Strategia italiana per le tecnologie quantistiche, al via consultazione. Il documento

Al via la consultazione pubblica, la prima bozza del documento di strategia nazionale

L’Italia è impegnata a intensificare gli investimenti in ricerca e innovazione e a sviluppare le competenze necessarie a supportare l’ecosistema quantistico dell’Unione europea, riconoscendone anche il valore strategico in termini di sicurezza globale.

La **strategia nazionale per le tecnologie quantistiche** è stata annunciata a luglio 2024, a Bologna, in occasione del G7 Scienza, organizzato dal **ministero dell’Università e della ricerca** (Mur).

Sul sito dello stesso ministero è stata avviata la **consultazione pubblica** sulla **prima bozza del documento**.

Come inviare la proposta

Il Gruppo di lavoro

L’iniziativa è del **Gruppo di lavoro** dedicato alla redazione della **Strategia nazionale per le tecnologie quantistiche**, istituito dal Mur, in collaborazione con il ministero delle

Imprese e del made in Italy, il ministero della Difesa, l'Agenzia nazionale per la Cybersicurezza (ACN) e il dipartimento per la Transizione digitale (DTD) della Presidenza del Consiglio dei ministri.

Fanno parte del Gruppo di lavoro esperti del mondo della ricerca e rappresentanti istituzionali per delineare un quadro strategico volto a rafforzare la posizione dell'Italia in questo settore di frontiera.

Un lavoro, è spiegato sul sito del Mur, che si inserisce nel più ampio impegno del Paese, sancito dalla firma della "***European Declaration on Quantum Technologies***" da parte del Ministro dell'Università e della Ricerca, **Anna Maria Bernini**, con cui l'Italia ha confermato "*la volontà di intensificare gli investimenti in ricerca e innovazione e di sviluppare le competenze necessarie a supportare l'ecosistema quantistico dell'Unione europea, riconoscendone anche il valore strategico in termini di sicurezza globale*".

Il documento finale sarà presentato nel mese di aprile 2025.

Le linee di azione future, obiettivi

Obiettivi di massima evidenziati nel documento per quel che riguarda "le linee di azione future":

- mantenere e rafforzare il ruolo dell'Italia nella ricerca di base nello scenario europeo e mondiale;
- raggiungere uno stadio di comprovato vantaggio quantistico rispetto al calcolo classico;
- per quello che riguarda la simulazione quantistica, implementare algoritmi in grado di risolvere in modo efficiente problemi di ottimizzazione su piattaforme fisiche avanzate;
- sviluppare le reti di comunicazione quantistica, rendere

quantum-ready e quantum-resilient le attuali reti di comunicazione ed integrare la comunicazione quantistica sicura nelle reti classiche;
- favorire le infrastrutture di ricerca che sviluppano sensori quantistici, con prototipazione e sperimentazione, per accelerare il trasferimento tecnologico e l'implementazione industriale.

Nel documento si sottolinea spesso il ruolo "dominante" del nostro Paese in questo settore così avanzato. Fa piacere leggerlo e pensarlo, l'Italia nasconde spesso eccellenze nazionali in termini di competenze e conoscenze, ma certo la competizione è elevata a livello internazionale e l'Europa stessa fatica a confrontarsi con altri giganti noti.

L'eccellenza ad esempio nella ricerca, alimentata dai primi fondi pubblici stanziati dal PNRR, ha favorito la **nascita di startup e spin-off universitari promettenti che nell'orizzonte 2023-2024** hanno raccolto i primi fondi di venture capital nel Paese, per un totale di **12 milioni di euro**. Numeri piuttosto piccoli, **rispetto ad altri Stati Europei**, ad esempio un ventesimo di quelli francesi raccolti nello stesso periodo (255 milioni).

La Dichiarazione europea

Gli Stati membri dell'Unione firmatari della "Dichiarazione" riconoscono l'importanza strategica delle tecnologie quantistiche per la competitività scientifica e industriale dell'UE e si impegnano a collaborare allo sviluppo di un ecosistema tecnologico quantistico di livello mondiale in tutta Europa, con l'obiettivo finale di fare dell'Europa la "valle quantistica" del mondo, la regione leader a livello mondiale per l'eccellenza quantistica e l'innovazione.

Ad oggi, oltre l'Italia, ventisei Stati membri hanno firmato la dichiarazione: Austria, Belgio, Bulgaria, Croazia, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia,

Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Romania, Spagna, Slovacchia, Slovenia e Svezia.

L’impatto delle tecnologie quantistiche sull’economia e sulla società

Nei prossimi anni le tecnologie quantistiche avranno effetti di vasta portata sulla nostra economia e sulla nostra società. Dovrebbero, ad esempio, consentire di diagnosticare più rapidamente le malattie guardando all’interno delle cellule e sviluppare una cifratura indissociabile per inviare informazioni sensibili in condizioni di sicurezza.

Le tecnologie quantistiche sono cruciali per la competitività scientifica e industriale dell’Unione Europea, con un impatto su sicurezza, calcolo avanzato e comunicazioni.

L’UE ha investito **1 miliardo di euro** nel programma **Quantum Flagship**, puntando su computer quantistici, crittografia post-quantistica e sensori ultra-precisi.

La sfida è competere con Stati Uniti e Cina, che dominano il settore con colossi come **Google, IBM e Alibaba**. Senza un’accelerazione negli investimenti e nella collaborazione pubblico-privata, l’UE rischia di perdere terreno tecnologico e industriale.

I fondi stanziati a livello globale dedicati alle tecnologie quantistiche, evidenziando **investimenti pari a 23,8 miliardi di dollari tra il 2012 e il 2024, con ulteriori 17,7 miliardi annunciati tra il 2025 e il 2035**, si legge nell’Osservatorio Quantum Computing del Politecnico di Milano. L**‘Asia guida gli investimenti governativi, con il 53% del totale**, **trainata dagli ingenti fondi della Cina, stimati intorno ai 15 miliardi di dollari**, ma su cui si hanno meno informazioni rispetto agli altri Paesi. **Seguono l’Europa con il 31% e l’America con il**

14%. Nonostante i numeri sembrino indicare un ritardo, l’America adotta un approccio di investimento annuale, in contrasto con la logica pluriennale seguita dagli altri Paesi.

Leggi le altre notizie sull’home page di Key4biz

https://www.key4biz.it/strategia-italiana-per-le-tecnologie-quantistiche-al-via-consultazione-il-documento/523035/