

COMMISSIONE X
ATTIVITÀ PRODUTTIVE, COMMERCIO E TURISMO

RESOCONTO STENOGRAFICO

INDAGINE CONOSCITIVA

4.

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 27 SETTEMBRE 2023

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **ALBERTO LUIGI GUSMEROLI**

INDICE

	PAG.		PAG.
Sulla pubblicità dei lavori:			
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	3	Faina Eleonora, <i>Direttore generale di Anitec-Assinform</i>	5, 7
		Peluffo Vinicio Giuseppe Guido (PD-IDP)	7
INDAGINE CONOSCITIVA SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: OPPORTUNITÀ E RISCHI PER IL SISTEMA PRODUTTIVO ITALIANO		Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti di Meta:	
Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti della Federazione industria musicale italiana (FIMI):		Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	7, 9
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	3, 4	Arzarello Flavio, <i>Responsabile Affari economici e regolatori per l'Italia di Meta</i>	7, 9
Mazza Enzo, <i>Presidente della Federazione industria musicale italiana (FIMI)</i>	3	Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti della Fondazione per la sostenibilità digitale:	
Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti di Anitec-Assinform:		Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	9, 12, 13
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	4, 7	Epifani Stefano, <i>Presidente della Fondazione per la sostenibilità digitale</i>	10, 12, 13
		Pavanelli Emma (M5S)	12

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.
Audizione, in videoconferenza, di Marco Bellezza, Membro del board del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI):		De Rosa Mattia, <i>Data & AI Director Microsoft Italia</i>	18
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	14, 15, 16, 17	<i>ALLEGATI:</i>	
Bellezza Marco, <i>Membro del board del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI)</i>	14, 16, 17	<i>Allegato 1:</i> Documentazione depositata dai rappresentanti della Federazione industria musicale italiana (FIMI)	21
Cappelletti Enrico (M5S)	15	<i>Allegato 2:</i> Documentazione depositata dai rappresentanti della Fondazione per la sostenibilità digitale	30
Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti di Microsoft:		<i>Allegato 3:</i> Documentazione depositata da Marco Bellezza	65
Gusmeroli Alberto Luigi, <i>Presidente</i>	17, 20	<i>Allegato 4:</i> Documentazione depositata dai rappresentanti di Microsoft	67
Bitondo Francesca, <i>Responsabile Rapporti istituzionali Microsoft Italia</i>	17, 19		

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE
ALBERTO LUIGI GUSMEROLI

La seduta comincia alle 14.

Sulla pubblicità dei lavori.

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

Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti della Federazione industria musicale italiana (FIMI).

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di rappresentanti della Federazione industria musicale italiana (FIMI 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 Enzo Mazza, Presidente della Federazione industria musicale italiana (FIMI), ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

ENZO MAZZA, *Presidente della Federazione industria musicale italiana (FIMI).*

Buongiorno a tutti. Ringrazio la Commissione.

Io condividerei velocemente delle *slide* a sostegno del mio intervento, che riguardano ovviamente, come da vostra richiesta, quella che è l'evoluzione in atto in questo settore produttivo e soprattutto quali sono le opportunità e i rischi (*vedi allegato 1*).

Il primo punto importante di premessa è che questo è un settore che ha attraversato un'enorme transizione, una vera e propria rivoluzione legata alle tecnologie, che anche in Italia ha radicalmente cambiato questo settore offrendo grandissime opportunità, soprattutto legate allo *streaming* e alle nuove tecnologie che, come vedete, ha portato a un radicale mutamento del quadro produttivo e anche del quadro artistico e creativo.

Come si può vedere dalle *slide*, oramai l'83 per cento del mercato italiano è costituito dal digitale.

Questo significa che per questa industria le opportunità fornite dall'evoluzione delle tecnologie, e anche dalle nuove tecnologie legate all'intelligenza artificiale, che già viene ampiamente utilizzata all'interno del contesto musicale come ausilio alla produzione oppure come struttura tecnica di quelle che possono essere le piattaforme che mettono a disposizione e condividono contenuti, già costituiscono una parte importante dell'attività svolta da questo settore.

Quindi opportunità molto interessanti, questo è un settore che è stato innovato costantemente e tutte queste innovazioni hanno alla fine generato grandi opportunità. Pensiamo addirittura quando Bartolomeo Cristofori inventò il pianoforte, ci fu la paura che il pianoforte sostituendosi al clavicembalo potesse danneggiare la produzione musicale, invece tutti sappiamo

poi come è andata a finire. Il sintetizzatore ha costituito una grande rivoluzione nell'epoca della musica rock e oggi noi ci troviamo davanti a questa nuova grande sfida.

È una sfida particolarmente importante per due aspetti che sono secondo noi fondamentali.

Prima di tutto l'intelligenza artificiale generativa. Queste piattaforme che oggi sono in grado di generare dei contenuti autonomi in realtà si basano su quelle che sono opere d'arte, si basano su quelle che sono le produzioni culturali del nostro settore e di altri settori a noi contigui e non generano nulla di autonomo, quindi utilizzano semplicemente contenuti che vengono rastrellati dalla rete.

Il primo passaggio, quindi, fondamentale di cui si sta anche discutendo come sapete nell'ambito dell'*Artificial Intelligence Act* in Europa, è che queste società che realizzano le piattaforme di intelligenza artificiale devono ottenere un'autorizzazione per questi contenuti.

Oggi il punto chiave di questa transizione verso l'intelligenza artificiale generativa è l'aspetto fondamentale dei contenuti generati dalle piattaforme, senza che quelle utilizzazioni e questi contenuti vengano indicati in maniera trasparente. Ovvero, sappiamo che le piattaforme ingeriscono quantità enormi di contenuti tutelati da *copyright* senza fornire, ad oggi, le informazioni ai titolari di quei contenuti per far sì che su questi poi si possa esercitare il conseguente diritto di *output*, cioè o di non volere che questi contenuti vengano utilizzati, oppure di chiedere delle licenze per consentire l'autorizzazione.

Questo è uno snodo fondamentale, non si parla qui di limitare l'evoluzione tecnologica, noi abbiamo ampia evoluzione sul fronte delle direttive comunitarie. Pensiamo, ad esempio, a quello che è accaduto con la direttiva *copyright*, a quanta paura generò su alcune piattaforme che la nuova direttiva potesse limitare l'innovazione e lo sviluppo: ad esempio, pensiamo alla posizione che tenne *YouTube* contro l'articolo 17. In realtà oggi *YouTube* è la prima piattaforma in Europa per percentuali di crescita nel settore musicale, ciò che dimostra

come la direttiva non ha rappresentato nessun blocco nei confronti di queste piattaforme.

Lo stesso deve avvenire oggi. Il primo passaggio quindi è quello della trasparenza e della possibilità per i titolari di diritti di ottenere le informazioni necessarie per garantire la protezione dei propri contenuti e la licenza da parte delle piattaforme. Questo è un elemento che va salvaguardato assolutamente, sia nelle normative internazionali ma anche in qualsiasi intervento che si voglia fare a livello locale. Perché la produzione di contenuto, che è realizzata ovviamente dagli umani, va costantemente protetta al fine di garantire che l'innovazione e la disponibilità fornita dalle nuove tecnologie di intelligenza artificiale sviluppino questa creatività, favoriscano un ulteriore incremento della produzione creativa e della disponibilità e della messa a disposizione di questi contenuti, senza che dall'altra parte si creino delle realtà autonome, realtà che costruiscano il loro *business* e la loro attività economica, finanziaria e di impresa alle spalle dei creatori e degli sviluppatori di contenuti creativi.

Io mi fermerei intanto su questo punto. Ringrazio la Commissione per aver voluto ascoltare la nostra voce.

PRESIDENTE. Non essendoci richieste di intervento, ringrazio l'ospite intervenuto. Autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna della documentazione consegnata dal presidente della Federazione industria musicale italiana (FIMI) (*vedi allegato 1*) e dichiarato conclusa l'audizione.

Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti di Anitec-Assinform.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di rappresentanti di Anitec-Assinform 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 Eleonora Faina, Direttore generale di Anitec-Assinform, ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

ELEONORA FAINA, *Direttore generale di Anitec-Assinform*. Buongiorno presidente e buongiorno onorevoli deputati. Cercherò di stare negli otto minuti con quattro punti e annunciamo il deposito di una memoria a valle di questa audizione.

Noi, come associazione che rappresenta l'industria ICT, ci teniamo innanzitutto a ringraziare la Commissione per questa indagine che ci offre l'occasione per fare un *focus* sul ruolo dell'intelligenza artificiale per il nostro sistema produttivo, tema sul quale come associazione ci stiamo spendendo oramai da qualche anno.

Alcuni dati, giusto per capire di cosa stiamo parlando. A livello europeo e a livello mondiale l'intelligenza artificiale cresce negli investimenti e cresce in maniera più che significativa, IDC (*International Data Corporation*) stima che tra il 2022 e il 2026 il mercato mondiale globale crescerà del più 18,6 per cento, a livello europeo dovremmo passare nello stesso periodo, 2021-2025 in realtà, da un valore di 17,3 miliardi a un valore di 50 miliardi. Lato Stati Uniti, questo mercato varrà tra i 48 e i 120 miliardi, quindi una crescita sicuramente molto positiva.

Come Anitec-Assinform due volte all'anno noi abbiamo il rapporto sul digitale in Italia, che presenta alcuni dati sullo stato del mercato digitale in questo Paese. Per quanto riguarda l'intelligenza artificiale parliamo di abitatori tecnologici che crescono con velocità più che impressionante. Stiamo parlando del 2022 di un mercato per l'AI che vale rispetto ai dati europei e mondiali 435 milioni di euro, con una crescita però del 32,4 per cento rispetto all'anno precedente. Quindi una crescita che nessun altro settore del mondo

digitale registra, salvo il *cloud* che continua a crescere in maniera molto importante.

Quest'anno dovremmo arrivare a un mercato che vale 570 milioni, ci aspettiamo nel 2026 che sia un mercato che arriva a una crescita di 28,9 per cento annuo e quindi arriverà nel 2026 a cubare 1,2 miliardi di valore.

Questo vuol dire che l'intelligenza artificiale c'è, c'è già tra le imprese, c'è già nell'utilizzo quotidiano per il nostro sistema produttivo.

Guardando però al numero di imprese che utilizzano l'intelligenza artificiale, Eurostat ci dice che l'8 per cento delle imprese europee utilizzano AI nei loro sistemi e nei loro processi, l'Italia si attesta poco sotto la media, 7,9 per cento di utilizzo.

Le ragioni per cui questo utilizzo non è così diffuso nel nostro Paese è che sicuramente non aiuta il fatto di avere un Paese fatto di piccolissime/piccole e medie imprese, che ovviamente devono affrontare non solo un problema di scala degli investimenti, quindi dimensione finanziaria degli investimenti, ma anche di conoscenza e comprensione di cos'è la cultura del digitale e la cultura dei dati.

Mi permetto di dire anche che soprattutto in quest'ultimo anno abbiamo concentrato l'attenzione su una delle intelligenze artificiali più importanti, che è sicuramente quella generativa. L'AI intorno a *ChatGPT* è stata sicuramente un'occasione di riflessione su questa tecnologia, però stiamo parlando di una tecnologia molto più ampia che tocca il *machine learning*, tocca il *db learning*, tutte tecnologie che sono già all'interno delle nostre imprese e che le nostre imprese stanno già utilizzando senza evidentemente avere spesso anche la consapevolezza di questo utilizzo.

Su questo punto, il fatto che non c'è una reale consapevolezza, in realtà è l'oggetto di un lavoro che stiamo facendo insieme a Confindustria e a piccole industrie girando per i territori. Abbiamo incontrato circa 600 imprese in sette regioni, andremo avanti il prossimo anno in altri sette appuntamenti regionali, raccogliendo casi di utilizzo dell'intelligenza artificiale.

Gli ostacoli che ci vengono ovviamente segnalati sono sicuramente quelli sull'accesso ai finanziamenti, quindi qual è il sistema di incentivi pubblici che più è in grado di sostenere l'intelligenza artificiale e l'utilizzo di investimento delle imprese. Su questo punto mi permetto di segnalare che, a valle delle due strategie che i Governi negli anni passati hanno adottato, resta fondamentale il piano Transizione 4.0 — che poi si trasformerà in Transizione 5.0, al di là delle numerazioni —, che però coglie un punto, coglie il punto di aiutare le imprese a investire nello spazio in cui c'è maggior ritorno.

Noi diciamo che ovviamente c'è un tema sicuramente di regolazione, di accesso ai capitali ma soprattutto di risorse umane che devono essere formate per utilizzare e per comprendere il valore di questa tecnologia, e soprattutto c'è un punto fondamentale che sono le opportunità che questa tecnologia sta offrendo già alle imprese italiane.

Non ho i dati su quanto migliorerebbe, vi dico quali sono le aree su cui l'intelligenza artificiale sta già aiutando le imprese, quelle che stiamo già vedendo noi ma anche quelle che inconsapevolmente, probabilmente, usano AI.

Parliamo di efficienza sui processi, quindi processi più veloci e più rapidi che vuol dire migliore logistica, vuol dire migliore partecipazione nelle catene del valore. Vuol dire migliorare l'efficienza energetica e ambientale, capacità predittiva, capacità di riduzione dei consumi, anche in un'ottica di economia circolare e soprattutto in un'ottica di riduzione delle emissioni climalteranti e quelle inquinanti dell'atmosfera.

C'è poi un altro punto fondamentale, la predizione, la capacità di predire quali sono i comportamenti. L'intelligenza artificiale si allena su dati, è capace di determinare i comportamenti delle imprese, delle macchine per esempio, dei processi d'azienda, e questo è sicuramente un dato che aiuta a ridurre sprechi, blocco di macchina, blocco fabbrica, quindi tutte attività che concorrono e ci aiutano a portare in alto la nostra produttività.

Le tre variabili su cui misuriamo il ritorno dell'intelligenza artificiale per le imprese sono competitività, produttività e sostenibilità.

Su questi punti (e poi vengo verso la chiusura del nostro intervento, spero di essere stata nei tempi) tengo a sottolineare quali sono i settori che in questo momento stanno guardando in maniera decisa verso l'intelligenza artificiale.

Penso alla sanità: non ci pensiamo molto spesso, ma la sanità italiana, la sanità in generale, da un punto di vista di cura del paziente, di utilizzo evidentemente dell'intelligenza artificiale per costruire nuovi brevetti, nuovi prodotti, nuovi medicinali, nuovi farmaci, sta utilizzando l'allenamento degli strumenti di intelligenza artificiale per avere, grazie a una mole di dati sempre più ampia, una capacità di riduzione dei tempi con cui i farmaci vengono immessi in consumo e sono capaci di dare risposte a problematiche, come è stato per esempio il caso del Covid, per citarne uno che conoscete molto bene.

Ma pensate al progetto finanziario bancario, pensate al mondo delle assicurazioni, la capacità di essere più certi sui rischi che vengono connessi ad alcuni eventi e alcuni fatti e costruire pacchetti finanziari che sono più adatti a intercettare quel tipo di rischio.

Ma è anche il caso del mondo delle macchine, lo citavo prima. Le macchine italiane — Industria 4.0 nasceva un po' così, l'elemento dell'interconnessione come elemento qualificante — oggi sono macchine che consumano tantissimi dati e producono tantissimi dati.

Un punto su cui mi preme richiamare la vostra attenzione è che oggi in ogni fabbrica siamo pieni di dati, ci sono tantissimi dati, molti dei quali non vengono neanche utilizzati a questi fini, ma sono dati che possono dare una risposta alle imprese per aiutarle ad affrontare molte delle difficoltà che in questo momento incontrano. Soprattutto quando, come in questa fase, c'è un tema di riduzione dell'accesso al credito, c'è un tema di congiuntura internazionale sufficientemente complesso da mettere anche in difficoltà la tenuta di alcune aziende.

Ovviamente tutto grava su quali sono i profili di regolazione. Ci stiamo molto interrogando a livello europeo, l'*AI Act*, ma soprattutto a livello italiano, in questi anni, c'è stato un grosso dibattito su come regolare l'intelligenza artificiale.

Partiamo da un presupposto, intanto dobbiamo condividere l'intelligenza artificiale dal nostro punto di vista. È qui, è qui per rimanere. Ed è qui per indirizzare probabilmente, da qua in avanti, moltissime delle attività che faremo, con maggiore consapevolezza auspicabilmente.

La regolazione europea è sicuramente un effetto dello stimolo alla capacità di spronare, un po' come è stato per il GDPR, con altre regolazioni della strategia digitale europea all'utilizzo virtuoso da parte delle aziende di questi dati.

Un punto per noi molto sensibile: attenzione a tutte le forme di regolazione che rischiano di introdurre oneri maggiori che colpiranno proprio le piccole e medie imprese. L'*AI Act* si chiuderà probabilmente quest'anno, è uno strumento molto importante, ma è uno strumento che va coordinato con tantissima regolazione europea che già c'è, sul mercato digitale, penso al *Data Act*, che in questa legislatura verrà approvato, penso al *Data Governance Act*, penso sicuramente al GDPR, che resta uno degli strumenti capofila per determinare poi l'efficacia di tutta la regolazione e anche lo sviluppo di sistemi di intelligenza artificiale che siano realmente utili alle nostre imprese.

Chiudo con questo messaggio. Per le nostre imprese, per il mondo dell'ICT, tutto quello che appartiene all'innovazione è sicuramente da guardare con importanza per il Paese, per il nostro sistema produttivo. Le imprese hanno bisogno di utilizzare le tecnologie digitali per affrontare le tante transizioni, le tante crisi che comunque in questo momento stiamo vivendo.

PRESIDENTE. Ha chiesto di intervenire l'onorevole Peluffo.

VINICIO GIUSEPPE GUIDO PELUFFO (*intervento in videoconferenza*). Mi scusi, presidente, sono riusciti a collegarmi sol-

tanto a metà dell'intervento. Volevo sapere se verrà inviata una nota. Mi ha già risposto. Poi la leggerò con calma.

ELEONORA FAINA, *Direttore generale di Anitec-Assinform*. Vi manderemo una nota. Se sarà possibile, purtroppo i tempi sono un po' stretti, a fine ottobre avremo un documento aggiornato sull'intelligenza artificiale dedicato espressamente all'applicazione in azienda, quindi avrete una sintesi già in questa audizione e poi un documento più corposo che metteremo a disposizione della Commissione.

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

Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti di Meta.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di rappresentanti di Meta 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 Flavio Arzarello, Responsabile Affari economici e regolatori per l'Italia di Meta, ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

FLAVIO ARZARELLO, *Responsabile Affari economici e regolatori per l'Italia di Meta*. Presidente, grazie per l'opportunità. Desidero rivolgere innanzitutto un ringraziamento, per suo tramite presidente, alla Commissione per averci concesso l'opportunità di fornire questo contributo e di condividere la nostra visione su un tema che è fondamentale, per la nostra azienda

naturalmente ma anche per la società intera.

L'intelligenza artificiale sta già dimostrando tutto, o gran parte, del proprio potenziale a beneficio delle persone, di lavoratori, di *creators*, di aziende, generando nuove opportunità economiche e sociali.

Io vorrei esprimere in apertura l'apprezzamento per l'approccio che il Parlamento italiano sta tenendo, perché questa non è l'unica, è una delle tante occasioni di confronto che vengono offerte agli esperti, ad accademici, e questo è uno sforzo davvero importante per contribuire a individuare i migliori percorsi di sviluppo per l'intelligenza artificiale.

Io vorrei partire, in queste mie brevi considerazioni, ricordando che moltissimi degli strumenti tecnologici di cui le aziende si avvalgono oggi, come ricordato anche da chi mi ha preceduto, sono basati su intelligenza artificiale e segnatamente da strumenti di intelligenza artificiale generativa. Parto da qui perché troppo spesso quando si parla di intelligenza artificiale si immaginano scenari futuristici. Per citare un esempio, i cosiddetti *foundation model* sono già largamente a disposizione del sistema produttivo e il loro impatto è già sufficientemente chiaro.

Foundation model, come sapete, è un termine che si riferisce a sistemi di intelligenza artificiale con ampie funzionalità, che possono essere adattate a una serie di scopi diversi e più specifici. In altre parole il modello originale fornisce una base, da cui naturalmente il nome *foundation*, su cui si possono costruire altre funzionalità.

Anche se il termine *foundation model* oggi è usato in maniera interscambiabile con i *large language model*, che forse sono più noti nella discussione pubblica, essi ne costituiscono un sottoinsieme, sono attualmente l'esempio più chiaro di sistemi con ampie funzionalità, in questo caso basate sul linguaggio, che possono essere adattati a scopi specifici.

Per citare un uso molto diffuso dei *large language model* e molto immediato, che dà anche l'idea della facilità di accesso a questi strumenti, essi possono essere utilizzati

per la gestione di richieste del servizio clienti di un'impresa, facendo in modo che i lavoratori si possano concentrare su richieste e operazioni più complesse e a più valore aggiunto.

Testimonianza concreta ed estremamente visibile del nostro impegno sull'intelligenza artificiale è il miglioramento quotidiano del meccanismo alla base della gestione del *feed* su *Facebook* e su *Instagram*. Attraverso l'intelligenza artificiale agli utenti vengono mostrati contenuti sempre più vicini ai loro interessi.

L'intelligenza artificiale sui nostri prodotti genera anche opportunità per le imprese, e in particolare per le imprese medio-piccole che hanno *budget* pubblicitari limitati ma spesso, in particolare se pensiamo all'Italia, prodotti, servizi e capacità per cui esiste una domanda a livello globale.

Voglio anche citare molto brevemente — seppure non è il *focus* di oggi — che l'intelligenza artificiale è anche una delle tecnologie essenziali nello sviluppo del *Meta*-verso.

Tuttavia il lavoro sull'intelligenza artificiale da parte di *Meta* non si limita ai servizi offerti sulle nostre piattaforme. Ad esempio, *PyTorch* è stato sviluppato e reso *open source* da *Meta* e oggi sta guidando la rivoluzione dell'intelligenza artificiale in migliaia di aziende in tutto il mondo.

PyTorch è un *framework open source* per il *machine learning*, cioè uno strumento che consente di accelerare il percorso di sviluppo di modelli di intelligenza artificiale e che contribuisce, e può contribuire, a tutte le fasi di lavorazioni comuni delle imprese, cioè dalla prototipazione fino alla messa in produzione.

A ulteriore testimonianza dell'importanza che l'intelligenza artificiale riveste per *Meta*, abbiamo creato il *team* chiamato *Fundamental AI Research* (FAIR in acronimo), che è il centro delle nostre attività in questo ambito. A questo proposito mi fa piacere ricordare che nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale, svoltasi presso il Comitato di vigilanza sull'attività di documentazione della Camera, è stata audita recentemente Naila Murray, che ha un ruolo fondamentale all'interno

di questo *team* e che ha potuto offrire una testimonianza e una visione sicuramente più approfondita di quella che cerco di offrire io oggi.

L'esempio più noto del lavoro di questo *team* è LLaMA, che è un *large language model* che è stato rilasciato all'inizio del 2023. A luglio, pochi mesi fa, in *partnership* con Microsoft abbiamo rilasciato LLaMA 2. Modelli come LLaMA, proprio per come sono progettati, consentono a molti ricercatori, che non avrebbero altrimenti accesso a grandi infrastrutture, di utilizzare e studiare sistemi sofisticati, contribuendo così in maniera importante a democratizzare l'accesso all'innovazione e poter partecipare in maniera significativa al progresso di questo settore, con strumenti estremamente avanzati che altrimenti sarebbero inaccessibili ai più.

L'intelligenza artificiale potrà offrire, e sta già offrendo, un contributo estremamente significativo per le imprese italiane ed europee, su questo rimando all'intervento di chi mi ha preceduto.

Tutto questo, però, dipenderà molto dalla nostra capacità di regolamentare in maniera adeguata, flessibile ed equilibrata questa tecnologia.

Noi riteniamo sia essenziale, per non limitare o bloccare lo sviluppo dell'intelligenza artificiale, quindi dello sviluppo tecnologico più in generale, sostenere la ricerca sperimentale attraverso un approccio che noi definiamo (ma non solo noi) *risk based*, cioè basato sulla valutazione del rischio. Questo significa regolamentare l'intelligenza artificiale non in base alla tipologia di tecnologia, cioè per intenderci non secondo la classificazione della tipologia a cui appartiene un sistema AI (come ad esempio i citati *foundation model*) ma a seconda del rischio specifico rappresentato dal singolo utilizzo.

Da anni dedichiamo la nostra ricerca allo sviluppo di modelli *open source*, questo in particolare per quanto riguarda l'intelligenza artificiale. Riteniamo che questo tipo di modello aperto sia il modo migliore per sviluppare una tecnologia davvero rivoluzionaria. Questo naturalmente non significa che qualunque cosa debba necessa-

riamente essere *open source*, anche i modelli chiusi possono essere validi in alcune circostanze, ma siamo anche certi che questo approccio aperto per questa tecnologia possa generare più valore nella maggior parte dei casi e soprattutto per più persone. Questo per diversi motivi.

In primo luogo un ecosistema aperto democratizza l'accesso alla tecnologia invece di concentrare questo strumento nelle mani di poche aziende. Inoltre va ricordato che è errato il presupposto secondo cui rilasciare il codice sorgente renderebbe i sistemi più vulnerabili, al contrario è generalmente riconosciuto che i *software open source* siano più sicuri e affidabili perché un maggior numero di persone può testarli e analizzarli per identificare potenziali criticità.

Di conseguenza questo modello...

PRESIDENTE. La invitiamo a concludere. Per quello le avevo chiesto di sintetizzare, perché sintetizzando è più semplice interloquire.

FLAVIO ARZARELLO, *Responsabile Affari economici e regolatori per l'Italia di Meta*. Sono d'accordo. Naturalmente noi, come altri che mi hanno preceduto, depositeremo una versione molto più estesa delle poche cose che vi sto raccontando oggi.

Chiudo ricordando due *flash*: da un lato la necessità di una *governance* basata su un approccio *risk based* e tecnologicamente neutra; la seconda cosa, il nostro impegno per un modello di *governance* di tipo *open source*. Crediamo che questo tipo di approccio, che chiama tutti gli *stakeholder* a un confronto sintetico ma approfondito, sia quello giusto per proseguire il cammino.

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

Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti della Fondazione per la sostenibilità digitale.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del

Regolamento, l'audizione di rappresentanti della Fondazione per la sostenibilità digitale 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 Epifani, Presidente della Fondazione per la sostenibilità digitale, ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

STEFANO EPIFANI, *Presidente della Fondazione per la sostenibilità digitale*. Grazie mille, presidente, grazie a lei e a tutta la Commissione per aver coinvolto la Fondazione in questa indagine. Cercherò di stare nei tempi ovviamente.

Parto inquadrando il tema dal nostro punto di vista.

La Fondazione per la sostenibilità digitale è una fondazione che ha l'obiettivo di guardare alla digitalizzazione in una prospettiva orientata alla sostenibilità ed è composta da università, aziende e istituzioni.

In questo contesto per noi la sostenibilità digitale è un modo di guardare alle relazioni tra questi due elementi sia in un'ottica per la quale la trasformazione digitale è un elemento da indirizzare nei suoi sviluppi nel rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale, economica e sociale (faccio un esempio, i *green data center*), ma d'altro canto la digitalizzazione è anche motore di sviluppo per gli obiettivi di sostenibilità. Questo lo specifico perché vedremo che nel dibattito pubblico attorno all'intelligenza artificiale spesso ci si focalizza troppo su un approccio che è sostanzialmente *Inside Out*, penso all'*AI Act*, e questo naturalmente ha degli impatti soprattutto sul nostro tessuto economico e soprattutto sul sistema delle PMI.

Essendo una fondazione di ricerca una delle focalizzazioni è quella di comprendere quello che è il punto di vista dei

cittadini e degli imprenditori su questi temi, perché partiamo dall'assunto per il quale qualsiasi azione di *public policy* deve in qualche modo intercettare quello che è il punto di vista, ma soprattutto il livello di consapevolezza dei nostri concittadini.

Ed emerge, andando a guardare i dati del nostro osservatorio per la sostenibilità digitale, un quadro abbastanza peculiare. Perché se guardate i due grafici riportati nell'allegato (*vedi allegato 2*), che sono due grafici dal mio punto di vista sostanziali, da una parte se noi chiediamo agli italiani, a un campione rappresentativo (sono 5000 italiani) della popolazione per area geografica, sesso, livello culturale, istruzione e quant'altro, se l'intelligenza artificiale avrà un impatto positivo sull'economia della società la maggior parte delle persone risponde di sì, perché è una domanda fatta in qualche modo alla testa dei nostri interlocutori. Viceversa, se andiamo a toccare i temi che alle persone effettivamente interessano, quindi per esempio l'impatto di una tecnologia del genere sul lavoro, ecco che le stesse persone nel 62 per cento dei casi si dichiarano d'accordo col fatto che l'intelligenza artificiale avrà un impatto negativo sulle persone. Quindi, come vedete, passando dalla testa alla pancia delle persone il punto di vista su questo tema cambia significativamente.

E le persone sono anche imprenditori, soprattutto quando parliamo alle PMI: abbiamo chiesto agli imprenditori delle piccole e medie imprese italiane, anche in questo caso un campione molto ampio e rappresentativo, se l'intelligenza artificiale avrà un forte impatto in generale sulle PMI. Anche in questo caso il 71 per cento dei rispondenti risponde affermativamente. Tuttavia, se ci spostiamo da una dimensione generale a una dimensione particolare (l'intelligenza artificiale avrà un forte impatto sulla mia impresa), ecco che il 62 per cento dei rispondenti risponde di no (*vedi allegato 2*).

Perché questa apparente incoerenza? Perché facciamo ancora molta fatica a declinare le conseguenze di un fenomeno che percepiamo come fenomeno sociale di massa in quella che è la nostra vita nel caso dei

cittadini e la nostra impresa nel caso degli imprenditori.

Quindi ci sono tre dimensioni del problema che per promuovere e comprendere quali possano essere gli impatti dell'intelligenza artificiale sulle PMI dobbiamo acquisire e affrontare, e non sono soltanto temi di competenza, perché spesso si parla del tema delle competenze: prima della competenza c'è la consapevolezza. Ossia, prima di comprendere come scalare una montagna devo comprendere che quella montagna è da scalare, e questo è il principale problema che dovremo affrontare.

In questo contesto dobbiamo collocare ovviamente la situazione del nostro Paese rispetto a quella che è la situazione europea.

Per quanto riguarda l'intelligenza artificiale l'Europa ha un approccio conservativo. Ha un approccio conservativo perché sta lavorando molto sull'asse normativo e perché nel momento in cui sviluppa modelli normativi si sta preoccupando più di lavorare in difesa rispetto all'intelligenza artificiale, ossia proteggendo dall'intelligenza artificiale, piuttosto che in attacco, promuovendo attraverso l'intelligenza artificiale un ecosistema di servizi.

Questo meccanismo, affiancato per esempio ad alcuni principi come quello del catalogo dell'applicazione delle intelligenze artificiali previsto dall'*AI Act* (che sostanzialmente non potrà mai funzionare, ma questo è un problema che verrà affrontato nei prossimi anni), sarà ovviamente difficilmente attuabile senza compromettere la competitività delle imprese.

In questo contesto c'è la situazione italiana. Noi sappiamo ad oggi che l'Italia non ha sovranità digitale sull'intelligenza artificiale e sostanzialmente la maggior parte delle iniziative di intelligenza artificiale che partono dalle nostre PMI, penso ad esempio alle *start-up* sull'intelligenza artificiale, sono iniziative di secondo livello. Non sviluppano algoritmi, non sviluppano azioni di base, sono essenzialmente applicazioni che si poggiano su infrastrutture prodotte da altri. La maggior parte delle *start-up* in questo momento attive in Italia sull'intel-

ligenza artificiale sono applicazioni di *ChatGPT* piuttosto che dei suoi epigoni.

Questo tema ovviamente declina il possibile rapporto delle piccole e medie imprese italiane rispetto al sistema di servizi, perché noi già sappiamo che le PMI italiane, che ovviamente non hanno nell'intelligenza artificiale il loro *core business*, quindi tutte le PMI italiane, saranno prevalentemente utenti di servizi di intelligenza artificiale. Servizi di intelligenza artificiale che saranno per larga parte proposti da multinazionali o da aziende che trovano in qualche modo la loro ricerca e sviluppo all'estero.

In questo contesto diventa di fondamentale importanza, nell'ottica della sostenibilità che è la nostra prospettiva interpretativa, identificare quali sono i criteri di sviluppo sostenibile che consentano di costruire un ecosistema di servizi che sia favorevole alle piccole e medie imprese italiane. Questo vuol dire sviluppare un quadro di caratteristiche che servono per garantire essenzialmente un livello di competitività per le PMI, garantire la concorrenza, abbattere le asimmetrie, assicurare competitività, alle quali le piattaforme di intelligenza artificiale che offriranno servizi alle PMI italiane dovranno in qualche modo attenersi.

Parliamo di un quadro di caratteristiche una parte delle quali sono già presenti nell'*AI Act*, un'altra invece andrà probabilmente spinta e implementata, anche attraverso azioni di supporto di tipo regolatorio o semplicemente supporto di mercato (penso ad esempio a quello che succederà con *Impresa 5.0* in cui si lavorerà molto sull'intelligenza artificiale), che dovranno far sì che le PMI potranno essere assicurate del fatto che nell'implementazione dei servizi AI saranno rispettate queste caratteristiche che vedete qui rappresentate (*vedi allegato 2*): dalla privacy rispetto ai dati inseriti, che diventa anche segreto industriale, alla trasparenza rispetto alla modalità con la quale verranno gestiti i dati, la non discriminatorietà. Pensate alle simmetrie possibili nel momento in cui una piattaforma AI applica meccanismi discriminatori rispetto a im-

prese diverse, pensate alla leva di valore che può spostare una situazione del genere.

Noi nell'ambito di questi 12 elementi che abbiamo identificato abbiamo sviluppato un *position paper*, che è allegato ovviamente alla documentazione fornita alla Commissione, che parte dal manifesto per la sostenibilità digitale, quindi inquadra il tema in termini generali nelle relazioni tra tecnologia e sostenibilità, identifica le indicazioni di *policy* correlate direttamente al PNRR, andando a classificare voce per voce quali sono i possibili ambiti di applicazione della trasformazione digitale (e alla trasformazione digitale è sottesa nella maggior parte dei casi la questione dell'intelligenza artificiale oggi), per arrivare quindi a descrivere in maniera abbastanza dettagliata le caratteristiche di quei 12 punti che dal nostro punto di vista i fornitori di soluzioni di intelligenza artificiale dovranno garantire alle piccole e medie imprese italiane.

Il rischio nel non garantire tali caratteristiche alle PMI è quello di incorrere appunto in asimmetrie di mercato molto forti, ma soprattutto di sviluppare esternalità negative nella costruzione di valore che penalizzino le nostre imprese. Imprese che saranno, lo ripeto, essenzialmente clienti di soluzioni di intelligenza artificiale. La quantità di imprese che farà dell'intelligenza artificiale il proprio *core business* nell'ambito complessivo dell'economia italiana sarà comunque relativamente limitato, tutte però utilizzeranno queste soluzioni.

Quindi è di grandissima importanza partire da un assunto: l'intelligenza artificiale è una slavina che non possiamo fermare, quindi qualsiasi normativa atta a impedirla sarà una normativa che non potrà essere rispettata nella realtà dei fatti. Tuttavia, così come per una slavina, noi siamo nelle condizioni, attraverso sistemi normativi regolatori e di mercato, di indirizzarne in qualche modo lo sviluppo in maniera tale che sia positiva per le nostre imprese.

PRESIDENTE. Do la parola all'onorevole Pavanelli.

EMMA PAVANELLI. Io la ringrazio per questa analisi puntuale e molto chiara che

ha fatto, che sicuramente merita un ulteriore approfondimento leggendo i documenti che ci avete inviato.

Mi fa piacere che ci sia la questione della sostenibilità digitale, ma anche che essa sia collegata alla sostenibilità ambientale. Perché è evidente che oggi le imprese stanno andando tutte, o almeno ce lo si augura, in una direzione che sia quella della maggiore digitalizzazione ma anche della sostenibilità ambientale, e sicuramente come avete sottolineato voi, se vogliamo, queste vanno a braccetto. Penso soprattutto che l'evidenza più tangibile può essere considerata l'agricoltura, l'agricoltura di precisione dove poi si va a risparmiare energia, si va a risparmiare fertilizzante, si va a risparmiare acqua, c'è una modalità di fare agricoltura dal punto di vista imprenditoriale molto più precisa e che va a migliorare la coltivazione nel nostro Paese. Sicuramente questa modalità può essere, appunto, applicata anche alle piccole e medie imprese.

Io vorrei solo chiedere una cosa rapidissima: qual è secondo voi la ricetta migliore non solo dal punto di vista legislativo, che ci riguarda ovviamente in prima persona, ma più che altro per quanto riguarda la formazione. Come riusciamo noi, come Commissione, ma anche il Governo, anche se sono due posizioni diverse, ma magari è anche il nostro dovere incentivare il Governo ad attivarsi, per aiutare sia le piccole e medie imprese ma soprattutto quelle piccole, che sappiamo che in Italia sono una grandissima quantità, per far sì che si avvicinino a queste novità che saranno rivoluzionarie, ma dove c'è evidentemente la necessità di una maggiore formazione degli imprenditori ma anche delle nuove generazioni, pertanto anche passando per la scuola e le università.

STEFANO EPIFANI, Presidente della Fondazione per la sostenibilità digitale. Cerco di essere brevissimo.

Il sistema di formazione dedicato alle PMI e soprattutto alle micro imprese è stato demandato negli anni scorsi a un sistema abbastanza articolato e complesso, che dal nostro punto di vista va assolutamente semplificato. Oggi la piccolissima

impresa che vuole formarsi su questi temi deve fare una sorta di passaggio della « Fiera dell'Est » in cui ci sono almeno sei o sette attori nella filiera che dovrebbero stare sulla formazione delle piccole e medie imprese. Questo rende difficilissimo per le piccole e medie imprese muoversi in un contesto in cui esistono moltissime iniziative, sovrapposte e spesso mal articolate perché dipendono da strutture che non si parlano. Quindi la semplificazione della filiera è fondamentale.

Detto questo c'è un altro elemento, e ovviamente vado alla conclusione, che è quello del punto di contatto tra università e mondo dell'impresa.

Si sta facendo già oggi un lavoro forte con il PNRR con i centri di competenza, ma anche in questo caso bisogna semplificare moltissimo i processi altrimenti il tempo che si impiega è così lungo che si spiegano cose già sorpassate.

PRESIDENTE. Dottore, le faccio io una domanda. Lei ha parlato in una *slide* che l'Italia non ha sovranità digitale sull'intelligenza artificiale.

Può spiegarci meglio questo passaggio? In pratica, cosa mancherebbe e se è un tema legislativo o meno.

STEFANO EPIFANI, Presidente della Fondazione per la sostenibilità digitale. È sicuramente anche un tema legislativo. La sovranità digitale determina il fatto che il Paese sia sostanzialmente *owner*, gestore, possessore delle tecnologie che vengono utilizzate.

Oggi, per una serie di motivi che guardano agli investimenti fatti negli anni scorsi, in Italia c'è stata scarsissima attività di ricerca e implementazione su questi argomenti, questo ha fatto sì che oggi la maggior parte delle piattaforme di intelligenza artificiale siano estere. Possiamo fare nomi e possiamo non farli, alcuni saranno ovviamente anche auditi in questo contesto, ma di fatto noi siamo sempre clienti, e questo è un problema che vale per buona parte dell'Europa, questo va sottolineato. Perché la situazione a livello internazionale è che gli Stati Uniti stanno spingendo mol-

tissimo, la Cina sta spingendo moltissimo, l'Europa è un po' (passatemi il termine forse poco consono rispetto al contesto) un minestrone in cui la Germania a volte fa asse con la Francia, la Francia fa asse con la Spagna in altre occasioni, ecc., ma dove poi sostanzialmente non esiste una politica strategica sull'intelligenza artificiale sviluppata a livello europeo.

Si sta iniziando ora in Italia – si legge anche sui giornali quello che sta facendo questo Governo con l'onorevole Butti e quant'altro –, ma si sta anche cominciando a costruire una strategia europea per l'intelligenza artificiale che però gioca in difesa, cioè gioca più sull'asse normativo (*l'AI Act*) di quanto non si giochi sull'asse di supporto agli investimenti pubblici e privati. Questo fa sì che noi siamo sempre clienti di piattaforme terze.

Che succede? Visto che le piattaforme di intelligenza artificiale si basano essenzialmente sui dati che gli utenti, quindi le PMI, conferiscono, questo genera delle esternalità negative per le quali noi siamo i fornitori di dati per piattaforme, tendenzialmente estere, che addestrano le proprie applicazioni su dati italiani.

Questo fatto, ovviamente in qualche modo gestito anche attraverso quei correttivi implementati dalla normativa sulla *privacy* piuttosto che dalle altre normative che si stanno implementando non ultima *l'AI Act*, dà uno svantaggio competitivo alle imprese italiane, soprattutto dal punto di vista strategico, perché di fatto noi ad oggi siamo clienti.

PRESIDENTE. Non essendoci altre richieste di intervento, ringrazio l'ospite intervenuto. Autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna della documentazione consegnata dal presidente della Fondazione per la sostenibilità digitale (*vedi allegato 2*) e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione, in videoconferenza, di Marco Bellezza, Membro del board del Comi-

tato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI).

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di rappresentanti di Marco Bellezza, Membro del *board* del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI) 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 Marco Bellezza, Membro del *board* del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI), ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

MARCO BELLEZZA, *Membro del board del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI)*. Ringrazio il presidente e i commissari per l'invito a relazionare nell'ambito di questa importante indagine conoscitiva.

Una precisazione, prima di diffondermi brevemente su tre punti che mi sembrano di particolare interesse, è che la mia relazione evidentemente non impegna né il Consiglio d'Europa né i membri dello stesso, essendo chiamato in audizione in quanto componente del *board* del Comitato del Consiglio d'Europa che ha avuto ricevuto il mandato da parte del Comitato dei ministri di redigere una prima convenzione quadro sul tema del rapporto tra sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale e tutela dei diritti umani, della democrazia e dello stato di diritto.

I lavori del Comitato sono attualmente in corso in maniera significativa. La prima riunione del Comitato si è tenuta a Roma tra il 4 e il 6 aprile dello scorso anno.

I lavori proseguono in un confronto particolarmente interessante che ha messo

in luce anzitutto un'omogeneità nella sensibilità dei Paesi membri del Consiglio d'Europa circa i temi legati ai rischi che i sistemi di intelligenza artificiale comportano, soprattutto con riferimento ai temi di interesse per il Consiglio, quindi al tema dei diritti umani, della tutela dello stato di diritto e della democrazia.

Venendo all'oggetto dell'indagine conoscitiva odierna, è evidente che una prima domanda da cui partire, ma a cui è stata già offerta una risposta affermativa, a livello comunitario quanto meno, è quello del modello di intelligenza artificiale che intendiamo adottare, sviluppare e favorire.

Da questo punto di vista il regolamento, che è in corso di discussione a livello comunitario, ci offre un modello europeo per lo sviluppo di questi sistemi, che provoca e a mio avviso su diversi punti riesce a cogliere quella che è una caratteristica fondamentale, vale a dire lo sviluppo di questo sistema in uno sviluppo con dei limiti e in un contesto regolato, anche per evitare quello che è già successo, le criticità che abbiamo e stiamo affrontando rispetto all'evoluzione tecnologica in altri ambiti. Il riferimento è a tutte le vicende che hanno contraddistinto lo sviluppo di regolamentazione nell'ambito di nuove tecnologie nel corso dell'ultimo ventennio, dove da un quadro che è partito sostanzialmente privo di regole e di riferimenti si è arrivati dopo un percorso intenso e impegnativo a costruire una serie di regole, che però nella fase attuale sembrano più rincorrere la tecnologia piuttosto che provare a orientarne lo sviluppo nel suo momento di sviluppo e di crescita.

Sotto questo profilo l'esperienza italiana è un'esperienza peculiare, perché abbiamo sicuramente dal punto di vista della ricerca applicata delle punte di eccellenza e una situazione comparabile rispetto ai principali *partner* europei, in alcuni ambiti specifici registriamo sicuramente delle eccellenze ma siamo ancora indietro sia sul fronte degli investimenti sia sul fronte dell'applicazione di questi sistemi nel nostro sistema produttivo, che come da presupposto di questa indagine conoscitiva è ap-

punto caratterizzato essenzialmente da un tessuto vasto di piccole e medie imprese.

Questa situazione di apparente svantaggio competitivo può in realtà rappresentare in questa fase un'occasione, nella misura in cui vi sia l'intenzione, nell'ambito di una complessiva strategia di Sistema Paese, di creare e di adottare dei modelli chiaramente compatibili con quanto previsto dal regolamento europeo e che abbiano delle peculiarità proprie nazionali.

Da questo punto di vista (e mi avvio, per poi raccogliere eventuali domande o sollecitazioni, alle conclusioni) a mio avviso abbiamo tre pilastri su cui fondare questa nuova *policy* o favorire lo sviluppo di questi sistemi.

Anzitutto, è stato ripetuto in più occasioni, uno dei pilastri fondamentali è appunto quello della formazione e dello sviluppo di competenze. Formazione e sviluppo di competenze che passa sicuramente da forme di istruzione formale (penso agli ITS, penso agli altri istituti di formazione) ma che non può fare a meno, soprattutto vedendo le realtà aziendali, anche di una formazione che parta all'interno delle aziende e sia fatta da esponenti che quotidianamente si occupano dello sviluppo di questo sistema.

Un altro pilastro fondamentale su cui lavorare è il pilastro degli investimenti in *start-up* che si occupano di sistemi di intelligenza artificiale. Sotto questo punto di vista nell'ultimo compendio sono stati fatti dei passi avanti significativi, penso in particolare al mercato del *venture capital* nazionale, che seppure ancora non paragonabile rispetto ad altri mercati a noi vicini in termini di volumi, ha avuto negli ultimi anni uno sviluppo discreto che adesso è messo a rischio dalle forme più tradizionali di investimento, penso al noto aumento del costo del denaro e quindi la difficoltà di creare rendimenti in questo ambito.

Anche su questo a partire dal 2020 è operativo il Fondo nazionale innovazione e nell'ambito di questo strumento, che adesso gestisce circa 3 miliardi di risorse, sarebbe opportuno valutare l'opportunità di creare dei fondi verticali sull'intelligenza artificiale, o meglio su applicazioni specifiche in

materia di sistemi di intelligenza artificiale, andando a finanziare *start-up* e PMI, che abbiano però l'ambizione di competere quantomeno sul mercato continentale. Perché un altro dei temi noti nello sviluppo di questo mercato, almeno a livello nazionale, è il tema delle dimensioni ridotte delle imprese che operano in questo settore in Italia.

Un ultimo punto che mi premeva sottolineare prima di concludere è il tema di come convincere, per così dire, le PMI ad adottare questi strumenti ben consapevoli dei rischi che ci possono essere (penso in particolare al tema noto della sostituzione dei lavoratori), convincerle ad adottare questi sistemi.

Il regolamento europeo ci dà dei riferimenti, penso in particolare alle *sandbox* regolamentari, che però abbiamo visto che nel nostro Paese, seppur sviluppate in alcuni specifici ambiti, non hanno avuto particolare successo o particolare seguito, ma è importante a mio avviso trovare degli strumenti di incentivo che rendano in qualche modo appetibile e conveniente per le *start-up* l'utilizzo di questi sistemi in un'ottica di efficientamento dei processi e di miglioramento della redditività.

Io penso che questo sia un quadro possibile di contributo su questo tema, è evidente che è necessario e appare davvero importante assicurare, per tutte le iniziative che sono state messe in campo e che saranno messe in campo a livello di *policy* su questo settore, una qualche forma di coordinamento, perché l'impressione è che più che le iniziative, più che il tessuto imprenditoriale pronto a recepire determinati stimoli dallo sviluppo di quei sistemi, manchi la fase del coordinamento delle attività e del coordinamento delle *policy* del costruttore.

PRESIDENTE. Do la parola all'onorevole Cappelletti.

ENRICO CAPPELLETTI (*intervento in videoconferenza*). Grazie presidente e grazie naturalmente all'avvocato Bellezza.

Io volevo fare una domanda e approfittare dell'osservatorio del Comitato del Con-

siglio d'Europa, per sapere se il problema della manipolazione dell'informazione, ossia se l'utilizzo dell'intelligenza artificiale possa essere utilizzato per la creazione di notizie false e per la manipolazione dell'opinione pubblica.

Volevo sapere se questo argomento è stato oggetto di discussione e, se nel caso, se a parere degli esperti ci sono degli interventi a cui si può pensare per porre un limite a questa che è chiaramente una distorsione delle potenzialità di questo strumento.

MARCO BELLEZZA, *Membro del board del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI)*. Ringrazio per la domanda che è particolarmente stimolante.

Il tema dell'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale per la diffusione di *fake news* piuttosto che, nei casi più estremi, per la manipolazione del sistema elettorale nell'ambito dei consessi democratici, è un tema che è all'oggetto del dibattito anche in seno del Consiglio d'Europa visto il mandato specifico del Consiglio d'Europa. Non sono ancora nelle condizioni di anticipare gli esiti di questo dibattito, ma è evidente che rispetto a questo tema emerge da un lato la necessità di forme di riconoscibilità dell'utilizzo di questi strumenti e dall'altro, ancor più importante, forme di responsabilizzazione dei soggetti che mettono in condizione chi voglia manipolare gli esiti elettorali piuttosto che diffondere *fake news* di utilizzare questi strumenti.

Quindi c'è un tema di responsabilità da dover necessariamente regolare e un tema di riconoscibilità rispetto all'utilizzo di questi strumenti da dover assicurare ai cittadini.

PRESIDENTE. Le faccio io una domanda, non so se sia competente lei. In altre audizioni ci hanno detto che sostanzialmente l'America e la Cina hanno un approccio rispetto all'intelligenza artificiale molto spinto e invece l'Europa, frenante, in qualche modo un po' conservativo. Non so se su questo lei può dirci qualcosa, se è qualcosa che lei conosce, se è così e se

eventualmente c'è l'idea o di cambiare approccio o di affrontare in maniera diversa la questione.

MARCO BELLEZZA, *Membro del board del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI)*. Ho provato sommariamente ad accennarlo nell'audizione.

È evidente che rispetto ai due blocchi, Cina e Stati Uniti, il modello di sviluppo che a livello comunitario e a livello europeo si è inteso assicurare a quei sistemi è un modello che assicuri la tutela dei diritti fondamentali non sacrificando gli stessi in nome dello sviluppo della tecnologia.

Il dibattito che è in corso è un dibattito che in realtà abbiamo già visto a livello giuridico, anche politico in qualche modo, quando a livello europeo si decise di introdurre un regolamento generale sui dati personali, le stesse critiche circa l'approccio rigido a livello europeo che adesso vengono formulate rispetto al regolamento sono molto simili a quelle che ai tempi furono formulate nei confronti del GDPR, che adesso in qualche modo si sta affermando come modello anche per le altre giurisdizioni.

Il tema è che è evidente come vi sia la necessità di una regolazione dell'utilizzo di questi strumenti; il rischio, quando si introduce una qualsiasi forma di regolazione, è di scadere nella iper regolazione, che poi sposta gli investimenti in altre giurisdizioni. Adesso ci stiamo avviando verso la fase implementativa del regolamento europeo, sarà soprattutto per i singoli Stati membri necessario trovare delle modalità di implementazione delle regole europee che siano compatibili con l'esigenza di attrazione degli investimenti piuttosto che di sviluppo del mercato.

Io penso che si possa trovare un equilibrio tra l'esigenza di tutelare i diritti e quella di incrementare lo sviluppo economico del Paese, questa sarà una delle sfide dei prossimi anni evidentemente.

PRESIDENTE. Altro tema. In altre audizioni ci è stato detto sostanzialmente che potrebbe non avere molto senso una legislazione italiana, forse nemmeno europea,

ci vorrebbe una regolamentazione di ordine generale e quindi mondiale. Qual è il suo punto di vista?

MARCO BELLEZZA, *Membro del board del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI)*. Una regolamentazione italiana rischia di essere superflua, nella misura in cui il regolamento europeo, che è ormai nelle sue fasi conclusive di approvazione, è perfettamente idoneo ad assicurare un quadro che sia omogeneo almeno a livello comunitario, perché poi la caratteristica transnazionale con l'utilizzo di quei sistemi si sviluppa anche sul terreno delle regole evidentemente.

Nella nostra esperienza, nell'esperienza anche recente, le uniche forme di normazione universalistica, per così dire, sono quelle che riguardano la tutela dei diritti umani e la tutela dei diritti fondamentali, quindi sicuramente lo sforzo che sta compiendo il Consiglio d'Europa, che chiaramente opera in un ambito molto più ampio rispetto ai confini dell'Europa politica, può essere uno strumento importante ed esportabile. Certamente non idoneo a regolare poi nel dettaglio lo sviluppo di questi fenomeni, ma idoneo per assicurare una cornice di base comune a livello internazionale che provi a tutelare i diritti fondamentali, senza sacrificare necessariamente le ragioni dello sviluppo.

PRESIDENTE. Non essendoci altre richieste di intervento, ringrazio l'ospite intervenuto. Autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna della documentazione consegnata da Marco Bellezza, Membro del *board* del Comitato del Consiglio d'Europa sull'intelligenza artificiale (CAI) (*vedi allegato 3*) e dichiaro conclusa l'audizione.

Audizione, in videoconferenza, di rappresentanti di Microsoft.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, ai sensi dell'articolo 144, comma 1, del Regolamento, l'audizione di rappresentanti di Microsoft nell'ambito dell'indagine co-

noscitiva 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 Francesca Bitondo, Responsabile Rapporti istituzionali Microsoft Italia, e a Mattia De Rosa, *Data & AI Director* Microsoft Italia, ricordando che il tempo complessivo a disposizione è di circa otto minuti.

FRANCESCA BITONDO, *Responsabile Rapporti istituzionali Microsoft Italia*. Buonasera, onorevoli deputati. Grazie per la possibilità di essere auditi oggi e grazie anche per questa indagine che state portando avanti su un tema così centrale, quello dell'intelligenza artificiale e l'impatto sul sistema produttivo italiano.

Noi siamo molto lieti come Microsoft di poter condividere oggi il nostro punto di osservazione, che ovviamente è il punto d'osservazione di un fornitore tecnologico, consci delle opportunità che l'intelligenza artificiale permette di offrire per il sistema produttivo italiano, ma anche dei rischi che necessitano di un coordinamento e di un dialogo continuo, per cui apprezziamo molto questa odierna opportunità.

Come dicevo prima ci sono enormi opportunità associate all'intelligenza artificiale, lo stiamo vedendo ormai quotidianamente, che vanno da una maggiore efficienza operativa del mondo produttivo alla riduzione dei costi e allo sviluppo di nuovi *business*.

Noi abbiamo presentato qualche settimana al Forum Ambrosetti di Cernobbio una ricerca, su cui il collega si soffermerà anche dopo, in cui i dati principali, che evoco qui velocemente, dicono che l'adozione dell'intelligenza artificiale generativa può comportare fino a un aumento del 18 per cento del PIL italiano e fino a 312 miliardi di valore aggiunto annuo per l'Italia. Stiamo parlando di numeri molto

importanti che sono paragonabili al PIL della Lombardia o a molto più delle risorse del PNRR.

Ma il profilo su cui vorrei soffermarmi in particolar modo è anche quello regolamentare e di *policy*, perché non c'è sviluppo dell'intelligenza artificiale, e impatto ovviamente positivo, se non costruiamo un quadro regolamentare che consenta all'intelligenza artificiale di rimanere al servizio delle persone che la utilizzano.

Su questo Microsoft da diversi anni si sta impegnando con temi sostanziali molto importanti, a partire dai sei principi che abbiamo delineato ormai qualche anno fa, nel 2018: sono il principio dell'equità, dell'inclusione, della trasparenza, dell'affidabilità, della *privacy* e della sicurezza, che sono assorbiti anche nello sviluppo dei nostri prodotti e servizi. Quindi non solo delle linee guida ma dei veri puntatori che gli sviluppatori di Microsoft devono tenere in considerazione quando creano nuovi servizi e nuovi prodotti.

Abbiamo creato un ufficio di Responsabilità dell'intelligenza artificiale, che oggi conta più di 350 persone in tutto il mondo, proprio a dimostrazione dell'importanza che accordiamo al tema della responsabilità e allo sviluppo dell'intelligenza artificiale che sia anche responsabile.

Su questo abbiamo costruito anche ulteriori *standard* che abbiamo annunciato qualche mese fa, lo ha fatto il nostro presidente, che sono cinque direttrici in particolare.

La prima è quella di poter sviluppare delle *policy* di regolamentazione all'interno del quadro legislativo che sia nazionale oppure più complessivo come può essere quello dell'Unione europea e della proposta di regolamento sull'intelligenza artificiale ancora in discussione nel triloquio, dove come Microsoft abbiamo sin dall'inizio supportato questo quadro regolamentare. Stiamo contribuendo al dialogo, quanto mai fondamentale, per far sì che rimanga un sistema basato sui rischi connessi all'intelligenza artificiale, ma anche con l'individuazione di casi, o ad alto rischio o proibiti, che siano ben definiti e

che portino a una certezza anche del diritto, bilanciando ovviamente dall'altra parte anche l'innovazione.

La seconda direttrice è lo sviluppo dei *safety breaks*, come li hanno chiamati negli Stati Uniti, cioè della possibilità di intervenire nel momento in cui i sistemi di intelligenza artificiale pongano dei rischi oppure non rispondano a gli obiettivi iniziali con cui sono stati costruiti, e quindi poter intervenire e tirare una sorta di freno a mano. Quindi prevedere degli spazi in cui poter assicurarsi che questi sistemi rimangano sotto la supervisione umana. Così come anche l'imperativo della trasparenza con un rapporto che stiamo pubblicando proprio per mantenere la massima trasparenza su come sviluppiamo sistemi di intelligenza artificiale: ovviamente questo richiede anche un aggiornamento continuo. Oltre ai dettagli regolamentari di *policy* internazionali: si pensi al G7 che ormai si sta focalizzando anche in maniera molto consistente sull'intelligenza artificiale, penso anche ai lavori dell'OCSE in materia. E penso anche ad alcune iniziative come per esempio quella della *Rome Call on AI ethics* che pone delle direttrici su come l'intelligenza artificiale debba essere sviluppata nel pieno di principi etici e che Microsoft ha affermato sin dall'inizio.

Questo per dire che questo puzzle normativo di *policy* richiede necessariamente ottimismo — e auspichiamo che l'Italia come ha già confermato il Governo possa abbracciare sempre più un dibattito e quindi poter avere anche noi il G7 — e al tempo stesso correlarlo con le iniziative internazionali proprio per la portata internazionale e l'impatto che può avere l'intelligenza artificiale su questo.

Lascio la parola a Mattia De Rosa. Io ho voluto tracciare innanzitutto dei profili regolamentari che sono anche oggetto di questa indagine.

MATTIA DE ROSA, *Data & AI Director Microsoft Italia*. Grazie mille per l'invito.

Io sarò velocissimo, vi presento in maniera molto sintetica i risultati di questo studio fatto insieme ad Ambrosetti specificatamente sull'impatto economico del-

l'intelligenza artificiale generativa in Italia. Sono cinque punti, io mi soffermo sui primi tre che sono secondo noi più importanti.

L'intelligenza artificiale può innanzitutto essere un grande motore per la produttività.

L'Italia è un Paese che sta invecchiando, le proiezioni di Ambrosetti da qui al 2040 dicono che perderemo circa 3,7 milioni di persone occupate. Potere avere degli strumenti che ci consentano di recuperare la produttività della restante forza-lavoro sicuramente è qualcosa che manterrà la competitività di questa Nazione in queste condizioni altalenanti della forza-lavoro stessa. Poi vedremo che in realtà ci sono altri fattori che possono contribuire.

La cosa interessante è che lo studio guarda tutte le industrie e tutti i processi all'interno delle industrie. Qui potete vedere una mappa sintetica di dove sono i maggiori impatti. Potete vedere che sono molto diffusi, in alcune aree sono più forti, e questo fa capire che l'approccio è trasversale e che quindi il beneficio presunto che ne può derivare, se opportunamente strutturato, è molto ampio. Quindi questo fa sì che dobbiamo porre la nostra attenzione su molti settori diversi e capire quali sono gli elementi che ci permettono veramente di realizzare tutto questo impatto.

Lo studio poi cerca di monetizzare e di quantificare questo impatto in termini economici da una parte e di ore lavorate dall'altro.

A parità di ore lavorate, Ambrosetti valuta un impatto di circa 312 miliardi l'anno, quindi un valore economico veramente molto alto. A parità, invece, di Valore Aggiunto generato posso raggiungere i livelli di quest'ultimo liberando 5,4 miliardi di ore di lavoro. Quindi l'opportunità è veramente importante e sicuramente tra questi estremi si colloca il punto dove si potrà realizzare.

Ovviamente, come stava dicendo prima Francesca, si pongono dei problemi generali per la società di natura etica, che noi affrontiamo all'interno di un *fra-*

mework molto strutturato. La cosa importante che ci tenevo a sottolineare è che all'interno di questo *framework* l'uomo è al centro: per noi è l'elemento essenziale intorno a cui queste *policy* vengano sviluppate ed è sempre lui a controllare e a governare i processi che riguardano l'intelligenza artificiale.

Lo studio è molto dettagliato in questi aspetti ed evidenzia che cosa è necessario fare per poter realizzare queste opportunità.

Il *gap* culturale di strumenti tecnologici è sicuramente la cosa più importante. L'Italia è una nazione sviluppatasi intorno alle PMI molto distribuite, quindi quello che c'è da fare è sicuramente aumentare le competenze digitali, facilitare le legislazioni delle imprese e su queste costruire delle competenze avanzate.

La tecnologia dell'intelligenza artificiale generativa oggi consente di affrontare questi temi in maniera molto innovativa perché le barriere all'ingresso all'utilizzo sono molto basse, in quanto l'uso del linguaggio naturale è lo strumento chiave per poter sfruttare al massimo queste capacità, quindi c'è una grande facilitazione all'apertura di queste tecnologie a un'ampia platea di utenti, ed è a questa che vorremmo rivolgerci.

Chiudo ripassando la parola a Francesca, che invece vi potrà dire cosa stiamo facendo noi come Microsoft per cercare di favorire questo momento di competenze e l'ecosistema in generale.

FRANCESCA BITONDO, *Responsabile Rapporti istituzionali Microsoft Italia*. Molto brevemente. Abbiamo lanciato tra le nostre più recenti iniziative un *AI L.A.B.*, dove *L.A.B.* sta per *Learn – Adopt – Benefit*, ossia un ecosistema di *partner* che noi vogliamo accompagnare nella possibile opzione dell'intelligenza artificiale. Proprio perché siamo consci che da una parte c'è l'esigenza di comprendere meglio anche gli strumenti dell'intelligenza artificiale e come poter servire il proprio *business* ma anche il mondo della ricerca, il mondo del pubblico con cui ci stiamo interfacciando, e dall'altra parte capire

quali sono le opportunità e le competenze da sviluppare.

Quindi questa è solo una delle iniziative che abbiamo annunciato la scorsa settimana, proprio per far sì che sia un processo coordinato e che sia un processo anche fatto in un'ottica di ecosistema: speriamo appunto, con i *partner* che già si sono uniti a questa iniziativa, di poterla ampliare e portarla quanto più diffusamente sul territorio, perché questo è un altro aspetto importante affinché il processo di digitalizzazione e di adozione dell'intelligenza artificiale non resti concentrato solo in alcune aree geografiche italiane.

PRESIDENTE. Non essendoci richieste di intervento, ringrazio gli ospiti intervenuti. Autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto stenografico della seduta odierna della documentazione consegnata dai rappresentanti di Microsoft Italia (*vedi allegato 4*) e dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 15.25.

*Licenziato per la stampa
il 30 ottobre 2023*

Documentazione depositata dai rappresentanti della Federazione industria musicale italiana (FIMI)

I principi di regolamentazione dell'AI nella musica: la posizione di FIMI

Ormai fortemente digitalizzatosi (con una quota del digitale oggi pari all'83% sul totale dei ricavi, un valore quasi triplicato rispetto al 32% del 2013), il mercato della musica registrata in Italia è dominato dal comparto dello streaming, che nel 2022 è cresciuto del 17,7% rappresentando il 66,7% del totale dei ricavi dell'industria discografica.

Si tratta di un balzo importante: dieci anni prima, nel 2013, lo streaming ricopriva infatti solo il 10% dei ricavi e si attestava timidamente in un mercato guidato dal fisico (pari all'epoca al 55%, oggi si ferma al 14,6%).

Sempre attenta ad accogliere le *disruption* tecnologiche come strumenti per ottimizzare i flussi di lavoro e potenziare l'offerta, la produzione, la comunicazione e i rapporti col pubblico, l'industria discografica guarda all'intelligenza artificiale come un ausilio importante ma che necessita di regolamentazioni efficaci. A tal proposito, la Federazione dell'industria musicale italiana è firmataria della campagna globale *Human Artistry CampAlign* che ha introdotto i principi fondamentali per le applicazioni dell'intelligenza artificiale a sostegno della creatività e del talento umano: il progetto vanta una coalizione di più di 50 organizzazioni che sostengono l'iniziativa e questo di seguito rappresenta il vademecum della regolazione dell'AI in maniera proficua per i detentori dei diritti:

PRINCIPI FONDAMENTALI PER LE APPLICAZIONI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE A SOSTEGNO DELLA CREATIVITÀ E DEL TALENTO UMANO

1. LA TECNOLOGIA HA DA MOLTO TEMPO POTENZIATO L'ESPRESSIONE UMANA E L'IA NON SARÀ DIFFERENTE

Per generazioni, varie tecnologie sono state utilizzate con successo per supportare la creatività umana. Prendiamo la musica, per esempio... Dal pianoforte all'amplificazione dei pedali per chitarra, dai sintetizzatori alle drum machine, dalle workstation di digital audio digitali alle librerie di suoni e oltre, i creatori di musica hanno sfruttato a lungo la tecnologia per esprimere le loro visioni attraverso voci, strumenti e dispositivi diversi. L'intelligenza artificiale svolge già - e lo farà sempre più nel futuro - quel ruolo di strumento di assistenza al processo creativo, consentendo a una gamma più ampia di persone di esprimersi in modo creativo.



Inoltre, l'intelligenza artificiale ha molti usi preziosi al di fuori del processo creativo stesso, inclusi quelli che amplificano le connessioni dei fan, perfezionano i consigli personalizzati, identificano i contenuti in modo rapido e accurato, aiutano con la pianificazione, automatizzano e migliorano i sistemi di pagamento e altro ancora. Abbracciamo questi progressi tecnologici.

2. LE OPERE CREATE DALL'UOMO CONTINUERANNO A SVOLGERE UN RUOLO ESSENZIALE NELLE NOSTRE VITE

Le opere creative plasmano la nostra identità, i nostri valori e la nostra visione del mondo. Le persone si relazionano più profondamente con le opere che incarnano l'esperienza vissuta, le percezioni e gli atteggiamenti degli altri. Solo gli esseri umani possono creare e realizzare pienamente opere scritte, registrate, create o eseguite con un significato specifico. L'arte non può esistere indipendentemente dalla cultura umana.

3. L'UTILIZZO DI OPERE PROTETTE DA COPYRIGHT E L'UTILIZZO DI VOCI E IMMAGINI DI ESECUTORI PROFESSIONALI RICHIEDONO L'AUTORIZZAZIONE, LA LICENZA E LA COMPLIANCE A TUTTE LE LEGGI STATALI E FEDERALI PERTINENTI

Riconosciamo pienamente l'immenso potenziale dell'IA per ampliare i confini della conoscenza e del progresso scientifico. Tuttavia, come per le tecnologie precedenti, l'utilizzo di opere protette da copyright richiede l'autorizzazione del proprietario dei diritti. L'intelligenza artificiale deve essere soggetta a licenze di libero mercato per l'utilizzo di opere nello sviluppo e nella formazione dei modelli di intelligenza artificiale. I creatori e i titolari dei diritti devono mantenere il controllo esclusivo sulla determinazione della modalità di utilizzo del loro contenuto. Gli sviluppatori di intelligenza artificiale devono garantire che qualsiasi contenuto utilizzato a scopo di formazione sia approvato e concesso in licenza dal titolare dei diritti, inclusi i contenuti utilizzati in precedenza da eventuali IA pre-addestrate. Inoltre, le voci e le sembianze di artisti e atleti devono essere utilizzate solo con il loro consenso e con un equo compenso di mercato per usi specifici.

4. I GOVERNI NON DOVREBBERO CREARE NUOVI COPYRIGHT O ALTRE ESENZIONI DELLA TUTELA CONTRO LA CONTRAFFAZIONE CHE CONSENTANO AGLI SVILUPPATORI DI IA DI SFRUTTARE I CREATORI SENZA AUTORIZZAZIONE O COMPENSO

L'IA non deve ricevere esenzioni dalla legge sul copyright o da altre leggi sulla proprietà intellettuale e deve rispettare i principi fondamentali della concorrenza e del compenso di un mercato leale. La creazione di scorciatoie speciali o scappatoie legali per l'IA danneggerebbe i mezzi di sussistenza creativi, danneggerebbe i marchi dei creatori e limiterebbe gli incentivi a creare e investire in nuove opere.

5. IL COPYRIGHT DEVE PROTEGGERE SOLO IL VALORE UNICO DELLA CREATIVITÀ INTELLETTUALE UMANA



La protezione del copyright esiste per aiutare a incentivare e premiare la creatività umana, l'abilità, il lavoro e il giudizio, non l'output creato e generato esclusivamente dalle macchine. I creatori umani, sia che utilizzino strumenti tradizionali o che esprimano la loro creatività utilizzando i computer, sono il fondamento delle industrie creative e dobbiamo garantire che i creatori umani siano pagati per il loro lavoro.

6. L'AFFIDABILITÀ E LA TRASPARENZA SONO ESSENZIALI PER IL SUCCESSO DELL'IA E PER LA PROTEZIONE DEI CREATORI

È essenziale tenere traccia completa di opere, spettacoli e immagini protette da copyright, incluso il modo in cui essi sono stati utilizzati per sviluppare e addestrare qualsiasi sistema di intelligenza artificiale. La trasparenza algoritmica e la chiara identificazione della provenienza di un'opera sono fondamentali per l'affidabilità dell'IA. Le parti interessate dovrebbero lavorare in modo collaborativo per sviluppare gli standard per le tecnologie che identifichino l'input utilizzato per creare l'output generato dall'IA. Oltre a ottenere le licenze appropriate, i contenuti generati esclusivamente dall'intelligenza artificiale dovrebbero essere etichettati descrivendo tutti gli input e la metodologia utilizzata per crearli, informando le scelte dei consumatori e proteggendo i creatori e i titolari dei diritti.

7. NELLA FASE POLITICA DEVONO ESSERE RAPPRESENTATI GLI INTERESSI DEI CREATORI

I responsabili politici devono considerare gli interessi dei creatori umani quando elaborano politiche sull'IA. I creatori vivono in prima linea, costruendo e ispirando, le evoluzioni tecnologiche e come tali hanno bisogno di un posto al tavolo di qualsiasi conversazione riguardante la legislazione, la regolamentazione e le priorità governative riguardanti l'IA che potrebbe avere un impatto sulla loro creatività e sul modo in cui influisce sul loro settore e sul loro sostentamento.

*FIMI tutela e promuove le attività connesse all'industria discografica e fornisce le classifiche **Top of The Music** e le **certificazioni ufficiali** sul mercato italiano. Le classifiche ufficiali **Top Of The Music** rilevano i dati dei prodotti fisici, digitali e streaming premium in Italia su base settimanale e forniscono un riferimento ufficiale per il mercato musicale. Sono disponibili le classifiche settimanali relative ad **Album & Compilation**, **Singoli** e **Vinili**.*

Per ulteriori informazioni visita il sito ufficiale www.fimi.it

Tel: 02 79.58.79 | **Mob:** 340 26.42.792

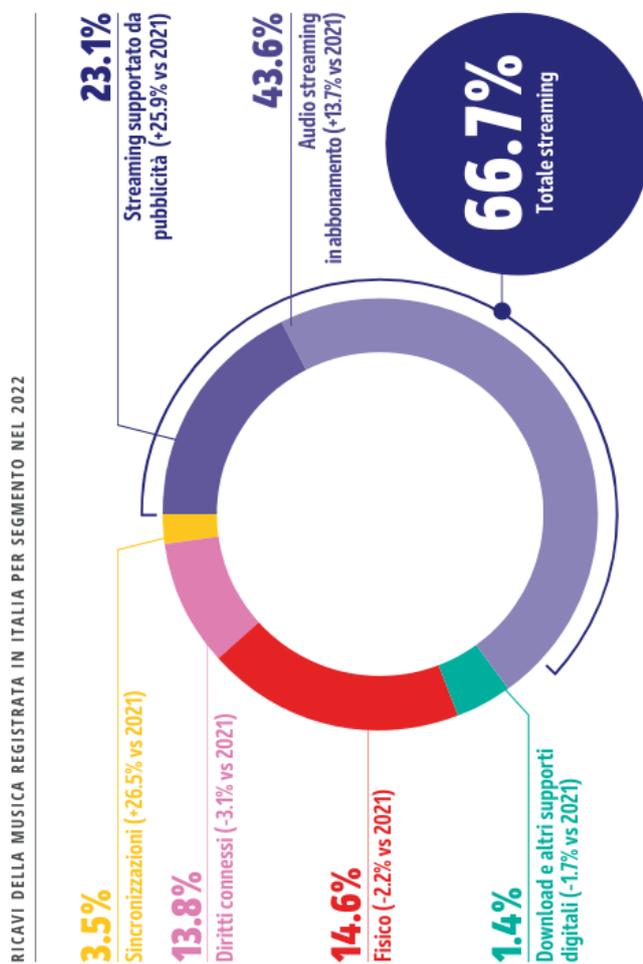
Via Leone XIII n. 14 – 20145 Milano – Tel. 02.795879 – Fax 02.799673
info@fimi.it – www.fimi.it – Codice Fiscale 10695620152 P.IVA 08288100962

L'industria della musica & l'AI



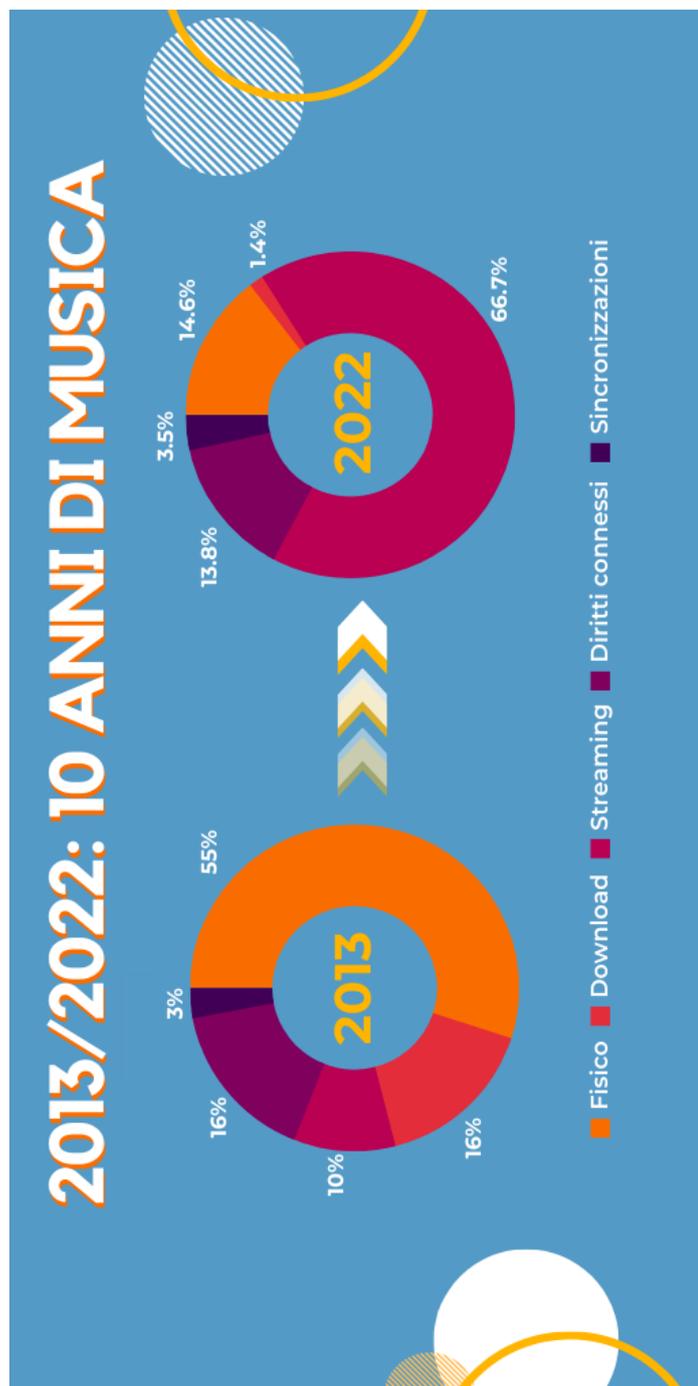
Ricavi per formato

Nel 2022 i ricavi totali del mercato musicale italiano corrispondono a **371 milioni €**.



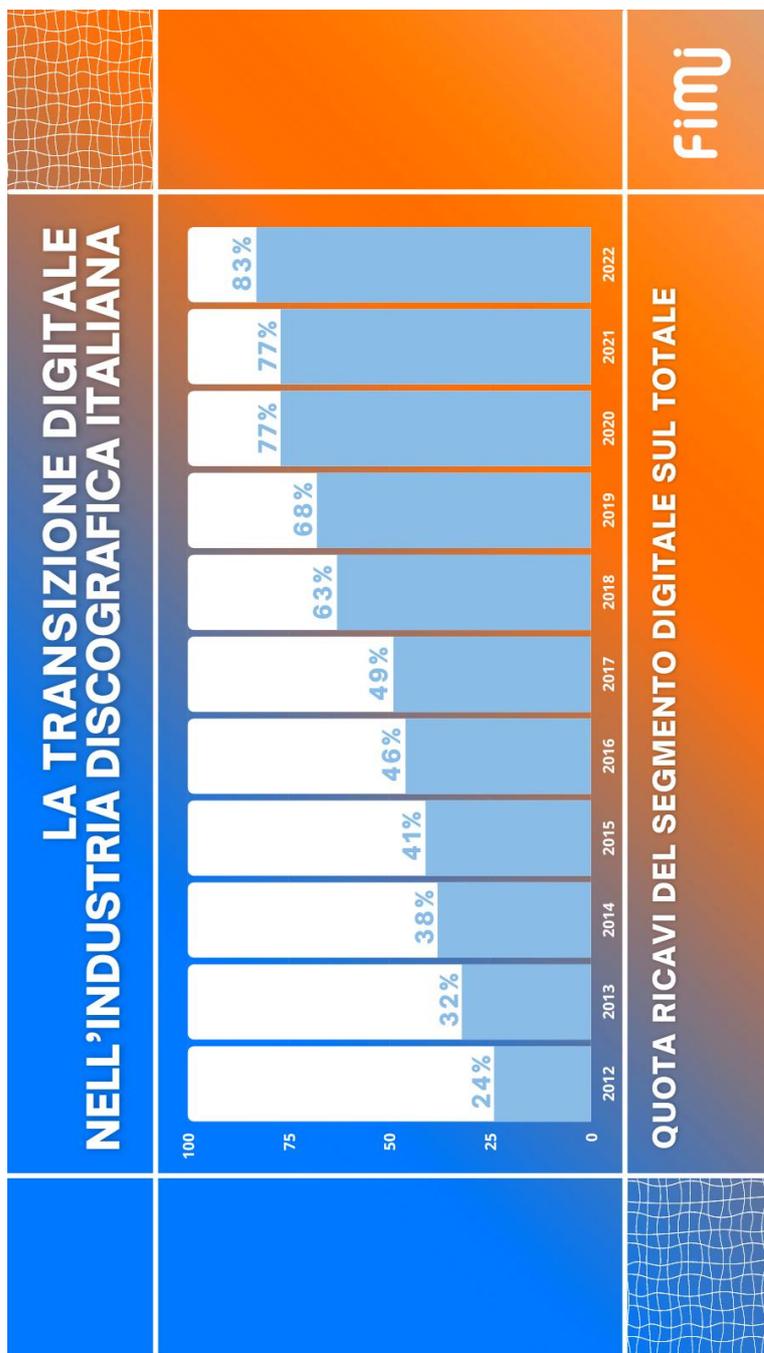
Fonte: IFPI — GMIR 2023

La rivoluzione digitale



Fonte: IFPI

L'esplosione digitale



Fonte: GfK Italia

L'AI: il *position paper* dell'industria



- 1.** LA TECNOLOGIA HA DA MOLTO TEMPO POTENZIATO L'ESPRESSIONE UMANA E L'IA NON SARÀ DIFFERENTE
- 2.** LE OPERE CREATE DALL'UOMO CONTINUERANNO A SVOLGERE UN RUOLO ESSENZIALE NELLE NOSTRE VITE
- 3.** L'UTILIZZO DI OPERE PROTETTE DA COPYRIGHT E L'UTILIZZO DI VOCI E IMMAGINI DI ESECUTORI PROFESSIONALI RICHIEDONO L'AUTORIZZAZIONE, LA LICENZA E LA COMPLIANCEA TUTTE LE LEGGI STATALI E FEDERALI PERTINENTI
- 4.** I GOVERNI NON DOVREBBERO CREARE NUOVI COPYRIGHT O ALTRE ESENZIONI DELLA TUTELA CONTRO LA CONTRAFFAZIONE CHE CONSENTANO AGLI SVILUPPATORI DI IA DI SFRUTTARE I CREATORI SENZA AUTORIZZAZIONE O COMPENSO

L'AI: il *position paper* dell'industria



human
artistry
campaign

- 5.** IL COPYRIGHT DEVE PROTEGGERE SOLO IL VALORE UNICO DELLA CREATIVITÀ INTELLETTUALE UMANA
- 6.** L'AFFIDABILITÀ E LA TRASPARENZA SONO ESSENZIALI PER IL SUCCESSO DELL'IA E PER LA PROTEZIONE DEI CREATORI
- 7.** NELLA FASE POLITICA DEVONO ESSERE RAPPRESENTATI GLI INTERESSI DEI CREATORI

ALLEGATO 2

**Documentazione depositata dai rappresentanti della Fondazione per la
sostenibilità digitale**



**Audizione nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale:
opportunità e rischi per il sistema produttivo italiano**

**X Commissione Attività produttive, commercio e turismo della Camera dei
deputati**

Roma, 27 settembre 2023



Manifesto per la Sostenibilità Digitale dell'Intelligenza Artificiale

Fondazione per la Sostenibilità Digitale

- **L'intelligenza artificiale (AI)**, intesa come l'insieme delle tecnologie finalizzate a realizzare algoritmi che mostrino abilità tipicamente umane quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività, è destinata ad avere un forte impatto su economia, società ed ambiente, ridefinendo profondamente processi sociali e modelli economici con ripercussioni anche sull'ecosistema.
- È necessario promuovere il ricorso ai sistemi di intelligenza artificiale quali attivatori di sviluppo economico e benessere sociale nel rispetto dell'ambiente. Per farlo, è indispensabile ascrivere lo sviluppo dell'AI ad un quadro orientato alla sostenibilità. La realizzazione di sistemi di Intelligenza Artificiale deve quindi rispettare i principi del Manifesto per la Sostenibilità Digitale. Sulla base di ciò, l'Intelligenza artificiale va sviluppata in una logica sistemica per la quale essa deve essere aderente ai principi di sostenibilità, che ne devono regolare le evoluzioni e gli sviluppi, e deve contestualmente fungere da motore per lo sviluppo sostenibile.
- Per garantire lo sviluppo sostenibile dell'intelligenza artificiale è necessario che essa rispetti alcune caratteristiche intrinseche che devono regolare l'evoluzione e che sono concepite per minimizzare i rischi della sua applicazione massimizzando le opportunità che tale tecnologia dischiude.
- **Rispetto dei diritti fondamentali:** I sistemi AI devono essere progettati fin dall'inizio per garantire il rispetto della dignità umana e dei diritti fondamentali, come definiti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e della Convenzione europea dei diritti dell'uomo.
- **Privacy:** L'AI deve rispettare i criteri ed i principi in tema di protezione dei dati personali, garantendo agli utenti il pieno controllo dei propri dati.
- **Trasparenza:** L'Intelligenza Artificiale deve basarsi su criteri di trasparenza sia per quanto attiene i dati di training e le fonti di riferimento, che per ciò che riguarda le logiche e gli algoritmi adottati.
- **Non discriminarietà:** L'Intelligenza Artificiale non deve creare disparità di trattamento tra soggetti o gruppi di soggetti, tanto generati da bias algoritmici derivanti dai dati di training quanto da scelte progettuali.
- **Sicurezza:** I sistemi AI devono garantire la confidenzialità, integrità e disponibilità delle informazioni, tenere in considerazione i possibili rischi derivanti dalle interazioni con le persone e con gli altri sistemi, e prevedere meccanismi di sicurezza fin dalla progettazione, per garantire che siano sicuri in modo verificabile in ogni fase.
- **Interoperabilità:** L'AI non deve creare nuovi "walled gardens" ma deve basarsi su standard e protocolli aperti, in grado di garantire in maniera ottimale lo scambio e il riutilizzo delle informazioni.
- **Portabilità:** L'utente deve avere la possibilità di esportare i propri dati (non soltanto quelli personali) in un formato strutturato e trasferirli, anche in maniera automatizzata, da un sistema all'altro.
- **Accessibilità:** I sistemi di Intelligenza Artificiale devono garantire, fin dalla fase di progettazione e nelle fasi successive, l'accesso alle persone con disabilità, su base di uguaglianza e "senza lasciare indietro nessuno".
- **Revoca:** Deve essere garantita la possibilità di un'efficace supervisione umana, che possa incidere ove necessario su processi e azioni governati o eseguiti dall'AI.
- **Riconoscibilità:** Gli utenti devono essere messi in condizione, in maniera semplice e intuitiva, di sapere che stanno interagendo con un sistema di AI. Anche i prodotti dell'AI devono essere chiaramente identificati, con sistemi standard e interoperabili.
- **Proporzionalità del rischio:** Nello sviluppo dell'AI deve esistere un rapporto di proporzionalità tra i modelli di implementazione, le dinamiche di utilizzo ed i processi regolamentari in relazione alla portata dei rischi che possono essere generati dalla sua adozione.
- **Efficienza energetica:** I sistemi di AI devono essere progettati tenendo in considerazione l'impatto ambientale generato tanto nelle fasi di addestramento che di esercizio ed utilizzo da parte dell'utenza.
- La realizzazione dei sistemi AI, pur nel rispetto delle caratteristiche sopra elencate, richiede comunque, perché essa diventi strumento di sviluppo sostenibile, che vi sia una consapevolezza diffusa in tutte le categorie d'utenza - cittadini, decisori, istituzioni, imprese, università - delle caratteristiche, delle opportunità, dei rischi e dei limiti di questa tecnologia e delle sue applicazioni.
- Perché vi sia capacità diffusa di sfruttare l'intelligenza artificiale sulla base di criteri e principi di sostenibilità è necessario che le Istituzioni promuovano iniziative specifiche di informazione e di formazione orientate a generare consapevolezza nei cittadini, sviluppare competenze e promuovere comportamenti informati e responsabili, sia rispetto agli strumenti che saranno disponibili sia rispetto agli attori che li svilupperanno.



- Perché si riesca a sfruttare la leva economica e sociale attivata dall'Intelligenza Artificiale è necessario che le Istituzioni favoriscano lo sviluppo di competenze specifiche nelle imprese e nella PA e facilitino le dinamiche della trasformazione digitale che sarà attivata dallo sviluppo dell'intelligenza artificiale, promuovendo e sostenendo i nuovi modelli di business e di servizio, nel contempo, sviluppando quelle azioni volte a supportare quelle organizzazioni, quei professionisti e quei lavoratori colpiti dalle esternalità negative che questa tecnologia inevitabilmente presenterà.
- Perché si possa costruire un ecosistema economico e sociale in grado di avvantaggiarsi del valore dell'Intelligenza Artificiale è necessario supportare il sistema della ricerca con iniziative specifiche che, evitando la frammentazione, supportino la costruzione di processi e modelli adeguati a declinare il valore di tali strumenti rispetto alle specificità del nostro Paese, senza inseguire modelli esteri di difficile replicabilità ma identificando quelli più adatti alla natura peculiare dell'Italia.
- Perché aziende, istituzioni, università, sistema della ricerca e la cittadinanza riescano nella complessa sfida di cogliere il valore dell'Intelligenza Artificiale come strumento di sviluppo sostenibile, è necessario che la politica per prima sia responsabilizzata e comprenda gli impatti possibili, sviluppando piena consapevolezza sulle opportunità e i rischi dell'AI per promuovere lo sviluppo di azioni concrete che, inserendosi nel contesto delle attività che si stanno articolando in seno all'Unione Europea, contribuiscano a fare dell'IA una leva di crescita per il nostro Paese.

Il position paper che segue è frutto di un gruppo di lavoro interdisciplinare che si è posto l'obiettivo di identificare quali siano le caratteristiche peculiari di sistemi e soluzioni IA sostenibili e rappresenta un approfondimento del presente manifesto per la sostenibilità digitale dell'intelligenza artificiale.

Artificial Intelligence Paper

La Fondazione per la Sostenibilità digitale propone all'attenzione della comunità l'Artificial Intelligence Position Paper (Position Paper) per rappresentare la propria posizione sull'Intelligenza Artificiale evidenziando, in modo particolare, il rapporto con i principi della sostenibilità. Il fine ultimo è quello di fornire una guida per approcciare in modo consapevole, responsabile e sostenibile alla Artificial Intelligence (AI), favorire una riflessione sugli elementi da prendere in considerazione per esprimere tutte le sue potenzialità ed evitare così un utilizzo non appropriato.

Il Position paper illustra come l'Intelligenza Artificiale si sia sviluppata nel corso dei decenni attraverso un lungo percorso fatto di ricerca, innovazione e sviluppo. Per moltissimi anni essa è stata argomento di nicchia, indecifrabile e incomprensibile ai non addetti ai lavori. L'alone di mistero intorno a questa tecnologia ha favorito negli anni la narrazione di saghe fantascientifiche e dibattiti più o meno surreali che prospettano nel medio termine un epilogo catastrofico per il genere umano. Con Chat GPT e la disponibilità delle prime tecnologie di Intelligenza Artificiale su larga scala, il dibattito si è riaperto e le paure, che una volta sembravano confinate all'interno dei libri e delle sale cinematografiche, rischiano di coinvolgere non solo gli utenti, ma anche chi lavora nel settore e chi – come politici ed istituzioni – tale settore dovrebbe normare e contribuire a determinarne gli sviluppi.

Lo scopo del Position Paper è quello di collocare i temi connessi allo sviluppo dell'AI in un quadro correlato alla sostenibilità, utilizzando la sostenibilità digitale come schema interpretativo.

L'Intelligenza Artificiale nasce per gestire modelli e sistemi complessi fino ad allora, per le loro caratteristiche, di pertinenza esclusiva dell'essere umano, quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività, è uno strumento formidabile per aumentare le potenzialità delle persone, che rimangono sempre e comunque al centro nel percorso di sviluppo e di adozione di questa tecnologia. La società deve approcciare in modo critico all'Intelligenza Artificiale, per coglierne le grandi opportunità e per massimizzare i benefici. I principi e le caratteristiche a cui l'Intelligenza Artificiale si deve ispirare non devono configurarsi come divieti per depotenziare lo strumento ma, al contrario, devono essere elementi che valorizzano al massimo la tecnologia nel rispetto dei principi di sostenibilità in cui crediamo.



L'Intelligenza Artificiale sta entrando in una fase di impatto di massa, pertanto le persone, così come le istituzioni pubbliche e private, devono imparare a gestire correttamente le aspettative nei confronti di questo nuovo ecosistema tecnologico, così come i timori rispetto ai suoi impatti sulla società. Non bisogna commettere l'errore di considerare l'Intelligenza Artificiale una *commodity* alla quale si accede in modo inconsapevole. Come per tutti gli strumenti disruptive, è necessario dotarsi di quegli elementi (consapevolezza, competenza, capacità critica) che possano aiutare la persona a comprendere come le potenzialità e i rischi dell'Intelligenza Artificiale vedano nella sostenibilità uno schema interpretativo funzionale ad orientarne lo sviluppo.

È fondamentale, per ciascuno di noi, approfondire la conoscenza di queste tecnologie. Scopriremo quanto l'attuale Intelligenza Artificiale, anche quella generativa, non sia in grado di inventare nulla di nuovo ma sia un potente correlatore statistico di una conoscenza esistente. Scopriremo quanto gli algoritmi siano condizionabili, consapevolmente o inconsapevolmente, da chi li ha generati. E quanto sia importante riconoscere tale rischio per interpretare i risultati che l'IA ci propone. Lo sforzo non deve essere indirizzato ad immaginarci futuri apocalittici, che non trovano nessuna base scientifica, bensì a concentrarci sui reali problemi verso i quali indirizzare il discorso pubblico, il dibattito politico e l'azione istituzionale. Elementi che potremmo e dovremmo orientare per contribuire ad utilizzare l'AI per costruire un mondo più sostenibile.

Il Position paper, a titolo esemplificativo e non esaustivo, evidenzia alcuni dei campi di applicazione di questa tecnologia, sottolineando i benefici per la qualità della vita delle persone. Qualità della vita che dipende dalla nostra capacità di indirizzare lo sviluppo dell'AI perché colga le sfide della sostenibilità, delle quali Agenda 2030 è oggi, nella sua perfettibilità, il miglior esempio di sistematizzazione al quale la società possa e debba ispirarsi.

Lo sforzo del Position paper si concentra, quindi, nel definire la relazione tra le caratteristiche dell'Intelligenza Artificiale con gli obiettivi di sostenibilità di Agenda 2030, definendo per ogni SDG i punti di contatto con le caratteristiche che l'AI dovrebbe avere guardando ad essa secondo lo schema interpretativo della sostenibilità ambientale, economica e sociale. In un contesto sempre più complesso, l'Intelligenza Artificiale può assumere un ruolo molto importante nella costruzione di un mondo più sostenibile. Al contrario, sviluppo e adozione non adeguati di questa tecnologia la renderanno insostenibile in sé stessa e per i problemi che sarebbe chiamata ad affrontare e risolvere. I rischi della insostenibilità dell'Intelligenza Artificiale non sono quelli narrati nei libri di fantascienza, e neppure simili a quelli conseguenti la scoperta della scissione dell'atomo, ma sicuramente avranno un impatto sui nostri comportamenti. Sapere se un risultato proposto dall'algoritmo sia più o meno affidabile, più o meno lesivo della privacy e/o della dignità umana, più o meno utilizzabile da chi l'intelligenza artificiale l'ha sviluppata (le piattaforme) è un tema che dobbiamo imparare a riconoscere e gestire, piuttosto che trasformarlo in un alibi per demonizzare la tecnologia.

Il Position paper si sviluppa in tre sezioni: la prima contiene la descrizione del dominio dell'AI e la sua definizione, la seconda fa riferimento ai criteri e ai principi che devono essere considerati per valutarla ed utilizzarla in modo consapevole mentre la terza riguarda gli SdG dell'Agenda 2030 come chiave di lettura per definire i caratteri connotanti per la realizzazione di sistemi e soluzioni AI sostenibili.



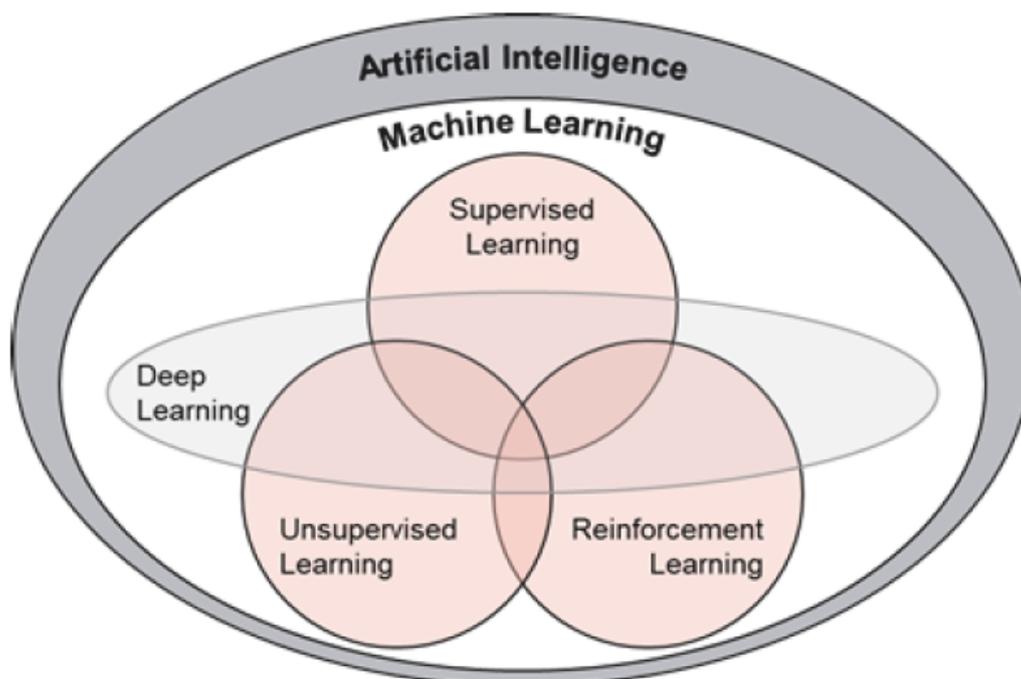
Intelligenza Artificiale, Machine Learning e Deep Learning

L'**Intelligenza Artificiale (AI)** è un ambito di ricerca e sviluppo che mira a realizzare una macchina che mostri abilità tipicamente umane quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività.

Il **Machine Learning (ML)** è un campo specifico dell'intelligenza artificiale (AI) che mira a realizzare sistemi basati su algoritmi capaci di apprendere e migliorare automaticamente dall'esperienza senza essere esplicitamente programmati.

Il **Deep Learning (DL)** è una categoria del ML e indica quella branca dell'AI focalizzata sugli algoritmi la cui implementazione è ispirata alla struttura e al funzionamento del cervello umano. Per questo motivo tali algoritmi sono anche chiamati reti neurali artificiali in cui sono disposti i neuroni artificiali. Ogni neurone viene collocato in un determinato strato e connesso con uno o più neuroni degli strati immediatamente precedenti o successivi con i quali comunica per mezzo di segnali. La rete neurale apprende tramite la propagazione dei segnali elaborati dai neuroni al suo interno, fino a ottenere il risultato desiderato. Si parla di Deep Learning in riferimento all'elevato (deep) numero di strati su cui sono disposti i neuroni della rete.

In sintesi, l'AI è il concetto più ampio di una macchina in grado di ragionare, agire o adattarsi. Il ML è un'applicazione dell'AI che consente alle macchine di estrarre informazioni dai dati e apprendere da loro in modo autonomo. Il DL è uno specifico modello di ML ispirato al funzionamento del cervello umano.





L'introduzione dei modelli generativi (Gen AI – AI Generativa) alla quale stiamo assistendo negli ultimi anni (es: ChatGPT) ha origine nella rivoluzione dell'architettura delle reti neurali indotta dai ricercatori di Google Brain con la pubblicazione nel 2017 del celeberrimo articolo Attention is All You Need dove hanno presentato il concetto di Transformer. Il Transformer è una architettura di deep learning progettata per gestire dati sequenziali come testi, immagini, voce, elaborando i dati in parallelo piuttosto che in serie. Questo paradigma ha consentito di abbattere drasticamente i tempi computazionali di addestramento. Le reti neurali così costruite sono state addestrate su enormi volumi di dati contenenti la conoscenza umana, consentendo di creare modelli capaci di generare artefatti che si ritenevano possibili solo per l'essere umano.

La Generative AI è intermediata dal linguaggio naturale e questo facilita enormemente l'adozione da parte degli utenti ai fini di ottimizzazione dei processi (automatizzando processi manuali anche complessi), di creazione di nuovi prodotti (design di prodotto e produzione originale di contenuti) o di miglioramento della Customer Experience (personalizzazione dei contenuti, raccomandazioni iper-profilate, adozione di nuovi touch point digitali).

Ulteriore approfondimento sulla tecnologica e alcuni campi di applicazione dell'AI nelle diverse Industry a titolo esemplificativo e non esaustivo sono riportati nell'Allegato 1.



Criteria di valutazione di sistemi e soluzioni di AI

Qualsiasi prodotto ottenuto a partire da una Intelligenza Artificiale, sia in maniera completa sia in maniera ibrida (cioè ottenuto con AI e poi modificato in maniera autoriale o con altre tecnologie) può essere valutato sulla base dei seguenti criteri composti da principi e **caratteristiche**:

- 1) strutturazione della AI:
 - a) progettazione dell'AI basata su accuratezza, **trasparenza** del processo di pre-training/training (*data-input*) e indicazione delle fonti di riferimento (*data output*);
 - b) applicazione dei principi di explainability (**riconoscibilità**), equità, diversità e **non discriminazione (inclusione e accessibilità)** nella strutturazione e nell'applicazione dell'AI;
- 2) garanzia dell'applicazione dell'AI sempre e comunque in funzione della dignità della persona umana;
- 3) valutazione, categorizzazione e gestione del rischio/opportunità/possibilità di utilizzo secondo la caratteristica di **proporzionalità del rischio** tra possibili danni ed elementi di vantaggio;
- 4) rispetto dei principi di sostenibilità economica, sociale e ambientale;
- 5) considerazione delle criticità sociali, politiche, economiche, di sviluppo autonomo della scienza comportate dal possibile **monopolio/oligopolio (interoperabilità e portabilità)** delle tecnologie di AI;
- 6) considerazione delle criticità determinate dalla mediazione dell'AI rispetto alle fonti informazionali;
- 7) conformità all'ambito di impiego dell'AI e valutazione dell'impatto sui possibili enti vulnerabili (soggetti umani, organizzazioni, beni materiali e immateriali, per esempio ecosistemi). Da ciò la necessità di contestualizzazione dell'utilizzo della AI per una congrua valutazione;
- 8) responsabilizzazione di chi trae profitto o qualsiasi forma di giovamento dall'utilizzo dell'AI. Dove possibile, vanno stabilite priorità e obiettivi ben delineati in relazione ai meccanismi e ai livelli di responsabilità degli attori;
- 9) possibilità di **revoca** dell'azione da parte del soggetto umano e garanzia del controllo umano in relazione a processi e azioni governati o eseguiti da AI Generativa ad alto e medio rischio;
- 10) chiara regolamentazione delle facoltà di utilizzazione dei prodotti (qui insistono anche le questioni relative al rispetto della **privacy**, right to be forgotten, etc);
- 11) chiara determinazione delle finalità dell'impiego dell'AI e verifica dell'effettiva conformità ad esse;
- 12) necessità di una chiara matrice del prodotto che lo identifichi come generato da AI (per esempio con watermark o certificati interpretabili dai browser; certificati digitali, token...) - **riconoscibilità**;
- 13) necessità di applicare e adattare dinamicamente gli standard e le best practice per la governance dei dati e la **sicurezza** delle informazioni in tutti gli utilizzi delle applicazioni di AI, in conformità con la legislazione europea (si veda la costituenda proposta UE per la legge sull'intelligenza artificiale "AIA - Artificial Intelligence Act" e la relativa discussione);
- 14) necessità di uno sguardo critico, né passivamente entusiasta né dogmaticamente apocalittico, nei confronti dello sviluppo tecnologico relativo all'intelligenza artificiale;
- 15) necessità di una formazione consapevole (literacy) relativa alla conoscenza delle tecnologie digitali (in particolare quelle di AI).

Si evidenzia come i criteri siano funzionali a stabilire una scala di valutazione dei sistemi e soluzioni di AI e non possono prescindere dall'ambito di utilizzo degli stessi.

Per capirne l'importanza si può riflettere sulla diversità di impatto di alcuni use case di applicazione della AI Generativa: è facile comprendere che i possibili impatti della generazione sintetica di una foto nello stile di Rembrandt siano ben diversi da quelli conseguenti all'uso dell'AI per lo *screening* di possibili nei tumorali, o ancora dalla creazione di un *deepfake* video in cui si mostra un attacco al Pentagono.



Relazione tra AI e obiettivi di sostenibilità dell’Agenda 2030

Con riferimento a quanto illustrato nel paragrafo precedente, questa sezione si propone di fornire indicazioni su come procedere nella valutazione delle caratteristiche di sistemi e soluzioni di AI, avendo cura di considerare anche i 17 obiettivi di sostenibilità dell’Agenda 20230 (SDGs in seguito) a cui si riconduce potenzialmente ogni iniziativa di tipo AI.

Il modello ha come obiettivo quello di agevolare l’identificazione di quelle caratteristiche che più di altre contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi SDG così da poter focalizzare le analisi e le valutazioni.

Per analizzare e valorizzare le caratteristiche di sistemi e soluzioni di AI in ottica di contributo al raggiungimento degli obiettivi SDG si propone di aggregare gli stessi in tre macro categorie (Gruppi di obiettivi SDG):

GRUPPI DI OBIETTIVI (SDGs AGENDA 2030)	AGENDA 2030 - OBIETTIVI (SDGs)										
BENESSERE E SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SDG1 Sconfiggere la fame	SDG2 Sconfiggere la povertà	SDG3 Salute e benessere	SDG4 Istruzione di qualità	SDG5 Parità di genere	SDG8 Buona occupazione e crescita economica	SDG10 Ridurre le disuguaglianze				
INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	SDG6 Acqua pulita e servizi igienico sanitari	SDG7 Energia rinnovabile ed accessibile	SDG9 Innovazione ed infrastrutture	SDG11 Città e comunità sostenibili	SDG12 Utilizzo responsabile delle risorse	SDG13 Lotta contro il cambiamento climatico	SDG14 Utilizzo sostenibile dei mari	SDG15 Utilizzo sostenibile della terra			
PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE	SDG16 Pace e giustizia	SDG17 Partnership per gli obiettivi generali									

Mettendo in relazione le caratteristiche di sistemi e soluzioni di AI con gli Obiettivi SDG si ottiene una mappa che consente di analizzare come una AI, in base alle sue caratteristiche specifiche, può impattare gli SDG.

Con questo approccio è possibile quindi confrontare il contributo agli SDG delle diverse Caratteristiche AI, consentendo di effettuare scelte di sviluppo sulla base di valutazioni omogenee ed il più possibile oggettive, ma soprattutto coerenti con i valori e gli obiettivi di sostenibilità di ogni singola organizzazione.

La tabella seguente sintetizza la relazione, evidenziando per ogni “incrocio” le relazioni più rilevanti

Relazione tra caratteristiche AI e Gruppi di Obiettivi (SDGs AGENDA 2030)	Benessere e la Sostenibilità Sociale	Innovazione e Sostenibilità Ambientale	Pace, Giustizia e Istituzioni Solide	TOT
Trasparenza	x	x		2
Non discriminazione	x	x	x	3
Proporzionalità del rischio	x	x	x	3
Privacy	x	x		2
Sicurezza		x	x	2
Interoperabilità	x	x		2
Portabilità	x	x		2
Inclusione e Accessibilità	x			1
Revoca		x		1
Riconoscibilità		x		1
TOTALE	7	9	3	19

I **numeri in tabella** danno evidenza della rilevanza in termini di impatto sugli SDGs ma anche della pervasività delle varie caratteristiche AI su tutti gli obiettivi dell’Agenda 2030.

Nelle tabelle seguenti, per ciascuno dei tre Gruppi di obiettivi SDGs, si riporta la rappresentazione di dettaglio delle relazioni tra Caratteristiche AI e i singoli obiettivi SDGs. Oltre al confronto proposto la rappresentazione offre anche la possibilità di valutare le singole soluzioni di AI rispetto a dei parametri di riferimento precisi e definiti, ovvero le caratteristiche di una soluzione di AI le cui definizioni sono nel precedente paragrafo **Criteri di valutazione di sistemi e soluzioni AI**.



Queste caratteristiche dovrebbero essere tutte note ai decisori per contribuire in modo propositivo e consapevole ad introdurre soluzioni di cui sono chiari i benefici e, allo stesso tempo, le aree di criticità sulle quali attuare le necessarie politiche di governance in termini di sostenibilità. Questo approccio consente di mantenere il controllo su quanto in uso da parte delle organizzazioni, in particolare quelle più attive in questa fase sul mercato AI, contribuendo allo sviluppo di una digitalizzazione consapevole che aiuti a contenere una evoluzione casuale ed opportunistica, dove il governo dei rischi diventa complesso e la fiducia dei cittadini e delle organizzazioni nei sistemi e soluzioni di AI potrebbe non svilupparsi in tutte le sue potenzialità e opportunità.

Gruppo Benessere e Sostenibilità sociale

Questo gruppo di SDG risulta essere quello maggiormente sensibile alle caratteristiche intrinseche e di finalità di sistemi e soluzioni AI sostenendo la necessità di considerare l'adozione di questo tipo di soluzioni per accelerare il raggiungimento degli stessi. La seguente tabella mette in evidenza i principali impatti delle caratteristiche sui singoli SDGs.

	GRUPPO BENESSERE E SOSTENIBILITÀ SOCIALE							TOT
	SDG1 Sconfiggere la fame	SDG2 Sconfiggere la povertà	SDG3 Salute e benessere	SDG4 Istruzione di qualità	SDG5 Parità di genere	SDG8 Buona occupazione e crescita economica	SDG10 Ridurre le disuguaglianze	
CARATTERISTICHE AI								
Trasparenza						X		
Non discriminazione	X			X	X		X	
Proporzionalità del rischio	X	X						
Privacy			X			X		
Sicurezza			X					
Interoperabilità			X					
Portabilità			X	X		X	X	
Inclusione e Accessibilità							X	
Revoca			X					
Riconoscibilità						X		
NUMERO RELAZIONI	2	1	5	2	1	4	3	18

Andando ancora più nel dettaglio, e facendo degli esempi sulle relazioni più significative, possiamo osservare come un AI trasparente può contribuire, in modo prevalente rispetto agli altri SDG del gruppo, al SDG8 dell'Agenda 2030 mettendo a disposizione i dati e i risultati in modo da sviluppare una maggiore comprensione delle dinamiche socioeconomiche. La trasparenza può costituire una ulteriore garanzia per favorire lo sviluppo di politiche più efficaci in quanto basate su dati reali raccolti dagli algoritmi, oltre che per rappresentare un fondamentale strumento di accountability verso gli utenti nella gestione dei loro dati.

L'aspetto non discriminatorio dell'AI, come l'attenzione ai bias di genere nella fase di learning, favorisce l'inclusione e la promozione dell'uguaglianza (SDG5). Fin dalla sua fase di progettazione, infatti, può coinvolgere attivamente attori diversi, per genere, identità, cultura, formazione in modo da poter essere la più rappresentativa possibile del genere umano nella sua complessità e riducendo allo stesso tempo le disuguaglianze (SDG10).

Nell'ambito delle caratteristiche tecniche l'interoperabilità e la portabilità sono fondamentali per il SDG3 in quanto la possibilità di scambio dati in tempo reale tra più soluzioni di AI e la loro semplicità di adozione possono essere determinante per la salvezza di vite umane. Il diritto di revoca dell'azione e il controllo umano sugli algoritmi possono evitare effetti indesiderati che, per rilevanza, impattano maggiormente sempre sul SDG3. L'accessibilità è una caratteristica che riduce le disuguaglianze e deve essere un punto di riferimento per tutte le tecnologie digitali che devono tendere a favorire l'inclusione.

Infine le caratteristiche di impatto ambientale fanno riferimento in modo particolare al SDG3 in quanto una AI sostenibile, che opera in modo ottimizzato contenendo il consumo di risorse computazionali, ha un impatto positivo sull'ambiente e di conseguenza sulla salute e il benessere delle persone.

Gruppo Innovazione e Sostenibilità ambientale



Questo gruppo di SDG è l'unico che risulta essere influenzabile in modo pervasivo da tutte le categorie di caratteristiche, analisi che conferma il ruolo portante dell'AI nel percorso di sviluppo e innovazione.

	GRUPPO INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE								TOT
	SDG6 Acqua pulita e servizi igienico sanitari	SDG7 Energia rinnovabile ed accessibile	SDG9 Innovazione ed infrastrutture	SDG11 Città e comunità sostenibili	SDG12 Utilizzo responsabile delle risorse	SDG13 Lotta contro il cambiamento climatico	SDG14 Utilizzo sostenibile del mare	SDG15 Utilizzo sostenibile della terra	
CARATTERISTICHE AI									
Trasparenza			X			X			
Non discriminazione			X	X					
Proporzionalità del rischio			X			X			
Privacy			X						
Sicurezza			X						
Interoperabilità			X						
Portabilità			X						
Inclusione e Accessibilità									
Revoca			X						
Riconoscibilità			X						
NUMERO RELAZIONI	0	0	9	1	0	2	0	0	12

L'Intelligenza Artificiale (AI) riveste infatti un ruolo di primaria importanza nel percorso di perseguimento degli obiettivi di innovazione e sostenibilità ambientale definiti nell'Agenda 2030. Le ricorrenze evidenziate nella tabella, per quanto riguarda le caratteristiche intrinseche e di finalità, confermano in maniera inequivocabile la centralità dell'AI nello sviluppo e raggiungimento di questi obiettivi.

L'AI può contribuire alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività industriali, ad esempio ottimizzando l'efficienza energetica nei processi industriali o dando indicazioni in merito alle perdite di acqua. Attraverso il monitoraggio e l'analisi di dati i processi gestiti attraverso AI possono promuovere un uso più sostenibile delle risorse (SDG6 e 7).

Le caratteristiche tecniche sono fondamentali per il SDG9 in quanto requisiti impliciti per sviluppare le infrastrutture e una AI innovative e sostenibili.

SDG11, Città e comunità sostenibili, può essere raggiunto attraverso lo sviluppo di mobilità intelligenti, come sistemi di trasporto condiviso e ottimizzazione del traffico. Contribuendo quindi a ridurre le emissioni di gas serra e migliorare la qualità dell'aria nelle aree urbane.

I dati prodotti e gestiti dalle AI possono essere utilizzati per comprendere i processi legati al cambiamento climatico e per sviluppare di conseguenza nuovi modelli di previsione del clima contribuendo a migliorare la resilienza delle comunità e ad affrontare i rischi ambientali (SDG13).



Gruppo Pace, Giustizia e Istituzioni solide

Questo gruppo di obiettivi SDG risulta influenzato da alcune delle caratteristiche di una AI, in particolare quelle intrinseche e di finalità.

	GRUPPO PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE		TOT
	SDG16 Pace e giustizia	SDG17 Partenariato per gli obiettivi generali	
CARATTERISTICHE AI			
Trasparenza			
Non discriminazione	X		
Proporzionalità del rischio		X	
Privacy			
Sicurezza	X	X	
Interoperabilità			
Portabilità			
Inclusione e accessibilità			
Revoca			
Riconoscibilità			
NUMERO RELAZIONI	2	2	4

Il SDG16 dell'Agenda 2030 si propone di promuovere società pacifiche, giuste e inclusive. In questa direzione, una AI non discriminatoria e progettata in modo etico si riferisce all'implementazione di sistemi e algoritmi che evitano discriminazioni basate su caratteristiche come l'etnia, il genere, l'etnia o la religione. Aiuta inoltre a garantire equità e giustizia nel processo decisionale, promuovendo un trattamento imparziale di tutte le persone, indipendentemente dalle loro caratteristiche personali. L'aspetto "inclusivo" della AI favorisce la coesione sociale e la fiducia tra i diversi gruppi della società, contribuendo ad eliminare pregiudizi o stereotipi, a ridurre quindi le tensioni sociali e a promuovere la collaborazione e la costruzione di comunità pacifiche.

Un altro esempio può essere la promozione della *literacy*, ovvero la capacità di comprendere e utilizzare l'Intelligenza Artificiale, che contribuisce attivamente al perseguimento del SDG17 (Partenariato per gli obiettivi generali). Un'attenta e condivisa *literacy* dell'AI contribuisce a sviluppare la capacità di adattarsi e innovarsi in relazione ai rapidi sviluppi tecnologici. Come abbiamo osservato negli ultimi anni, l'AI sta trasformando diversi settori e richiede un'adeguata preparazione per poter affrontare le sfide e cogliere le opportunità che essa presenta. La *literacy* consente alle persone di sviluppare competenze per utilizzare l'AI in modo efficace e responsabile, promuovendo l'innovazione e la sostenibilità.



Conclusioni

Il Position paper, in estrema sintesi, ha illustrato come l'AI, se ideata, sviluppata e adottata in modo corretto, può essere un formidabile strumento per contribuire a conseguire gli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030. Ora è tempo di riflettere seriamente sulle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale, così come sui suoi reali limiti, sulle opportunità, così come sulle sfide che impone.

Per fare un esempio, essa può veramente mettere in discussione il senso degli attuali processi di lavoro produttivi. Se sostenibilità significa ridurre l'impatto sull'ambiente, creare migliori condizioni di lavoro ed essere sempre più efficienti ed efficaci, l'Intelligenza Artificiale è indubbiamente uno strumento da prendere in forte considerazione e da applicare. Ma come tutte le tecnologie disruptive, che mettono in discussione il senso delle attività che si perpetuano negli anni all'interno delle aziende, esse devono essere affrontate con coraggio e determinazione apprendendo anche dagli errori che saranno inevitabilmente commessi. E questo, per le aziende, è prima di tutto un cambiamento culturale epocale. Cambiamento che deve nascere dai vertici aziendali deve trovare terreno fertile nelle istituzioni e negli ecosistemi sociali, economici, politici e digitali, deve tradursi in strategie e trasformarsi in piani d'azione concreti. E questo vale non solo per le aziende ma anche per la Pubblica Amministrazione, le Istituzioni, tutta la società.

Un cambiamento che va gestito in modo olistico: le sperimentazioni delle nuove tecnologie faranno emergere nuove opportunità di applicazione, queste opportunità avranno un impatto sui processi di lavoro che dovranno essere ridisegnati e infine avranno un impatto sulle persone che sono il motore del cambiamento. La persona dovrà essere accompagnata in un percorso finalizzato a sviluppare nuove competenze per individuare le opportunità dell'Intelligenza Artificiale, per gestirne i rischi, per proporre le modifiche ai processi, per individuare le inevitabili azioni di upskilling e reskilling, per validare ed affinare i risultati degli algoritmi al fine di potenziare la propria capacità di analisi e per essere più efficaci nelle decisioni.

Efficienza, riuso, safety and security, work life balance, contenimento dell'impatto ambientale, indirizzamento mirato della spesa, sono tutti temi che riguardano la sostenibilità a cui dobbiamo tendere per la costruzione di un mondo migliore. E l'Intelligenza Artificiale può essere protagonista nella risoluzione dei problemi attuali e reali della nostra società e delle nostre aziende, piuttosto che rappresentare un rischio reale, diverso da quello evocato dai catastrofismi che troppo spesso animano il dibattito ma non per questo meno grave. Per questo motivo è di fondamentale importanza, oggi, orientare correttamente il tema, guardando ad esso dallo schema interpretativo della sostenibilità per inserirlo nel giusto contesto di sviluppo.



Allegato 1

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riportano alcuni possibili ambiti di applicazione dell'AI

Industria	Applicazione
Banking and Financial Service	Nel settore bancario gli agenti umani vengono supportati e/o sostituiti da algoritmi AI per l'elaborazione delle richieste di prestito/investimento vs i clienti. Sono state inoltre introdotte analisi di mercato automatiche al fine di valutare la reputazione e la solidità della attività commerciali analizzando dati social media, competitor e dati aziendali. In ambito assicurativo, l'introduzione dell'AI ha ridotto notevolmente i tempi di elaborazione dei sinistri e oggettivizzato le valutazioni. Un'altra importante applicazione dell'AI nel settore finanziario è il rilevamento delle transazioni fraudolente.
Healthcare	L'AI è attualmente utilizzata per un'ampia gamma di servizi sanitari ad esempio: diagnosi e trattamento più accurati in funzione dei dati sulle condizioni mediche, l'imaging medico, la scoperta di farmaci e la chirurgia robotica.
Entertainment / Gaming	L'AI è in forte sviluppo nell'ambito entertainment ed è stata introdotta nei processi Media al fine di indirizzare audience e fornire un'esperienza personalizzata agli utenti garantendo maggior engagement. Nell'industria cinematografica, l'intelligenza artificiale viene impiegata per migliorare gli effetti digitali nei film, per risparmiare sui costi e per accelerare il processo di pre e post-produzione (NLP - Natural Language Processing e Generative AI), per strutturare una sceneggiatura. Nell'industria musicale, grandi aziende come Apple e Spotify implementano l'intelligenza artificiale per comprendere i modelli di coinvolgimento degli utenti e consigliare la musica giusta alle persone giuste e al momento giusto. L'industria dei giochi è stata una delle prime ad adottare l'AI al fine di migliorare l'esperienza dell'utente e rendere sempre più reali e interattive le azioni dei personaggi non giocanti modellandone il comportamento grazie all'AI.
Logistic and Transportation	L'industria della logistica e dei trasporti, l'AI ha una forte applicazione nell'analisi predittiva ai fini della gestione della supply chain senza discontinuità. Nella gestione dei magazzini vengono applicati algoritmi di ottimizzazione logistica congiuntamente con l'automatizzazione dello smistamento e dell'imballaggio dei prodotti grazie alla combinazione di AI e robotica. Inoltre, gli algoritmi di AI vengono sempre più utilizzati per trovare il percorso di spedizione più rapido e supportare la consegna dell'ultimo miglio. Nel settore dei trasporti, i veicoli a guida autonoma saranno oggetto di grandi investimenti sostituendo potenzialmente la guida manuale. Inoltre, sono presenti molte sperimentazioni e ricerche per sfruttare gli algoritmi di AI al fine di ottimizzare il trasporto pubblico per la pianificazione e il percorso e la gestione della segnaletica luminosa.
Food Tech	L'AI ha trovato applicazioni nell'industria alimentare in algoritmi combinati alla robotica al fine di automatizzare la preparazione alimentare. Questo ha consentito di automatizzare tutto il processo a partire dall'utente che effettua l'ordine da una interfaccia web, fino ad arrivare alla preparazione e consegna dell'alimento. Allo stesso modo, lo sviluppo dell'AI ha toccato anche il settore della trasformazione alimentare industriale aiutando le aziende di trasformazione alimentare ad automatizzare le attività di analisi degli alimenti, come misurare la dimensione, la forma e il colore o analizzare il contenuto di sostanze come grassi o agenti esterni (Computer Vision). Le applicazioni AI sono state introdotte anche nel settore agricolo, dove abbiamo assistito a un'impennata nell'uso di mezzi e attrezzature intelligenti e l'introduzione nel processo di analisi degli effetti di variabili come la luce, la salinità, il calore e l'acqua sulle colture.
Retail and E-commerce	La vendita al dettaglio e l'e-commerce è uno dei settori in cui applicazione dell'AI è più osservabile per la maggior parte degli utenti. Essendo uno spazio competitivo, le organizzazioni di vendita al dettaglio sono sempre alla ricerca di tecniche per trovare modelli nel comportamento dei consumatori e quindi allineare la loro strategia per superare i concorrenti. Un'altra importante applicazione è il suggerimento in tempo reale per determinare il prodotto più probabile che l'utente sta cercando o acquisterà. Altra applicazione dell'AI è nel migliorare dell'esperienza del cliente. Ad esempio, esistono molti chatbot disponibili sui siti di e-commerce su cui si sta applicando la Generative AI al fine di fornire risposte istantanee a domande del cliente.
Manufacturing	Nella produzione, l'AI viene impiegata dalla pianificazione della forza lavoro alla progettazione del prodotto, migliorando efficienza e qualità. Si è diffusa l'introduzione dei "cobot" robot intelligenti che possono co-operare con l'uomo all'interno del processo produttivo. La manutenzione predittiva



	<p>attraverso ML viene applicata alle apparecchiature industriali critiche al fine di prevedere con precisione il malfunzionamento delle risorse e adottare misure tempestive per ripristinare l'apparecchiatura e prevenire attività non pianificati. Nel controllo di qualità, gli algoritmi AI vengono utilizzati per notificare alle unità di produzione potenziali difetti di produzione che possono portare a problemi di qualità del prodotto.</p>
Automotive	<p>Le applicazioni principali dell'AI in questo settore sono identificabili nella guida autonoma e i sistemi di assistenza alla guida e alla previsione del traffico per migliorare la sicurezza e ridurre la congestione del traffico. Analizzando inoltre i dati dei veicoli, l'AI può determinare la necessità di manutenzione, o identificare guasti ottimizzando la manutenzione prima che questi ultimi si verifichino</p>
Energy	<p>Esiste una ampia gamma di potenziali casi d'uso nel settore energetico che percorrono tutta la catena del valore dell'energia. Algoritmi di AI vengono utilizzati nella gestione dell'energia sulla rete, la previsione della domanda e l'integrazione delle energie rinnovabili per migliorare l'efficienza energetica. Tecniche di ML possono essere utilizzate per esaminare gli asset delle centrali di produzione e delle infrastrutture per ottimizzare la manutenzione correttiva e garantire una manutenzione predittiva riducendo i costi e i tempi di inattività. Algoritmi di AI possono essere utilizzati anche per rilevare attività fraudolente dei clienti come la manomissione dei contatori e errori di fatturazione. Inoltre, la rete elettrica può essere ottimizzata analizzando i dati sulla domanda e l'offerta di energia e regolando la pianificazione della produzione della centrale elettrica. Negli edifici e in altre strutture, l'AI può essere utilizzata per analizzare i dati sul consumo energetico e per identificare modi per migliorare l'efficienza energetica dei clienti.</p>



FONDAZIONE
PER LA SOSTENIBILITÀ
DIGITALE

Digital Transformation Institute

Digital Sustainability Paper

(Versione 1.0)

Documento redatto dalla Fondazione per la Sostenibilità Digitale con il contributo di: Stefano Epifani (Presidente della Fondazione per la Sostenibilità Digitale), Gianpaolo Araco (Senato della Repubblica), Marco Balassi (Agenzia delle Entrate Riscossione), Marzio Bonelli (MM), Alessandro Bonfiglioli (CAAB), Eugenio Maria Bonomi (DXC Technology), Carlo Bozzoli (Enel), Stefano Brandinali (Prysmian), Giuseppe Buono (Agenzia delle Entrate), Roberto Burlo (GOSP - Generali Operations Service Platform), Pietro Caminiti (ADR), Orietta Campironi (Ignazio Messina & C.), Giuseppe Carrella (BCLab), Stefano Casalegno (ENAV), Francesco Castanò (ACI Informatica), Dario Castello (Marelli), Giuliano Castigllego (Associazione uma.na.mente), Mirella Cerutti (SAS), Lorenzo Cignini (INARCASSA), Carlo Cipolloni (ISPRA), Diego Corso (Proma), Paolo De Carlo (Consap), Fabio Degli Esposti (SEA), Tiziana dell'Orto (Fondazione EY), Stefano Denicolai (Università di Pavia), Mario Ettore (Invitalia), Antonio Falvo (Roma Mobilità), Massimo Fedeli (ISTAT), Roberto Ferrari (Eni), Marco Gaeta (SIMEST), Luciano Galotti (Confcommercio), Giovanni Battista Gallus (Fondazione per la Sostenibilità Digitale), Massimiliano Garri (Terna), Mauro Giancaspro (Anas), Luciano Guglielmi (Fondazione per la Sostenibilità Digitale), Milo Gusmeroli (Banca Popolare di Sondrio), Alfredo La Rosa (Sogin), Paolo Lanza (Acquedotto Pugliese), Gianluca Mazzini (Lepida), Fabrizio Locchetta (Siram Veolia), Massimo Marabese (Cellularline Group), Alberto Marinelli (Università La Sapienza), Luciano Martina (PWC Italia), Enrico Mercadante (Cisco), Alessandro Micheli (Fondazione per la Sostenibilità Digitale), Mauro Minenna (ACI Informatica), Andrea Mirandola (ETRA), Paolo Paganelli (FIDAInform), Michele Panigada (Edenred Italia), Simone Pastorelli (Fondazione per la Sostenibilità Digitale), Fabrizio Pedranzini (Politecnico di Milano), Piero Pelizzaro (Agenzia del Demanio), Antonella Periti (Edison), Vanessa Petti (SEA), Marco Pironti (Università di Torino), Marco Policastro (Consob), Giovanni Ponti (ENEA), Salvatore Repici (BIP), Fabio Ricceri (Sole24Ore), Massimo Rosso (RAI), Tiziano Salmi (Iren), Irene Sardellitti (Snam), Emanuele Spampinato (EHT), Umberto Stefani (Chiesi Farmaceutici), Luigi Susanna (Reiss Romoli), Dimitri Tartari (Regione Emilia Romagna), Massimiliano Tellini (Intesa Sanpaolo), Michele Tessera (Gruppo CAP), Pasquale Testa (Sole 365), Stefano Tomasini (INAIL), Piersergio Trapani (EHT), Giovanni Vaia (Università Ca' Foscari Venezia), Francesco Vargiu (Autorità Nazionale Anticorruzione), Ivan Vigolo (ACEA).



Premesso che

- L'art. 3 della Costituzione Italiana non si limita a prevedere il principio di uguaglianza formale, ma abbraccia il principio di uguaglianza sostanziale, mediante la rimozione degli ostacoli di ordine economico e sociale, che impediscono il pieno sviluppo della persona e l'effettiva partecipazione;
- La Dichiarazione europea sui diritti ed i principi digitali per il decennio digitale evidenzia che il modello dell'UE per la trasformazione digitale abbraccia la sovranità digitale in modo aperto, il rispetto dei diritti fondamentali, lo Stato di diritto e la democrazia, l'inclusione, l'accessibilità, l'uguaglianza, la sostenibilità, la resilienza, la sicurezza, il miglioramento della qualità della vita, la disponibilità di servizi e il rispetto dei diritti e delle aspirazioni di ognuno;
- La sostenibilità digitale definisce il ruolo sistemico del digitale rispetto alla sostenibilità, guardando ad esso da una parte come strumento di supporto per il perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, dall'altra come elemento da indirizzare attraverso criteri di sostenibilità. In questo duplice ruolo, la sostenibilità digitale riguarda quindi le interazioni della digitalizzazione e della trasformazione digitale rispetto a sostenibilità ambientale, economica e sociale.
- Il manifesto per la Sostenibilità Digitale, che si riporta in allegato, esplicita il ruolo funzionale ed ineludibile della tecnologia per il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale, ed allo stesso tempo evidenzia la funzione dei criteri di sostenibilità quali elementi di indirizzo dello sviluppo tecnologico.
- La Fondazione per la Sostenibilità Digitale è la prima fondazione di ricerca italiana nata per studiare le dinamiche della sostenibilità digitale e supportare le organizzazioni pubbliche e private nel gestire gli effetti in relazione allo sviluppo economico e sociale e le sfide ambientali.
- La Fondazione ha organizzato nel Novembre 2022 gli Stati Generali della Sostenibilità Digitale, il principale momento di incontro degli attori pubblici e privati dell'innovazione italiana.
- Nell'ambito degli Stati Generali della Sostenibilità Digitale la Fondazione ha sviluppato una consultazione con i partecipanti al fine di identificare i punti di una proposta da condividere con le Amministrazioni centrali e periferiche sui temi della Sostenibilità Digitale ed il suo ruolo per lo sviluppo del Paese.



- La Fondazione ed il gruppo dei partecipanti agli Stati Generali della Sostenibilità Digitale, in un'ottica di restituzione ed in relazione al loro impegno civico, mettono a disposizione delle Istituzioni le proprie conoscenze e capacità per contribuire alla definizione e messa a terra di quanto di seguito esposto, dettagliando progetti, verificando la fattibilità di modelli e supportando le Istituzioni.

Tutto ciò premesso, la Fondazione per la Sostenibilità Digitale propone all'attenzione delle Istituzioni i seguenti punti:

1. Sostenibilità Digitale per un Ecosistema Pubblico Integrato

PNRR: 556 milioni di euro – ECOSISTEMA PUBBLICO INTEGRATO
Realizzazione della Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND) per garantire l'interoperabilità dei dati pubblici ed erogare servizi ai cittadini in modo sicuro, più veloce ed efficace, senza duplicare le informazioni già possedute dalla PA. Si tratta di una piattaforma di interoperabilità per lo scambio di dati tra pubbliche amministrazioni basato sul principio del "once only".

Lo sviluppo di infrastrutture di servizio - digitali e non - resilienti, pervasive, efficienti, accessibili ed inclusive è alla base della sostenibilità sociale, ambientale ed economica, rispetto a tutti gli attori sociali (cittadini, imprese, istituzioni), facendone un punto di forza qualificante il Paese, a beneficio di tutte le sue attività economiche.

È necessario quindi ripensare i servizi pubblici in un'ottica di ecosistema, favorendo l'integrazione dei servizi e la corretta gestione dei dati che essi veicolano, in continuità con gli investimenti fatti e tenendo conto di logiche nuove e modelli di "disruption":

- Rendere coerenti le politiche nazionali di sviluppo del digitale con gli obiettivi di Agenda 2030 e Horizon 2030, in un'ottica di continuità con quanto fatto di virtuoso negli anni in accordo con una visione strategica integrata e di lungo periodo, anche secondo un



criterio di sostenibilità economica e valorizzazione degli investimenti fatti e delle buone pratiche introdotte.

- Istituire il Testo Unico della Sostenibilità Digitale che raccolga, razionalizzi, coordini e semplifichi tutte le norme relative ai temi della sostenibilità ambientale, economica e sociale collegati alla digitalizzazione (ad esempio: impatto carbonico del digitale, accessibilità, apertura dei dati, pari opportunità, integrazione dei sistemi per ridurre l'utilizzo non produttivo degli asset digitali) e che funga da articolatore sistemico a livello nazionale ed europeo.
- In armonia con la Strategia europea per i dati, fornire alle persone maggior consapevolezza e controllo dei propri dati, anche con la creazione di spazi di dati personali, gestiti da intermediari neutrali.
- Garantire l'univocità come prerequisito fondamentale per la gestione ottimale del dato digitale del cittadino in ottica di sostenibilità. La non ridondanza infatti non solo ottimizza l'utilizzo delle risorse, ma diminuisce i disallineamenti, favorisce il riuso ed abilita processi di collaborazione inter-istituzionale nello sviluppo di servizi complessi per il cittadino e le imprese, favorendo altresì l'accountability verso le Istituzioni.
- Implementare e rafforzare sistemi e piattaforme digitali, come la Piattaforma digitale nazionale dati, atti a favorire e semplificare il riuso di servizi e componenti software già implementati, nonché la condivisione strutturata di dati, da una parte favorendo gli ecosistemi open data per tutti quei dati veicolabili con tale modalità, dall'altra regolamentando e sviluppando servizi ad-hoc riutilizzabili in ottica *once only* verso le realtà autorizzate a trattarli (pubbliche e private).
- In un'ottica di inclusione e semplificazione nei confronti del fruitore dei servizi, occorre porre attenzione allo sviluppo di interfacce non solo accessibili, secondo norma di legge, ma usabili anche da persone con un basso livello di competenza digitale, contribuendo ad abbattere il livello di digital divide della popolazione.
- Al fine di facilitare l'accesso ai servizi pubblici, in particolar modo in ambito sanità, fisco, istruzione ed Enti Locali è necessario investire sugli strumenti e sui processi (Siti e App di consultazione, prenotazione, pagamento) con un'opera di standardizzazione, razionalizzazione e ottimizzazione per garantire accessibilità, inclusione e semplicità d'uso.
- Favorire modelli e processi di valorizzazione dei dati pubblici che, in ottica di sostenibilità sociale, sviluppino esternalità positive attraverso processi di circolarità, apertura e riuso, sia nei territori nei quali sono prodotti e generati sia per gli attori che li hanno generati, minimizzando per quanto possibile le esternalità negative prodotte dalle piattaforme.



- Sviluppare modelli di mappatura e analisi delle iniziative pubbliche che consentano una valutazione del loro impatto sia in ottica di sistema che in relazione ad un approccio complessivo alla loro sostenibilità (valutando quindi sia gli impatti ambientali che quelli economici e sociali nei loro reciproci rapporti di interazione).
- Per garantire resilienza, flessibilità e competitività al sistema pubblico, anche in considerazione dell'attrattiva che esso deve esercitare verso i giovani e quelle figure ad alto livello di specializzazione necessarie per mantenere l'efficienza delle strutture pubbliche, si raccomanda di identificare ed attivare meccanismi e modalità di lavoro agile che permettano di conciliare un miglior rapporto tra vita lavorativa e vita privata, un contenimento delle emissioni e, complessivamente, un miglioramento della qualità della vita dei lavoratori e dei cittadini.

2. Ricerca scientifica e Sostenibilità Digitale

PNRR: 1,6 miliardi di euro – Componente “DALLA RICERCA AL BUSINESS”
Prevista l'istituzione di 5 Centri Nazionali per la ricerca in filiera che coinvolgeranno 55 università e Scuole Superiori, 24 enti pubblici di ricerca e altri organismi di ricerca pubblici o privati, 65 imprese.

La Sostenibilità digitale è un tema tanto strategico quanto relativamente poco esplorato a livello di ricerca scientifica. Una migliore comprensione di ontologia, driver e barriere al cambiamento in tema di sostenibilità digitale pare quindi un presupposto fondamentale per alimentare politiche efficaci, nel quadro di un ambito di ricerca emergente dove l'Italia - muovendosi subito - può ambire ad una leadership internazionale, nonché raccogliere elementi fondamentali per adattare le iniziative rispetto al nostro specifico contesto socio-economico.

- Incentivare la ricerca scientifica espressamente incentrata su “Sostenibilità digitale”, prevedendo questo capitolo all'interno delle politiche nazionali di ricerca e innovazione, nonché promuovendo filoni di studio multidisciplinari fra discipline tecnologiche (es. ingegneria, informatica, greentech) e discipline umanistiche (es. management, sociologia, comunicazione);
- Attivare meccanismi per stimolare la ricerca su questi temi, anche in un'ottica di PPP (public private partnership), coinvolgendo Università e centri di ricerca, istituzioni, imprese e startup;
- Promuovere programmi di scambio internazionale, orientati alla condivisione di conoscenza, per ricercatori attivi su queste tematiche, sia *outbound* (italiani che svolgono una esperienza all'estero presso centro di eccellenza in tema di sostenibilità



digitale) che *inbound* (ospitare in Italia ricercatori esteri con eccellenze in tema di sostenibilità digitale), promuovendo alleanze su scala globale;

- Identificare azioni per favorire il trasferimento tecnologico e spin-off accademici - ma anche aziendali - in tema di sostenibilità digitale;
- Prevedere il tema della sostenibilità digitale nei Centri di Eccellenza, nei Digital Innovation Hub e nelle altre strutture costituite ed in via di costituzione per supportare le imprese, le amministrazioni ed il sistema della ricerca sul tema, anche sviluppando azioni di monitoraggio, sviluppo e promozione delle best practices in questi ambiti;
- Promuovere il trasferimento dei risultati della ricerca in tema di sostenibilità digitale verso i programmi formativi italiani, ad ogni livello, guardando inoltre al tema come elemento trasversale ai diversi percorsi di formazione.

3. Formazione per la Sostenibilità Digitale

PNRR: circa 350 milioni di euro – Componente Fondo per la Repubblica Digitale Partnership tra Governo e Associazione di Fondazioni e di Casse di risparmio, alimentato da versamenti effettuati dalle Fondazioni di origine bancaria. In Italia sono 26 milioni i cittadini senza competenze digitali di base: il 54% della popolazione tra i 16 e i 74 anni e il 43,1% delle donne. Il nostro Paese, presenta inoltre il più alto tasso di NEET: sono, infatti, più di 3 milioni. I fondi del PNRR rispondono all'obiettivo fissato per il 2026 di portare al 70% i cittadini con competenze digitali di base nella fascia 16-74 indipendentemente dal sesso.

Dai dati dell'Osservatorio della Fondazione per la Sostenibilità Digitale, il DiSI (Digital Sustainability Index: indice sviluppato dalla Fondazione per misurare il livello di consapevolezza d'uso della tecnologia come strumento di sostenibilità da parte dei cittadini) evidenzia chiaramente un fortissimo ritardo nella popolazione italiana tanto nella consapevolezza sui temi della sostenibilità nelle sue componenti ambientale, economica e sociale quanto nelle competenze digitali, ed ancor di più nella capacità di declinare il rapporto tra questi due temi.

Diventa quindi imprescindibile sviluppare una consapevolezza diffusa ed adeguata tanto sul ruolo del digitale come strumento di sostenibilità quanto sulla necessità di approcciare il digitale in maniera sostenibile.

- Sviluppare in ogni scuola di ogni ordine e grado - comprese le Università - una serie di programmi didattici che illustrino gli impatti positivi e negativi del digitale, nella sua dimensione trasformativa, rispetto ad economia, società ed ambiente in un'ottica di sviluppo sostenibile, anche in relazione agli obiettivi di Agenda 2030, con specifico riferimenti alle competenze abilitanti la cittadinanza digitale e la gestione dei propri dati personali.



- Realizzare azioni di formazione di base ed avanzata, sia in ambito pubblico che privato, rivolte ad insegnanti, impiegati, funzionari e manager in una logica di "life-long learning", finalizzate a promuovere un uso consapevole del digitale come strumento di sostenibilità, nonché ad un uso sostenibile delle tecnologie digitali.
- Prevedere schemi di certificazione delle competenze, anche in relazione ai percorsi di aggiornamento professionale, che considerino la sostenibilità digitale come tema trasversale ai diversi ambiti.
- Realizzare percorsi di sensibilizzazione e formazione dedicati a liberi professionisti e imprenditori dei settori primario, secondario e terziario, con particolare attenzione alle MPMI (micro, piccole e medie imprese), sui temi della sostenibilità digitale.

4. Infrastrutture e reti di accesso sostenibili

*PNRR: 6,7 miliardi di euro per la Banda Ultra Larga e 345 milioni di euro per il Piano Italia 5G nelle aree a fallimento di mercato
Il bando del Piano Italia 5G del PNRR è stato aggiudicato nel giugno 2022 mentre nel 2022 sono state assegnate tutte le gare previste dalla Strategia italiana per la banda ultralarga.*

La presenza di infrastrutture di accesso accessibili, pervasive, diffuse ed efficienti è preconditione allo sviluppo di qualsiasi servizio rivolto ai cittadini e alle imprese. La loro mancanza rappresenta oggi un vero e proprio impedimento alla fruizione dei servizi della PA in un'ottica di cittadinanza digitale.

- È imperativo colmare al più presto i ritardi infrastrutturali della rete d'accesso del nostro Paese, non solo attraverso soluzioni "palliative" ma con una visione di lungo periodo orientata alla implementazione di infrastrutture cablate di accesso a banda larga ed ultralarga, lasciando le soluzioni wireless solo ed esclusivamente nei contesti oggettivamente non raggiungibili da soluzioni cablate (come ad esempio le comunità montane).
- Nello sviluppo delle politiche di gestione ed ottimizzazione dei data center pubblici è necessario che i criteri di impatto ambientale siano considerati fattore prioritario e discriminante. Le politiche Zero Carbon e l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili devono essere considerati elementi abilitanti e vincolanti.
- In un'ottica di sostenibilità economica, è necessario evitare concentrazioni di servizi su un unico operatore, garantendo in questo modo condizioni di pluralità, apertura e competitività e scongiurando il rischio di lock-in, anche facendo uso - come evidenziato



nel CAD (Codice dell'Amministrazione Digitale) - di tecnologie aperte e riusabili da Pubbliche Amministrazioni centrali e locali.

- In accordo con il PSN, per garantire la sostenibilità sociale delle infrastrutture pubbliche è necessario garantire la sovranità dei dati tramite politiche che ne impediscano l'accesso non controllato o autorizzato dal titolare da parte di attori pubblici e privati, esteri e non.
- È importante, nella gestione del patrimonio immobiliare pubblico, fare ricorso alle tecnologie digitali per ripensare gli edifici pubblici con attenzione alla loro sostenibilità ambientale (controllo dei consumi, emissioni), sociale (barriere architettoniche, inclusività) ed economica (efficientamento dei costi).
- In un'ottica di circolarità e riuso è opportuno promuovere iniziative orientate ad allungare il ciclo di vita dei prodotti hardware e software, in relazione al loro coefficiente di efficienza in termini di sostenibilità, tanto attraverso implementazione di modelli progettuali specifici, quanto con incentivi specifici, anche di natura fiscale.
- Nel ricorso a soluzioni "cloud", sia a livello di infrastruttura che di servizio, è necessario scegliere operatori che offrano garanzie in merito all'impatto ambientale (ad esempio certificazioni green), alla sostenibilità sociale (ad esempio garantendo la sicurezza, la protezione dei dati personali e la localizzazione dei dati in ambito UE o in paesi che presentino garanzie adeguate), alla sostenibilità economica (ad esempio costi, ma anche rischio di lock-in).
- Nello sviluppo di percorsi di sviluppo sostenibile è necessario prevedere l'implementazione di sistemi di information technology funzionali al perseguimento degli obiettivi di Agenda 2030 nell'ambito dell'operational technology, anche ripensando infrastrutture e processi analogici sulla base dei vantaggi derivanti dall'implementazione di modelli digitali su tutta la supply chain.
- Nell'implementazione di sistemi di intelligenza artificiale, è necessario garantire che essi abbiano un adeguato livello di trasparenza, siano sicuri, non portino a nuove discriminazioni, e siano progettati mettendo al centro il rispetto dei diritti fondamentali.

5. Cittadinanza digitale e Partecipazione

*PNRR: circa 350 milioni di euro – Componente Fondo per la Repubblica Digitale
Il medesimo fondo individuato per la linea 3 potrebbe trovare applicazione per iniziative di e-democracy e più in generale per creare strumenti di inclusione e accesso democratico supportati dalle leve della digitalizzazione (p.es. campagne di erosione dell'analfabetismo funzionale).*



La possibilità di accedere con consapevolezza ad internet ed ai suoi servizi è sempre più da considerare un vero e proprio elemento di cittadinanza. Cittadinanza che, sulla base di consolidati modelli di open government, vede nel digitale un elemento abilitante e rappresenta quindi un cardine della sostenibilità sociale in un'ottica di inclusione, pari opportunità, abbattimento delle barriere d'accesso.

Occorre promuovere lo sviluppo di consapevolezza in cittadini ed imprese, e sviluppare modelli che abilitino collaborazione e partecipazione dei diversi stakeholder nella costruzione di percorsi di sostenibilità digitale.

- La sostenibilità si basa sulla consapevolezza condivisa di tutti i cittadini. È necessario quindi sviluppare azioni di comunicazione diffuse, culturali ed educative per informare e coinvolgere, partendo dal presupposto che i progetti di sostenibilità devono promuovere valori fondamentali, sostenendo il cambiamento di abitudini consolidate, attualizzandole anche alla luce delle trasformazioni evolutive che stiamo affrontando, sia attraverso un impegno degli attori a ciò specificatamente dedicati (ad esempio attraverso una integrazione del contratto di servizio RAI) sia attraverso il coinvolgimento di tutti gli Enti Pubblici a contatto con il cittadino.
- Per lo sviluppo di strategie efficaci orientate alla sostenibilità digitale occorre che non soltanto il Governo Centrale, ma anche le Amministrazioni Regionali e locali, in accordo alla riforma del Titolo V della Costituzione, adottino iniziative legislative e di comunicazione finalizzate a supportare la conoscenza diffusa nei cittadini e nelle istituzioni del ruolo del digitale quale strumento di sostenibilità, anche in relazione agli obiettivi di Agenda 2030 e - nel caso delle Regioni - in accordo con le S3 Strategy.
- Per garantire la piena cittadinanza digitale ed attraverso di essa la reale partecipazione, è importante promuovere e supportare politiche di open data ed open government orientate a sviluppare ecosistemi di dati e supportare tramite di essi sia i processi di sostenibilità ambientale che quelli di sostenibilità economica e sociale.
- Al fine di garantire la partecipazione, nonché l'accesso ai servizi pubblici, è necessario continuare ad investire sugli strumenti e sui processi necessari all'identificazione dei cittadini e delle imprese in modo digitale ed univoco, scegliendo modalità che garantiscano accessibilità, inclusione, privacy e semplicità d'uso.



6. Misurazione, valutazione e certificazione di sviluppo sostenibile

Nella costruzione di strategie di sviluppo sostenibile la misurazione delle performance, la definizione di metriche condivise, la valutazione dei risultati e la certificazione dei processi e dei progetti sono elementi indispensabili.

È necessario identificare strumenti di misurazione, valutazione e certificazione che implementino i criteri di sostenibilità digitale come elementi oggettivi nei progetti e nei processi, sia in ambito pubblico che privato, anche nell'ottica di superare i limiti del DNSH.

La Fondazione per la Sostenibilità Digitale ha sviluppato con UNINFO una nuova prassi di riferimento UNI per la valutazione della Sostenibilità Digitale di un progetto. Si tratta di un percorso di autovalutazione basato su 58 indicatori di performance (KPI) che legano il ruolo sistemico del digitale alla sostenibilità ambientale, economica e sociale.

- La definizione di metriche per lo sviluppo di progetti e processi con riferimento agli SDG di Agenda 2030 o alle politiche ESG dell'organizzazione deve tenere in considerazione l'identificazione di indicatori di performance riferiti all'impatto del digitale, sia come elemento che produce un effetto (tanto positivo che negativo) sulla sostenibilità ambientale, economica e sociale sia come elemento abilitante percorsi di sostenibilità.
- In logica di trasparenza, è opportuno creare dataset disponibili al cittadino ed agli operatori economici, nonché dashboard per fare in modo che chiunque possa avere consapevolezza in tempo reale dello stato della sostenibilità digitale italiana rispetto ad alcuni indicatori "chiave", con riferimento anche alla loro evoluzione nel tempo;
- Nei processi di procurement di prodotti e servizi digitali è importante, ai fini di una scelta consapevole, tenere in considerazione l'impatto di sostenibilità economica, ambientale e sociale di quanto acquistato, anche attraverso metriche e criteri di riferimento specifici.
- Nella scelta di servizi, progetti e prodotti digitali è fondamentale introdurre criteri di premialità legati al soddisfacimento di requisiti e metriche di sostenibilità digitale, da rendere propedeutici anche all'ottenimento di fondi pubblici e/o altri benefici offerti dalla PA
- Introdurre criteri di premialità per Enti pubblici e privati che implementino concretamente la sostenibilità digitale nei propri progetti e che ne misurino gli impatti, anche attraverso l'introduzione di criteri di premialità per i dirigenti.



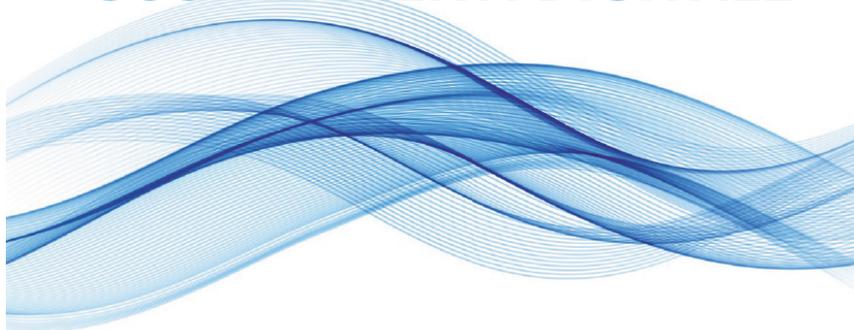
Allegato: Il Manifesto per la Sostenibilità Digitale

Il Manifesto per la Sostenibilità Digitale è il manifesto di valori pubblicato dalla Fondazione per la Sostenibilità Digitale. Esprime il ruolo e le relazioni intercorrenti tra sostenibilità e trasformazione digitale e rappresenta la visione alla base dell'operato della Fondazione, oltre che il principio chiave sulla base del quale è stato sviluppato il Digital Sustainability Paper.

1. La trasformazione digitale non impatta solo sui processi cambiando il modo in cui si fanno le cose. Tocca la loro natura profonda, ridefinendone il senso.
2. La trasformazione digitale sviluppa un cambiamento su persone, ambiente, società, cultura, economia. Contribuire alla definizione della direzione di tale cambiamento è una responsabilità comune. Gli sviluppi della tecnologia possono essere solo parzialmente orientati o determinati. Il tentativo di comprendere le dinamiche della trasformazione digitale, e di influenzarle, deve partire da questo assunto.
3. La definizione del ruolo del digitale nella società passa da due elementi: la direzione che si può imprimere agli sviluppi delle tecnologie e la retroazione che esse producono su persone, economia ed ambiente nel processo di cambiamento della società stessa. Tali elementi sono inscindibilmente collegati e profondamente interdipendenti.
4. Non ha senso limitarsi alla domanda se la tecnologia faccia "bene" o "male". La tecnologia non è buona o cattiva. Ciò non vuol dire che non produca effetti nell'una o nell'altra direzione. È fondamentale quindi interrogarsi sugli impatti negativi per minimizzarli, ma concentrarsi su quelli positivi per valorizzarli, in un'ottica di «saldo positivo».
5. L'impegno maggiore dell'uomo deve essere nel comprendere come la tecnologia sia funzionale ad esso, e non il contrario. A tale scopo dobbiamo tentare di orientarne gli sviluppi perché produca, strumentalmente, impatti positivi sulla società.
6. Il concetto di impatto positivo sulla società si concretizza nel contributo della tecnologia allo sviluppo di una società sostenibile.
7. I criteri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale definiti dalle Nazioni Unite e consolidati in Agenda 2030 devono diventare un faro nelle scelte che determineranno lo sviluppo delle tecnologie quali strumenti per costruire un futuro sostenibile.
8. Il sistema culturale, fatto di intellettuali, accademici, ricercatori, operatori dell'informazione, attori dell'IT, deve promuovere la conoscenza degli strumenti tecnologici favorendo lo sviluppo di consapevolezza diffusa in cittadini, istituzioni, imprese, decision maker.
9. La storia dimostra come la tecnologia abbia migliorato le condizioni di vita delle persone. L'operato dei decision maker deve essere quindi orientato a favorire il massimo sviluppo tecnologico in un quadro interpretativo che – senza frenare il progresso – lo orienti in una direzione compatibile e strumentale ad un mondo sostenibile.



MANIFESTO PER LA SOSTENIBILITÀ DIGITALE



UNA VISION SUL RUOLO DELLE TECNOLOGIE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

- 01 La trasformazione digitale non impatta solo sui processi cambiando il modo in cui si fanno le cose. Tocca la loro natura profonda, ridefinendone il senso.
- 02 La trasformazione digitale sviluppa un cambiamento su persone, ambiente, società, cultura, economia. Contribuire alla definizione della direzione di tale cambiamento è una responsabilità comune.
- 03 Gli sviluppi della tecnologia possono essere solo parzialmente orientati o determinati. Il tentativo di comprendere le dinamiche della trasformazione digitale, e di influenzarle, deve partire da questo assunto.
- 04 La definizione del ruolo del digitale nella società passa da due elementi: la direzione che si può imprimere agli sviluppi delle tecnologie e la retroazione che esse producono su persone, economia ed ambiente nel processo di cambiamento della società stessa. Tali elementi sono inscindibilmente collegati e profondamente interdipendenti.
- 05 Non ha senso limitarsi alla domanda se la tecnologia faccia "bene" o "male". La tecnologia non è buona o cattiva. Ciò non vuol dire che non produca effetti nell'una o nell'altra direzione. È fondamentale quindi interrogarsi sugli impatti negativi per minimizzarli, ma concentrarsi su quelli positivi per valorizzarli.
- 06 L'impegno maggiore dell'uomo deve essere nel comprendere come la tecnologia sia funzionale ad esso, e non il contrario. A tale scopo dobbiamo tentare di orientarne gli sviluppi perché produca, strumentalmente, impatti positivi sulla società.
- 07 Il concetto di impatto positivo sulla società si concretizza nel contributo della tecnologia allo sviluppo di una società sostenibile.
- 08 I criteri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale definiti dalle Nazioni Unite e consolidati in Agenda 2030 devono diventare un faro nelle scelte che determineranno lo sviluppo delle tecnologie quali strumenti per costruire un futuro sostenibile.
- 09 Il sistema culturale, fatto di intellettuali, accademici, ricercatori, operatori dell'informazione deve promuovere la conoscenza degli strumenti tecnologici favorendo lo sviluppo di consapevolezza diffusa in cittadini, istituzioni, imprese, decision maker.
- 10 La storia dimostra come la tecnologia abbia migliorato le condizioni di vita delle persone. L'operato dei decision maker deve essere quindi orientato a favorire il massimo sviluppo tecnologico in un quadro interpretativo che - senza frenare il progresso - lo orienti in una direzione compatibile e strumentale ad un mondo sostenibile.



X Commissione (Attività produttive, commercio e turismo)

Indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il sistema produttivo italiano

A cura di:
Prof. Stefano Epifani
Presidente della Fondazione
per la Sostenibilità Digitale,
Docente di Sostenibilità Digitale
Università di Pavia

Con la collaborazione di:
Marzio Bonelli (MM – Coordinatore del Paper AI), **Carlo Bozzoli** (ENEL), **Marco Barra Caracciolo** (Italgas), **Francesco Castanò** (ACI Informatica), **Tiziana Catarci** (Sapienza, Università di Roma), **Fabio Ciraci** (Università del Salento), Giovanni Battista Gallus (Fondazione per la Sostenibilità Digitale), **Luciano Guglielmi** (Fondazione per la Sostenibilità Digitale), **Laura Torelli** (Fondazione per la Sostenibilità Digitale)

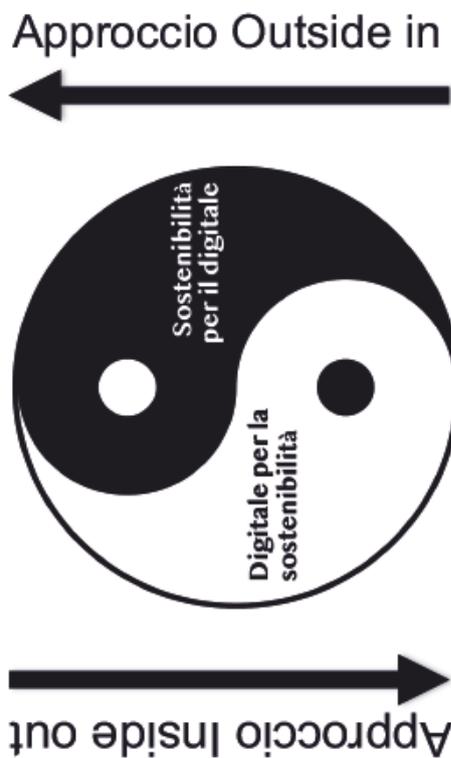


La Fondazione per la Sostenibilità Digitale

La **Fondazione per la Sostenibilità Digitale**, composta da Università, Istituzioni ed aziende, studia **gli impatti della trasformazione digitale per lo sviluppo sostenibile**.

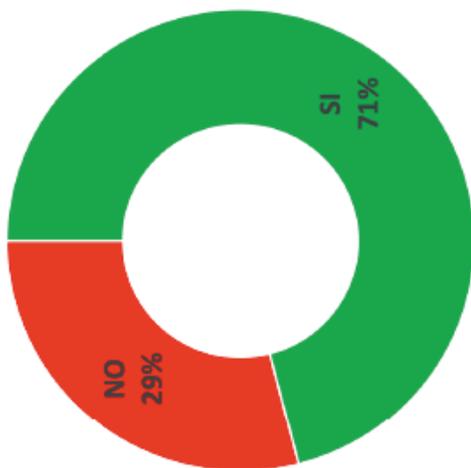
La **Sostenibilità Digitale** definisce un **approccio sistemico** alle relazioni tra **sostenibilità e trasformazione digitale**, nel quale la tecnologia digitale è nel contempo:

- **elemento da indirizzare nei suoi sviluppi** nel rispetto di criteri di sostenibilità ambientale, economica e sociale;
- **motore di sviluppo per gli obiettivi di sostenibilità** che ne rende possibile e facilita il perseguimento





La percezione dei cittadini italiani sull'intelligenza artificiale



L'intelligenza artificiale avrà un impatto positivo sull'economia e sulla società?



L'intelligenza artificiale avrà un impatto negativo sulle persone, distruggendo posti di lavoro?

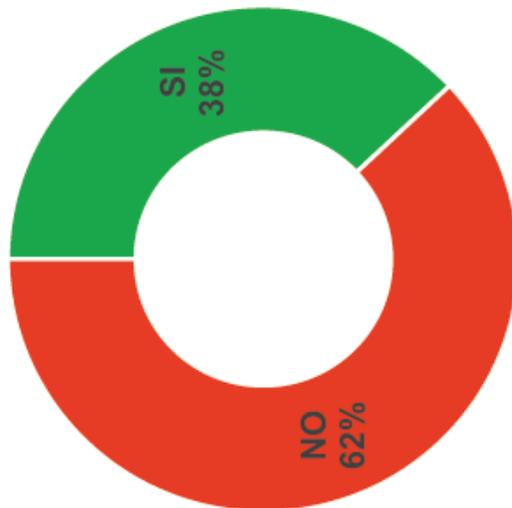
Fonte: Osservatorio Fondazione Sostenibilità Digitale, 2023



La percezione degli imprenditori italiani sull'intelligenza artificiale



L'Intelligenza Artificiale avrà un forte impatto sulle PMI italiane

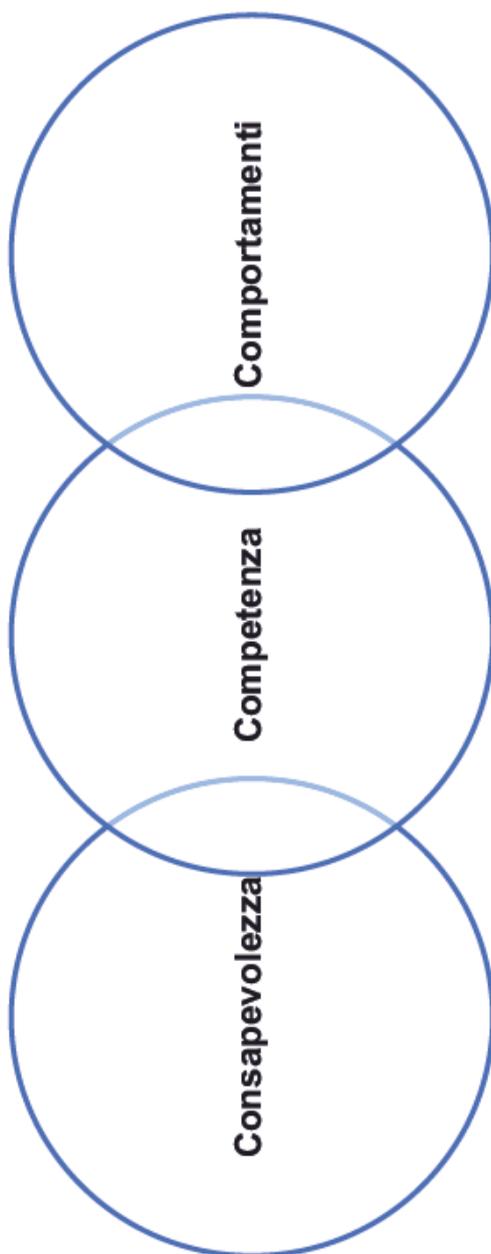


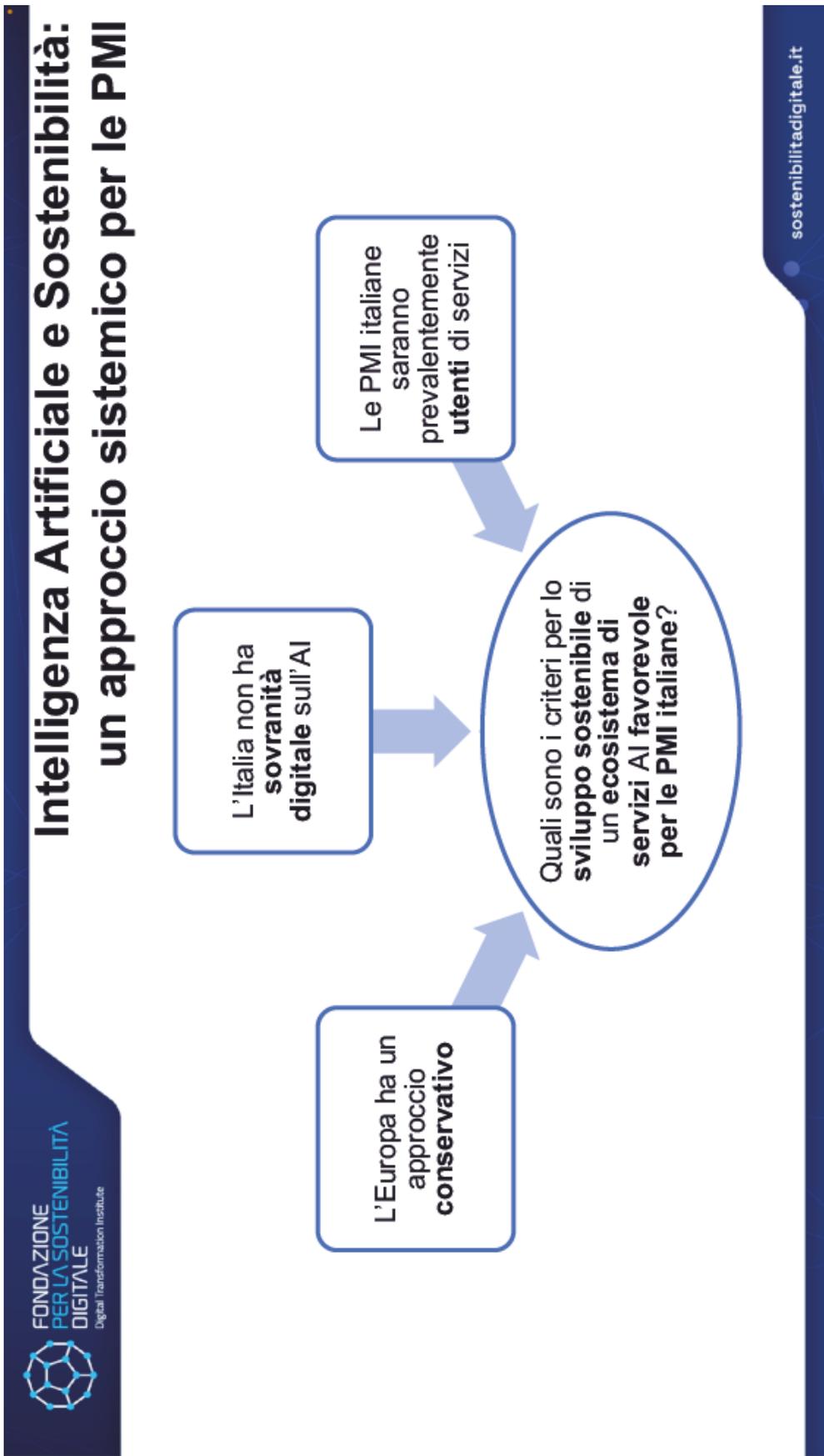
L'Intelligenza Artificiale avrà un forte impatto sulla mia impresa

Fonte: Osservatorio Fondazione Sostenibilità Digitale, 2023



Le dimensioni del problema



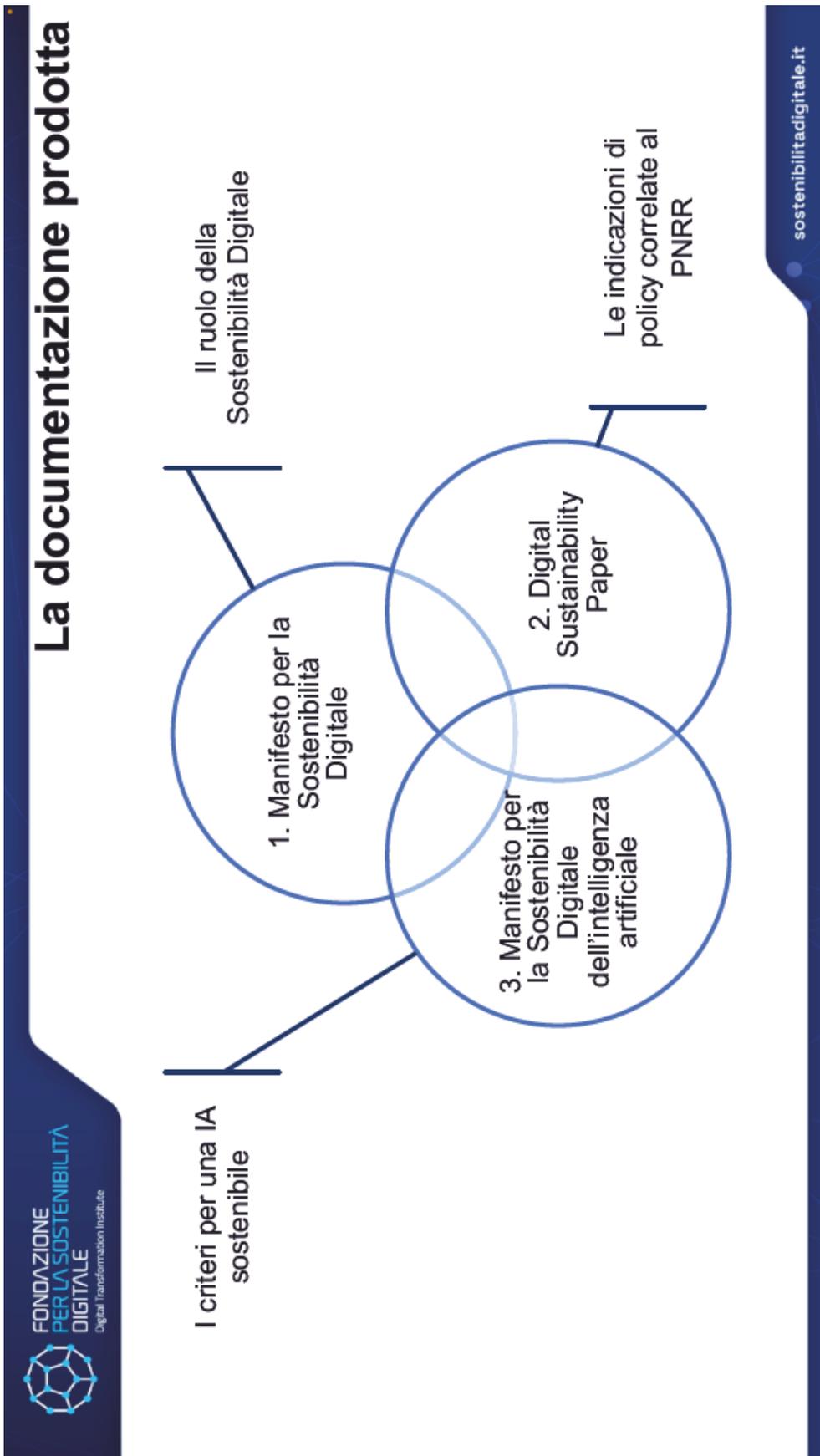


FONDAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ DIGITALE
Digital Transformation Institute

Il quadro delle caratteristiche di una AI sostenibile per le PMI italiane

Rispetto dei diritti fondamentali	Privacy	Trasparenza	Non discriminatorietà
Sicurezza	Interoperabilità	Portabilità	Accessibilità
Revoca	Riconoscibilità	Proporzionalità del rischio	Efficienza energetica

sostenibilitadigitale.it





Grazie per l'attenzione!

Prof. Stefano Epifani
Fondazione per la Sostenibilità Digitale
<http://www.sostenibilitadigitale.it>
info@sostenibilitadigitale.it
Largo di Torre Argentina, 11 - Roma

sostenibilitadigitale.it

ALLEGATO 3

Documentazione depositata da Marco Bellezza

Audizione Avv. Marco Bellezza (Membro del board del Comitato Intelligenza Artificiale Consiglio d'Europa) – **“Indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale: opportunità e rischi per il sistema produttivo italiano”**.

Ringrazio il Presidente e i Commissari per l'invito a prendere parte all'odierna audizione su un tema cruciale per lo sviluppo sociale ed economico del Paese. Preciso che le opinioni espresse in questa sede non impegnano né necessariamente riflettono l'opinione del Consiglio d'Europa né dei suoi Membri. Come membro del bureau del CAI (Committee Artificial Intelligence), comitato del Consiglio di Europa che ha il mandato di procedere ai negoziati al fine di giungere alla redazione di una convenzione quadro sul rapporto tra sviluppo di sistemi di intelligenza artificiale e rispetto dei diritti umani, della democrazia e dello stato di diritto. I lavori del Comitato sono in corso a ritmo serrato al fine di giungere quanto prima alla presentazione della Convenzione quadro al Comitato dei Ministri del Consiglio di Europa. Significativamente la prima riunione del Comitato si è tenuta a Roma tra il 4 ed il 6 aprile 2022.

Venendo all'oggetto dell'odierna indagine conoscitiva volta a valutare i profili rilevanti di sviluppo dei sistemi AI nel tessuto economico italiano non si può non rilevare come una delle precondizioni del dibattito sia rappresentata dalla risposta ad una domanda fondamentale: quale modello di AI vogliamo adottare, sviluppare e favorire?

La risposta che convintamente si sta dando a livello comunitario, e quindi a livello italiano, è l'adozione di un modello di AI regolato e ispirato ad una visione antropocentrica. Sotto questo profilo il tentativo che si sta conducendo a livello europeo è quello di favorire lo sviluppo di un “modello europeo” di AI che si dimostri idoneo ad esercitare un bilanciamento tra esigenze di sviluppo tecnologico ed economico dei sistemi di intelligenza artificiale e rispetto dei diritti fondamentali degli individui.

Questa scelta, dovuta, è in sé stessa potenzialmente foriera di criticità ove la strada che si intenderà intraprendere nell'implementazione concreta del regolamento dovesse essere ispirata a forme di iperregolazione idonee a convogliare risorse e investimenti verso giurisdizioni “più favorevoli” come accaduto in altre occasioni di discontinuità tecnologica vissute in tempi recenti.

Una delle sfide principali, dunque, risiede nel trovare un bilanciamento tra esigenze delle imprese che operano in questo settore e interessi e diritti coinvolti ed incisi dallo sviluppo dei sistemi di AI.

Sotto questo profilo l'esperienza italiana appare peculiare. Ci troviamo, infatti, sotto il profilo della ricerca legata all'AI in una situazione comparabile a quella dei nostri principali partner europei, se non in vantaggio rispetto a specifici settori applicativi, ma ancora indietro, e in maniera significativa, sul fronte degli investimenti e dell'applicazione dei sistemi di AI nel nostro sistema produttivo.

Una situazione di svantaggio competitivo che però può rappresentare un'occasione per impostare un modello di sviluppo armonico di questi sistemi che faccia parte di una complessiva strategia del sistema Paese.

Ad avviso di chi scrive le condizioni e gli strumenti operativi per conseguire questo risultato sono già disponibili, grazie al lavoro svolto a più livelli nell'ultimo quinquennio, anche se ancora manca una visione organica ed un coordinamento nazionale degli interventi. Una possibile rinnovata strategia Paese, attenta allo sviluppo dell'AI rivolto alle PMI e dunque alla spina dorsale del nostro sistema produttivo, non può prescindere da tre pilastri: 1. Formazione e competenze; 2. Investimenti; 3. Strumenti per favorire l'adozione diffusa di questi sistemi.

Il primo pilastro, come sopra individuato, non può che essere rappresentato dall'individuazione di modalità utili a consentire una formazione diffusa che parta dagli ITS e dagli istituti di formazione “formale” ma che non escluda altri soggetti che svolgono tali attività partendo dalle esperienze imprenditoriali.

Un altro pilastro fondamentale è rappresentato dagli investimenti necessari per far crescere e maturare dei soggetti nazionali in grado di competere in un settore per definizione globalizzato. Sotto questo profilo peculiare come è noto dopo un biennio di grande crescita il mercato del venture capital nazionale registra un deciso rallentamento dovuto in larga misura all'aumento del costo del denaro e alla maggiore appetibilità di forme più tradizionali di investimento. Ma, a differenza del passato, a partire dal 2020 l'Italia si è dotata di uno strumento molto importante di politica industriale CDP Venture Capital SGR-Fondo Nazionale Innovazione, che ho avuto il privilegio di far nascere e sviluppare, che nel tempo è diventato il principale motore degli investimenti nazionali in startup e PMI innovative andando a gestire oltre 3 miliardi di risorse.

Nell'ambito di questo strumento, senza quindi la necessità di costruire nuove strutture con i tempi ed i costi associati a questi esercizi, sarebbe opportuno se non necessario pensare a dei fondi verticali che da un lato specializzino gli investimenti in ambiti specifici che possano trovare risposta ed adozione nel nostro tessuto imprenditoriale, fatto come noto di PMI, e dall'altro che abbiano l'ambizione di creare dei campioni nazionali in grado di competere in uno scenario quantomeno continentale.

Il terzo ed ultimo pilastro è rappresentato dalla necessità di una politica che orienti le PMI verso l'adozione di questi strumenti. Il regolamento UE, anche per favorire la ricerca e la diffusione di questi sistemi, pone l'accento su sandbox regolamentari che però nel nostro Paese non hanno storicamente avuto particolare successo. Piuttosto occorre puntare su forme di adozione diffusa dell'AI partendo dalle piccole e medie imprese attraverso il ripensamento di un sistema di incentivi che miri alla selettività ed eccellenza degli interventi.

In conclusione, ritengo che in Italia vi siano tutte le condizioni per uno sviluppo del settore AI in grado di eguagliare se non sopravanzare i nostri partner europei ma è necessario da un lato un ulteriore sforzo di acquisizione di consapevolezza del tema, e l'indagine conoscitiva odierna si dirige nella giusta direzione, e dall'altro trovare forme di coordinamento delle varie iniziative che a livello nazionale soggetti pubblici e privato hanno adottato e stanno adottando sul tema, al fine di evitare inefficienze, duplicazioni e, quindi, in definitiva uno scarso impatto delle stesse.

ALLEGATO 4

Documentazione depositata dai rappresentanti di Microsoft



Audizione nell'ambito dell'indagine conoscitiva sull'intelligenza artificiale:
opportunità e rischi per il sistema produttivo italiano

X Commissione Attività produttive, commercio e turismo della Camera dei
deputati

Roma, 27 settembre 2023



Responsible AI

L'intelligenza artificiale generativa offre enormi opportunità per il sistema produttivo italiano: ad esempio, l'utilizzo di sistemi IA può migliorare l'efficienza operativa, ridurre i costi e consentire lo sviluppo di nuovo business. Secondo lo studio Ambrosetti, con cui Microsoft ha collaborato, [*"AI for Italy: Impatti e prospettive dell'Intelligenza Artificiale Generativa per l'Italia e il Made in Italy"*](#), la produttività del Sistema-Italia potrà aumentare fino al 18% grazie all'adozione dell'IA generativa, per un totale di circa 312 Miliardi di euro di valore aggiunto annuo, circa 1,5 volte il PNRR o il PIL della Lombardia.

Tuttavia, è importante considerare anche le implicazioni etiche e sociali dell'implementazione dei sistemi AI nel contesto produttivo. **È essenziale far sì che l'IA resti uno strumento a servizio e beneficio della società.** Microsoft ha sviluppato un quadro di riferimento per la costruzione di sistemi di IA responsabili. Questo quadro, chiamato **Responsible AI Standard**, è stato progettato per guidare lo sviluppo di sistemi AI basati su sei principi: equità, affidabilità, sicurezza, privacy, inclusione, trasparenza. Di questi, l'affidabilità ha la maggiore urgenza e priorità per assicurarsi che l'IA resti sotto la supervisione umana. Dovrebbe essere un assunto fondamentale tanto per i governi, quanto per le aziende. Questi standard stabiliscono obiettivi specifici che i gruppi di sviluppo devono perseguire, come ad esempio l'effettuazione di valutazione dell'impatto, la gestione dei dati e la supervisione umana.

Con il recente voto del **Parlamento Europeo sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale)** e le discussioni del trilogio in corso, l'Europa è ora in prima linea nella creazione di un modello per guidare e regolamentare la tecnologia IA. Fin dall'inizio, abbiamo sostenuto un quadro di regolamentazione in Europa che affronti efficacemente la sicurezza e difenda i diritti fondamentali, continuando al contempo a consentire innovazioni che garantiscano che l'UE rimanga competitiva a livello globale. In tale contesto, crediamo sia importante preservare un quadro regolatorio basato sul rischio, concentrandosi su un elenco chiaro di usi ad alto rischio e usi vietati che siano ben definiti. Parimenti, **occorre stabilire obblighi equilibrati lungo la catena di valore dell'IA, oltre alla necessità di requisiti realizzabili nei modelli di base, proporzionati al rischio e che tengano in considerazione l'architettura tecnologica per evitare che siano sproporzionati e onerosi.**

Regolamentazione e innovazione richiede un bilanciamento complesso, ma necessario, da raggiungere.

La regolamentazione europea è un pezzo di un puzzle di policy e regolamentazione più ampio e su cui riteniamo ci debbia essere allineamento con l'UE. Fin dal 2018 ci siamo dotati internamente di sei principi guida nell'etica dell'IA, che sono diventati il contesto dentro cui ci muoviamo per lo sviluppo dei nostri prodotti e servizi di IA: privacy, sicurezza, inclusione, equità, trasparenza ed affidabilità

Nel [*Blueprint on AI*](#) pubblicato lo scorso maggio, abbiamo descritto l'impegno interno di Microsoft per un'IA etica e responsabile. Questi includono l'implementazione e lo sviluppo di norme all'interno di quadri legislativi e regolamentari esistenti, la necessità di prevedere dei "safety breaks", ossia dei freni efficaci per le implementazioni di IA all'interno di infrastrutture critiche che consentano di sospenderne l'uso, lo sviluppo di un quadro legale e regolamentare più ampio, la promozione della trasparenza e la ricerca di nuovi partenariati pubblico-privati.

Microsoft ha anche annunciato il proprio sostegno a **nuovi impegni volontari** per garantire che i sistemi IA avanzati siano sicuri, affidabili e affidabili. Questi impegni includono la promozione di pratiche specifiche come i test red-team e la pubblicazione di rapporti periodici sulla trasparenza. Inoltre, Microsoft si impegna a implementare su larga scala il NIST AI Risk Management Framework e a adottare pratiche di sicurezza informatica attente ai rischi unici dell'IA.



A livello internazionale, i lavori dell'OCSE e del G7 continuano ad essere essenziali per l'avanzamento di iniziative di policy, ad esempio codici di condotta, che possano complementare e arricchire i quadri regolamentari vigenti, al fine di rimanere al passo con la velocità e l'evoluzione tecnologica. Tra le varie iniziative, ricordiamo anche la *Rome Call on AI ethics*, di cui Microsoft è stata tra le prime firmatarie. Apprezziamo altresì il segnale di attenzione che il governo sta dando per porre l'etica dell'IA al centro del prossimo G7 a presidenza italiana.

AI 4 Italy

Impatti e prospettive dell'Intelligenza Artificiale Generativa per l'Italia e il Made in Italy

Nello studio "**AI 4 Italy: Impatti e prospettive dell'Intelligenza Artificiale Generativa per l'Italia e il Made in Italy**", elaborato da **The European House Ambrosetti** in collaborazione con Microsoft, presentato allo scorso Forum di Cernobbio, si è evidenziato in chiave quantitativa gli orientamenti del Sistema-Italia circa opportunità, limiti e prospettive dell'IA generativa per l'Italia. Il lavoro di ricerca si è posto anche l'obiettivo di censire tutti i casi d'uso di questa tecnologia rivoluzionaria per le aziende italiane. Sono state censite 23 tipologie diverse di use case, distribuiti su 15 diversi settori economici e 8 tipologie di processi aziendali. Di seguito i punti fondamentali:

1. **L'Italia ha bisogno dell'IA Generativa per sbloccare la produttività e contrastare gli effetti avversi di una popolazione che invecchia.** Nel nostro Paese, l'IA Generativa può diventare la chiave per mantenere alto il livello di produttività e benessere in un contesto di crescente scarsità del talento e di generale invecchiamento della popolazione. L'Italia entro il 2040 perderà infatti circa 3.7 milioni di occupati: un numero di lavoratori che, con gli attuali livelli di produttività, contribuiscono alla produzione di circa 267,8 miliardi di Valore Aggiunto. Le nuove tecnologie consentiranno di mantenere invariato lo stesso livello di benessere economico;
2. **Le applicazioni concrete dell'IA Generativa sono trasversali a tutti i settori:** il punto non è se ci sarà un impatto, ma quanto sarà importante. Attualmente, il settore finanziario, manifatturiero e sanitario (e scienze della vita) sono i mercati più maturi nell'ambito dell'uso di IA Generativa. I processi aziendali che ne stanno traendo maggiori benefici, grazie a una più efficiente gestione di grandi quantità di dati, sono la R&S, la progettazione e la produzione e supply chain;
3. **La produttività del Sistema-Italia potrà aumentare fino al 18%** grazie all'adozione di Intelligenza Artificiale Generativa. L'IA Generativa è una tecnologia dalla portata rivoluzionaria che, nel nostro Paese, può generare, a parità di ore lavorate, fino a 312 miliardi di euro di valore aggiunto annuo, pari al 18% del PIL italiano. A parità invece di Valore Aggiunto generato, l'uso di strumenti di IA Generativa libererà un totale di 5,4 miliardi di ore che corrispondono, per fare esempi concreti, alla totalità delle ore lavorate in un anno da 3,2 milioni di persone;
4. L'IA generativa pone diversi rischi etico-sociali: per questo è necessario sviluppare un **approccio responsabile**, caratterizzato da trasparenza, affidabilità, sicurezza ed equità;
5. Per cogliere tutte le opportunità dell'Intelligenza Artificiale generativa, **l'Italia deve stimolare la digitalizzazione delle imprese**, con particolare attenzione alle medio-piccole, e **sviluppare le giuste competenze**. Secondo la ricerca, per cogliere i benefici stimati dal modello di impatto (18% del PIL), è necessario accelerare la digitalizzazione di più di 113mila PMI del Paese: uno sforzo di digitalizzazione senza precedenti. Parallelamente, investire nella formazione e nello sviluppo delle competenze diventa cruciale per preparare la forza lavoro all'inserimento e utilizzo aziendale di soluzioni di IA Generativa. Infatti, all'Italia mancherebbero 3,7 milioni di occupati con competenze



digitali di base e 137mila iscritti in più a corsi di laurea ICT per abilitare l'implementazione di soluzioni di IA Generativa nel tessuto economico italiano.

Dalla ricerca emerge come le aziende italiane si stiano avvicinando a queste tecnologie, cogliendone gli immediati benefici: un 1 impresa su 2 ha già provato a utilizzare soluzioni di AI e il 70% di coloro che le hanno testate dichiarano di aver ottenuto vantaggi di produttività. Tra i principali ambiti di utilizzo evidenziati: il reperimento di informazioni (55%), assistenza virtuale (48%) ed efficientamento dei processi (47%). Tra le principali barriere per la piena adozione di queste tecnologie vengono evidenziate per il 72% delle imprese quello delle competenze e una preoccupazione sugli aspetti di privacy, sicurezza e affidabilità.

AI L.A.B.

Microsoft Italia è inoltre impegnata a supportare organizzazioni e persone nel cogliere i benefici delle tecnologie di nuova generazione. **È recente l'avvio di AI L.A.B. (Learn – Adopt – Benefit), un'iniziativa sviluppata in collaborazione con l'ecosistema dei partner, per promuovere le opportunità dell'Intelligenza Artificiale generativa per le aziende pubbliche e private**, i professionisti e gli studenti e contribuire alla crescita sostenibile dell'Italia attraverso nuovi scenari di innovazione digitale. AI L.A.B. è un progetto che si traduce in un programma personalizzato per imprese, Pubblica Amministrazione, professionisti e studenti volto a massimizzare l'impatto positivo delle nuove tecnologie e sostenere un'adozione responsabile dell'AI generativa.

Conclusioni

In questo nuovo contesto, aumentare le competenze digitali e stimolare l'adozione dell'IA generativa, soprattutto nelle PMI, è chiave. Il potenziale stimato dal modello di impatto sviluppato da The European House – Ambrosetti è, infatti, un limite *massimo* dell'incremento di produttività che può derivare dall'adozione estensiva di tecnologie di IA Generativa nei prossimi anni. Gli effetti economici e produttivi reali, e non teorici, saranno invece determinati dall'interazione tra una serie di variabili su cui *policy maker* e *business leader* dovranno giocare un ruolo fondamentale. Cogliere appieno le opportunità dell'IA Generativa non è solo necessario per sbloccare la produttività e contrastare gli effetti avversi dell'invecchiamento della popolazione, ma risulta altresì indispensabile per mantenere alta la competitività internazionale. Non sfruttarne il potenziale non sarà solo un'opportunità sprecata ma, al contrario, porrà l'Italia in difficoltà in un panorama competitivo globale che sarà sempre più plasmato dalla diffusione pervasiva di questa tecnologia.

PAGINA BIANCA



19STC0054920