

Deep tech, novità decisiva per le imprese del futuro

Innovazione

Carlo Bagnoli e Massimo Portincaso

Il *deep tech* non è una nuova tecnologia, ma un nuovo approccio all'innovazione aziendale potenzialmente in grado di avere un impatto sul business e sulla società pari o superiore a quello creato dall'avvento di Internet. L'onda d'innovazione generata da internet ha metaforicamente travolto le imprese italiane e, in particolare, le Pmi che solo nel 6% dei casi hanno investito per favorire la transizione digitale ed ecologica del proprio modello produttivo (Centro Studi G. Tagliacarne, 2021). L'onda che sta generando il *deep tech*, allargando il focus dal mondo digitale (solo bit) a quello fisico (bit e atomi), può essere, invece, cavalcata, data la vocazione manifatturiera del sistema produttivo italiano. L'approccio *deep tech* è guidato da un problema e non da una tecnologia, ampliando perciò, in modo esponenziale, lo spazio delle opzioni perseguibili per affrontare problemi fondamentali, *in primis* quelli legati alla sostenibilità. Risulta così molto più efficace per raggiungere i *Sustainable development goals* definiti dall'Onu e lo *European green deal* approvato dalla Ue. L'impresa statunitense Pivot Bio è riuscita, ad esempio, a sviluppare una soluzione rivoluzionaria per risolvere il problema di fissare l'azoto alle radici delle piante, abbandonando il ricorso all'ammoniaca, la cui produzione è altamente inquinante. L'obiettivo è di rivoluzionare l'industria dell'agricoltura. L'approccio *deep tech* si fonda sulla convergenza tra diversi ambiti disciplinari: la scienza che si caratterizza per la generazione di conoscenza nuova senza porsi il problema dei suoi risvolti pratici; il design che è interessato, viceversa, allo sfruttamento della conoscenza esistente per soddisfare i bisogni umani, trascendendo la comprensione dei fenomeni sottostanti; e l'ingegneria che, garantendo la fattibilità tecnica ed economica della soluzione, costituisce un ponte tra i primi due ambiti disciplinari. L'impresa statunitense Cellino Biotech, sempre a titolo di esempio, combina un chiaro orientamento al problema, "rendere possibile la medicina rigenerativa", con la scienza delle cellule staminali e l'ingegneria per trasformare le cellule adulte in cellule staminali. L'approccio *deep tech* si fonda sulla convergenza anche tra diversi *cluster* tecnologici: Computazione

e cognizione; Sensoristica e movimentazione; Materia ed energia. È evidente come i primi due *cluster* tecnologici abbiano avuto un impatto importante nel rimodellare la società. Tuttavia, gli avanzamenti nel campo delle nanotecnologie e delle biotecnologie, in particolare nel sequenziamento, modifica e scrittura del codice genetico, fanno emergere oggi un ulteriore enorme spazio d'innovazione aziendale: ciò che nel mondo artificiale o naturale consideravamo delle costanti, sono diventate delle variabili. Che si tratti di convergenza tra ambiti disciplinari o tra *cluster* tecnologici, il fattore abilitante è il medesimo: la caduta delle barriere all'innovazione grazie alla crescente emersione di piattaforme bio-tecnologiche. Il *cloud computing* sta aumentando le sue *performance* e il possibile spettro di applicazioni, mentre le *bio-foundries* stanno assumendo per la biologia sintetica il ruolo che il *cloud computing* ha assunto per la computazione. Questo rende meno costoso sostenere nuovi business *deep tech* rendendoli alla portata anche delle Pmi italiane. Affinché l'approccio *deep tech* possa esprimere tutto il suo potenziale è necessario reimmaginare le catene del valore, i modelli di business e gli ecosistemi d'innovazione, aggiungendo alle *startup* e ai fondi di *venture capital*, le università e i governi. A causa della complessità delle sfide che si trova ad affrontare e del profondo *background* scientifico necessario per vincerle, un'impresa *deep tech* è impossibile da sviluppare per due persone isolate in un garage. Questo cambio culturale appare impegnativo per il contesto italiano. Ma, anche alla luce dei fondi messi a disposizione dal Next Generation Eu, se non ora quando? Il *deep tech* è un'opportunità imperdibile per le imprese italiane per agganciare il treno dell'innovazione per la sostenibilità. Ed è su queste basi che sarà lanciato a brevissimo VeniSia (*Venice sustainability innovation accelerator*): un acceleratore di imprese *deep tech* focalizzate sulla sostenibilità al fine di rendere Venezia "la più antica città del futuro".

Carlo Bagnoli è professore d'innovazione strategica e direttore della School of management all'Università **Ca' Foscari** di Venezia; Massimo Portincaso è chairman di Hello Tomorrow

◀ RIPRODUZIONE RISERVATA

