

tale processo venga influenzato dalla natura del brevetto citato, oltre che dalle caratteristiche del suo assegnatario. Inoltre, gli autori analizzano come *different potentially citing locations* differiscano nella rapidità con cui si appropriano della base di conoscenza sviluppata. L'analisi viene realizzata in modo comparativo su tre diversi raggruppamenti di brevetti rispetto ai quali misurare le citazioni lungo un periodo comune (1963-1990): un campione random di circa 90 mila brevetti assegnati a imprese statunitensi; un campione contenente l'universo di tutti i brevetti assegnati a università americane; un campione contenente tutti i brevetti assegnati a laboratori federali statunitensi.

Le statistiche presentate mostrano una situazione in cui i brevetti di origine universitaria, sebbene ammontino a circa un ottavo di quelli industriali, vengono citati in modo significativamente più elevato. A partire dal dataset presentato viene costruito un modello per la descrizione del processo di generazione delle citazioni, in modo da stimare i parametri del fenomeno di diffusione, controllando per le variazioni nel tempo e per la propensione alla citazione di differenti settori. Si assume che la probabilità che un particolare brevetto K assegnato nell'anno T venga successivamente citato sia determinata dalla interazione di un processo attraverso cui la conoscenza si diffonde e un secondo processo attraverso cui la conoscenza contenuta nel brevetto K diviene progressivamente obsoleta. Associando a ogni brevetto citato e citante una precisa localizzazione geografica, gli autori giungono alle seguenti conclusioni: le citazioni presentano una evidente componente geografica<sup>10</sup>; la localizzazione è più pronunciata per il raggruppamento di università; i settori dell'elettronica e dell'ottica presentano un elevato tasso di citazioni ricevute nei primi anni, ma anche rapida obsolescenza; nel settore farmaceutico i brevetti di origine universitaria presentano al contrario una elevata persistenza temporale nel numero di citazioni ricevute. In Almeida e Kogut (1997) viene presentato uno studio analogo, ma specificamente dedicato al settore dei semiconduttori. Anche in

<sup>10</sup> La significatività statistica del dato calcolato sul set totale di brevetti è particolarmente elevata solo quando si considerano le differenze tra *domestic* e *foreign patente*.