

ALLEGATO

Il sistema della Ricerca della Regione Emilia-Romagna

In questi anni la Regione Emilia-Romagna ha finanziato 10 tecnopoli della ricerca, con 20 sedi collocate al centro delle filiere più importanti del territorio, ha sostenuto la crescita di oltre 80 laboratori di ricerca accreditati, ha finanziato 350 dottorati e borse di ricerca, centinaia di progetti di innovazione delle imprese, nuove aree dedicate alla nascita, allo sviluppo e all'accelerazione delle start-up e 9 Associazioni Cluster formate da oltre 700 soggetti pubblici e privati che operano nelle più importanti filiere regionali per promuovere network, azioni integrate, partecipazione a progetti e promozione di corsi e master di livello internazionale.

Tecnopolo di Bologna 'città della scienza'

Un **hub nazionale ed europeo su nuove tecnologie, Big data, climatologia e Human Development** che si sviluppa negli oltre 120.000 mq di superficie dell'ex Manifattura Tabacchi della città, progettati e realizzati negli anni Cinquanta del Novecento da **Pier Luigi Nervi** con soluzioni che hanno fatto la storia dell'architettura. L'operazione in corso rappresenta quindi anche un importante intervento di **riqualificazione urbana** dell'area.

Al Tecnopolo troveranno impiego **1.500 persone tra ricercatori, tecnici, addetti**.

Grazie al Tecnopolo di Bologna, l'Italia godrà di una posizione di assoluto vantaggio nell'ambito dei **Big data e della capacità di calcolo**. Il solo Leonardo è destinato a **cambiare la geopolitica del supercalcolo mondiale** e il **peso della Data Valley emiliana-romagnola**: qui si concentrerà circa **l'80% della potenza di calcolo nazionale** e il **20% di quella europea**, con l'Italia che avrà un ruolo decisivo nel mettere l'Europa in grado di competere con i colossi Usa e Cina.

Una capacità applicabile in tutti i settori: tutela dell'ambiente e lotta ai cambiamenti climatici; salute e scienze della vita; telemedicina; logistica e riorganizzazione dei tempi delle città; processi produttivi; sviluppo e crescita sostenibili.

In particolare, **transizione ecologica** e **digitalizzazione** sono grandi opportunità, supportate dalle risorse del Next Generation EU. Più facili da cogliere e realizzare grazie agli straordinari investimenti in capacità di calcolo, soprattutto se le **ricadute saranno indirizzate su persone, società e imprese**.

Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine

La prima infrastruttura presente e completata al Tecnopolo di Bologna è il **Data Centre del Centro Europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine (Ecmwf)**, organismo internazionale con sede a Reading (UK) che vede la partecipazione di 22 Stati membri, fra cui l'Italia, e 12 paesi cooperanti. Le nuove tecnologie HPC hanno spinto Ecmwf a trovare una nuova sede per il proprio **'cuore tecnologico'**: la scelta – con il voto favorevole degli Stati coinvolti – è caduta sul Tecnopolo di Bologna, candidato dal Governo italiano nel 2016-17. **In 730 giorni**, nonostante i rallentamenti e le difficoltà subentrante a causa dall'epidemia Covid, gli spazi destinati a ospitare il Data Center europeo sono stati ultimati e oggi sono pronti: vi verranno installati due High Performance Computing (HPC) fra i più potenti al mondo.

Il Data Centre del Centro meteo si estende in un'area di 21.500 mq all'interno del Tecnopolo. **L'investimento complessivo è stato di 63 milioni di euro: 43,5 a carico del ministero dell'Università e della Ricerca e 19,5 della Regione Emilia-Romagna**. I tecnici del Centro Meteo di Reading hanno già installato l'infrastruttura completata dall'impianto dei pozzi oggi ricompreso nell'handover finale.

Il supercomputer europeo Leonardo e EuroHPC

Al Tecnopolo arriverà da luglio anche **Leonardo**, il **nuovo supercomputer europeo da 240 milioni di euro: 120 milioni** per la macchina **finanziati dall'Unione europea, 120 milioni dal Governo italiano** per l'allestimento e la gestione, a cui si somma lo stanziamento della Regione per la struttura.

Il progetto candidato dal **Cineca** è stato scelto come progetto italiano da **EuroHPC Joint Undertaking**, l'impresa comune europea chiamata ad acquisire, creare e implementare in tutta Europa un'**infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni (Hpc)** all'avanguardia e sostenere anche un programma di **ricerca e innovazione** per sviluppare le tecnologie e le macchine (hardware), nonché le applicazioni (software) destinate ai supercomputer.

International Foundation Big Data & Artificial Intelligence for human development (Ifab)

Anche la **Fondazione** avrà la sua sede di attività all'interno del Tecnopolo di Bologna. Promossa con la legge regionale dell'Emilia-Romagna sugli investimenti della Regione in materia di **Big Data e intelligenza artificiale, meteorologia e cambiamento climatico** (numero 7 del 17 giugno 2019), la sua mission è quella di **consolidare ed integrare le capacità scientifiche del nostro Paese** per sostenere il rilancio e l'innovazione dell'intero sistema produttivo europeo attraverso tecnologie e metodi scientifici per uno sviluppo umano sostenibile.

L'Ifab vede la partecipazione delle più importanti istituzioni scientifiche di livello regionale e nazionale attraverso l'**Associazione Big Data (Università, Cnr, Enea, Inaf, Infn, Cineca, Cmcc)** e di importanti imprese italiane e internazionali (Unipol, Eni, Atos). Un organismo di altissimo livello, come dimostra la composizione dell'International scientific board.

Altri insediamenti nel tecnopolo

Oltre al **Data Centre del Centro meteo europeo**, al **supercomputer Leonardo** e all'**Ifab**, al Tecnopolo di Bologna è già previsto l'insediamento, fra gli altri, di:

- **Centro di ricerca Enea** negli ambiti delle energie rinnovabili e dell'economia circolare;
- **Agenzia Italia Meteo** appena istituita con atto del Mur
- **Biobanche e scienze della vita** dell'**Istituto Ortopedico Rizzoli**;
- **Competence Center Nazionale BI-REX** per industria 4.0;
- **Inaf**, Istituto Nazionale di Astrofisica;
- **Art-ER**, società consortile della Regione Emilia-Romagna per la ricerca e l'innovazione, che associa tutte le Università e i Centri di ricerca nazionali presenti nella Regione Emilia-Romagna.

Gli interventi in corso nell'area di circa 120.000 metri quadrati sono suddivisi in **sei lotti**.

Per la loro realizzazione, al momento sono stati **stanziati oltre 220 milioni di euro** (125 milioni di fondi statali; 90 milioni di fondi regionali; 7 milioni di fondi europei).

Progetti internazionali

Nel Tecnopolo, e in particolare nell'edificio dedicato alle attività internazionali sono previste attività di **ricerca internazionale, Università delle Nazioni Unite, Fondazione Ifab** e azioni concrete finalizzate ad attrarre ricercatori internazionali su tematiche di grande interesse e a forte potenziale di sviluppo per l'Italia e l'Europa, come HPC, Quantum Computing, climatologia. /BM