

PAOLA JADELUCA

Supercalcolatori, la Cina sorpassa gli Usa

I laboratori di Difesa del Dragone hanno progettato il Tianhe 1-A il più potente computer finora mai realizzato che ha superato il Jaguar americano in cima alla classifica mondiale. Una rincorsa che mette in gioco la supremazia nella difesa e sicurezza ma anche il primato scientifico in tutti i settori strategici

Roma
«No, non è come per i viaggi sulla Luna, nella grande corsa ai supercalcolatori ci sono in gioco ripercussioni che coinvolgono le comunicazioni, la difesa e la sicurezza. Per questo gli Usa sono così preoccupati del sorpasso da parte dei cinesi», Romeo Orlandi, vicepresidente Osservatorio Asia, invita ad allargare lo sguardo, a interpretare alla luce dello scenario economico mondiale il Tianhe 1-A, il computer più potente al mondo realizzato proprio dagli scienziati del Drago. «Non è l'ennesimo record fine a se stesso, ricerca pura, è un obiettivo strategico nella grande crescita economica cinese», incalza Orlandi. E spiega: «Un supercalcolatore come il Tianhe 1-A capace di calcolare milioni di miliardi di operazioni al secondo è in grado di esaltare le capacità militari di difesa e di sicurezza, vuol dire riuscire a mandare ordini ed eseguirli in tempo infinitesimale e scoprire l'esistenza di minacce in frazioni infinitesimali di tempo».

Il potente supercomputer è stato presentato nei giorni scorsi in Cina. Ha una capacità di calcolo del 40 per cento più elevata del Jaguar, sistema realizzato all'Oak Ridge National Laboratory, finora in cima alla classifica mondiale. La sede di produzione è il Nudt, National supercomputer center di Tianjin, il grande hub portuale a 150 chilometri da Pechino, che oggi si raggiunge in 30 minuti di treno alta velocità, uno dei simboli del progresso tecnologico del paese. Ma il progetto originario del Tianhe 1-A è dei laboratori della Difesa. Come per Internet, inventata dal Pentagono, anche per i supercalcolatori il primo motore

viene dal mondo militare. E stavolta il testimone passa a Pechino. L'ondata di allarmismo che si è scatenata negli Usa ci riproietta indietro, ai tempi della Guerra Fredda. Quando Russia e Usa si dotavano di sistemi di armi e difesa sempre più potenti. Oggi la cyberwar si combatte a colpi di chip e nanotecnologie. E le grandi compagnie americane non hanno solo paura di perdere la leadership mondiale nel campo della progettazione di armi, decifrazione di codici, e tutte le attività collegate dall'avionica all'elettronica per la difesa. In gioco c'è la supremazia nella scoperta di nuovi farmaci, la lotta alle malattie rare, nuovi vaccini, la prevenzione dei terremoti,

persino il risparmio energetico e la produzione di elettricità. Insomma, il primato scientifico globale.

In questa corsa tutti i big dell'hi-tech sono coinvolti. La classifica conta 500 prodotti. Frutto di partnership tra imprese e laboratori di diversi paesi. Al 46 posto figura l'italiano Cineca, che ha scalato la classifica grazie a un sistema basato sul P575 Power 6 di Ibm, che presto verrà affiancato da un Ibm Blue Gene P, di potenza di circa 15 teraflops. La sfida è solo all'inizio. Un piano di medio periodo prevede il passaggio a un sistema Petaflop, che rende disponibili milioni di miliardi di operazioni

Da questi sistemi dipende la velocità nella scoperta di nuovi farmaci

al secondo. In campo è scesa anche l'Unione Europea, con un piano di finanziamento per coordinare tutti i centri comunitari per rafforzare la competitività del vecchio continente.

Ma i cinesi corrono di più. Due petaflop e mezzo, è quanto già raggiunto dal Tianhe 1-A. E, a riprova che in questa corsa sfrenata si intrecciano alleanze che superano ogni confine, il Tianhe, è realizzato con componenti Nvidia, azienda cinese, ma anche microprocessori di Intel, americana.

«Non ho mai visto altri sistemi avvicinarsi alla potenza e alle performance di questo», ha com-

I PROTAGONISTI



WAN GANG
Ministro della Scienza e tecnologia della Rpc
Il tasso di successo delle applicazioni industriali di brevetti è in Cina altissimo



JOHN HOLDREN
Assistente del Presidente degli Stati Uniti
Barack Obama per le Scienze e le Tecnologie

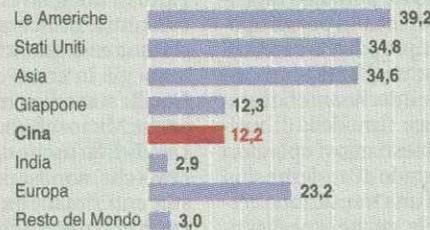
getti di ricerca.

Il baricentro dell'economia e della finanza globale si sta spostando sempre più in Asia, Cina in testa. Un argomento che sarà al centro del dibattito nel convegno "Finanza e Mercati in Asia" organizzato da Osservatorio Asia per il prossimo giovedì a Milano. Un dibattito che non può prescindere dallo spostamento anche dei progressi scientifici, indissolubilmente legati a doppio filo alla crescita economica di un paese. La Cina non è più la patria dei giocattoli e delle magliette a poco prezzo. Lanci di navicelle spaziali, centrali nucleari in costruzione dalla potenza produttiva ineguagliabile: la Cina è ormai una potenza mondiale, un gigante hi-tech, con il quale fare i conti. Anche in materia di governance politica. Se da una parte la censura, le repressioni, riportate al centro del dibattito con il premio Nobel al dissidente fanno riflettere, dall'altra c'è studiare il modello della Repubblica Popolare cinese anche sul fronte scientifico. «Il Tianhe dimostra anche quanto la Cina investa oggi in ricerca e formazione nella consapevolezza che in questo ambito bisogna aprirsi e competere a livello internazionale. Tuttavia, tale specifica eccellenza non sarebbe bastata se le politiche dei governi — in particolare le politiche industriali — non considerassero l'incrocio tra ricerca e produzione obiettivo centrale cui dedicarsi».

Tutti i big dell'hi-tech sono coinvolti in questa grande corsa

La spesa mondiale in Ricerca e Sviluppo

Anno 2010; quota % sul totale



Fonte: 2010 Global R&S funding forecast

