

SFIDE PER LA CRESCITA

L'ERA DIGITALE E LA SOVRANITÀ TECNOLOGICA

di **Alessandro Profumo**

se in grado di garantire prodotti concepiti con un digital twin, ossia con un gemello digitale.

Il Pentagono ha dichiarato che presto accetterà solo commes-

Accelerare sul digitale serve a garantire le nuove generazioni

Sovranità tecnologica

Si tratta di un ulteriore elemento a riprova di come il digitale rappresenti il fattore che permea ogni aspetto dell'industria e della società. Al cuore di questa rivoluzione ci sono i *Big data* e le infrastrutture per raccogliere, gestire ed elaborare in sicurezza enormi quantità di informazioni; infrastrutture che integrano *Hpc* (*High performance computing*) per il supercalcolo con *Intelligenza artificiale* e *Cloud computing* con i servizi a esso connessi come l'*Infrastructure*, il *Platform* e il *Software as a service*. I sistemi di calcolo che sfruttano le tecnologie *Hpc* richiedono investimenti rilevanti e soprattutto l'utilizzo di personale specializzato di alto livello, figure professionali le cui competenze necessitano di un rapido e costante processo di aggiornamento che permetta loro di adattare le capacità acquisite nell'ambito dell'industria digitale. Un'opportunità per creare posti di lavoro di alto profilo e una sfida connessa alla sovranità tecnologica del Paese e alla sua competitività internazionale. Il ciclo di obsolescenza delle tecnologie digitali va dai 5 ai 7 anni, non più gestibile con il passo di ammodernamento del secolo scorso. Il *digital twin* è la sintesi più avanzata della digitalizzazione nell'industria. Gli esempi di eccellenza sono diversi, a partire da Tesla che, con un investimento di centinaia di milioni di dollari, ha dato vita al *digital twin* della nuova generazione di tecnologie per la guida autonoma: un sistema di *big data* per addestrare mediante simulazione i propri piloti virtuali. Alla base di tutto questo si trova uno dei primi 5 *Hpc* al mondo. O ancora, in Italia, l'esempio della nostra *motor valley* - guidata da realtà come *Dallara* o Ferrari - che ha fatto della *drive academy* e della progettazione col *digital twin* il presidio della propria *leadership* tecnologica. Anche nell'industria dell'aerospazio, della difesa e della sicurezza la digitalizzazione è l'elemento chiave sia nell'innovazione sia nella competitività. Il vantaggio derivante dall'utilizzo del digitale è indiscutibile: consente la modellizzazione virtuale dei comportamenti del gemello fisico non soltanto attingendo da dati reali raccolti con sensori diffusi, ma anche da situazioni virtuali che consentono di scoprire predittivamente comportamenti in condizioni estreme, anticipando così potenziali criticità prima che avvengano nella realtà. Questa modalità operativa evolve costantemente attraverso l'interazione con altri modelli digitali all'interno di scenari via via più complessi. L'analisi dell'enorme quantità di dati raccolti dai sensori installati sul gemello fisico e lo sviluppo di algoritmi dedicati, consentono di modificare, rapidamente e in totale sicurezza, i comportamenti anomali e guidare nel tempo l'implementazione del prodotto sulla base di parametri oggettivi. Ne conseguono costi di sviluppo inferiori, più elevati livelli di efficienza e sicurezza rispetto al passato e una serie di ricadute positive come la manutenzione predittiva senza fermi macchina o una maggiore sostenibilità, grazie un minore impiego di materiali e carburante. Questo è anche il *modus operandi* con cui la tecnologia di Leonardo sta evolvendo verso il futuro. Un approccio che permea in ogni fase il nostro modo di fare industria e si traduce sempre più in nuove opportunità



applicative sia nell'ambito Aerospazio, difesa e sicurezza, sia nella società. La frontiera più avanzata è rappresentata oggi dal monitoraggio integrato costituito dai satelliti connessi a sensori per la raccolta di dati che, rielaborati grazie all'intelligenza artificiale, consentono analisi predittive molto accurate. Le applicazioni sono molteplici: il monitoraggio delle infrastrutture critiche (centrali e impianti industriali, reti energetiche e di trasporto), l'ottimizzazione delle attività agricole, il controllo del traffico aereo e automobilistico, la prevenzione e gestione delle emergenze, come incendi e fenomeni meteorologici estremi, o specifici focolai sanitari. Uno dei progetti più avanzati a livello planetario è il *digital twin* della terra che ha come obiettivo quello di comprendere al meglio l'evoluzione climatica del Pianeta, in funzione dei cicli naturali e della pressione antropica. Favorire e accelerare il processo di trasformazione digitale, è doveroso sotto numerosi punti di vista, a partire dalla necessità di sostenere la competitività delle nostre imprese, garantendo un contributo sistemico per la sovranità tecnologica dell'Europa. Ciò consente di preservarne l'autonomia strategica e di fronteggiare le crisi e anticipare le minacce. Non ci sono dubbi sul fatto che governare la digitalizzazione sia la chiave per il rilancio del Paese. Una sfida che siamo certi l'Italia sarà in grado di vincere per assicurarsi un futuro di sviluppo e crescita a beneficio soprattutto delle nuove generazioni, che devono essere coinvolte in misura sempre maggiore in questo processo di trasformazione verso un mondo compiutamente digitale, di cui saranno i principali protagonisti.

Amministratore delegato Leonardo

© RIPRODUZIONE RISERVATA

