

crescere assieme

reti neurali nel settore manifatturiero è del 1996» racconta. La tecnologia non è nuova, ma a renderla matura sono state due recenti tecnologie abilitanti: la potenza di calcolo e la disponibilità di grandi quantità di dati. Questo è il trampolino del vero salto che oggi iniziamo a vedere nelle fabbriche.

Con l'Industria 4.0, spiega Taisch, avevamo imparato a connettere le macchine e a mostrare i dati: cruscotti, indicatori, le "frecce gialle e verdi" che segnalavano lo stato di un impianto. L'interpretazione di quei dati restava comunque all'uomo. Con la physical AI, l'intelligenza non vive più solo nel cloud, ma viene portata «a bordo della macchina», dentro l'oggetto fisico. La macchina non si limita più a fare la diagnosi di ciò che accade; arriva alla prognosi e nella sua versione "agentica" si attiva per compiere l'azione che risolve il problema.

Taisch utilizza un'immagine efficace: «Stiamo spostando il baricentro dalla manifattura dal "fare con le mani" ad una "cervello-fattura"». Se la robotica degli anni 70 sostituiva il

servirà per sostituire figure che non sono più reperibili.

La physical AI non porta però solo innovazione, ma anche nuove domande. Infatti, finché la macchina si limitava a mostrare un dato la decisione spettava sempre all'operatore. Ora che la macchina decide e agisce, ci troviamo a doverci fidare di qualcosa che ancora non conosciamo fino in fondo. È una fiducia nuova, diversa: non verso un collega, ma verso un sistema che compie scelte al posto nostro. Questo porta con sé domande molto concrete: chi risponde di una decisione presa dall'algoritmo? Una macchina modificata in modo sostanziale dopo l'installazione va ricertificata, e da chi? Sono nodi che il quadro europeo sta iniziando ad affrontare.

Ed è proprio la fiducia l'elemento che separa l'entusiasmo iniziale — il cosiddetto hype — da una tecnologia destinata a restare. Lo conferma, da un altro osservatorio, Luca Zanella, Global eCommerce Channel Manager di Abb nella divisione Electrification. «Una tecnologia resta hype finché stupisce senza risolvere. Un robot che balla nella reception di un al-

attrezzature industriali e, soprattutto, dal software e dai modelli, stimati intorno ai 330 miliardi in un decennio. C'è poi il dato che spiega perché la trasformazione sia già in corso: McKinsey stima che circa il 13% delle ore di lavoro fisico sia automatizzabile già oggi con le tecnologie disponibili, un potenziale enorme che matura compito dopo compito. Anche il messaggio di McKinsey è chiaro: non conviene concentrarsi sul robot che imita l'uomo, ma sul compito che questo svolge. È lì — dove un'attività è ripetibile, misurabile e a valore economico chiaro — che l'automazione avrà il suo maggiore sviluppo e mercato. La punta più visibile, l'umanoide, è ciò che genera il fascino dell'intera industria, ma non è ancora il luogo dove si concentra il valore.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

to quando si parla di physical AI. Le questioni da affrontare sono su quale base si raccolgono quei dati, per quali finalità, e chi può farne cosa. La gestione oculata di questi temi trasforma un "vincolo" in una vera partnership e conferma che la barriera vera, ancora una volta, non è tecnologica, ma la fiducia reciproca.

Quando una fabbrica allora diventa intelligente? Non quando sia ha un robot che imita l'uomo, ma nel momento in cui sia l'intelligenza artificiale che una macchina supportano gli operatori. Quando imparano a gestire al meglio la variabilità del mondo reale. Quando l'intelligenza dimostra affidabilità e fiducia in tutte le situazioni. Nonostante l'accelerazione tecnologica che stiamo vivendo, sia Taisch che Zanella invitano comunque al pragmatismo. Questo è un percorso appena cominciato e sta a noi scoprirne il ritorno dell'investimento, capire quali decisioni delegare e presidiare i punti in cui la responsabilità deve restare umana. In poche parole, dargli una forma che sia interamente a nostro beneficio e non solo avveniristica.

© RIPRODUZIONE RISERVATA