

COMMISSIONE X
ATTIVITÀ PRODUTTIVE, COMMERCIO E TURISMO

RESOCONTO STENOGRAFICO

INDAGINE CONOSCITIVA

3.

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 27 SETTEMBRE 2023

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **ALBERTO LUIGI GUSMEROLI**

INDICE

	PAG.		PAG.
Sulla pubblicità dei lavori:		Benzoni Fabrizio (A-IV-RE)	8, 11
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	3	Cappelletti Enrico (M5S)	8
INDAGINE CONOSCITIVA SULL'INTELLI- GENZA ARTIFICIALE: OPPORTUNITÀ E RISCHI PER IL SISTEMA PRODUTTIVO ITALIANO		Pavanelli Emma (M5S)	9
Audizione, in videoconferenza, di rappresen- tanti di Federmanager:		Risaro Alessandro, <i>Referente di Datapizza S.r.l.</i>	6, 8, 9, 10, 11
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	3, 6	Audizione, in videoconferenza, di Stefano Da Empoli, Presidente dell'Istituto per la com- petitività (I-Com):	
Quercioli Valter, <i>Vicepresidente di Federmanager</i>	3	Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	11, 13
Audizione, in videoconferenza, di rappresen- tanti di Datapizza S.r.l.:		Da Empoli Stefano, <i>Presidente dell'Istituto per la competitività (I-Com)</i>	12, 13
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i> .	6, 8, 9, 10, 11	Audizione, in videoconferenza, di rappresen- tanti dell'Associazione italiana commercio elettronico (AICEL):	
		Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	13, 16

N. B. Sigle dei gruppi parlamentari: Fratelli d'Italia: FdI; Partito Democratico - Italia Democratica e Progressista: PD-IDP; Lega - Salvini Premier: Lega; MoVimento 5 Stelle: M5S; Forza Italia - Berlusconi Presidente - PPE: FI-PPE; Azione - Italia Viva - Renew Europe: A-IV-RE; Alleanza Verdi e Sinistra: AVS; Noi Moderati (Noi con L'Italia, Coraggio Italia, UDC e Italia al Centro) - MAIE: NM(N-C-U-I)-M; Misto: Misto; Misto-Minoranze Linguistiche: Misto-Min.Ling.; Misto-+Europa: Misto-+E.

	PAG.		PAG.
Borgese Manuela, <i>vicepresidente di AICEL</i>	14, 16	Benzoni Fabrizio (A-IV-RE)	22
Cappelletti Enrico (M5S)	16	Sivieri Douglas, <i>Presidente di ITCore S.p.a</i>	20, 22
Audizione, in videoconferenza, di Dino Pedreschi, Ordinario di informatica all'Università di Pisa:		<i>ALLEGATI:</i>	
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i> ..	17, 19, 20	<i>Allegato 1:</i> Documentazione depositata dai rappresentanti di Federmanager	23
Benzoni Fabrizio (A-IV-RE)	19	<i>Allegato 2:</i> Documentazione depositata dai rappresentanti di Datapizza S.r.l	29
Cappelletti Enrico (M5S)	19		
Pedreschi Dino, <i>Ordinario di informatica all'Università di Pisa</i>	17, 19	<i>Allegato 3:</i> Documentazione depositata dai rappresentanti dell'Associazione italiana commercio elettronico (AICEL)	33
Audizione, in videoconferenza, di Douglas Sivieri, Presidente di ITCore S.p.a.:			
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	20, 22		

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE
ALBERTO LUIGI GUSMEROLI

La seduta comincia alle 10.

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche mediante la resocontazione stenografica e la trasmissione televisiva diretta sulla *web tv* della Camera dei deputati.

Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti di Federmanager.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di rappresentanti di Federmanager nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il sistema produttivo.

Invito chi interviene a volerlo fare sinteticamente, in modo da lasciare più spazio possibile alle domande dei commissari, riservando gli ulteriori approfondimenti ad un eventuale contributo scritto, che verrà volentieri acquisito ai lavori della Commissione, focalizzandosi sull'oggetto dell'indagine come definito dal programma.

Do la parola a Valter Quercioli, Vicepresidente di Federmanager, ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

VALTER QUERCIOLI, *Vicepresidente di Federmanager*, Onorevoli deputati, buon giorno.

Federmanager è l'organizzazione sindacale titolare del contratto collettivo dirigenti industria e servizi. Rappresentiamo il

management industriale, dirigenti e quadri apicali operanti in aziende industriali di tutti i tipi, a tutti i livelli manageriali e con proprietà sia completamente estera che completamente domestica e familiare.

Federmanager, perciò, è un ottimo osservatorio per comprendere le dinamiche di *trend* tecnologici nei vari settori e comparti, così come le applicazioni che il progresso tecnico e organizzativo ci mette via via a disposizione.

Grazie, quindi, per averci convocati.

Per quanto riguarda l'intelligenza artificiale, partiamo dall'assunto che per come è impiegata oggi nell'ambito del sistema produttivo nazionale, questa va vista come un insieme di tecnologie e applicazioni basate su *software* che eseguono dei *task* (cioè compiti) che presi singolarmente sono tutto sommato limitati. Però la loro integrazione in un ecosistema applicativo più ampio la rende molto potente, di conseguenza molto attrattiva per le imprese. Ma anche molto rischiosa, se non utilizzata responsabilmente.

Ed è il passaggio esattamente da un'intelligenza elevata, ma limitata, a un'intelligenza collettiva abilitata dall'integrazione nel sistema aziendale, l'elemento chiave che rende la tecnologia anche rischiosa, come vedremo, e non sono conveniente.

Come organizzazione non possiamo sot tacere che i vantaggi concreti in termini di incremento della competitività e della produttività sono tali che rendono l'intelligenza artificiale una tecnologia senz'altro da perseguire e incentivare in ambito produttivo.

È una tecnologia che aiuta l'impresa a restare competitiva ed efficiente, ma deve essere impiegata responsabilmente per le ricadute che può avere sulle persone, siano questi clienti che dipendenti o altri *sta-*

keholder umani, comprese le comunità territoriali che vivono e prosperano intorno alle aziende.

Ben si comprende, quindi, la necessità che l'adozione di questa tecnologia nelle imprese avvenga con grande e matura consapevolezza, nell'ambito di una visione competitiva di medio-lungo periodo e dei conseguenti piani strategici e operativi periodici, che solo un *management* preparato e consapevole può impostare, con una *governance* aziendale che spesso non troviamo nel nostro sistema di piccole e medie imprese e che invece, come avremo modo di esprimervi, si rende assolutamente necessaria.

Da qui la stretta correlazione fra adozione di tecnologie di intelligenza artificiale per lo sviluppo del sistema industriale, che ci appare oggi ineludibile, e la diffusione di una cultura manageriale a tutti i livelli aziendali, che guidi questo processo di adozione in grado di affrontare le implicazioni sia di tipo produttivo che anche umano e sociale.

Ed entriamo nel vivo della nostra posizione su questo tema.

Noi vediamo e valutiamo questa tecnologia da due punti di vista: da quello produttivo e da quello umano sociale.

Dal punto di vista produttivo, l'intelligenza artificiale senz'altro contribuisce a efficientare e automatizzare attività molto complesse e articolate, comprese quelle tipiche di lavoro intellettuale e professionale nelle varie funzioni aziendali (*marketing*, vendite, *supply chain*, logistica, controllo qualità, progettazione di nuovi prodotti, servizi, funzionalità e così via). Certamente anche sulla gestione del personale, che sono i compiti tipici della funzione *human resource* e sulla quale dobbiamo ritornarci. È una tecnologia che aiuta e che può aiutare la produttività e la competitività di costo e quindi va perseguita.

Ad esempio certe applicazioni basate sulle intelligenze artificiali sono in grado di snellire e velocizzare anche processi decisionali complessi, pensiamo alle decisioni strategiche di localizzazione di una rete commerciale di punti vendita o alle decisioni strategiche di *make or buy*, tipiche

della produzione e della *supply chain*. Questo perché l'intelligenza è capace di identificare e mettere in evidenza correlazione o *padel* fra vari indicatori aziendali di mercato, che possono essere di difficile discernimento per l'analista umano medio.

Questa sua capacità è ancora più apprezzabile nei contesti di *business*, cosiddetti VUCA (volatili, incerti, complessi, ambigui), che sono oggi ordinaria amministrazione per le aziende.

Un enorme valore aggiunto, quindi, per la competitività *tout court* dell'impresa, la tecnologia che aiuta la capacità di differenziazione e la qualità strategica e decisionale che, come ben sappiamo, sono fattori indispensabili per la competitività.

Ma questa tecnologia ci aiuta anche nella sicurezza per le imprese, l'accezione anglofona di *safety*, cioè sicurezza sul lavoro, e di *security*, cioè di sicurezza degli *asset* aziendali contro le minacce esterne o anche interne quali sabotaggio e dolo.

Certamente a sistemi di intelligenze artificiali possono essere affidate incombenze pericolose per la salute e la vita umana, ad esempio la movimentazione in ambito aziendale di sostanze pericolose quali prodotti chimici e tossici, la movimentazione nei cantieri di carichi pericolosi perché in altezza, sospesi e simili. Pensiamo anche all'identificazione immediata di comportamenti errati del personale che non si attiene alle procedure di sicurezza, chiaramente l'intelligenza artificiale può allertare immediatamente sia gli operatori che il *management*.

I sistemi basati sulle intelligenze artificiali possono essere anche utilizzate per mansioni tutto sommato ripetitive, per le quali si ha difficoltà a reperire personale. Pensiamo ad esempio alla carenza cronica di autisti per il trasporto pubblico locale: potere far uso di autobus o altri veicoli di TPL a guida autonoma di livello SAE 4 e 5, come già in sperimentazione avanzata negli Stati Uniti e in Cina, può contribuire a migliorare costantemente il vissuto dei cittadini rispetto al trasporto pubblico urbano.

Quindi questa è una tecnologia che aiuta e può aiutare l'incremento della qualità di

vita dei cittadini e può aiutare a realizzare alcuni diritti di cittadinanza.

Per altre cose rimando al nostro documento (*vedi allegato 1*).

Dal punto di vista umano e sociale, l'intelligenza artificiale può essere anche foriera di rischi. Come tutti i rischi, devono essere adeguatamente conosciuti e gestiti in ambito aziendale, la cui conoscenza e gestione lo Stato può incentivare e incoraggiare tramite lo sviluppo di un'adeguata funzione di *risk management* dell'intelligenza artificiale, ad esempio rendendola obbligatoria nell'ambito del decreto legislativo n. 231 del 2001 sulla responsabilità amministrativa dell'impresa, per evitare la commissione di delitti o reati contro le persone e sottraendola alla direzione diretta dell'organo esecutivo aziendale, ma facendolo piuttosto riportare al consiglio di amministrazione o simili, onde evitare conflitti di interesse fra l'interesse immediato di *business* e l'interesse di più lungo periodo della responsabilità d'impresa.

Fra i rischi ne vogliamo citare alcuni. Come già menzionato, il rischio di cattivo uso nell'ambito dei processi di gestione del personale per la gestione del ciclo di vita professionale dei lavoratori, dagli *screening* precolloqui di assunzione alla valutazione della *performance* e del potenziale, la progressione di carriera, procedimenti disciplinari e così andando.

I sistemi di intelligenza artificiale possono essere gravemente affetti da *bias* dei dati di addestramento, cioè da fenomeni discriminatori nei dati, che si traducono in possibili discriminazioni verso individui aventi determinate caratteristiche psicofisiche e intellettuali.

Un ulteriore rischio da presidiare è quello dei cosiddetti *deep fake*, che pure il regolamento europeo sull'intelligenza artificiale mette sotto osservazione, ai fini di comunicazione interna, esterna o commerciale.

Il *deep fake* non è necessariamente un male, basta pensare al video del *manager* apicale che parla al cliente o al dipendente nella sua lingua madre e che l'intelligenza artificiale traduce automaticamente in più lingue diverse e ne aggiusta anche il labiale per creare sincronia fra parlato e visibile.

Questo però crea l'erronea percezione che il parlante parli veramente la loro lingua, certamente è una cosa molto utile, minimizza i costi di traduzione, ma l'ascoltatore o lo spettatore ha il diritto di sapere con più trasparenza che la percezione è generata da un'intelligenza artificiale e non dalla capacità del parlante di parlare in una lingua diversa dalla propria nativa.

Questi rischi ci portano anche a un altro rischio, quello di non avere un'adeguata struttura di *data management* e *governance*, che pure il regolamento europeo di prossimo rilascio richiede per l'applicazione ad alto rischio ma che noi riteniamo debba essere necessariamente estesa a tutti i processi di gestione del personale e di comunicazione, che fanno uso anche limitato di applicazioni basate sull'intelligenza artificiale.

Come detto, la previsione di idonee fattispecie nell'ambito del decreto legislativo n. 231 del 2001 ci sembra una possibile soluzione.

L'altro rischio è quello della possibile scarsa trasparenza e spiegabilità delle decisioni prese da un sistema di intelligenza artificiale. Questo è un problema strettamente connesso alla tecnologia, soprattutto se basata sul sistema del cosiddetto *deep learning*, basato su reti neurali estremamente profonde e con grande numero di *input*. Questo può essere un problema ad esempio per spiegare rifiuti di accesso al credito o alle assicurazioni per un imprenditore o della negazione della promozione di un lavoratore. Occorre, a nostro avviso, incentivare il sistema della ricerca a trovare soluzioni pratiche al miglioramento della trasparenza e della spiegabilità di questa tecnologia.

Un altro rischio è quello dell'eccessiva dipendenza del personale, del *management* e dell'imprenditore dalle decisioni dell'intelligenza artificiale, perché in qualche modo la decisione di una macchina deresponsabilizza, soprattutto se la decisione è errata. Questo va evitato!

A nostro avviso vanno previste convalide umane serie, a pena di reato, di decisioni prese dal sistema di intelligenza artificiale

che possono avere un impatto sulla vita pratica delle persone.

Va previsto un adeguato sistema di presidi, i cosiddetti *human-in-the-loop*, per essere ragionevolmente certi che la decisione del sistema sia quella che l'impresa voleva veramente prendere.

Il ricevente gli effetti della decisione deve essere informato che la decisione deriva da un sistema IA e deve avere la possibilità, il diritto, di contestarla e pretendere che vada riconsiderata da un *panel* di esseri umani in carne ed ossa.

Infine il rischio della disoccupazione tecnologica connaturata all'adozione di qualunque tecnologia che ha il potenziale di automatizzare i compiti svolti fino a quel momento da esseri umani.

Sappiamo anche che un notevole numero di professioni richiederà maggiori competenze, lo abbiamo detto, di gestione, interazione e collaborazione con sistemi IA a pena di obsolescenza professionale. Sappiamo infine che nel tempo nuovi lavoratori con competenze più avanzate emergeranno dal sistema educativo e di riqualificazione professionale. È quindi necessario secondo noi procedere fin da subito con un Piano Nazionale di Qualificazione dei Lavoratori e dei Manager per l'IA che preveda percorsi formativi e di aggiornamento per i vari comparti, anche facendo uso se del caso delle risorse dei Fondi Interprofessionali di Categoria. Prima si comincia, maggiore sarà l'abbattimento del rischio.

In definitiva, Federmanager è molto a favore di questa tecnologia in quanto generatrice di ulteriore competitività e produttività del tessuto produttivo nazionale ma non ne disconosce i rischi concreti che il suo cattivo uso o funzionamento può avere per la vita delle persone, sia nella loro veste di lavoratori che in quella di cittadini, e per i quali è necessario riconoscere adeguata tutela intervenendo, ad esempio, sulle norme per la responsabilità amministrativa dell'impresa. Al fine di approfondire tutte queste tematiche di opportunità e rischi dell'IA nell'ambito del sistema produttivo in cui i nostri manager operano abbiamo recentemente creato una Commissione per l'Intelligenza Artificiale, i cui la-

vori e contributi siamo lieti fin d'ora di mettere a vostra disposizione.

PRESIDENTE. Non essendoci richieste di intervento, ringrazio Valter Quercioli, Vicepresidente di Federmanager, per essere intervenuto. Autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna della documentazione consegnata dal rappresentante di Federmanager (*vedi allegato 1*) e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti di Datapizza S.r.l.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di rappresentanti di Datapizza S.r.l. nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il sistema produttivo.

Invito chi interviene a volerlo fare sinteticamente, in modo da lasciare più spazio possibile alle domande dei commissari, riservando gli ulteriori approfondimenti ad un eventuale contributo scritto, che verrà volentieri acquisito ai lavori della Commissione, focalizzandosi sull'oggetto dell'indagine come definito dal programma.

Do la parola ad Alessandro Risaro, Referente di Datapizza S.r.l., ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

ALESSANDRO RISARO, Referente di Datapizza S.r.l. Buongiorno e grazie mille. Mi presento brevemente. Sono cofondatore di Datapizza, che è un'azienda che oggi supporta una *start-up* che supporta aziende nella transizione verso l'adozione di tecnologie di intelligenza artificiale.

Siamo la più grande *community* italiana di persone interessate e addette ai lavori nell'ambito dell'intelligenza artificiale, 350 mila persone sui *social*. Partiamo dall'esigenza di voler portare l'intelligenza artificiale a chiunque. Vedevamo tantissime persone che vivevano passivamente questa tecnologia, quindi non ne erano consapevoli già al tempo, quando siamo partiti a settembre 2021.

Oggi, con l'avvento delle AI generativa, quindi dei sistemi di intelligenza artificiale come *ChatGPT*, Bard, oppure i sistemi di generazione di immagini come *Midjourney* e *Stable Diffusion*, diventa sempre più importante sensibilizzare persone perché la barriera all'entrata è stata spazzata via, quindi non c'è più la necessità di scrivere codice per interagire con questa tecnologia.

Volevo focalizzare il mio discorso sulla parte che secondo me è più importante oggi, quindi l'impatto di questa tecnologia sul mondo del lavoro, su come impatta sia verticalmente (all'interno delle aziende in maniera verticale, quindi è utile sia all'ultimo degli stagisti che all'amministratore delegato di aziende) sia in maniera orizzontale (quindi a qualsiasi *business unit* aziendale, dal *marketing*, all'HR (*Human Resources*), qualsiasi persona all'interno dell'azienda può essere utile). Volevo supportare queste parole con alcuni dati, dividendo la visione dell'impatto dell'intelligenza artificiale generativa sul mondo del lavoro sia nel breve che nel lungo termine.

Per il breve termine ho preso alcuni dati che provengono da una ricerca scientifica fatta da Harvard in collaborazione con *Boston Consulting Group*, fatta su un campione di 700 consulenti, una sorta di esperimento scientifico.

Ad alcuni di questi consulenti è stato dato, all'interno del loro lavoro di determinati *task* che erano stati specificati a priori, l'utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale; mentre ad altri non è stato concesso, quindi è stato detto di continuare con quello che stavano facendo.

I risultati sono sorprendenti. I consulenti che utilizzavano AI hanno completato il 12,2 per cento dei compiti in più rispetto a chi non la utilizzava, hanno terminato i compiti il 25 per cento più velocemente di chi non la utilizzava e hanno prodotto risultati di una qualità superiore del 40 per cento. È molto chiaro l'*output* e ci fa capire come effettivamente nel breve termine non sarà l'intelligenza artificiale a sostituire lavoratori, ma saranno i lavoratori che utilizzeranno i sistemi di intelligenza artificiale a sostituire chi non lo farà.

Altre due cose che sono emerse da questo studio, che sono molto interessanti, è come l'AI faccia da livellatore. A priori in questo studio è stata fatta una divisione tra consulenti che erano molto abili in quello che facevano e consulenti meno abili. Vediamo come quelli meno abili sono quelli che hanno tratto più valore dall'intelligenza artificiale, avendo un aumento delle *performance* del 43 per cento, mentre quelli più abili un aumento delle *performance* del 17 per cento.

Da questo vediamo chiaramente come l'intelligenza artificiale vada a colpire tutti quei lavori mentali. Se possiamo fare un paragone, è come quando ai tempi in cui non c'era ancora l'industrializzazione e si doveva spostare dei massi per lavoro era l'uomo più grande e più forzuto la persona che faceva il lavoro migliore, che produceva l'*output* migliore. Poi è stata introdotta la carriola che ha livellato tutti i lavoratori e come questa, ora, l'intelligenza artificiale ha lo stesso scopo a livello mentale.

Quindi nel breve termine va fatto tutto un lavoro di informazione, divulgazione e formazione delle persone all'interno delle aziende ed è fondamentale che questo avvenga nella maniera più rapida ed efficiente possibile.

Per il lungo termine ho preso una ricerca di McKinsey, secondo la quale entro il 2045 il 51 per cento dei lavori verranno automatizzati dall'intelligenza artificiale.

L'intelligenza artificiale è un fenomeno esponenziale. Noi uomini non sempre siamo capaci di capire e comprendere appieno cos'è un fenomeno esponenziale e la sua portata.

Quindi entro il 2045 il 51 per cento dei lavori verranno automatizzati, questo è qualcosa che ci deve far riflettere, anche sull'utilità sociale di tanti uomini e di tanti lavoratori che effettivamente perderanno la loro utilità all'interno della società. Questo secondo me sarà qualcosa di abbastanza inevitabile, quindi bisognerà fare dei ragionamenti sul lungo termine, su come affrontare queste sfide, che sono sia sociali sia etiche, per riuscire a contrastare un po' questo fenomeno.

La cosa che secondo me è più importante è che questa azione difficilmente potrà essere nazionale: a mio avviso è necessaria una regolamentazione globale e bisogna operare per produrre un cambiamento in questa direzione.

Volevo lasciarvi con un'ultima riflessione, che secondo me è molto importante.

Biotecnologie e intelligenza artificiale cresceranno sempre di più, diventeranno sempre più impattanti, fino a modulare un po' quello che è il pensiero umano. Oggi se interagiamo con *ChatGPT* già vediamo una sorta di pensiero su alcuni *task*: difficilmente lo distinguiamo dal pensiero di un uomo, e andremo sempre meno a distinguerlo.

Cartesio, con *cogito ergo sum*, colloca l'essere dell'essere umano nel pensiero. Quando queste macchine penseranno sempre più chi saremo noi?

Questo è un po' quello che volevo lasciarvi.

PRESIDENTE. Do ora la parola ai deputati che intendano intervenire per porre quesiti o formulare osservazioni.

FABRIZIO BENZONI (*intervento in videoconferenza*). Sarò velocissimo.

Grazie Alessandro, soprattutto grazie al lavoro che fate con la vostra piattaforma e per il racconto e la spiegazione, svolti anche con semplicità, di ciò che è l'intelligenza artificiale.

Ho due domande. Nelle audizioni svolte fino ad oggi abbiamo compreso l'importanza del ruolo degli *input* per l'intelligenza artificiale, cioè l'elaborazione dei dati che vengono inseriti.

Allora le domande sono due, una perché l'avete già fatta come provocazione: cioè sarà possibile secondo voi che sia la stessa intelligenza artificiale a implementare un *input* di altra intelligenza artificiale? E questo provoca evidentemente un problema.

La seconda è: quanto sarà importante la *cybersecurity*? Perché evidentemente io entrando e modificando quelli che sono gli *input* posso modificare anche un processo industriale o l'esito di alcuni dati che possono portare dei problemi molto grandi.

ALESSANDRO RISARO, *Referente di Datapizza S.r.l.* Sulla prima domanda, quanto l'intelligenza artificiale può creare *input* per altra intelligenza artificiale. È qualcosa che assolutamente si fa già, ci sono agenti che agiscono proprio in tal senso, un'intelligenza artificiale dà un *input* a un altro sistema, che restituisce un *input* a un'altra intelligenza artificiale, quindi è qualcosa che già effettivamente agisce.

La cosa interessante, quando si parla di modelli di linguaggio, è come vengono allenati questi modelli di linguaggio.

Vengono allenati su tantissimo testo, che nel momento in cui questo *input* è generato anch'esso dall'intelligenza artificiale sicuramente porterà delle perdite molto grandi di *performance*, ci sono già diversi *paper* scientifici che affrontano questo caso.

La *cybersecurity*, come in tutti i processi digitali ricopre un ruolo fondamentale, fondamentale anche proprio (come diceva giustamente) sulla parte preponderante dell'*input*. Quindi se l'*input* può essere modificato sarà assolutamente vero che bisognerà porre molta attenzione alla *cybersecurity*, assolutamente fondamentale.

PRESIDENTE. La parola all'onorevole Cappelletti.

ENRICO CAPPELLETTI (*intervento in videoconferenza*). Io volevo limitarmi a una considerazione.

Ringrazio naturalmente il signor Risaro, anche per i vari studi, uno dei quali ho annotato e che condivido pienamente.

Saranno i lavoratori che utilizzeranno l'intelligenza artificiale a sostituire chi non lo farà.

Su questo siamo tutti d'accordo, però c'è un problema più ampio, ossia quello di Sistema, Sistema Paese e Sistema Italia. Dove ci saranno dei Paesi all'interno dei quali ci saranno molti lavoratori, la prevalenza dei lavoratori, parliamo di un certo tipo di impiego, che utilizzerà l'intelligenza artificiale, questo andrà a detrimento di quei Paesi che non avranno la stessa sensibilità.

È stato detto che per contrastare questi rischi, per creare invece anche in Italia un

sistema positivo da questo punto di vista, bisogna fare molta informazione e divulgazione alle imprese. Io aggiungo anche un'ultima riflessione: forse questo dovrebbe essere fatto anche a livello di Unione europea e non solo a livello nazionale, considerato che le sfide sono enormi e riguardano anche lo strumento e l'innovazione tecnologica e non solo il suo utilizzo, cioè l'utilizzo dell'intelligenza artificiale.

ALESSANDRO RISARO, *Referente di Datapizza S.r.l.* Giustissimo, io mi trovo completamente d'accordo. Sono molto massimalista sul fatto che servirà una risposta sempre più globale a questi temi, quindi neanche solo limitata all'Unione europea, perché poi effettivamente sarà qualcosa che la Cina e gli Stati Uniti potranno continuare a seguire anche se l'Europa si ferma e stabilisce una regolamentazione comune.

Quindi secondo me la risposta a questa sfida dovrà essere assolutamente globale, dobbiamo porre un po' le basi oggi per capire come strutturare questa risposta.

PRESIDENTE. La parola all'onorevole Pavanelli.

EMMA PAVANELLI (*intervento in videoconferenza*). Io la ringrazio molto per quello che ci ha illustrato. Credo che le risposte che ci ha brevemente illustrato con questi studi, sia lo studio di Harvard sia l'altro studio, sono molto importanti.

Come ha detto, dal punto di vista sociale ed etico dobbiamo sicuramente fare di più.

Quello che oggi mi domando, ma penso che ce lo domandiamo un po' tutti, è come il Sistema Paese Italia, e ovviamente la formazione e l'educazione, possono avere quella marcia in più. Sappiamo che a livello di formazione, anche scolastica, anche solo se pensiamo alla digitalizzazione, siamo sicuramente in ritardo.

Io ho tre figlie ventenni, hanno amiche e amici che sanno utilizzare un cellulare ma non sono in grado di inviare un'e-mail, e stiamo parlando di ventenni, cosa che io trovo abbastanza preoccupante. Pertanto figuriamoci se poi parliamo di intelligenza artificiale e di potere implementare una

produzione che da un lato sicuramente avverrà, da quell'altro non possiamo nemmeno permetterci di lasciare indietro cittadini, magari anche più avanti con l'età come potrei essere io a cinquant'anni, lasciarli a casa perché appunto non hanno potuto formarsi, perché magari sono sistemi nuovi, innovativi.

Mi chiedo come si può oggi pensare, dalle giovani generazioni all'età più avanzata come la mia, a poter fare un piano nazionale di formazione, e digitalizzazione — ma oggi dobbiamo andare oltre — e pertanto andare verso questo tipo di aiuto. Sicuramente ci vuole un grande aiuto alle imprese anche economico, come si era iniziato a fare con Transizione 4.0, è necessaria non solo l'innovazione dal punto di vista dei macchinari ma anche digitale.

Ci sono delle vie che possono essere prese e portate avanti a livello nazionale ?

ALESSANDRO RISARO, *Referente di Datapizza S.r.l.* Sicuramente sì. Quello che facciamo noi nelle imprese e nelle aziende è partire dall'alto e scendere sulle persone. Di solito andiamo dagli amministratori delle aziende, cerchiamo di spiegare come utilizzare queste tecnologie. Non è difficile farlo, è molto semplice. Tutte le tecnologie che hanno usato i consulenti di *Boston Consulting Group* sono tecnologie completamente accessibili a chiunque di noi, quindi non è difficile utilizzarle. C'è da fare proprio una sorta di cambiamento mentale, quindi cercare di approcciare il cambiamento e pensare che un compito invece di risolverlo da solo cerco di farmi aiutare con l'intelligenza artificiale, e lì devo sapere come farlo.

Quindi secondo me è un sistema che parte un po' dall'alto e si cerca di portarlo alla base, quindi formazione ai professori, far capire quanto effettivamente possa migliorare il loro lavoro, l'apprendimento degli studenti.

Allo stesso tempo cercare di fare anche formazione/informazione dal basso, quindi costruire un piano che agisca sia per ispirare e far capire quanto queste tecnologie siano fondamentali e sia, con un po' di mano ferma dall'alto, per dire che questa cosa è fondamentale e che se non la segui

non avrai più un vantaggio competitivo e sarai completamente sovrastato dal cambiamento.

PRESIDENTE. Faccio io una domanda. Complimenti per la semplicità con cui ha trattato un argomento molto complesso.

Dal punto di vista pratico, facciamo un esempio, lei prima ha parlato del professore che utilizzerà i sistemi dell'intelligenza artificiale per insegnare meglio, più o meno, quindi in qualche modo avere un ausilio.

Dal punto di vista pratico vuol dire che se io devo fare una lezione di un certo argomento utilizzerò un sistema di intelligenza artificiale a cui do alcuni parametri su quell'argomento e quello mi tira fuori la lezione che poi io medierò con la mia intelligenza umana? È un concetto che può avere un senso, è così?

ALESSANDRO RISARO, *Referente di Datapizza S.r.l.* Può avere molto senso. Una cosa molto importante è anche la personalizzazione. Ogni studente apprende in una maniera estremamente diversa, con domande differenti. In tantissimi casi al professore non vengono fatte tante domande perché non c'è tempo e il professore non riesce a rispondere a tutte. Avere un'intelligenza artificiale a supporto direttamente dello studente riesce a efficientare tantissimi processi. Quindi anche il lavoro del professore viene semplificato.

Fare un *brainstorming* con l'intelligenza artificiale è una delle cose più assurde che facciamo in Datapizza, quotidianamente, anche per trovare idee e metodologie. Ma anche nella generazione di libri *ad hoc*, quindi nella generazione di testi. Ovviamente bisogna prendere le giuste precauzioni, perché l'intelligenza artificiale generativa non è un motore di ricerca, è un modello probabilistico che cerca di fare una previsione sulla parola successiva. Quindi anche tutta la parte di allucinazione, quindi intelligenza artificiale che porta *fake news*, eccetera, va controllato. Ma, come dicevo, il fenomeno è esponenziale e si sta sempre più lavorando in questa direzione per ridurre l'allucinazione dell'intelligenza artificiale.

Quindi veramente gli ambiti di applicazione sono molteplici sia dal lato professore che dal lato studente.

PRESIDENTE. Dal lato professore io potrei mettere, non so, l'età degli studenti eventuali, provenienze di studi, per esempio chi arriva da studi tecnici o studi scientifici, quindi fare in qualche modo una serie di suddivisioni o dare delle informazioni a questi sistemi di intelligenza artificiale, poi appunto fare quello che ho detto prima, cioè dargli tutte le chiavi di lettura, parole-chiave, per riuscire ad avere poi un testo e preparare una lezione. Cioè cerco di andare verso una lezione che tenga in considerazione l'utenza che ho davanti. E qui siamo sempre nell'ambito dell'ausilio all'intelligenza umana?

ALESSANDRO RISARO, *Referente di Datapizza S.r.l.* Esattamente.

PRESIDENTE. Che è un po' quello che lei ha detto, cioè tra chi (in questo caso il professore ma si potrebbe fare su molti lavori) utilizza sistemi di intelligenza artificiale magari riesce a, tra virgolette, bucare di più la sua lezione sugli studenti e incidere di più rispetto a chi non la usa.

Ma lei nel suo intervento alla fine ha detto: bisogna fare attenzione, perché poi in qualche modo (che è il tema che ci poniamo tutti) l'intelligenza artificiale potrebbe arrivare a un livello di precisione tale da superare l'uomo, anche se penso che sarà molto difficile perché gli mancano due o tre concetti quali la fantasia e il cuore e forse anche qualche altra cosa.

Però lei alla fine è un po' come se avesse contraddetto quello che ha detto all'inizio. Cioè lei ha detto giustamente, e credo che lo approviamo tutti, che la differenza sarà tra chi usa l'intelligenza artificiale e chi non la usa. Però alla fine ha detto: bisogna fare attenzione perché a un certo punto l'intelligenza artificiale arriverà un livello di precisione che potrebbe addirittura superare l'intelligenza umana. Mi sembra che abbia detto una cosa di questo tipo.

ALESSANDRO RISARO, *Referente di Datapizza S.r.l.* Esatto.

PRESIDENTE. Ce lo spiega un po' meglio? Ovviamente questo è il tema dei temi, per certi aspetti è il tema che ci poniamo un po' tutti: quello etico.

ALESSANDRO RISARO, *Referente di Datapizza S.r.l.* Cerco di argomentare per quella che è la mia e la nostra (con persone con cui mi confronto quotidianamente) riflessione su questo tema.

Ho fatto una distinzione apposta su breve termine e lungo termine. Non so quantificarlo perché il fenomeno e la crescita di questa tecnologia è esponenziale.

Faccio un esempio che è l'esempio dello psicologo, che è uno dei lavori più empatici che abbiamo oggi, quindi riuscire a capire la persona che si ha davanti, che però alla fine non è nient'altro, su larga scala, che una sorta di riconoscimento di *pattern* in tanti casi. Tante persone non hanno accesso a uno psicoterapeuta o a uno psicologo perché c'è una grande barriera di entrata a livello economico.

Se un giorno avessimo un'intelligenza artificiale che riesce ad avere tutte le informazioni dell'ambito psicologico, quindi sapere tutto, conoscere tutto di te, della tua storia e del tuo passato — io ho fatto un esempio che era biotecnologia, quindi sistemi che riescono a tracciare dati, tutti gli *input* biochimici che sono all'interno del nostro cervello, quindi delle nostre emozioni, cioè quello che ci fa provare emozioni, che poi la scienza dimostra che sono una sorta di *input* biochimici che vanno a susseguirsi — quindi se intelligenza artificiale riesce ad avere tutti questi dati a una granularità finissima — quindi riuscire a capire per filo e per segno come rispondiamo in tempo reale a determinate domande —, riuscirà per un millesimo del costo che abbiamo oggi a restituirci un servizio che è molto migliore, penso che possa essere molto migliore di quello di uno psicoterapeuta.

In quel caso quelle persone perderanno un po' la loro ragione d'essere, oppure dovranno reinventarsi in altro modo abbracciando la tecnologia. Ovviamente questa è un po' fantascienza, però sono ragionamenti che secondo me dobbiamo iniziare a fare.

Non la vedo così lontana, anche considerando i progressi di Neuralink di Elon Musk: ci stiamo sempre più avvicinando a uno scenario del genere. Dobbiamo veramente cercare oggi di vederci lungo a dieci anni, quindi cosa succederà tra dieci anni. È fondamentale porsi la domanda oggi per prevenire tutto questo.

PRESIDENTE. Onorevole Benzoni, se può essere ultrarapido.

FABRIZIO BENZONI (*intervento in videoconferenza*). È un « sì o no », davvero. Volevo chiedere se per preparare questo intervento avete usato strumenti di intelligenza artificiale.

ALESSANDRO RISARO, *Referente di Datapizza S.r.l.* In verità no per preparare questo intervento, sono tutti studi che facciamo. Per rivedere tutta la parte sintattica e grammaticale del documento sì, assolutamente, uno strumento di supporto lo abbiamo. Però per un *brainstorming* di questo livello no, anche perché un'intelligenza artificiale non ha gli ultimi dati, perché *ChatGPT* non è connesso a *internet*, è basato principalmente su quelle che sono le riflessioni che portiamo avanti da due anni in qua.

PRESIDENTE. Non essendoci altre richieste di intervento, ringrazio Alessandro Risaro per essere intervenuto. Autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna della documentazione consegnata dal rappresentante di Datapizza S.r.l. (*vedi allegato 2*) e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione, in videoconferenza, di Stefano Da Empoli, Presidente dell'Istituto per la competitività (I-Com).

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di Stefano Da Empoli, Presidente dell'Istituto per la competitività (I-Com) nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il sistema produttivo.

Invito chi interviene a volerlo fare sinteticamente, in modo da lasciare più spazio possibile alle domande dei commissari, riservando gli ulteriori approfondimenti ad un eventuale contributo scritto, che verrà volentieri acquisito ai lavori della Commissione, focalizzandosi sull'oggetto dell'indagine come definito dal programma.

Do la parola a Stefano Da Empoli, Presidente dell'Istituto per la competitività (I-Com), ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

STEFANO DA EMPOLI, *Presidente dell'Istituto per la competitività (I-Com)*. Buongiorno presidente, buongiorno onorevoli.

Vi farò avere nei prossimi giorni anche una memoria che sicuramente sarà più esaustiva del mio contributo.

Proverei a sintetizzare concentrandomi sugli aspetti che mi sono più cari e sui quali penso di poter dare un contributo maggiore, che sono quelli che definiscono la competitività del Sistema Italia e come questa possa essere auspicabilmente rafforzata dall'intelligenza artificiale.

Per misurare la competitività di un Paese rispetto all'intelligenza artificiale si deve guardare in due direzioni diverse e complementari. Da un lato la ricerca e la produzione di prodotti di intelligenza artificiale e dall'altro l'adozione di soluzioni avanzate di intelligenza artificiale. Noi sappiamo che l'intelligenza artificiale è un sistema di tecnologie altamente trasversale e quindi applicabile e probabilmente da applicare se vogliamo conservare la competitività del nostro sistema da parte di tutte le imprese, oltre che ovviamente di tutti gli altri soggetti, ma qui naturalmente mi concentrerei sulle imprese.

Su entrambi questi profili, se andiamo a vedere l'Italia rispetto agli altri Paesi, concentrandoci in particolare su quelli europei, sui quali è possibile fare un confronto, ci accorgiamo che purtroppo gli indicatori ci vedono in forte difficoltà, nonostante abbiamo a mio avviso un ottimo potenziale.

Cito solo alcune cose molto brevemente. Da un lato se guardiamo gli investimenti finanziari in *start-up* che fanno intelligenza artificiale ci accorgiamo che non siamo superati nettamente solo da Francia e Ger-

mania, come sarebbe naturale attendersi — e forse con qualche remora possiamo immaginarci di essere in ritardo —, ma siamo superati e di molto anche da Paesi come la Spagna o addirittura Paesi molto più piccoli del nostro come la Svezia. Su questo nella memoria vi fornirò dati precisi.

Sul piano dell'adozione anche segniamo il passo. L'adozione in Europa è bassa (sono dati Eurostat): siamo in media intorno all'8 per cento di imprese che adottano l'intelligenza artificiale, e noi siamo più bassi di un paio di punti percentuali. Ci sono alcuni Paesi che sono molto in alto, e sono i paesi Scandinavi: in particolare la Danimarca guida questa classifica con oltre il 20 per cento delle imprese che adottano soluzioni avanzate di intelligenza artificiale.

È chiaro che a tutti noi capita tendenzialmente di adottare l'intelligenza artificiale, qui si sta parlando evidentemente di soluzioni avanzate che possano avere un impatto in termini di competitività.

Arrivo subito al punto, come spiegare questo ritardo nonostante le potenzialità che possiamo avere sia sul piano della ricerca e dello sviluppo di soluzioni di intelligenza artificiale sia quello dell'adozione? Manca essenzialmente una vera e propria strategia, abbiamo un piano strategico che è stato finalmente adottato alla fine del 2021, ma a mio avviso non ha i crismi di una vera e propria strategia. Insiste in particolare solo sul primo filone, quello della ricerca e dello sviluppo di soluzioni di intelligenza artificiale, lo fa però senza aver destinato fondi specifici all'intelligenza artificiale, e questo a mio avviso è un punto di debolezza insieme a un orizzonte triennale troppo breve, rispetto a quello che hanno deciso di fare altri Paesi europei. E a mio avviso c'è l'enorme occasione mancata del PNRR, che è stata colta da altri Paesi (cito su tutti la Spagna) che ha deciso di finanziare una parte importante della sua strategia per l'intelligenza artificiale con fondi PNRR, ricordiamo tra l'altro che la Spagna ne prende molti meno di noi perché ha rinunciato ai prestiti. Noi non l'abbiamo fatto. Ci sono alcuni progetti naturalmente di intel-

ligenza artificiale nel PNRR, ma privi a mio avviso di una strategia complessiva.

Quindi il mio appello accorato è quello di provare a riempire questo vuoto.

Peraltro l'intelligenza artificiale generativa dimostra anche una crescente popolarità di questi strumenti, ovviamente anche con alcuni rischi connessi. Questo a mio avviso è un incentivo in più a dotarsi di una vera e propria strategia nazionale, che non può riguardare solo (giustissimo farlo) la ricerca e lo sviluppo ma anche l'adozione da parte delle imprese e, aggiungo, anche da parte dei cittadini che poi sono tra i soggetti naturalmente più esposti ai rischi.

Quindi deve esserci a mio avviso, e non possiamo più aspettare, una vera e propria strategia nazionale per l'intelligenza artificiale, come hanno fatto altri Paesi europei, come hanno fatto anche altri Paesi extra europei.

Quindi questo è l'appello con il quale finirei questa mia parte di audizione. Ovviamente sono disponibile a rispondere a eventuali domande o commenti.

PRESIDENTE. Le faccio io una domanda. Lei ha parlato di Paesi europei che sono più avanti, hanno fatto regolamentazioni o quant'altro.

Ci può dire quali Paesi, che eventualmente cerchiamo di recuperare documentazione sulla loro regolamentazione sull'intelligenza artificiale?

STEFANO DA EMPOLI, Presidente dell'Istituto per la competitività (I-Com). L'esempio spagnolo a mio avviso è molto interessante, perché anche la Spagna è arrivata più tardi rispetto ad altri Paesi a regolamentare l'intelligenza artificiale, però arrivando più tardi ha potuto tener conto di alcuni sviluppi europei.

C'è secondo me un aspetto molto interessante in termini di regolamentazione che è quello delle cosiddette *Sandbox*, sostanzialmente gli spazi controllati dove le *start-up* e altre imprese innovative possono operare in via sperimentale prima di lanciare commercialmente una propria soluzione.

La Spagna è stato il primo Paese ad adottare questa soluzione, che sicuramente

ci sarà anche nel testo finale che sarà approvato, auspicabilmente nei prossimi mesi, dalle istituzioni europee in ambito di trilogia tra le tre istituzioni principali. La Spagna sta partendo per prima su questo, sarebbe interessante che anche noi facessimo un lavoro sotto questo profilo, provando ad anticipare o comunque ad attrezzarci il prima possibile rispetto alla regolamentazione europea, impattando ovviamente sull'innovazione, migliorando diciamo il quadro nel quale operano le imprese per fare dell'innovazione dell'intelligenza artificiale.

Poi è chiaro che ci sono anche altre altri Paesi, penso soprattutto alla Finlandia che ha molto lavorato sull'adozione, questo in generale presso la cittadinanza, sviluppando anche dei prodotti, una specie di *tutorial* sull'intelligenza artificiale che può aiutare i cittadini. E anche, io aggiungerei, le piccole imprese, che sono la gran parte del nostro tessuto produttivo e che sono costituite da persone che non sono specializzate tendenzialmente su questi temi.

Credo che anche questo secondo profilo, quello dell'immaginare gli strumenti che possono aiutare soprattutto le piccole e le micro imprese ad adottare soluzioni di intelligenza artificiale e farlo in maniera sicura — questo è un altro aspetto importante — possa essere utile.

Quindi questi sono due dei possibili suggerimenti che mi sentirei di dare pensando a esperienze estere.

PRESIDENTE. Non essendoci altre richieste di intervento, ringrazio l'ospite intervenuto e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti dell'Associazione italiana commercio elettronico (AICEL).

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di rappresentanti dell'Associazione italiana commercio elettronico (AICEL) nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il sistema produttivo.

Invito chi interviene a volerlo fare sinteticamente, in modo da lasciare più spazio possibile alle domande dei commissari, riservando gli ulteriori approfondimenti ad un eventuale contributo scritto, che verrà volentieri acquisito ai lavori della Commissione, focalizzandosi sull'oggetto dell'indagine come definito dal programma.

Do la parola a Manuela Borgese, vicepresidente di AICEL ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

MANUELA BORGESSE, *vicepresidente di AICEL*. Buongiorno, presidente. Ringrazio a nome dell'Associazione la Commissione per il cortese invito.

Faccio una piccola introduzione per consentire anche di inquadrare l'ambito della nostra competenza. AICEL esiste ormai da quasi 15 anni e rappresenta verticalmente il settore del commercio elettronico. È costituita esclusivamente da *merchant*, siamo circa 2 mila su tutto il territorio nazionale appartenenti a diverse categorie merceologiche.

Quello dell'*e-commerce* è un fenomeno che ovviamente conosciamo bene da vicino da tempo e che sta sicuramente subendo grandissime variazioni e mutamenti. La spinta pandemica lo ha fatto crescere esponenzialmente, le cifre le ho indicate nella relazione che vi abbiamo inviato di accompagnamento (*vedi allegato 3*), e i fattori di crescita si attengono in maniera costante nella previsione degli anni a seguire.

Un fattore che sicuramente incide e ha una grandissima rilevanza in questo contesto è proprio quello dell'intelligenza artificiale.

L'intelligenza artificiale ha un indubbio merito, è un fattore comune rispetto all'*e-commerce*, cioè ha digitalizzato determinati aspetti velocizzando fattori quotidiani della vita, quindi ha migliorato sicuramente la qualità dei servizi e anche delle abitudini dei cittadini.

Il problema è che ci sono determinati aspetti di attenzione che oggi con questo intervento l'Associazione si propone di sottoporre alla vostra attenzione.

Parto anzitutto dai vantaggi che vado a tratteggiare senza sovrappormi a quelli che

sono stati già affrontati negli interventi molto esaustivi dei relatori che mi hanno preceduto. Vado a concettualizzare e a focalizzarmi su quelli che sono i benefici legati al contesto dell'*e-commerce*.

I *merchant* concorrono in un contesto amplissimo che è quello del *digital single market*, hanno bisogno di strumenti realmente efficaci per poter competere rispetto a questa platea di venditori veramente estesa e sicuramente dotata di strumenti innovativi. Per cui in questo momento parlare di sistema di intelligenza artificiale applicati al contesto dell'*e-commerce* vuol dire parlare di strumenti di competitività.

Quali sono principalmente i contesti di maggiore interesse rispetto a questo punto?

Partiamo principalmente dall'ambito della comunicazione e della *customer experience*, perché in questo ambito, grazie alla grande capacità di analisi e di predittività di questi sistemi, il *merchant* riesce ad avere una comunicazione molto più efficace e rispondere in maniera molto più diretta a quelle che sono le aspettative del consumatore.

Non dimentichiamo che l'identità stessa del consumatore è cambiata. Non è più il consumatore che si aspetta di scegliere, ma è addirittura il consumatore che si aspetta di non richiedere e di vedersi già presentato quello che vuole. Si dice comunemente che si è passati da una impostazione *on demand* a un'impostazione *no demand*. Il consumatore adesso si aspetta di trovare quello che vuole, nel momento che vuole, senza neanche chiederlo. Diciamo che questa tendenza è anche un po' accompagnata da questi meccanismi di intelligenza artificiale che, grazie a uno studio comportamentale dell'utente — che va dalla visita sul sito *internet* piuttosto che dall'analisi dei prodotti acquistati o dei prodotti non resi, addirittura — fa una valutazione globale dell'utente e riesce a fornire delle informazioni essenziali in chiave strategica all'interno della politica di vendita, ma in generale di comunicazione dell'impresa di *e-commerce*.

Quindi vado al secondo aspetto di evidente vantaggio, che è quello dell'impatto sul *marketing* e sulla gestione multicanale

del negozio *on line*. Perché questo supporto informativo e questa automazione a supporto proprio dell'attività di vendita ha degli impatti relevantissimi con riguardo alle scelte di *marketing* dell'impresa e alla capacità efficace della stessa di essere presente in più posti contemporaneamente. Cioè, sappiamo sostanzialmente che la chiave di successo di un *e-commerce* è quella di riuscire ad acquisire nuova clientela e a consolidare quella che ha già, quindi la chiave del *marketing*, ma ancora di più è quella di riuscire a convogliare le esigenze del consumatore non facendogli percepire la discontinuità fra i vari ambienti di vendita, che poi è anche la chiave di quello che è il successo in termini di fatturato, per andare su punti molto concreti.

Un fattore che mi permetto di puntualizzare rispetto agli interventi che sono stati già fatti è quello relativo all'impatto sulle professioni. Rispetto a quello che è stato detto riguardo al contesto generale, che va dalla fase di formazione scolastica fino all'inserimento nel mondo del lavoro, qui parliamo invece di un contesto molto specifico e sicuramente già avviato. Parliamo di professionalità che sono già parzialmente digitalizzate, ma che vanno a ulteriormente specializzare la loro identità digitale. Quindi su questo elemento, così come sul piano dell'internazionalizzazione, l'intelligenza artificiale porta a una spinta innovatrice rivoluzionaria su tutti i fronti. Perché dà sicuramente delle nuove risorse, dei nuovi ambiti di crescita ed è un elemento chiave sempre all'interno di una strategia produttiva.

Ovviamente questi sono dei grandi benefici che però hanno il loro lato oscuro, chiamiamolo così, cioè i problemi che in qualche modo limitano o possono addirittura rendere pericolosa questa crescita. Mi riferisco ai già accennati problemi legati all'opacità algoritmica, quindi al fatto che molto spesso questi sistemi sono configurati in maniera errata o, peggio ancora, sono utilizzati in maniera errata. Questo può creare dei risultati che sicuramente possono danneggiare non soltanto i diritti e le libertà delle persone fisiche, che sono poi le tutele che le regolamentazioni europee

mettono in evidenza, ma addirittura possono compromettere l'integrità economica dell'azienda. Perché le sanzioni cui si va incontro sono importantissime, ma il rischio peggiore è quello della identità relativa all'immagine, quindi alla identità reputazionale dell'impresa. Perché compromettere i diritti di una persona, soprattutto in un contesto così delicato come quello dell'*e-commerce*, potrebbe comportare un danno al rapporto fiduciario che c'è con il cliente, per cui interrompere questa catena della fiducia e le legittime aspettative che il cliente ha nei confronti dell'impresa può creare un danno che difficilmente potrebbe essere riparabile.

Inoltre, secondo i risultati più recenti delle ultime ricerche, il consumatore tende molto a basare il rapporto di acquisto anche sui criteri di affidabilità sul trattamento dei dati personali che l'impresa assicura, quindi è chiaro che una minusvalenza su questo tipo di equilibrio può decretare casi, come dicevo poc'anzi, difficilmente recuperabili.

Mi sento di andare verso la fase delle considerazioni conclusive evidenziando quali sono le barriere che ostacolano, nella nostra ottica e nell'ambito dell'*e-commerce*, lo sviluppo di questi sistemi di intelligenza artificiale e quindi che limitano i benefici che possono essere implementati all'interno delle imprese, soprattutto in un momento in cui le imprese evidentemente ne hanno grande necessità visto il particolare momento che stiamo attraversando.

Il primo problema fondamentale è quello delle competenze anche soprattutto basilari sulla gestione di questi sistemi di intelligenza artificiale. *In primis*, perché il mercato offre di tutto e offre anche sistemi che vengono spacciati per intelligenza artificiale ma che non lo sono: quindi la prima competenza è quella basilare nell'individuare e nel discernere l'utilizzo corretto di questi strumenti. E soprattutto quello di applicare quei principi di integrità, di trasparenza, di resilienza anche informatica, che deve essere applicabile a questo tipo di sistemi. Applicarli in maniera sbagliata o non saperli applicare è, come vi dicevo poco fa, un grande pro-

blema che può travolgere l'attività *on line* e che quindi costituisce realmente in questo momento nelle imprese di *e-commerce* un freno all'adozione di questo tipo di tecnologia.

Il secondo passaggio è quello relativo alla formazione, che ovviamente deve essere una formazione globale e generalizzata, e la necessità di sostenere adeguatamente (questo è stato già detto, però lo evidenzio) le imprese con fondi, che poi rientrano nella Missione 1 del PNRR, per aiutare le imprese, perché si tratta comunque di passaggi che comportano dei costi importanti e oggi le imprese devono scegliere se riuscire a pagare o meno uno stipendio. Per cui prima di fare un passaggio nel vuoto di questo genere c'è reticenza da un lato ma, dall'altro, c'è anche l'impossibilità economica di farlo. Quindi sicuramente la necessità è quella di offrire un sistema integrato di supporto, che vada sia dal punto di vista strumentale *software* che dal punto di vista della consulenza su questi aspetti.

L'ultima considerazione, conclusiva, è quella relativa all'intervento statale che noi proponiamo, quindi questa è la proposta di AICEL.

In questo momento le normative che vanno a convergere sull'*e-commerce* sono molteplici (abbiamo il *Digital Markets Act*, il *Data Governance Act*, il GDPR, per citarne alcune), ma l'interconnessione che si va poi a creare con le normative, quella futura che verrà approvata sull'intelligenza artificiale, sono appunto un carico insostenibile per l'imprenditore, che non riesce realmente a capire come poterle gestire.

L'invito, quindi, è quello di creare delle politiche di orientamento concrete per le imprese per l'applicazione di queste normative.

PRESIDENTE. Ha chiesto di intervenire l'onorevole Cappelletti.

ENRICO CAPPELLETTI (*intervento in videoconferenza*). Grazie, avvocato, per il suo contributo.

Volevo cogliere l'occasione per farle una domanda sulla tutela della *privacy*, che è

un argomento che sicuramente coinvolge le imprese del commercio elettronico già di per sé, però la raccolta e l'analisi dei dati personali attraverso l'intelligenza artificiale è chiaro che costituisce un ulteriore potenziale pericolo. Ha dichiarato prima che ci sono, giustamente, studi comportamentali e raccolta di dati sugli ordini e sui mancati ordini, eccetera.

Come, dal vostro punto di vista, poter fare per meglio bilanciare questa importante innovazione, parlo dell'intelligenza artificiale e di tutti i suoi impieghi, con il rispetto della sacrosanta tutela e protezione dei dati personali?

MANUELA BORGESSE, *vicepresidente di AICEL*. Vado sinteticamente al dunque con una parola che utilizza anche il regolamento *privacy*: con la trasparenza. *Accountability* è la chiave di tutte le normative che in questo momento regolamentano il trattamento dei dati, anche non personali, e in generale la *compliance* è un obbligo che incombe da tutti i fronti.

Quello che il GDPR in fondo dice è che le attività possono essere svolte ma previa ponderazione dei possibili rischi per le persone fisiche, di cui si trattano i dati, e avendo un approccio trasparente e diretto nei confronti dei propri utenti, quindi spiegando dettagliatamente quali saranno le attività di trattamento dati personali, quindi anche eventualmente l'applicazione di questi sistemi di intelligenza artificiale. E con la logica di scambio che è propria del *marketing* ma anche della comunicazione, richiedere in maniera assolutamente trasparente gli eventuali consensi che sono necessari.

PRESIDENTE. Non essendoci altre richieste di intervento, ringrazio Manuela Borgese per essere intervenuta. Autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna della documentazione consegnata dalla rappresentante di AICEL (*vedi allegato 3*) e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione, in videoconferenza, di Dino Pe-

dreschi, Ordinario di informatica all'Università di Pisa.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di Dino Pedreschi, Ordinario di informatica all'Università di Pisa, nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il sistema produttivo.

Invito chi interviene a volerlo fare sinteticamente, in modo da lasciare più spazio possibile alle domande dei commissari, riservando gli ulteriori approfondimenti ad un eventuale contributo scritto, che verrà volentieri acquisito ai lavori della Commissione, focalizzandosi sull'oggetto dell'indagine come definito dal programma.

Do la parola a Dino Pedreschi, Ordinario di informatica all'Università di Pisa, ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

DINO PEDRESCHI, *Ordinario di informatica all'Università di Pisa*. Innanzitutto grazie per l'invito. Mi fa molto piacere condividere i miei pensieri su questo argomento.

Solo qualche informazione di contesto: io sono professore di informatica, mi occupo di analisi di dati e di intelligenza artificiale da più di trent'anni. Sono il coordinatore di una branca del partenariato esteso di intelligenza artificiale che si occupa in particolare di *human centered AI*, quindi intelligenza artificiale incentrata sulle persone, e sono anche il delegato italiano nell'ambito della *Global Partnership on AI*, che è un'organizzazione collegata all'OCSE che fornisce, attraverso un'assemblea di esperti multidisciplinari, pareri agli Stati in ambito di regolamentazione dell'intelligenza artificiale e di intelligenza artificiale responsabile.

Detto questo entro nel merito di quello che poi lascerò anche nel mio scritto.

Faccio riferimento in modo particolare all'evoluzione che c'è stata relativamente alla cosiddetta intelligenza artificiale generativa, fenomeni come *ChatGPT*, che contengono modelli di intelligenza artificiale che sono in grado di generare testi molto

elaborati e molto umani, a partire da suggerimenti o domande, così come strumenti come *Midjourney* o altri strumenti che stanno rivoluzionando la produzione di immagini digitali permettendo la creazione di immagini da un testo che li descrive.

È chiaro che siamo di fronte a una singolarità, cioè a un momento in cui gli strumenti dell'intelligenza artificiale fanno un salto in avanti in modo discontinuo e certamente stanno portando grandi cambiamenti all'intero ecosistema digitale, impattando anche con grandi opportunità la società, il mondo industriale e il settore pubblico in generale.

Gli impatti sono già evidenti e lo saranno ancora di più in futuro non solo sulla formazione, sulla salute, sull'ingegneria e sulla scienza, ma proprio su tutti i settori industriali e il settore pubblico.

Il tema è sicuramente carico di opportunità, è anche carico di rischi da considerare con grande attenzione, perché questi modelli sono ancora assolutamente una tecnologia non matura, che non comprendiamo ancora fino in fondo.

Ne vediamo con un « effetto wow », ne vediamo la portata e le opportunità, ma al tempo stesso neppure chi come me si occupa di questi modelli sa effettivamente come funzionano, come fanno ad apprendere dati. Ad esempio i modelli del linguaggio come *ChatGPT* sono esposti a grandissime quantità di scritti, prodotti chiaramente da persone umane almeno fino ad ora, e sono in grado di imparare la struttura del linguaggio e a conversare in modo assolutamente stupefacente. Ma al tempo stesso questi non hanno nessuna idea degli scopi con cui noi conversiamo e con cui noi ci scambiamo informazioni, questi scopi non sono rappresentati nei dati da cui questi sistemi apprendono. Quindi abbiamo in realtà ancora molti aspetti che ci preoccupano riguardo al funzionamento anomalo in certi casi (errori, allucinazioni), rispetto alla qualità dei dati di allenamento che possono produrre errori o discriminazioni, e anche al possibile uso fraudolento o malizioso di questi sistemi per produrre ad esempio falsità o contenuti ingannevoli e manipolativi. Al punto che è difficile in

questa fase prevedere l'impatto sulla società e sull'economia a medio-lungo termine. È veramente un fenomeno che è molto importante ma va assolutamente gestito, non solamente da un punto di vista scientifico ma anche proprio da un punto di vista politico-legislativo. È molto importante che l'Europa abbia un ruolo attivo da questo punto di vista.

È un tema legato anche alla sovranità. Correntemente questi grandi modelli generativi sono di compagnie statunitensi che hanno investito milioni di dollari nell'infrastruttura, fatta di macchine e di persone, per creare e mantenere questi modelli. Ora in Europa noi dipendiamo da quella tecnologia che, come ripeto, è assolutamente non matura, con grandi aspetti di affidabilità ancora non risolti, ma ciò nonostante *big tech* americane hanno in modo molto aggressivo bruciato le tappe per rendere questi modelli disponibili al grande pubblico, non solo per sperimentare ma anche per agguantare i mercati e consolidare le loro posizioni dominanti.

Questo è un pericolo da vari punti di vista, soprattutto perché questi modelli contengono essenzialmente anche una visione del mondo che emerge da tutto questo materiale che noi lasciamo *on line*.

Affidarci a modelli che sono stati sviluppati in altre culture al di fuori dell'Europa, in questo momento i principali sviluppati sono negli Stati Uniti o in Cina, vuol dire in qualche modo affidarsi a sistemi che possono non allinearsi ai nostri valori, specialmente valori legati alla nostra storia di solidarietà e di democrazia. Dal punto di vista proprio economico e della sovranità tecnologica dell'Europa, questa è veramente un'emergenza da considerare.

Non solo la mia opinione ma quella di una rete di scienziati europei, che peraltro ha contribuito a definire i principi di questi modelli che poi sono diventati parte dei modelli statunitensi, è che l'Europa ha bisogno di uno sforzo concentrato, pubblico e privato, per provvedere una infrastruttura su larga scala che includa personale, *governance*, strutture amministrative e strumenti, che sia proprio dedicata a sviluppare, allenare, gestire e mantenere nel tempo

la prossima generazione di modelli generativi europei a una scala confrontabile o anche al di sopra dello stato dell'arte.

Questo è un obiettivo assolutamente alla portata dell'Europa e dei suoi Paesi membri, perché certamente l'Europa è all'avanguardia della legislazione sul disegno responsabile ed etico di sistemi di intelligenza artificiale che siano affidabili, e questo è sicuramente un obiettivo che va perseguito con grande determinazione per mitigare i tanti rischi che sono associati con la generazione attuale di questi modelli generativi dell'AI.

Però (questo è il punto che vorrei portare all'attenzione) la regolazione da sola non è sufficiente a proteggere i nostri valori e i nostri interessi economici, la nostra indipendenza rispetto a modelli che vengono sviluppati in altre culture. L'Europa veramente ha bisogno di essere anche all'avanguardia dello sviluppo di nuovi modelli generativi dell'AI che siano in qualche modo conformi *by design* per propria natura a queste leggi e a questi regolamenti che stiamo sviluppando.

Dico brevemente alcune cose da questo punto di vista.

Il fatto di essere multi linguaggio. Noi in Europa abbiamo più di quaranta lingue diverse, i modelli attuali sono ultra competenti nell'inglese e via via che il linguaggio diventa meno popolare sono sempre meno fluenti nelle altre lingue, ma è un problema di diversità culturale riflettere la ricchezza e la diversità delle culture europee.

La trasparenza sull'allenamento, quindi saper tracciare le fonti da cui i contenuti sono generati, la protezione dall'informazione falsa e dagli errori e dalle allucinazioni di questi modelli, la protezione dei diritti degli autori e dei creatori il cui lavoro è usato nei dati di allenamento, questo è un altro grande tema.

La capacità di distinguere fra contenuto generato dalle persone, contenuto generato dalle macchine e anche contenuto collaborativo in qualche modo, per essere in grado di contrastare delle campagne di disinformazione che possiamo aspettarci.

Io finisco qua, semplicemente dicendo che finora l'Europa sta facendo investimenti, 50 milioni di euro sulle *Cluster 4 di Horizon Europe*, alcuni investimenti nazionali, però quello che manca è un piano coordinato per la costruzione di un EuroGPT multimediale, che produca contenuto multimediale, fatto a livello centrale con il contributo però dei singoli Paesi membri. Questo potrebbe essere un modello tipo quello che abbiamo adottato per l'Agenzia spaziale europea, che potrebbe molto rapidamente portare a una situazione di grande vantaggio per il nostro sistema produttivo, per il nostro sistema di piccole e medie imprese che potrebbero utilizzare questi modelli affidabili per sviluppare le cosiddette *downstream applications*, la possibilità di utilizzare il modello in tanti modi e per tante applicazioni possibili.

PRESIDENTE. La ringraziamo. Ha chiesto di intervenire l'onorevole Benzoni.

FABRIZIO BENZONI (*intervento in videoconferenza*). Lei prima ha fatto una battuta dicendo che gli *input* ad oggi sono inseriti manualmente, lasciando immaginare che l'evoluzione vada verso qualcos'altro, cioè anche verso l'evoluzione dell'intelligenza artificiale che implementa l'intelligenza artificiale. Quindi volevo chiederle su questo un contributo.

DINO PEDRESCHI, *Ordinario di informatica all'Università di Pisa*. Certamente l'intelligenza artificiale sta evolvendosi verso orizzonti che venivano reputati non percorribili fino a poco tempo fa, la capacità ad esempio di assistere i programmatori a scrivere programmi, di assistere dei creatori a creare musica piuttosto che letteratura. Può anche in qualche modo arrivare a interagire, avere intelligenze artificiali che interagiscono fra di loro per creare qualcosa di scarsamente prevedibile.

Tutto questo ha degli aspetti affascinanti, ma anche degli aspetti in qualche modo terribili se si pensa che non abbiamo ancora contezza di come tutto questo stia avvenendo, non abbiamo ancora la capa-

rità di mettere le salvaguardie intorno a questi modelli per capire cosa sta effettivamente succedendo.

È un po' in questa antinomia che da un lato sta l'eccitazione e dall'altro la preoccupazione.

PRESIDENTE. Ha chiesto di intervenire l'onorevole Cappelletti.

ENRICO CAPPELLETTI (*intervento da remoto*). Grazie presidente e grazie naturalmente al professore, che ha sollevato tutta una serie di rischi rispetto ai quali la politica non può essere indifferente. Uno tra questi, particolarmente significativo, è il rischio di discriminazione di cui si è parlato molto.

Gli algoritmi dell'intelligenza artificiale possono riflettere i pregiudizi del programmatore che li ha redatti, inoltre nel sistema di apprendimento possono essere utilizzare formule che introducono ulteriori dati contenenti un rischio di discriminazione.

A suo modo di vedere, una soluzione rispetto a questo problema potrebbe essere intervenire per rendere gli algoritmi trasparenti e, in quanto tali, controllati e più etici?

DINO PEDRESCHI, *Ordinario di informatica all'Università di Pisa*. Questo è uno dei temi che peraltro fa parte proprio della mia attività di ricerca e di quella di tante persone in giro per il mondo.

Il tema, come diceva lei, è che se noi facciamo apprendimento di modelli di AI su dati che hanno ad esempio una preponderanza sull'inglese e su maschi bianchi anziani, è verosimile che otterremo come risposta una visione che è sbilanciata su certi aspetti e ne trascura molti altri con conseguenze che possono essere di diversa gravità.

È fondamentale certamente aggiungere la trasparenza che oggi manca. Nella legge sull'intelligenza artificiale che si sta sviluppando sono previste tutta una serie di normative, per sistemi a medio e ad alto rischio, che prevedono una buona progettazione di questi sistemi a partire dai dati di allenamento e dalle metodiche per control-

lare che almeno le principali sorgenti di discriminazione siano sotto controllo. Come sempre, si tratta di mettere intorno a una tecnologia di per sé promettente tutte quelle salvaguardie che la rendono il più possibile sicura, sapendo che magari la sicurezza assoluta è una chimera irraggiungibile, ma almeno abbiamo davanti un percorso di buona progettazione dei sistemi che ci permette di contenere i rischi principali e via via, con l'uso, di mitigare sempre più gli aspetti negativi esaltando quelli positivi.

È veramente un tema legato alla buona progettazione di questi sistemi. Un aspetto che ad esempio i sistemi di cui parlavo precedentemente, i vari modelli generativi, nella generazione attuale ancora non possiedono, quindi da questo punto di vista ci vuole molta attenzione.

PRESIDENTE. Non essendoci altre richieste di intervento, ringrazio l'ospite intervenuto e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione, in videoconferenza, di Douglas Sivieri, Presidente di ITCore S.p.a.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di Douglas Sivieri, Presidente di ITCore S.p.a., nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il sistema produttivo.

Invito chi interviene a volerlo fare sinteticamente, in modo da lasciare più spazio possibile alle domande dei commissari, riservando gli ulteriori approfondimenti ad un eventuale contributo scritto, che verrà volentieri acquisito ai lavori della Commissione, focalizzandosi sull'oggetto dell'indagine come definito dal programma.

Do la parola a Douglas Sivieri, Presidente di ITCore S.p.a., ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

DOUGLAS SIVIERI, Presidente di ITCore S.p.a. Buongiorno. Farò, preliminarmente, una breve presentazione. Sono Douglas Sivieri, presidente di ITCore S.p.a.

ITCore S.p.a. fa parte di, un gruppo che si occupa di automazione industriale, 250 milioni di fatturato, più o meno 400 dipendenti. Quindi il nostro mondo è quello della produzione e dell'automazione industriale.

Intanto vi ringrazio per darmi la possibilità di essere ascoltato.

Partirei con due nozioni di base, spero di non essere ripetitivo rispetto ai colleghi precedenti, ma l'argomento merita un minimo di introduzione.

Non ho prodotto un documento perché pensavo con la mia audizione di darvi dei suggerimenti, delle suggestioni su cui fare eventualmente valutazioni successive.

Voi tutti probabilmente sapete che l'intelligenza artificiale è nata attorno al 1956 da un famoso, famosissimo ormai, seminario estivo tenutosi presso il Dartmouth College di Hanover nel New Hampshire. Nacque con il modulare, nuova branca dell'informatica, per imitare il processo intellettuale umano.

Questa è una parola fondamentale, imitare, non sostituire, non interagire ma imitare.

Perché dal 1956 ci ritroviamo negli anni Venti del Duemila con l'intelligenza artificiale in maniera così spinta, presente ormai nei telefonini (ieri c'è stato un annuncio delle forze armate israeliane dove l'intelligenza artificiale è stata inserita all'interno di un sistema di puntamento guida di arma di un veicolo militare semovente); questo perché a quei tempi l'intelligenza artificiale non aveva due cose fondamentali a disposizione: una erano i soldi e l'altra erano la mole di dati su cui far studiare l'intelligenza artificiale. Parlo di soldi perché la capacità computazionale costa.

In questo momento ci troviamo con capacità computazionali elevate e accessibili. Mi spiego meglio e più facilmente. La possibilità di far operare calcoli a computer di grandi dimensioni a prezzi bassissimi. Tutti avete sentito parlare di *cloud*, tutti salvate su *cloud* foto, video, interventi. Quindi questa è la prima parte. In questo momento la capacità computazionale è altissima e costa veramente molto poco.

L'altra cosa è che negli ultimi cinque anni si è sviluppato in maniera costante ed

esteso tutto quello che è il mondo dei dati scambiati e depositati in rete. Quindi ci ritroviamo con una quantità di dati importantissima, elevatissima (7 milioni di nuovi produttori di dati disponibili a settimana), quindi abbiamo una mole di dati che non abbiamo mai avuto a disposizione.

L'insieme di queste due cose, perché l'intelligenza artificiale ha bisogno di studiare, non nasce preparata, ci permettono di avere un'intelligenza artificiale effettivamente presente nel mondo.

Alcuni dati di un'indagine fatta sulle PMI lombarde: alla domanda conosce l'intelligenza artificiale? riportano un « no » al 34 per cento, un « sì » al 10, un « poco » al 57. La utilizzi o la utilizzerai?: abbiamo un 47 per cento « non mi interessa » e un 39 per cento « no, ma in futuro potrebbe essere ». Cosa la utilizzerai a fare?: « efficienza dei processi » e « alzare il livello di routine ». Quale prevedi possa essere il futuro dell'intelligenza artificiale nella tua azienda?: « l'automazione » naturalmente, l'automazione industriale e l'automazione di processo e « la gestione dei dati in macchina ».

Questo per darvi un po' un'idea di quello che è lo stato dell'arte delle PMI in questo momento aggregate in Lombardia.

Cerco di rispondere velocemente ad alcune delle domande che erano nell'oggetto dell'indagine.

Opportunità dell'intelligenza artificiale. Io qua cercherò di essere molto esplicito sulla parte produttiva perché è il mio campo d'origine e di lavoro.

L'intelligenza artificiale è fondamentale per avere un'automazione ancora più spinta di quella che abbiamo adesso, un'automazione che permetterà di avere capacità produttive più elevate e capacità di gestione del processo di approvvigionamento per attività produttive estremamente più semplici.

Un'altra opportunità che l'intelligenza artificiale può portare è l'ampliamento del processo produttivo automatizzato.

Faccio un esempio. Un forno fusorio per vetro costa più o meno 10 milioni di euro in questo momento in Italia, ha bisogno di approvvigionamento costante: l'intelligenza

artificiale può monitorare il sistema e l'andamento del mercato per poter approvvigionare in maniera più corretta rispetto allo stoccaggio *standard* del forno fusorio.

L'altra cosa importantissima è naturalmente la collaborazione con la robotica, che non è solo la robotica collaborativa ma anche la robotica gestionale e la robotica decisionale.

Quali sono le criticità per l'intelligenza artificiale?

La criticità più importante che noi vediamo è l'assenza di un substrato digitale, che vuol dire che l'intelligenza artificiale senza grandi capacità computazionali (quindi grandi investimenti) e senza possibilità di avere personale adeguatamente addestrato per fare imparare l'intelligenza artificiale, non ha nessuna possibilità di entrare nel mondo produttivo in maniera dirompente.

Perché l'intelligenza artificiale possa imparare, ve l'avranno già detto, c'è il sistema cosiddetto dei famosi giardini d'infanzia, dove gestiamo enormi quantità di dati chiamati *data lake*, che serve all'intelligenza artificiale per imparare, perché non impara da sola, impara quando le diamo qualcosa.

Qua viene poi un concetto molto etico, se l'intelligenza artificiale può sostituire intelligenza umana, ma lo lascio a voi.

Un'altra cosa che può sostenere fortemente l'ingresso dell'intelligenza artificiale nel mondo produttivo è sapere quali sono le criticità e i rischi.

Sulle criticità, abbiamo già detto circa l'imparare. Immediatamente dopo avviene l'accelerazione dei processi, vuol dire che il processo decisionale può essere preso anche quando il personale non è al lavoro. Quindi possiamo avere attività produttive e attività di gestione dei processi industriali in h24 con tassi di errore molto bassi. Tassi di errore molto bassi, ripeto, se gli abbiamo insegnato a non sbagliare.

Quali sono i rischi dell'intelligenza artificiale. Mi astengo dal parlare dei vari rischi etici perché credo sia ancora molto presto per parlarne ma vi faccio un esempio. A mio parere l'intelligenza artificiale in questo momento si denota come quando fu

inventata la ruota. La ruota non serve solo per le auto. Senza il concetto di ruota e di cerchio non abbiamo il numero Pi greco, senza il concetto di ruota e di cerchio non abbiamo le carrucole, 16 chili per spostarne 75, senza il concetto di cerchio e di ruota non abbiamo il sistema contapassi, il sistema contalitri, non abbiamo niente. La ruota poi ha portato un insieme di innovazioni importantissime, questo è quello che succederà con l'intelligenza artificiale.

L'intelligenza artificiale applicata al mondo produttivo è effettivamente rischiosa per il mondo produttivo in termini di posti di lavoro? Credo che nessuno possa dire sì e nessuno possa dire no, si può pensare che una serie di lavori di tipo proceduralmente monotoni possono essere sostituiti da sistemi complessi di intelligenze artificiali, senza parlare di super intelligenza, quindi potremmo trovarci effettivamente con un problema.

L'intelligenza artificiale è strategica sì, se assistita correttamente da una gestione di tipo informatico di tutti i processi.

PRESIDENTE. Ha chiesto di intervenire l'onorevole Benzoni.

FABRIZIO BENZONI (*intervento in videoconferenza*). Come sempre rapidissimo, ho due domande.

Visto che l'audit arriva dal settore dell'automazione industriale e noi abbiamo avuto modo di parlare del ruolo che l'intelligenza artificiale può avere sulla sicurezza del lavoro, vorrei capire se sarà semplicemente una cosa positiva o se ci sono anche dei rischi in questo senso.

Secondo, qual è il ruolo che voi vi aspettate dallo Stato nella regolamentazione di questa cosa.

DOUGLAS SIVIERI, *Presidente di IT-Core S.p.a.* Due domande complesse. Sarò velocissimo.

Rischi dell'intelligenza artificiale rispetto alla sicurezza fisica, immagino io, del lavoratore nel posto di lavoro. Questo è un problema molto grosso perché è chiaro che l'intelligenza artificiale garantisce una

sicurezza fisica finché l'intelligenza artificiale è in grado di sostenere eventuali attacchi di *hacking*. In questo momento il mondo industriale è soggetto a una serie di attacchi più o meno noti di *hacking* sulla parte produttiva, che non sono solo quelli per rovinare la produzione, per prendere progetti, ma sono attacchi di *hacking* che mirano a far mancare la sicurezza del lavoro sul posto di lavoro. Nel momento in cui questa sicurezza viene minata, l'imprenditore, il gestore di fabbrica, il direttore di produzione è costretto a fermare la macchina immediatamente, non può prendere altre misure che premere quel bottone rosso.

Quindi l'intelligenza artificiale e sicurezza sul lavoro è un tema sgradevolissimo, perché imporrà una serie di norme e di sistemi di *safety/security* industriali importantissimi, che in questo momento ancora non abbiamo perfettamente chiaro.

La seconda domanda, cosa può fare lo Stato. Io credo che lo Stato debba non istituire un sistema di vigilanza rispetto all'intelligenza artificiale, ma debba governare il processo di formazione rispetto all'utilizzatore dell'intelligenza artificiale. Cerco di spiegarmi meglio.

Noi abbiamo la conoscenza in questo momento che l'informatica è presente in tutti i processi della nostra vita. Non è sufficientemente presente nella formazione di secondo livello, nei *master*, nella formazione di chi studia economia, di chi studia biologia, è sicuramente presente nei matematici, negli ingegneri eccetera, ma in molta parte della popolazione produttiva questa non è presente. È fondamentale in questo momento portare i livelli di conoscenza dello strumento informatico più in alto di quelli attuali. Spero di essere stato chiaro.

PRESIDENTE. Non essendoci altre richieste di intervento, ringrazio l'ospite intervenuto e dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 11.40.

*Licenziato per la stampa
il 25 ottobre 2023*

Documentazione depositata dai rappresentanti di Federmanager



DIREZIONE GENERALE

NOTA TECNICA
Roma, 27 settembre 2023

**COMMISSIONE ATTIVITA' PRODUTTIVE
CAMERA DEI DEPUTATI
INDAGINE CONOSCITIVA SU
"INTELLIGENZA ARTIFICIALE: OPPORTUNITA' E
RISCHI PER IL SISTEMA PRODUTTIVO ITALIANO"**

Federmanager è l'organizzazione sindacale titolare del CCNL Dirigenti Industria & Servizi che rappresenta il management industriale, inclusi i Quadri Apicali, operante in aziende grandi, medie e piccole di tutti i livelli manageriali, da quelli più tipicamente strategici ed *executive* a quelli più operativi e gestionali del quotidiano, con proprietà sia 100% estera che 100% domestica e familiare. Federmanager è quindi un ottimo osservatorio per comprendere le dinamiche ed i trend tecnologici nei vari settori e comparti così come delle applicazioni a industria e servizi delle innovazioni che il progresso tecnico ed organizzativo mette via via a disposizione delle aziende.

Per quanto riguarda l'Intelligenza Artificiale dobbiamo partire dall'assunto che, **per come è impiegata oggi** nell'ambito del sistema produttivo nazionale, questa è un insieme di tecnologie ed applicazioni basate su *software* che eseguono *task*, cioè compiti, che presi singolarmente sono tutto sommato limitati. **È la loro integrazione**

in un eco-sistema applicativo più ampio che la rende però molto potente e, di conseguenza, molto attrattiva per le imprese e anche molto rischiosa se non utilizzata responsabilmente. **È il passaggio da un'intelligenza elevata ma limitata ad un'intelligenza collettiva l'elemento chiave che rende la tecnologia anche rischiosa**, come vedremo, e non solo conveniente. Non possiamo sottacere, infatti, che i vantaggi concreti in termini di incremento della competitività e della produttività sono tali che rendono l'IA una tecnologia senz'altro da perseguire ed incentivare in ambito produttivo. **L'IA è una tecnologia che aiuta le imprese a restare competitive ed efficienti ma che deve essere impiegata responsabilmente per le ricadute che può avere sulle persone, siano queste Clienti che Dipendenti o altri stakeholder umani, comprese le comunità territoriali che vivono e prosperano intorno alle aziende.**

Ben si comprende perciò la necessità che l'adozione di tali tecnologie nelle imprese avvenga, con grande e matura consapevolezza, nell'ambito di una visione competitiva di medio-lungo periodo e dei conseguenti piani strategici ed operativi periodici che solo un management preparato e consapevole può impostare, con una governance aziendale che spesso non si ritrova nel nostro sistema di PMI e che invece si rende assolutamente necessaria.

Da qui la stretta correlazione tra l'adozione di tecnologie di IA per lo sviluppo del sistema, che appare ineludibile, e la diffusione di una cultura manageriale che guidi tale processo di innovazione nelle imprese, in grado di affrontare le implicazioni sia di tipo produttivo che umano e sociale

Entriamo nel vivo della nostra posizione attuale: noi vediamo e valutiamo questa tecnologia da due punti di vista: quello produttivo e quello umano e sociale.

Dal punto di vista produttivo, l'IA può senz'altro contribuire ad efficientare e anche automatizzare attività molto complesse e articolate, comprese quelle tipiche del lavoro intellettuale e professionale, nelle varie funzioni aziendali: dal marketing & vendite alla supply chain & logistica all'ottimizzazione dei cicli produttivi al controllo qualità alla progettazione di nuovi prodotti, servizi e funzionalità e così andando. Certamente anche la gestione del personale, i compiti tipici della funzione HR, sulla quale ritorneremo. **È una tecnologia quindi che aiuta, che può aiutare, la produttività e la competitività di costo.**

L'IA o, meglio, certe applicazioni basate su IA sono anche in grado di snellire e velocizzare processi decisionali anche complessi, pensiamo alle decisioni strategiche di localizzazione di una rete di punti vendita o alle decisioni strategiche di *make or buy* tipiche dell'ambito di produzione e supply chain, in quanto capaci di identificare e mettere in evidenza correlazioni o *pattern* tra vari indicatori aziendali e di mercato che possono essere di difficile discernimento per l'analista umano medio. E questa sua capacità è ancor più apprezzabile nei contesti di *business* cosiddetti VUCA (Volatili Incerti Complessi Ambigui) che sono oggi ordinaria amministrazione. Un enorme valore aggiunto per la competitività *tout court* dell'impresa. **È una tecnologia quindi che aiuta, può aiutare, la capacità di differenziazione e la qualità strategica e decisionale**, fattori indispensabili per la competitività.

L'IA è anche una tecnologia che aiuta, può aiutare, l'incremento di sicurezza delle imprese, sicurezza nelle due accezioni anglofone di *safety*, cioè sicurezza sul lavoro, e di *security*, cioè di sicurezza degli *asset* aziendali contro le minacce esterne o anche interne quali sabotaggio e dolo. Certamente a sistemi basati su IA possono essere affidate incombenze pericolose per la salute e la vita umana, pensiamo ad esempio alla movimentazione in ambito aziendale di sostanze pericolose quali i prodotti chimici e/o tossici, o alla movimentazione nei cantieri di carichi pericolosi, perché in altezza o sospesi o simili, ma pensiamo anche all'identificazione immediata di comportamenti errati del personale che non si attiene alle procedure di sicurezza. Sistemi IA possono essere utilizzati per potenziare la resilienza ad attacchi *cyber* per violare la rete informatica aziendale così come per identificare intrusi o persone non autorizzate nei perimetri aziendali. La sicurezza è senz'altro un campo di attività in cui il contributo dell'IA può dare velocemente risultati strabilianti in tempi rapidi e a costi, tutto sommato, contenuti.

Sistemi basati su IA possono essere anche utilizzati per quelle mansioni tutto sommato ripetitive per le quali si ha difficoltà a reperire personale. Pensiamo ad esempio alla carenza cronica di autisti per il trasporto pubblico locale. Poter far uso di autobus o altri veicoli di TPL a guida autonoma di livello SAE 4 o 5 come già in sperimentazione avanzata in USA e Cina potrebbe contribuire a migliorare consistentemente il vissuto dei cittadini rispetto al TPL urbano. **L'IA è anche una tecnologia che aiuta, può aiutare, l'incremento della qualità della vita dei cittadini e**

quindi può aiutare a realizzare alcuni diritti di cittadinanza quali, appunto, il diritto di spostamento.

Infine, dobbiamo essere coscienti **che l'impiego proficuo dell'IA in ambito aziendale richiederà un notevole *upgrade*, cioè elevazione, delle competenze professionali necessarie per interagire con essa.** Pensiamo ad esempio alle competenze cosiddette di *prompt engineering* per **creare un contesto adeguato alle IA Generative** per far sì che le risposte o gli output che queste generano siano il più possibile scevre da quelle che tecnicamente si chiamano *Halucination*, cioè allucinazioni, ovvero errori a volte anche molto gravi come alcuni casi di cronaca hanno già iniziato a riportare, ad esempio in USA. Pensiamo anche alle competenze necessarie per interagire con i cosiddetti *digital twin*, i gemelli digitali, sia di sistemi produttivi così come di esseri umani (anche noti come avatar), che richiederanno ai nostri lavoratori, ai nostri manager, capacità psico-neurologiche di tipo nuovo e diverso da quanto sperimentato fino ad oggi in ambito industriale. **L'interazione e la collaborazione Uomo-IA è un campo ancora tutto da esplorare ma che richiederà certamente un livello di nuove competenze** che la forza lavoro tutta, dagli operai fino ai manager apicali, dovrà per forza di cose acquisire. E queste maggiori competenze si tradurranno in miglior utilizzo della tecnologia e quindi, in definitiva, in maggiore competitività e maggiore produttività.

Dal punto di vista umano e sociale, l'IA può anche essere foriera di rischi, che come tutti i rischi devono essere adeguatamente conosciuti e gestiti in ambito aziendale, e la cui conoscenza e gestione lo Stato può incentivare incoraggiando lo sviluppo di un'adeguata funzione di Risk Management dell'IA, ad esempio rendendola obbligatoria nell'ambito del D. Lgs. 231 del 2001 sulla responsabilità amministrativa dell'impresa per evitare la commissione di delitti o reati contro le persone e sottraendola alla direzione diretta dell'organo esecutivo aziendale onde evitare conflitti d'interesse.

In questa sede ne vogliamo citare sei:

1. il rischio di cattivo uso nell'ambito dei **processi di gestione del personale, o anche processi HR**, nell'ambito del ciclo di vita professionale del lavoratore: dagli screening pre-colloquio di assunzione alla valutazione della *performance* e del potenziale alla progressione di carriera ai procedimenti disciplinari e così

- andando. I sistemi IA possono essere gravemente affetti da **bias nei dati di addestramento** che si traducono in possibili discriminazioni verso individui aventi determinate caratteristiche psico-fisiche-intellettuali;
2. un ulteriore rischio da presidiare è quello dei cosiddetti **deep fake**, che pure il Regolamento Europeo sull'IA mette sotto osservazione, a fini di comunicazione interna, esterna o commerciale. **Il deep fake non è necessariamente un male**: basta pensare a video del manager apicale che parla a Clienti o Dipendenti nella sua lingua madre e che l'IA traduce automaticamente in più lingue diverse e ne aggiusta anche il labiale, creando l'erronea percezione che il parlante parli veramente la loro lingua. Certamente è una cosa molto utile e che minimizza i costi di traduzione ma l'ascoltatore o spettatore ha il diritto di sapere, per trasparenza, che la percezione è generata da una IA e non dalla capacità del parlante di parlare in una lingua diversa dalla propria nativa;
 3. questi rischi ci portano ad un altro rischio: quello di **non avere un'adeguata struttura di data management & governance**, che pure il Regolamento Europeo sull'IA di prossimo rilascio richiede per applicazioni ad alto rischio ma che **noi riteniamo debba essere necessariamente esteso a tutti i processi HR e di Comunicazione che fanno uso, anche limitato, di applicazioni basate su IA**. Come detto innanzi, la previsione di idonee fattispecie in ambito di D. Lgs. 231 del 2001 ci sembra una possibile soluzione;
 4. un ulteriore rischio è quello della possibile **scarsa trasparenza e spiegabilità delle decisioni** prese da un sistema IA. Questo problema è certamente connesso alla tecnologia stessa, soprattutto se basata sul sistema del cosiddetto *Deep Learning* basato su reti neurali estremamente profonde e grande numerosità di input. Questo può essere un problema ad esempio per spiegare rifiuti di accesso al credito o alle assicurazioni per un imprenditore o della negazione della promozione di un lavoratore. Occorre a nostro avviso incentivare il sistema della ricerca a trovare soluzioni pratiche al miglioramento della trasparenza e della spiegabilità dell'IA;
 5. altro rischio: quello dell'**eccessiva dipendenza del personale, del management, dell'imprenditore dalle decisioni dell'IA** perché in qualche modo la decisione altrui, nel nostro caso di una macchina, de-responsabilizza, soprattutto se la decisione è errata. Questo va evitato! A nostro avviso vanno previsti convalide

- umane serie, a pena di reato, di decisioni prese da IA che possono avere un impatto sulla vita pratica delle persone. Va previsto un adeguato sistema di presidi cosiddetti human-in-the-loop per essere ragionevolmente certi che la decisione dell'IA sia quella che l'impresa voleva veramente prendere. Il ricevente gli effetti della decisione deve essere informato che la decisione deriva da un sistema IA e deve avere la possibilità, il diritto, di contestarla e pretendere che vada riconsiderata da un panel di esseri umani in carne ed ossa;
6. infine, il rischio della **disoccupazione tecnologica connaturato all'adozione di qualunque tecnologia che ha il potenziale di automatizzare compiti svolti fino a quel momento da esseri umani**. Sappiamo che molti osservatori paventano questo rischio, lo spiazzamento di esseri umani, anche di elevata professionalità intellettuale, da parte dell'IA. Sappiamo anche che un notevole numero di professioni richiederà maggiori competenze, lo abbiamo detto, di gestione, interazione e collaborazione con sistemi IA a pena di obsolescenza professionale. Sappiamo infine che nel tempo nuovi lavoratori con competenze più avanzate emergeranno dal sistema educativo e di riqualificazione professionale. È quindi necessario secondo noi **procedere fin da subito con un Piano Nazionale di Qualificazione dei Lavoratori e dei Manager per l'IA** che preveda percorsi formativi e di aggiornamento per i vari comparti, anche facendo uso se del caos delle risorse dei Fondi Interprofessionali di Categoria. Prima si comincia, maggiore sarà l'abbattimento del rischio.

In definitiva, Federmanager è molto a favore di questa tecnologia in quanto generatrice di ulteriore competitività e produttività del tessuto produttivo nazionale ma non ne disconosce i rischi concreti che il suo cattivo uso o funzionamento può avere per la vita delle persone, sia nella loro veste di lavoratori che in quella di cittadini, e per i quali è necessario riconoscere adeguata tutela intervenendo, ad esempio, sulle norme per la responsabilità amministrativa dell'impresa. Al fine di approfondire tutte queste tematiche di opportunità e rischi dell'IA nell'ambito del sistema produttivo in cui i nostri manager operano abbiamo recentemente creato una Commissione per l'Intelligenza Artificiale, i cui lavori e contributi siamo lieti fin d'ora di mettere a vostra disposizione.

ALLEGATO 2

Documentazione depositata dai rappresentanti di Datapizza S.r.l.

Intervento Datapizza SRL - INDAGINE CONOSCITIVA (Aula X Commissione)**Un'introduzione all'Intelligenza Artificiale Generativa**

Stiamo attraversando un periodo storico in cui il progresso tecnologico è più spinto che mai. L'Intelligenza Artificiale, da tempo presente nella ricerca scientifica e rapidamente adottata dalle grandi aziende, soprattutto estere, ora sta ora diventando accessibile a chiunque. Ciò che era considerato una nicchia fino a un anno fa, limitato alle persone con competenze nella scrittura di codice, sta portando ad un cambiamento significativo. Le barriere all'ingresso sono state abbattute, e sistemi come ChatGPT o Bard consentono a tutti di interagire in modo semplice con l'IA generativa nella vita di tutti i giorni. Allo stesso tempo, Midjourney e Stable Diffusion rendono possibile la generazione di immagini sempre più realistiche.

Questi strumenti AI stanno rivoluzionando il modo in cui affrontiamo il lavoro, lo studio, l'arte e la tecnologia stessa. Tuttavia, ciò comporta notevoli benefici e automazioni, ma anche considerevoli dilemmi etici e sfide sociali.

L'essere umano fatica a comprendere fenomeni esponenziali, e l'Intelligenza Artificiale è uno di questi. Pertanto, è essenziale intercettare questa crescita oggi e agire tempestivamente, consapevoli che siamo solo agli inizi di questa trasformazione.

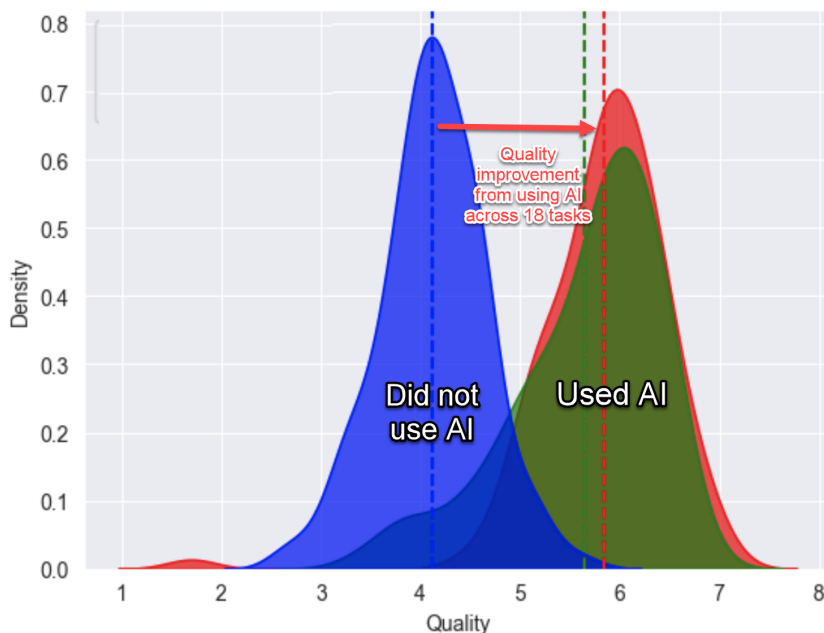
IA Generativa e l'impatto sul Mondo del Lavoro

Secondo Bill Gates, l'IA sarà una tecnologia pervasiva con un impatto di pari portata a quello che ha avuto la nascita di internet.

L'IA generativa sta cambiando radicalmente il modo in cui lavoriamo. Se fino all'anno scorso si pensava che i lavori destinati all'automazione da parte dell'IA fossero principalmente quelli "Blue Collar," come camerieri, idraulici e operai, la ricerca scientifica attuale ci indica qualcosa di completamente diverso. I lavori più esposti all'automatizzazione dovuta all'IA sono quelli altamente specializzati e legati all'ambito cognitivo, noti come "White Collar."

È importante distinguere l'impatto dell'IA generativa nel breve termine da quello nel lungo termine. Nel breve termine, abbiamo già dati che dimostrano il suo impatto positivo. Ad esempio, uno [studio](#) condotto il 18 settembre dalla Harvard Business School in collaborazione con Boston Consulting Group ha rivelato che i consulenti che hanno utilizzato l'IA hanno:

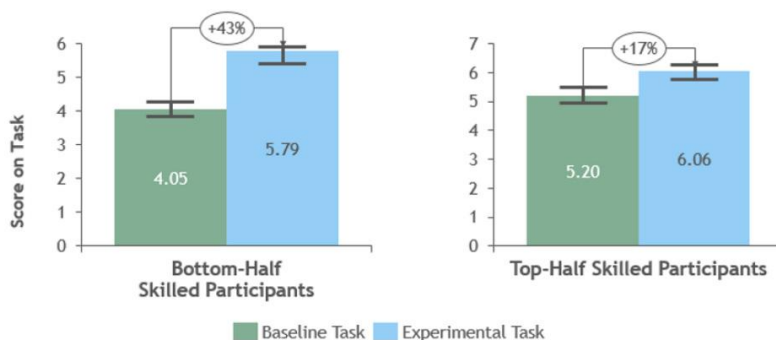
- Completato il 12,2% di compiti in più
- Terminato i compiti con una velocità superiore del 25,1%
- Prodotti risultati di qualità superiore del 40%



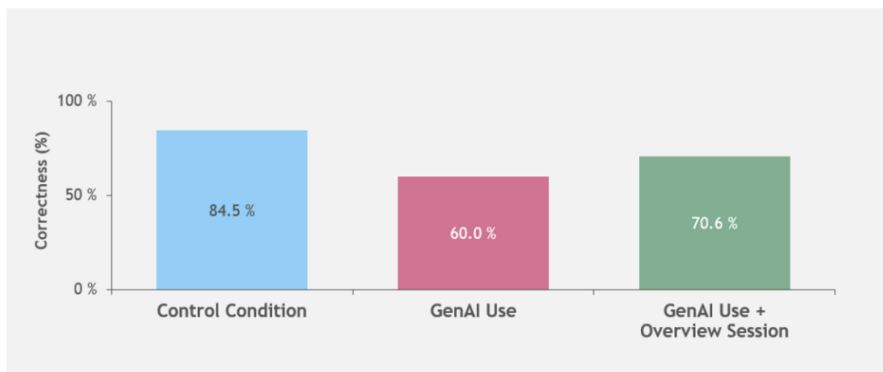
Questi dati indicano chiaramente un notevole aumento della produttività grazie alla rivoluzione dell'IA.

Altri dati emersi definiscono l'AI come un "Livellatore di competenze", infatti i consulenti con prestazioni iniziali inferiori hanno sperimentato il miglioramento più significativo, con un aumento delle prestazioni del 43% dopo aver iniziato a utilizzare l'IA. Mentre i consulenti che inizialmente avevano prestazioni migliori hanno avuto un incremento, seppur positivo, minore.

Figure 5: Bottom-Half Skills and Top-Half Skills - Inside the Frontier



Inoltre, è importante notare che quando l'IA commette errori, gli esseri umani che la utilizzano possono fare peggio. I consulenti BCG hanno progettato un compito appositamente per sfidare l'IA, e i consulenti che non utilizzavano l'IA hanno risolto il problema correttamente nell'84% dei casi, mentre quelli che utilizzavano l'IA avevano successo solo nel 70,6% dei casi.



Notes: This figure displays average performance for the task outside the frontier. It reports the percentage of subjects in each experimental group providing a correct response in the experimental task.

Citando il paper: "Questa tecnologia non è un'innovazione effimera destinata a cambiare il mondo in cinque anni o a richiedere enormi investimenti e risorse aziendali - è qui, ora. Gli strumenti utilizzati dai consulenti nell'esperimento sono gli stessi disponibili per chiunque."

Nel lungo termine secondo una [ricerca di McKinsey](#), entro il 2045 il 51% dei lavori sarà automatizzato. Questo comporterà grandi sfide sociali:

- Molti lavori diventeranno obsoleti, e di conseguenza, molte persone potrebbero perdere il loro ruolo sociale.
- L'IA e le biotecnologie metteranno in discussione la visione antropocentrica del mondo. Citando Cartesio: "Cogito, ergo sum," ma se l'IA si avvicina sempre più al pensiero, chi siamo noi?

Affrontare queste sfide richiederà uno sforzo non solamente nazionale, ma molto probabilmente un approccio globale.

Cosa Possiamo Fare Oggi?

Oggi è essenziale proteggere e assistere le persone che sono ancora inconsapevoli di questa tecnologia. È necessario adottare un piano strutturato di informazione, divulgazione e formazione che possa raggiungere il maggior numero di persone possibile.

Il Digital Divide è in costante crescita, amplificato da questi nuovi sistemi di Intelligenza Artificiale, creando un vero e proprio AI Divide. Dobbiamo educare le persone su questa tecnologia, spiegando loro come integrarla in modo efficace nel loro lavoro e nella loro vita.

Nel breve termine, non sarà l'Intelligenza Artificiale a sostituire l'essere umano, ma sarà l'essere umano che utilizza gli strumenti di Intelligenza Artificiale a superare coloro che non sono consapevoli di questa tecnologia.

È una sfida urgente: coloro che non adotteranno questa tecnologia rimarranno indietro rispetto a chi lo farà, le aziende che non la implementeranno nei loro processi saranno superate dai concorrenti che lo faranno, e gli stati che non investiranno nella comprensione e nella gestione dei benefici e dei rischi dell'IA perderanno la competizione rispetto a chi lo farà.

PAGINA BIANCA

ALLEGATO 3

Documentazione depositata dai rappresentanti dell'Associazione italiana commercio elettronico (AICEL)



**Contributo di AICEL -Associazione Italiana Commercio Elettronico-
nell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il
sistema produttivo italiano**

**“Il ruolo dell’Intelligenza artificiale nel contesto
dell’e-commerce”**

Intervento dell'avv. Manuela Borgese, Vicepresidente AICEL
Camera dei Deputati, Commissione X – Attività produttive, commercio e turismo
Roma, 27/9/2023

Indice: 1.introduzione; 2. Il ruolo strategico dell'intelligenza artificiale rispetto all'e-commerce: un'analisi di contesto; 2.1 Comunicazione e customer experience; 2.2 I benefici sul marketing e sulla gestione omnicanale; 2.3 Ruolo innovatore sul mercato del lavoro; 2.4 L'espansione e l'abbattimento delle barriere territoriali e il sostegno all'internazionalizzazione; 3. I rischi in materia di privacy e sicurezza: luci ed ombre sui diritti e le libertà delle persone fisiche; 4. Le barriere che possono ostacolare l'applicabilità dei sistemi di IA ad un'impresa online; 5. Come sostenere le politiche di espansione attraverso i fondi PNRR; 6. Proposte e considerazioni conclusive.

1. Introduzione

Internet e le tecnologie digitali stanno costantemente rivoluzionando la nostra realtà, in maniera trasversale nei diversi ambiti e settori della nostra vita. Fra questi, anche a seguito della forte spinta pandemica, rientra certamente il modo di effettuare acquisti ed accedere alla vasta gamma di beni e servizi accessibili attraverso il web.

Quello del commercio elettronico è un settore in forte ascesa, infatti come in Europa, anche in Italia le stime sui volumi di consistenza sono in costante crescita e suggeriscono un aumento del potenziale che ruota attorno all'intera categoria.



La catena del valore non è infatti contraddistinta esclusivamente da merchant ma soprattutto da una articolata filiera di operatori economici, coinvolti a vario titolo nella fornitura di beni e servizi funzionali all'e-commerce, che diviene quotidianamente più numerosa e variegata.

Con riguardo alle stime di vendita, gli ultimi dati Istat¹, contenuti nel Report Cittadini e Ict, dimostrano che nel 2022 in Italia una persona su due ha usato internet per effettuare un acquisto online, con una certa omogeneità in base al sesso e alla distribuzione geografica, con una prevalenza da parte dei giovani, attestando una percentuale pari al 48,2% della popolazione.

Inoltre, secondo il Report europeo sull'e-commerce 2023 pubblicato in questi giorni da Ecommerce Europe ed EuroCommerce² **il valore del fatturato dell'e-commerce B2C europeo è cresciuto del 6% da 849 miliardi di euro nel 2021 a 899 miliardi di euro nel 2022**. Sebbene in flessione rispetto a quello del 2021 (12%), il settore continua a progredire e si prevede che continuerà a crescere nel 2023.

La forte spinta propulsiva verso il digitale ha accompagnato la diffusione di un'altra importante espressione dell'evoluzione sociale ovvero dei sistemi di intelligenza artificiale. Tale diffusione sta operando nel contesto mondiale, in piano socioculturale, il cui peso specifico è notevole e di grande valore, soprattutto economico. I grandi vantaggi introdotti da tale sistema hanno una portata pressoché multi settoriale che ha investito anche l'e-commerce in una rivoluzione senza precedenti.

Il set di opportunità che si rilevano nel commercio elettronico ricomprende l'intero ambito del processo di vendita, ottimizzandone gli impatti ed i risultati, attraverso una sostenibilità anche in termini economici, secondo quanto si andrà ad esaminare.

In conseguenza del periodo fortemente problematico, le imprese hanno ora più che mai necessità di usufruire dei benefici derivanti dall'uso delle nuove tecnologie, per integrarsi in un mercato ogni giorno più competitivo e complesso. L'implementazione di tali sistemi comporta quindi una serie di vantaggi che meritano di essere esaminati ma che implicano sempre una scelta responsabile, nel pieno rispetto dei diritti degli utenti e dell'equilibrio del mercato.

Con il presente intervento, AICEL intende quindi rappresentare il punto di partenza delle PMI italiane rispetto all'applicazione dell'IA nel contesto delle vendite online, attraverso la rappresentazione di rischi, opportunità e con l'analisi di quei fattori che ne impediscono la piena attuazione.

2. Il ruolo strategico dell'intelligenza artificiale rispetto all'e-commerce: un'analisi di contesto

I vantaggi offerti da siffatta tipologia di sistemi sono assolutamente in linea con la forte esigenza di digitalizzazione delle PMI con riguardo ai canali di vendita. L'intelligenza artificiale interviene dinamicamente nei principali aspetti della vendita online, digitalizzando processi fino a qualche

¹ https://www.istat.it/it/files/2023/03/REPORT_CITTADINIEICT_2022.pdf

² https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CM12022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf



tempo fa di esclusivo presidio umano, quali ad esempio la gestione della comunicazione con il cliente.

I sistemi di intelligenza artificiale possono fornire un eccezionale supporto rispetto all'intero processo di vendita, a partire dall'individuazione dell'acquirente potenziale fino all'assistenza efficace e dinamica nel postvendita. I vantaggi che derivano da tali applicazioni sono sicuramente misurabili rispetto all'aumento del margine potenziale di vendita, la maggiore efficienza dei sistemi produttivi e della gestione del canale online. Oltre a queste considerazioni generali, ci sono ulteriori specifici ambiti che meritano una separata attenzione.

2.1 Comunicazione e customer experience

Un utilizzo particolarmente interessante attiene alla *customer experience*. Grazie alle elevate capacità analitiche e predittive connesse a tali sistemi, i servizi dell'e-commerce riusciranno ad essere sempre più fondati sulla centralità del cliente, sviluppando la capacità di proporre ai consumatori ciò che vogliono, quando lo vogliono secondo una logica di “Customer moments”. Il tutto infine caratterizzato da un percorso personalizzato in base ad aspettative e preferenze del cliente, su un'assistenza sempre attiva e su una costante interazione, automatizzata grazie a chatbox ed assistenti virtuali. Il ricorso a tali sistemi è quotidianamente più frequente, tanto che entro il 2024 andranno probabilmente a sostituire in elevata percentuale il fattore umano nelle interazioni con i clienti.

Il punto di forza risiede nella capacità di apprendere dalle interazioni con gli utenti, offrendo preziose informazioni su preferenze, abitudini ed esigenze di acquisto, risultati anche di natura predittiva, fondamentali per la strategia aziendale, quali:

1. realizzare contenuti efficaci e coinvolgenti;
2. contribuire a creare un'esperienza di acquisto personalizzata, analizzando il percorso e lo storico di acquisto del cliente³ ;
3. adottare una migliore politica dei prezzi, attraverso meccanismi di c.d. pricing dinamico;
4. contribuire a supportare meccanismi di prevenzione di rischi e frodi;
5. supportare il merchant nella gestione digitale del magazzino, migliorando i sistemi di approvvigionamento, anche attraverso il confronto dinamico con i tempi di consegna o calibrati su specifiche esigenze di mercato (es approssimarsi festività, black friday ecc);
6. ottimizzazione dei flussi di lavoro, automatizzando ed alleggerendo i task interni, a beneficio di costi e di tempo;
7. ottimizzazione delle azioni di marketing (es. recupero carrello abbandonato).

³ Per maggiori approfondimenti sulle opportunità nascenti dal GDPR nel contesto dell' e-commerce, vedasi anche M.L. Borgese, “ [E-commerce e protezione dei dati personali: tutele e opportunità nel contesto del Digital Single Market europeo](#) “ | in *Giustizia Civile*, Giuffrè Editore



Un ulteriore ambito di maggiore rilievo riguarda uno degli aspetti di maggiore preoccupazione per i merchant, in quanto causa di perdita economica è il recesso. Su questo fronte, esistono applicazioni di intelligenza artificiale in grado di abbassare le percentuali di restituzioni. Si pensi ad esempio alla pratica messa in atto da colossi che consente ai sistemi di AI di proporre la taglia di abbigliamento più adatta per un cliente attraverso l'analisi dello storico degli acquisti, la raccolta e l'elaborazione dei feedback/informazioni sulla vestibilità dei capi provenienti dai clienti o dei dati derivati dai sistemi di realtà aumentata e realtà virtuale (AR/VR) e di misurazione virtuale (virtual try on).

2.2 I benefici sul marketing e sulla gestione omnicanale

La personalizzazione rappresenta l'aspetto più interessante in termini di marketing perché consente di acquisire in tempo reale moltissime informazioni sul cliente, fondamentali per la maggiore conversione delle campagne promozionali.

Tali sistemi presentano il vantaggio di acquisire i dati del cliente anche attraverso la combinazione di più canali, online e offline, andando incontro alla linea più attuale di c.d. vendita omnicanale e che quindi deve essere sostenuta anche dalla promozione, attraverso appunto un marketing omnicanale.

Il primo ambito di riutilizzo di queste informazioni è ovviamente quello del marketing poiché tali sistemi sono ormai allenati ad effettuare attività ad elevato potenziale economico quale l'upselling e cross-selling, soprattutto con lo studio delle abitudini di acquisto, giungendo poi a raffinati e puntuali prospetti di personalizzazione nella procedura di acquisto. E' nel vantaggio delle **raccomandazioni personalizzate e dell'orientamento su prodotti/servizi di probabile gradimento** che risiede il punto di forte interesse per l'e-commerce. Infatti, attraverso l'applicazione di sistemi predittivi, gli assistenti riescono ad effettuare raccomandazioni personalizzate sui prodotti per gli acquirenti online, con tassi di conversione elevati e con risvolti molto interessanti in termini di fidelizzazione e di miglioramento dell'esperienza di acquisto.

2.3 Ruolo innovatore sul mercato del lavoro

Un impatto rilevante dell'IA è quello sull'**occupazione lavorativa**. Nello specifico contesto dell'e-commerce, dove il contenuto digitale delle prestazioni è elevatissimo, la maggiore automazione dei processi potrebbe certamente compromettere l'inquadramento di quelle figure lavorative le cui mansioni siano oggetto di tali automazioni. Il rischio è concreto e per certi versi si sta già realizzando. Tuttavia, il progresso generato dall'IA sta creando nuove opportunità ed esigenze e nuovi ruoli professionali. Pertanto, il rischio concreto sarà il **gap di competenze nel settore**, ancora significativo stando agli ultimi indici DESI⁴ (Digital Economy and Society Index), che potrebbe impedire di cogliere le nuove sfide. A questo proposito Aicel ritiene indispensabile prevedere dei percorsi formativi in modo da anticipare le nuove esigenze del mercato.

⁴ Per i risultati dell'ultima rilevazione, vedasi <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/desi>, anche in base agli andamenti per stato europeo <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance>



2.4 L'espansione e l'abbattimento delle barriere territoriali e sostegno all'internazionalizzazione

Un aspetto degno di rilievo è quello delle enormi potenzialità di tali sistemi con riguardo all'integrazione linguistica e l'abbattimento delle barriere territoriali. L'estrema versatilità offerta da tali tipologie rappresenta un fattore di vantaggio unico rispetto ad uno degli aspetti di maggiore interesse per l'e-commerce ovvero la promozione verso nuovi mercati e l'apertura verso nuove platee di consumatori. Pertanto, tali obiettivi coincidono con altri interventi statali, le cui difficoltà attuative potrebbero essere appunto incoraggiate attraverso questa particolare tipologia di supporto tecnologico.

3. I rischi in materia di privacy e sicurezza: luci ed ombre sui diritti e le libertà delle persone fisiche.

Il principale nodo problematico si collega ad un aspetto basilare per un funzionamento corretto ed affidabile di un sistema di intelligenza artificiale: la qualità del dato raccolto. Tale presupposto è infatti presupposto essenziale per il funzionamento di tali sistemi, pertanto il mezzo strumentale è quello di raccogliere grandi quantità di dati raccolti attraverso i vari punti di contatto con gli utenti. Tuttavia, tale circostanza non può che sollevare particolari preoccupazioni, soprattutto rispetto alla tutela dei diritti e alle libertà delle persone fisiche di cui vengono trattati i dati personali. Infatti, in assenza di un'adeguata raccolta, si potranno generare degli risultati errati che potrebbero condurre a risultati dannosi. Occorre evidenziare i possibili pregiudizi rispetto agli interessati i quali, per effetto dell'illecito trattamento dei dati personali, potrebbero subire **discriminazioni o conseguenze pregiudizievoli** per effetto di una decisione errata dell'algoritmo. Rispetto alla realtà dell'e-commerce, ciò può presentare implicazioni ancor più significative perché gli errori algoritmici possono comportare un trattamento ingiusto di determinati gruppi di clienti, causando disagi e riducendo la popolarità e la **fiducia dei clienti** rispetto al brand e alla reputazione dell'impresa. In un contesto imprenditoriale in cui l'affidamento è alla base dello stesso rapporto contrattuale, è chiaro che un danno di questo genere è significativo per un'impresa che opera online, poiché potrebbe indurre i clienti a non condividere i propri dati o ad effettuare acquisti per la mancata fiducia verso tali algoritmi.

Per altro verso, appaiono evidenti i rischi per l'impresa laddove abbia basato le proprie politiche decisionali a supporto dell'interazione e della comunicazione con l'utenza, nei termini già esaminati, per l'effetto distorsivo e potenzialmente dannoso di un risultato viziato e non conforme al dato reale.

Pertanto, accanto agli indiscussi vantaggi, si affiancano questi scenari ad alto livello di rischio che richiedono una particolare cautela nell'utilizzo di tali sistemi, l'applicazione dei criteri di sicurezza e di *privacy by design* e *privacy by default*, di cui alla normativa GDPR⁵.

⁵ Cnf. art. 25 GDPR

Protezione dei dati fin dalla progettazione e protezione dei dati per impostazione predefinita (1)



4. Le barriere che possono ostacolare l'applicabilità dei sistemi di IA per un'impresa online

Dall'analisi passata in rassegna emerge un primo e fondamentale ostacolo rispetto al corretto e soddisfacente ricorso a tali sistemi, relativo alla mancanza o all'inadeguatezza delle competenze. Tale deficit si riflette sia nella corretta individuazione di tali meccanismi, a volte confusi con sistemi basati su semplici automatismi, che nella corretta gestione dei medesimi, soprattutto rispetto alle esigenze di affidabilità e resilienza delle infrastrutture di trattamento. Sebbene il contesto dell'e-commerce sia già per sua natura legato ad una specifica *expertise* digitale, non presenta ad oggi le competenze di base necessarie per l'adozione di tali tecnologie.

L'estremo ottimismo con cui oggi si guarda al ricorso a tali sistemi, deve destare non poche preoccupazioni. L'inesperienza può infatti suggerire utilizzi incauti di tali sistemi, come ad esempio quello di affidare all'AI i contenuti delle schede prodotto che, nelle logiche di posizionamento SEO etc e per caratteristica intrinseca della AI, potrebbero contenere informazioni al limite della correttezza o addirittura non complete.

A ciò aggiungasi che vista la molteplicità delle fonti e degli strumenti convergenti sui sistemi di IA, la gestione degli adempimenti giuridici legati a quei requisiti di trasparenza, spiegabilità e accessibilità nei confronti degli utenti, difficilmente possono essere gestiti in assenza di un supporto specialistico.

5. Come sostenere le politiche di espansione attraverso i fondi PNRR

In conseguenza delle importanti esigenze evidenziate, emerge la necessità di supporti specifici e specialistici, che mettano in grado l'organizzazione di implementare correttamente tutti i possibili adempimenti collegati a tali tecnologie. Tale tipologia di supporto ben si inquadra nella missione 1 - componente 2 del PNRR, finalizzata appunto a promuovere la digitalizzazione, l'innovazione e la competitività del sistema produttivo.

1. Tenendo conto dello stato dell'arte e dei costi di attuazione, nonché della natura, dell'ambito di applicazione, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche dei rischi aventi probabilità e gravità diverse per i diritti e le libertà delle persone fisiche costituiti dal trattamento, sia al momento di determinare i mezzi del trattamento sia all'atto del trattamento stesso il titolare del trattamento mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate, quali la pseudonimizzazione, volte ad attuare in modo efficace i principi di protezione dei dati, quali la minimizzazione, e a integrare nel trattamento le necessarie garanzie al fine di soddisfare i requisiti del presente regolamento e tutelare i diritti degli interessati.

2. Il titolare del trattamento mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate per garantire che siano trattati, per impostazione predefinita, solo i dati personali necessari per ogni specifica finalità del trattamento. Tale obbligo vale per la quantità dei dati personali raccolti, la portata del trattamento, il periodo di conservazione e l'accessibilità. In particolare, dette misure garantiscono che, per impostazione predefinita, non siano resi accessibili dati personali a un numero indefinito di persone fisiche senza l'intervento della persona fisica.



6. Proposte e considerazioni conclusive

In conclusione, alla luce della complessità dello scenario di mercato e della rapida evoluzione tecnologica, AICEL ritiene necessario che il legislatore intervenga ai fini dell'integrazione delle attuali policy con una specifica AI Policy. Al di là delle fonti normative europee che delineano l'ambito giuridico dei contesti digitali, fra i quali si ricordano il Digital Services Act e il Digital Markets Act, nell'attesa della conclusione dell'iter normativo dell'IA Act, gli stakeholders e gli operatori economici necessitano di una politica di orientamento concreta ed applicabile fin da subito.

Anche in ragione della forte convergenza delle diverse e complesse normative applicabili al contesto dell'e-commerce, quali il Geoblocking, la direttiva Omnibus, il DMA, il DSA e il GDPR, nonché i possibili impatti dell'IA sui rispettivi oggetti normativi, è evidente la forte necessità di integrazione e coordinamento per l'operatore economico tenuto alla compliance normativa.

Il contesto nazionale dovrebbe quindi indirizzare le proprie mire verso la ricerca e l'approfondimento, rilasciando atti di indirizzo concretamente verticalizzati ed orientati alla ricerca e all'applicabilità a tale contesto di criteri chiari, trasparenti e spiegabili per l'affermazione di quei valori antropocentrici ed etici. Al di là del business, la posta in gioco è elevatissima poiché collegata alla tutela dei diritti fondamentali delle persone fisiche, alla loro fiducia al loro rispetto.

Dalla disamina che precede, emerge con chiarezza l'importanza della previsione normativa di meccanismi di integrazione e di coerenza normativa, a presidio dei *merchant* per la pianificazione digitale del canale di vendita che possa facilmente integrare tali sistemi di intelligenza artificiale.

Il rischio è la compromissione della competitività e della libera concorrenza nel sistema imprenditoriale perché se l'adozione di tali sistemi diventa appannaggio delle Big tech e dei colossi dell'e-commerce, in possesso di mezzi, competenze e strumenti per beneficiare di tali tecnologie, si rischia irrimediabilmente il monopolio dei dati e quindi del potere e della ricchezza.

Il rischio è concreto ed è pertanto nelle mani del legislatore di sbloccare il potenziale innovativo, proprio del nostro Paese, attraverso le giuste misure e gli interventi più mirati.

AICEL ringrazia per il cortese coinvolgimento e rimane a disposizione per eventuali future consultazioni.



19STC0054570