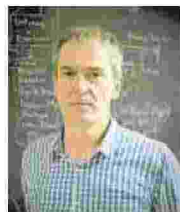


Sfida europea

“Eventi meteo estremi: così sapremo prevederli”

ExtremeEarth è il progetto al vaglio Ue: un miliardo per supercomputer e algoritmi



Lo scienziato Peter Bauer (nella foto) è il ricercatore che coordina il progetto ExtremeEarth



di ANNA MARIA LIGUORI

Trombe d'aria, alluvioni e bombe d'acqua ma anche siccità e incendi: la meteorologia prossima e futura saprà predire questi eventi naturali più catastrofici e il loro impatto sugli esseri umani.

Lo potrà fare grazie a un rivoluzionario modello di previsioni: *ExtremeEarth* sarà ad alta risoluzione e potrà simulare ciascuno di questi eventi con un computer super efficiente e veloce.

Per ora è una proposta candidata alla Commissione europea per essere una Flagship nella ricerca di Tecnologie future ed emergenti (Fet). Entro fine mese potrebbe ricevere un milione di euro per elaborare il progetto definitivo. Poi, tra un anno, la Commissione deciderà quale tra cinque proposte in lizza merita di essere una Flagship finanziata con un miliardo per 10 anni.

Peter Bauer coordinatore di *ExtremeEarth* e vicedirettore del dipartimento della ricerca dello European center for medium-range weather forecast, spiega l'unicità di questo progetto: «L'impatto degli eventi estremi è costato più di un milione di vite umane e tremila miliardi di euro negli ultimi venti anni. Queste previsioni permetteranno una profonda cono-

scenza della Terra, dei disastri naturali e dei cambiamenti climatici». Ma Bauer avverte: «Una buona capacità di previsione dei processi terrestri può essere raggiunta solo se i computer saranno almeno mille volte più avanzati e veloci di quelli oggi esistenti. Con la tecnologia che abbiamo però, un computer adatto a questo tipo di previsione consumerebbe talmente tanta energia che sarebbe impossibile usarlo: la sua bolletta elettrica ci costerebbe qualcosa come tre miliardi e mezzo di euro all'anno».

Ed è qui che entra in scena *ExtremeEarth*, un progetto diviso in tre parti fondamentali: «La prima cosa da fare - spiega Bauer - sarà sviluppare un modello di previsione ad altissima risoluzione. Il che significa adattare i nuovi algoritmi all'architettura dei processori sempre più potenti sviluppati dall'industria, in particolare quella ricchissima degli smartphone e dei videogiochi». La seconda parte vuole unire l'impatto socio-economico con i modelli stessi di previsione. «Nel caso di una bomba d'acqua come quella che si è appena abbattuta sull'Italia - continua Bauer - *ExtremeEarth* fornirà una previsione molto accurata della sua intensità e della sua posizione almeno una settimana prima che realmente accada, dando alla Protezione civile abbastanza tempo

per mettere in salvo le vite umane e le loro proprietà». Ma non solo. Questo modello di previsione terrà conto del cambiamento climatico in ciascuna area interessata e di come questo produrrà eventi estremi. Potrà predirne il numero e l'intensità.

L'ultima parte del progetto risolve il problema relativo all'utilizzo di un computer mille volte più potente di quelli oggi esistenti. «Per raggiungere l'obiettivo, *ExtremeEarth* - spiega ancora Bauer - oltre a puntare sulle innovazioni nel settore dei microprocessori e a come assemblarli in supercomputer, deve esplorare nuovi mezzi come l'intelligenza artificiale. Una bellissima sfida».

Un progetto ambizioso, che richiede per la meteorologia quello che in passato si è fatto per la fisica delle particelle o lo conquista dello spazio. «Un tale obiettivo - conferma Bauer - non può essere raggiunto a livello di singoli paesi, ma ha bisogno di una grossa collaborazione internazionale tra compagnie ed enti specializzati nelle diverse discipline. E il fatto che il progetto sia sotto il cappello europeo garantisce la partecipazione e la collaborazione delle migliori e più specializzate compagnie del settore. Una garanzia in più per la sua riuscita e per la protezione delle popolazioni e del patrimonio del nostro continente».

© RIPRODUZIONE RISERVATA