all'attenzione della Commissione Lavoro.

2.1. Livelli occupazionali, dinamiche dei mercati del lavoro e produttività

Portata, velocità e ambito di interesse dell'impatto dell'intelligenza artificiale sui mercati del lavoro in termini di quantità e qualità dell'occupazione sono, in linea con gli obiettivi dichiarati dell'*Indagine*, al centro della maggioranza delle audizioni. In questo senso, alcune delle audizioni e delle memorie presentate si concentrano sulle dinamiche generali e transnazionali, spesso facendo affidamento proprio alla letteratura scientifica e alla reportistica istituzionale o diffusa dalle società di consulenza; in numerosi casi, però, i soggetti interpellati hanno portato dati e riflessioni che integrano e specificano le principali posizioni emerse nel dibattito accademico con informazioni non soltanto connesse alla peculiarità del sistema economico italiano, ma anche rispetto a specifici settori, professioni e casi aziendali.

Rispetto alla ricostruzione dei profili generali della fondamentale trasformazione del sistema produttivo connessa all'adozione dell'intelligenza artificiale si ripropongono i principali orientamenti relativi all'impatto sostitutivo e di complementarità e alle professioni maggiormente esposte agli stessi: dall'estensione della portata di impatto di questa trasformazione tecnologica verso mestieri non routinari e a più elevate competenze alla necessità di concentrarsi sul livello di esposizione delle diverse professioni fino ai diversi tipi di impatto (di automazione o aumentativo).

È, in realtà, grazie alle più specifiche declinazioni di analisi che la Commissione e il dibattito pubblico possono beneficiare di nuove informazioni e nuovi input per comprendere il fenomeno nella sua complessità.

Partendo dai profili macro, un aspetto di fondamentale interesse è quello relativo alle **precondizioni e ai prerequisiti di sistema** rispetto alla adozione dell'intelligenza artificiale e, conseguentemente, rispetto a portata e velocità dell'impatto dell'IA sui mercati del lavoro.

A questo proposito, un primo profilo che emerge in maniera rilevante è quello relativo al **tessuto produttivo italiano** e, in particolare, alla grandissima rilevanza delle piccole medie imprese e all'assenza di rilevanti player che investano sul progresso nella ricerca e nelle applicazioni dell'IA. Il secondo tema è comune a tutto il contesto continentale e sollecita riflessioni su più livelli, anche esterni allo specifico ambito dei mercati del lavoro (si pensi, all'impatto

sulle democrazie e ai modelli culturali introiettati nell'IA, su cui v. audizioni padre Benanti, CGIL, CISL, dott. De Ioris, Confimi Industria Digitale; ma anche ai problemi di sicurezza dei dati e di discipline di *data protection* applicabili su cui v. audizione Assocontact). In termini di mercati del lavoro, tale circostanza comporta una sostanziale **dipendenza tecnologica da soluzioni provenienti da altri contesti**, con la conseguenza di una **necessità di adattamento** delle tecnologie alle singole realtà nazionale, che dovrebbe essere operato **da aziende del territorio** (v. audizioni prof. Nardi, Google Italia e Seeweb), pur nel quadro degli sforzi comuni a livello euro-unitario (v. audizioni prof. ssa Cucchiara, CGIL e ADRA).

Ancor più impattanti sembrerebbero essere le difficoltà di implementazione delle nuove tecnologie da parte delle PMI, che presentano oggi rilevanti divari rispetto all'adozione di tali tecnologie e che potrebbero determinare, secondo molti auditi, un rischio di ritardo del sistema economico italiano rispetto ad altri Paesi con **possibili danni in termini di mancata crescita della produttività e di competitività nel quadro internazionale**. A portare all'attenzione della Commissione la rilevanza di questa tematica non sono soltanto le associazioni datoriali che rappresentano le realtà imprenditoriali di ridotte dimensioni (cfr. audizioni e memorie di Confimi Digitale, Confapi e Conflavoro PMI), ma anche esponenti del mondo della ricerca (tra gli altri, IIT, Associazione AIxIA, prof. Nardi) e aziendale (es. audizioni Digital Angels, Accenture e Engineering ingegneria informatica). Elementi critici sono, secondo quanto emerge da questi interventi, la scarsa **capacità di investimento** da parte di buona parte di queste imprese, ancora impegnate su altri ambiti della transizione digitale, ma anche **imprese per comprendere e gestire le dinamiche relative all'AI**. Accanto alle PMI, un altro ambito all'interno del quale si riscontrano dei **ritardi da colmare** e dove l'**investimento** in IA dovrebbe aumentare è quello delle **pubbliche amministrazioni**, che potrebbero così migliorare i servizi a cittadini e aziende (v. audizioni FLP, ove si sottolineano già alcune esperienze virtuose come quella di INPS, Anitec-Assinform, ADRA, ADEPP).

Rispetto all'**impatto in termini occupazionali**, l'orientamento dominante, in linea con i più aggiornati studi scientifici, non condivide i rischi di una disoccupazione tecnologica di massa in parte sostenuta da un dibattito pubblico talvolta sensazionalistico.

Si sottolinea, invece, l'**impatto trasversale**, ancorché in misura diversa, **a tutti i settori**, che trova conferma nelle audizioni di associazioni datoriali e aziende. Esperienze e prospettive future di interesse emergono, infatti, non soltanto in contesti tecnologicamente avanzati o caratterizzati da una già rilevante

digitalizzazione (si pensi al settore bancario o a quello delle telecomunicazioni), ma, almeno con riferimento ad alcune fasi di lavoro, da tutti gli ambiti: dall'edilizia (v. audizione ANCE) alla logistica (v. audizione ALIS), dal settore elettrico (v. audizione ENEL) al settore del trasporto aereo (v. audizione Aeroporti di Roma) a quello farmaceutico e sanitario (v. audizioni Farindustria, FNOPI e Sage Bionetworks), dal mondo delle professioni ordinistiche e non (v., per esempio, audizioni studio Clifford Chance e CNF, su avvocati; audizione per consulenti finanziari; audizione FNOMCeO per medici chirurghi e odontoiatri; audizione Confprofessioni e AssoProfessioni in termini più generali) fino addirittura ad ambiti che fanno del contatto umano la cifra caratterizzante come la vendita diretta (v. audizioni Avedisco e Univendita).

Al contempo, si rileva la **necessità di gestire l'effetto sostitutivo dell'intelligenza artificiale su alcuni lavori**. In questo senso, elementi di interesse emergono proprio da queste prospettive che riportano sul piano della realtà dei contesti produttivi italiani le dinamiche studiate dalla letteratura internazionale in materia di esposizione all'IA. Se, infatti, in termini generali si fa molto affidamento sulla **creazione di nuovi lavori** come conseguenza dell'adozione dell'IA, diretta o indiretta (aumento della produttività e crescita della domanda anche in altri settori), risulta evidente l'**impatto sostitutivo già in essere o futuro per alcune professioni e in alcuni settori**. Significative in questo senso sono le audizioni relative al settore dei *call center*, ove ci si aspetta che le nuove tecnologie di riconoscimento vocale e di *generative AI* consentiranno di efficientare i processi con una perdita di operatori non pienamente riassorbibile (v. audizioni Assocontact e Assotelecomunicazioni), alle attività di **traduzione** e a quelle di **doppiaggio** (v. audizioni Translated and PI Campus; ADID et al.) o, ancora, a quelle dei **giornalisti** (v. audizione Ordine dei giornalisti). Anche in questi ambiti, però, le tecnologie dell'intelligenza artificiale non sono destinate a sostituire completamente il lavoro, dal momento che esistono degli **aspetti su cui l'intelligenza umana rimane insostituibile**, dalla creatività e umanità di una performance quale è quella del doppiaggio (v. audizione ADID et al.; ma su creatività anche v. anche audizione Ice Cubes e Hypex) alla comprensione di alcuni usi del linguaggio (Translated e Pi Campus), attività rispetto alla quale si ritiene che la sostituzione sarà tra un traduttore e un traduttore che sa sfruttare le potenzialità dell'intelligenza artificiale.

Al netto delle occupazioni che scompariranno, nelle audizioni emerge in maniera **fondamentale** (e in linea con le evidenze scientifiche) il tema della **complementarità** tra lavoro umano e IA non soltanto in termini di funzionalità

e capacità tecnologiche, ma anche di scelta politica di governo degli impatti dell'IA. Si pensi, in questa seconda declinazione, al tema dell'etica e della affidabilità dell'informazione (v. audizione Ordine dei giornalisti), all'esigenza di supervisione che ancora è necessaria nell'adozione dell'IA (v. audizioni dott. Remondino, prof. ssa Giannotta, Rialto Members e illimity Bank), anche in termini di responsabilità delle decisioni prese (v., per esempio, audizioni AssoProfessioni, CNF; FNOMCeO e Ordine Consulenti del Lavoro), ma anche, in un'opposta declinazione di complementarità, alla tutela dei diritti (d'autore) di chi crea i contenuti che informano e addestrano le tecnologie della *generative AI* (v. audizioni EG AIR, Confindustria Radio Televisioni e ANICA). A quest'ultimo proposito si segnala l'introduzione nel rinnovo del **contratto collettivo** stipulato da ANICA e dai sindacati di settore nel dicembre 2023 di una disciplina specifica di tutela del diritto di autore di doppiatori e dialoghetti adattatori.

In termini generali, gli auditi ritengono che la nuova complementarità tra uomo e tecnologie dell'intelligenza artificiale **aumenterà la produttività, liberando tempo di lavoro** grazie alla sostituzione di alcuni compiti (v. audizione IIT). I lavoratori potranno così concentrarsi su altre attività lavorative a maggior valore aggiunto (es. audizione Microsoft) o, anche, fruire di una riduzione dell'orario di lavoro grazie alla redistribuzione degli aumenti di produttività (es. audizione Lavoro & Welfare).

Affinché tali prospettive positive possano inverarsi e anche al fine di rispondere alla gestione degli effetti sostitutivi, centrali sono per tutti gli auditi il ruolo della **formazione** e della **riqualificazione professionale**. Il tema rileva in una duplice declinazione e viene affrontato in maniera articolata sia in termini di **sistema** (attori coinvolti e strategie) sia in termini di **contenuti** sia, ancora, in termini di individuazione dei **soggetti più esposti** e che necessitano maggiormente di tali azioni.

Quanto alle due declinazioni il tema è di interesse tanto nell'ottica della **tutela dei lavoratori** contro il rischio di disoccupazione e di svalutazione della loro professionalità (con rischi di attrazione nel lavoro povero) quanto quale **precondizione fondamentale** affinché il mondo produttivo possa effettivamente **beneficiare degli effetti dell'intelligenza artificiale**.

Si tratta di elementi che si pongono pienamente in linea con la riflessione scientifica internazionale, ma su cui le peculiarità del sistema produttivo e dei mercati del lavoro italiano presenta delle **criticità strutturali** di rilievo che acquiscono i problemi di *skills shortage* e *skills mismatch*. Da un lato, si devono

considerare le caratteristiche della forza lavoro italiana, caratterizzata da un'alta presenza di NEET e di lavoratori anziani (v. audizioni IIT e ADEPP). Dall'altro le persistenti difficoltà, denunciate soprattutto dal mondo imprenditoriale (v., in particolare, audizione Assosistema e audizione Manpower, anche con riferimento a studio previsionale), rispetto alla capacità del sistema formativo italiano di fornire competenze adeguate all'adozione dell'intelligenza artificiale, nonostante si segnali da più parti che importanti investimenti e progressi sono stati fatti negli ultimi anni (v. audizioni prof. Nardi, Digital Angels, prof. Attardi).

Quanto al tipo di competenze richieste emerge in molte audizioni un doppio livello di intervento: c'è un tema di **alte professionalità che devono abilitare gli sviluppi e gli adattamenti necessari** ai diversi contesti settoriali e aziendali dell'IA; c'è, al contempo, l'esigenza di **competenze diffuse** – sia nel mondo del lavoro subordinato che in quello dei professionisti (v., in questo senso, audizioni ADEPP, FNOPI e Confprofessioni) – **per l'interazione con l'IA** nelle attività lavorative (v., tra le tante, audizione Google Italia), che riguardano sia l'ambito digitale (v., per esempio, audizione dott. Nuccio Bovalino) sia le competenze trasversali o soft (v., tra i molti, audizioni I-COM e dott. Flora), come la capacità di esercitare un senso critico rispetto ai risultati e al rapporto con l'IA (es. audizioni prof. ssa Giannotta, dott. Remondino; dott. Chiriatti). Di estremo interesse risulta, altresì, in focus specifico sull'importanza di **investimenti in competenze che riguardino anche gli imprenditori e i manager** che dovranno guidare l'implementazione (v. audizioni Prof. ssa Cucchiara e Confimi Industria Digitale).

Da notare come l'IA secondo alcune testimonianze possa diventare essa stessa un utile **strumento di formazione** dei lavoratori (v., per esempio, audizioni Ice Cube e Sage Bionetworks) e anche di **mantenimento delle competenze** che rischierebbero di perdersi nel ricambio generazionale della forza lavoro (ENZIMA12).

Benché non centrale in termini di ricorrenza, in connessione con le dinamiche di sostituzione e di complementarità dell'intelligenza artificiale si pone anche il tema delle conseguenze sui **salari**: se, in prospettiva generale, si è sottolineata la possibilità di una **redistribuzione degli aumenti di produttività** all'interno dei contesti produttivi (v., per esempio, audizione I-Com, **ma** si consideri anche il **rischio di un sistema incentrato sul capitale** rilevato nell'audizione del prof. Crisci), anche grazie ad una contrattazione che possa **collegare formazione, produttività e salari** (v. audizione Assocontact), emerge il **rischio di disuguaglianze** connesse alle diverse forme di complementarità per cui solo

alcuni profili, specialmente quelli più **qualificati, beneficeranno di *upskilling* e migliori retribuzioni** (anche per evitare il rischio che i nuovi professionisti vengano assorbiti dal mercato internazionale, v. audizioni padre Benanti, CGIL, prof. Nardi e Associazione Italia Digitale; per esperienze di settore relative a questo tipo di impatto, v. audizione Translated), mentre altri vedranno diminuire la qualità della propria occupazione. Questa potrà essere la conseguenza, in caso di sostituzione, anche della **ricollocazione all'interno di settori produttivi caratterizzati da retribuzioni più basse**, come nell'ambito del lavoro di cura che è settore in grande crescita (v., su rischio disuguaglianze in generale, audizioni Associazione Lavoro & Welfare, Rialto Members e ADRA).

Infine, soprattutto negli interventi di aziende operative nel settore (v. audizioni Manpower e Indeed; ma v. anche audizione Anitec-Assinform per aziende che forniscono i *software* necessari, audizioni AIxIA e illimity Bank per analisi dei dati sul mercato del lavoro e audizione Federmanager per collaborazione pubblico-privato su gestione delle piattaforme), oltre che in quella del Ministro del lavoro, sono state rilevate le grandi **potenzialità dell'intelligenza artificiale per migliorare il funzionamento del mercato del lavoro**, in termini di incontro tra domanda e offerta di lavoro, di profilazione dei lavoratori e, ancora, di analisi dei fabbisogni, pur emergendo, al contempo, i rischi di discriminazione o di scarsa trasparenza dei meccanismi cui occorre dare risposta (v. audizione CGIL).

2.2 IA e rapporto di lavoro

Quanto all'impatto dell'intelligenza artificiale sul rapporto di lavoro, i contenuti più ricorrenti all'interno delle audizioni – che ricalcano prospettive proprie del dibattito internazionale – si concentrano su una **dimensione difensiva riguardando i rischi** connessi all'adozione di tali tecnologie nella gestione delle risorse umane con particolare attenzione a quelli relativi alle c.d. **discriminazioni algoritmiche** e al **controllo pervasivo del lavoratore**, ma con accenti anche su **opacità** ed esigenze di trasparenza rispetto a modalità di funzionamento ed esiti dell'uso degli stessi, soprattutto quando connesse all'esercizio di **prerogative datoriali**. E, d'altronde, quella di essere soggetti ad una direzione da parte della tecnologia è una prospettiva vista negativamente dalla maggioranza degli occupati, secondo alcuni primi sondaggi in materia (v. audizione Youtrend).

Al netto dei generali rilievi relativi della possibilità/necessità di *upskilling* per una parte della forza lavoro, che si vedrà liberata di alcuni compiti per

concentrarsi su mansioni più qualificanti, **meno presenti** all'interno delle riflessioni degli auditi sono **gli impatti positivi** dell'intelligenza artificiale rispetto all'esperienza di lavoro nei contesti produttivi e organizzativi. In questo senso, un aspetto di particolare interesse – che emerge in una dimensione trasversale alle diverse categorie di auditi, a cominciare dall'audizione del Ministro del lavoro – è quello relativo alle potenzialità dell'IA per una migliore **garanzia della salute e sicurezza dei lavoratori**: si pensi agli sviluppi della ricerca nell'ambito dei c.d. dispositivi di sicurezza individuale (DPI) intelligenti, ma anche alle funzionalità di controllo, di analisi o di predizione dei possibili rischi nei contesti di lavoro (in tema, v. audizioni Assosistema, Associazione Lavoro & Welfare, Aeroporti di Roma, ALIS, ANCE, ADRA, CGIL e CISL). Ulteriori profili positivi emergono per i possibili miglioramenti in termini di **inclusione** connessi all'adozione delle tecnologie dell'intelligenza artificiale (v. audizione Nuccio Bovalino) e di **benessere sociale** per il miglioramento della qualità del lavoro (v. audizione Engineering ingegneria informatica).

In termini generali con riferimento alle analisi dell'impatto dell'intelligenza sui rapporti di lavoro si possono distinguere due declinazioni diverse della riflessione: un **approccio di tipo normativo**, adottato principalmente da accademici e professionisti di area giuridica, volto a valutare tenuta ed adeguatezza del quadro normativo interno e internazionale rispetto alle sollecitazioni provenienti dall'intelligenza artificiale e dai suoi impatti sul lavoro; un **approccio di tipo gestionale**, che concentra l'attenzione sulla effettiva implementazione delle tecnologie nei contesti aziendali e organizzativi.

Quanto all'approccio gestionale, oltre ad un generale consenso rispetto alla necessità di una **implementazione responsabile, etica** e che ponga **al centro** il rispetto della **persona** e della sua primazia sulla tecnologia (v., per esempio, audizioni IBM Italia, dott. Remondino, dott. Chiriatti, FLP e ANCE; prof. Crisci), alcune audizioni si concentrano sui processi di adozione. In quest'ottica, si rileva l'importanza di una **introduzione graduale e con il coinvolgimento dei soggetti interessati** (v. audizioni Federmanager e Aeroporti di Roma), in contesti dove vi sia una adeguata **cultura dell'innovazione** in termini di management e di adozione delle tecnologie, ma anche una **cultura umanistica** per la valutazione degli impatti (v. audizione dott. Remondino, EIT Digital). Si segnalano, inoltre, i **rischi**, anche in termini legali, di una **adozione non consapevole e non strutturata** e, specularmente, che l'impreparazione rispetto al tema può rappresentare un **freno** alla innovazione soprattutto **nelle PMI** (v. audizione studio Clifford Chance).

Dal punto di vista normativo, alcune audizioni si concentrano sul **quadro euro-unitario**, mentre altre forniscono degli affondi sulla **disciplina giuslavoristica interna**.

Quanto al livello sovranazionale, al centro della riflessione è il c.d. AI Act che, rispetto agli usi nell'ambito del lavoro, pone degli **specifici divieti** (uso per finalità di riconoscimento delle emozioni), ammettendo, invece, come **usi ad alto rischio** e, quindi, soggetti a maggiori livelli di garanzia quelli che incidono sulla gestione e sul controllo del rapporto di lavoro. A questo proposito, pur riconoscendo gli importanti sviluppi nella disciplina del fenomeno, si sottolinea la debolezza di alcune garanzie e di sistemi di controllo non affidati a soggetti pubblici (v. audizione Prof. Lucarelli).

Passando, poi, al fronte della disciplina interna, al netto di una riconosciuta capacità adattiva di alcune delle più importanti normative applicabili, ad esempio quelle statutarie in materia di controlli a distanza e indagini sulle opinioni personali del lavoratore (v. audizioni avv. Paone e CNF), la riflessione sulla tenuta dell'**impianto normativo giuslavoristico** si rivolge ad aspetti strutturali della disciplina del rapporto di lavoro, a cominciare dalla classificazione del lavoro (subordinato, autonomo e parasubordinato) all'esercizio dei poteri datoriali supportato o informato dagli strumenti dell'IA (*algorithmic management*) fino alla disciplina a tutela della professionalità del lavoratore, sia nella classica dimensione del rapporto di lavoro sia nell'analisi del sistema di politiche attive e passive del lavoro. L'impressione generale è di una **normativa sottoppressione, che con difficoltà crescente risponde alle trasformazioni in atto del mondo del lavoro** (v. audizioni avv. Paone, avv. Ciccia Romito, prof. Tursi, CNF).

3. PROSPETTIVE REGOLATORIE E DI POLICY

Così come nella parte analitica le evidenze e le posizioni emerse dalle audizioni si pongono in termini di specificazione rispetto ad alcuni elementi di contesto delle principali riflessioni presenti all'interno del dibattito internazionale, anche con riferimento alle prospettive regolatorie e di policy relativamente alla adozione dell'intelligenza artificiale le audizioni forniscono indicazioni più vicine alle peculiarità italiane. Non soltanto, coerentemente con quanto sopra rappresentato, gli auditi hanno individuato specifici ambiti di intervento, ma in molti casi hanno promosso l'adozione di specifici interventi e misure, non di rado anche di rilevanza settoriale (§ 3.1). In tali riflessioni, peraltro, non sono mancati spunti e richiami al ruolo svolto dai corpi intermedi (§ 3.2).

3.1 Azione regolatoria e di policy

Prima ancora di approfondire gli ambiti di intervento e le concrete misure proposte da parte nell'ambito delle audizioni, occorre sottolineare un aspetto di carattere generale rispetto all'**interventismo legislativo**. Ad eccezione di specifici interventi relativi all'impatto dell'IA nel rapporto di lavoro suggeriti principalmente, oltre che dall'area sindacale (v. audizioni CGIL e CISL), da esperti del mondo accademico e professionale di area giuslavoristica e a richieste provenienti primariamente da parte di alcuni settori relativamente alla tutela del diritto d'autore (v. audizioni ADID et al., EG AIR, Confindustria Radio Televisione) e alla trasparenza su chi abbia effettivamente generato un prodotto (v. audizione Ordine dei giornalisti, ma anche audizione CNF), la preferenza generale è per **interventi di carattere promozionale** (sia in termini normativi che istituzionali) e per **evitare** di introdurre ulteriori **rigidità normative** che potrebbero frenare lo sviluppo e la diffusione dell'intelligenza artificiale in Italia, arrivando anzi a sostenere l'importanza di un approccio *innovation friendly* (v. audizione Meta) e di una legislazione di precisione, che non blocchi la tecnologia, ma specifici usi che si ritengono pregiudizievole o particolarmente rischiosi (v. audizione IBM Italia).

Un **maggiore favore per l'interventismo normativo** rispetto all'intelligenza artificiale si osserva nei primi sondaggi **tra i lavoratori**: per quasi due terzi interventi sostanziali sono necessari, mentre per un terzo lo stato dovrebbe intervenire poco o non intervenire affatto (v. audizione Youtrend).

Quanto agli specifici ambiti di intervento, essi si ricollegano evidentemente con i profili di interesse della trasformazione tecnologica dell'intelligenza artificiale rilevati nella ricostruzione dello *status quo* e delle prospettive di futura implementazione, a cominciare dai limiti di sistema che possono ritardare tale processo. A questo proposito possiamo distinguere le proposte di policy in ragione delle criticità e delle esigenze cui cercano di dare risposta: da un lato, quelle relative allo **sviluppo di soluzioni di IA** coerenti e utili per il contesto nazionale; dall'altro, quelle dirette a **superare le difficoltà di adozione** dell'intelligenza artificiale all'interno del tessuto imprenditoriale e delle organizzazioni (inclusa le pubbliche amministrazioni) italiani.

Quanto al primo aspetto, si richiama la necessità di un approccio sistemico e governativo per la costruzione di un **ecosistema innovativo** dell'IA (v. audizioni ADRA e CGIL), anche grazie alla costituzione di specifici **gruppi di lavoro** in sede istituzionale diretti ad analizzare e monitorare andamenti e progressi dell'IA (v. audizione dott. Flora su Stati Generali dell'IA; ma anche audizioni prof. Pedreschi e Confimi Industria digitale) con necessari **investimenti** per lo sviluppo tecnologico e la **ricerca** (v. audizioni prof. ssa Cucchiara, IIT, CGIL e prof. Pedreschi, anche su ricerca relativa ad adozione etica dell'intelligenza artificiale; illimity Bank e Gruppo Sirti su cooperazione mondo produttivo-ricerca) e senza individuazione di campioni nazionali, ma con forme di **incentivo diffuso alle aziende sul territorio**, eventualmente anche attraverso il sistema delle commesse pubbliche (v. audizione Seeweb) e, secondo alcune posizioni, tramite politiche industriali che mettano al centro il ruolo di aziende e enti pubblici e indirizzino in maniera più marcata gli sviluppi desiderati (v. audizione CGIL).

Si suggerisce, inoltre, la costituzione di **centri di eccellenza** per rispondere alle specifiche esigenze dei diversi distretti produttivi (v. audizione Accenture) e di **gruppi di lavoro di settore** (v. audizione Assocontact), cui si aggiungono i rilievi relativi alla necessità di **interventi sul fronte infrastrutturale** (v. audizione ALIS) e alla necessità di **mettere a fattor comune i dati**, affinché si possano avere dataset su cui sviluppare specifiche tecnologie di settore (v., per esempio, audizioni ANCE, Ice Cubes, Sage Bionetworks e Seeweb).

Con riferimento alle difficoltà di adozione delle tecnologie, assai diffuse sono le richieste di **incentivazioni pubbliche**, in diverse forme, per l'acquisto e la messa in opera delle soluzioni di intelligenza artificiale nei contesti aziendali e nelle pubbliche amministrazioni. Mentre alcune audizioni si concentrano sulle **specifiche esigenze e difficoltà delle PMI**, sia in termini di costi delle tecnologie che di informazioni e competenze necessarie per la loro adozione nel mondo

imprenditoriale (v. audizioni avv. Ciccia Romito, IIT, Conflavoro PMI, Confapi, Digital Angels, prof. Pedreschi e Sage Bionetworks), o di altre categorie di operatori economici (v. audizione Confprofessioni, che richiede attenzione anche di tipo normativo rispetto alle aggregazioni di **professionisti**), altre adottano un approccio più generale (es. audizioni Univendita e ANCE). In alcuni casi, invece, specifici sostegni pubblici sono motivati dalla finalità dell'investimento in tecnologie IA, come quelli relativi all'adozione di **DPI intelligenti o misure di sicurezza** nei luoghi di lavoro (v. audizioni Lavoro & Welfare, che individua nei fondi INAIL una possibile fonte di finanziamento, e Assosistema).

Passando al tema della **costruzione delle competenze** necessarie per la nuova realtà del lavoro e alla gestione degli effetti della sostituzione e nuova complementarità del lavoro mano con l'intelligenza artificiale, sostanzialmente trasversale a tutte le audizioni è l'identificazione di tale **ambito** come **fondamentale e prioritario**. Le richieste di intervento sono molteplici e articolate.

Un primo asse di intervento è quello sul **sistema di istruzione e formazione** che dovrebbe essere adeguato alle nuove esigenze di competenze che emergono nel mondo del lavoro, tanto per i profili elevati quanto per coloro che si troveranno ad interagire con l'IA nell'ambito dell'esecuzione delle proprie prestazioni lavorative: dai piani di alfabetizzazione digitale di massa (v. audizione UGL) ad interventi più specifici per gli altri profili (v., per esempio, prof. ssa Cucchiara). A questo fine, si sollecita non soltanto una generica attenzione alle competenze *hard* e *soft* connesse all'IA, ma una **maggior integrazione e cooperazione tra pubblico e privato nella costruzione dei percorsi formativi** tanto nella scuola secondaria quanto nell'Università e negli ITS (v., per esempio, audizioni IBM, ENEL ANCE, EIT Digital e, per il mondo professionale, Confprofessioni) e anche un miglior raccordo tra ricerca, istruzione e formazione terziaria su IA (v. audizione AIxIA, ma su investimento nella formazione universitaria anche audizione prof. Pedreschi). Necessari, in questo senso, si ritengono gli investimenti sul settore scolastico e universitario (v. audizioni CGIL e CISL).

Attenzione è riservata, rispetto al sistema formativo, anche all'**orientamento** affinché i giovani possano avere nell'ambito del loro percorso di crescita informazioni affidabili circa le prospettive occupazionali e i mestieri del futuro (v. audizione Accenture).

È, poi, sulle esigenze di aggiornamento continuo delle competenze (**apprendimento permanente**) e di **riqualificazione** a seguito dell'obsolescenza

di quelle possedute che si concentra l'attenzione degli auditi. In questo ambito, a prevalere è il sostegno alla **leva economica**, attraverso specifici incentivi e con diverse declinazioni, dai bonus ai crediti d'imposta (v., tra le altre, audizioni Accenture, ANITEC, ANCE, Federmanager), anche collegando gli interventi ai fondi euro-unitari (v. audizioni ADEPP e ENEL) e richiamando misure di successo in passato come il Fondo Nuove Competenze e il contratto di espansione (v. audizioni Assotelecomunicazioni e Gruppo Sirti) o, ancora, al programma GOL (v. audizione CISL). Non mancano, però, accenni anche al quadro istituzionale con richieste di **semplificazione burocratica per gli enti** che operano nell'ambito della **formazione professionale** (v. audizione Associazione Italia Digitale) e richiami ad un diretto coinvolgimento dei **fondi bilaterali** (v. audizioni Conflavoro PMI e Assotelecomunicazioni).

Grande attenzione è riservata, in connessione al tema della riqualificazione, anche al ruolo delle **politiche attive del lavoro** (v., per esempio, audizioni ENEL, CGIL, CISL e Aeroporti di Roma), anche con specifico riferimento alle difficoltà di ricollocazione di alcune categorie e per il tramite di misure innovative come il salario di formazione (v. audizione ANITEC).

Per quei lavoratori la cui riqualificazione sia divenuta particolarmente difficoltosa o, comunque, per la gestione dei momenti di transizione nelle diverse fasi della vita attiva, subentra il ruolo dei **sistemi di sicurezza sociale**, che devono essere adattati alle dinamiche dei mercati del lavoro (v., per esempio, Ordine dei Consulenti del Lavoro; Engineering ingegneria informatica, Assocontact, IIT, ADEPP con specifico riferimento ai profili pensionistici delle nuove professioni, Aeroporti di Roma per la misura della staffetta generazionale). In alcuni casi si arrivano a suggerire, o almeno a considerare, misure universalistiche come il **reddito di base** (v. audizioni Basic Income Network – Italia), cui, però, si dovrebbero sempre preferire misure di valorizzazione del lavoro secondo altre posizioni (v. audizione padre Benanti).

Ancora emerge, relativamente alle dinamiche relative al mercato, con riferimento alla capacità delle aziende di individuare e attrarre i lavoratori, il tema del **riconoscimento e della visibilità delle competenze all'interno dei mercati**, con sollecitazioni relative al sistema delle **microcredenziali** (v. audizione IBM) e alla **certificazione delle competenze** (v. audizione Assocontact), e il tema del **rientro dei cervelli e dell'attrazione delle professionalità più elevate**, che dovrebbero essere sostenuti attraverso interventi della contrattazione collettiva (v. *infra*) e per il tramite di politiche fiscali di favore (v. audizione Associazione Italia Digitale).

Passando, infine, alla questione della regolazione dell'impatto dell'intelligenza artificiale nel rapporto di lavoro, al netto delle tensioni normative già richiamate (*supra* § 2.2) le audizioni non sono così specifiche nell'esplicitare le modalità di intervento, anche se si ritengono **fondamentali le misure atte a garantire un controllo umano sul funzionamento e sugli esiti** dell'intelligenza artificiale applicata alla gestione dell'organizzazione produttiva e del lavoro (v., per esempio, audizioni avv. Lombardo e CNF).

3.2 Il ruolo dei corpi intermedi

Se si eccettuano gli interventi di area sindacale (v. audizioni CGIL, CISL, UIL e UGL), **il ruolo delle parti sociali** e dei corpi intermedi nell'ambito dell'implementazione delle tecnologie dell'intelligenza artificiale emerge in un numero piuttosto limitato di audizioni.

Ove è oggetto di specifica attenzione – al di là di specifici richiami già emersi nella precedente analisi, come il ruolo dei fondi bilaterali per il finanziamento della formazione e riqualificazione del personale e quello di agire attraverso la contrattazione per l'attrazione di talenti del settore IA (v. Associazione Italia Digitale che propone un CCNL per il settore dell'intelligenza artificiale e del DigitalTech) – il riferimento non è tanto a specifici ambiti di responsabilità, ma ad un vero e proprio **metodo per affrontare le sfide della transizione tecnologica** connessa all'intelligenza artificiale.

Il tema, di conseguenza, esce in questi casi da una dimensione di intervento puntuale per acquisire un rilievo di visione e impostazione generale dell'adozione dell'IA, laddove si sottolinea che la **contrattazione collettiva** è la più adatta a trovare soluzioni utile ad una **implementazione responsabile dell'IA** e a gestirne l'impatto sociale (v. audizioni prof. Crisci e prof. Attardi), si richiama l'esigenza di un cambio di passo nel **tipo di relazioni industriali, meno conflittuali e più partecipative** (v. audizioni Confimi Industria Digitale, Farindustria e Assosistema) e, più in generale, il ruolo dei corpi **intermedi e dei corpi sociali** quali attori fondamentali dei processi di democratizzazione delle tecnologie (v. audizione padre Benanti).

A discapito del poco spazio dedicato alla tematica, quindi, emerge una rilevanza sistematica del ruolo dei corpi intermedi e delle parti sociali che si ricollega ad istanze provenienti dal dibattito internazionale e che motiva l'esigenza di una costante attenzione verso gli attori del sistema di relazioni

industriali e verso la loro capacità di individuare misure che rispondano alle esigenze di bilanciamento degli interessi coinvolti (v. audizione ANICA e il riferimento all'esperienza del CCNL doppiatori con l'introduzione di tutele sui prodotti dell'attività professionale).

Rispetto a tale quadro generale, negli interventi degli stessi sindacati emerge l'avvertita esigenza di un monitoraggio del fenomeno IA e dei suoi effetti sul mercato del lavoro, sulla produttività e sui rapporti di lavoro, che li veda coinvolti fin dal livello istituzionale, così da contribuire ad orientare le politiche di risposta nei diversi ambiti sopra richiamati (v. audizioni CGIL, CISL, UIL e UGL che, in forma diverse, propongono la costituzione di tavoli e spazi di confronto tra parti sociali e Governo e, nel caso CISL, anche con il Parlamento).

Maggiormente differenziate sono, invece, le modalità di intervento immaginate dalle stesse parti sociali a livello di settori e contesti produttivi: si confrontano, a questo proposito, una posizione (v. audizione CGIL) che ritiene fondamentale dare centralità al ruolo della contrattazione collettiva e una diversa posizione (v. audizione CISL) ove si prediligono gli strumenti della partecipazione dei lavoratori, per esempio, attraverso la costituzione di comitati aziendali a ciò dedicati. In entrambi i casi, si sollecita una specifica attenzione normativa, nel quadro multi-livello, per agevolare i relativi spazi di intervento.

.

Le altre pubblicazioni dei “Casi e materiali di discussione: mercato del lavoro e Le altre pubblicazioni dei “Casi e materiali di discussione: mercato del lavoro e contrattazione collettiva”:

1 | 2024 “L'archivio nazionale dei contratti e degli accordi collettivi di lavoro (art. 17, comma 4, legge n. 936/186) - Prima edizione”

2 | 2024 “La banca dati sul mercato del lavoro. Articolo 17, comma 4, legge n. 936/186) - Prima edizione”

3 | 2024 “Intelligenza Artificiale e mercati del lavoro” – Prima rassegna ragionata della letteratura economica e giuridica”

4 | 2024 “Malattie professionali e infortuni sul lavoro: i dati INAIL 2003 – 2023”

BOZZA

