

UNA MACCHINA INTELLIGENTE E DIGITALIZZATA, ARRICCHITA DA UN MODULO DI AI GENERATIVA CHE CONSENTE UN'INTERAZIONE DIRETTA CON L'OPERATORE UMANO, ATTRAVERSO IL LINGUAGGIO NATURALE. ESISTE GIÀ, ED È STATA REALIZZATA DA RELATECH E DALLA SUA CONTROLLATA **EFA** AUTOMAZIONE

Nicoletta Buora

# IL FRUTTO DELLA COMPETENZA

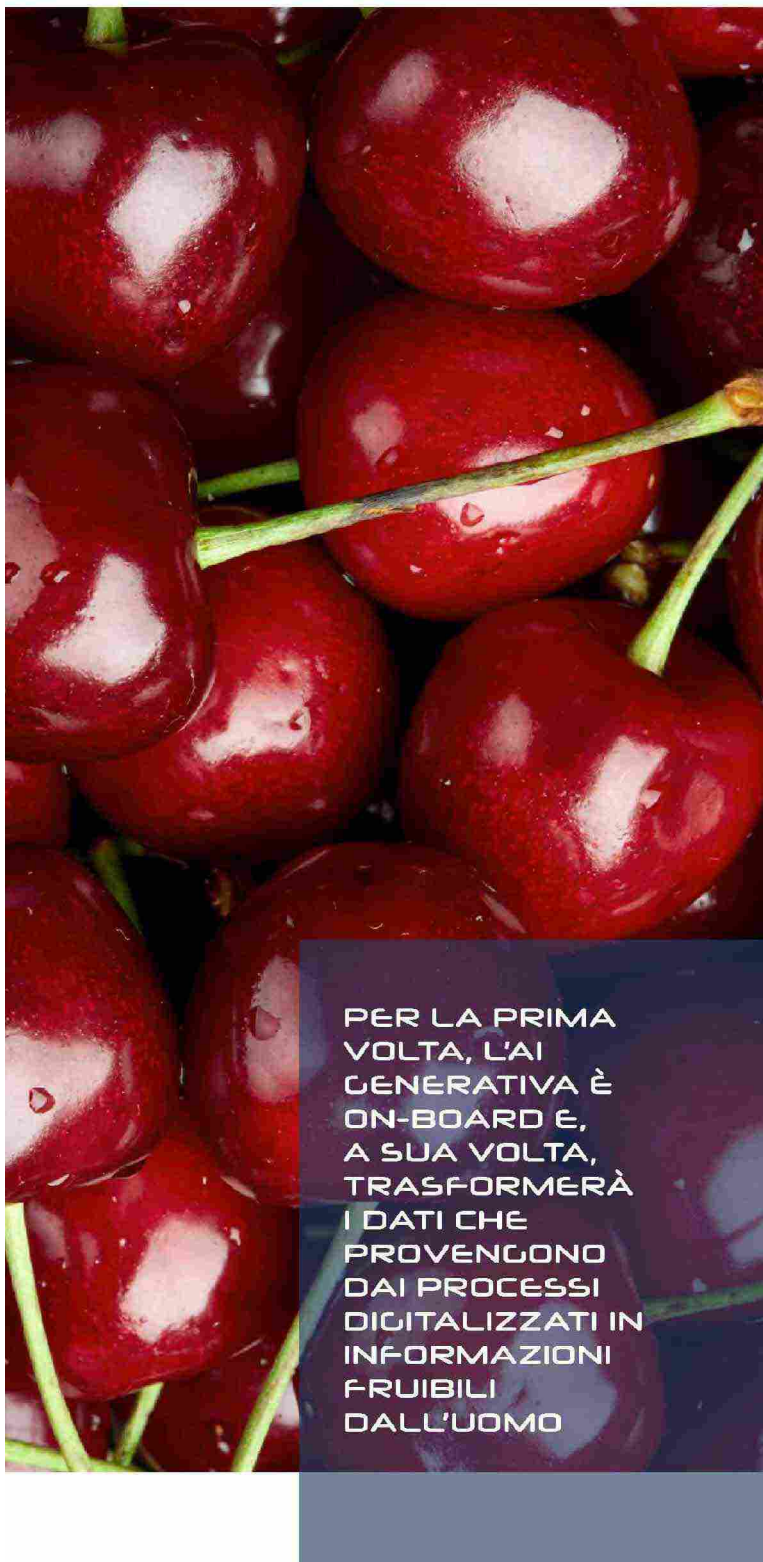
Oggi si fa un gran parlare di intelligenza artificiale (AI) e della sua dimensione generativa, la GenAI, appunto, che è prepotentemente entrata nella vita di tutti noi. Si è diffusa in molte attività quotidiane, inerenti sia la sfera personale, sia quella lavorativa in ogni suo ambito e settore, dal mondo business, ai servizi fino a quello industriale. L'AI è oggi parte

del lessico del mondo OT degli ambienti di produzione. Resta ancora tutto da vedere e dimostrare, però, come e quanto questa tecnologia disruptive venga oggi effettivamente applicata in ambito industriale.

È questo il principio che ha guidato Relatech e la sua controllata **EFA** Automazione nella realizzazione di un progetto sperimentale



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



**PER LA PRIMA VOLTA, L'AI GENERATIVA È ON-BOARD E, A SUA VOLTA, TRASFORMERÀ I DATI CHE PROVENGONO DAI PROCESSI DIGITALIZZATI IN INFORMAZIONI FRUIBILI DALL'UOMO**

di una macchina che mostra concretamente come l'AI e la sua capacità di interazione con l'essere umano siano già una realtà, capace non solo di rivoluzionare paradigmi industriali a tutti noti, ma di apportare anche nuovi benefici, molti dei quali ancora da scoprire.

### **NUOVI ORIZZONTI DELL'INTERAZIONE UOMO-MACCHINA**

La GenAI è un modello di intelligenza artificiale basato sui Large Language Model (LLM), addestrati su enormi quantità di dati testuali. Si è rapidamente affermata come una tecnologia dirompente. In poco più di un anno, ha dimostrato un notevole potenziale trasformativo grazie alla sua capacità di interagire con l'uomo utilizzando il linguaggio naturale. "Grazie all'AI generativa, si apre un nuovo scenario nell'interazione uomo-macchina.

Ci sarà un'evoluzione rispetto alla fase attuale. Oggi ci limitiamo a utilizzare le macchine e passeremo a un nuovo modello di interazione basato sulla collaborazione. L'essere umano e le macchine coopereranno grazie alla possibilità di poter comunicare in linguaggio naturale.

È questa la via che sta portando all'adozione pervasiva dell'intelligenza artificiale, democratizzando l'uso di una tecnologia complessa, ma con un alto potenziale di trasformazione", ci dice Pasquale Lambardi, Presidente e CEO di Relatech. Relatech nasce come software house ed è attiva da oltre

vent'anni nelle tecnologie di frontiera abilitanti della trasformazione digitale. Si occupa di progettare soluzioni innovative, grazie anche alla presenza di spinoff universitari. "Stiamo già utilizzando da tempo l'intelligenza artificiale. Oggi con la nostra tecnologia RexAI vogliamo dimostrare come l'AI possa essere concretamente applicata nel mondo industriale", continua Lambardi.

### **LA GENAI NELLA SMART FACTORY 5.0**

Nell'Industria 5.0, l'essere umano è al centro di ogni processo produttivo digitale e sostenibile. Grazie alla tecnologia RexAI, Relatech ed EFA Automazione hanno dimostrato come ciò sia possibile realizzando un'isola robocentrica. L'isola è infatti capace di porgere un bicchiere pieno di ciliegie a seguito di una richiesta verbale.

"Si tratta di una macchina intelligente e digitalizzata. È arricchita da un modulo di GenAI, realizzato con RexAI. Questo modulo consente a qualsiasi operatore umano, attraverso il linguaggio naturale, di interagire con le macchine industriali".

In questo caso, la macchina è addebita a consegnare un bicchiere di ciliegie, attraverso il tracciamento di un processo di produzione gestito da un MES. L'interazione con l'essere umano è vocale e può avvenire in qualsiasi lingua. Si affianca e potenzia gli attuali standard di interfacciamento uomo-macchina grazie proprio alla GenAI. Per la prima volta, l'AI ge-

## SCENARI AI GENERATIVA



**Franco Andrighetti,**  
AD di EFA Automazione



**Pasquale Lambardi,**  
Presidente e CEO di  
Relatech.

©Foto di Elisa Soaroni

dati real-time. La fruizione è tuttavia disruptive rispetto al tradizionale concetto di interfacciamento offerto da un HMI attuale. La demo mostra come l'AI possa integrarsi nei tradizionali HMI. Conferisce all'HMI capacità conversazionali e, allo stesso tempo, semplifica l'utilizzo delle macchine da parte degli operatori.

### I PRINCIPI CHIAVE DELLA TECNOLOGIA REXAI

L'intelligenza artificiale è un campo dinamico e in rapida evoluzione, ma che richiede anche attenzione e responsabilità per affrontare le sfide che presenta. Per questo è emersa l'esigenza diffusa di spiegare come funzionano gli algoritmi che stanno alla base dell'AI. Ciò ha dato origine a una nuova disciplina nel contesto dell'AI: la eXplainable Artificial Intelligence (xAI), l'intelligenza artificiale spiegabile. La eXplainable AI (xAI) rientra a pieno titolo nel contesto della AI responsabile. Coinvolge, in varia misura, elementi quali: imparzialità, equità, privacy, accountability (responsabilità), sicurezza, governance dei dati, sostenibilità ecologica-ambientale, e molto altro. Sono principi enunciati anche nell'AI Act, il regolamento sull'intelligenza artificiale recentemente approvato in sede europea. Lo scopo è di assicurare che i sistemi di AI rispettino i diritti e i valori fondamentali dell'UE, tra i quali la centralità umana, la sicurezza e la trasparenza. I sistemi di AI devono anche

promuovere l'innovazione in chiave non solo tecnologica, ma anche di benessere sociale e ambientale. RexAI deriva dalla combinazione del prefisso "Re", rappresentativo di Relatech, e "xAI", che sta per eXplainable AI. La scelta di attribuire questa denominazione riflette l'impegno di Relatech nel rendere l'intelligenza artificiale una tecnologia accessibile e comprensibile per l'utente finale, indipendentemente dal suo livello di maturità tecnologica. L'eXplainable AI è un campo in crescita, che cerca di bilanciare la potenza dei modelli di intelligenza artificiale avanzati con la necessità di trasparenza e comprensibilità, garantendo che queste tecnologie possano essere utilizzate in modo sicuro e responsabile.

### PRESERVARE PROPRIETÀ E SICUREZZA DEI DATI

"Con RexAI abbiamo costruito lo strato di GenAI senza legarci un LLM privato, in modo che l'azienda possa preservare la proprietà e la sicurezza dei propri dati", spiega Lambardi. "Il modulo, personalizzato con i dati dell'azienda, rimarrà di proprietà dell'azienda, grazie al concetto di trasparenza di RexAI e in linea con le indicazioni dell'AI Act". Questo consente anche di limitare le cosiddette "allucinazioni", che si creano con dati non buoni, ecco perché serve contestualizzare i dati nel business dell'azienda. Un altro aspetto importante è la scelta di utilizzare un cloud ibrido (pubblico-privato) che consente di mantenere i dati

**Grazie alla tecnologia RexAI, Relatech ed EFA Automazione hanno realizzato un'isola robocentrica capace di porgere un bicchiere pieno di ciliegie a seguito di una richiesta verbale**



nel luogo dove sono creati o dove ha sede l'azienda. "La sicurezza, in generale, fa parte della nostra value proposition e l'AI, pur essendo un forte acceleratore della digitalizzazione, porta con sé un elevato rischio di sicurezza, che deve essere gestito in compliance con le normative", afferma Lambardi.

### COMPETENZE CHE NON SI POSSONO IMPROVVISARE

La macchina distributrice di ciliegie, a titolo esemplificativo, mostra la potenza dell'AI applicata ai processi industriali. Le sue capacità sono, senza ombra di dubbio, frutto di una competenza e di un know-how che non si possono improvvisare. Dietro a questa tecnologia c'è infatti una pluriennale expertise e la summa dell'offerta end-to-end che Relatech ed EFA Automazione oggi sono in grado di offrire a tutte le aziende che vogliono intraprendere un percorso di digitalizzazione, inclusi gli aspetti che riguardano la sicurezza informatica in quanto parte integrante. Relatech ed EFA Automazione credono nell'innovazione e nell'interazione tra l'uomo e la

nerativa è on-board e, a sua volta, trasformerà i dati che provengono dai processi digitalizzati in informazioni fruibili dall'uomo. Si tratta di un tipo di interfacciamento che non ha precedenti. Non è riconducibile a un apprendimento predefinito. Permette all'essere umano di interagire con un'entità che ha accesso, oltre che a tutti i dati di campo, a un sapere universale. Grazie all'AI, l'essere umano può ottenere, in virtù di una velocità computazionale e di una capacità logica inedite, informazioni accurate e contestualizzate, frutto di un'elaborazione e di un'analisi dei



## REXAI RAPPRESENTA LA GUIDA ALL'INTERNO DELL'IMPRESA DEL FUTURO, POICHÉ ABILITA L'INTERAZIONE TRA IL MONDO FISICO E QUELLO VIRTUALE IN MODO FLUIDO

tecnologia. Queste sono condizioni essenziali per restare competitivi in un contesto di mercato che non è mai stato così complesso come quello attuale. Una condizione dimostrata concretamente con il progetto della macchina. “Ciò che fa RexAI è generare chiamate in tempo reale ai macchinari in funzione della richiesta pervenuta dell'operatore umano in linguaggio naturale e restituire risposte nella stessa lingua utilizzata dall'operatore per richiedere dati e informazioni”, tiene a sottolineare Franco Andrighetti, AD di EFA Automazione. “Le domande non sono program-

mate, così come le risposte. Si tratta di una rivoluzione copernicana nel mondo produttivo. Un aspetto da non sottovalutare è che la connessione tra questi due layer presuppone una componente fondamentale: la connettività industriale. Noi ci occupiamo da oltre 30 anni di comunicazione e connettività industriale con la convinzione, già da allora, che i dati sarebbero diventati il più grande patrimonio per un'azienda. Grazie ad alleanze con primarie realtà a livello mondiale, oggi siamo diventati un riferimento della connettività industriale nel panorama italiano”.

## L'AI GENERATIVA RICHIEDE FORMAZIONE E CULTURA

Mai come in questo momento di evoluzione della tecnologia, con l'affermazione dell'AI, la formazione delle persone per creare competenze e cultura riveste un ruolo centrale nel processo.

“La tecnologia RexAI richiede di essere implementata ad hoc. Serve una stratificazione di competenze che necessita una profonda conoscenza del mondo produttivo. Lato operatori, serve una formazione specifica, onde evitare che uno strumento così potente come l'intelligenza artificiale sia usato in modo improprio”, ci dice Andrighetti. “Per questo, oltre a fornire tecnologia e consulenza, il nostro ruolo sarà quello di essere formatori. La formazione sarà un altro asset del nostro business. In questa fase di introduzione dell'AI c'è un forte gap tra lo stato dell'arte della tecnologia e la conoscenza da parte degli operatori di fabbrica. È perciò importante non far calare dall'alto la tecnologia, ma applicarla sul campo per farne conoscere le potenzialità”. “Alle PMI, in particolare, non può essere proposta una soluzione top down, anche perché mancano capacità di investimento e competenze interne. Bisogna partire dagli asset esistenti. Step-by-step, si deve accompagnare l'azienda nel percorso di adozione della tecnologia, grazie anche a soluzioni end-to-end che siamo in grado di offrire.

Questo è il nostro valore aggiunto”, conclude Andrighetti.

“Qui si inserisce anche il tema culturale, perché cambia completamente il modo di lavorare e, trasversale a tutto, quello della sicurezza dei dati, sempre più strategica. Tant'è che le soluzioni che andiamo a proporre sono integrate con servizi di cybersecurity”, aggiunge Lambardi a conclusione dell'intervista.

## UN PUNTO DI PARTENZA PER IL FUTURO

La tecnologia RexAI è il trait d'union tra il mondo digitale e quello fisico. Nella visione di Relatech, RexAI rappresenta la guida all'interno dell'impresa del futuro, poiché abilita l'interazione tra il mondo fisico e quello virtuale in modo fluido, tra macchine o processi produttivi e le loro rappresentazioni digitali senza soluzione di continuità. RexAI sarà integrata in tutti i prodotti Relatech, a partire dalla piattaforma ReFab Studio. Questa soluzione permette la digitalizzazione e la modellazione di impianti e processi produttivi. Tramite RexAI, la piattaforma dà l'opportunità di accedere a uno scibile di conoscenze che va ben oltre il semplice modello digitale.

Il motto di Relatech e di EFA Automazione è portare le aziende all'adozione di modelli digitali end-to-end, quindi dal sensore, da cui scaturisce il primo segnale dal campo, al MES passando per lo Scada, e su fino all'ERP e al Cloud. Con RexAI questa proposta si arricchisce di soluzioni avanzate di AI che trasformeranno il modo di lavorare nel mondo industriale. **X**