

è analizzabile tramite l'osservazione dei brevetti registrati presso differenti uffici brevettuali nazionali. Il significato economico e strategico della brevettazione su mercati esteri è stato investigato da diversi autori, tra i quali Griliches (1990), che concordano nell'attribuire un rating qualitativo superiore alla media a tale categoria di brevetti. In Grupp (1998) viene proposto un indicatore atto a fornire una stima dell'intensità *dell'external patenting*.

– *International technology production*: tale indicatore costituisce una misura, tramite media geometrica, dell'incidenza di brevetti esteri registrati da una certa unità economica.

$$ITP(X, i, Y, Z) = \{[P(X, i, Y)/H(X, Y)] * [P(X, i, Z)/H(X, Z)]\}^{1/2}$$

Dove:  $P(X, i, Y)$ : numero di brevetti registrati da  $X$  nell'ufficio  $Y$  relativamente all'area tecnologica  $i$ ;  $X$ : nazione o unità economica in esame;  $Y$ : nazione sede del primo ufficio brevettuale;  $Z$ : nazione sede del secondo ufficio brevettuale;  $H(X, Y)$ : indicatore di eventuale *domestic advantage* dell'unità  $X$  rispetto alla nazione  $Y$ , sede dell'ufficio brevettuale.

L'obiettivo dell'indicatore proposto è quello di ottenere una misura dell'apertura internazionale, e quindi indirettamente della competitività, delle tecnologie sviluppate all'interno di un particolare sistema economico locale.

La produzione brevettuale può essere intesa, oltre che come output intermedio del processo innovativo, anche quale indicatore di *technological skills* presenti in uno specifico contesto geografico. Secondo quest'ultima prospettiva, diviene rilevante l'analisi della composizione settoriale dei brevetti registrati.

Una volta identificati alcuni macrosettori, quali biotech, automotive, machinery, rispetto ai quali aggregare le innovazioni tecnologiche contenute nella produzione brevettuale locale, è possibile ottenere un quadro della specializzazione innovativa con rispettive carenze e punti di forza. Inoltre, la struttura dei database brevettuali permette di analizzare tali pattern di specializzazione secondo una prospettiva di dinamica temporale. E quindi possibile monitorare l'evoluzione della composizione del portafoglio brevettuale di una specifica area e ricavarne informazioni riguardo alle traiettorie di sviluppo innovativo in atto.