RESISTE IL MITO DELLA SILICON VALLEY

L'HI-TECH: UNA QUESTIONE DI SISTEMA LA LEZIONE DI COREA E GIAPPONE

di DANIELE MANCA e GIANMARIO VERONA

Le mille aziende o quasi di hi-tech quotate nel mondo valgono qualcosa come 30 mila miliardi, 30 trilioni di dollari. Ma di queste mille, cinque pesano per la metà: 15 trilioni. I nomi potete immaginarli: Microsoft, Apple, Nvidia, Amazon, Alphabet. Se questi sono i valori, il sentimento prevalente per chi si occupa di innovazione e di tecnologia potrebbe diventare lo sconforto. I giochi sembrano già fatti.

Come scriveva John Thornhill sul *Financial Times*, la velocità di diffusione dell'intelligenza artificiale generativa è sorprendente. Nel giro di 15 mesi il 23% degli americani adulti aveva usato OpenAI. Contro i 72 anni necessari affinché le case sempre degli statunitensi dotate di telefono passassero dal 10 al 90%. Non pensiate sia tutto merito esclusivo di Satya Nadella, amministratore delegato di Microsoft, o dell'altro cinquantenne di origine indiana re dell' hi-tech, il suo collega Sundar Pichai (52 anni lo scorso 10 giugno), numero uno di Alphabet. O di Jensen Huang (Nvidia), Tim Cook (Apple) o Jeff Bezos (Amazon).

CONTINUA A PAG. 3

FEDERICO GUIDA / CONTRASTO

L'INTERVISTA

«La potenza di un Paese? Capacità di supercalcolo, memoria e spazio»

di NICOLA SALDUTTI

Roberto Cingolani

CEO DI LEONARDO

VkVSIyMjMWU5MmQ3ZDktNjM0NS00YTkwLWFhYTQtNWE0ZDViYmEzMGJlIyMjMWY2NDkyNzUtZTIwZS00MWJlLThkYzctNmQ2NmM1ZWE3MWZhIyMjMjAyNC0wN0yNFQxMDo1NDoyNSMjI1ZFUg==

L'amministratore delegato di Leonardo, ex ministro: «La potenza di un Paese si misura su alcune dimensioni: capacità di calcolo, memoria di storage, cloud. Combinare tutto questo con la produzione crea sviluppo»

ROBERTO CINGOLANI

IL DIGITALE NELLA MANIFATTURA LA RIVOLUZIONE PER LA COMPETITIVITÀ

di NICOLA SALDUTTI

Davinci-1
Il supercomputer di Leonardo è uno dei più potenti nei settore aerospazio, difesa e sicurezza. L'accelerazione della trasformazione tecnologica verso la digitalizzazione dell'industria passa da questa piattaforma integrata di supercalcolo e cloud computing consentendo l'impiego di algoritmi, dal deep learning all'intelligenza artificiale). Davinci-1 permette di elaborare modelli predittivi con un impiego trasversale in tutte le unità organizzative di Leonardo.

Digitale e manifattura, insieme. Nel tempo della rivoluzione dell'Intelligenza artificiale la risposta abita nella combinazione di questi due mondi, più vicini di quanto apparirebbe a prima vista. «Avere una capacità manifatturiera avanzata e stare sulla frontiera dello spazio, della capacità di calcolo, dell'elettronica, del cloud. Questo è Leonardo. Se pensiamo alla trasformazione della difesa, più digitale, più software. Il conflitto in Ucraina ci dimostra che questo elemento sta diventando dominante». Roberto Cingolani, amministratore delegato di Leonardo, è un misto tra uno studioso (professore di nanotecnologie e già direttore dell'Istituto Italiano di Tecnologia) e un manager. Ministro della Transizione ecologica nel governo di Mario Draghi, oggi guida il gruppo italiano dell'aereospazio, della difesa e della sicurezza che dà lavoro a 53 mila persone e vale circa l'1% del Prodotto interno lordo.

Cybersecurity per la crescita

«Serviranno sempre di più comunicazioni sicure, la cybersicurezza è una linea portante dello sviluppo e della crescita. La sicurezza del dato è un po' come avere i soldi in cassaforte, una valuta preziosa da custodire». Perché il dato attraversa e determina la vita quotidiana: «Pensi al meteo, alla capacità di produrre nuovi farmaci, alle operazioni bancarie, ai gemelli digitali delle tecnologie che consentono di realizzare nuovi prodotti senza costruire fisicamente i prototipi, risparmiando tempo e materie prime, ad esempio. O pensi all'elaborazione di scenari complessi per la guerra. Con l'Ucraina abbiamo dovuto fare i conti con un concetto allargato della guerra. Ma in realtà la tecnologia è uno strumento per garantire la sicurezza dei cittadini, non solo la difesa militare. Dallo spazio si possono monitorare le infrastrutture critiche, dagli acquedotti alle reti dell'alta tensione che portano l'elettricità. L'insicurezza alimentare, energetica, delle connessioni, può essere ridotta e controllata, o magari prevista, proprio grazie alla tecnologia».

L'equazione è diretta: «Più sei digitalizzato, più sei avanzato. E le due dimensioni per valutare la potenza di un Paese sono ormai la capacità di calcolo (Flos, Floating-point operation per second) e la capacità di memoria di storage (misurato in byte) e cloud. Ecco, combinare questo con la produzione, la manifattura consente lo sviluppo. Se hai un avatar digitale di una tecnologia puoi realizzare lo schema di un'auto, di un aereo o anche di una molecola per una nuova terapia. Puoi simularla, vedere come interagirà con l'ambiente. Fare tutte le prove che servono. Tutte le tecnologie per la sostenibilità hanno ormai un ruolo fondamentale. Il riciclo è una sorgente di tecnologia. Il biotech, la scienza dei nuovi materiali. Copiare la natura è un'arte necessaria», aggiunge Cingolani.

Tra i primi dieci

E l'Italia com'è messa? «Abbiamo una grande necessità di competenze Stem per sviluppare questa visione di società del futuro. Siamo nella prima decina di nazioni sul fronte dell'innovazione, su 200 Paesi che sono nel mondo. Direi bene, dunque. In alcune cose siamo addirittura all'avanguardia, ma serve un'industria sana e grande. Piccolo non è bello, ci vogliono aziende grandi e forti che catalizzano le piccole e medie imprese e le fanno crescere. Con Leonardo abbiamo oltre 4 mila imprese fornitrici, con 120 mila persone che sommate ai 53 mila dipendenti del gruppo fanno 175 mila famiglie».

Usa un'espressione del mondo agricolo, quello della terra: «Bisogna coltivare la grande industria che fa da traino alle startup e migliora la domanda di cervelli. È una questione di politica industriale».

«Va coltivata la grande industria che fa da traino alle startup e migliora la domanda di cervelli È una questione di politica industriale»

VkVSIyMjMWU5MmQ3ZDktNjM0NS00YTkwLWFhYTQtNWE0ZDViYmEzMGJlIyMjMWY2NDkyNzUtZTIwZS00MWJlLThkYzctNmQ2NmM1ZWE3MWZhIyMjMjAyNC0wNi0yNFQxMDo1NDoyNSMjI1ZFUg==

«La tecnologia è uno strumento per garantire la sicurezza dei cittadini, non solo la difesa militare
Le frontiere del biotech e della scienza dei nuovi materiali. Copiare la natura è un'arte necessaria»

SERVIZIO FOTOGRAFICO DI FEDERICO GUIDA / CONTRASTO

Roberto Cingolani, ritratto da «L'innovazione» nella sede di Genova di Leonardo che ospita il Davinci-1

E veniamo a una delle fragilità, la mancanza di competenze tecniche e scientifiche: «Ogni anno se ne producono 35-40 mila. Troppo poche, insufficienti per un grande Paese industriale. E la soluzione, dico nelle sedi internazionali, non è quella di rubarceli e rubarcele tra di noi. Serve uno sforzo per aumentare la produzione di competenze. Rendere attrattiva la carriera di ricercatore e di ricercatrice. È vero che conta la passione, ma bisogna offrire prospettive, non solo sacrifici che durano decenni. E questo non è un compito che spetta solo all'Università. È il miglior investimenti che un Paese possa fare».

Giocare d'anticipo

Inondazioni a Milano, il mare che si alza, temperature impazzite. «La chiave di lettura è l'utilizzo di modelli matematici avanzati per la prevenzione, dal clima ai farmaci. Algoritmi avanzati e computer veloci. Una società capace di predire è sinonimo di sicurezza sociale ed economica. Basta pensare ai miliardi di danni prodotti dalle catastrofi in giro per il mondo, ma anche vicino a noi, come in Emilia Romagna. Si può generare un Paese più sicuro».

Il progetto del supercomputer per Leonardo è cominciato nel 2019, quando Cingolani arrivò nel gruppo come chief innovation manager: «Devo dire che alcuni la considerarono la scelta di un accademico. Invece, il vantaggio oggi si misura lì. Si misura in sei mesi d'anticipo, in una progettazione più rapida. E andremo avanti su questa linea. Prima software e hardware erano molto separati, ma se non hai un buon hardware oggi il software non evolve. Se non fai una poderosa digitalizzazione, l'hardware resta indietro. Bisogna investire in intelligenza di tutti i tipi, umana e artificiale. Aumentare la realtà digitale vuole dire solo aumentare la capacità di pensare». C'è una frontiera avanzata sulla difesa, che può riguardare tutto. «L'interoperabilità tra i domini, mare, terra, aria, spazio cyber. Macchine e sistemi che si scambiano informazioni con i satelliti che guardano dall'alto. Il satellite è la prima sentinella, i sistemi intercettano le minacce. Il nuovo caccia di sesta generazione, Gcap, è un supercomputer volante che può controllare decine di droni. Osservano, attaccano o difendono. Ecco, questo scambio di dati si rivela decisivo non solo per la difesa militare ma potrà prevenire un'alluvione o analizzare l'evoluzione del clima. Lo ripeto, i dati hanno un valore immenso: se nome e cognome possono valere 70 centesimi, questi possono risparmiare danni enormi. Anche questo è la cybersicurezza. E noi come Leonardo ci siamo».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il profilo

Milanese, classe 1961, Roberto Cingolani, fisico, PhD alla Normale di Pisa, conta 100 brevetti e oltre 1.100 pubblicazioni. Ha fondato e diretto il National Nanotechnology Laboratory (NNL) a Lecce. Ha fondato l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) di Genova di cui è stato direttore scientifico. È stato chief technology & innovation officer di Leonardo dove è tornato come amministratore delegato dopo l'esperienza da ministro della Transizione ecologica nel governo di Mario Draghi.

VkVSlyMjMWU5MmQ3ZDktNjM0NS00YTkwLWFhYTQtNWE0ZDViYmEzMGJlIyMjMWY2NDkyNzUtZTIwZS00MWJlLThkYzctNmQ2NmM1ZWE3MWZhIyMjMjAyNC0wNi0yNFQxMDo1NDoyNSMjI1ZFUg==