



Il modello “Materias” come strategia di valorizzazione della ricerca italiana

La ricerca italiana si colloca ai vertici dei ranking mondiali per livello di innovazione e di competitività ed è tra le più citate e produttive. Tuttavia è anche la meno brevettata, a causa degli scarsi incentivi, dell’incapacità dei ricercatori a presentare idee pronte per il mercato, ma anche dello scarso investimento in capitale di rischio. Il progetto Materias nasce per superare questi paradossi e creare un ecosistema per l’innovazione



di **Luigi Nicolais**, *Professore Emerito della Scuola Politecnica dell’Università degli Studi di Napoli ‘Federico II’ e Presidente di Materias Srl*

Il livello di Innovazione e di Competitività della ricerca italiana si colloca ai vertici dei ranking mondiali. L'analisi delle performance della ricerca di base mondiale mostra infatti che la produttività scientifica dei ricercatori italiani è di ottimo livello, con 3,5 articoli pubblicati per ogni milione di dollari investito in ricerca e sviluppo, registrando così livelli di produttività e tassi di crescita molto simili al Canada e secondi solo al Regno Unito¹. Inoltre, l'Italia è leader mondiale per numero di citazioni nel settore Life Science, nella produzione scientifica normalizzata sul numero di ricercatori. Tuttavia, **l'impatto dell'attività di ricerca sul sistema della competitività del Paese in termini industriali fa evincere chiaramente che il trasferimento dei risultati scientifici non è tra i più efficaci. Insomma, la nostra ricerca è tra le più citate e produttive al mondo ma, anche, la meno brevettata.** Una delle cause è la scarsa valorizzazione del brevetto rispetto alla carriera del ricercatore. Il sistema accademico tende, infatti, a valorizzare molto di più le pubblicazioni anche rispetto agli spin off. In questo contesto, **il ricercatore che brevetta una sua idea non è assolutamente incentivato.**

Altri due fattori incidono negativamente sull'efficacia del sistema:

- lo scarso investimento di capitali di rischio che supportino la ricerca nei settori ad elevato potenziale scientifico e tecnologico (nel 2017 in Italia gli investimenti di Venture Capital erano circa 1,6 dollari/persona², contro i 447,2 dollari di Israele o i 172,6 dollari della Svezia);
- l'incapacità dei ricercatori a presentare idee che di per sé sono pronte per il mercato, che abbiano superato la cosiddetta "valle



della morte" e raggiunto una *proof of concept*.

Materias nasce proprio come strumento di supporto agli uffici di trasferimento tecnologico della ricerca pubblica per permettere alle tecnologie più promettenti di superare la "valle della morte". **Materias, attraverso la connessione del mondo della ricerca con quello delle corporate industriali, lo sviluppo di soluzioni innovative nel settore dei materiali avanzati e la creazione di nuove imprese science-based, aiuta e sostiene i ricercatori nel fare rete ed, allo stesso tempo, copre un segmento di mercato early stage ad alto rischio ma di forte impatto sul Sistema.**

Scouting per 800 idee e tecnologie science-based

Il lavoro svolto da Materias nei primi 30 mesi ha permesso lo scouting di circa 800 idee e tecnologie science-based legate al settore dei materiali avanzati che spaziano dal life-science al *cultural heritage*, dall'ingegneria civile al food-tech, dal healthcare ai trasporti.

La fase iniziale del progetto ha visto Materias prioritariamente impegnata in una serie di attività finalizzate a mettere a punto, proteggere e valorizzare il proprio modello di business che ha consentito alla società di accrescere il proprio valore e rafforzare il proprio patrimonio intangibile alimentando il **database di tecnologie** quale primo asset della Società stessa.

Infatti, per circa il 15% di queste tecnologie sono stati attivati ulteriori

percorsi di studio e di approfondimento che hanno consentito alla società di investire nel 5% di esse, al fine di verificarne lo sviluppo, la scalabilità industriale e la realizzazione di una *proof-of-concept* valutandone, quindi, le prestazioni. Nell'1% dei casi, inoltre, è stato elaborato un piano aziendale da sottoporre a potenziali investitori, sia *corporate* che finanziari.

Questo modus operandi ha consentito a Materias di creare un ecosistema dell'Innovazione che le ha permesso di entrare in contatto con eccellenti strutture sia di ricerca pubblica che privata, nazionali e internazionali. Un punto di forza ed asset strategico per Materias è il **portfolio di accordi** firmati a livello nazionale con i più importanti Atenei ed Enti Pubblici di Ricerca che rappresentano la fonte primaria di scouting di idee ad alto valore tecnologico.

L'ecosistema attivato non solo ha creato valore in termini di rete e networking, ma ha consentito a Materias di fornire un contributo decisivo allo sviluppo delle tecnologie, diventando parte attiva del processo di trasferimento tecnologico e di prima industrializzazione attraverso la definizione di una strategia finalizzata al superamento della "valle della morte". Ed è proprio il contributo scientifico, fornito in un confronto alla pari con i ricercatori/inventori, che ha permesso a Materias di creare delle piattaforme tecnologiche ed al tempo stesso di depositare, come proprietario e co-inventore, nove domande di brevetto italiane e cinque domande internazionali.

Inoltre, ulteriori domande di brevetto a co-titolarità Materias sono in fase di deposito mentre per altre è in corso di definizione uno studio di *prior art* e la relativa acquisizione di dati tecnico-scientifici, funzionali alla predisposizione di domande di

brevetto sempre a titolarità Materias. Il portfolio brevettuale di Materias si completa con lo sfruttamento in esclusiva della proprietà intellettuale di cinque brevetti internazionali. Il *patent portfolio*, oltre a fornire una garanzia competitiva per l'utilizzo di specifiche tecnologie costituisce, attraverso la proposizione di licenze o *royalties* al cliente industriale, una delle *revenue streams* su cui si basa il modello di business di Materias. Novità assoluta, inoltre, è data dal

rapporto che Materias instaura con i ricercatori/inventori e che concretamente si realizza in un approccio alla pari, per cui i potenziali proventi della tecnologia sono suddivise al 50% tra Materias ed il ricercatore che, a sua volta, si impegna a condividerli con l'Ente di appartenenza, così come disciplinato dai rispettivi regolamenti. L'attività sin qui svolta ha portato alla nascita di una "società veicolo" per la tecnologia della stampa 3D del

cemento armato e la vendita della proprietà intellettuale relativa alla fabbricazione di microaghi polimerici per il rilascio transdermico di molecole attive.

Queste prime forme di valorizzazione verificatesi tra la fine del 2018 e l'inizio del 2019 hanno provato l'efficacia del modello Materias accelerando il processo di trasferimento tecnologico ed indirizzando le fasi di sviluppo di nuovi prodotti in grado di suscitare l'interesse industriale.

¹ International Comparative Performance of the UK Research Base 2016, UK's Department for Business, Energy & Industrial Strategy (BEIS), Elsevier (2016)

² Venture Investment Data 2017, Prepared by Gil Dibner