

DigitEconomy.24 – IL 2021: L'ANNO DEL 5G E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'INTERVISTA AL CHIEF REVENUE OFFICER DI TIM, FEDERICO RIGONI

«Dal 2022 avvio delle reti 5G stand alone, abilitano operazioni chirurgiche a distanza»

Copertura dei distretti industriali e applicazioni sulla sanità, dalle ambulanze intelligenti ai droni per trasportare i medicinali. Sono tra i piani di Tim sullo sviluppo del 5G per l'anno appena iniziato, secondo quanto racconta a DigitEconomy.24 (report del Sole 24 Ore Radiocor e della Luiss Business School) il Chief revenue officer, ovvero il capo della direzione commerciale, Federico Rigoni. Quest'anno, inoltre, dopo la copertura di Milano al 90%, l'azienda proseguirà con il roll out del 5G nelle principali città italiane. Nel 2022, invece, ci sarà l'avvio del passaggio dall'attuale rete 5G non stand alone, cioè che poggia



↑ **Federico Rigoni**,
Chief revenue officer di Tim

ancora sulla rete 4G, alla rete stand alone 5G, attualmente in fase di sperimentazione. Risultato: un'ancora minore latenza, quasi inesistente, che consentirà applicazioni, ad esempio, nelle operazioni chirur-

giche a distanza. Resta l'obiettivo di arrivare, al 2025, con la copertura 5G di tutto il Paese.

Il 5G attuale, «che è una tecnologia il cui percorso è appena iniziato, avrà – spiega Rigoni – due caratteristiche: una ridottissima latenza e la capacità di collegare più dispositivi sulla stessa cella per abilitare il cosiddetto Internet delle cose (IoT). Proprio grazie alla latenza sarà abilitata una serie di esperienze in tempo reale, col 4G finora impossibili, dall'automazione industriale alla guida autonoma. Collegare migliaia di device sotto la stessa cella consentirà,

>> continua a pag. 3

BAIN&COMPANY

«Italia indietro nell'AI, intercetta solo l'1,5% della spesa»



↑ **Mauro Colopi**,
partner di Bain & Company

Logistica, distribuzione e servizi. Sono questi i settori che saranno maggiormente pervasi dall'Intelligenza artificiale in un orizzonte al 2024. In Italia, invece, il comparto che subirà l'accelerazione maggiore è quello delle infrastrutture in ambito telecomunicazioni e utilities. L'Italia, tuttavia, a confronto con gli altri Paesi europei e con Cina e Usa, è indietro e rischia di non sfruttare «appieno l'innovazione e l'incremento di produttività abilitati dall'AI». Il nostro Paese, infatti, afferma Mauro Colopi, partner di Bain & Company, intercetta solo l'1,5% della spesa «con una penetrazione meno che proporzionale rispetto alla rilevanza del nostro Pil sul valore economico

>> continua a pag. 2

PARLA IL SENIOR VICE PRESIDENT PETER LAURIN, CAPO DI UNA DELLE 4 AREE DEL GRUPPO

Ericsson: «L'Intelligenza artificiale è un must per il successo del 5G»

«**L**'intelligenza artificiale è un must per l'adozione e la gestione di successo del 5G». Parlando delle sfide per questo 2021 appena iniziato, lo spiega Peter Laurin, senior vice president e capo di una delle 4 aree globali (Managed Services) di Ericsson. Il funzionamento delle reti tlc, viepiù importante dopo l'effetto pandemia, migliorerà proprio grazie all'intelligenza artificiale che «consente – dichiara a DigitEconomy.24 (report del Sole 24 Ore Radiocor e della Luiss Business School) – di prevedere un calo delle prestazioni di rete prima che questo si verifichi e di intraprendere le azioni necessarie prima che ciò generi



↑ **Peter Laurin**,
senior vice president di Ericsson

un impatto sugli utenti finali». Nessun problema neanche sul fronte occupazionale poiché per Ericsson «l'AI accresce le capacità umane anziché sostituirle». Ma il top manager di Ericsson avverte: «L'affidabilità dell'AI è

una questione molto importante e un argomento su cui dobbiamo costantemente concentrarci. La nostra attività si basa in larga misura sulla fiducia degli operatori e un uso distorto dell'AI può avere un impatto molto negativo».

Quali sono le principali applicazioni di Intelligenza Artificiale per la gestione delle reti mobili e 5G previste nel 2021?

Il 5G e l'Intelligenza Artificiale sono aree di interesse strategico per Ericsson e stiamo investendo molto per rafforzare la nostra leadership. Le nostre soluzioni di Intelligenza Artificiale vengono

>> continua a pag. 4

«67 miliardi il valore globale del mercato dell'AI»

globale e con un tasso di impegno di spesa in crescita rilevante (+17%), ma inferiore rispetto alle principali economie europee».

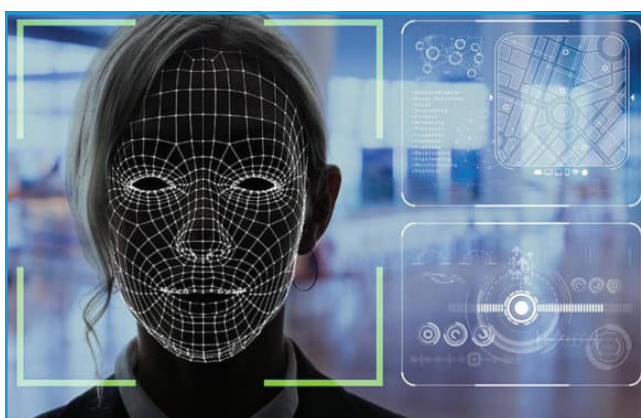
Qual è la posizione dell'Italia nel campo dell'intelligenza artificiale a confronto con il contesto europeo? E rispetto a Usa e Cina?

Il mercato dell'intelligenza artificiale (AI), varrà nel 2021 a livello globale 17 miliardi di euro in termini di spesa software, a cui si somma la domanda di servizi professionali per realizzare ed erogare soluzioni innovative che rappresenta a sua volta oltre 50 miliardi di euro. Un mercato di dimensioni importanti che è stimato crescere tra il 2021 e il 2024 del 20%, tre volte più veloce del totale mercato software. L'opportunità è chiara, ma presenta un tasso di adozione differente nelle diverse economie.

Gli Usa rappresentano la geografia che più sta beneficiando dell'adozione a scala di tali tecnologie, intercettando nel 2021 oltre il 50% della spesa in AI a livello mondiale. Circa il doppio dell'area Emea che ne attrarrà il 27% e della Cina che ha ancora un modello economico meno improntato all'automazione digitale avanzata, assorbendo nel 2021 solo il 5,8% del mercato AI ma che prospetticamente sarà l'economia con l'adozione più accelerata a livello globale, con una crescita attesa del 33% all'anno nel prossimo triennio. In questo scacchiere tecnologico l'Italia rischia di non sfruttare appieno l'innovazione e l'incremento di produttività abilitati dall'AI, intercettando solo l'1,5% della spesa, con una penetrazione meno che proporzionale rispetto alla rilevanza del nostro Pil sul valore economico globale e con un tasso atteso di impegno di spesa in crescita rilevante (+17%), ma inferiore delle principali economie europee che prevedono nello stesso periodo tassi medi di crescita tra il 24 e il 27 per cento.

Quali sono i comparti che stanno utilizzando già oggi di più l'intelligenza artificiale?

I settori che a oggi fanno un uso più esteso dell'AI sono la logistica e distribuzione, la finanza e il manifat-



↑ Intelligenza artificiale, riconoscimento facciale

turiero che rappresentano complessivamente circa il 76% della spesa globale del 2021 e l'80% in Italia.

Quali i business, invece, che hanno maggiori possibilità di sviluppo?

Guardando al 2024 a livello globale il mercato della logistica, distribuzione e servizi conferma di essere il polo di maggiore sfruttamento di tale tecnologia, mentre in Italia il comparto che è previsto accelerare maggiormente, con circa 5 punti percentuali in più di crescita rispetto al mercato complessivo, sarà quello delle infrastrutture in ambito telecomunicazioni e utilities

Il 2021 sarà anche l'anno dello sviluppo del 5G, che impatto avranno le reti superveloci nell'abilitazione dei sistemi di intelligenza artificiale?

Il 5G renderà l'intelligenza artificiale sempre più pervasiva, favorendo lo sviluppo di servizi con forti discontinuità potenziali. Un esempio tra tutti sono le applicazioni di auto-

nomous driving. L'effettiva maturità tecnologica di queste applicazioni rappresenta però ancora un punto di domanda in una prospettiva di medio periodo verso una reale diffusione a scala in un orizzonte temporale maggiormente esteso. Applicazioni maggiormente beneficiarie in una prospettiva di breve periodo saranno invece gli ambiti di Industrial IoT e Factory automation

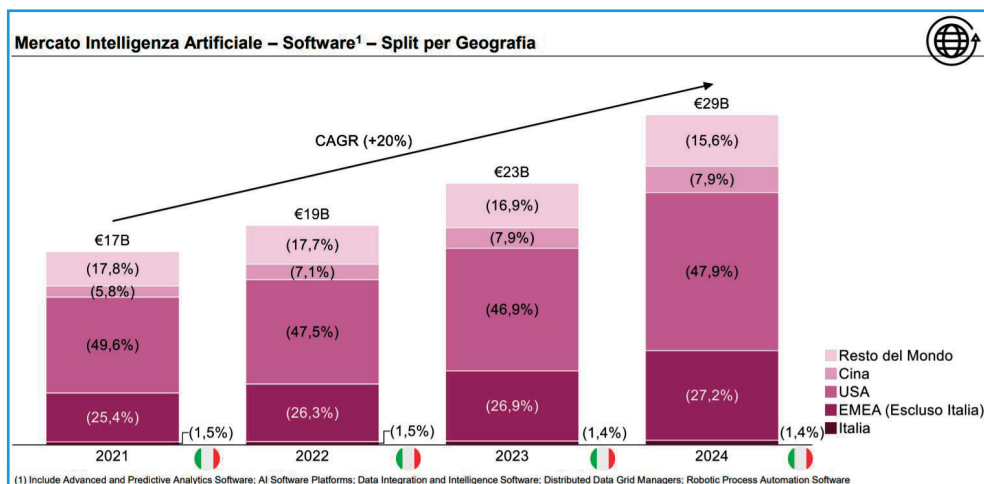
L'avvento dell'intelligenza artificiale potrebbe da un lato portare allo sviluppo di nuove figure professionali, dall'altro a un taglio dell'occupazione in vari settori. Qual è la sintesi?

La disponibilità di talenti per governare in modo efficace questa grande opportunità tecnologica rappresenta uno degli elementi di forte attenzione. Da una recente ricerca Bain il 68% delle aziende tecnologiche intervistate dichiara di dover fronteggiare la scarsità dei talenti in ambito AI. E la capacità di disporre di un

adeguato pool di talenti è una condizione chiave per puntare alla leadership di mercato. I leader nell'intelligenza artificiale e nel machine learning, infatti, sono in grado di generare una crescita dei ricavi 2 volte più accelerata del resto del mercato. Il Bain Technology Report 2020 "Taming the Flux" evidenzia che le aziende tecnologiche maggiormente di successo hanno a oggi una percentuale di dipendenti in ruoli AI fino a 4 volte superiore rispetto al resto del mercato. La mancanza di talenti adeguati porta oggi molte aziende ad aver condotto sperimentazioni di nuove opportunità di automazione, ma poche di queste riescono poi a esprimere un reale passaggio a un'adozione digitale a scala. Considerando ad esempio le applicazioni nell'ambito di Industria 4.0 a livello globale mentre il 75% delle grandi aziende ha già condotto progetti pilota di digital operation, solo il 25% ha proseguito verso un'adozione a scala di questi use case.

In Italia si concluso al ministero dello Sviluppo economico il tavolo sull'intelligenza artificiale. Che ruolo può giocare il governo?

Sicuramente il Governo può giocare un ruolo di stimolo all'adozione a scala delle opportunità offerte dall'AI, ma dall'altra parte le aziende e l'ecosistema digitale devono disegnare e perseguire percorsi accelerati di adozione delle nuove tecnologie per ridurre il divario digitale con gli altri Paesi Europei e con le economie internazionali. ■



«Entro l'anno pronta la piattaforma per le commodity»

Dopo i sistemi predittivi e monitoraggio sull'utilizzo dell'energia elettrica, Evisio è pronta ad accelerare nel mercato dell'intelligenza artificiale applicata al settore delle commodity fisiche con consegna reale. La piattaforma per la previsione dei prezzi della frutta, come ad esempio quella dedicata alle mele per cui il gruppo ha già un accordo con il Gruppo Lagnasco, «è già pronta e sarà pienamente operativa entro la seconda metà del 2021. Entro l'anno dovrebbe essere lanciata anche quella per il settore dei cereali», spiega il fondatore e amministratore delegato Gianfranco Sorasio a DigitEconomy.24 (report del Sole 24 Ore Radiocor e della Luiss Business School). «La piattaforma di intelligenza artificiale di Evisio - aggiunge - non solo



↑ **Gianfranco Sorasio,**
ad e fondatore di Evisio

prevede quanta energia si consumerà, ma, applicata ai clienti che producono frutta o grano, cioè al mondo della commodity, riesce anche a fare dei forecast sui prezzi di frutta o cereali che possiamo definire concorrenti, come ad esempio pere e kiwi o soia e mais, così da

poter prevedere l'andamento dei consumi e del mercato al fine di garantire la consegna reale».

La società, con sede a Saluzzo, vicino Cuneo, è stata reputata per quattro volte dal Financial Times tra le 1000 aziende che crescono di più in Europa, ed è appena approdata in Borsa. «Abbiamo deciso di quotarci perché l'AI, l'intelligenza artificiale, genera moltissimo valore; prevediamo nel piano industriale - aggiunge Sorasio, una laurea in ingegneria nucleare e formazione completata alla Harvard Business School - una crescita molto importante. Abbiamo anche un budget per le acquisizioni di tecnologia e le risorse saranno utilizzate in grande maggioranza per la piattaforma proprietaria di intelligenza artificiale, con l'obiettivo di passare da

un'architettura ibrida accessibile a una serie di utenti ma non a tutti, a una piattaforma aperta».

Il gruppo ha a oggi 23mila clienti (13mila diretti, 10mila indiretti) e ha chiuso il bilancio al 30 giugno 2020 con un valore della produzione di 48 milioni di euro. Tutto è partito quando Sorasio, cervello di ritorno in Italia dal Portogallo, imprenditore dal 2005, ha cominciato, nel 2012, a studiare il mercato dell'energia, scaricando centinaia di bilanci, e notando un'anomalia, cioè che erano presenti migliaia di dati che restavano inutilizzati. Quindi Evisio ha sviluppato soluzioni di proprietà basate su algoritmi di machine learning e di intelligenza artificiale, «in grado - spiega il fondatore - di creare valore per i propri clienti attraverso la capacità previsionale e il monitoraggio dei processi». ■

>>> DALLA PRIMA PAGINA - L'INTERVISTA AL CHIEF REVENUE OFFICER DI TIM, FEDERICO RIGONI

«La smart robotics tra gli orizzonti più promettenti»

invece, di aumentare la capacità di supervisione della rete mobile, comprendendo una molteplicità di dispositivi tra cui sensori intelligenti per le applicazioni negli ambiti smart cities e smart home. In più, ci sarà un consumo così basso delle batterie dei device IoT che ne consentirà una durata considerevolmente maggiore determinando effetti positivi anche sull'ambiente». L'insieme di queste funzionalità abiliterà una serie di prestazioni: «in ambito consumer, possiamo pensare all'automobile a guida autonoma ai servizi per l'intrattenimento come lo sport, cinema e spettacolo ma anche ai sensori per il fitness: saranno questi i contesti - spiega il manager - in cui vedremo la maggiore spinta».

Ma l'impatto principale a breve termine del 5G è atteso per la vita delle aziende. «Il 5G - ricorda Rigoni - è un elemento abilitatore fondamentale per le imprese. E il 2021 sarà, di pari passo con lo sviluppo della rete nelle città, anche l'anno dei distretti industriali. Di recente abbiamo stretto un'importante partnership con Comau e, nella fase di sperimentazione in corso con Ericsson, stiamo cercando di eliminare i numerosi chilometri di cavi che fanno muovere i robot industriali per guidarli con rete 5G e senza fili. La smart robotics, assieme all'automotive, è, infatti, tra gli orizzonti più promettenti ma abbiamo molte richieste anche dal mondo dell'agricoltura, si pensi ad esem-

pio alle sperimentazioni con droni che abbiamo fatto per la coltivazione nei vigneti presso la Cantina Voerzio Martini nelle Langhe».

Lo sviluppo del 5G è poi strettamente collegato a quello dell'AI, dei data analytics, del cloud e dell'edge computing. «Bisogna tener presente che c'è una parte intelligente della rete 5G, la core

“ «Stiamo specializzando l'Olivetti per lo sviluppo degli use case per il 5G» ”

network, che permette lo slicing. Ossia, rispetto al 4G, col 5G si potranno allocare risorse computazionali e di trasporto in maniera dinamica e specializzata sulla base di use case: questo consentirà di fare del 5G una piattaforma abilitante alla trasformazione digitale. A tutto ciò si collega il concetto di edge computing, portando, «virtualmente» a casa del cliente una grande potenza di calcolo; l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, raccogliendo dati che vengono elaborati e consentono la gestione di use case in real time; l'ambito del cloud, visto che le reti 5G sono «cloudificate», cioè automatiche e più efficienti». In tutti que-

sti campi «stiamo specializzando Olivetti, digital farm del gruppo TIM, proprio per lo sviluppo degli use case, che sarà parte fondamentale del mondo 5G, condizionandone anche lo sviluppo e l'offerta commerciale».

Quanto al roll out della rete 5G, resta l'obiettivo di coprire l'intero Paese entro il 2025. «Siamo già partiti con Milano che è la prima città quasi completamente coperta in 5G e il roll out sta procedendo. Col 5G - aggiunge il top-manager - c'è anche la possibilità di utilizzare il Fixed Wireless Access (FWA), fornendo connessioni fisse con tecnologia mobile». Passando all'esame della tecnologia usata, la piattaforma 5G attuale, che si basa sulla rete 4G, «evolverà includendo nel roll out anche il 5G stand alone che avrà una latenza ancora più bassa consentendo di abilitare ulteriore innovazione come ad esempio, la telemedicina e le operazioni chirurgiche a distanza». Un'altra caratteristica dello stand alone è proprio quella di potenziare al meglio il network slicing per una rete cloud e AI centrica». A oggi, annuncia Rigoni, «stiamo testando questa modalità in laboratorio che sarà implementata dal 2022 in poi. Verrà installata, grazie all'edge computing, laddove siano richieste precise funzionalità e coperture dedicate come, ad esempio, in aziende e ospedali. Dal punto di vista tecnologico, non si tratta di rifare un'altra rete, ma di riconfigurarla a livello software». ■

«Intelligenza artificiale necessaria per far funzionare le reti al meglio delle loro capacità»

applicare per risolvere le sfide più importanti per gli operatori, creando valore dove conta di più. Non si tratta di espedienti o esperimenti generici. Le nostre soluzioni AI sono integrate in tutta la rete, realizzate da persone con una vasta esperienza nell'AI e nelle telecomunicazioni e con un approccio di tipo AI-first in ogni prodotto o servizio. Da un punto di vista operativo, l'Intelligenza Artificiale è un must per l'adozione e la gestione di successo del 5G. La complessità delle reti odierne è enorme e aumenterà ulteriormente con la progressiva evoluzione e implementazione del 5G e dell'Internet delle cose. Per affrontare questa complessità e garantire che gli utenti finali continuino a ricevere un'esperienza di alta qualità dalle loro reti – come, ad esempio, l'alta velocità o l'accesso a un numero di applicazioni 10-15 volte superiore grazie al 5G – stiamo implementando Ericsson Operations Engine sulle reti degli operatori. Ericsson Operations Engine rappresenta il nostro approccio basato sull'Intelligenza Artificiale e sui dati per il funzionamento e l'ottimizzazione delle reti. Grazie all'Intelligenza Artificiale, ci assicuriamo che le reti funzionino al meglio delle loro capacità garantendo le migliori esperienze per gli utenti finali. L'Intelligenza Artificiale ci consente di prevedere un calo delle prestazioni di rete prima che questo si verifichi e di intraprendere le azioni necessarie prima che ciò generi un impatto sugli utenti finali. Tutto questo avviene attraverso quello che chiamiamo un "circuitto chiuso", il che significa che l'azione di rettifica viene eseguita senza alcuna interazione umana. Ad esempio, su 10 clienti che utilizzano Ericsson Operations Engine, il 67% degli incidenti di rete viene risolto automaticamente senza alcun intervento umano e abbiamo ridotto del 60% la percentuale di indisponibilità della rete.

A che punto è l'implementazione di reti 5G standalone affinché la nuova tecnologia non poggi più sulle reti 4G già esistenti?

Dei 122 accordi 5G commerciali siglati da Ericsson, abbiamo fornito 77 reti 5G live ai nostri clienti nei 5 continenti e alcune di queste sono già 5G standalone. Il 5G è una piattaforma aperta per l'innovazione. È progettato per soddisfare tutte le applicazioni con una connettività più veloce, più reattiva e più affidabile. E questo porta nuove esperienze su smartphone e altri dispositivi. Il numero di dispositivi IoT cellulari ha già superato il miliardo e si stima supererà i 5 miliardi nel 2025. Molti di questi dispositivi supporteranno servizi che prima consideravamo futuristici, come la realtà aumentata, la realtà virtuale, i veicoli automatizzati connessi e robot controllati da remoto.

Ericsson ha stretto un accordo con Vodafone sui droni utilizzabili in situazioni di emergenza grazie



↑ La sede centrale di Ericsson in Svezia

alla copertura della rete mobile. È un modello che verrà replicato?

La recente sperimentazione condotta nel centro di innovazione di Vodafone in Germania era volta a dimostrare come fosse possibile stabilire corridoi di volo sicuri e protetti garantendo copertura di rete. Questo è un buon esempio di co-creazione a cui lavoriamo con i nostri clienti per fare innovazione sfruttando i casi d'uso 5G. Stiamo ancora solo scalfendo la superficie quando parliamo di come le funzionalità di rete più intelligenti consentiranno a settori chiave come la sanità, l'edilizia e l'agricoltura di accelerare l'implementazione dei siti, ridurre i rischi per la salute e la sicurezza e salvare vite umane. Crediamo ci siano molte interessanti opportunità in arrivo!

Con il crescente ricorso all'automazione, ad esempio nella gestione delle reti, sarà possibile mantenere i livelli di occupazione?

La nostra opinione è che l'AI accresca le capacità umane anziché sostituirle. Il nostro modello di gestione e ottimizzazione dell'Intelligenza Artificiale, Ericsson Operations Engine, ha bisogno che gli esseri umani affrontino le eccezioni perché è così che apprende ed evolve. Questo fa crescere anche la fiducia dei nostri clienti. Prendiamo un aereo di linea come esempio. Due piloti su rotte a corto raggio volano per non più di sette minuti del viaggio totale, per il resto del tempo gestiscono eccezioni o deviazioni dalle policy automatizzate e danno così ai passeggeri un elevato livello di fiducia. Siamo convinti che l'impatto dell'AI sul lavoro umano sarà compensato dallo sviluppo di competenze, formazione e compiti più creativi. I compiti più preziosi o gratificanti sono ancora riservati a noi umani, poiché le reti gestiranno un livello di complessità molto più elevato e, allo stesso tempo, aumentiamo il livello di affidabilità e delle prestazioni.

D'altro canto, sono presenti figure professionali sufficienti per gestire applicazioni di Intelligenza Artificiale?

Poiché l'AI è un fattore chiave per il business di Ericsson, stiamo continuando a sviluppare le nostre

competenze in quest'ambito in tutta l'organizzazione, reclutando esternamente competenze pertinenti e rafforzando le conoscenze dei dipendenti Ericsson. Nel 2019 Ericsson ha istituito il Global Artificial Intelligence Accelerator, che mira a potenziare le capacità e l'innovazione nell'Intelligenza Artificiale attraverso una serie di hub di innovazione in AI negli Stati Uniti, Svezia, Canada e India. A livello globale, Ericsson impiega più di 300 data scientist, data engineer, architetti di machine learning e AI e sviluppatori di software in questi hub. In Ericsson stiamo migliorando le conoscenze dei dipendenti in ambito AI e automazione attraverso programmi di formazione strategici, che ci consentono di combinare le nostre competenze in ambito telecomunicazioni con quelle relative all'AI.

Recentemente, un software di riconoscimento facciale è stato accusato di discriminazione razziale. Come evitare di distorcere gli usi dell'Intelligenza Artificiale?

L'affidabilità dell'AI è una questione molto importante e un argomento su cui dobbiamo costantemente concentrarci. La nostra attività si basa in larga misura sulla fiducia degli operatori e un uso distorto dell'AI può avere un impatto molto negativo. Un'AI affidabile è fondamentale anche per la diffusione della sua adozione. Ericsson ha sottoscritto le "Linee guida etiche per una AI affidabile" della Commissione europea (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>). Le linee guida propongono una serie di sette requisiti chiave che i sistemi di AI dovrebbero soddisfare per essere considerati affidabili: intervento umano e supervisione; robustezza tecnica e sicurezza; privacy e governance dei dati; trasparenza; diversity, non discriminazione e correttezza; benessere sociale e ambientale; responsabilità. Ericsson aderisce a queste linee guida dell'Unione Europea per sviluppare e implementare l'AI nel nostro business. ■