

## **Il trasferimento tecnologico da Università ed Enti di Ricerca**

Ezio Puppini - Politecnico di Milano, Presidente eletto Consorzio Interuniversitario Scienze fisiche della Materia

Nel ringraziare il comitato organizzatore per avermi invitato comincio con il presentarmi.

Sono Ezio Puppini e stato recentemente designato Presidente del CNISM (Consorzio Interuniversitario per le Scienze della Materia). Si tratta di un consorzio che si occupa di coordinare e promuovere la ricerca nel campo della fisica della materia in ambito universitario. Le Università italiane aderenti al consorzio sono 38 e il numero di associati è di 1400 tra professori e ricercatori.

Non sono un fisico bensì un ingegnere che fa ricerca nel campo della fisica di base, e il mio ambito di lavoro è quello del magnetismo nella materia. La mia sede di lavoro è il Politecnico di Milano, che rappresenta un osservatorio privilegiato per quanto riguarda il trasferimento tecnologico tra mondo accademico e realtà produttiva.

È ben noto che il rapporto tra accademia e industria è un rapporto difficile, almeno nel nostro paese, e non si è mai tradotto in un rapporto organico capace di dar luogo a una vera sinergia. In passato vi sono stati momenti di collaborazione, in particolare con le grandi aziende, che si sono però di solito limitati a una collaborazione puramente di facciata finalizzata a ottenere risorse dalla mano pubblica. Con le piccole e medie imprese, che in Italia costituiscono l'ossatura del sistema produttivo, i rapporti sono pressoché inesistenti.

All'origine di questa situazione vi sono soprattutto cause di tipo culturale. Il mondo accademico tende a guardare con sufficienza i problemi industriali. Il mondo industriale non capisce l'accademia e non ne intravede le potenzialità, forse a ragione.

In uno scenario di questo genere i pochi casi positivi di collaborazione vanno considerati con attenzione cercando di cogliere i fattori che ne hanno determinato il successo. Un esempio, che mi riguarda personalmente, è quello di un dispositivo di avviamento per frigoriferi domestici sviluppato per conto di una media azienda lombarda. Questa collaborazione è nata in virtù del rapporto di reciproca stima tra le persone e si è sviluppata, nel corso di alcuni anni, arrivando a un prodotto che attualmente è in fase di commercializzazione ed è anche l'unico prodotto di questo genere sul mercato. Si può ipotizzare che, nel corso dei prossimi anni, la maggior parte dei frigoriferi commercializzati saranno equipaggiati con questo tipo di avviatore, consentendo un risparmio energetico rilevante per l'intero paese (decine di MW di potenza installata).

Le ragioni di questo successo sono state l'instaurarsi di un rapporto diretto tra ricercatori e azienda, improntato alla massima disponibilità reciproca ad ascoltare le esigenze e le modalità di operare dell'altro.

Un'esperienza di questo genere suggerisce alcune linee d'azione per quanto riguarda gli accademici.

Innanzitutto, bisogna che gli accademici sappiano proporsi alle aziende, non si può pensare di basare l'azione di un'intera comunità solo sui rapporti interpersonali di alcuni. Sapersi proporre però significa compiere uno sforzo rilevante improntato a comprendere quello che serve alle

aziende, ribaltando una tendenza abbastanza diffusa tra gli accademici che è quella di riproporre in altri contesti (le aziende) contenuti e le metodologie tipici della ricerca di base.

Per fare questo sarebbe utile se il bagaglio culturale dei ricercatori potesse includere qualche elemento di base della cultura delle imprese: elementi di economia, gestione della qualità, ... In questo senso va segnalata la positiva esperienza del Politecnico di Milano presso il quale è attivo un corso di Ingegneria Fisica il cui piano di studi comprende alcuni corsi di questo genere e che, a posteriori, si sono rivelati utili nel momento in cui i laureati si sono proposti sul mercato del lavoro.

La politica può, e deve, svolgere un ruolo fondamentale per aiutare mondo accademico e mondo industriale a collaborare. Innanzitutto favorendo in tutti i modi possibili la creazione di momenti di dialogo reciproco. La cosa probabilmente più importante però è di “convincere” le aziende che l’innovazione tecnologica è la chiave per il successo economico. E per convincere le aziende il modo certamente più efficace è quello di rendere economicamente conveniente investire in innovazione. Gli strumenti sono molteplici, dal finanziamento diretto alle agevolazioni fiscali. In questa fase di crisi economica nel quale l’accesso al credito è la preoccupazione primaria per le aziende mettere in campo strumenti di questo tipo dovrebbe essere una priorità nell’interesse dell’intera nazione.