

dea sottostante alla teoria delle opzioni reali è quella di utilizzare queste tecniche di *pricing* per valutare il costo dell'incertezza del progetto di investimento analizzato. Per realizzare tale obiettivo è necessario, per gli analisti, ricondurre l'investimento a una *twin security*, ovvero a un asset finanziario che ne riproduca le caratteristiche di volatilità futura. Il valore complessivo dell'investimento risulta essere, quindi, la somma di una componente deterministica, data dall'attualizzazione dei cashflow attesi, e una componente dinamica, data dall'*option value* stimato per il *twin financial asset*. Nel caso di mercati finanziari, le opzioni esercitabili consistono sostanzialmente nell'acquisto o vendita di un asset a un prezzo contrattualmente prestabilito. Sono conseguentemente gli andamenti di mercato a determinare l'opportunità e il valore dell'esercizio del diritto. Nel caso di opzioni su investimenti reali è possibile identificare differenti tipologie di opzioni. L'iniziale opzione di investimento contiene, infatti, altre opzioni esercitabili in momenti successivi. Una impresa, una volta che abbia optato per l'investimento, avrà la possibilità di decidere quando avviarlo, se e quanto espanderlo, e infine quando farlo cessare⁵.

La teoria delle opzioni reali appare perfettamente applicabile nel caso di un *intangible asset* direttamente correlato all'attività di ricerca e sviluppo: i brevetti. In primo luogo, un brevetto tecnologico garantisce all'impresa assegnataria il diritto, e quindi un'opzione, di ritardare il momento dell'investimento per l'industrializzazione delle conoscenze contenute nel brevetto stesso. In secondo luogo, il

⁵A tali dimensioni possono corrispondere differenti opzioni: *Waiting to invest option*: se è possibile ritardare il momento dell'investimento, più informazioni saranno disponibili e sarà possibile prendere decisioni più efficienti. In generale tale tipologia di opzione si riferisce al valore incrementale dell'investimento dovuto a scelte di timing da parte del management. L'opzione di ritardare l'investimento ha un valore crescente rispetto al grado di incertezza economica del sistema e all'orizzonte temporale dell'investimento stesso. *Growth option*: se un'impresa investe in una nuova tecnologia, si genera un'opzione legata alla possibilità di sviluppare in seguito, in modo incrementale, la tecnologia stessa. *Shutdown option*: la possibilità di abbandonare un investimento, ed eventualmente riavviarlo successivamente, indipendentemente da specifici vincoli temporali, costituisce un fattore in grado di influenzare il valore economico dell'investimento stesso.