

- A. In primo luogo le modalità di interazione sono molteplici ed articolate anche se spesso l'attenzione è attratta spesso da poche tipologie formalizzate e quindi facilmente quantificabili (v. gli schemi di Pavitt, 1998, OECD, 2002 e Lazzeroni e Piccaluga, 2003), mentre le forme di interazione personale che riguardano soprattutto la conoscenza tacita (Senker, 1995) sono poco analizzate.
- B. Le imprese per poter utilizzare efficacemente i risultati della ricerca pubblica devono disporre di capacità di assorbimento (Cohen e Levinthal, 1989), capacità di esplorazione e capacità di integrazione (Henderson, Jaffe e Trajtenberg, 1998).
- C. Esiste un vincolo territoriale in quanto la vicinanza geografica sembra giocare un ruolo forte nella relazione tra ricerca pubblica e industria (Jaffe 1989, ma anche Acs, Audretsch e Feldman, 1992)<sup>1</sup>.
- D. Non tutte le imprese però presentano la stessa attitudine verso il mondo della ricerca: secondo molti studi sarebbero le medie imprese (e non le grandi) quelle più coinvolte in fenomeni di *knowledge spillover*.
- E. Esistono forti differenze settoriali nella relazione localizzata fra ricerca pubblica e imprese con alcuni settori come le biotecnologie e la chimica farmaceutica che sembrano giocare invece su relazioni veramente a scala mondiale.
- F. Il ruolo degli organismi di intermediazione nel trasferimento tecnologico sembra spesso modesto e molte critiche si sono levate soprattutto nei confronti dei parchi scientifici e tecnologici (Phillimore e Joseph, 2003).
- G. Poiché le relazioni tra imprese e laboratori pubblici si basano sulla creazione di un sistema di fiducia reciproca, la variabile temporale assume un forte significato e porta con sé anche una evoluzione delle strategie e della organizzazione della ricerca dei partner coinvolti (Gonard, 1999). Se a questi elementi

aggiungiamo le diversità presenti nei vari paesi a livello istituzionale ed organizzativo (in particolare per quanto riguarda peso e ruolo delle università e degli enti di ricerca, stato giuridico dei ricercatori, regime della proprietà intellettuale) ci accorgiamo che qualsiasi intervento di *policy* in questo campo non può che essere altrettanto articolato e complesso come la tematica che si vuole affrontare.

### La situazione italiana attraverso gli studi sul campo

In Italia per molto tempo il problema delle relazioni tra ricerca pubblica e imprese è stato affrontato in maniera molto semplicistica o è stato addirittura ignorato a fronte del successo del nostro modello di sviluppo (settori tradizionali, distretti industriali, piccole imprese, innovazione senza ricerca). Giova ricordare che Malerba (1993) dovendo parlare del sistema nazionale di innovazione italiano descrive la presenza in Italia di due sistemi distinti: uno relativo alle piccole e medie imprese dei settori tradizionali, per lo più localizzate all'interno di aree distrettuali, e uno più simile a quelli rinvenibili nei paesi avanzati caratterizzato dalla presenza, oltre che della ricerca pubblica, di un numero limitato di grandi imprese e di imprese operanti nei settori hi-tec.

Solamente a partire dagli anni '80 a fronte dei crescenti interrogativi sulla tenuta del modello italiano cresce l'attenzione verso il mondo della ricerca, ma questa viene vista come un mondo a sé, produttore di conoscenza che in qualche modo deve essere trasferita alle imprese soprattutto a quelle minori: di qui l'interesse dei *policy makers* nostrani verso la realizzazione di strutture per il trasferimento tecnologico quali parchi scientifici, centri servizi, incubatori. Inoltre, anche a causa del congestionamento dei grandi atenei, si dà inizio ad un processo di decentramento del sistema universitario nella convinzione che le università, come mostrano i casi stranieri, possano giocare un ruolo importante di catalizzatori dello

<sup>1</sup> Per una survey su questo genere di studi v. Calderini e Scellato, 2003.