

## XI COMMISSIONE PERMANENTE

### (Lavoro pubblico e privato)

#### S O M M A R I O

##### INDAGINE CONOSCITIVA:

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 (*Seguito esame e approvazione del documento conclusivo*) ..... 187

ALLEGATO (*Documento conclusivo approvato*) ..... 190

##### SEDE REFERENTE:

Delega al Governo per il riordinamento della carriera dei funzionari della professionalità giuridico-pedagogica dell'amministrazione penitenziaria. C. 781 Varchi (*Seguito esame e rinvio*) ..... 188

UFFICIO DI PRESIDENZA INTEGRATO DAI RAPPRESENTANTI DEI GRUPPI ..... 189

##### COMITATO RISTRETTO:

Disposizioni per favorire la stipulazione di contratti volti alla riduzione dell'orario di lavoro. C. 2067 Fratoianni, C. 142 Fratoianni, C. 1000 Conte e C. 1505 Scotto ..... 189

#### INDAGINE CONOSCITIVA

*Mercoledì 19 marzo 2025. — Presidenza del presidente Walter RIZZETTO.*

#### La seduta comincia alle 14.30.

**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.**

*(Seguito esame e approvazione del documento conclusivo).*

Walter RIZZETTO, *presidente*, avverte che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche mediante la resocontazione stenografica.

Comunica che la Commissione prosegue l'esame della proposta di documento conclusivo dell'indagine conoscitiva sul rap-

porto tra Intelligenza Artificiale e mondo del lavoro, con particolare riferimento agli impatti che l'intelligenza artificiale generativa può avere sul mercato del lavoro, rinviato nella seduta del 12 marzo 2025.

Avverte che è in distribuzione una riformulazione della proposta di documento conclusivo (*vedi allegato*), che recepisce alcune delle proposte di modifica e di integrazione dei gruppi, che è già stata trasmessa ai componenti della Commissione. Chiede se ci sono colleghi che intendono intervenire.

Valentina BARZOTTI (M5S) dichiara che il suo gruppo ha letto con attenzione la redazione finale della proposta di documento conclusivo. Rileva che in esso sono confluiti gli esiti delle numerose audizioni svolte durante l'indagine, evidenziando che si è trattato di un ciclo di audizioni importanti, anche in termini numerici, e sottoli-

neando come i tanti auditi hanno fornito interessanti spunti di riflessione.

Ricorda che il suo gruppo, durante l'esame del documento conclusivo, ha fatto pervenire delle proposte di integrazione dello stesso. Si rammarica, tuttavia, che una parte di queste non sia stata accolta nella redazione finale. Segnala come tra queste vi fosse l'introduzione di alcune importanti misure volte ad attutire l'impatto che l'intelligenza artificiale e le nuove tecnologie produrranno sul mondo del lavoro. Tra queste misure segnala la riduzione dell'orario di lavoro a parità di salario e l'introduzione di un reddito di base universale. Esprime delusione per il mancato recepimento nella proposta di documento conclusivo della parte relativa alla riduzione dell'orario lavorativo, in quanto ritiene che su tale punto potesse trovarsi un'intesa di massima all'interno della Commissione. Esprime insoddisfazione altresì per l'esclusione dal documento conclusivo anche del riferimento al reddito di base universale. Sottolinea che, come emerso dalle audizioni, l'intelligenza artificiale applicata al mondo del lavoro produrrà una fase di transizione, anche nei sistemi di produzione, che porterà al rischio di marginalizzazione di quei lavoratori che non avranno ancora acquisito le competenze necessarie per continuare a rimanere nel mercato del lavoro. A tale fine, il reddito di base sarebbe un efficace strumento per tutte le persone che potrebbero, anche momentaneamente, trovarsi senza lavoro.

Conclude dichiarando l'astensione del proprio gruppo nella votazione finale sul documento conclusivo dell'indagine.

Arturo SCOTTO (PD-IDP) ringrazia la Commissione e gli uffici per aver redatto un documento conclusivo molto corposo e ricco di informazioni preziose, ricordando che ciò è anche il frutto di un lungo ciclo di audizioni.

Segnala che il suo gruppo, congiuntamente ad altri gruppi di opposizione, ha fatto pervenire alcune integrazioni volte ad arricchire la proposta di documento conclusivo, anche al fine di arrivare ad un documento più condiviso possibile.

Rileva che durante il ciclo di audizioni sono emerse alcune innovazioni, quali l'inevitabilità della riduzione dell'orario di lavoro a parità di salario e l'introduzione di un reddito di base universale, che si renderanno necessarie per effetto delle trasformazioni che l'intelligenza artificiale produrrà sul mondo del lavoro. Per questo ritiene sia indispensabile che queste misure vengano inserite nel documento conclusivo. Annuncia che, ove così non fosse, anche il suo gruppo si asterrà nella votazione finale del documento. Conclude, evidenziando che il voto di astensione rappresenterebbe, da un lato, un messaggio che esprime la volontà di lavorare unitariamente su questi temi, ma dall'altro anche la delusione per un documento che poteva contenere una piattaforma di proposte più avanzata sull'impatto che l'intelligenza artificiale avrà sul mondo del lavoro.

Walter RIZZETTO, *presidente*, dichiara di comprendere lo spirito degli interventi precedenti e segnala che, anche accogliendo alcune proposte di integrazione del documento conclusivo, ha cercato di trovare la migliore amalgama possibile tra le posizioni dei vari gruppi.

Avverte che, non essendovi obiezioni, sarà ora posta in votazione la proposta di documento conclusivo, come riformulata.

Nessun altro chiedendo di intervenire, la Commissione approva il documento conclusivo dell'indagine conoscitiva (*vedi allegato*).

**La seduta termina alle 14.40.**

#### SEDE REFERENTE

*Mercoledì 19 marzo 2025. — Presidenza del presidente Walter RIZZETTO.*

**La seduta comincia alle 14.40.**

**Delega al Governo per il riordinamento della carriera dei funzionari della professionalità giuridico-pedagogica dell'amministrazione penitenziaria.**

**C. 781 Varchi.**

*(Seguito esame e rinvio).*

La Commissione prosegue l'esame del provvedimento, rinviato nella seduta del 4 aprile 2024.

Walter RIZZETTO, *presidente*, avverte che, essendosi concluso il ciclo di audizioni previsto, nella seduta odierna si concluderà l'esame preliminare del provvedimento.

Nessuno chiedendo di intervenire, nel dichiarare concluso l'esame preliminare della proposta di legge, rinvia il seguito dell'esame ad altra seduta.

**La seduta termina alle 14.45.**

**UFFICIO DI PRESIDENZA INTEGRATO  
DAI RAPPRESENTANTI DEI GRUPPI**

L'ufficio di presidenza si è riunito dalle 14.45 alle 14.50.

**COMITATO RISTRETTO**

*Mercoledì 19 marzo 2025.*

**Disposizioni per favorire la stipulazione di contratti  
volti alla riduzione dell'orario di lavoro.**

**C. 2067 Fratoianni, C. 142 Fratoianni, C. 1000 Conte  
e C. 1505 Scotto.**

Il Comitato si è riunito dalle 14.50 alle 14.55.

ALLEGATO

**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.**

**DOCUMENTO CONCLUSIVO APPROVATO**

**1. Premessa procedurale.**

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, è stata deliberata dalla XI Commissione nella seduta del 28 settembre 2023 e si è conclusa entro il termine previsto del 30 giugno 2024.

Consapevoli di essere dinanzi ad un fenomeno globale che impatta sulle modalità produttive delle economie moderne, pertanto non del tutto controllabile a livello di singoli Paesi, l'indagine conoscitiva si è posta l'obiettivo di procedere ad 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. Difatti i sistemi di intelligenza artificiale generativa hanno dimostrato, già in fase di primordiale sperimentazione, di poter mettere in crisi vaste aree del diritto e dell'economia, sollecitando l'adozione di azioni, se non difensive, quantomeno correttive, di cui ancora non si conoscono portata e perimetri.

In effetti, la rapida accelerazione della tecnologia, sospinta da eventi storici ad alto impatto sul piano dello scacchiere mondiale, quale la pandemia e la destabilizzazione degli scenari geopolitici diffusi, ha fatto compiere un salto da una prima fase, concernente lo scollegamento tra luogo di lavoro e luogo della prestazione, caratterizzata dalla massiva diffusione dello *smart-working* e delle pratiche organizzative e di gestione del lavoro e delle risorse umane

connesse, ad una seconda fase, ben più complessa, in cui la tecnologia artificiale generativa è impostata entro una via di futura integrazione nei processi produttivi, in special modo quelli a carattere intellettuale, con l'effetto di integrare e/o sostituire compiti e mansioni affidati alle persone.

L'indagine conoscitiva ha avuto dunque come obiettivo quello di porre le condizioni per poter comprendere e verificare le proposte, le prospettive ed i risultati dell'impatto dell'Intelligenza Artificiale (IA) e delle nuove tecnologie all'interno del mondo del lavoro, nel breve e nel medio termine.

Attesa la centralità della questione nelle dinamiche economico-sociali e produttive del nostro Paese, sia singolarmente considerato sia, a maggior ragione, entro un quadro globale di economie interconnesse, in cui la tecnologia rende liquidi i confini dei commerci e della produzione, si è inteso approfondire ogni aspetto relativo al rapporto tra tecnologia e lavoro, con lo scopo di tirare le somme e 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.

Mediante l'indagine conoscitiva si è inteso quindi effettuare un'analisi costi-benefici circa l'introduzione di tecnologie disruptive all'interno del panorama aziendale e del mondo del lavoro italiano, allo scopo, soprattutto, di individuare i risvolti positivi in termini di produttività del lavoro. Sono stati analizzati con particolare attenzione i settori che hanno visto una maggiore evoluzione dovuta all'introduzione delle nuove tecnologie, quali i settori della logistica, della sanità, dell'editoria e

della comunicazione, delle traduzioni, dell'assistenza digitale e della cybersicurezza, nonché il settore delle costruzioni.

Per acquisire elementi utili all'indagine conoscitiva, la Commissione ha audito:

il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, Marina Elvira Calderone, in data 26 ottobre 2023;

Guerino Nuccio Bovalino, Chercheur associé presso il LEIRIS – Laboratoire d'Études Interdisciplinaires sur le Réel et les Imaginaires Sociaux de l'Université Paul Valéry, Montpellier, Francia, rappresentanti di Engineering ingegneria informatica Spa, rappresentanti di Microsoft, Francesco Fabrizio Delzio, Direttore del Master in Relazioni Istituzionali, Lobby e Human Capital della Luiss Business School, rappresentanti di META, in data 9 novembre 2023;

rappresentanti di Accenture e di Assocontact, in data 14 novembre 2023;

Daniele Nardi, Direttore del Laboratorio Nazionale Artificial Intelligence and Intelligent Systems del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI), rappresentanti dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AIxIA) e di Adra – AI, Data and Robotics Association, in data 15 novembre 2023;

rappresentanti di IBM Italia S.p.A., Rita Cucchiara, professore ordinario di « Computer vision and Cognitive systems » presso il Dipartimento di ingegneria « Enzo Ferrari » dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, l'avvocato Chiara Ciccia Romito, dottoranda di ricerca in « Lavoro, Sviluppo e Innovazione », Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia – Fondazione Marco Biagi, rappresentanti di Accademia Italiana Videogiochi, in data 16 novembre 2023;

rappresentanti di Avedisco – Associazione Vendite Dirette Servizio Consumatori, Giorgio Metta, direttore scientifico dell'Istituto Italiano di Tecnologia, Marco Trombetti, Cofondatore e CEO Translated – Pi Campus, Stefano Crisci, avvocato esperto di IA e professore di Market Regulation e Diritto del turismo e del governo del ter-

ritorio presso l'Università La Sapienza di Roma, in data 22 novembre 2023;

rappresentanti di ADID (Associazione direttori italiani doppiaggio), ANAD (Associazione nazionale attori doppiatori), AIDAC (Associazione italiana dialoghista adattatori cinetelevisivi), AIPAD (Associazione italiana per assistenti doppiaggio), ANFD (Associazione nazionale fonici doppiaggio), rappresentanti di AdEPP (Associazione degli Enti Previdenziali Privati), Fosca Giannotti, professore ordinario di informatica presso la Scuola Normale Superiore, Stefano da Empoli, presidente di I-Com, Istituto per la competitività, in data 6 dicembre 2023;

rappresentanti di Enel Spa, di ANICA, di Federmanager, di Conflavoro PMI, in data 13 dicembre 2023;

rappresentanti di Associazione Lavoro & Welfare, di Confprofessioni, di FLP – Federazione Lavoratori Pubblici e Funzioni Pubbliche, nonché Alberto Lucarelli, professore ordinario di diritto costituzionale presso l'Università degli studi di Napoli Federico II, in data 20 dicembre 2023;

rappresentanti dell'Associazione EG AIR, Armando Tursi, professore ordinario di diritto del lavoro presso l'Università degli studi di Milano, Matteo Flora, professore a contratto in Corporate reputation presso l'Università degli studi di Pavia, Giuseppe Attardi, professore ordinario di Informatica presso l'Università degli studi di Pisa, in data 10 gennaio 2024;

Padre Paolo Benanti, professore straordinario presso la Facoltà di teologia della Pontificia Università Gregoriana, rappresentanti di ALIS – Associazione Logistica dell'Intermodalità Sostenibile, di ANCE – Associazione nazionale costruttori edili, di Confapi – Confederazione italiana piccola e media industria privata, di Confimi Industria – Confederazione dell'Industria Manifatturiera Italiana e dell'Impresa Privata, in data 25 gennaio 2024;

rappresentanti di Enzima12 e di Confindustria Radio Televisioni, in data 31 gennaio 2024;

Alessandro Paone, avvocato giuslavorista, Dino Pedreschi, professore ordinario di informatica presso l'Università di Pisa, rappresentanti di Ice Cubes, di Google Italia, di Manpower, in data 7 febbraio 2024;

rappresentanti dell'Ordine dei giornalisti, di Indeed Italia, di Quorum/YouTrend, in data 15 febbraio 2024;

Marco Remondino, professore associato di economia e gestione delle imprese presso l'Università degli studi di Genova, rappresentanti dell'Associazione Italia Digitale e di Anitec-Assinform, nonché Antongiulio Lombardi, esperto in intelligenza artificiale, in data 20 febbraio 2024;

rappresentanti di Assotelecomunicazioni – Asstel, di Assosistema Confindustria, di Univendita, del Consiglio nazionale forense, nonché Riccardo Boccuzzi, CEO e fondatore di Hypex srl, in data 28 febbraio 2024;

rappresentanti di Assoprofessioni, del Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Consulenti del Lavoro, di Seeweb, in data 4 marzo 2024;

rappresentanti di Aeroporti di Roma e di Digital Angels, in data 13 marzo 2024;

Massimo Chiriatti, tecnologo e saggista, e rappresentanti di Bin-Italia, in data 21 marzo 2024;

gli avvocati Andrea Tuninetti Ferrari e Simonetta Candela, dello studio Clifford Chance, rappresentanti dell'Associazione nazionale consulenti finanziari (ANASF), della Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri (FNOMCeO), Stefano Quintarelli, cofondatore e general partner di Rialto Ventures e già membro del gruppo di esperti di alto livello sull'intelligenza artificiale della Commissione europea, rappresentanti di Farmindustria, in data 26 marzo 2024;

rappresentanti di CGIL, CISL, UIL e UGL, nonché Luca Foschini, Presidente e CEO di Sage Bionetworks, in data 3 aprile 2024;

rappresentanti di illimity Bank, di EIT Digital, della Federazione nazionale degli

ordini delle professioni infermieristiche (FNOPI), del Gruppo Sirti, in data 10 aprile 2024;

rappresentanti di Assosoftware, gli avvocati Antonino La Lumia, presidente dell'Ordine degli avvocati di Milano, e Giuseppe Vaciago, coordinatore del tavolo istituzionale « Giustizia e Intelligenza Artificiale » dell'Ordine degli avvocati di Milano, rappresentanti della Autorità garante per la protezione dei dati personali, in data 7 maggio 2024;

rappresentanti del Gruppo Pellegrini e dell'Associazione Nazionale per l'Industria e il Terziario (ANPIT), in data 15 maggio 2024;

rappresentanti dell'Organismo Congressuale Forense, di Carter & Benson, di Fincantieri S.p.A., in data 23 maggio 2024;

rappresentanti dell'INAIL, in data 28 maggio 2024;

rappresentanti del gruppo Bosch, di Confcommercio, di Luigi Lavazza S.p.A., di Amazon, in data 29 maggio 2024;

rappresentanti del gruppo Lutech e del Gruppo Tria, in data 11 giugno 2024;

Francesca Campolongo, Direttrice per la Trasformazione digitale e dati presso il Centro comune di ricerca (JRC) della Commissione europea e Michele Vespe, Capo Unità Economia digitale presso il JRC, rappresentanti di Konecna Group, di Sky Italia, di Capgemini, di Assinter Italia, in data 26 giugno 2024.

## **2. Impatto dell'intelligenza artificiale nel settore del lavoro: il quadro normativo attuale.**

### **Il regolamento europeo sull'Intelligenza Artificiale (AI Act).**

Con riguardo al tema dell'intelligenza artificiale, deve osservarsi che il quadro normativo in materia risulta ancora in una fase embrionale di sviluppo, considerata la difficoltà, peraltro, di tenere il passo ad una evoluzione tecnologica nuova e in costante e repentino cambiamento.

Si fa presente che, a livello europeo, è stata per la prima volta assunta un'iniziativa normativa volta proprio a scongiurare e affrontare i potenziali rischi derivanti da un utilizzo improprio dell'IA. In particolare, nel marzo del 2024, il Parlamento europeo ha adottato il regolamento sull'intelligenza artificiale (*AI Act*) – frutto dell'accordo raggiunto con gli Stati membri nel dicembre 2023 – che è stato approvato dal Consiglio nel maggio 2024 ed è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea (GUUE) del 12 luglio 2024 (entrato in vigore il ventesimo giorno successivo alla sua pubblicazione). Tale regolamento – (UE) 2024/1689 – inizierà ad applicarsi ventiquattro mesi dopo l'entrata in vigore, salvo per quanto riguarda: i divieti relativi a pratiche vietate, che si applicheranno a partire da sei mesi dopo l'entrata in vigore; i codici di buone pratiche (nove mesi dopo l'entrata in vigore); le norme sui sistemi di IA per finalità generali, compresa la *governance* (dodici mesi dopo l'entrata in vigore) e gli obblighi per i sistemi ad alto rischio (trentasei mesi dopo l'entrata in vigore). Il Regolamento europeo – che dal momento della sua entrata in vigore è autoapplicativo – rimanda agli Stati la disciplina di dettaglio in alcuni settori quali i sistemi IA ad uso generale, la *governance*, nonché i sistemi cd. ad alto rischio. Si tratta del primo provvedimento legislativo volto a regolamentare su scala internazionale gli utilizzi dell'intelligenza artificiale in prospettiva antropocentrica, al fine di apprestare adeguati meccanismi di tutela dei diritti fondamentali dai potenziali effetti pregiudizievoli connessi all'utilizzo dell'IA, promuovendo la realizzazione di un contesto di fiducia che ne favorisca la diffusione.

Si osserva che tale Regolamento europeo sull'IA annovera tra i sistemi definiti ad alto rischio (di cui all'Allegato III, punti 3 e 4), ossia potenzialmente in grado di violare diritti fondamentali, anche quelli utilizzati per l'istruzione e la formazione professionale nonché per l'occupazione, la gestione dei lavoratori e l'accesso al lavoro (in particolare per l'assunzione e la selezione delle persone), dal momento che tali

sistemi possono influire sensibilmente sulle prospettive di carriera future e sui mezzi di sussistenza di tali persone e sui diritti dei lavoratori.

Per tale ragione, il Regolamento prevede che, prima di mettere in servizio o utilizzare un sistema di IA ad alto rischio sul posto di lavoro, i datori di lavoro devono informare i rappresentanti dei lavoratori e i lavoratori interessati che saranno soggetti al sistema (articolo 26, paragrafo 7).

Inoltre, in base al fatto che, come chiarito nei « considerando » del Regolamento in questione, lo stesso non deve incidere sul diritto dell'Unione in materia di politica sociale e sul diritto del lavoro nazionale, si dispone che il regolamento medesimo non osta a che gli Stati membri o l'Unione mantengano o introducano disposizioni legislative, regolamentari o amministrative più favorevoli ai lavoratori per quanto riguarda la tutela dei loro diritti relativi all'uso dei sistemi di IA da parte dei datori di lavoro, o per incoraggiare o consentire l'applicazione di contratti collettivi più favorevoli ai lavoratori.

Si ricorda inoltre che l'articolo 5 del Regolamento in questione, al paragrafo 1, lettera f), vieta l'immissione sul mercato, la messa in servizio per tale finalità specifica o l'uso di sistemi di IA per inferire le emozioni di una persona fisica nell'ambito del luogo di lavoro e degli istituti di istruzione, tranne laddove l'uso del sistema di IA sia destinato a essere messo in funzione o immesso sul mercato per motivi medici o di sicurezza.

Si osserva, infine, che la Commissione europea, tenuto conto che alcune disposizioni saranno applicabili solo alla fine di un periodo transitorio, sta promuovendo il patto sull'IA per aiutare i portatori d'interesse a prepararsi all'attuazione della disciplina sull'IA. Tale patto ruota attorno a due pilastri: 1) raccolta e scambio con la rete del patto per l'IA; 2) facilitare e comunicare gli impegni delle imprese. Il patto mira a creare una rete di collaborazione tra aziende, enti pubblici e organismi di regolamentazione, con l'obiettivo di stabilire pratiche ottimali per l'uso dell'intelligenza artificiale.

**La normativa nazionale: le iniziative in corso.**

A livello nazionale, si segnala un quadro normativo ancora frammentario, considerato che – salva l’istituzione nello stato di previsione del Ministero dello sviluppo economico (ora Ministero delle imprese e del *made in Italy*), nell’ambito del programma industria 4.0, del « Fondo per interventi volti a favorire lo sviluppo delle tecnologie e delle applicazioni di intelligenza artificiale » (articolo 1, comma 226, della legge 30 dicembre 2018, n. 145) – la normativa successiva ha previsto la possibilità di utilizzare l’IA in alcuni settori, senza dettare, comunque, norme di principio a garanzia dei cittadini, né approntare idonei strumenti di tutela.

Proprio per sopperire a tale carenza, è stato predisposto il disegno di legge governativo S. 1146 – in corso di esame al Senato, presso le Commissioni riunite 8<sup>a</sup> e 10<sup>a</sup> – che ha l’obiettivo di dettare una disciplina che, senza sovrapporsi al regolamento UE (l’articolo 1, comma 2, del disegno di legge ribadisce che le disposizioni dell’atto dovranno essere interpretate e applicate conformemente al diritto dell’UE) predisponga un sistema di principi, *governance* e misure specifiche adatte al contesto italiano per cogliere tutte le opportunità dell’intelligenza artificiale. Gli obiettivi generali sono il rafforzamento della competitività italiana e garantire ai cittadini italiani l’uso affidabile e responsabile dell’IA, assicurando la supervisione umana in ogni fase di sviluppo e di utilizzo dei sistemi IA nonché la tutela dei diritti fondamentali.

In particolare, tale provvedimento, composto da 26 articoli, per quanto riguarda i profili più strettamente lavoristici, all’articolo 10 detta norme volte a garantire l’utilizzo consapevole dell’IA nel mondo del lavoro, prevedendo che l’intelligenza artificiale può essere utilizzata – in conformità al diritto dell’Unione europea – per migliorare le condizioni di lavoro, tutelare l’integrità psicofisica dei lavoratori, accrescere le prestazioni lavorative e la produttività. Tale utilizzo deve avvenire in modo sicuro, trasparente, affidabile, nel rispetto dei prin-

cipi della dignità umana, della riservatezza dei dati, dell’equità e della non discriminazione, a garanzia dei diritti inviolabili del lavoratore.

L’articolo 11 istituisce un osservatorio sull’adozione dei sistemi di IA nel mondo del lavoro, al fine di contenere i rischi derivanti dall’impiego dei sistemi di IA in ambito lavorativo, massimizzando i benefici. Esso ha il compito di definire una strategia sull’utilizzo dell’intelligenza artificiale in ambito lavorativo, monitorare l’impatto sul mercato del lavoro, identificare i settori lavorativi maggiormente interessati dall’avvento dell’intelligenza artificiale. Tale osservatorio, tra l’altro, promuove la formazione dei lavoratori e dei datori di lavoro in materia di intelligenza artificiale.

L’articolo 12 detta norme volte a tutelare le professioni intellettuali da un uso improprio dell’intelligenza artificiale, prevedendo che il pensiero critico umano debba sempre risultare prevalente rispetto all’uso degli strumenti di intelligenza artificiale, che può riguardare solo le attività di supporto all’attività professionale. Si prevede inoltre che l’eventuale utilizzo dei medesimi sistemi sia oggetto di informativa ai clienti da parte dei professionisti.

L’articolo 13 regola l’utilizzo dell’intelligenza artificiale nell’ambito della pubblica amministrazione, introducendo il principio della centralità dell’autodeterminazione della responsabilità umana, prevedendo che le pubbliche amministrazioni sono tenute a garantire l’autonomia decisionale dei dipendenti, favorendone la formazione. Le pubbliche amministrazioni utilizzano l’intelligenza artificiale allo scopo di incrementare l’efficienza della propria attività, di ridurre i tempi di definizione dei procedimenti e di aumentare la qualità e la quantità dei servizi erogati ai cittadini e alle imprese, garantendo un utilizzo dell’intelligenza artificiale responsabile.

L’articolo 20 prevede, tra i requisiti per beneficiare del regime agevolato a favore dei cosiddetti lavoratori impatriati, l’aver svolto un’attività di ricerca applicata anche nell’ambito delle tecnologie di intelligenza artificiale.

L'articolo 22, infine, delega il Governo ad adottare uno o più decreti legislativi per adeguare la normativa nazionale al regolamento europeo sull'intelligenza artificiale, contemplando, tra i principi e criteri direttivi, la formazione per i professionisti e gli operatori del settore, nonché l'accelerazione del processo di accrescimento delle competenze in ambito tecnologico all'interno dei percorsi di formazione e istruzione, nell'ottica di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei giovani.

### **Il dibattito internazionale e nazionale in corso riguardo gli approcci regolatori e le politiche pubbliche in materia di IA nel settore del lavoro.**

L'impatto che l'intelligenza artificiale, anche generativa, può avere nel settore del lavoro è oggetto di un dibattito – sia a livello internazionale sia a livello nazionale – volto in particolare ad enucleare i possibili effetti sull'occupazione, sulle caratteristiche delle professioni, nonché sul sistema delle politiche attive.

Il settore del lavoro è uno dei settori esaminati dagli strumenti internazionali sull'IA. In particolare, l'aspetto che viene maggiormente in considerazione riguarda l'impatto dell'intelligenza artificiale sull'occupazione e sulle caratteristiche delle professioni.

Al riguardo, si segnala, tra gli altri, il Rapporto dell'OCSE del 2023, « *Artificial Intelligence and the Labour Market* » e lo studio dell'ILO, « *Generative AI and jobs* », anch'esso del 2023, che analizzano i progressi fatti nel campo dell'AI e le conseguenze sulle professioni più esposte.

Entrambi gli studi sottolineano che l'IA generativa ha maggiori probabilità di aumentare i posti di lavoro anziché distruggerli, automatizzando alcune mansioni piuttosto che sostituendole completamente.

Il Rapporto OCSE si sofferma anche sulle politiche in grado di ridurre al minimo lo spostamento di posti di lavoro, migliorando nel contempo la crescita economica. In particolare, secondo tale rapporto, la politica dovrebbe:

incoraggiare la produttività e il ripristino degli effetti dell'IA tenendo presente

che i vari effetti dipendono dal modo in cui la tecnologia viene utilizzata;

rivedere le politiche in materia di competenze per garantire che i lavoratori possano integrare i sistemi di IA emergenti;

rafforzare il potere contrattuale dei lavoratori in modo da garantire che i vantaggi derivanti dalla riduzione dei costi conseguenti all'utilizzo dell'IA siano condivisi con i lavoratori;

rafforzare le parti sociali che possono facilitare il mantenimento dei lavoratori i cui posti di lavoro sono a rischio di automazione garantendo che essi siano mantenuti in ruoli diversi.

Si segnala inoltre che sempre l'OCSE, nel giugno del 2024, ha pubblicato il rapporto « *Governing with Artificial intelligence: are governments ready?* », con cui l'OCSE intende rafforzare la strategia per diffondere l'uso responsabile dell'IA nel settore pubblico.

Si rileva inoltre che, nell'ambito del G7, il 30 ottobre 2023 è stato raggiunto un importante accordo sui principi guida internazionali sull'intelligenza artificiale e sul codice di condotta per gli sviluppatori di AI nel contesto dell'*Hiroshima AI process*, processo istituito in occasione del vertice del G7 del 19 maggio 2023 per promuovere a livello globale dei limiti per i sistemi avanzati di IA. Tra i principi guida si segnalano quelli volti a prioritizzare la ricerca per mitigare i rischi sociali, di sicurezza e protezione e investire in misure di mitigazione efficaci. Si segnala che la presidenza italiana del G7 ha inserito l'istituzione del sistema di monitoraggio per il codice di condotta tra le priorità del suo programma.

Si osserva, infine, per quanto concerne il piano nazionale, che l'AgID (l'Agenzia per l'Italia digitale – l'agenzia tecnica della Presidenza del Consiglio) – che svolge un ruolo centrale nella regolamentazione e promozione dell'intelligenza artificiale contribuendo, collaborando con altri enti ed istituzioni, alla definizione della strategia nazionale – ha aggiornato, insieme al Dipartimento per la trasformazione digitale, la strategia italiana per l'intelligenza arti-

ficiale, pubblicando l'edizione 2024-2026. Il documento analizza il contesto globale e il posizionamento italiano e definisce azioni strategiche raggruppate in 4 macroaree: ricerca; pubblica amministrazione; imprese; formazione.

Si ricorda che l'ambito dell'intelligenza artificiale viene affrontato anche all'interno dell'edizione 2024-2026 del Piano Triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione – previsto dal CAD (Codice dell'amministrazione digitale) e dalla legge di stabilità 2016 al fine di guidare operativamente la trasformazione digitale del Paese e pubblicato sempre da AgID – che fornisce indicazioni operative per l'adozione dell'IA nella Pubblica Amministrazione, mettendo a disposizione esempi, *best practice* e un pratico decalogo che contiene indicazioni pratiche per l'uso dell'Intelligenza Artificiale nella PA.

Si osserva infine che L'Agenzia per la cybersicurezza nazionale ha aderito alle « Linee guida per uno sviluppo sicuro dell'Intelligenza Artificiale », promosse dal *National Cyber Security Centre* del Regno Unito.

Il documento, reso pubblico il 27 novembre 2023, è stato sottoscritto da 23 Agenzie di 18 Paesi.

### 3. Elementi emersi dalle audizioni.

Durante l'audizione del 28 ottobre 2023, all'inizio del ciclo di audizioni avviato dalla Commissione in relazione all'indagine conoscitiva in questione, il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, Marina Elvira Calderone, ha affermato che l'intelligenza artificiale – soprattutto quella generativa, la quale, tramite reti neurali profonde, è capace di apprendere automaticamente come riconoscere e generare nuovi modelli complessi – pur collocandosi in un quadro complesso e ponendo questioni problematiche legate ad esempio alla *privacy* e alla tutela del lavoratore che richiedono la massima attenzione da parte del legislatore, può offrire opportunità da cogliere per migliorare il mercato del lavoro e aiutare i lavoratori a lavorare meglio e in condizioni di maggiore sicurezza. Sarà infatti possibile, a suo avviso, facilitare l'incontro tra domanda e offerta, chiarendo quali sono i

percorsi professionali e soprattutto le figure che richiede il mercato del lavoro, dal momento che le nuove tecnologie permetteranno di svolgere delle valutazioni non solo su quelli che sono i fabbisogni formativi generali delle imprese, ma anche su quelle che sono le attitudini dei singoli lavoratori e delle lavoratrici, in vista dell'elaborazione di percorsi di formazione *ad hoc*. Il Ministro ha quindi richiamato le applicazioni dell'intelligenza artificiale nell'ambito del Ministero del lavoro e delle politiche sociali – ricordando ad esempio la piattaforma per il sistema informativo per l'inclusione sociale e lavorativa – e dell'INPS, facendo notare che, a fronte di un problema di carenza di organici della pubblica amministrazione o della necessità di riqualificare il personale, l'intelligenza artificiale può migliorare l'interlocuzione con il cittadino e con l'utenza professionale, riducendo al minimo i percorsi di gestione della singola pratica. Il Ministro ha osservato che la peculiarità del SIISL, nella cui piattaforma l'IA sarà gradualmente introdotta, è rappresentata dalla interoperabilità delle banche dati dei soggetti interessati (Regioni, privati e agenzie per il lavoro), con l'obiettivo dichiarato di ridurre il *mismatch* tra domanda e offerta ed offrire pertanto ai cittadini opportunità di lavoro e formazione. A suo avviso, oltre che nel campo delle politiche attive, l'automazione può essere una fonte di grande miglioramento non solamente per quanto riguarda le condizioni di lavoro, ma anche relativamente all'aspetto della gravosità dello sforzo fisico e per quanto concerne la progettazione e l'implementazione di sistemi di sicurezza. Secondo il Ministro, bisognerà comunque procedere con il massimo dell'attenzione, da un lato valutando la tutela del lavoratore, dei diritti dei lavoratori e delle lavoratrici, dall'altro, accompagnando il progresso e la conoscenza. Ritiene sia più corretto parlare di « cambiamenti » del mondo del lavoro, da affrontare investendo sui percorsi di formazione, piuttosto che ipotizzare bilanci – spesso allarmistici – sul numero di posti di lavoro che le nuove tecnologie creeranno o faranno disperdere.

Durante l'audizione del 9 novembre 2023, il professor Guerino Nuccio Bovalino, Chercheur associé presso il LEIRIS – Laboratoire d'Études Interdisciplinaires sur le Réel et les Imaginaires Sociaux de l'Université Paul Valéry, Montpellier, Francia, ha sottolineato i potenziali effetti positivi dell'intelligenza artificiale per alcune categorie di lavoratori, come quelli più anziani, che potranno elaborare concetti complessi in breve tempo, o quelli messi più ai margini, che potranno essere trasferiti in altri settori, facendo peraltro notare che benefici effetti potranno registrarsi dall'applicazione dell'intelligenza artificiale in taluni strategici settori, come quelli della medicina. Ha quindi sottolineato come spetterà al legislatore e allo Stato immaginare gli scenari dell'intelligenza artificiale compatibili con i principi di etica, migliorando la vita di ognuno, preoccupandosi della formazione dei lavoratori e del loro livello di istruzione e migliorando il funzionamento del mercato del lavoro.

I rappresentanti di Engineering ingegneria informatica Spa hanno rilevato che, nonostante si stimi che oltre il 40 per cento delle ore lavorate nel mondo nei prossimi anni saranno generate o supportate dai cosiddetti *large language model*, soltanto poco più del 6 per cento di PMI hanno sinora integrato soluzioni di AI. Ritengono che la *generative AI* consentirà di velocizzare molte attività ordinarie in numerosi settori industriali – spesso attività più ripetitive e più noiose – assurgendo al ruolo di complemento rispetto all'uomo, consentendo a quel punto di concentrare i lavoratori su attività più complesse e più orientate al valore. Ritengono altresì che tale processo tecnologico non possa essere arrestato, ma vada guidato con *policy* efficaci, cogliendo le opportunità fornite di creare nuovi lavori e di migliorare la produttività, soprattutto in alcuni importanti settori come quello della diagnostica in medicina. Al tempo stesso ritengono importante riflettere su strumenti di sicurezza sociale, sugli ammortizzatori sociali, su adeguati programmi di riqualificazione, nonché sulla corretta impostazione degli strumenti basati sull'intelligenza artificiale generativa

utilizzati per la selezione del personale, al fine di evitare che, a causa di *bias* cognitivi discriminatori, siano messi in campo strumenti di selezione del personale lesivi dei principi di inclusione e diversità. Ritengono che un *policy maker* faccia la differenza assicurando che l'adozione di questi strumenti avvenga con criteri di trasparenza, responsabilizzando chi utilizzerà questi strumenti sulla base di costrutti cognitivi corretti e non discriminatori, nonché rispettosi della proprietà intellettuale e del *copyright*.

I rappresentanti di Microsoft hanno osservato che l'intelligenza artificiale può aumentare la produttività italiana di circa il 18 per cento, con un valore aggiunto annuo di circa 312 miliardi di euro, pur rilevando la necessità di affrontare e governare i rischi che possano derivare dall'impiego di tale tecnologia. Essi hanno posto l'attenzione su Copilot, il sistema di intelligenza artificiale che sarà introdotto in tutte le suite Microsoft, che racchiude la visione di Microsoft sull'intelligenza artificiale, che identifica cioè un vero e proprio copilota delle persone e dei lavoratori, in grado di aiutare nella produttività, liberare le energie e il tempo consentendo di dedicarsi ad altro, facilitando la conciliazione tra vita e lavoro. Hanno dunque sottolineato un'altra loro iniziativa, lanciata a settembre 2023, che è l'AI L.A.B. (*Learn, Adopt, Benefit*), un ecosistema di partner volto ad accompagnare gli enti pubblici e privati italiani nell'adozione dell'intelligenza artificiale, rilevando che hanno registrato un'esplosione di richieste di strumenti di intelligenza artificiale, con una tendenza positiva soprattutto nell'ambito delle PMI.

Francesco Fabrizio Delzio, Direttore del Master in Relazioni Istituzionali, *Lobby e Human Capital* della Luiss Business School, ha fatto notare che si è dinanzi ad un *trend* storico inarrestabile che si collega allo sviluppo dei sistemi produttivi e della tecnologia, che l'intelligenza artificiale potrà semplicemente rendere più veloce. Ha evidenziato inoltre che nei prossimi dieci anni avremo un monte ore di lavoro sicuramente minore da un punto di vista quantitativo, ma di qualità media più alta, evi-

denziando l'esigenza di interpretare tale processo in termini olistici, ovvero non concentrandosi semplicemente sugli aspetti più negativi che oggi ci appaiono. Occorrerà, dunque, a suo avviso, gestire una transizione nella quale non ci sarà simultaneità tra posti di lavoro distrutti e nuovi posti di lavoro creati, con i beneficiari dei nuovi lavori che saranno in gran parte diversi da quelli che hanno perso nel frattempo il loro posto di lavoro. Tali effetti, peraltro, potrebbero essere maggiori in un mercato del lavoro come quello italiano caratterizzato dalla presenza di un alto tasso di NEET, elevata disoccupazione femminile e numerosi over 55 espulsi dal processo produttivo. Richiamando uno studio di tipo predittivo di Ernst and Young e Manpower, ha quindi osservato che l'intelligenza artificiale cambierà il mercato del lavoro per otto professioni su dieci, con un impatto orizzontale molto esteso e trasversale, incidendo maggiormente sui profili professionali di qualifica media. Ha rilevato inoltre l'urgenza di un piano di digitalizzazione di massa degli studenti delle scuole medie superiori in Italia, facendo notare che l'occasione del Piano nazionale di ripresa e resilienza non può essere persa. Un'altra grande questione, a suo avviso, è quella di consentire ai giovani di accedere alla formazione di qualità – tenuto conto che l'ascensore sociale in Italia viene ritenuto bloccato – ad esempio attraverso l'istituzione di un fondo di garanzia pubblico che spinga le banche a finanziare la formazione universitaria e post-universitaria. Occorre inoltre, secondo il suo parere, ragionare su strumenti per la ricollocazione e riqualificazione professionale dei lavoratori over 55, con competenze medio-basse.

I rappresentanti di META hanno illustrato il funzionamento dell'algoritmo alla base delle loro piattaforme, fondato su un sistema di intelligenza artificiale, che permette la personalizzazione dei contenuti e delle inserzioni rispetto all'interesse dell'utente, facendo notare che l'intelligenza artificiale è da sempre un elemento fondante dei loro servizi. Hanno dunque fatto notare come i modelli di base *open source* creino valore per l'ecosistema tecnologico a sia a

breve che a medio-lungo periodo, contribuendo alla democratizzazione dell'intelligenza artificiale, sia in termini di accessibilità sia in termini di possibilità di sviluppo. Come azienda, credono fortemente nell'effetto trasformativo dell'intelligenza artificiale e degli effetti ecosistemici dell'IA basata su modelli aperti, ritenendo fondamentale che la regolamentazione sia ispirata da principi di innovazione aperta, permettendo uno sviluppo tecnologico virtuoso.

Durante l'audizione del 14 novembre 2023 i rappresentanti di Accenture hanno sottolineato che l'intelligenza artificiale non è una semplice innovazione incrementale, ma pone di fronte a un salto tecnologico in grado di operare un riavvio dell'intero sistema competitivo, sostenendo la crescita dei salari e portando lavoro nelle zone più disagiate del Sud. Si prevede inoltre che l'utilizzo pervasivo dell'intelligenza artificiale nel settore pubblico possa migliorare significativamente l'esperienza dei cittadini, rendendo il servizio più efficace, più rapido e personalizzato. Un esempio rilevato è quello del settore della sanità, laddove i benefici derivanti dall'utilizzo di algoritmi generativi per la diagnosi attraverso l'analisi dei dati clinici o sviluppo di piani di trattamento personalizzati saranno in grado di generare effetti positivi tanto sui carichi e sulla quantità del lavoro del personale medico quanto sui pazienti, grazie a servizi più efficienti, tempestivi e a diagnosi di maggiore qualità. Infine hanno osservato che un aspetto di grande rilevanza è collegato alla capacità dell'intelligenza artificiale generativa di essere inclusiva nei confronti della popolazione meno digitalizzata e meno istruita (si pensi ad esempio agli anziani o agli emigrati con minore conoscenza della nostra lingua). Per non generare rischi per le imprese e per i cittadini, a loro avviso, è cruciale che l'intelligenza artificiale generativa sia sviluppata in modo nativamente responsabile, attraverso un codice etico, prestando particolare attenzione alla predisposizione delle misure, dei processi e degli strumenti necessari per proteggere la sicurezza e l'accuratezza dei dati aziendali, oltre alla *pri-*

vacy di consumatori e cittadini, e garantire la tutela della proprietà intellettuale. Hanno stimato, nell'arco dei prossimi dieci anni, la creazione di circa 2,5 milioni di nuovi posti di lavoro per effetto della crescita del PIL generata dalla maggiore produttività e dalla domanda di nuovi mestieri, quali ad esempio il *data scientist* di settore, il *prompt engineer*, il *confidential computing*, che progetta, sviluppa e integra soluzioni che proteggano la *privacy* e la sicurezza dei dati per l'intelligenza artificiale, ottimizzando le prestazioni, il consumo energetico e la scalabilità. Altro tema posto è quello della riqualificazione e il potenziamento delle competenze digitali, che riguarderà il 60 per cento della forza lavoro italiana. Hanno dunque osservato che i lavoratori a rischio di completa automazione dovranno essere supportati per crearsi una seconda vita professionale tramite appositi percorsi di *reskilling*, mentre l'altra categoria di lavoratori, composta dalle professioni potenziate dall'intelligenza artificiale, che prevedono l'utilizzo del pensiero critico creativo e la capacità di risoluzione di problemi complessi, necessiteranno di competenze per lavorare nel nuovo paradigma « uomo più macchina », attraverso adeguati percorsi di *upskilling*. Hanno affermato che l'intelligenza artificiale potrà avere un impatto positivo, elevando le professionalità dei lavoratori senza creare tensioni occupazionali, pur ritenendo necessari percorsi specifici di formazione dedicati all'intelligenza artificiale generativa sia all'interno delle università sia negli istituti tecnici superiori, creando un ponte tra l'università e il mondo del lavoro ancora più efficace di quanto sia stato fatto fino ad oggi.

I rappresentanti di Assocontact, una realtà associativa volta a favorire la promozione e lo sviluppo professionale dei *contact center*, hanno evidenziato che occorre distinguere tra l'intelligenza artificiale già in uso e ampiamente diffusa, che consiste nell'analisi dei dati, nell'elaborazione di *insight*, nel riconoscimento automatico del linguaggio parlato e scritto, consentendo al lavoratore di dedicarsi ad attività di maggiore valore, e l'intelligenza artificiale generativa connessa al *large language model*,

che potrebbe portare a benefici per gli utenti, ma anche far emergere esuberi strutturali (stimano almeno il 30 per cento della forza-lavoro). Hanno affermato che, secondo uno studio di Boston Consulting Group, entro il 2026, l'85 per cento delle interazioni dovrebbe passare dal tradizionale canale telefonico alle interazioni digitali automatiche. Hanno osservato che gli esuberi solo in parte saranno riassorbiti con percorsi di *upskilling* e *reskilling*, evidenziando che serviranno adeguate politiche attive e passive del lavoro. Si tratta, a loro avviso, di un tema molto grande per la collettività, che in parte potrà essere affrontato dalle aziende, ma in larga misura dovrà essere sostenuto dalla mano pubblica. Hanno rilevato come il *customer care* sia stato inserito da OpenAI, cioè la società che ha sviluppato ChatGPT, tra i lavori più a rischio di sostituzione, anche considerando il cosiddetto fenomeno della « uberrizzazione dei *contact center* », che è possibile grazie alla convergenza di più tecnologie, come per esempio l'AI generativa e i servizi *in cloud*, che favoriscono la remotizzazione del lavoro da qualunque parte del mondo, permettendo di abbattere i costi del lavoro, sfruttare legislazioni più fragili, aggirare i costi in sicurezza, approfittare di ogni sorta di vantaggio competitivo a discapito della tutela dei diritti dei lavoratori e della ricerca della qualità per i cittadini. Hanno quindi fatto presente che i giganti della tecnologia, americani e non solo, sono oggi i principali fornitori tecnologici dei *contact center*, ponendo il tema della sicurezza dei dati e delle reti e dell'affidabilità delle fonti interrogate, in combinazione con i *bias* cognitivi riguardanti l'addestramento, e del rischio dell'assenza di trasparenza e consapevolezza su come i dati vengono raccolti, archiviati e utilizzati. Ritengono dunque che ci sia un grande bisogno di una legge complessiva di riordino e rilancio del mondo dei *call* e *contact center* per fronteggiare il cambiamento in atto e proteggere il mercato italiano, assicurando formazione continua e introducendo contratti collettivi e contratti aziendali che recepiscano queste istanze di modernizzazione dei rapporti di lavoro, cor-

relando formazione, produttività e retribuzione.

Durante l'audizione del 15 novembre 2023 Daniele Nardi, Direttore del Laboratorio Nazionale Artificial Intelligence and Intelligent Systems del Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica, pur rilevando che l'intelligenza artificiale può ottimizzare la produzione, ha evidenziato l'esigenza di governarla per evitare il rischio di discriminazioni, come quelle in materia di *privacy*. Nel contesto delle PMI, a suo avviso, essa potrebbe giovare al rapporto con il cliente, consentendo una gestione molto più personalizzata, purché sia garantita la possibilità di costituire delle forme consortili a livello locale, considerata la grande quantità di dati da gestire. Ha quindi rilevato la necessità di presidiare i processi di standardizzazione internazionale ISO in ambito mondiale e CENELEC in ambito europeo, affermando il ruolo importante della politica nella gestione dell'innovazione, affinché siano rispettate le esigenze della società e il lavoro delle persone.

I rappresentanti dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AIxIA) hanno quindi evidenziato la necessità di riuscire a fornire un'educazione tempestiva e adeguata sull'intelligenza artificiale ai vari attori del mondo del lavoro, facilitando un'adozione sana e consapevole di tali tecnologie da parte delle imprese, in particolare quelle piccole e medie, ad esempio attraverso la creazione di centri di competenza. Hanno quindi segnalato l'esigenza di rafforzare le attività di ricerca pubblica nel campo dell'intelligenza artificiale, riducendo il rischio di una oligarchia digitale lasciata in mano alle *big companies*. L'intelligenza artificiale, a differenza di altre rivoluzioni tecnologiche, a loro avviso, colpirà le classi scolarizzate.

I rappresentanti di Adra – AI, Data and Robotics Association, richiamando vari studi, hanno rilevato che l'intelligenza artificiale avrà un grandissimo impatto sul mondo del lavoro, con la possibilità di trasformare tutti i settori lavorativi. Hanno segnalato, in particolare, che l'intelligenza artificiale generativa avrà un impatto maggiore su la-

vori impiegatizi, facendo notare che allo stato mancano le competenze per introdurre l'intelligenza artificiale soprattutto nelle piccole e medie imprese e nella pubblica amministrazione. A loro avviso, occorre dunque lavorare sullo sviluppo delle capacità e intervenire su formazione ed educazione, sviluppando un piano Industria 6.0 e subordinando la possibilità di accedere ai finanziamenti all'assolvimento di un obbligo di formazione per i dipendenti delle aziende. Altro tema da loro sollevato, considerati i limiti attuali dell'AI generativa (come le allucinazioni, i *bias*), è la necessità di sviluppare e addestrare modelli di AI generativa in Europa sulla base di valori europei. Oltre a delle grandi collaborazioni pubblico-privato, è necessario che il Governo dia priorità al tema dell'intelligenza artificiale elaborando una strategia specifica. Pur ritenendo che il rischio è di determinare delle diseguaglianze sociali, con numerose persone escluse dalla nuova società digitale del futuro, hanno infine sottolineato il potenziale effetto positivo dell'impiego dell'intelligenza artificiale nel campo della sicurezza sul lavoro, ponendo in evidenza che la maggior parte degli studi concorda sul fatto che l'impatto sull'occupazione sarà positivo, con più posti di lavoro generati rispetto a quelli che verranno in qualche modo automatizzati o rimpiazzati.

Durante l'audizione del 16 novembre 2023 i rappresentanti dell'IBM hanno rilevato che l'intelligenza artificiale deve aumentare le capacità dell'uomo, lo spirito creativo e il genio senza sostituirlo, facendo notare che tale principio ha guidato sia l'implementazione dell'intelligenza artificiale al loro interno sia la loro attività di supporto ai clienti. Richiamando il rapporto su *The Future of Jobs* del *World Economic Forum* del 2023 hanno evidenziato che il 50 per cento delle aziende si aspettano che l'intelligenza artificiale crei nuovi posti di lavoro, mentre soltanto il 25 si aspetta il contrario, stimando che l'intelligenza artificiale impatterà sicuramente 85 milioni di posti di lavoro a livello globale, ma ne creerà 97 milioni. Hanno quindi evidenziato che, secondo una indagine da

loro svolta, l'87 per cento dei dirigenti intervistati si aspetta una crescita dei nuovi ruoli lavorativi, rilevando che la stessa Organizzazione internazionale del lavoro ha messo in evidenza che questa tecnologia migliorerà il lavoro, affidando agli strumenti della tecnologia dell'intelligenza artificiale i lavori più ripetitivi e consentendo al lavoratore di svolgere occupazioni più gratificanti. Hanno quindi rilevato la necessità di porre forte attenzione alla riqualificazione, chiamando le aziende ad assicurare un'operazione di *reskilling* dei propri lavoratori, sostenendo che sarà sempre più importante individuare percorsi di formazione che siano il più possibile integrati, in vista di un allineamento tra il mondo dell'istruzione e il mondo delle aziende.

L'avvocato Chiara Ciccia Romito, dottoressa di ricerca in «Lavoro, Sviluppo e Innovazione», Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia – Fondazione Marco Biagi, ha evidenziato come nei contesti lavorativi l'intelligenza artificiale generativa consenta di misurare la sicurezza degli impianti, rendendo possibile incrementare anche politiche di sicurezza sul lavoro. Rilevato che uno degli elementi dell'intelligenza artificiale generativa è il *deep learning*, o apprendimento profondo, che simula il funzionamento del cervello umano, ha osservato che una volta addestrata in compiti specifici essa è in grado di raggiungere livelli di eccellenza, ben superiori a quelle che sono le capacità umane, sia in termini di valutazione delle *performance* sia per quel che riguarda il tempo impiegato. In relazione a tale aspetto, considerata la mole di dati acquisita, occorrerà quindi ripensare quelle che sono le garanzie statutarie per poterle appunto continuare a garantire ai lavoratori, in relazione alla tutela della personalità e della riservatezza. Infine, per tutelare la personalità e la professionalità del lavoratore, per quello che è il suo valore all'interno dell'ordinamento democratico, sarà necessario, a suo avviso, implementare sin da subito la formazione professionalizzante obbligatoria, non solo nelle scuole, ma a tutti i livelli. La conseguenza più grave che potrebbe prospettarsi sarebbe quella della diminuzione

della domanda di lavoro, con possibili discriminazioni all'interno del contesto economico produttivo tra chi ha acquisito competenze tecnologiche e chi non le ha acquisite.

I rappresentanti dell'Accademia Italiana Videogiochi hanno anzitutto ricordato che le intelligenze artificiali generative hanno creato una serie di problemi che non erano prevedibili, stravolgendo l'industria cinematografica di Hollywood. Come educatori ritengono comunque opportuno rappresentare tale questione come un'opportunità e non come una minaccia, lavorando sulla formazione, pur rilevando che le intelligenze artificiali, essendo allenate su modelli statistici, dal punto di vista etico pongono una serie di problematiche importanti, soprattutto in ambito europeo, potenzialmente suscettibili di discriminazioni e violazioni della *privacy*.

Rita Cucchiara, professore ordinario di «Computer vision and Cognitive systems» presso il Dipartimento di ingegneria «Enzo Ferrari» dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, ha richiamato l'esigenza di disciplinare i *language model*, pur rilevando che essi rappresentano strumenti di efficientamento della produzione e della vita dei lavoratori. Occorre dunque lavorare sulle nuove tecnologie di AI, anche affinché siano rese sostenibili, accettabili, e quindi, a misura d'uomo, garantendo un'adeguata formazione. Ritiene dunque urgenti campagne di consapevolezza e di formazione, rilevando che i rischi di perdite di posizioni di lavoro soprattutto nelle fasce intermedie è concreto e potrà essere arginato solo con azione tempestive per modificare il rapporto dei lavori con la tecnologia in forme di stretta e consapevole cooperazione.

Durante l'audizione del 22 novembre 2023 i rappresentanti di Avedisco – Associazione vendite dirette servizio consumatori hanno fatto notare che il sistema delle vendite ha sempre cavalcato le rivoluzioni tecnologiche, e lo stesso succederà sicuramente con l'intelligenza artificiale, che sta entrando in tale sistema, con migliaia di posti di lavoro legati allo sviluppo delle attività di *marketing*, allo sviluppo dei pro-

dotti, ai controlli di qualità e alla logistica. Hanno fatto notare altresì che verranno generate nuove possibilità occupazionali, pur richiamando la necessità di nuove intelligenze e nuovi *know-how*, osservando che l'intelligenza artificiale debba essere supportata da un utilizzo consapevole e umano, guidato dalla relazione interpersonale.

Giorgio Metta, direttore scientifico dell'Istituto Italiano di Tecnologia, ha rilevato che la struttura produttiva italiana, principalmente costituita da un grosso numero di piccole e medie aziende, presenta qualche difficoltà nell'aspetto della digitalizzazione, rilevando, peraltro, che usciranno dal sistema produttivo per pensionamento circa 9,9 milioni di persone da qui al 2040 e ne entreranno solo 6,2 milioni, con un delta negativo di 3,7 milioni che produrrà un impatto in spesa sanitaria e certamente nel costo del sistema pensionistico. Per quanto riguarda la struttura industriale italiana, ha osservato che l'intensità digitale non è elevatissima, risultando le micro imprese sotto la soglia definita dallo *European Compass*. Essendo presente anche un gap formativo, risulta essere presente in Italia solo un 20 per cento del necessario per effettuare la transizione digitale. Ha quindi osservato che l'impiego dell'IA consentirebbe di efficientare i processi liberando 5,7 miliardi di ore di lavoro, pari a 312 miliardi di euro, il 18 per cento del PIL, rilevando che l'utilizzo dell'IA potrebbe compensare la riduzione della forza lavoro e i limiti del nostro sistema produttivo, purché vengano assicurati formazione adeguata, ricerca e sviluppo, incrementando i laureati in materia ICT.

Marco Trombetti, Cofondatore e CEO Translated – Pi Campus, ha evidenziato che la prima forma di intelligenza artificiale generativa è stata sperimentata nel settore della traduzione, oggi di gran lunga la più usata, registrando un progresso continuo e inarrestabile. Ha osservato che entro questo decennio le traduzioni generate dalla macchina saranno così buone che quasi nessuno dei traduttori sarà in grado di migliorarle. Ha quindi evidenziato che i traduttori che usano l'intelligenza artifi-

ziale, mediamente meglio pagati, stanno sostituendo i traduttori che non la usano. Rilevato che l'impatto maggiore dell'intelligenza artificiale riguarda i lavori intellettuali più che quelli ripetitivi e meccanici, ha sostenuto che i lavoratori non verranno sostituiti dall'intelligenza artificiale, ma da un altro umano che saprà usare l'intelligenza artificiale. Ritiene necessario, dunque, credere nell'unicità dell'essere umano, augurandosi che in questa competizione globale l'Italia investa in formazione e cultura per permettere alle persone di capire e usare questo nuovo strumento prima e meglio degli altri.

Stefano Crisci, avvocato esperto di IA e professore di Market Regulation e Diritto del turismo e del governo del territorio presso l'Università La Sapienza di Roma, ha evidenziato la necessità di programmare gli algoritmi dell'intelligenza artificiale secondo quelle che sono le linee guida etiche europee, garantendo la sorveglianza umana, il rispetto dei diritti e della *privacy* e assicurando formazione professionale adeguata e ammortizzatori sociali per chi eventualmente resterà escluso.

Durante l'audizione del 6 dicembre 2023 i rappresentanti di ADID (Associazione direttori italiani doppiaggio), ANAD (Associazione nazionale attori doppiatori), AIDAC (Associazione italiana dialoghisti adattatori cinetelevisivi), AIPAD (Associazione italiana per assistenti doppiaggio), ANFD (Associazione nazionale fonici doppiaggio), hanno rilevato che quello del doppiaggio è tipicamente un settore *human intensive*, ad alta intensità occupazionale, a fronte di investimenti in tecnologia tutto sommato contenuti e ad alta connotazione intellettuale di buona parte delle risorse umane impegnate nel processo produttivo. Proprio per tale ragione l'impatto dell'intelligenza artificiale espone il settore all'azione di soggetti senza scrupoli, giudicando necessario che in Italia e in tutto il mondo i fruitori di opere audiovisive doppiate siano protetti, anche in quanto consumatori, da ogni tentativo di contraffazione dell'espressione creativa. Hanno osservato, infatti, che si trovano facilmente su *YouTube* dei prodotti – alcuni dei quali a scopo di lucro –

nei quali si possono ascoltare le voci più importanti, senza che quei professionisti abbiano mai realmente prestato la loro voce.

I rappresentanti di AdEPP (Associazione degli Enti Previdenziali Privati) hanno osservato che l'intelligenza artificiale può, da un lato, aiutare la produttività delle persone, dall'altro lato avere un effetto *labour saving* sul risparmio della manodopera, in un contesto come quello italiano dove mancano a volte le competenze e le professionalità. Ritengono comunque necessario prestare attenzione alle garanzie, al fine di scongiurare il rischio di aumentare le disuguaglianze, garantendo una formazione continua ai lavoratori. Hanno quindi rappresentato il rischio di una forte polarizzazione dei redditi, già oggi presente, nonché dell'acuirsi dei divari Nord-Sud, di genere e generazionali, considerato il sistema italiano caratterizzato da bassi livelli di scolarità e bassi livelli di educazione terziaria.

Fosca Giannotti, professore ordinario di informatica presso la Scuola Normale Superiore, ha rappresentato una visione dell'intelligenza artificiale, centrata sulla persona, volta a migliorare le capacità umane sia dell'individuo che della società. Ha rilevato che la maggior parte dei lavori sarà modificata e potenziata – i *white collar jobs* – mentre altri lavori, altamente automatizzabili – come le traduzioni – potrebbero essere rimpiazzati, richiedendosi dunque lo svolgimento di adeguati processi di formazione. Ha dunque posto l'attenzione sull'esigenza di adottare dei codici di condotta per l'apprendimento dei *language models*, evitando che tutto non sia rimesso alla discrezionalità delle *big corporation*.

Stefano da Empoli, presidente di I-Com, Istituto per la competitività, ha evidenziato che i lavoratori più esposti al rischio di sostituzione a causa dell'impiego dell'intelligenza artificiale sono quelli in possesso di medie competenze. Egli ha osservato che la supervisione e il valore aggiunto che danno le persone, a suo avviso, rimane comunque sempre centrale, giudicando necessario investire sulle competenze digitali – *soft skills*, *hard skills* – che purtroppo risultano me-

diamente basse o comunque più basse in Italia che in qualsiasi altro Paese europeo. Un'analisi molto interessante, svolta su un numero elevato di lavoratori nel *customer care*, ha dimostrato che sono proprio i lavoratori meno specializzati ad essere aiutati maggiormente dalle macchine, mentre quelli più specializzati lo sono meno.

Durante l'audizione del 13 dicembre 2023 i rappresentanti di ENEL hanno osservato che da cinque anni lavorano all'utilizzo dell'intelligenza artificiale – non predittiva – in tutta la catena del valore, dalla produzione, alla distribuzione e alla vendita di energia elettrica. Hanno evidenziato che l'intelligenza artificiale rappresenta un'importante opportunità, soprattutto in un sistema come quello italiano, caratterizzato da anni da un indice di bassa produttività e con tassi demografici tali che ne compromettono la crescita nel medio e lungo periodo. Segnalato che dal 2030 al 2040 verranno a mancare tre milioni e settecentomila occupati – che ai valori di produttività *pro capite* attuale corrispondono a circa 268 miliardi di valore aggiunto – hanno fatto presente come l'intelligenza artificiale possa rappresentare una leva importante. Ritengono che il decisore pubblico, l'Unione europea e gli Stati membri, abbiano un ruolo fondamentale nel costruire la cornice per favorire uno sviluppo corretto di tale leva. A loro avviso, pensare di formare le figure professionali in questa transizione significa partire con molto anticipo.

Il rappresentante di ANICA ha rilevato la necessità di formare adeguatamente, per avere figure adeguate e professionalmente competenti per poter intervenire nel campo dell'intelligenza artificiale, sottolineando l'importanza di tutelare il diritto d'autore, tenuto conto che grazie all'intelligenza artificiale sia le immagini sia le canzoni possono essere prodotte in pochi secondi. Ha evidenziato che occorre avere fiducia nella capacità creativa, a condizione che vi siano regole all'interno delle quali creatività, diritto d'autore e prerogative delle imprese che investono sull'innovazione vengano tutelate, facendo camminare insieme l'innovazione tecnologica e le prerogative di tutela e di preservazione di questi valori.

I rappresentanti di Federmanager, richiamando una recente indagine dell'OCSE, hanno evidenziato che l'intelligenza artificiale ha aumentato la qualità del lavoro, facendo notare che la *generative AI*, in particolare, ha prodotto un risparmio dei tempi di produzione fino al 70 per cento. Ritengono che l'Italia abbia l'opportunità di diventare un *hub* europeo per l'innovazione dell'intelligenza artificiale, focalizzandosi sui settori quali *design*, moda e manifattura. Dopo aver invitato a valutare l'apertura di un Osservatorio nazionale sull'intelligenza artificiale, come è già stato fatto a Singapore e nel Regno Unito, hanno giudicato fondamentale il *reskilling* e l'*upskilling* continuo dei lavoratori, facendo notare che non è necessario realizzare un particolare *upgrade* tecnologico di scuole ed aziende, considerato l'utilizzo semplice e alla portata di tutti dell'intelligenza artificiale.

I rappresentanti di Conflavoro PMI hanno rilevato che è necessario far sì che imprenditori e *manager* siano consapevoli di quelli che sono i reali benefici e le reali opportunità in termini di produttività, efficacia ed efficienza che le imprese potrebbero trarre dall'implementazione dell'intelligenza artificiale, mantenendo un senso etico che possa anche riconoscere modalità di redistribuzione dei redditi all'interno dell'azienda, aprendo a nuove forme di lavoro più flessibile. Considerano fondamentale rivedere in maniera complessiva e massiccia i programmi formativi, realizzati sia a livello di scuole superiori sia di università, giudicando di assoluto pregio lo strumento dell'apprendistato duale, che dovrà essere valorizzato in questo senso, colmando quelle lacune fra la formazione professionale negli istituti tecnici, nelle università e nelle scuole, e le reali esigenze delle aziende. Per i lavoratori già presenti all'interno dell'azienda, a loro avviso, serve un'opera integrale di *reskilling*, quindi una rivalutazione delle competenze, soprattutto in quei comparti, come il settore manifatturiero, che rischiano di essere i più colpiti. Hanno quindi rilevato che l'implementazione di altre forme di intelligenza artificiale può essere utilissima nel comparto della sicu-

rezza sul lavoro, integrando le attività dei tecnici e degli ingegneri nella produzione della documentazione, ambito nel quale l'intelligenza artificiale dovrà essere uno strumento complementare delle risorse umane.

Durante l'audizione del 20 dicembre 2023 i rappresentanti di Associazione Lavoro & Welfare hanno manifestato soddisfazione per il fatto che l'Unione europea abbia iniziato a regolamentare l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, richiamando l'esigenza di un utilizzo dell'intelligenza artificiale guidato e governato dall'uomo, facendo notare che inevitabilmente il mercato del lavoro avrà una polarizzazione nel prossimo futuro fra competenze di altissimo profilo e quelle di basso profilo. È stata dunque rappresentata con speranza la possibilità dell'impiego dell'intelligenza artificiale nel campo della sicurezza sul lavoro al fine di governare i processi per quanto riguarda, ad esempio, gli appalti e i subappalti, anche in relazione all'ergonomia e alla progettazione dei macchinari, al fine della tutela dell'integrità psicofisica dei lavoratori. Ritengono quindi evidente che il salto tecnologico che deriva dalla digitalizzazione, dall'intelligenza artificiale generativa e non generativa, impone un ripensamento del rapporto fra tempi di vita e di lavoro, con la necessità di rivedere prepotentemente il nesso fra quantità di ore di lavoro e impiego dell'intelligenza artificiale.

I rappresentanti di Confprofessioni hanno osservato che l'intelligenza artificiale rappresenta una sfida che il comparto libero professionale deve assolutamente raccogliere, pur richiamando la necessità di valutare i rischi e accompagnare correttamente tali irreversibili processi. Hanno richiamato la necessità di assicurare la presenza e il controllo del professionista sulle attività che vengono delegate all'intelligenza artificiale anche nei sistemi di ultima generazione, individuando un metodo per certificare che l'attività sia stata svolta effettivamente da tale professionista. Hanno rilevato come lacuna del sistema italiano la mancanza di una formazione trasversale delle competenze professionali, che do-

vrebbe essere svolta già in ambito universitario. Ritengono che, per sfruttare al meglio le possibilità dell'intelligenza artificiale, siano necessari studi professionali più strutturati, multidisciplinari, integrati, che possano fare investimenti più importanti. Hanno quindi rilevato che uno degli ambiti di applicazione più importanti, in cui l'impiego dell'intelligenza di artificiale potrà determinare effetti positivi, riguarda il campo della telemedicina, anche in relazione al PNRR, in base al quale entro il 2025 i pazienti dovranno essere curati attraverso prestazioni di telemedicina e tutti i professionisti dovranno utilizzare il fascicolo sanitario elettronico.

I rappresentanti di FLP – Federazione Lavoratori Pubblici e Funzioni Pubbliche hanno rilevato che il progresso tecnologico non può essere fermato, ma governato attraverso la formazione, partendo dalla scuola e dall'università, per far sì che l'intelligenza artificiale non soppianti l'intelligenza umana. Applicata al mondo del lavoro della realtà italiana l'intelligenza artificiale può generare 312 miliardi, il 18 per cento in più di PIL (dato ufficiale della ricerca Microsoft Ambrosetti presentata proprio all'inizio di quest'anno). Hanno osservato che nella pubblica amministrazione essa deve essere un volano per sradicare le pastoie burocratiche, consentendo ai cittadini, indipendentemente dall'età, dal livello culturale, dal genere, di accedere ai servizi direttamente con una richiesta. Richiamando il caso dell'INPS, hanno rilevato che lo smistamento delle PEC (sono 6 milioni di PEC che arrivano all'INPS) ha consentito di liberare 40 milioni di ore di lavoro che, ovviamente, in una pubblica amministrazione efficace ed efficiente, possono essere indirizzate immediatamente a favore di altri servizi ai cittadini. L'intelligenza artificiale, a loro avviso, potrebbe essere un'occasione eccellente per riportare le persone al centro dei processi produttivi e per garantire servizi migliori della medesima pubblica amministrazione. Ritengono che l'impiego dell'intelligenza artificiale predittiva possa determinare effetti positivi in molti ambiti, ad esempio nel campo della sanità, della pubblica amministrazione, della prevenzione e

della lotta all'evasione fiscale, nonché della sicurezza del lavoro. Hanno infine rilevato la necessità di reperire professionalità tecniche specifiche, che mancano nella PA, mettendo inoltre in campo una straordinaria operazione di formazione del personale già esistente.

Alberto Lucarelli, professore ordinario di diritto costituzionale presso l'Università degli studi di Napoli Federico II, richiamando l'ultimo rapporto dell'OCSE del 2023, ha affermato che l'intelligenza artificiale nel mondo del lavoro produrrà cambiamenti senza precedenti sul piano dell'occupazione e sul piano dei diritti. Ha osservato che l'intelligenza artificiale può aiutare le aziende a migliorare la qualità dei prodotti e dei servizi e i lavoratori a trarne vantaggio, migliorando la qualità del lavoro, pur evidenziando dei rischi particolarmente significativi, in particolare per quanto riguarda l'occupazione. Ha quindi richiamato le iniziative normative dell'Unione europea volte a migliorare le condizioni di lavoro delle persone che lavorano mediante piattaforme digitali e a garantire la trasparenza, l'equità, la responsabilità nella gestione algoritmica del lavoro, a tutela dei diritti fondamentali, facendo riferimento ai potenziali rischi derivanti dall'impiego dell'intelligenza artificiale per l'assunzione o la selezione di persone fisiche o dall'impiego di elementi biometrici, compresi i sistemi di riconoscimento delle emozioni.

Durante l'audizione del 10 gennaio 2024 i rappresentanti dell'Associazione EG AIR, un *network* di 140 mila tra artisti, associazioni di categoria e aziende europee, impegnati per ottenere una regolamentazione europea delle intelligenze artificiali generative, hanno denunciato, come artisti, che i loro dati e il loro lavoro vengono ormai utilizzati illegittimamente per il *training* delle intelligenze artificiali. Ritengono, dunque, che le grandi aziende utilizzino tali dati per addestrare tutti i principali modelli di intelligenza artificiale generativa presenti sul mercato, prendendo di mira la comunità creativa e la comunità degli artisti europea e globale, vendendo certi servizi in violazione di tutte le normative

internazionali sul *copyright*. Hanno auspicato, dunque, un'integrazione della normativa italiana sul *copyright* nonché un'iniziativa a livello europeo, chiedendo che l'addestramento di tali sistemi avvenga in maniera etica e legale.

Armando Tursi, professore ordinario di diritto del lavoro presso l'Università degli studi di Milano, ha fatto notare che l'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale generativa è diffuso omogeneamente tra dirigenti, quadri e impiegati, a sostegno della tesi per cui l'intelligenza artificiale comporta sul rapporto di lavoro degli effetti in termini di degerarchizzazione e sviluppo del lavoro in *team*, con la svalutazione delle classificazioni attuali. Giudica necessario, tuttavia, conciliare l'incrementata potenzialità computazionale dei macchinari basati sull'intelligenza artificiale con la libertà umana di sovrintendere e assumere le scelte conclusive, onde evitare di subire decisioni automaticamente determinate da una macchina, sulla base di calcoli algoritmi statistici che potrebbero avere effetti discriminatori. Si tratta, inoltre, a suo avviso, di lanciare una sfida dell'etica alla razionalità, trovando un modo nuovo per inquadrare i lavoratori colpiti dall'intelligenza artificiale, alternativo alla subordinazione oppure inerente ad una nozione di subordinazione integrata e ammodernata rispetto al passato, adottando l'obbligo di trasparenza e l'obbligo di informazione come regola costitutiva nell'utilizzo degli algoritmi in relazione alla gestione dei rapporti di lavoro.

Matteo Flora, professore a contratto in Corporate reputation presso l'Università degli studi di Pavia, ha rilevato che l'utilizzo dell'intelligenza artificiale non riguarda solo l'automatizzazione delle mansioni ripetitive, facendo notare che quella generativa tende a sostituire anche lavori che richiedono competenze specializzate. Si tratta, a suo avviso, della prima rivoluzione industriale nel corso della storia dell'umanità che investe i colletti bianchi, i lavoratori dell'ingegno, le professioni creative. Ha fatto presente che appare centrale il *reskilling* dei lavoratori, che consenta ad essi di lavorare in sintonia con l'IA, nonché processi

di superallineamento, cercando di garantire che le IA rimangano ancorate a valori etici e morali. Ha osservato, dunque, che serve una piattaforma di dialogo tra esperti di intelligenza artificiale e professionisti in campi come etica, filosofia, scienze politiche e sociali, affinché le IA rispettino e favoriscano le norme etiche e morali, adattando il tessuto economico, educativo e sociale al cambiamento.

Giuseppe Attardi, professore ordinario di Informatica presso l'Università degli studi di Pisa, ha fatto notare che appare necessario puntare sulla formazione, ritenendo positiva la nascita di un dottorato nazionale in intelligenza artificiale, finanziato con i fondi del PNRR, che offre 200 borse di studio ogni anno. Giudica necessario evitare che il potere si concentri tutto presso le *big companies*, facendo in modo che anche l'Italia e l'Europa padroneggino questa tecnologia per poterla sviluppare e utilizzare al proprio interno, nel rispetto di certe regole. Si potrebbe anche pensare, a suo avviso, ad una riforma della proprietà intellettuale, che preveda il coinvolgimento di forme cooperative che garantiscano, negoziando con le piattaforme, la redistribuzione degli utili, ragionando sull'introduzione di un reddito di base universale per le persone che non troveranno lavoro adeguato. Ha dunque rilevato che l'intelligenza artificiale dà la possibilità di costruire servizi integrati di cui potrebbe beneficiare tutta la pubblica amministrazione, consentendo al Paese di recuperare posti di lavoro, spazi economici e soprattutto restare all'avanguardia nella tecnologia, evitando che tutto rimanga concentrato nelle grandi piattaforme americane. Per scongiurare il rischio di perdita di posti di lavoro e competitività bisogna prepararsi ad adottare queste tecnologie, nel miglior modo possibile, non lasciando che siano soltanto gli altri ad usarle.

Durante l'audizione del 25 gennaio 2024 Padre Paolo Benanti, Professore straordinario presso la Facoltà di teologia della Pontificia Università Gregoriana, rilevato che solo sette grandi *player* internazionali si presentano capaci di gestire questa forma di innovazione, ha evidenziato il rischio di

monopoli nello sviluppo delle intelligenze artificiali e nella gestione dei dati. Dopo aver osservato che l'impatto delle intelligenze artificiali sarà molto più forte su quelli che sono i lavori a più intenso contenuto cognitivo, ha segnalato che, considerati i dati demografici e i futuri pensionamenti, lo sviluppo e l'impiego dell'intelligenza artificiale potrebbe consentire all'Italia di aumentare la produttività e di essere competitiva, pur dovendosi prestare attenzione al rischio di generare disuguaglianze, richiamando la necessità di stabilire regole e di formare i lavoratori.

I rappresentanti di ALIS – Associazione Logistica dell'Intermodalità Sostenibile hanno richiamato la necessità di rendere sostenibile l'intelligenza artificiale, tutelando i diritti fondamentali, prestando attenzione all'etica, alla privacy e alla sicurezza, al fine di non produrre ulteriori disuguaglianze sociali. Hanno rilevato che il campo di applicazione dell'intelligenza artificiale cognitiva e predittiva nel settore del trasporto e della logistica è ampio, ad esempio nella gestione dei consumi dei veicoli, oppure in relazione alla sicurezza e al funzionamento delle macchine. Ritengono che essa consenta altresì di apportare benefici nel campo della sicurezza e nell'ambito dei sistemi dei dispositivi di protezione individuale, al punto tale da poter prevenire e interrompere condotte causali contrarie alle prescrizioni fornite per l'utilizzo di una macchina o la conduzione di un mezzo. Hanno quindi richiamato la possibilità di impiegare l'intelligenza artificiale per ottimizzare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro, consentendo alle imprese di reperire al meglio le professionalità e, dall'altra parte, al candidato di presentarsi nel migliore modo possibile all'interlocutore. Richiamando un'indagine svolta da Manpower, hanno comunque stimato una probabile riduzione dei posti di lavoro determinata dall'implementazione delle nuove tecnologie di intelligenza artificiale che, a loro avviso, andrà affrontata con strumenti contrattuali e ammortizzatori sociali adeguati e con percorsi di formazione trasversale su tutte le fasce di età. Ritengono strategico in questo momento

favorire la collaborazione internazionale proprio per condividere le *best practice* e i codici etici che dovranno poi presidiare il corretto funzionamento di questi meccanismi all'interno del mondo del lavoro.

I rappresentanti di ANCE – Associazione nazionale costruttori edili hanno fatto notare che l'intelligenza artificiale, anche nell'edilizia, può determinare effetti positivi purché guidata da fattori umani e etici. Hanno segnalato che essa potrebbe consentire un aumento della produttività – tenuto conto della riduzione della manodopera prevista nei prossimi dieci anni – e una migliore pianificazione dei lavori, oltre ad un miglioramento della sicurezza dei cantieri, a condizione di svolgere un *reskilling* delle competenze dei lavoratori.

I rappresentanti di Confapi – Confederazione italiana piccola e media industria privata, richiamando un recente studio di ISTAT, hanno evidenziato come nel processo di digitalizzazione si registri un *gap* immenso tra grandi e piccole aziende, nelle quali la conoscenza dei temi legati all'IA generativa è particolarmente limitata, anche a causa della mancanza di figure professionali adeguate, che sarà aggravata, a loro avviso, dalla riduzione della natalità. Ritengono che l'utilizzo dell'intelligenza artificiale consentirà un generale miglioramento delle condizioni di lavoro, distogliendo le persone dai lavori ripetitivi e poco appaganti, spostando l'attenzione verso ruoli e competenze in cui poter esprimere al meglio le proprie qualità. Hanno evidenziato che, oltre a ridurre gli infortuni sul lavoro, spesso dovuti alla disattenzione, essa potrà apportare benefici riducendo lo stress da lavoro correlato. Ritengono necessario, quindi, un forte collegamento tra le aziende e gli istituti scolastici al fine di formare figure professionali in grado di padroneggiare l'utilizzo delle nuove tecnologie, giudicando infine opportuno che il legislatore ponga grande attenzione nella regolamentazione del trattamento e della protezione dei dati aziendali personali e dei rischi derivanti da uno scorretto utilizzo degli stessi, compreso quello inconsapevole e spregiudicato da parte di terzi.

I rappresentanti di Confimi Industria – Confederazione dell’Industria Manifatturiera Italiana e dell’Impresa Privata hanno fatto notare che l’impiego dell’intelligenza artificiale sta trovando un’applicazione positiva nei settori manifatturieri, ad esempio, nell’analisi dei dati e nella manutenzione predittiva degli impianti, nella personalizzazione, nel controllo di qualità e di sicurezza dei prodotti, nell’automazione di funzioni d’ufficio ad elevata ripetitività, pur ponendo questioni etiche, sociali e strategiche da prendere in considerazione. Hanno quindi sottolineato come la maggior parte di queste innovazioni tecnologiche provenga da un numero limitato di Paesi, con un livello di concentrazione di *player*, peraltro non appartenenti all’Unione europea, con il rischio di determinare forme di dipendenza tecnologica e di egemonia culturale.

Durante l’audizione del 31 gennaio 2024 i rappresentanti di Enzima12, un *venture builder* che opera nell’ambito della *education technology*, dopo aver rilevato che nel settore manifatturiero si è registrata una difficoltà nei processi di innovazione, a causa dei numerosi pensionamenti e della difficoltà di acquisire nuove risorse con competenza, hanno segnalato l’opportunità di impiegare l’intelligenza artificiale per facilitare il trasferimento di competenze dai lavoratori prossimi al pensionamento – il cui bagaglio di conoscenze verrebbe codificato attraverso tale innovazione tecnologica – verso le nuove generazioni dell’azienda. A loro avviso, l’intelligenza artificiale potrebbe svolgere il ruolo di ponte tra le generazioni, riducendo sia i costi, sia il tempo necessario per la formazione delle nuove leve. Si potrebbe immaginare, a loro avviso, di impiegare un lavoratore, dal giorno del pensionamento, per un periodo non superiore alle 12 settimane, come formatore di sistemi di intelligenza artificiale, eventualmente riconoscendogli una remunerazione pari a metà delle sue ultime retribuzioni, tassata con una imposta sostitutiva del 10 per cento, e un assegno previdenziale pari a due terzi di quello ordinario, goduto naturalmente al termine del periodo di trasferimento delle compe-

tenze. In un sistema del genere, a loro avviso, si avrebbe un piccolo risparmio per i conti dell’INPS e il lavoratore si vedrebbe riconosciuto un valore congruo per la cessione delle sue competenze.

I rappresentanti di Confindustria Radio Televisioni si sono soffermati sull’impatto dell’intelligenza artificiale sull’occupazione e rispetto alla tutela dei diritti di autore, facendo notare che esiste la possibilità di migliorare la produttività e l’efficienza, purché si metta mano ad un nuovo quadro regolatorio, anche per quanto riguarda i contratti di lavoro. Hanno rilevato la necessità di attuare rapidamente nel settore audio-televisivo massicci programmi di formazione e di aggiornamento del personale per creare nuove competenze e avere personale più qualificato, proponendo un modello che riporti a una dimensione dell’utilizzo dell’intelligenza artificiale di tipo antropocentrico, basato su un sistema di *welfare* avanzato.

Durante l’audizione del 7 febbraio 2024 Alessandro Paone, avvocato giuslavorista, ha osservato che dai primi studi scientifici risulta che con l’impiego dell’intelligenza artificiale ci saranno meno persone impiegate e una maggiore concentrazione di ricchezza nei grandi produttori tecnologici, pur rimarcando che quello italiano, dal punto di vista delle tutele in favore dei lavoratori, è un ordinamento protezionistico, a carattere costituzionale, estremamente evoluto, che offre delle garanzie. Ha tuttavia fatto notare che l’utilizzo dell’intelligenza artificiale incide sul rapporto di lavoro, sfumando l’esercizio dei poteri del datore di lavoro, rendendo incerti i meccanismi di collegamento su cui tutte le norme giuridiche sono fondate. Ha quindi rilevato che l’intelligenza artificiale è un sistema di elaborazione autonoma che accorpa dei dati e giunge a delle conclusioni che sono prive di una razionalità interpretabile, ad esempio in relazione alla selezione di candidati o valutazione di *performance*, con possibili risvolti discriminatori. Sussiste, dunque, a suo avviso, il rischio di grandi accorpamenti, dove i sistemi di automazione potrebbero risultare più convenienti rispetto alla forza lavoro, risultando

quella di più elevata professionalità paradossalmente più a rischio. Egli ha stimato dunque un effetto sostitutivo che può essere « integrativo-aggiuntivo » in una curva di parabola ascendente per i prossimi 15-20 anni, dopodiché tenderà inevitabilmente a diventare involutivo ed effettivamente sostitutivo, sottolineando la necessità di immaginare la creazione di un impianto normativo che abbia come effetto quello di accompagnare i laureati o le persone formate al lavoro in un immediato ingresso nel mondo del lavoro, superando le eccessive giungle contrattuali presenti oggi. Conterà, a suo avviso, la capacità delle persone di essere interscambiate fra attività lavorative nella loro vita, atteso che l'intelligenza artificiale, sottraendo compiti, obbligherà alla fungibilità, richiedendo dunque formazione e strumenti contrattuali adeguati.

Dino Pedreschi, professore ordinario di informatica presso l'Università di Pisa, ha affermato che la politica può avere anche un ruolo di guida nello sviluppo della tecnologia e del suo uso, in modo da massimizzare i benefici per i lavoratori, per l'economia e per la società nel suo complesso. Ha quindi segnalato che tutti i principali studi più recenti concordano nel ritenere che l'IA generativa andrà a influenzare molti più lavori di quanti ne rimpiazzerà. Ha quindi rilevato che un'analisi recente dell'*International Labour Organization* delle Nazioni Unite indica che la maggior parte dei lavori saranno incrementati piuttosto che automatizzati, concentrando il rischio di automazione nel lavoro impiegatizio. Ha quindi indicato alcune linee di azione strategiche da adottare, come investire sul capitale umano attraverso opportuno percorsi di formazione continua, investire su ricerca e innovazione, garantire la trasparenza e il controllo dei processi, sensibilizzare l'opinione pubblica e promuovere lo sviluppo di buone pratiche.

I rappresentanti di Ice Cubes hanno osservato che l'intelligenza artificiale generativa, ad oggi, è in grado di assolvere a molti *task*, anche in ambito proto-creativo o pseudo-creativo, pur richiedendo sempre una supervisione da parte dell'umano

esperto. Hanno quindi sottolineato la necessità di tenere l'uomo al centro, giudicando necessario avviare processi di *upskilling* o il *reskilling* delle risorse umane, senza tentare di frenare la forza dirompente di uno strumento tecnologico di simile portata. Hanno osservato che le criticità poste dall'intelligenza artificiale vanno gestite, dunque, con la formazione e l'informazione. Essi hanno affermato che i rischi in termini di ricadute occupazionali riguardano le attività a basso controllo, peraltro già da anni interessate da fenomeni di automazione.

I rappresentanti di Google Italia, dopo aver rilevato che il nostro Paese sconta un ritardo industriale e di competitività, hanno sottolineato che l'impiego dell'intelligenza artificiale potrebbe invece condurre ad un aumento della produttività. Hanno fatto notare che la distruzione dei posti di lavoro potrebbe derivare non dall'impiego dell'intelligenza artificiale, ma dal suo mancato utilizzo, con il rischio che le nostre produzioni strategiche si spostino nei Paesi più evoluti dal punto di vista tecnologico. Quindi, la capacità di adottare quelle tecnologie, a loro avviso, è cruciale per mantenere posti di lavoro nel Paese, atteso che l'intelligenza artificiale davvero avrà un impatto trasformativo sui settori strategici del *made in Italy* e sul settore manifatturiero. Altrettanto importante, a loro avviso, risulta lo sviluppo delle competenze dei lavoratori, ambito nel quale, a loro avviso, l'Italia risulta ancora debole.

I rappresentanti di Manpower, illustrando il loro ultimo studio predittivo « Il futuro delle competenze nell'era dell'intelligenza artificiale », hanno stimato che fino al 2030 il mercato del lavoro aumenterà la domanda per tutte quelle professionalità ad alta qualifica, mentre diminuiranno sicuramente le richieste di professionalità più basse. Hanno manifestato preoccupazione, quindi, che tale sviluppo tecnologico aumenti il cosiddetto « *mismatch* », cioè la distanza tra la domanda di professionalità e di competenze richieste e l'offerta delle professionalità e competenze ricercate. Hanno evidenziato come l'impiego dell'intelligenza artificiale, nell'ambito della loro

attività di reclutamento di personale, abbia prodotto un aumento di efficienza e una riduzione di costi, senza determinare alcuna sostituzione di posti di lavoro, risultando la componente umana essenziale. Hanno rilevato, dunque, che la formazione, attraverso attività di *upskilling* e di *reskilling*, rappresenta il principale strumento per supportare le persone nello sviluppo e nell'acquisizione di quelle competenze oggi veramente richieste, auspicando che si pianifichino soluzioni di più lungo termine che portino anche la scuola e le università ad allineare i propri programmi alle necessità future delle aziende e del mondo del lavoro.

Durante l'audizione del 15 febbraio 2024 i rappresentanti dell'Ordine dei giornalisti hanno fatto presente che l'intelligenza artificiale generativa impatta in maniera molto forte sul lavoro relazionale giornalistico, rilevando il rischio che l'intelligenza artificiale generativa possa essere individuata dagli editori presenti e futuri come un fattore in grado di abbattere i costi di produzione e i costi del lavoro, a scapito dei contenuti, pur osservando che ci sono ambiti in cui può essere utilizzata positivamente, sostituendo efficacemente le attività ripetitive, favorendo l'elaborazione di una mole ingente di dati per i quali magari occorrerebbero mesi di lavoro. Hanno osservato che i nuovi scenari della comunicazione, sempre più complessi, pongono il problema del rapporto di fiducia tra il prodotto giornalistico sempre più liquido e i suoi fruitori, facendo notare che l'intelligenza artificiale generativa, se non gestita con accortezza e regolamentata, potrebbe seriamente minare il rapporto di fiducia tra cittadini e giornalismo, già oggi messo a dura prova dai processi di disintermediazione indotti dai social media, e incidere sui diritti d'autore. Hanno da ultimo osservato che, se per i cittadini e gli utenti si pongono ulteriori problemi sia di *privacy* che di sicurezza dei dati personali, comprese le loro immagini e il rischio di duplicare l'identità anche tramite video, per il mondo editoriale il tema del valore e dell'informazione professionale messa in rete è cruciale per la sua sopravvivenza.

I rappresentanti di Indeed Italia, una piattaforma di *matching* tra candidati e aziende, hanno rilevato che le posizioni più impattate dall'intelligenza artificiale non sono quelle dei lavori manuali, ma quelle dei lavori d'ufficio, osservando che le offerte lavorative che sono potenzialmente eseguibili in remoto sono quelle potenzialmente anche più a rischio, con meno incidenza sui giovani e senza alcuna particolare differenza di genere, giudicando sempre più importante, dunque, la formazione continua. Essi hanno affermato che è improbabile che l'intelligenza artificiale generativa sostituisca completamente molti lavori, ritenendo piuttosto che essa potenzierà o trasformerà alcuni più di altri. La GenAI, infatti, a loro avviso, ottiene valutazioni buone ma non eccellenti in alcuni compiti, mentre in altri ottiene risultati scarsi, giudicando probabile che la conoscenza profonda, esperta e unica dell'essere umano rimanga molto richiesta.

I rappresentanti di Quorum/YouTrend, richiamando un sondaggio commissionato da Fondazione Pensiero Solido – effettuato a maggio 2023 su un campione di 830 intervistati rappresentativo della popolazione maggiorenne residente in Italia – nonché, per quanto riguarda gli studenti, un sondaggio svolto a novembre 2023 con OneDayGroup su conoscenza e uso dell'intelligenza artificiale, hanno fatto notare che la maggioranza assoluta degli intervistati nutre preoccupazioni proprio sul legame tra sviluppo di intelligenza artificiale e quantità di posti di lavoro, osservando che nella percezione dell'opinione pubblica alcuni ruoli (impiegato d'ufficio, operaio, addirittura commesso) risultano percepiti come più a rischio. Al contrario, le professioni intellettuali, come medico, avvocato, giornalista, artista, nell'opinione pubblica italiana non sono percepite come sostituibili dall'intelligenza artificiale. Hanno quindi segnalato che il 59 per cento degli intervistati richiede un intervento più o meno marcato da parte delle istituzioni, per regolare lo sviluppo dell'intelligenza artificiale.

Durante l'audizione del 20 febbraio 2024 Marco Remondino, professore associato di

economia e gestione delle imprese presso l'Università degli studi di Genova, ha osservato che, in vista di un impiego dell'intelligenza artificiale teso alla creazione di valore, è necessario un adeguamento culturale, con il sostegno di una formazione strutturata. Ritiene che, come accaduto anche in passato, attraverso le nuove tecnologie, se usate virtuosamente, si possono creare molti più posti di lavoro di quanti se ne perderanno. A suo avviso, enfatizzare l'importanza dell'educazione e della formazione culturale diventa prioritario per sfruttare appieno i benefici dell'IA generativa, promuovendo un impatto positivo sul mondo del lavoro non solo come strumento di competitività, ma anche e soprattutto fociario di miglioramento qualitativo e sociale.

I rappresentanti dell'Associazione Italia Digitale hanno osservato che, secondo il *World Economic Forum*, dal 2025 ci saranno oltre 97 milioni di nuovi posti di lavoro creati dall'intelligenza artificiale, richiamando l'opportunità di introdurre regole certe e un nuovo contratto collettivo di lavoro per il mercato AI *digital-tech*, riconoscendo le nuove professionalità digitali. Hanno rilevato la necessità di favorire la formazione in azienda, introducendo voucher aziendali e consentendo percorsi di *reskilling* e *upskilling*, nonché di prevedere crediti di imposta per le imprese che investono nella formazione del personale in discipline STEM e nel settore *digital*, al fine di mantenere in Italia personale qualificato. Hanno giudicato opportuno altresì snellire le procedure per accedere alla formazione 4.0.

I rappresentanti di Anitec-Assinform hanno segnalato il ritardo del sistema delle piccole e medie imprese italiane per quanto concerne l'impiego dell'intelligenza artificiale e il tasso di innovazione. Hanno quindi fatto notare che con un aumento dell'innovazione si avrebbe un risultato importante in termini di crescita economica e di produttività delle imprese e dei sistemi economici, facendo presente che il nostro sistema, scontando un inverno demografico importante, richiederebbe l'assunzione di politiche nuove per inserire giovani nel

mercato del lavoro. Dopo aver rilevato che le intelligenze artificiali possono essere un alleato chiave per il nostro *made in Italy*, ritengono necessario lavorare su scuola e università, nonché sugli istituti tecnici superiori, soprattutto sugli ITS *Academy*, aiutando i giovani a lavorare in un contesto digitale, salvaguardando la centralità dell'uomo.

Antongiulio Lombardi, esperto in intelligenza artificiale, ha auspicato regole certe che, con il controllo umano, presiedano al funzionamento delle intelligenze artificiali. Ha altresì proposto l'introduzione di un regime di assicurazioni che abbassi il livello di rischio, facendo notare che ci sono strumenti di intelligenza artificiale che potenziano l'attività dei lavoratori, ad esempio nel campo della medicina o nel sostegno ai disabili, abbassando il livello di stanchezza e aumentando i livelli di sicurezza. Ha altresì proposto l'introduzione del concetto di personalità elettronica, che permetterebbe, peraltro, di assoggettare a tassazione l'attività svolta dall'intelligenza artificiale. Ha infine richiamato l'opportunità di prevedere una sessione annuale sulla legge tecnologica, in analogia alla sessione di adeguamento alla normativa dell'Unione europea oppure alla legge sulla concorrenza, che potrebbe riallineare in corso d'opera e continuativamente lo stato della normativa allo sviluppo della tecnologia.

Durante l'audizione del 28 febbraio 2024 i rappresentanti di Assotelecomunicazioni-Asstel hanno rilevato che è necessario investire in modo significativo in programmi di formazione che trasmettano alle persone competenze tecniche e trasversali, necessarie per lavorare con l'intelligenza artificiale, giudicando importante anche incentivare alleanze educative tra il mondo del lavoro e il mondo della scuola fin dalle scuole secondarie per intraprendere quei percorsi formativi che mettano sempre più in linea la loro formazione con le competenze richieste nel presente e nel futuro. Hanno infatti segnalato le difficoltà da parte delle nostre imprese nel reperire personale qualificato sul mercato. Hanno osservato che, oltre al Fondo di solidarietà, è neces-

sario poter continuare a disporre di strumenti come il contratto di espansione e il Fondo Nuove competenze, che in questi anni hanno dimostrato la loro capacità di accompagnare l'evoluzione del lavoro non solo nella filiera TLC, ma anche in altri comparti produttivi.

I rappresentanti di Assosistema Confindustria hanno fatto notare come l'intelligenza artificiale incida sul settore manifatturiero e su quello della produzione di dispositivi di protezione individuale, quindi sul tema sicurezza sul lavoro. Considerato anche l'invecchiamento della popolazione, hanno rilevato che il problema non è tanto quanti lavoratori e quali sostituirà l'intelligenza artificiale, quanto chi dovrà gestirla, mancando circa 85.000 diplomati ITS e 240.000 laureati in materie STEM, con un *mismatch* che è salito ormai al 45 per cento fra richiesta di formazione e figure professionali. Richiamando il *Future of Jobs Report 2023* del *World Economic Forum*, hanno rilevato che il 40 per cento dei lavoratori dovrà cambiare le proprie competenze e che un decimo di questi avranno necessità di formazione già nel 2027, osservando che il tema delle *soft skills* dovrà essere abbinato al tema delle *hard skills*. Hanno dunque richiamato l'esigenza di fare in modo che non vi sia una moltitudine di contratti collettivi che agiscono sullo stesso perimetro, spesso in *dumping* o trattando materie diverse, rinnovando i metodi di concertazione sindacale. Hanno infine proposto di agevolare l'acquisto di DPI di ultima generazione connessi all'intelligenza artificiale in modo da stimolare l'impresa a investire nell'intelligenza artificiale al servizio della sicurezza sul lavoro.

I rappresentanti di Univendita hanno osservato che la vendita diretta, essendo caratterizzata dalla presenza fisica e simultanea di venditore e cliente, non rischia di scontare conseguenze negative dall'impiego dell'intelligenza artificiale. Hanno quindi osservato che l'intelligenza artificiale risulta fondamentale per gestire tutte le attività propedeutiche alla vendita – analizzando le preferenze di acquisto, i modelli di comportamento, personalizzando le offerte economiche – lasciando all'intelli-

genza umana del venditore il momento di perfezionare tutte queste attività attraverso l'empatia, essendo l'intelligenza degli umani geneticamente programmata per relazioni umane sincere e durevoli. Hanno chiesto, infine, di investire risorse adeguate sulla formazione, al fine di formare e inserire nelle aziende nuove professionalità.

I rappresentanti del Consiglio nazionale forense hanno rilevato l'esigenza di verifica e correzione *ex post* delle decisioni assunte dal sistema, attribuendo all'essere umano la responsabilità delle scelte. Hanno quindi segnalato il rischio, derivante dalla rilevazione dei dati, che i conseguenti processi decisionali conducano a forme di discriminazione indiretta, generate dalla fonte da cui alcuni dati vengono attinti, dall'aggregazione di quegli stessi dati, ma anche dalla logica di valorizzazione dei diversi elementi acquisiti. Concludendo, hanno affermato che non si devono nutrire preoccupazioni nei confronti dei sistemi di intelligenza artificiale, ma solo se il legislatore avrà la capacità di introdurre un'attenta regolamentazione del loro utilizzo.

Riccardo Boccuzzi, CEO e fondatore di Hypex srl, giudica necessario un maggiore supporto ai lavori creativi, non limitando la potenza dell'intelligenza artificiale, ma possibilmente sprigionando la potenza dell'intelligenza umana. Ha osservato, infatti, che non si può cercare di depotenziare una macchina, ma solo cercare di potenziare il suo controllore, rilevando che, mentre l'intelligenza artificiale si basa sul passato, apprendendo da dati depositati a tal fine, l'uomo protende verso il futuro servendosi di tali mezzi in modo appropriato.

Durante l'audizione del 4 marzo 2024 i rappresentanti di Assoprofessioni hanno rilevato che l'impatto sul mondo del lavoro non sarà un impatto di sostituzione, ma prevalentemente di collaborazione, facendo notare che l'intelligenza artificiale nel campo economico aziendale – e gli studi professionali stanno investendo molto in tal senso – permette di avere delle proiezioni finanziarie e economiche grazie all'interscambio dei dati. Hanno osservato, tuttavia, che appare necessario intervenire sull'impatto sociologico, anche dal punto di vista sco-

lastico, al fine di evitare una diminuzione delle capacità cognitive, considerata la particolare efficienza dell'intelligenza artificiale. Hanno quindi osservato che essa non potrà mai sostituire il professionista, pur rilevando la necessità di limitare l'impiego degli algoritmi dell'amministrazione finanziaria, specialmente dal punto di vista fiscale, rilevando, infatti, che il merito fiscale e il punteggio fiscale non possano dipendere da algoritmi elaborati dall'intelligenza artificiale.

I rappresentanti del Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Consulenti del Lavoro hanno rilevato che occorre approcciarsi all'intelligenza artificiale con curiosità, con uno spirito di adattabilità, non certamente con paura, intervenendo certamente sull'automazione di compiti ripetitivi, ritenendo che, come già capitato in altre epoche, le competenze, la formazione, la specializzazione, potranno risultare vincenti, facendo risultare l'intelligenza artificiale uno strumento utile. In questo scenario ritengono fondamentale il quadro normativo, la capacità di adattarsi, l'attenzione a non creare disuguaglianze, la capacità di creare le competenze. La velocità dell'intervento regolatorio, a loro avviso, sarà il discrimine che permetterà di fare dell'intelligenza artificiale un importante strumento di accompagnamento del lavoro. La formazione, a loro avviso, sarà l'elemento discriminante fra chi soccomberà e chi, invece, non si farà in qualche modo prevaricare, utilizzando l'intelligenza artificiale.

I rappresentanti di Seeweb si sono dichiarati convinti che l'intelligenza artificiale porterà una serie di cambiamenti positivi, purché intervenga un'azione normativa e formativa e l'intero sistema Paese partecipi allo sviluppo delle novità tecnologiche, non lasciando che vi sia un controllo dei dati nelle mani di pochi. In questo ambito hanno richiamato la necessità di lavorare sia dal punto di vista della formazione, sia dal punto di vista delle politiche industriali, evitando la fuga dei cervelli. Giudicano essenziale, sia dal punto di vista culturale che dal punto di vista democratico, avere una pluralità di fonti, in relazione ai *language model*, rendendo traspa-

rente l'addestramento di un sistema di intelligenza artificiale. A loro avviso, l'unico elemento per fare in modo che l'inquinamento dei *language model* sia minimo è averne tanti, attraverso un'economia di mercato.

Durante l'audizione del 13 marzo 2024 i rappresentanti di Aeroporti di Roma, dopo aver richiamato l'impiego dell'intelligenza artificiale nel campo della sicurezza, della semplificazione delle attività aeroportuali e del *customer care*, hanno rilevato la necessità di governare l'intelligenza artificiale in maniera responsabile, affinché vi siano vantaggi quali crescita economica, miglioramento delle condizioni dei lavoratori, attrazione dei talenti, aumento della produttività. Giudicano necessario sviluppare l'intelligenza artificiale fondandola sulla cultura europea piuttosto che importare modelli tipici americani o cinesi, rilevando che la GenAI trasformerà il mondo del lavoro in tutti i settori. Ritengono necessario favorire azioni di *reskilling* e *upskilling* dei lavoratori, nonché maggiore flessibilità lavorativa, facendo notare che l'applicazione dell'intelligenza artificiale non è una scelta, risultando possibile solo decidere come governarla in modo responsabile.

I rappresentanti di Digital Angels hanno messo in evidenza la mancanza di crescita della produttività del sistema produttivo italiano e di quello più in generale europeo, individuando il motivo di ciò nell'aver perso la cosiddetta «prima rivoluzione tecnologica». Hanno quindi osservato che questa seconda rivoluzione tecnologica rappresenta una possibilità, un'occasione da non perdere proprio per cercare di colmare questo *digital gap* sia nei confronti delle nazioni del G7, sia nei confronti dei BRICS e dei Paesi del Sud del mondo, che stanno sicuramente crescendo. Hanno quindi auspicato l'introduzione degli incentivi all'adozione dell'intelligenza artificiale e anche alla formazione continua all'interno delle aziende, rilevando che anche qualora nell'immediato intelligenza artificiale possa andare a soppiantare alcuni posti di lavoro, l'implementazione di questi sistemi, la gestione ed il controllo dei processi produttivi e i prodotti e i servizi che si generano

grazie all'implementazione delle intelligenze artificiali, in realtà, creeranno molti più posti di lavoro. Grazie all'incremento di produttività, con queste tecnologie, a loro avviso, si genererà ulteriore crescita. Hanno osservato che un programma di incentivi per le PMI, avrebbe, in realtà, una doppia ricaduta positiva sul nostro sistema produttivo, sia in termini di aumento di produttività e competenze dei lavoratori, quindi preservando i posti di lavoro attuali, sia come crescita economica, e, di conseguenza, creazione di nuovi posti di lavoro.

Durante l'audizione del 21 marzo 2024 Massimo Chiriatti, tecnologo e saggista, ha rilevato che, a fronte dell'innovazione tecnologica, è necessario fare innovazione sociale, culturale e politica, al fine di creare lavoro e aumentare la produttività, investendo nella formazione e nelle infrastrutture. Ha fatto notare che le condizioni attuali del sistema italiano non sono ottimali, tenuto conto che poche persone studiano, le aziende cercano competenze che non trovano sul mercato e molti lavoratori vanno all'estero per avere più opportunità. Occorre, a suo avviso, credere nell'approccio relazionale e umanistico, sfruttando come opportunità i nuovi lavori che le nuove tecnologie permetteranno di creare.

I rappresentanti di Bin-Italia hanno fatto notare che l'impiego dell'intelligenza artificiale determinerà inevitabilmente la sostituzione di lavoro, richiamando la necessità di un nuovo *welfare*. Hanno altresì invitato a riflettere intorno a quella che potrebbe essere una nuova tassazione sul capitalismo che cambia, a fronte di una forte accumulazione di profitti presso grandi compagnie e un problema della normativa europea sulla doppia imposizione, tenuto conto che non è possibile sottoporre a imposizione fiscale una società che ha il suo *headquarter* altrove.

Durante l'audizione del 26 marzo 2024 gli avvocati Andrea Tuninetti Ferrari e Simonetta Candela, dello studio Clifford Chance, hanno osservato che le aziende che investono nell'intelligenza artificiale lo fanno con la finalità principale di sostenere e facilitare i propri dipendenti, non per sostituirli. Hanno tuttavia segnalato il rischio

che le aziende integrino l'intelligenza artificiale nei propri sistemi in maniera inconsapevole, non strutturata, con il pericolo che i loro dipendenti utilizzino l'intelligenza artificiale senza stare all'interno di un perimetro definito dall'azienda, esponendola così a un rischio di *cyber security* o di dispersione di proprietà intellettuale. Hanno quindi segnalato il rischio di discriminazione algoritmica, in particolare nei confronti delle donne o di appartenenti a gruppi con determinate origini razziali, etniche, orientamento sessuale, giudicando di fondamentale importanza che siano adottate sin dall'inizio delle misure adeguate per prevenire *bias* cognitivi. Giudicano altresì fondamentale l'*upskilling*, il *reskilling*, la formazione e l'informazione dei lavoratori, facendo presente che un sistema di intelligenza artificiale è accettabile, equo e sostenibile nella misura in cui gli utilizzatori e i fruitori siano informati adeguatamente dell'utilizzo e dello sviluppo.

I rappresentanti dell'Associazione nazionale consulenti finanziari (ANASF) hanno riportato la testimonianza positiva del loro settore, facendo notare che l'impiego dell'intelligenza artificiale nel loro contesto ha condotto ad un miglioramento delle prestazioni, con un aumento del numero dei clienti investitori e dei risparmiatori seguiti, facendo presente che stanno vivendo un'interazione tra l'uomo e la macchina, che ha consentito di ridurre l'impatto della dimensione burocratica. Hanno rilevato, quindi, che i dispositivi automatizzati possono essere utili nella prima fase del processo di consulenza, ma nelle fasi successive devono essere integrati da una vera e propria interazione con un professionista umano. Hanno infine proposto di costituire a livello istituzionale un gruppo di lavoro, che accolga esponenti delle associazioni di categoria, albi, ordini delle libere professioni, con il compito di verificare la determinazione evolutiva di questi processi, al fine di presidiare eventuali integrazioni e modifiche in una prospettiva di lungo periodo relativamente alla normativa varata.

I rappresentanti della Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri (FNOMCeO) hanno rile-

vato come il ruolo del medico rimanga centrale nella gestione del paziente, soprattutto per quanto riguarda l'approccio empatico e la capacità di sintesi per operare scelte che possono essere difformi da quanto un'analisi computazionale statistica o basata sul riconoscimento di *pattern* possono raccomandare. Il medico, sulla base delle proprie competenze e conoscenze scientifiche, rimane responsabile delle attività di diagnosi, prognosi, terapie e delle correlate attività informative. Hanno rilevato che le piattaforme basate sull'intelligenza artificiale stanno migliorando il coinvolgimento dei pazienti attraverso promemoria personalizzati, consigli sulla salute e servizi di telemedicina, che consentono diagnosi e consultazione a distanza. Hanno infatti osservato che l'intelligenza artificiale nella professione medica non solo sta migliorando l'efficienza e l'accuratezza dei servizi sanitari, ma sta anche aprendo la strada a soluzioni sanitarie più innovative, personalizzate e accessibili in tutto il mondo, pur richiamando la necessità di affrontare le sfide etiche, legali e formative che accompagnano questi sviluppi, tutelando la privacy dei dati, la sicurezza informatica, la responsabilità medica e l'interpretazione corretta delle informazioni generate dall'intelligenza artificiale. Hanno in conclusione evidenziato che l'impiego di sistemi di intelligenza artificiale deve essere orientato al bene della persona e della salute pubblica rispettando e promuovendo i principi di sostenibilità, universalità, equità e solidarietà, evitando ogni discriminazione o pregiudizio basato su genere, etnia, religione, orientamento sessuale o altri fattori che possono portare a un trattamento ingiusto o diseguale.

Stefano Quintarelli, cofondatore e general partner di Rialto Ventures e già membro del gruppo di esperti di alto livello sull'intelligenza artificiale della Commissione europea, ha fatto notare che l'impiego dell'intelligenza artificiale potrà generare nuove professioni, ma anche pressione salariale, instabilità dei rapporti e possibilità di sfruttamento, nonché una inevitabile compressione dei diritti. Ha comunque segnalato l'opportunità di non attri-

buire all'intelligenza artificiale eccessive conseguenze, essendo questa solo una componente di un sistema più ampio e neanche la più rilevante.

I rappresentanti di Farmindustria hanno fatto notare che l'utilizzo dell'intelligenza artificiale renderebbe la scoperta di farmaci più veloce, sicura ed economica, pur sottolineando le difficoltà relative alla protezione della proprietà intellettuale e le preoccupazioni sulla protezione dei pazienti da attacchi *hacker*. Hanno fatto notare che l'utilizzo dell'intelligenza artificiale e dell'innovazione tecnologica sta imponendo un ripensamento di tutta l'organizzazione del lavoro, giudicando centrale il tema delle competenze. Hanno quindi osservato che il farmaceutico risulta essere il settore dove gli effetti dell'intelligenza artificiale sono associati maggiormente a guadagni di produttività più che a sostituzioni di figure esistenti, giudicando fondamentale lavorare in parallelo su diversi segmenti formativi, come ad esempio le scuole secondarie superiori, gli ITS Academy, le università e i politecnici.

Durante l'audizione del 3 aprile 2024 i rappresentanti di CGIL hanno rilevato la necessità di costruire politiche industriali che prevedano un ruolo portante delle imprese pubbliche, ritenendo che il mercato non sia in grado di determinare, da sé, ancor più nella dimensione nazionale, un salto di qualità che metta nella condizione il Paese di competere con le grandi imprese multinazionali o le superpotenze. Hanno sottolineato che il fenomeno è talmente profondo che produrrà effetti sul 60 per cento dei lavoratori delle economie avanzate e sul 40 per cento a livello globale, richiamando la necessità di affrontarlo nella sua complessità con politiche industriali dirette all'insieme del sistema produttivo italiano, prevedendo tutele per i cittadini e i lavoratori. Dopo aver osservato che l'intelligenza artificiale sta rivoluzionando anche la ricerca del lavoro e la selezione del personale, attraverso algoritmi avanzati di *screening* dei *curriculum* e analisi dei dati, hanno quindi stigmatizzato la totale assenza di confronto con il sindacato, rilevando il rischio che i lavoratori subiscano

passivamente l'uso dell'intelligenza artificiale all'oscuro delle necessarie informazioni e tutele. Giudicano necessario avviare un tavolo istituzionale tra il Governo e le parti sociali per la valutazione generale del fenomeno, avviando un confronto tra le parti per una valutazione di impatto e per una discussione sulla trasformazione dei modelli organizzativi, riflettendo su formazione, salario e durata della prestazione lavorativa, anche con il supporto delle autorità competenti.

I rappresentanti della CISL hanno sottolineato il ruolo strategico della formazione, anzitutto nella fase di ingresso nel mondo del lavoro, nella formazione continua, e nelle transizioni lavorative, garantendo la partecipazione dei datori di lavoro e dei lavoratori al dibattito in corso sull'intelligenza artificiale e valorizzando il ruolo della contrattazione.

I rappresentanti della UIL hanno segnalato l'esigenza di valutare con attenzione le problematiche poste dall'intelligenza artificiale, che riguardano innanzitutto la tenuta dei valori democratici, dei diritti, i rischi di disuguaglianze. Hanno osservato che il dialogo sociale, a loro avviso, resta la via maestra, proponendo di istituire un comitato per l'intelligenza artificiale alla presenza delle parti sociali, il cui obiettivo deve essere quello di cercare di monitorare e di comprendere meglio gli effetti che l'introduzione di dispositivi di intelligenza artificiale potranno avere sulla produttività, sull'occupazione e sui diritti.

I rappresentanti dell'UGL hanno richiamato l'importanza dello strumento della formazione per riqualificare i lavoratori e, ove necessario, per reinserirli in una nuova attività in azienda oppure per dare loro quella formazione certificata e continuativa che li possa eventualmente ricollocare nel mercato del lavoro, rilevando come il sindacato sia chiamato ad accompagnare questo processo, anche tenendo conto del fatto che in Italia vi è un tasso di alfabetizzazione digitale ridotto rispetto al resto d'Europa.

Luca Foschini, Presidente e CEO di Sage Bionetworks, ha osservato che l'impiego dell'*Artificial Intelligence* (AI) può condurre

a un incremento di creatività e di produttività, facendo presente che gli osservatori più ottimisti sostengono che l'adozione dell'AI creerà nuovi tipi di lavoro, precedentemente inaccessibili, che potranno essere svolti solo attraverso la collaborazione tra umani e intelligenza artificiale. Al fine di massimizzare i benefici derivanti dall'utilizzo dell'AI, ritiene essenziale adottare *framework* per l'analisi del rischio e la regolamentazione dell'applicazione dell'AI, investire nell'educazione sull'AI e creare un'infrastruttura nazionale dedicata all'addestramento di modelli di intelligenza artificiale su larga scala, che siano il più possibile aperti per garantire una maggiore accessibilità e possibilità di verifica. Giudica altresì necessario incentivare la formazione e l'adozione dell'AI nelle PMI e istituire fondi di investimento mirati a *start-up* innovative nel campo dell'AI, auspicando che l'impatto più significativo dell'AI generativa in Italia avvenga nel settore sanitario, suscettibile di condurre ad un miglioramento sostanziale della cura del paziente.

Durante l'audizione del 10 aprile 2024 i rappresentanti di *illimity* Bank hanno osservato che l'intelligenza artificiale è trasformativa e in grado di potenziare i lavori, come tutte le rivoluzioni, evoluzioni e deevoluzioni che ci sono state nella storia dell'economia. Hanno osservato che l'intelligenza artificiale può essere un copilota che conosce molto bene l'ecosistema in cui si muove, ma non è in grado di sviluppare la saggezza, che è la capacità umana in grado invece di scegliere e di decidere. Hanno quindi segnalato l'esigenza di sviluppare delle *partnership* strategiche tra mondo universitario, centri di ricerca e aziende, al fine di avvicinare la ricerca teorica con l'applicazione pratica, proponendo inoltre di trasformare l'intelligenza artificiale in uno strumento per il mercato del lavoro. Hanno infatti fatto notare che l'intelligenza artificiale potrebbe anticipare l'evoluzione dei bisogni da parte delle aziende, indicando che tipi di competenze sono necessarie, intervenendo con degli interventi formativi *ad hoc* che preparano il disoccupato e lo stesso occupato alle offerte

di lavoro che si concretizzano nel breve e medio termine.

I rappresentanti di EIT Digital hanno osservato che l'Italia, in questo momento, per quanto concerne l'adozione da parte delle imprese dell'intelligenza artificiale, è su un livello inferiore alla media europea, pur potendo contare su una base scientifica e accademica eccellente. Hanno osservato che l'intelligenza artificiale sta portando più inclusione e più equità, sottolineando che l'AI permette a chiunque di avere lo stesso tipo di opportunità, consentendo altresì di avere il personale delle aziende più concentrato su risultati, piuttosto che su task ripetitivi. Hanno tuttavia rilevato che una diffusione illimitata e soprattutto incontrollata dell'intelligenza artificiale può causare problemi, come quello della disinformazione o della diffusione di notizie non vere, rilevando, dunque, che sarà fondamentale che le aziende siano in grado di indirizzare questi aspetti per poter avere un vantaggio competitivo rispetto alle altre. Hanno fatto presente che l'intelligenza artificiale non sostituisce l'intervento umano ma facilita l'esecuzione di passaggi ripetitivi, migliorando l'efficienza e l'innovazione all'interno delle aziende, purché vengano messe in piedi regolamentazioni che mitigano le possibili conseguenze negative dell'uso dell'intelligenza artificiale e purché siano inoltre messe in campo politiche che garantiscano un adeguato aggiornamento delle competenze e la creazione di consapevolezza sull'utilizzo delle tecnologie di intelligenza artificiale, attraverso una sinergia pubblico-privato.

I rappresentanti della Federazione nazionale degli ordini delle professioni infermieristiche (FNOPI) hanno osservato che nel campo della salute l'intelligenza artificiale è emersa negli ultimi anni come una forza trasformativa, capace di rendere e ridefinire non solo il percorso clinico e assistenziale, ma anche il modo in cui si organizza l'assistenza sanitaria. L'utilizzo di algoritmi di apprendimento automatico e analisi dei dati per elaborare grandi quantità di informazioni sanitarie in modo rapido e accurato, a loro avviso, rende sempre più precise le decisioni cliniche e con-

tribuisce al miglioramento degli esiti di salute dei pazienti. Hanno rilevato che l'introduzione di un'ampia gamma di sistemi sempre più capaci integrerà e in alcuni casi sostituirà parte del lavoro dei professionisti. Questa nuova dimensione richiede, dunque, a loro avviso, una ricollocazione degli ambiti di intervento, mantenendo il valore della professione e l'apporto offerto al cittadino. Hanno osservato che l'evoluzione in chiave digitale all'accesso alle cure da parte dei cittadini richiederà conoscenze e competenze di cui tenere conto. Concludendo, reputano necessario lavorare affinché i nuovi processi mediati e supportati da tecnologie digitali vengano introdotti in maniera armonica all'interno dei processi, adeguando le normative di riferimento, garantendo ai professionisti sanitari le *digital skill* attraverso i percorsi di formazione accademica e continua.

I rappresentanti del Gruppo Sirti hanno rilevato che l'avvento dell'intelligenza artificiale può sicuramente aumentare il PIL di un Paese, pur sottolineando che bisogna comprendere se a tale aumento corrisponderà un aumento dei posti di lavoro. Hanno quindi rilevato che tutte le attività meccaniche potranno essere sostituite dall'intelligenza artificiale, che però potrà far nascere un numero infinito di nuove professioni. Hanno osservato, in conclusione, che tutto il sistema - in ambito di formazione e di ricerca scientifica - dovrà preparare le nuove professioni su quattro direttrici fondamentali: impresa, pubblica amministrazione, ricerca (intesa come enti di ricerca), scuola e formazione.

Durante l'audizione del 7 maggio 2024 i rappresentanti di Assosoftware hanno rilevato che per vincere la sfida dell'intelligenza artificiale è necessario investire in *software* e formazione, osservando che l'intelligenza artificiale rappresenta senz'altro un grande acceleratore di produttività e che per sfruttare appieno il suo potenziale è prioritario puntare sulla riqualificazione della forza lavoro. Hanno quindi osservato che, da una recente indagine da loro svolta sulla loro base associativa, risulta che la principale preoccupazione delle aziende per l'impatto dell'intelligenza artificiale non è

la perdita di lavoro (solo per il 15 per cento dei rispondenti), ma è la dipendenza da strumenti informatici (per il 62 cento) che sono poi gli strumenti *machine learning* (ML), ChatGPT e componenti simili, sviluppati in altri Paesi. Hanno poi segnalato che ci sono i problemi legati alla *privacy* per il 50 per cento, alla sicurezza per il 39 per cento e all'etica per un altro 39 per cento, osservando che l'intelligenza artificiale cambierà sostanzialmente il modo di lavorare, richiedendo specifiche competenze e nuove figure professionali, quali *AI engineering*, *data analyst*, *data scientist*. Risulta significativo, a loro avviso, anche il contributo che darà l'intelligenza artificiale all'*education* per accrescere la conoscenza e le competenze. Hanno segnalato, in proposito, che in Italia sussiste un problema di *digital skills*, che colpisce in particolare le piccole e medie imprese, facendo notare che dalle ricerche fatte con il Politecnico di Milano risulta che il 41 per cento delle piccole e il 57 per cento delle medie aziende intervistate soffre per mancanza di personale qualificato su competenze digitali. Hanno quindi rilevato che gli incentivi del Piano Industria 4.0 – poi diventato Piano Transizione 4.0 – hanno di fatto funzionato bene soprattutto per le grandi aziende, ma non per le piccole e medie imprese. Da questo punto di vista, hanno osservato che il Piano Transizione 5.0 rappresenta un primo importante passo in avanti, come dimostra, ad esempio, la possibilità per le piccole e medie imprese di accedere agli incentivi andando a beneficiare di un credito d'imposta per le spese relative alla certificazione necessaria alla fruizione di questi incentivi, prevedendo inoltre l'estensione di incentivi anche ai software gestionali. Altrettanto importante, a loro avviso, è l'attenzione del Piano Transizione 5.0 sul tema della formazione, tema sul quale Assosoftware è da tempo impegnata nel sostenere le aziende nei processi di *upskilling* e *reskilling*, recentemente anche tramite nuovi accordi in particolare con la Fondazione ITS Academy e la Scuola 42 Roma Luiss: l'obiettivo è chiaramente quello di attivare sinergie tra il mondo pubblico e privato e avvicinare giovani studenti e pro-

fessionisti a percorsi professionalizzanti nel settore dello sviluppo digitale e del *software*.

Antonino La Lumia, presidente dell'Ordine degli avvocati di Milano, pur segnalando come rischio principale una perdita di posti di lavoro, ha fatto notare che il 67 per cento degli avvocati, da una indagine svolta, ritiene che ci sarà un impatto significativo, con il 53 per cento che prevede che questo impatto sarà positivo anche dal punto di vista economico. Ha rilevato che la condizione irrinunciabile di ogni ragionamento è quella di mantenere saldi i principi immutabili del ruolo degli avvocati, in primo luogo la difesa dei diritti e la centralità della decisione umana, affinché l'intelligenza artificiale sia un supporto fondamentale, ma non sostitutivo dell'intervento umano. Ha osservato, infine, che l'ordine degli avvocati di Milano si impegna a promuovere una cultura dell'innovazione inclusiva e responsabile.

Giuseppe Vaciago, coordinatore del tavolo sull'intelligenza artificiale dell'Ordine degli avvocati di Milano, ha osservato che l'intelligenza artificiale è un fenomeno che non si può arrestare e che sta trasformando il mondo a un ritmo senza precedenti, creando nuove opportunità ma anche molte nuove sfide che devono essere affrontate con consapevolezza. Ha rilevato che con l'avvento dell'intelligenza artificiale si svilupperanno nuove professioni, come il *legal prompting*, ovvero colui che ha la capacità di dialogare con la macchina, avendo competenza legale, facendo notare che queste nuove professioni richiederanno un fondamentale processo di *reskilling*. Osservato, quindi, che l'*AI Act* rappresenta un esempio di regolamentazione che cerca di trovare un bilanciamento tra innovazione e protezione dei diritti umani, ponendo altresì divieti precisi, ha rilevato che il vero nodo cruciale è la creazione di nuove *sandbox* legali per accogliere il cambiamento.

I rappresentanti della Autorità garante per la protezione dei dati personali hanno richiamato l'articolo 22 del Regolamento 2016/679 dell'UE nel citare i limiti correlati al principio di trasparenza, che caratte-

rizza la disciplina della decisione algoritmica fondata su dati personali, nell'ambito della struttura generale dell'*Artificial Intelligence Act* e della direttiva sul lavoro mediante piattaforme digitali, facendo notare che si tratta di norme che possono offrire garanzie importanti a un mondo del lavoro che, con l'innesto dell'intelligenza artificiale, lascia emergere nuove istanze di tutela. Hanno quindi osservato che il principio di trasparenza, che ne è espressione, è stato recentemente valorizzato in questo ambito dall'articolo 4 del decreto legislativo n. 104 del 2022, relativo all'utilizzo di sistemi decisionali o di monitoraggio di tipo automatizzato nella gestione del rapporto di lavoro. Hanno quindi evidenziato che l'Autorità, sulla base di tali norme, ha, in particolare, valorizzato il diritto di ottenere l'intervento umano, esprimere la propria opinione e contestare la decisione algoritmica, prescrivendo anche misure volte a minimizzare il rischio di *bias* ed evitare usi impropri e discriminatori dei meccanismi reputazionali basati sui *feedback*. Segnala inoltre che il dovere di informazione dei rappresentanti dei lavoratori è previsto anche dall'*Artificial Intelligence Act* per i sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio, tra i quali quelli utilizzati a fini di selezione e valutazione del personale e adozione di decisioni riguardanti le condizioni del rapporto lavorativo. In conclusione, hanno osservato che l'adeguamento dell'ordinamento interno al Regolamento europeo, così come alla direttiva sul lavoro mediante piattaforme digitali, potrà rappresentare un'occasione importante per l'introduzione di garanzie ulteriori.

Durante l'audizione del 15 maggio 2024 i rappresentanti del Gruppo Pellegrini hanno osservato che, per quanto possano essere veloci gli schemi di apprendimento, le mutazioni sociali e le scelte politiche saranno in costante ritardo rispetto allo sviluppo dell'intelligenza artificiale, facendo notare che gli investimenti nel settore sono passati da 20 miliardi di dollari del 2013 a 170 miliardi del 2021. Hanno rilevato che, per quanto poche aziende l'abbiano formalmente integrata nei propri processi, l'intelligenza artificiale è oggi parte integrante

dei processi di lavoro e viene utilizzata dalle persone, anche a titolo privato: circa i due terzi dei colletti bianchi americani ne fanno uso e a livello universitario l'utilizzo è prossimo al 100 per cento, quanto meno nell'utilizzo settimanale. Tuttavia hanno osservato che il problema sta nel fatto che i principali fruitori e i principali produttori di intelligenza artificiale si trovano oltreoceano e gli Stati Uniti hanno deliberatamente deciso di non porre alcun freno allo sviluppo dell'intelligenza artificiale, per non perdere vantaggio competitivo nei confronti della Cina. Inoltre, hanno osservato che i tempi necessari a creare una regolamentazione sembrano non essere compatibili con lo sviluppo dell'intelligenza artificiale, che è decisamente più rapido. Hanno quindi fatto presente che le maggiori problematiche arriveranno con l'avvento degli agenti artificiali, ossia quelle intelligenze artificiali capaci di eseguire interi compiti, dall'inizio alla fine, gestendo anche gli step intermedi, con la possibilità di replicare le attività umane, a fronte di un costo orario che è addirittura inferiore al tanto dibattuto salario minimo, ossia 9 dollari l'ora. Hanno quindi segnalato che, se nelle rivoluzioni precedenti il tempo di ciclo è stato sufficientemente lungo per consentire alle persone di uscire dal mondo del lavoro attraverso i meccanismi di pensione o di restarci attraverso i meccanismi di formazione, questa rivoluzione sembra estremamente veloce per poter consentire un ricambio generazionale così rapido, pertanto l'impatto sociale potrebbe essere molto più importante. Hanno quindi osservato che sul mercato inizialmente la sfida non si giocherà fra uomo e macchina, bensì fra azienda e azienda, ossia le aziende capaci di sfruttare le opportunità dell'intelligenza artificiale e le altre aziende che non lo faranno. Hanno quindi da ultimo sottolineato che per difendere la competitività dell'impresa sarà fondamentale utilizzare l'intelligenza artificiale come alleato e non come avversario, richiedendo formazione della forza lavoro attuale, integrazione di figure specializzate, disponibilità della tecnologia a basso costo e aggiornamento dei modelli di *business*.

I rappresentanti dell'Associazione Nazionale per l'Industria e il Terziario (ANPIT) hanno fatto notare che gli aspetti sui quali l'intelligenza artificiale può intervenire in maniera migliorativa sono quello delle politiche attive, del *welfare*, del terzo settore e del volontariato, perché sono tre settori che vanno a toccare il benessere dei lavoratori e delle persone. Hanno tuttavia fatto notare che il reale problema sarà la redistribuzione delle ricchezze, sottolineando il rischio che possano aumentare le disuguaglianze, richiamando la necessità che l'uomo sia posto sempre al centro.

Durante l'audizione del 23 maggio 2024 i rappresentanti dell'Organismo Congressuale Forense hanno affermato che non è possibile arrestare la rivoluzione tecnologica, pur rimarcando la necessità di governare il cambiamento, mettendo al centro l'uomo, ritenendo che il ruolo dell'avvocato resti ancora centrale, come è centrale il rapporto di fiducia con il cliente. Hanno quindi stimato che saranno probabilmente sostituiti i posti di lavoro automatizzati legati a un concetto fordista del mondo del lavoro e dell'attività lavorativa, ma ci sarà un'apertura molto importante a quelle che sono le nuove tipologie lavorative, ovvero tutte quelle attività ingegneristiche connesse all'intelligenza artificiale e le attività che sono connesse ai servizi di implementazione dei dati (*Business Intelligence* e *Data Analysis*, specialisti in *machine learning*). Ritengono evidente che la transizione verso un'economia basata sull'intelligenza artificiale richieda nuove *skill* – soprattutto nell'ambito di quelle che vengono definite « *soft skill* », ovvero pensiero critico, capacità risolutiva dei problemi, capacità di trattamento – e, quindi, un fortissimo impatto sugli ambiti di formazione e riqualificazione. Hanno quindi ritenuto necessario avere politiche e regolamenti che supportino la transizione, garantendo i principi basati sulla *privacy* e il fondamento dei diritti del lavoro e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Hanno quindi segnalato l'importanza del ruolo della *blockchain*, ritenuto lo strumento attraverso cui è effettivamente possibile creare innovazione nel mondo del lavoro.

I rappresentanti di Carter & Benson hanno fatto notare che l'approvazione dell'*AI Act* è più che mai determinante proprio per garantire sicurezza e tutela delle persone, facendo presente che se da una parte il regolamento europeo garantisce libertà di circolazione di beni e servizi basati sull'intelligenza artificiale, dall'altra tutela dai rischi potenziali, salvaguardando il diritto alla riservatezza e alla protezione dei dati personali, risultando la questione della *privacy*, infatti, uno degli aspetti critici.

I rappresentanti di Fincantieri S.p.A. hanno osservato che alcuni mestieri, che saranno automatizzati, cambieranno, però il ruolo della persona continuerà a essere fondamentale, rappresentando la robotica un'occasione per riqualificare e valorizzare le competenze delle persone, nel tentativo di costruire un mondo del lavoro dove vi sia maggior benessere, gratificazione, efficienza e produttività. L'obiettivo, a loro avviso, è quello di ridurre il lavoro a basso valore aggiunto, cercando di utilizzare quel tempo per valorizzare di più le persone, anche attraverso la formazione, riducendo peraltro i rischi legati alla sicurezza.

Durante l'audizione del 28 maggio 2024 i rappresentanti dell'INAIL hanno rilevato la necessità di attività di *upskilling*, piuttosto che di *reskilling*, facendo notare che, rispetto all'applicazione dell'intelligenza artificiale, l'effetto principale riscontrato è quello integrativo, registrandosi incrementi in termini di *performance* che rendono possibile spostare i dipendenti da un'attività senza valore aggiunto a un'attività con maggior valore aggiunto. Come pubblica amministrazione si propongono un uso responsabile e consapevole dell'intelligenza artificiale, creando valore, riducendo il fenomeno infortunistico e comprimendo i rischi che l'intelligenza artificiale potrebbe potenzialmente produrre. Hanno affermato di aver contribuito con AgID e altre grandi amministrazioni pubbliche alla redazione del Piano triennale per l'informatica 2024-26 approvato con DPCM del 12 gennaio 2024, avviando internamente un percorso di *governance* sistemica dell'intelligenza artificiale. Hanno infine richiamato il progetto EsOpIA al quale partecipano le

aziende sottoposte alla normativa Seveso: si tratta di un progetto che ha come obiettivo proprio quello di una visione prospettica, atteso che i « quasi incidenti » vengono segnalati all'INAIL e processati con l'intelligenza artificiale, consentendo all'INAIL di creare dei bollettini e informare le aziende sull'opportunità di prendere determinate precauzioni.

Durante l'audizione del 29 maggio 2024 i rappresentanti del gruppo Bosch hanno osservato che l'intelligenza artificiale incide nella loro azienda nella produzione, nei prodotti e nei processi. Hanno rilevato che esiste un impatto anche in termini occupazionali per il momento sicuramente molto modesto, registrandosi piuttosto un risvolto in termini positivi, dal momento che si consente di guadagnare competitività nei confronti, per esempio, di Paesi a più basso costo del lavoro rispetto all'Italia. Inoltre, a loro avviso, vi è la possibilità di offrire ai dipendenti più tempo per concentrarsi sulle attività a più alto valore aggiunto, sgravandoli da una serie di compiti più ripetitivi.

I rappresentanti di Confcommercio hanno osservato che l'intervento dell'intelligenza artificiale nel mondo del lavoro può aumentare la produttività del lavoro e può certamente diminuire i costi, pur segnalando anche dei rischi, atteso che l'intervento di questa tecnologia può rendere obsolete alcune tipologie di lavoro, che saranno completamente sostituite dall'intelligenza artificiale, con la possibilità di modificare anche le gerarchie e i ruoli all'interno dei gruppi di lavoro. Hanno quindi sottolineato l'importanza della formazione professionale e della formazione continua, rilevando che se non si riesce a stare al passo rispetto a questa tipologia di inserimento nelle aziende, il rischio è proprio quello di essere ancora maggiormente estromessi dal mondo del lavoro e di peggiorare ulteriormente il *mismatch* tra la domanda e l'offerta di lavoro. Hanno quindi fatto notare che l'intelligenza artificiale, anziché diventare una fonte di *mismatch*, può dare una mano nel far incrociare la domanda e l'offerta di lavoro, nonché nell'individuare i rischi per la sicurezza sul lavoro, pur richiamando la necessità di rafforzare le

infrastrutture tecnologiche per evitare danni alla persona umana e alla dignità relativa derivanti da discriminazioni digitali. Giudicano essenziale, da ultimo, il mantenimento dell'uomo al centro del processo decisionale, garantendo che la tecnologia agisca in modo da supportare, ma non da soppiantare, la capacità umana di prendere decisioni consapevoli ed etiche.

I rappresentanti di Luigi Lavazza S.p.A. hanno fatto presente di aver istituito un comitato dedicato alla gestione dell'intelligenza artificiale, con particolare attenzione all'intelligenza artificiale generativa, con il compito di supervisionare il fermento tecnologico e seguire le iniziative dalla loro progettazione fino alla loro realizzazione, impedendo l'introduzione di sistemi potenzialmente discriminatori.

I rappresentanti di Amazon, dopo aver sottolineato l'importanza della formazione, hanno rilevato che la progettazione e l'implementazione della robotica e dei sistemi di intelligenza artificiale ha creato oltre 700 nuove categorie di lavoro, che ora esistono all'interno della loro azienda, osservando che l'intelligenza artificiale continuerà a creare nuove opportunità di lavoro in settori esistenti e in quelli nuovi. Si sono dichiarati sicuri che la tecnologia favorirà un ambiente di lavoro collaborativo, più sicuro, ergonomico, riducendo le attività ripetitive, minimizzando la necessità di sforzi fisici prolungati e consentendo ai dipendenti di concentrarsi su mansioni che richiedono l'acquisizione di nuove competenze. Come sviluppatori e utilizzatori di strumenti e servizi di intelligenza artificiale, hanno osservato che il loro impegno è per un'intelligenza artificiale sicura, trasparente, responsabile, che preveda anche la collaborazione con le comunità globali dei decisori politici al fine di condividere le migliori pratiche.

Durante l'audizione dell'11 giugno 2024 i rappresentanti del Gruppo Lutech, richiamando uno studio recente di Goldman Sachs, hanno fatto notare che l'introduzione di nuove tecnologie nella storia ha sempre avuto un saldo positivo tra lavori persi e nuovi lavori creati. Essi hanno stimato che l'intelligenza artificiale in particolare avrà

impatto soprattutto su lavori ripetitivi e di carattere amministrativo, quelli che in altri termini vengono definiti « *knowledge worker* », ritenendo che l'intelligenza artificiale aumenterà la produttività del lavoro e i salari reali, migliorando generalmente la qualità dei lavori. Considerate le caratteristiche del lavoro italiano, che ha una produttività del lavoro stagnante da ormai alcuni decenni, hanno rilevato che l'intelligenza artificiale potrà effettivamente rappresentare un volano e una leva importantissima per la crescita e per lo sviluppo. Hanno comunque osservato che serve una strategia per gestire la transizione, soprattutto per quanto riguarda la riqualificazione delle competenze e la ridefinizione dei ruoli e dei processi aziendali, ritenendo che l'intelligenza artificiale favorirà una democratizzazione delle competenze e un processo di inclusione, creando opportunità anche a chi non è esperto di tecnologia e alle persone con diverse abilità. Si tratta in ogni caso di iniziare ad introdurre nei programmi scolastici e nelle università le tematiche relative al digitale, prevedendo una continua specifica formazione nei luoghi di lavoro. Hanno fatto notare, infine, che l'intelligenza artificiale favorirà l'introduzione di nuove qualifiche professionali, come *i prompt engineer*, ovvero coloro che hanno un training particolare per interrogare l'intelligenza artificiale, ovvero i *business translator*, ovvero gli analisti che identificano un modello da introdurre nell'intelligenza artificiale.

I rappresentanti del Gruppo Tria hanno osservato che l'IA generativa può soddisfare i lavori in ogni ambito aziendale – commerciale, produzione e servizi, amministrazione – offrendo un'ottimizzazione di risorse, con benefici per l'organizzazione del lavoro e per i lavoratori, anche in relazione ad una loro maggiore sicurezza, rilevando che la ricerca e sviluppo potranno godere di capacità rivoluzionarie di analisi dei dati. In base alle potenzialità descritte, hanno osservato che non temono fenomeni importanti di sostituzione di posizioni lavorative, pur evidenziando l'esigenza di vigilare sulla *governance* dei dati e

di intervenire sulla formazione delle persone.

Durante l'audizione del 26 giugno 2024 Francesca Campolongo, Direttrice per la Trasformazione digitale e dati presso il Centro comune di ricerca (JRC) della Commissione europea e Michele Vespe, Capo Unità Economia digitale presso il JRC, hanno ricordato che essi danno supporto all'elaborazione delle politiche della Commissione europea, da un lato nella stesura della legislazione, dall'altro nel lavoro di verifica dell'implementazione e dell'applicazione della stessa. Hanno osservato che ci saranno sicuramente opportunità in termini di aumento di produttività e miglioramento dell'efficienza dei processi, pur invitando a prestare attenzione nel valutare l'impatto sul mercato del lavoro, in relazione al cosiddetto « *job displacement* ». Hanno sottolineato l'importanza del Centro europeo per la trasparenza algoritmica (ECAT), che è stato istituito nell'ambito del Centro comune di ricerca, volto alla valutazione degli algoritmi che vengono usati dalle grandi piattaforme (Amazon, Google, per esempio) per verificare che siano rispettosi della regolamentazione, in particolare del regolamento europeo *Digital services Act*. Quanto al regolamento europeo *AI Act*, hanno fatto notare che esso rappresenta il primo quadro giuridico completo in materia di intelligenza artificiale, con l'obiettivo di definire le applicazioni della tecnologia che potrebbero portare rischi agli utenti o andare addirittura contro i diritti fondamentali dei cittadini dell'Unione europea. Hanno osservato che la Commissione ha anche cercato di promuovere lo sviluppo e l'innovazione, con il pacchetto di misure *AI Innovation Package*, che ha l'obiettivo di far sì che le imprese, soprattutto le piccole e medie imprese e le *start-up*, possano disporre delle risorse necessarie a sviluppare e adottare la tecnologia, nonché risorse finanziarie, competenze e accesso alle infrastrutture. Hanno quindi segnalato una serie di studi che sono stati fatti all'interno del Centro comune di ricerca e altri che sono stati svolti dal mondo accademico, da cui è emerso che l'intelligenza artificiale generativa migliora

significativamente la produttività, pur emergendo la possibilità di aumentare le diseguaglianze tra lavoratori più giovani e lavoratori più anziani, mentre potrebbero diminuire le diseguaglianze per quei lavoratori che hanno compiti di scrittura professionale, o verosimilmente tutti coloro che scrivono articoli o *blog*, che pubblicano anche materiale di *marketing*. Hanno quindi segnalato che uno studio della *London School of economics and political science* ha evidenziato che coloro che hanno un *background* accademico più solido e competenze più elevate riescono a trarre maggior vantaggio dall'uso della tecnologia. È stato quindi sostenuto che tale tecnologia, a differenza delle precedenti, non va a intaccare soltanto quelle mansioni, quei compiti o quei lavori che sono più ripetitivi e più semplici, ma ha un importante impatto anche su quelle posizioni di lavoro e quelle occupazioni che richiedono competenze altamente qualificate. Hanno quindi segnalato l'importanza della formazione, non solo sulle competenze digitali, ma su competenze quali lo spirito critico, la capacità di comunicazione, la capacità di comprensione, ricordando che la Commissione europea, con l'aiuto e il supporto del Centro comune di ricerca, ha creato il quadro europeo delle competenze digitali (DigComp). Hanno ricordato poi che l'obiettivo dell'*European Skills Agenda* dell'Unione europea è di avere il 70 per cento delle persone adulte con competenze digitali di base entro il 2025 e almeno 20 milioni di specialisti in *Information and Communication Technologies* (ICT) entro il 2030. Hanno ricordato altresì un'indagine dell'ISTAT che mostra che purtroppo meno del 50 per cento degli adulti in Italia ha competenze digitali adeguate e il 36 per cento ha competenze insufficienti, avendo l'Italia meno del 25 per cento delle lauree in *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) e solo l'1,5 per cento di lauree in ICT, un dato molto basso, indietro rispetto alla media europea, a cui si aggiunge un problema di *gender gap* (divario di genere), dal momento che le donne registrano lo 0,3 per cento di lauree in ICT. Hanno quindi rilevato che, secondo il Fo-

rum italiano della pubblica amministrazione, 1,8 milioni di dipendenti della pubblica amministrazione saranno influenzati dall'adozione dell'intelligenza artificiale generativa – migliorando l'accessibilità ai servizi pubblici, la comunicazione tra le amministrazioni e i cittadini, la trasparenza di certa informazione, la gestione delle politiche – sottolineando, allo stesso tempo, tuttavia, che 220 mila dipendenti potrebbero essere sostituiti.

I rappresentanti di Konecra Group, una multinazionale legata al mondo dei *call center*, ritengono che l'intelligenza artificiale avrà un impatto limitato sul mondo del lavoro in termini di risorse – fatta eccezione per le forme di interazione più semplice che potrebbero essere sostituite dall'intelligenza artificiale – giudicando importante che il legislatore supporti il mondo del *customer care* attraverso percorsi di formazione, contemplando strumenti per la riqualificazione professionale per gli addetti alle interazioni più semplici, che potrebbero subire delle conseguenze di sostituzione. Giudicano necessario inoltre aggiornare la circolare n. 4 del 2017, sull'attività di *customer care*, emanata dall'Ispettorato nazionale del lavoro, affinché si tengano in considerazione aspetti come lo *smart working* e la stessa l'intelligenza artificiale.

I rappresentanti di SKY Italia hanno rilevato che l'intelligenza artificiale deve essere al servizio dell'uomo, auspicando un approccio responsabile con un'ottica antropocentrica, nel rispetto dei principi di etica, correttezza e sicurezza. Hanno rilevato che l'intelligenza artificiale può aiutare nello svolgimento delle attività ripetitive che sottraggono il tempo ad attività più creative, sottolineando il supporto che l'intelligenza artificiale può fornire nei confronti dei rapporti con il cliente. Hanno fatto notare che l'intelligenza artificiale permette all'operatore umano di venire a conoscenza della storia pregressa del cliente che sta chiamando e delle problematiche precedenti, soddisfacendo maggiormente il cliente. Hanno quindi ricordato che Sky TG 24 è parte di un progetto di ricerca dell'Unione europea che si chiama AI4TRUST, con il

quale, attraverso l'intelligenza artificiale, si scandaglia l'etere, in tutte le lingue del mondo, alla ricerca di notizie che l'intelligenza artificiale individua come potenzialmente *fake*. Suggestiscono infine l'opportunità di rifinanziare il Fondo competenze, ritenendo importante favorire la rigenerazione delle competenze e delle professionalità e lo sviluppo di nuove capacità nella popolazione aziendale, sviluppando piani di *reskilling* e *upskilling*.

I rappresentanti di Capgemini hanno affermato che l'intelligenza artificiale è un *driver* molto importante per la trasformazione e lo sviluppo dell'innovazione all'interno delle aziende, considerandola un vero e proprio potenziatore delle capacità umane, facendo notare che il 60 per cento delle imprese sta già integrando l'intelligenza artificiale generativa nelle proprie iniziative di *marketing*. Essi hanno fatto presente di aver sviluppato molte competenze nell'area del miglioramento dell'esperienza cliente, affinché sia la più fluida e più ricca possibile. Hanno rilevato che l'innovazione dei processi industriali attraverso queste tecnologie necessita di un forte *reskilling* e di un forte quantitativo di personale qualificato, evidenziando come il beneficio sia tangibile per l'azienda e per la persona nella misura in cui aumenta la qualità del lavoratore e i tempi destinati all'attività produttiva. L'intelligenza artificiale, quindi, si configura, a loro avviso, come un modello essenziale sia per la crescita economica sia per l'efficienza e la competitività dell'azienda, ma anche per il benessere e la qualità del lavoro della persona. Hanno rilevato, quindi, la necessità di prevedere investimenti formativi, trasversali, importanti, sia in ambito educativo (primario, secondario e universitario) sia all'interno delle aziende, mirando a un approccio finalizzato a una formazione continua dei lavoratori. Hanno auspicato una *partnership* sempre più forte tra gli enti universitari di ricerca e le aziende, ritenendo il Fondo nuove competenze uno strumento molto utile per rafforzare ulteriormente e su larga scala l'intervento su tutti i lavoratori. Hanno auspicato, da ultimo, uno svi-

luppo dell'intelligenza artificiale che sia quanto più possibile etico e sostenibile.

I rappresentanti di Assinter Italia hanno fatto presente che l'intelligenza artificiale è un elemento centrale di sviluppo per tutte le società *in house*. Per quanto riguarda la gestione dei dati clinici, che sono essenziali, hanno auspicato che la regolamentazione privilegi *data center* che siano soggetti al controllo italiano o quantomeno europeo e che sia favorito lo sviluppo di modelli di IA non solo trasparenti, ma anche totalmente aperti e *open source*. Ritengono inevitabile un grande cambiamento nelle professioni, ritenendo imprescindibile promuovere lo sviluppo delle competenze necessarie, a fronte della nascita di nuove professioni, come, ad esempio, il *prompt engineer*, ovvero colui che deve decodificare le informazioni per poter fornire risposte in un linguaggio naturale. Hanno fatto poi notare la possibilità di integrare l'intelligenza artificiale nei servizi offerti per favorire l'occupazione, in vista di una combinazione più intelligente tra domanda e offerta di lavoro.

#### 4. Conclusioni.

Il mondo del lavoro già da decenni è stato rivoluzionato radicalmente dalla digitalizzazione, che ha comportato una connessione indissolubile tra le competenze umane e quelle digitali, ridefinendo le dinamiche professionali e il modo stesso di concepire le attività lavorative.

Nel corso del tempo, sono infatti aumentati gli investimenti, sia nel settore pubblico che in quello privato, al fine di colmare il divario digitale e contrastarne gli effetti dannosi in termini socio-economici e culturali.

L'Europa ha sviluppato programmi volti alla digitalizzazione dell'industria, sia manifatturiera che dei servizi, attribuendo una crescente centralità ai mondi virtuali e digitali nei processi di progettazione. Tra questi, si possono citare programmi come Industria 4.0, Agenda Digitale Europea e Europa Digitale.

Infrastrutture e dispositivi tecnologici hanno ormai un ruolo consolidato negli ambienti di lavoro, nella consapevolezza

delle rilevanti responsabilità che implicano, con particolare riferimento ai rischi inerenti la privacy, la sicurezza informatica e la tenuta dell'occupazione.

I compromessi determinati dal ricorso a tali strumenti innovativi sono stati riconosciuti e, nel complesso, accettati. Del resto, l'avanzamento tecnologico ha permesso progressi nell'organizzazione di settori chiave come la medicina, la comunicazione e l'istruzione, migliorando la salute, la connettività e l'apprendimento, offrendo efficienza e accesso a informazioni e servizi.

Va rilevato, tuttavia, che nonostante l'integrazione delle tecnologie sia da tempo ampiamente accolta, l'avvento dell'Intelligenza Artificiale moderna – soprattutto quella generativa – ha acceso un intenso dibattito, determinando il bisogno di indagare approfonditamente gli effetti inediti del fenomeno che incide in modo profondo e pervasivo su ogni ambito, materiale e immateriale, dell'esistenza.

In particolare, nel mondo del lavoro si è posta l'evidente complessità di gestire e regolamentare gli effetti che derivano dal ricorso ai nuovi sistemi legati all'IA, nel rispetto di un necessario bilanciamento tra la tutela dei diritti dei lavoratori e il sostegno alla competitività delle imprese.

L'indagine conoscitiva promossa dalla XI Commissione Lavoro pubblico e privato della Camera dei deputati ha inteso contribuire all'ampia discussione sorta in materia per fornire delle risposte sia a coloro che nutrono paure ed incertezze che a coloro che, invece, guardano in prevalenza agli effetti positivi, a partire dall'aumento dell'efficienza e della produttività.

L'indagine conoscitiva ha perseguito lo scopo di delineare una panoramica esauritiva degli effetti dell'utilizzo dell'IA, in relazione ai diversi ambiti lavorativi e alle tematiche connesse: dai rischi di automazione di alcune mansioni alla creazione di nuove professioni, dall'analisi dei cambiamenti nei requisiti professionali allo sviluppo delle competenze richieste.

Come evidenziato nel corso delle audizioni, tradizionalmente, l'evoluzione tecnologica si è prevalentemente orientata verso l'ottimizzazione e l'automatizzazione di at-

tività fisiche e ripetitive. Si pensi all'avvento della produzione di massa nelle grandi fabbriche del primo Novecento, o alla crescente meccanizzazione delle pratiche agricole, che hanno significativamente aumentato l'efficienza e la produttività in settori che richiedevano sforzo fisico.

Diversamente, l'intelligenza artificiale moderna, segna un cambiamento di paradigma, introducendo la capacità di automatizzare processi cognitivi complessi, precedentemente considerati esclusivo appannaggio dell'intelletto umano.

Questo fenomeno si manifesta con particolare impatto nel settore del lavoro intellettuale, dove l'IA è in grado di eseguire compiti come l'analisi di dati complessi, la generazione di contenuti creativi e la presa di decisioni strategiche, trasformando profondamente il modo in cui le professioni intellettuali vengono svolte.

Le predette peculiarità dei nuovi sistemi, l'improvvisa accessibilità a chiunque tramite interfacce intuitive (ad es., chatbot e generatori di immagini) e l'opacità dei meccanismi sono fattori che hanno amplificato i timori in ordine ai cambiamenti legati all'IA.

Tra le questioni sollevate, emerge innanzitutto un profilo etico, riguardo alla responsabilità, alla privacy e al controllo di tali strumenti. A tal proposito, è stata evidenziata la necessità di gestire il fenomeno assicurando la centralità dell'uomo, con l'obiettivo di considerare il ruolo dell'individuo come essenziale nell'ambito del processo tecnologico.

Non può sottacersi, nell'ambito dei risultati dell'indagine conoscitiva, la rilevanza che assumono le questioni relative alle nuove forme di sorveglianza e le problematiche relative all'applicazione dell'articolo 4 dello Statuto dei lavoratori in relazione all'utilizzo di impianti audiovisivi e altri strumenti di controllo, strettamente interconnesse con i risvolti della IA sul rispetto dei diritti e della privacy dei lavoratori.

L'etica nello sviluppo e nell'uso dell'intelligenza artificiale, in particolare riguardo all'utilizzo dei dati, è infatti una questione complessa che richiede un'attenta conside-

razione dei diversi aspetti e rischi correlati: in tale quadro, la protezione dei dati personali assume un ruolo fondamentale. L'elaborazione avanzata dei dati da parte dell'AI può infatti portare a violazioni della privacy, diffamazione e danni reputazionali, specialmente se i dati sono trattati senza consenso adeguato o usati impropriamente. Questo rischio si estende al concetto di *social scoring* e monitoraggio, dove l'uso di AI per tracciare e valutare il comportamento delle persone potrebbe minacciare i diritti e le libertà democratiche, creando un ambiente di sorveglianza pervasiva e di controllo.

Il rischio aumenta ulteriormente quando si considera il fenomeno del *model collapse* e dei *feedback loop*, ove l'AI può sviluppare pregiudizi o errori a seguito dell'elaborazione di dati inaccurati o manipolati. Questo può portare a decisioni sbagliate e discriminazioni, aggravate dalla contaminazione dei dati (*data pollution*). La soluzione dei dati sintetici, sebbene possa ridurre la dipendenza da dati reali, presenta sfide simili, richiedendo un'attenta gestione per evitare abusi e distorsioni. Solo attraverso un'esplorazione approfondita e interdisciplinare di questi temi si può assicurare che l'AI avanzi in modo etico e sostenibile.

L'IA deve, pertanto, essere considerata come uno strumento da supervisionare, mantenendo sempre il controllo umano ed escludendo utilizzi con effetti da subire passivamente.

Si respinge, quindi, l'idea di una tecnologia che impone decisioni o effetti, senza la possibilità di intervento o correzione.

Questa impostazione si riflette in modo significativo sul tema della responsabilità, poiché l'utilizzatore dell'IA non può sottrarsi alle conseguenze delle proprie azioni, ancorché queste siano state in parte determinate dall'algoritmo. La responsabilità rimane in capo all'essere umano, che deve essere in grado di comprendere, monitorare e, se necessario, correggere il comportamento dell'IA. Tali sistemi innovativi devono essere utilizzati con consapevolezza tenendo conto delle potenziali implicazioni etiche e sociali.

A supporto di questa visione antropocentrica, i soggetti auditi hanno evidenziato l'importanza di possedere competenze adeguate nell'approccio a tali tecnologie.

Sono stati conseguentemente sollecitati investimenti mirati in programmi di formazione e aggiornamento professionale quale priorità ineludibile nel dinamico scenario del mondo del lavoro contemporaneo, per garantire processi di *upskilling* o *reskilling* delle risorse umane, affinché si assicurino una gestione informata, in sicurezza ed efficiente dei moderni strumenti tecnologici.

Si evince con chiarezza che la formazione è tra gli aspetti più richiamati e rilevanti emersi nell'ambito dell'indagine conoscitiva, poiché è elemento trasversale e strettamente connesso a ciascun ambito esaminato, in relazione all'impatto dell'IA sul mondo del lavoro.

È essenziale assicurare dei percorsi formativi che garantiscano la comprensione dei modelli e delle applicazioni di IA, per acquisirne i principi di funzionamento ed essere in grado di definire cosa si intenda ottenere dallo strumento, per indurlo a fornire risposte idonee ed efficaci. Soprattutto, i piani formativi devono integrare strumenti di sviluppo per una valutazione critica dei risultati generati dall'IA, con particolare attenzione all'affidabilità delle informazioni presentate e all'identificazione di potenziali *bias*. Al riguardo, l'esperienza, ad oggi, riferisce che per quanto tali tecnologie siano « addestrate » per accedere a dati e informazioni validi, si tratta di strumenti che potrebbero fornire risultati imprecisi, se non errati.

Per incentivare la formazione è stata anche richiamata la possibilità di ricorrere ad un piano Industria 6.0, subordinando la possibilità di accedere ai finanziamenti all'assolvimento di un obbligo di formazione per i dipendenti delle imprese.

Ad ogni modo, considerando il contesto italiano, già caratterizzato da un ritardo nelle competenze digitali – in particolare, nel tessuto delle piccole e medie imprese e nell'ambito della pubblica amministrazione – più in generale, è stata espressa la necessità di mettere in pratica un cambio di

paradigma nel programmare i piani formativi, superando la logica degli interventi frammentati e discontinui, adottando politiche attive di sistema, in grado di integrare formazione, lavoro e innovazione in un processo organico e strutturato.

Va potenziato lo stesso ricorso agli strumenti digitali avanzati quali risorse fondamentali per creare sinergie efficaci, capaci di rispondere in modo dinamico alle esigenze del mercato per promuovere percorsi formativi inclusivi e sostenibili.

In generale è opportuno promuovere una misurata e consapevole introduzione dei sistemi di IA nelle diverse fasi dell'istruzione e della formazione, di modo che sia a sostegno dell'apprendimento e non di ostacolo. Anche sotto questo profilo, appare indispensabile una sollecita definizione di un piano di digitalizzazione di massa degli studenti delle scuole medie superiori, così come la garanzia della piena attuazione degli obiettivi del PNRR – Missione 4 « Istruzione e ricerca » – Componente 1 « Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università » – Investimento 3.2 « Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori ».

In questo modo, si contrasta il rischio di disuguaglianze, poiché l'IA potrebbe accentuare il divario tra chi possiede le competenze per sfruttarla e chi ne potrebbe restare escluso – come anziani o emigrati con minore conoscenza della lingua nazionale – accentuando le disparità sociali ed economiche già esistenti o creandone di nuove. Pertanto, un aspetto di grande rilevanza è collegato all'adozione di misure che favoriscano un ricorso inclusivo all'IA, per non lasciare indietro la popolazione meno digitalizzata e che ha difficilmente accesso a dette tecnologie.

Il mondo del lavoro sta subendo una trasformazione radicale grazie all'avanzamento dell'intelligenza artificiale, influenzando sia la quantità che la qualità del lavoro. L'IA non solo sta cambiando il tipo di lavoro disponibile ma sta anche ridefinendo come e dove lavoriamo. Con l'automazione e l'efficienza portate dall'IA, molti compiti ripetitivi e manuali sono destinati a

essere sostituiti, riducendo potenzialmente il numero di posti di lavoro in determinati settori, ma creando al contempo nuove opportunità in aree come l'analisi dei dati, la programmazione e il design. Questo spostamento della forza lavoro verso compiti più creativi e analitici richiede un'attenzione particolare alla riqualificazione professionale e all'apprendimento continuo, per garantire che i lavoratori possano adattarsi e prosperare in questo nuovo paesaggio lavorativo.

A ciò si collega altresì un altro elemento emerso dall'indagine conoscitiva che riguarda lo sviluppo di politiche di sostegno, con il ricorso ad ammortizzatori sociali e strumenti di welfare, per accompagnare la transizione e tutelare i lavoratori più vulnerabili in relazione all'impatto dell'IA.

Sul punto, la possibile perdita di posti di lavoro, dovuta alla ridefinizione del panorama lavorativo con l'avvento dell'IA, è sicuramente l'elemento che crea maggiori timori, soprattutto a livello di percezione. Si contempla quindi, oltre al ricorso dei programmi di formazione e riqualificazione, anche un rafforzamento dei sistemi di protezione sociale.

Si ravvisa quindi la necessità di una strategia organica – sia a livello nazionale sia a livello europeo – anche valutando eventuali ammortizzatori sociali *ad hoc*, di fronte agli effetti della transizione digitale e dell'impatto dell'IA, che possano attutire le ricadute negative per i lavoratori più vulnerabili che dovessero rimanere esclusi dal nuovo mercato del lavoro.

D'altra parte, è fondamentale riconoscere che l'innovazione tecnologica agisce anche come potente motore di creazione di nuovi settori occupazionali e posti di lavoro, anche se con inevitabili sfasamenti temporali e soggettivi.

Le nuove tecnologie e le discipline correlate, genereranno nei prossimi anni una domanda crescente di professionisti altamente specializzati: specialisti in IA e *machine learning*, analisti per la sicurezza informatica, specialisti in trasformazione digitale, ingegneri robotici.

Di conseguenza, è essenziale che il Paese sia in grado di soddisfare la crescente do-

manda di personale qualificato, per evitare che si crei un ulteriore divario tra le competenze richieste dal mercato del lavoro e quelle effettivamente disponibili.

Come ampiamente emerso dalle audizioni, sarebbe opportuno non cedere a previsioni eccessivamente allarmistiche sul futuro dell'occupazione, per concentrarsi con un approccio proattivo sui profondi cambiamenti che le nuove tecnologie stanno apportando al lavoro, soprattutto in un contesto demografico come quello italiano.

A tal proposito, a fronte di un progressivo invecchiamento della popolazione e di un imminente incremento dei pensionamenti, il ricorso all'IA potrebbe offrire l'opportunità di aumentare la produttività e la competitività del Paese attraverso l'automazione di compiti, anche complessi, che consentono di ottenere la disponibilità di risorse umane da concentrare in attività a maggior valore aggiunto.

Un'ulteriore tematica a cui è stata rivolta specifica attenzione nel corso dell'indagine conoscitiva concerne la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, rispetto ai distinti profili che implica l'integrazione di sistemi di IA.

In primo luogo, è stata sottolineata la necessità di un consolidamento delle infrastrutture tecnologiche, al fine di prevenire pregiudizi alla persona umana e alla sua dignità, anche derivanti da discriminazioni digitali. Tale esigenza si manifesta in particolar modo in contesti lavorativi ove l'automazione e l'intelligenza artificiale assumono un ruolo preponderante, richiedendo sistemi di monitoraggio e controllo che garantiscano l'equità e la trasparenza. Per quanto poi concerne i rischi tradizionali, caratterizzati prevalentemente da una natura fisica, è stata osservata una trasformazione qualitativa, ossia un incremento di rischi ergonomici e legati all'inattività, evidenziando – sotto questo profilo – una mutazione nelle tipologie di rischio.

In secondo luogo, è emerso il notevole potenziale di tali tecnologie nella prevenzione e mitigazione dei rischi per la sicurezza, sia nelle loro forme consolidate che nelle nuove configurazioni emergenti dal

contesto tecnologico e produttivo contemporaneo.

Segnatamente, è stata espressa l'opportunità di promuovere l'adozione di dispositivi di protezione individuale (DPI) di ultima generazione, integrati con tecnologie di intelligenza artificiale. Tale approccio mira a incentivare le imprese a investire in soluzioni innovative che garantiscano la massima sicurezza dei lavoratori. L'integrazione di sensori intelligenti e sistemi di analisi predittiva nei DPI consente di rilevare tempestivamente potenziali pericoli, prevenendo infortuni e migliorando le condizioni di lavoro.

I soggetti auditi hanno sottolineato come altra complessa sfida provenga dalla definizione di un quadro normativo appropriato che regoli l'applicazione degli strumenti dell'IA, mediante un bilanciamento tra potenzialità e rischi che assicuri una gestione trasparente per la prevenzione di abusi e discriminazioni. Ogni iniziativa normativa in materia deve, peraltro, essere efficace e pertinente alle esigenze delle aziende, ponderando innovazione e responsabilità. In tale ambito, inoltre, appare opportuno verificare la fattibilità di soluzioni normative che rendano conoscibili ai lavoratori e alle loro organizzazioni le finalità perseguite e le modalità di esercizio dei sistemi di IA adottati nelle imprese.

Sotto questo profilo, se da un lato è necessario colmare ogni lacuna per garantire sicurezza tecnologica e rispetto dei diritti dei lavoratori, dall'altro si richiede un'attenta verifica degli strumenti giuridici già esistenti – tra norme interne e sovranazionali – applicabili ai sistemi di IA, al fine di attuare un corretto coordinamento normativo. Si vuole infatti escludere una *over-regulation*, che non è detto si traduca in reali tutele per i soggetti coinvolti, in considerazione della natura complessa e in continua evoluzione dell'IA.

Data la portata epocale e la pervasività del fenomeno, si rende necessaria una regolamentazione capace di guidare un'evoluzione organica dell'ordinamento giuridico, garantendo al contempo flessibilità e coerenza, anche escludendo che normative eccessivamente restrittive possano frenare

l'innovazione, specialmente in un contesto di concorrenza globale.

È emersa inoltre la necessità di adottare specifiche iniziative normative in conseguenza degli effetti che l'integrazione tecnologica e l'innovazione hanno determinato sull'organizzazione del lavoro e che l'IA di ultima generazione ha ulteriormente intensificato.

A tal riguardo, è stato evidenziato che a fronte degli epocali mutamenti nell'organizzazione delle imprese e dell'integrazione di sistemi tecnologici, nell'ambito dei rapporti di lavoro dipendente appaiono ormai incerti quei riferimenti – tra criteri e indici – individuati dal legislatore per accertare la natura del rapporto di lavoro. In particolare, il lavoratore dipendente ha assunto ormai una tale autonomia di gestione nello svolgimento delle prestazioni – nelle modalità, nei tempi e nei luoghi – che è spesso insufficiente, a fini qualificatori, l'elemento dell'eterodirezione. Allo stesso tempo, molte delle prestazioni lavorative formalmente svolte in forma autonoma risultano in maniera crescente esercitate entro protocolli, controlli e obiettivi pervasivi definiti dai sistemi di IA che, nei fatti, le rendono sempre più assimilabili al lavoro dipendente. Pertanto, emerge la necessità di rivisitare i parametri esistenti per adeguarli alle nuove forme e modalità dell'organizzazione del lavoro, soprattutto per avere certezza dei criteri di imputazione delle tutele lavoristiche.

Nell'era dell'intelligenza artificiale, particolare attenzione va riconosciuta alla tutela del diritto d'autore e della proprietà intellettuale, con l'obiettivo primario di salvaguardare le opere dell'ingegno e i dati personali. Tale esigenza si manifesta con particolare urgenza a fronte della capacità dell'IA di generare contenuti e di analizzare grandi quantità di dati, che rischia di compromettere i diritti di autori e titolari di dati. In ordine a tale ambito, l'aggiornamento del quadro normativo deve tenere conto delle specificità dell'IA per individuare meccanismi efficaci a protezione delle opere e dei dati, nonché per prevenire e reprimere eventuali violazioni.

Durante le audizioni, particolare enfasi è stata dedicata al ruolo cruciale dell'innovazione e dello sviluppo, da alimentare con un significativo incremento degli investimenti in ricerca e digitalizzazione. Tale impulso si rivela imprescindibile, specialmente per le piccole e medie imprese, al fine di massimizzare le potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale in termini di incremento della produttività per la creazione di nuove opportunità occupazionali.

Nello specifico, è stata sottolineata l'opportunità di favorire l'adozione di soluzioni basate sull'IA, attraverso adeguati incentivi e programmi, che consentano alle PMI di evolversi e di competere efficacemente nel mercato globale.

Rimanendo nel contesto delle PMI, si evidenziano, in particolare, le ricadute negative che tali imprese potrebbero soffrire in termini di una nuova forma di discriminazione derivante dagli impatti che l'intelligenza artificiale generativa può avere sul mercato del lavoro – rispetto alle grandi realtà imprenditoriali – in termini sia di squilibrio dal lato degli investimenti sia per le difficoltà nell'avvalersi di tecnici ed esperti per adempiere agli obblighi dell'*AI ACT*. Ne consegue che i lavoratori delle grandi imprese sarebbero più tutelati, rispetto a quelli delle PMI.

In definitiva, l'introduzione dell'IA nel contesto lavorativo si configura – specialmente in determinati settori e ambiti professionali – come una trasformazione epocale che esige una *governance* attenta e costante da parte del legislatore, per assicurare un equilibrio ponderato tra i vantaggi economici e sociali, preservando la dimensione umana intrinseca a questa rivoluzione tecnologica. Sotto questo profilo, dovrebbe essere considerata anche la possibilità che le potenzialità delle innovazioni tecnologiche determinate dall'IA possano essere messe a disposizione dei lavoratori, per la tutela dei propri diritti e per il contrasto del lavoro irregolare.

Un dialogo sociale costruttivo e una collaborazione sinergica tra istituzioni, imprese, scuole e sindacati sono essenziali per gestire efficacemente le questioni poste dall'IA e garantire un'azione concreta, coor-

dinata e permanente. Ciò soprattutto in relazione allo sviluppo di adeguati ed efficaci sistemi di formazione, che restano prioritari, poiché lo sviluppo di una società dipende in modo imprescindibile dalla presenza di competenze qualificate, senza le quali ogni prospettiva di crescita risulta fragile.

Nell'approccio al fenomeno dell'IA resta prioritario promuovere un'inclusione autentica e garantire pari opportunità, contrastando attivamente le disuguaglianze di genere, generazionali e territoriali, e favorendo l'integrazione delle categorie più vul-

nerabili. In tale contesto, la sostenibilità e la responsabilità sociale restano dei capisaldi, con l'obiettivo di favorire un ricorso alle tecnologie moderne che tuteli i diritti, salvaguardi l'ambiente e contribuisca al benessere collettivo.

Infine, una particolare attenzione dovrà essere rivolta alle potenzialità offerte dall'IA nell'azione degli enti pubblici (INPS, INAIL, INL, aziende sanitarie locali, ecc.) preposti a garanzia della sicurezza sul lavoro e della regolarità dei rapporti di lavoro.