

Formazione, ricerca e industria



All'assemblea di Federchimica dello scorso luglio Diana Bracco ha concluso il suo discorso dicendo che "pensare seriamente a una strategia politica per la ricerca è diventato un obbligo". Per competere con i Paesi più avanzati e fare "della ricerca e dell'innovazione il ruolo di motore trainante del Paese" la strada obbligata è riuscire a coniugare le tre parole del titolo che abbiamo scelto da alcuni anni come logo per *La Chimica e l'Industria*: ricerca, formazione, industria. Ormai è evidente a tutti, che la corretta applicazione di questa trilogia sta diventando sempre più determinante per la sopravvivenza della nostra industria.

Da più parti arriva la richiesta di formare tecnici e ricercatori preparati a creare innovazione nel nostro sistema industriale, capaci di trasferire i risultati della loro ricerca in tecnologia e che questa si possa concretizzare, in seguito, in realizzazioni industriali, attraverso la creazione di nuove società, o nel miglioramento dell'attuale produzione. È sintomatico che il VI programma quadro della ricerca europea, le cui manifestazioni d'interesse sono state chiuse ai primi di giugno, per la prima volta legghi la proposta di progetti di ricerca a strutture di formazione. In un convegno sulle nanotecnologie, organizzato recentemente a Grenoble dalla Comunità Europea, è stato affermato che per il 2005 si vogliono portare in quella città, per farne uno dei centri europei più importanti per le nanotecnologie, 1.000 studenti, che si dovranno formare specificamente in questo settore, e creare contemporaneamente 1.000 nuovi posti nell'industria, direttamente legati alla ricerca. È evidente che nelle previsioni di questo polo tecnologico, che può essere un esempio di come andranno nel futuro le cose in Europa, la formazione di tecnici preparati alle nuove tecnologie sarà vista strettamente legata alla possibilità di creare nuovi posti di lavoro industriali, sfruttando le strutture di ricerca che fanno da motore e catalizzatore di questa trasformazione.

I punti deboli nel nostro Paese, per coniugare formazione, ricerca e industria, sono essenzialmente tre: la capacità di sapere realizzare trasferimenti tecnologici, la possibilità che si creino industrie sullo sviluppo di brevetti (nati dalle attività di ricerca), o che questi possano essere utilizzati dalle industrie esistenti, e, infine, la carenza di tecnici adatti a gestire nell'industria le nuove tecnologie.

Con la creazione del primo livello di laurea, si è illusa l'industria che poteva avere a disposizione tecnici più preparati in sostituzione dei periti, ormai non adatti ad operazioni tecnologiche complesse. Ma mentre questi tecnici in quasi tutta l'Europa sono creati da strutture esterne all'università, i nostri futuri laureati di primo livello avranno solo una preparazione di base e non potranno che entrare nel secondo livello di laurea, per ricevere una professionalità chimico-tecnica. L'industria deve capire il più presto possibile la peculiarità della nuova riforma universitaria e darsi da fare affinché si creino anche nuove strutture d'educazione superiore, parallele ai curricula universitari.

Il trasferimento tecnologico è la parte più delicata e complessa di tutto il sistema dell'innovazione e coinvolge ricercatori e docenti-ricercatori in prima persona. La possibilità di realizzare trasferimenti tecnologici è senz'altro legata alla presenza di una forte ricerca di base, ma questa è solo una condizione necessaria, ma non sufficiente. Occorre che i ricercatori conoscano anche i problemi delle diverse realtà industriali e, più in generale, della società, problemi ai quali si può dare una soluzione con la chimica. La conoscenza dei problemi nasce dalla presenza di una curiosità diffusa nei giovani ricercatori verso settori diversi dalla propria specializzazione e dalla capacità di sapere dialogare con culture diverse, dalla presenza, ben distribuita, di strutture o gruppi di ricerca orientati al "problem solving", dal prendere più in seria considerazione convegni industriali o tecnologici, dall'esistenza di un legame organico fra accademia e sistema industriale e dalla presenza in quest'ultimo di tecnici o manager capaci di individuare le carenze culturali, la cui risoluzione potrebbe portare ad innovazione nel proprio settore (per poterle poi proporre come tematiche di ricerca, a medio e lungo termine, a ricercatori esterni).

La possibilità di creare industrie una volta effettuato il trasferimento tecnologico, ossia dopo avere ottenuto brevetti validi, è l'ultimo anello della catena dell'innovazione. Questa possibilità nasce dalla disponibilità di capitali di rischio, dall'esistenza di una cultura bancaria più sensibile all'innovazione tecnologica, di maggiori finanziamenti pubblici e dalla presenza di un'industria avanzata capace di sapere recepire e gestire l'innovazione. Un esempio positivo a riguardo è il polo tecnologico di Trieste, che, dopo un periodo di induzione di circa sette anni, nei quali è stata potenziata la ricerca di base, ha cominciato a creare tutta una serie di piccole industrie ad elevata tecnologia, che, dopo un altro periodo di induzione, hanno incominciato a diventare realtà di dimensioni significative.

Concludendo, la formazione di tecnici adatti per gestire le nuove tecnologie, la capacità di sapere trasferire i risultati della ricerca in applicazioni tecnologiche e la presenza di incentivi che facilitano il loro trasferimento al sistema industriale sono la strada obbligata per competere con i Paesi più tecnologicamente avanzati.

Ferruccio Trifirò