

diversificazione non solo dell'attività innovativa di origine industriale, ma soprattutto di quella di natura scientifico-accademica, risulta essere un efficace stimolo all'imprenditorialità a livello locale in settori high-tech.

In Adams (2001) il tema degli effetti della ricerca accademica viene affrontato comparando gli spillover di origine universitaria e quelli di tipo intraindustriale. I risultati ottenuti dall'autore indicano che gli spillover di natura accademica si presentano come maggiormente localizzati rispetto a quelli che coinvolgono unicamente aziende private. Inoltre, il grado di localizzazione appare essere una funzione crescente rispetto alla vicinanza di stock di R&S e decrescente rispetto alle dimensioni sia delle imprese che dei laboratori privati di ricerca. Lo studio è costruito sull'analisi di 220 laboratori appartenenti a 116 imprese, ognuno dei quali impiega in media 150 tra ricercatori e ingegneri. L'output della R&S viene misurato tramite sia il numero di brevetti assegnati ai vari laboratori sia il numero di innovazioni introdotte dalle imprese. Ai responsabili dei laboratori privati vengono richieste informazioni sulla percentuale del budget dedicata all'apprendimento dei risultati della ricerca accademica e industriale, sia in generale, sia specificamente, entro le 200 miglia dal laboratorio stesso. Inoltre, viene richiesto di citare le 5 università e le 5 imprese maggiormente influenti per l'attività di ricerca interna. Per ogni università citata l'entità dello spillover generato viene approssimata come la somma delle spese in R&S, derivanti da finanziamenti federali, sui 15 anni precedenti la realizzazione dello studio. Una procedura analoga viene impiegata per rilevare gli sforzi di apprendimento di conoscenza industriale. Le stime econometriche mostrano che in media le spese per l'apprendimento di conoscenza accademica sono pari al 5% del budget delle divisioni di ricerca private considerate. Lo *university learning* risulta essere prevalentemente localizzato, mentre si riscontra una situazione opposta per l'*industrial learning*. Inoltre, il grado di localizzazione geografica degli spillover accademici risulta essere positivamente correlato rispetto alla presenza di tre fattori: l'*outsourcing* di attività di ricerca verso l'università, il *licensing* di brevetti universitari e la numerosità locale di laureati in settori ingegneristici. In particolare, i laboratori con una maggiore incidenza sul personale di dottori di ricerca ricorrono in modo più marcato a contatti locali con le uni-