FONDAZIONE BRUNO KESSLER
MAGAZINE

Successi e sfide per l'Italia: QUANTUM E CLOUD

4 Marzo 2025

A Trento - ospitato da Fondazione Bruno Kessler - il secondo appuntamento del Roadshow organizzato dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT) per parlare di tecnologie emergenti, ricerca e coinvolgimento delle imprese.

Il *Roadshow* ha portato a Trento, nelle giornate del 25 e 26 febbraio, un'opportunità unica per esplorare le potenzialità delle **tecnologie emergenti**, comprendere come il **PNRR** stia supportando la **transizione digitale** ed approfondire come le aziende possano sfruttare questi strumenti per crescere e innovare.

I lavori si sono aperti con l'intervento di **Andrea Simoni**, **Segretario Generale di FBK**, (partner del National Quantum Science and Technology Institute) che ha sottolineato coma la Fondazione sia da sempre in prima linea: "*Ci troviamo in un momento storico in cui la convergenza tra quantum e cloud computing sta aprendo scenari inediti, ridefinendo i paradigmi dell'innovazione tecnologica e questo evento rappresenta un ulteriore passo nella collaborazione tra industria e ricerca, un'opportunità unica per fare sistema e discutere delle potenzialità di queste tecnologie e del loro impatto sul nostro tessuto economico e produttivo. Come Fondazione Bruno Kessler abbiamo un know how e un'esperienza pluridecennale per la produzione di sensori personalizzati e sistemi di calcolo, quale il primo qubit italiano realizzato interamente nei nostri laboratori, il tutto unito alle nostre solide competenze in IA. La nostra attività di ricerca si inserisce anche nei principali progetti promossi dalla commissione quali l'IPCEI (Important Project of Common European Interest) sulla politica digitale e industriale, volto alla realizzazione di un ambiente di test condiviso, che favorisca l'interoperabilità e l'integrazione delle offerte cloud in Europa.*"

L’evento ha quindi ospitato una prima sessione dedicata agli **ecosistemi territoriali di innovazione**, dove sono state protagoniste le **Case delle Tecnologie Emergenti (CTE)** e i **Centri di competenza** finanziati dal Ministero, che promuovono ricerca, sperimentazione e trasferimento tecnologico sul territorio. In un contesto di cambiamento, la transizione digitale è vista come una sfida strategica, con una particolare attenzione al **technology transfer** verso le piccole e medie imprese (PMI), colonna portante dell’economia europea.

La prima giornata è stata interamente dedicata al **settore delle tecnologie quantistiche**, una delle aree più promettenti e al contempo sfidanti per il futuro. È stato sottolineato che l’innovazione nel campo del **quantum computing** richiede un approccio strutturato e replicabile, capace di trasformare le idee in soluzioni concrete. Il focus è stato posto sull’approccio collaborativo tra **università**, **grandi aziende** e **PMI**, un modello che mira a rafforzare la **sinergia tra i diversi attori** per un’innovazione di impatto. È stato discusso anche come la **collaborazione tra centri di ricerca** stia rappresentando un esempio virtuoso di trasferimento tecnologico, con la creazione di soluzioni che potranno beneficiare soprattutto le PMI.

L’attenzione sì è quindi focalizzata sull’**integrazione delle tecnologie quantistiche** nei settori industriali e produttivi, e come le **Case delle Tecnologie Emergenti** possano fungere da punto di collegamento tra **ricerca accademica** e applicazioni pratiche nel mondo delle **imprese** . Si è inoltre discusso di come, nonostante il quantum computing sembri lontano dalle esigenze immediate delle PMI, l’esperienza con **l’intelligenza artificiale** ha dimostrato che tecnologie che inizialmente sembravano lontane possano in seguito diventare fondamentali per le imprese. Le **CTE** sono viste come strumenti vitali per la **diffusione di tecnologie emergenti**, mostrando alle PMI come queste possano essere adottate concretamente, attraverso esempi pratici e **use cases** concreti.



Il secondo giorno, come da programma, è stato dedicato al **cloud computing** e in particolare al legame tra **cloud e intelligenza artificiale (AI)**, in quanto l'AI, per essere efficace, richiede infrastrutture cloud avanzate e scalabili che possano gestire enormi quantità di dati. Si è parlato anche dei progetti **IPCEI Cloud**, in cui l'Europa sta investendo risorse per promuovere **innovazioni radicali** nel cloud computing. In particolare, è emerso come questi progetti possano non solo stimolare la crescita tecnologica, ma anche facilitare la **collaborazione tra diverse nazioni** dell'Unione Europea, creando un ecosistema europeo di cloud computing che possa competere su scala globale.

Un tema importante emerso è stato l'uso dell'**edge computing** per migliorare le prestazioni delle applicazioni cloud, ridurre i rischi geopolitici e aumentare la **sicurezza dei dati**.

Qui FBK ha portato la propria esperienza, con **Silvio Ranise, direttore del Centro per la Cybersecurity della Fondazione Bruno Kessler,** che ha presentato uno dei lavori di successo**:** "*Con **IPCEI-CIS@FBK** – e in particolare con il **progetto Cybersecurity & AI at***

the Edge *– stiamo contribuendo alla costruzione di uno spazio cloud multiprovider Europeo, sicuro e interoperabile, in grado di facilitare la cooperazione e ottimizzare la gestione dei carichi computazionali. Il concetto di Cloud-Edge Continuum ci permette di sviluppare tecniche di AI e servizi di sicurezza capaci di distribuire le risorse in modo efficace, dinamico e rispettoso dell'ambiente, garantendo sicurezza, affidabilità e rispetto della privacy.*"

Si è discusso anche di come i progetti basati su **nodi edge** possano rappresentare una **soluzione concreta** per ottimizzare la gestione e l'elaborazione dei dati, riducendo i costi operativi e migliorando la reattività delle infrastrutture digitali. Il **cloud** è stato inoltre visto come uno **strumento per le PMI** per accedere a tecnologie avanzate come l'**AI** e il **big data**, con soluzioni specifiche pensate per abbattere le **barriere tecnologiche** e **compensare il gap di competenze** che molte piccole e medie imprese affrontano.

In particolare, è emersa la necessità di progetti mirati che possano supportare le PMI nell'adozione del cloud, garantendo soluzioni accessibili e comprensibili, e fornendo il supporto necessario per superare le **difficoltà legate alla migrazione dei dati** e alla **gestione delle nuove infrastrutture**.

L'evento in Fondazione Bruno Kessler ha dunque offerto un'importante occasione per riflettere su come le **tecnologie emergenti possano diventare motore di crescita**, non solo per le singole imprese, ma per l'intero ecosistema economico e sociale italiano. La discussione ha messo in luce il ruolo delle **collaborazioni intersettoriali** e delle **sinergie internazionali** per affrontare le sfide future e per costruire un **ecosistema digitale** sempre più **inclusivo e competitivo**.

LINK

https://magazine.fbk.eu/it/news/successi-e-sfide-per-litalia-quantum-e-cloud/

TAG

- #cis
- #cloud computing
- #edge computing
- #industria
- #innovazione
- #intelligenzaartificiale
- #ipcei
- #mimit
- #PMI
- #pnrr

- #quantum
- #quantum computing
- #qubit
- #ricerca
- #sensori
- #sensoridispositivi
- #technology transfer
- #tecnologie quanistiche
- #transizione digitale
- #trasferimento tecnologico

MEDIA COLLEGATI

- Videointerviste: Donatella Proto, Direzione generale MIMIT | Angelo Giuliana, Direttore generale Centro di Competenza Meditech 4.0 | Francesco Meoni, Direttore Tecnico BI-REX | Silvio Ranise, Direttore Centro Cybersecurity di FBK | Francesco Cataliotti, CNR-Università di Firenze | Andrea Simoni, Segretario generale FBK: https://youtu.be/_4RO3Pt2LCU

AUTORI

- Giovanna Rauzi