



# NANOTECNOLOGIE, OPPORTUNITÀ E RISCHI INFINITAMENTE GRANDI

di FABRIZIO AURILIA

---

QUALE FUTURO PER LE TECNO-SCIENZE?  
LA FONDAZIONE GIANNINO BASSETTI L'HA CHIESTO  
A MICHAEL BRUCH, RESPONSABILE RICERCA E SVILUPPO  
DI ALLIANZ GLOBAL CORPORATE AND SPECIALITY

Tante domande hanno affollato l'Università Bocconi di Milano nel corso di un recente incontro promosso dal gruppo **Allianz**, dalla **Fondazione Giannino Bassetti** e dallo stesso ateneo. Domande che stanno trovando risposte, faticosamente, nel campo più recente, e quindi anche più di prospettiva della scienza applicata all'industria: le nanotecnologie. Si tratta di un settore ancora oscuro, ma dall'enorme potenziale sia in termini produttivi, sia di consumo. Per parlare di nanotecnologie e di come queste possano incrociare il settore assicurativo, il colosso tedesco e la fondazione dedicata all'imprenditore tessile hanno invitato **Michael Bruch**, responsabile ricerca, sviluppo e risk consulting di **Allianz Global Corporate and Speciality**. Bruch, che è anche esponente dell'**Allianz center for technology** (Azt), ha articolato la sua overview sullo stato attuale della ricerca sulle nanotecnologie applicate all'industria; i rischi connessi al loro utilizzo e anche come le assicurazioni possano investire in ricerca e sviluppo in questo settore in rapida espansione.

Il convegno si inseriva in una più ampia riflessione che si è aperta, ed è viva, sulle prospettive di sviluppo, i rischi e le responsabilità legate all'innovazione tecnologica. "Oggi è necessario capire – questo il parere di **Piero Bassetti**, presidente della fondazione – che il rapporto tra i poteri, a livello mondiale, sta cambiando. Le tecno-scienze, per la loro forza di innovazione, stanno affiancando il grande potere del capitale. Cos'è il rischio oggi? Come sarà possibile assicurare il mondo, ora che le tecnologie che abbiamo creato possono potenzialmente distruggerlo? Le nanotecnologie sono un esempio chiarissimo di straordinaria innovazione connessa a rischi in parte ancora ignoti". Su questo binario si innestano quindi nuove responsabilità di impresa: ambientali, per la sicurezza sul lavoro e per i prodotti. Ma anche un coinvolgimento più largo di tutti gli stakeholder, a livello politico, industriale, regolamentare e assicurativo.

## DI CHE RISCHI PARLIAMO?

Il risk management, in questo senso, è centrale. "Come poter valutare – si chiede Bruch – rischi di questo tipo? Si tratta di un problema che si devono porre non solo le compagnie, ma anche l'intera società". Perché il futuro delle nanotecnologie è già presente. Particelle non più grandi di 100 nanometri sono contenute in svariati prodotti: dalla farmaceutica alla cosmetica, dal tessile all'elettronica sempre più sofisticata. "Per riuscire a sviluppare gli standard assicurativi – continua Bruch – legislatori, produttori, assicuratori e riassicuratori devono collaborare e comunicare costantemente".

Il processo di risk management, cioè la capacità di gestire il rischio, sarà efficace solo se le scoperte delle singole corporation nel campo delle nanotecnologie, saranno rese pubbliche e condivise. Allianz sta da tempo sviluppando i propri studi intorno alle best practice

legate al settore delle tecno-scienze: nel 2005 l'assicuratore tedesco ha pubblicato il report *Opportunities and risks of nanotechnologies*, in collaborazione con l'International Future Program dell'Ocse. Un'analisi dettagliata sullo stato dell'arte di queste nuove tecnologie in base al loro mercato, ai player coinvolti, ai programmi governativi e ai rischi.

## VERNICI AUTORIPARANTI E LAVATRICI D'ARGENTO

Per capire l'impatto che le nanotecnologie avranno sui consumi quotidiani di tutti i cittadini, Bruch presenta alcuni esempi: il primo riguarda un settore molto vicino alle assicurazioni, quello dell'*automotive*. "I materiali attualmente utilizzati, come l'argento o il carbonio, se trattati come molecole infinitesimali, si comportano in modo molto diverso. Particelle piccolissime modificano, per esempio, il loro punto di fusione, la reattività chimica cambia. Una vernice per auto, trattata con le nanotecnologie, può acquistare l'attributo di autoriparabilità: il graffio si aggiusta da solo". Questa, che sembra una curiosità, potrà cambiare enormemente il rapporto tra produttori di auto, consumatori e assicuratori. Il rovescio della medaglia, come detto, sono i rischi che le nanoparticelle potrebbero avere sulla salute e sull'ambiente. E' il caso del nanoargento, utilizzato da Samsung nella produzione di una lavatrice, poi ritirata dal mercato su spinta di alcune associazioni non governative. Le acque reflue prodotte dalla lavatrice, che aveva doti di sterilizzazione straordinarie, sono state accusate di rilasciare un quantitativo non conforme di molecole d'argento.

"Dal 2005 – ha aggiunto Bruch – nanoparticelle di ferro sono utilizzate contro alcuni tumori: iniettandole nelle cellule malate e stimolandole con un magnete, queste fanno 'bollire' il cancro. La terapia, che per ora rappresenta solo un'alternativa alla chemioterapia, è stata approvata nel 2011".

## ASSICURATORI, ATTORI PER PIU' PARTI

In tutto questo il ruolo delle assicurazioni è triplice: implementare la ricerca con investimenti mirati in quelle aziende, molto spesso Pmi, che hanno il coraggio di investire sui materiali del futuro, individuare i rischi e poi, ovviamente, saperli coprire. Un percorso di ricerca e approfondimento che la Fondazione Giannino Bassetti continua a promuovere: è in vendita su Amazon il libro *A handbook for responsible innovation*, incentrato sui temi del dibattito.

"Essenziale sarà quindi – ha concluso Michael Bruch – definire il livello di rischio accettabile dei prodotti e dei processi, per costruire un sistema di regole dove l'assicurabilità divenga condizione essenziale per accedere al mercato dei capitali e finanziare ricerca e produzione". ●