

possesto di un brevetto concede un notevole vantaggio competitivo sugli sviluppi incrementali della nuova tecnologia. Infine, in caso di incertezza finanziaria dell'impresa, il brevetto possiede caratteristiche di *exit option* attraverso la vendita dei diritti o la concessione di licenze d'utilizzo a terzi. Il tema delle metodologie *real options* applicate all'area della ricerca è stato affrontato da Bloom e Van Reenen (2002). Gli autori propongono un approccio di valutazione delle imprese attraverso opzioni reali, includendo tra le variabili rilevanti i brevetti assegnati alle singole imprese.

Le metodologie per opzioni reali appaiono essere, nel complesso, un importante strumento per la valutazione di asset, soprattutto di carattere intangibile, il cui valore è fortemente condizionato sia dal sopraggiungere nel tempo di nuove informazioni, sia dalla capacità di gestione di problemi complessi da parte del management. Il principale limite di tale approccio metodologico consiste nella sua complessa implementazione. È opportuno ricordare come anche le formule di *option pricing* richiedano, per la loro implementazione, una misura di rischiosità dell'asset coinvolto, la quale può non essere sempre disponibile. Inoltre, non è chiaro se il mercato applichi di fatto le stesse tecniche per opzioni adottate dall'impresa per la valutazione dell'investimento rischioso, con possibili conseguenti problemi in termini di finanziamento. Infine, va ricordato che l'approccio per opzioni reali alla valutazione di asset intangibili è una metodologia ancora in una fase di iniziale espansione tra gli analisti finanziari, e dunque carente dal punto di vista della standardizzazione e comparabilità delle procedure utilizzate.

Un secondo aspetto distintivo dell'investimento in R&S è costituito dalla natura di intangibilità tanto dei processi quanto degli output dell'attività innovativa. L'inevitabile conseguenza di tale situazione è l'assenza, o la limitata presenza, di strutture fisiche rispetto alle quali vincolare l'eventuale debito da contrarsi (Lev 2001). La ridotta disponibilità di *collaterals* rappresenta, di fatto, un importante fattore di disincentivo per il finanziatore esterno, sia in fase di stesura di un contratto di debito, sia in fase di revisione e controllo dello stesso nel tempo (Hubbard 1998). Bester (1985) dimostra come gli asset fisici dell'impresa possano essere impiegati come strumento di segnalazione per separare *high-risk* e *low-risk borrowers*. Berger e Udell (1998) presentano dei dati raccolti per l'area statuni-