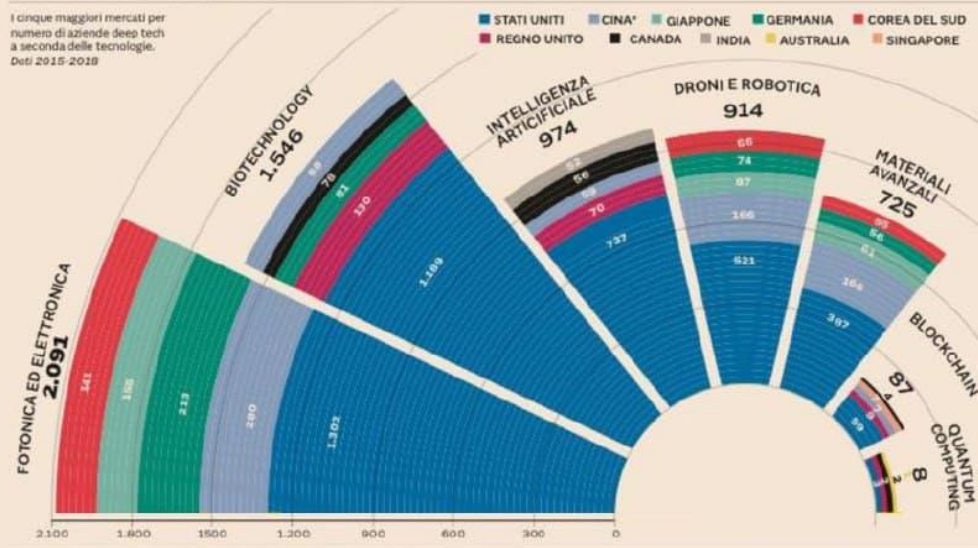


I settori della disruption tecnologica

I cinque maggiori mercati per numero di aziende deep tech a seconda delle tecnologie. Dati 2015-2019



* Cina comprende anche Hong Kong, Macao e Taiwan. Fonte: Capital IQ, Big Center for Innovation, and si Big e Hilo Ventures

Deep tech. Gli investimenti sono in crescita del 20%: il nostro Paese ha ricerca di base di livello. Ora conta su fondi per un miliardo di euro per sostenere il technology transfer

Tecnologie di frontiera, l'Italia gioca la sua partita

Pagina a cura di Guido Romeo

Si chiama "deep tech" la nuova febbre dell'oro che ha colpito gli investitori tecnologici e che in Italia può già contare su un miliardo di euro da investire. Incentrate su soluzioni uniche, progressi scientifici protetti o difficili da produrre, le tecnologie "deep" sono altamente disruptive e promettono ritorni sugli investimenti epocali. Gli analisti di Bcg descrivono un aumento annuale degli investimenti di almeno 20% annuo su computer quantici, biotech, nuovi materiali avanzati, intelligenza artificiale, fotonica e blockchain. Diversamente dal digitale, qui non bastano capitali, buoni cervelli e un po' di codice, ma ci vogliono capacità di produrre ricerca di base, volontà di risolvere problemi nuovi e soprattutto capitali e competenze in grado di valutare le proposte. Forse anche per questo gli Stati Uniti, che nel settore hanno saputo investire molto anche grazie ad agenzie come Nasa e Darpa, hanno visto crescere la percentuale di aziende deep tech a stette rispetto al trend globale.

L'Italia, che con il polipropilene biotecnologico di Giulio Natta ha generato una delle deep tech che più hanno rivoluzionato il mondo moderno, per anni è stata ai margini della partita ma oggi sembra avere le risorse per giocare le sue carte. «Deep tech e trasferimento tecnologico sono le parole chiave del 2021 per due motivi», sottolinea Stefano Peroncini, Cco di Eureka Ventures, specializzata nei

materiali avanzati - perché abbiamo capito quanto sono vitali la scienza e la tecnologia dei nostri laboratori di ricerca per il progresso e la sopravvivenza delle nostre società e per gli ammontari che avremo a disposizione, anche in Italia. Per la prima volta nel nostro paese si è creata una massa critica di capitali, grazie all'effetto leva delle risorse private sui capitali pubblici, che porta la dotazione investibile in technology transfer e quindi in deep tech ad almeno 1 miliardo di euro». Il 2020 si è infatti chiuso con l'arrivo della Fondazione Enea Tech, che con una dote da 500 milioni di euro da investire nei prossimi 18 mesi è il più importante fondo italiano di technology transfer centrato, appunto su diverse aree deep. In più è operativa Ita Tech, la piattaforma promossa da Cassa Depositi e Prestiti e dal Fondo Europeo per gli investimenti mette in campo altri 280 milioni di cui più di 80 da privati grazie al pooling dei fondi che le afferiscono (Veris Sgr concentrata sulla robotica, Sofinova Telethon Fund dedicato a malattie genetiche e rare, Poli 360 Capital Partners concentrato sulla manifattura avanzata, Progress Tech Transfer gestito da Mi To ed Eureka Ven-

Tra Enea Tech, Fei, Cdp e Cdp Venture arrivano capitali che potranno fare da leva per i privati

tures). In particolare, i capitali allocati da Fei-Cdp ai gestori debbono essere obbligatoriamente investiti per un minimo del 90% fino a fine 2020 in progetti italiani. A queste risorse si sommano i 150 milioni di Cdp Venture Fondo di Fondi Tech Transfer e dagli altri operatori di venture capital che in maniera opportunistica investono in iniziative che nascono nel mondo della ricerca scientifica. «L'Italia finalmente si sta sbloccando sul fronte del trasferimento delle tecnologie al mercato», osserva Anna Tampieri, presidente di Enea Tech e direttrice dell'Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramid del Cnr. «Non è solo una questione di regolamentazioni e normative, anche se queste sono migliorate negli ultimi anni, quanto una tema di cultura portata dai giovani ricercatori che sempre più spesso fanno esperienze all'estero e assimilano modelli anglosassoni». Enea Tech è stata disegnata dal direttore generale Salvo Mizzi proprio sul modello delle agenzie come la Darpa, pensate per sostenere la trasformazione della ricerca di frontiera in innovazioni radicali come internet, i veicoli autonomi o il sangue artificiale. Diventata operativa a novembre sta già valutando un centinaio di progetti e punta a un primo round di investimenti da 10-15 milioni su 4-5 progetti più grandi oltre a distribuire seed da 500mila euro a un numero molto più vasto di startup.

«Si tratta di una transizione epocale per il sistema italiano», sottolinea Luigi Nicolais, ex presidente del Cnr e oggi presidente di Materias,

TECH DA DEEP TECH

Materiali avanzati
Sinettilico o biologico, sono materiali di nuova concezione che abbiano performance superiori

Intelligenza artificiale
Esplosa con l'aumento di capacità computazionale e di dati che hanno aperto la strada all'approccio di machine learning

Biotech
Dal miglioramento delle piante a nuovi farmaci e terapie geniche e cellulari, è uno dei campi in più forte accelerazione che, nel 2020

Blockchain
Registri digitali di dati condivisi che permettono di registrare operazioni in maniera immutabile

Droni e robot
Diffusi da anni nelle fabbriche, i progressi in termini di efficienza energetica li stanno rendendo ubiqui grazie ai costi accessibili.

Fotonica ed elettronica
La luce può trasmettere informazioni connettendo il globo in millisecondi, ma anche fornire energia nei pannelli solari o mappare l'ambiente circostante

Quantum computing
Invece di bit composti da serie di uno e zero, i computer quantici utilizzano qubits che possono contenere diversi livelli di 1 e 0, moltiplicando la capacità di calcolo in maniera esponenziale

che costruisce modelli di business integrati dalla startup allo scale-up nell'ambito dei nuovi materiali - perché è l'occasione per mettere a sistema la qualità dei nostri scienziati che nelle classifiche Erc svettano anche sui tedeschi e scuotere i nostri imprenditori abituati a investire con basso rischio in tecnologie vicine al mercato. Certo le difficoltà restano, non ultime le metriche che spingono i ricercatori universitari a produrre innovazioni incrementali piuttosto che radicalmente nuove e alla proprietà intellettuale che spesso rimane in mano agli atenei, ma il meccanismo sembra sbloccato.

«Come investire - sottolinea Peroncini - penso che il deep tech sia oggi una grande opportunità, a patto di avere le competenze per comprenderlo e valutarlo e risorse finanziarie adeguate per sostenere i percorsi di valorizzazione di ricerca scientifica ed innovazioni che mediamente richiedono tempi più lunghi di startup più tradizionali. Gli esempi sono già intorno a noi. Proprio pochi giorni fa, tramite lo European Innovation Council Fund, la Commissione Europea ha annunciato il suo primo investimento in equity in 42 startup che riceveranno 178 milioni di euro per sviluppare innovazioni in ambito salute, circular economy, advanced manufacturing e altre aree di punta. È un trend in crescita: da dicembre 2019, lo European Innovation Council Accelerator ha selezionato 293 società per ricevere finanziamenti per oltre 563 milioni di euro. Oggi l'Italia può giocare la sua partita».

@guidoromeo

CONTAMINAZIONI

PHONONIC VIBES

Il silenzio è d'oro con i metamateriali

Il silenzio d'oro. Ne è l'epiteto Phononic Vibes, la spinoff del Politecnico di Milano fondata da Luca D'Alessandro che nel 2020 ha raccolto 2,3 milioni di euro nel secondo round di investimenti. Lead investor dell'operazione è la startup che sviluppa e commercializza metamateriali per la riduzione del rumore e delle vibrazioni è Eureka Ventures Sgr. Il team di Phononic Vibes è stato in grado di passare in brevissimo tempo da un'idea di laboratorio universitario alla realizzazione di prototipi proof-of-concept con partner industriali e nel 2021 si prepara a lanciare nuovi prodotti sul mercato. Al centro dell'innovazione del "metamateriali" che non esistono in natura e offrono prestazioni uniche sia nel campo dell'ottica che dell'acustica, promettendo di essere sfruttati per molti settori. La collaborazione con Deutsche Bahn, ad esempio, ha permesso alla startup di sviluppare un pannello assorbente da collocare accanto alle rotaie per limitare la propagazione delle vibrazioni alle costruzioni circostanti. Si applica in un paio di giorni senza grandi costi, contro i circa 60 necessari per le soluzioni tradizionali da interrare sotto binari. Non mancano collaborazioni nell'automotive e nel settore elettrodomestico, in cui la startup è in partnership fin dagli esordi con Franke, per sviluppare soluzioni in grado di limitare non solo i rumori ma anche gli odori delle cappe da cucina.



Sto a rumori e odori. Luca D'Alessandro, founder di Phononic Vibes

DEEPTACE

Screening e diagnosi data-driven

Lanciata meno di tre anni fa, DeepTrace Technologies ha appena concluso la raccolta per 1,7 milioni di euro. La spinoff della Scuola Universitaria Superiore Ivs di Pavia sviluppa soluzioni di intelligenza artificiale per la medicina personalizzata. «Lo scopo di DeepTrace - spiega Isabella Castiglioni, co-fondatrice e docente presso l'ateneo pavese - è migliorare la stratificazione del rischio, lo screening, la diagnosi, la prognosi e la pianificazione della terapia prevedendo la probabilità di insorgenza di malattie clinicamente significative, progressione e risposta alle diverse opzioni terapeutiche al livello della singola persona, e quindi potenzialmente testare di rimando i trattamenti», riducendo così la spesa sanitaria. L'ultimo round di finanziamento è stato realizzato dal fondo di investimento Progress Tech Transfer. «La tecnologia Aidata-driven di DeepTrace rappresenta un cambio di paradigma per il mercato sanitario», spiega Francesco de Micheli, Cco di Mito Technology, advisor di Progress Tech. «DeepTrace offre agli operatori sanitari una strada per accedere a soluzioni innovative e sostenibili per loro pazienti migliorando l'esecuzione di screening, diagnosi e terapia d'aperta dei medici. Crediamo fortemente nel modello e nella visione dell'azienda per la maturazione del settore sanitario».



Meno spesa. Isabella Castiglioni, co-founder di DeepTrace

GELESIS

L'idrogel anti-obesità nato da un fallimento

Ideata nel 2006 in un piccolo laboratorio dell'Università di Lecce, Gelesis è una biotech con sede a Boston e un prodotto, Plenity, approvato dalla Food and Drug Administration statunitense. È una raccolta che nel 2020 ha toccato i 170 milioni di dollari permettendo di valorizzare un know-how di punta sui materiali avanzati. Plenity è un idrogel di cellulosa e acido citrico che si presenta come una sorta di gelatina, e può essere somministrato ad adulti obesi in sovrappeso dietro prescrizione medica. Una volta ingerito, cattura acqua dando un senso di sazietà per poi venire digerito. La genesi di Plenity è tutt'altro che scontata e nasce da un fallimento. Prima di approdare negli Usa, Plenity si chiamava Antivac ed era un polimero super-assorbente in grado di assimilare i liquidi pensato per creare pannolini altamente assorbenti e biodegradabili. La ricerca, commissionata dall'azienda di prodotti per l'igiene Sca, Quelprodotto non arrivò alla produzione e i ricercatori oggi titolari del brevetto, Alessandro Sannino, direttore del Bioslab dell'Università del Salento, Luigi Nicolais, ex direttore del Cnr, e Luigi Arrighetti, poterono sfruttare in altri settori le conoscenze sviluppate. Un primo investimento del fondo Venturetech ha permesso di aprire i laboratori a Calimera, in provincia di Lecce dove oggi avviene anche tutta la produzione destinata agli Usa.



L'idea dal pannolino. Alessandro Sannino, direttore dell'Università del Salento

© FOTOGRAFIA ASSOCIATA