

MAXI-FINANZIAMENTO SU DUE PROGETTI

## DUE MILIARDI DALL'UE PER ENTRARE NEL FUTURO

PIERO BIANUCCI

**T**anti soldi su due soli progetti: la simulazione del cervello umano e lo sviluppo del grafene, il più promettente tra i materiali che le nanotecnologie hanno individuato negli ultimi anni. Quella della Commissione Europea è una scelta coraggiosa.

CONTINUA A PAG. 28

**I**ntanto va controcorrente rispetto al passato, quando si cercava di finanziare molti progetti, a ognuno dei quali non potevano che arrivare fondi limitati. Ora sono in gioco oltre due miliardi di euro: la massa critica c'è. In secondo luogo, nella decisione europea si intravede un intelligente tentativo di conciliare ricerca di base e ricerca applicata. Non c'è futuro senza ricerca di base (una volta si diceva pura, aggettivo che suona quasi moralistico) perché solo di lì viene la conoscenza dei meccanismi profondi della natura. Oggi però, nella competizione globale, è altrettanto importante puntare a ritorni applicativi ravvicinati. La simulazione del cervello umano parte come pura conoscenza ma nel suo percorso fornirà all'informatica e alle neuroscienze risultati di pronto impiego. Un discorso simile vale per il grafene, una architettura di atomi di carbonio che avrebbe applicazioni in numero quasi illimitato, come fu per il silicio quando, alla fine degli Anni 40 del secolo scorso, Brattain, Bardeen e Shockley nei Bell Laboratories inventarono il transistor.

Terza e ultima considerazione positiva: sia la simulazione del cervello sia lo sviluppo delle nanotech al grafene sono temi interdisciplinari, e di solito le soluzioni più innovative saltano fuori non nel chiuso degli ambienti specialisticci ma quando un ingegnere parla con un biologo, il biologo con un matematico e tutti e tre, magari, con un filosofo.

Naturalmente, come ogni scelta coraggiosa, quella della Commissione europea è anche una scelta rischiosa. Se alla roulette punti su rosso e nero, vinci poco ma se perdi il danno è limitato. Puntare su un singolo numero, invece, o fa saltare il banco o ti fa perdere tutto. L'Europa questa volta gioca un po' d'azzardo. Del resto nella ricerca nulla è garantito. Al ministro delle finanze che gli domandava a che cosa servissero gli esperimenti sull'elettricità Faraday rispose: «A niente per adesso. Ma sono sicuro che un giorno su ciò ne verrà fuori lei metterà una tassa».

The Human Brain Project, la simulazione del cervello, è una sfida, più che audace, temeraria. Il nostro cervello contiene 100 miliardi di neuroni, un numero pari alle stelle di una galassia. Con le loro connessioni si arriva a un milione di miliardi. Una macchina così complessa però pesa poco più di un chilogrammo e consuma appena qualche decina di watt, mentre un supercomputer, pur essendo ancora lontanissimo dalle prestazioni del cervello umano, occupa una stanza e consuma parecchi kilowatt. Il grafene è più duro del diamante, conduce perfettamente il calore e l'elettricità e può essere appoggiato su un supporto di silicio per realizzare componenti elettronici di nuova generazione o per mettere alla prova ipotesi della meccanica quantistica. Una magnifica materia prima per le nanotecnologie.

Insomma: l'Europa ha compiuto un passo deciso verso il futuro. Il primo inciampo da evitare sarà il coordinamento dei gruppi di ricerca coinvolti. Per The Human Brain Project Henri Markran dovrà coordinare 83 équipe di 23 paesi, e Jari Kinaret, per il grafene, avrà sotto di sé 176 centri universitari e industriali di 17 paesi. Non sarà una passeggiata.

## UE, 2 MILIARDI PER IL FUTURO

PIERO BIANUCCI

Continua a pagina 28

Continua a pagina 28