

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA AZIENDALE

SCUOLA DI DOTTORATO IN
ECONOMIA E DIREZIONE AZIENDALE

DOTTORATO DI RICERCA IN
ECONOMIA AZIENDALE

CICLO/ANNO (1° anno di iscrizione) XXV (2009/2010)

LA COMMERCIALIZZAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI BREVETTI: NESSI
TEORICI ED EMPIRICI

S.S.D. SECS-P(07)

Coordinatore: Prof. Alessandro Lai

Tutore: Prof. Andrea Beretta Zanoni

Dottorando: Dott.ssa Giulia Solinas

Sommario

Introduzione	7
Innovazione, Risorse e Strategia Aziendale	11
Introduzione	11
L'approccio 'Resource-Based View' e i concetti di risorse e capacità	12
Le origini dell'approccio teorico Resource Based View.....	14
Il framework VRIO	15
La corrente RBV e le capacità.....	19
L'eterogeneità delle risorse e la creazione di un equilibrio instabile	23
Le risorse e l'innovazione	25
Le competenze dinamiche e l'innovazione: un quadro d'insieme	29
Il legame tra risorse, organizzazione e routine.....	33
Il valore delle risorse immateriali secondo l'Economia Aziendale e l'approccio Resource Based View	45
Introduzione	45
La definizione del vantaggio competitivo e della catena di valore	48
Il vantaggio e lo svantaggio da competizione: un fondamento logico	49
Il vantaggio competitivo e la catena del valore	52
La sostenibilità del vantaggio competitivo.....	58
La prospettiva endogena del vantaggio competitivo: Le risorse strategiche.....	63
L'apporto dei beni immateriali alla creazione del vantaggio competitivo	72
I beni immateriali come leve del valore	86
Il criterio del costo.....	95
Il criterio dei risultati differenziali	96
I criteri comparativi.....	97
Alcune note critiche e di ulteriore sviluppo per la valutazione dei beni immateriali	101
Conclusioni	107
Appendice	108
L'utilizzo del tasso Weight Average Cost of Capital (WACC) per gli intangibili definiti.....	108
Il valore dei beni immateriali secondo l'approccio <i>Innovation Management</i>	111
Introduzione	111
Innovation Management, mercati per le tecnologie e valutazione dei beni immateriali: Posizionamento teorico	113
Il valore dell'innovazione: Studio empirico sulla commercializzazione dei brevetti europei	129
Aspetti teorici e ipotesi.....	131

Dati e variabili.....	139
Risultati empirici: Aspetti determinanti la commercializzazione potenziale ed effettiva .	147
Ulteriori analisi empiriche su effetti latenti.....	155
Conclusioni	158
Appendice	161
Il valore dei beni immateriali e i mercati per la conoscenza: Le aste per i beni IP	171
Introduzione	171
La valutazione dei brevetti quale esempio di bene immateriale: Posizionamento teorico	173
L’approccio Resource-Based View.....	173
L’approccio Innovation Management	175
Perché è rilevante una riflessione sul valore per i beni immateriali.....	177
Le aste per i beni immateriali: Nuove vie interpretative del valore e delle dinamiche competitive.....	185
Le aste come nuovi meccanismi a sostegno dei mercati per le tecnologie.....	185
Ocean Tomo	195
Conclusioni	225
Bibliografia	229

Indice delle Tabelle

Tabella 2.1: I beni immateriali specifici	81
Tabella 2.2: Classificazione e profilo competitivo delle risorse intangibili	84
Tabella 3.1: Descrizione delle variabili	140
Tabella 3.2: Statistiche descrittive	145
Tabella 3.3: Matrice di correlazione	146
Tabella 3.4: Effettiva commercializzazione (<i>market1</i>), coefficienti per il modello probit	151
Tabella 3.5: Effettiva commercializzazione (<i>market1</i>), effetti marginali	152
Tabella 3.6: Volontà di commercializzare un bene immateriale (<i>market2</i>), coefficienti	153
Tabella 3.7: Volontà di commercializzare un bene immateriale (<i>market2</i>), effetti marginali	154
Tabella 3.8: Bivariate probit, errori standard in parentesi	157
Tabella 3.9: Lista delle industries	161
Tabella 3.10: Effettiva commercializzazione (<i>market1</i>), coefficienti	167
Tabella 3.11: Effettiva commercializzazione (<i>market1</i>), effetti marginali	168
Tabella 3.12: Commercializzazione potenziale (<i>market2</i>), coefficienti	169
Tabella 3.14: Commercializzazione potenziale (<i>market2</i>), effetti marginali	170
Tabella 4.1: Il Valore dei brevetti contrattati nelle aste di Ocean Tomo	199
Tabella 4.2: Tassi di vendita nel caso delle aste pubbliche di Ocean Tomo	218

Indice delle Figure

Figura 1.1: Trade-off tra incertezza e output produttivo	14
Figura 1.2: Capacità dinamica e l'evoluzione della configurazione delle risorse aziendali	32
Figura 2.1: il vantaggio e lo svantaggio da competizione e i flussi reddituali	51
Figura 2.2: Le risorse strategiche e il miglioramento tecnologico	68
Figura 2.3: la scomposizione del valore economico in presenza di imprese redditizie..	92
Figura 2.4: Le dimensioni del vantaggio competitivo riferibili ad un bene intangibile specifico.....	103
Figura 3.1: Innovation Management	113
Figura 3.2: Il valore dei brevetti, letteratura fino al 2008.....	119
Figura 3.3 Il valore dei brevetti, letteratura successiva al 2008	122
Figura 3.4: La commercializzazione dei brevetti, nessi causali	129
Figura 4.1: La componenti di natura strategica sottostanti il concetto di valore di un bene IP	179
Figura 4.2: Il valore di mercato di un'impresa, rapporto tra i beni materiali e immateriali	197
Figura 4.3: Il valore dei brevetto per il focal bidder, innovazione e posizionamento strategico.....	213
Figura 4.5: Il valore del brevetto per il bidder, trasferimento di conoscenza.....	220
Figura 4.6: Il riallineamento strategico	224

Introduzione

Il presente lavoro mira ad approfondire la tematica inerente i concetti di valore e valutazione dei beni immateriali, i quali hanno acquisito nel tempo un ruolo chiave per la creazione dei vantaggi competitivi delle imprese. Il contributo dei beni intangibili in qualità di variabili strategiche per la determinazione di sovraprofiti da competizione è messo quotidianamente in luce. Si riscontra per esempio nelle attuali tensioni competitive tra i giganti delle tecnologia e comunicazione quali Google and Apple per la supremazia in termini di portafoglio brevetti. Inoltre la stampa economica specialistica, come *The Economist* con un'edizione speciale nel 2005, ha sottolineato in più occasioni come la valorizzazione degli assets intangibili assuma un connotato cruciale per l'ottimizzazione nella gestione dei processi innovativi e di ricerca e sviluppo. Infine, anche gli indici di borsa quali S&P500 hanno ancorato le rispettive metriche valutative sulla consistenza e importanza strategica dell'insieme dei beni immateriali. Data la rilevanza fenomenologica, la letteratura italiana e internazionale hanno affrontato sotto molteplici aspetti la tematica della valorizzazione dei beni immateriali. I contributi nazionali si sono soffermati sulle logiche valutative delle varie categorie dei beni immateriali all'interno delle poste di bilancio. I contributi internazionali si sono focalizzati sulle caratteristiche che i beni immateriali devono possedere per essere considerati alla base del vantaggio competitivo, e sulla correlazione tra i beni immateriali considerati di valore e le rispettive caratteristiche innovative. Il presente lavoro mira ad unificare tali correnti di studio e a analizzare

empiricamente come il concetto di valore dei beni immateriali, e in particolare dei brevetti, sia un driver essenziale nei processi di compra-vendita di tali assets intangibili e nella creazione di mercati efficienti per le tecnologie. Il lavoro di ricerca si compone di quattro capitoli. Nel primo capitolo si procede mediante una trattazione teorica del concetto di risorsa strategica e come le caratteristiche pertinenti si possano applicare ai beni immateriali. Si procede nel secondo capitolo con una rassegna dei contributi scientifici in materia di valutazione degli assets intangibili nella dottrina nazionale e internazionale. Il terzo e il quarto capitolo integrano con due studi empirici le correnti di studio nazionale e internazionale: in particolare si analizza come la probabilità di cedere mediante vendita un brevetto sia influenzata dal valore strategico ed economico di questo e dalle caratteristiche contrattuali della transazione. Nel capitolo terzo si analizza mediante una stima econometrica come la propensione di cedere in licenza un bene e l'effettiva stipula del contratto siano influenzate dalle caratteristiche innovative del bene immateriale e dal valore strategico di quest'ultimo. Nel quarto capitolo si analizza mediante un caso qualitativo longitudinale su una serie di aste pubbliche inerenti i brevetti come le caratteristiche contrattuali influenzino la riuscita positiva o meno della compravendita e l'emersione del valore finale di vendita degli assets. Con i suoi risultati, la ricerca contribuisce integrando gli studi nazionali e internazionali in materia di valore strategico dei beni immateriali. In particolare, l'analisi empirica inserisce nel dibattito scientifico il valore economico e strategico dei brevetti come driver nella cessione sia mediante licenza che mediante asta. Il lavoro di ricerca prospetta ulteriori vie di sviluppo per approfondire come poi la valorizzazione e il trasferimento dei beni immateriali e in particolare dei brevetti possano andare a modificare pro tempore i posizionamenti competitivi delle imprese.

This research aims at deepening the theoretical and empirical relevance of value of intangible assets, since these latter play an important role in influencing competitive dynamics. Indeed, intangible assets are relevant and influential variables in determining competitive advantage. For instance, Google and Apple daily fight for reaching a dominant position in terms of intellectual property (IP) portfolio. Moreover, business press such *The Economist* dedicate special issues on the strategic management of intangible assets and on the importance of licensing and markets for technologies as means to leverage innovation and revenues. Finally, professional investing raters create indexes –e.g. S&P500- that link evaluation of intangible assets to organizational performances. As a matter of fact, the value of intangible assets is such a core topic in current economy, that research could not neglect it. On one side theoretical contributions coming from Italian scholars established evaluation models for intangible assets and patents, on the other side empirical international studies focused on the correlation between the sale of intangibles, the value of assets and the essential characteristics of innovation embedded into them. Given the extensive background, this research focuses on the relevance of strategic value of patents as a driver for the creation of efficient markets for technologies. More in-depth, four chapters inform the present research. In the first chapter, I summarize national and international research streams, which deal with the notion of strategic resource and the associated meaning of value. Therefore, the second chapter deepens the evaluative models that have been established in the literature to empirically measure the value of intangible assets. The third and fourth chapters empirically disentangle the research question. In the third chapter, I use likelihood econometric estimations on a sample of 8000 European patents to establish the impact of strategic value on the willingness to license a patent and on the probability of effectively license this latter. In the fourth chapter, I analyze through a

longitudinal case study on a series of intellectual property auctions how transactional mechanism influence the final valuation of patents. In sum, the research contributes in extending our awareness on the relevance on strategic value of intangible assets. Finally, the thesis suggests further researchable topics that could extend the present framework to better understand how the marketability of intangible assets and their strategic value influence the variation of firms' competitive positioning.

Innovazione, Risorse e Strategia Aziendale

Introduzione

Per formulare una strategia aziendale è basilare valutare il contributo delle risorse e in che combinazione queste permettano all'impresa la diversificazione rispetto ai concorrenti, acquisendo quote di mercato che consentano di consolidare una posizione di preminenza e ottenere maggiori profitti rispetto ad un parametro medio.

In una prospettiva dinamica bisogna inoltre sollecitare l'attenzione verso gli assets che permettono durevolmente nel tempo all'impresa di massimizzare il tasso di crescita e di sviluppo sia tramite processi interni, sia attraverso acquisizioni esterne.

L'allocazione della risorse inoltre è una variabile determinante, poiché genera rendimenti diversificati a seconda che sia sfruttata da un soggetto monopolista ovvero sia frazionata tra una pluralità di concorrenti.

Infine, *ceteris paribus*, l'attrattività delle risorse è inversamente proporzionale al loro grado di sostituibilità. Un'impresa quindi è spronata a creare le condizioni per cui il possesso di un determinato stock di beni materiali e immateriali direttamente o indirettamente renda l'azione nell'arena competitiva più difficoltosa per i concorrenti, assicurandosi in questo modo un vantaggio competitivo o, quanto meno, evitando la determinazione di uno svantaggio da competizione a proprio danno. Le leve che il soggetto economico può sfruttare sono innumerevoli e possono variare dalla capacità degli impianti di produzione, al legame di fiducia e fedeltà con la clientela in relazione ad uno scambio di flussi informativi, all'esperienza e alle competenze acquisite nel tempo e sedimentate nei vari processi produttivi e, infine, al potere esercitato nella definizione degli standard tecnologici vigenti. In generale quindi nella ricerca strategica bisogna partire dal presupposto che le imprese sono un'insieme eterogeneo di risorse

(Zappa, 1954; Penrose, 1959) in continua evoluzione a seconda dei mutevoli indirizzi di gestione e degli input evolutivi che si sono registrati nel mercato. L'impatto di una determinata dotazione di assets deve essere valutato da una doppia prospettiva, esaminando i flussi reddituali che vengono garantiti nel breve periodo, ma approfondendo quali di questi beni si propongono di essere le pietre miliari del posizionamento competitivo dell'impresa.

La rappresentazione dinamica della crescita di un'impresa guidata da una strategia fondata sulla valorizzazione delle risorse, in particolare di quelle collegate con il progresso tecnologico, permette di chiarire quali siano i determinanti del vantaggio competitivo. L'analisi che si propone nel presente capitolo vuole essere propedeutico alla definizione di vantaggio competitivo¹ associato allo sfruttamento dei beni immateriali e all'investimento in innovazione. Il capitolo si propone di approfondire alcuni aspetti peculiari, che caratterizzano le risorse definite strategiche. La seguente riflessione si articola su due aree speculative:

1. In primo luogo si delineano i contributi espressi dall'approccio Resource-Based View e i paradigmi fondanti, approfondendo i concetti di eterogeneità delle risorse e di disequilibrio nel processo di creazione del valore. Questi sono infatti due fattori caratterizzanti lo studio strategico di un soggetto economico quale l'impresa secondo la matrice aziendale, che sfrutta i processi innovativi al fine di raggiungere un vantaggio competitivo.
2. Successivamente si verificano i nessi tra le differenti dotazioni di beni, l'organizzazione interna e le routine.

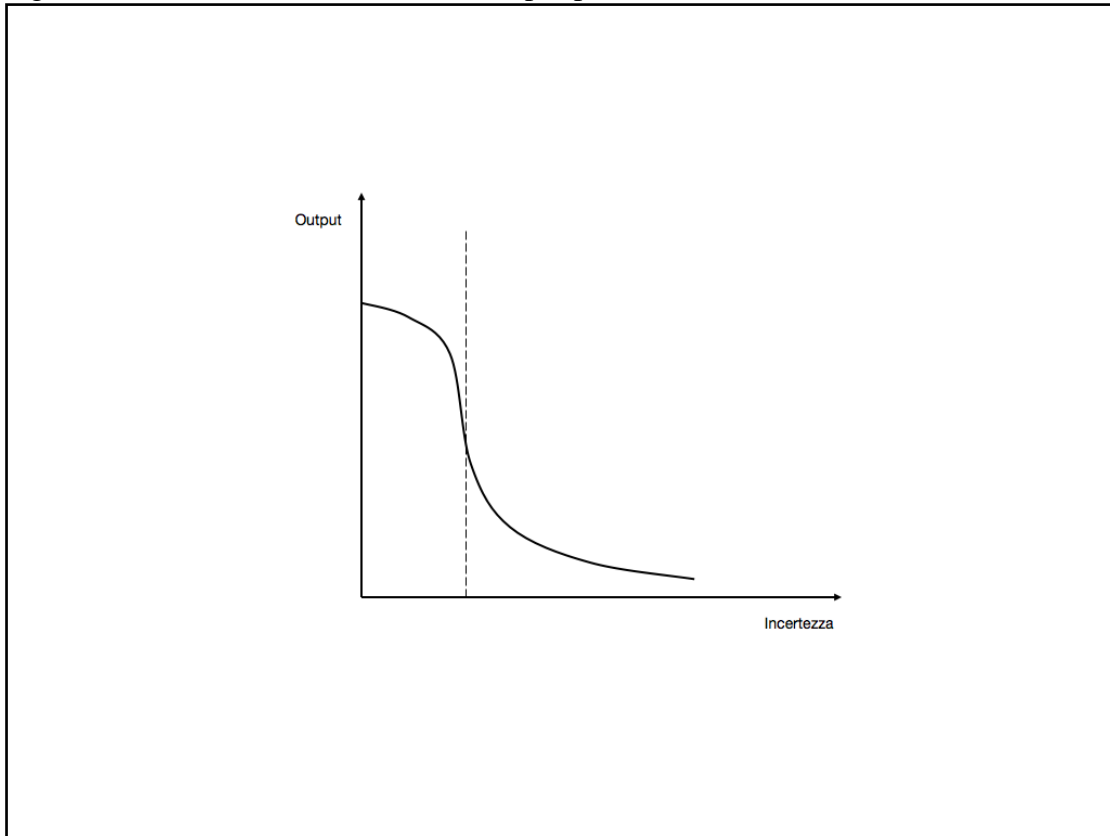
L'approccio 'Resource-Based View' e i concetti di risorse e capacità

L'impresa, uno dei principali soggetti di studio della teoria economica, nel tempo ha assunto sfaccettature e connotazioni sempre più peculiari e articolate. La teoria neoclassica tratteggia l'agente economico mono dimensionalmente, come

¹ La tematica del vantaggio competitivo sarà oggetto di trattazione nel secondo capitolo, a cui si rimanda per approfondimenti e richiami bibliografici.

quell'insieme di beni che, date le scelte razionali di un agente perfettamente informato, viene combinato in un dato set produttivo, al fine di massimizzare il profitto in un contesto competitivo di mercato in cui sia il sistema dei prezzi che il tasso del progresso tecnologico sono esogeni. La teoria dell'impresa così delineata, per quanto sia efficace ai fini di una modellizzazione, risulta eccessivamente semplificata, perché appiattisce alcune dimensioni significative della complessità aziendale. Le azioni che guidano l'operato aziendale sono esprimibili come vettori che raggiungono determinati obiettivi posti nel campo del conoscibile, della razionalità e del tecnicamente possibile in un certo contesto spazio temporale. Mediante l'endogenesi del progresso tecnologico e le diverse combinazioni di risorse che si possono manifestare internamente, il soggetto economico raggiunge un livello di sviluppo più sofisticato, che sposta l'attenzione del decisore, il quale massimizza la funzione obiettivo su ciò che è solo parzialmente noto o ignoto (Schumpeter, 1950; Romer, 1990). Il comportamento dell'impresa è guidato così sempre dal mercato e dall'andamento dei prezzi, ma alcune condizioni interne all'impresa stessa influenzano l'ambiente circostante e le decisioni dei vertici aziendali non possono più configurarsi come procedure o politiche, ma assumono la qualifica di strategia (Miles and Snow, 1978; Rumelt, 1984; Coda, 1988; Oliver, 1997), la quale deve rendere coerenti le capacità dinamiche insite nella complessa organizzazione aziendale con gli obiettivi primari attinenti alla sopravvivenza competitiva del coordinato complesso (Montgomery, 1995; Malerba, 2002). Le modalità di sfruttamento delle risorse non sono quindi certe e note a priori, ma una dotazione di beni può essere variamente sfruttata a seconda del livello di conoscenza interna e delle tecniche produttive, delle competenze e dello scambio di informazioni con l'ambiente circostante al fine di superare il gap conoscitivo (Grant, 1991 e 2006; Fontana, 2001; Guatri e Bini, 2005; Hoopes and Madsen, 2008). La produzione di un'impresa risente quantitativamente sia delle diverse allocazioni di risorse, sia delle modalità di collegare tra loro quest'ultime (Hall, 1993; Winter, 2006), influenzando il processo di calcolo dei costi e dei profitti (Brunetti et al., 2003; Bruni e Campedelli, 1993; Di Lazzaro, 2003) e rendendo maggiormente complicato il confronto con i concorrenti a causa della asimmetrie informative presenti sul mercato. Oltre un certo livello di incertezza non ha significato l'agire imprenditoriale, perché a fronte del possesso di un determinato stock di beni non si capiscono i processi ottimali di sfruttamento e gli esiti raggiungibili in termini di profittabilità, come evidenziato dalla figura 1.1 sottostante.

Figura 1.1: Trade-off tra incertezza e output produttivo



Fonte: Ns. adattamenti da Winter (2006: 131)

Nel campo degli studi di strategia si è cercato quindi di analizzare tale serie di relazioni complesse e in tal senso si è distinto l'approccio Resource-Based, che ha posto particolare enfasi alle potenzialità strategiche derivanti dallo sfruttamento del patrimonio aziendale secondo un'accezione ampia.

Le origini dell'approccio teorico Resource Based View

Il filone speculativo Resource Based View nasce negli studi internazionali di Management a partire dagli anni 1980, nonostante già nel 1959 Edith Penrose, pur con diverse motivazioni, avesse messo in luce alcuni aspetti critici² di tale corrente di studio. La prima matrice teorica adottata per lo studio del valore dei beni si è manifestato infatti

² L'Autrice specifica infatti che “[A] firm is more than an administrative unit; it is also a collection of productive resources the disposal of which between different uses and over time is determined by administrative decision”. Propone infine la seguente definizione di risorse: “the physical things a firm buys, leases, or produces for its own use, and the people hired on terms that make them effectively part of the firm” (1959: 24)

a partire dagli studi di Wernerfelt (1984, 1994)³ e di Barney (1986). In particolare, a quest'ultimo viene ricondotta la paternità di molti dei concetti fondanti tale prospettiva speculativa, che possono essere riassunti nel framework concettuale VRIO sotto esposto.

Il campo di studi "Resource-Based" è incentrato sul concetto di "risorsa", che ha sollevato numerose definizioni pur all'interno della stessa cornice di studio (Schulze, 1994). Per esempio, mentre Wernerfelt (1984) definisce le risorse come ogni fattore che possa essere considerato come una forza o una debolezza dell'impresa, altri studiosi quali Grant (1996) o Amit e Schoemaker (1993) provvedono a dare una descrizione più ortodossa, quale l'insieme degli input e degli output inseriti nel processo produttivo ovvero lo stock dei fattori disponibili all'impresa e da questa posseduti e controllati.

A partire dalla generale definizione di "risorse", gli studi si sono nel tempo orientati verso diversi ambiti più focalizzati e dedicati a comprendere i nessi sussistenti tra le risorse e il vantaggio competitivo. In particolare, il collegamento con il vantaggio competitivo viene analizzato raffigurando le risorse mediante: le routine (Nelson e Winter, 1982), le competenze distintive (Hitt e Ireland, 1985, 1986; Hitt, Ireland e Stadter, 1982), le combinazioni di business model (Huff, 1982; Prahalad e Bettis, 1986), la cultura organizzativa (Barney, 1986; Fiol, 1991), assets intangibili non facilmente riproducibili per loro natura (Itami, 1987), i fenomeni di apprendimenti (Teece, Pisano e Shuen, 1997) e le risorse umane (Amit e Shoemaker, 1993).

Il framework VRIO si caratterizza come pilastro teorico del filone di studi Resource Based View, pertanto si definiscono di seguito le linee caratterizzanti di tale contributo.

Il framework VRIO

Nell'approccio RBV le imprese con diversi posizionamenti competitivi hanno a loro volta dotazioni di risorse eterogenee e non perfettamente mobili, Quest'ultima caratteristica prevede che le risorse siano liberamente trasferibili, anche se in via potenziale, poiché la cessione determina un minor realizzo di valore rispetto alla condizione di utilizzo da parte dell'impresa proprietaria originaria. Ne deriva che non

³ Nello specifico si adotta la definizione di Wernerfelt: "a firm's resources at a given time are defined as those (tangible and intangible) assets which are tied semipermanently to the firm. Examples of resources are: brand names, in-house knowledge of technology, employment of skilled personnel, trade contracts, machinery, efficient procedures, etc." (1984: 172).

tutte le risorse siano alla base del vantaggio competitivo, ma che questa condizione si verifichi esclusivamente in presenza congiunta di una serie di condizioni definite dall'acronimo VRIO qui sotto delineato (Barney, 1991, Barney e Griffin, 1992, Black and Boal, 1994). Brevemente, il framework VRIO si fonda su quattro attributi che le risorse devono avere per essere considerate strategiche: devono rispecchiare un valore economico, devono essere rare, inimitabili e devono possedere un orientamento organizzativo.

Il Valore delle risorse strategiche

Una risorsa si dice di valore -ossia assume un valore per assolvere ad una finalità strategica- qualora un'impresa mediante l'utilizzo di tale asset riesca ad implementare strategie che le consentano di potenziare le opportunità ovvero bilanciare gli effetti negativi delle debolezze organizzative interne.

La natura delle risorse che possiedono questa prima caratteristica strategica può essere eterogenea. Si possono infatti prendere in esame assets tangibili (macchinari, strutture produttive, etc.), finanziarie (capitale, strumenti finanziari, liquidità), e intangibili (marchi, brevetti, diritti di proprietà intellettuale, capacità relazionali, relazioni interpersonali, conoscenze, etc.).

Secondo l'approccio Resource Based, il valore delle risorse (strategiche) non può essere determinato considerando il bene in una condizione di stand alone. Il concetto di valore associato ad un asset strategico è infatti relativo alle condizioni di vantaggio competitivo e di posizionamento che il bene stesso va a determinare in congiunta azione con le altre risorse. In altre parole, una risorsa è di valore se è in grado di catalizzare le forze competitive rilevanti per l'impresa (Cockburn et al 2000).

D'altra parte, la condizione di valore associata ad una risorsa non è solamente frutto di congiunture esogene, ma è connaturato anche alla consistenza che la risorsa assume all'interno dell'impresa relativamente al contesto competitivo. Questo fatto è la premessa alla rilevazione che alcune risorse risultano strategiche esclusivamente in alcuni contesti e in alcuni lassi temporali, mentre potrebbero perdere tale caratteristica se calate in ambienti differenti (Oliver 1997, Collis e Montgomery 2008; Thompson e Strickland, 1983).

Rarità

La rarità delle risorse (Barney, 1991, Newbert, 2008) impone che quest'ultime siano possedute da un numero sufficientemente ristretto di concorrenti in modo da prevenire una condizione di concorrenza perfetta. Infatti, se più attori possiedono il medesimo bene, che racchiude anche la condizione di valore sopra descritta, è possibile che si venga a determinare una condizione di uguaglianza competitiva, che potrebbe poi limitare il verificarsi di una posizione di vantaggio competitivo. Su questo punto tuttavia è utile fare alcune puntualizzazioni. In alcune circostanze infatti talune risorse diffuse tra i concorrenti sono in realtà la condizione necessaria per alimentare il processo produttivo e la sopravvivenza stessa dell'impresa.

A volte le risorse strategiche, se possiedono le caratteristiche di valore, sono all'origine di barriere competitive all'entrata, alla mobilità o all'uscita. In questi casi il fatto di non possedere tali risorse non permette di operare nello spazio competitivo e pertanto non consente di avviare i processi minimi e obbligatori per poi procedere nella creazione di un vantaggio competitivo (Caves e Porter, 1977). Per cui le risorse in oggetto non possono pienamente definirsi strategiche, nel senso che pur essendo di valore non sono rare e quindi non sono direttamente all'origine del vantaggio competitivo, tuttavia hanno comunque una rilevanza nel permettere di operare nello spazio competitivo.

La simultanea presenza delle caratteristiche di valore e rarità nelle risorse tuttavia non garantisce di per se all'impresa che la posizione di vantaggio competitivo sia difendibile nel tempo, ossia le condizioni di sostenibilità di quest'ultimo in parte esulano dalle caratteristiche intrinseche dei beni (Barney, 2002). Inoltre la crescente dinamicità ambientale ed evolutiva dei contesti competitivi ha comportato una variazione nella durata dei vantaggi competitivi, rendendoli sempre più temporanei e soggetti a variazioni (D'Aveni et al., 2010).

Inimitabilità

L'inimitabilità delle risorse prevede che quest'ultime siano difficilmente replicabili e non perfettamente sostituibili con beni sucedanei. Tale caratteristica comporta che si vengano a creare dei meccanismi di isolamento (Rumelt, 1984) tra le imprese che preservano nel tempo l'eterogeneità e le diverse performance economiche tra i concorrenti.

Le origini di tale caratteristica sono molteplici. La prima ragione che determina l'inimitabilità delle risorse è l'unicità fisica di quest'ultime (Collis e Montgomery, 2008). Le cause dell'unicità fisica possono essere ritrovate nella localizzazione geografica, in un diritto di proprietà intellettuale che ne vieta o limita la riproduzione. Altre ragioni possono essere rintracciate in particolari condizioni spazio temporali, dall'ambiguità causale sottostante la creazione dei beni -ossia, è difficilmente interpretabile il percorso di creazione e sviluppo dell'asset, a prescindere da un eventuale diritto di proprietà intellettuale alla riproduzione dello stesso. L'ambiguità causale (Itami, 1987) trae origine dalle interconnessioni che possono avverarsi con gli altri beni tangibili e intangibili, dalla storia imprenditoriale, dal capitale umano presente all'interno dell'organizzazione e dai networks collaborativi che quest'ultima instaura con soggetti esterni .

Da questi fattori precedentemente elencati si può dedurre che un bene "inimitabile" è il risultato di un'articolato complemento di fattori che preservano i competitors -se non addirittura l'impresa stessa- di interpretare e decifrare le complesse relazioni sottostanti l'asset stesso.

Orientamento Organizzativo

La sostenibilità del vantaggio competitivo dipende infine da come le risorse con le caratteristiche sopra definite vengono impiegate all'interno dell'organizzazione. La piena adattabilità e contestualizzazione degli assets VRI all'organizzazione -ossia, il loro orientamento organizzativo- rende tali beni vettori di vantaggio competitivo.

L'eventuale incapacità dell'impresa di sfruttare l'orientamento organizzativo impedisce il pieno realizzo dei benefici da competizione e si può classificare come eventuale debolezza strategica.

I fattori che permettono il dispiegarsi di questa quarta caratteristica fondamentale per il raggiungimento del vantaggio competitivo possono essere riscontrabili nelle capacità organizzative, che vengono endogeneamente create dall'impresa proprio per orchestrare efficientemente e in modo efficace l'insieme complesso delle risorse (Hamel e Prahalad, 1990; Eisenhardt e Martin 2000 ;Sanchez 2001 e 2004; Makadok 2001; Zollo e Winter 2002; Ambrosini e Bowman 2009, Ambrosini et al., 2009).

Newbert (2008) assume che le capacità organizzative per loro natura siano in una relazione simbiotica con le risorse, perchè il potenziale orientamento organizzativo

degli assets strategici è destinato a rimanere latente se non viene attivato dall'insieme di capacità interne⁴. Da questi assunti deriva che il quarto requisito del framework VRIO - l'orientamento organizzativo delle risorse- sia strettamente ed endogeneamente correlato all'impresa stessa e radicato nelle originalità di questa.

Il vantaggio competitivo potrebbe essere quindi difficilmente ottenibile se, a fronte di risorse di valore, rare e difficilmente imitabili, queste non siano complementari ai processi organizzativi interni e alle capacità. Seguendo tale ragionamento, la reale fonte del vantaggio competitivo non risiede dunque dall'esclusivo possesso delle risorse ovvero delle capacità, ma dal congiunto e complementare sfruttamento all'interno della cornice organizzativa imprenditoriale.

In sintesi, grazie alla relazione idiosincratICA e simbiotica tra risorse e capacità è possibile ipotizzare che il soggetto imprenditoriale calato in un contesto competitivo riesca sfruttare i potenziali endogeni come driver del vantaggio competitivo⁵.

La corrente RBV e le capacità

Nel tempo la prospettiva teorica Resource Based si è ampliata e sviluppata mediante gli sforzi teorici di una pluralità di autori che -ciascuno con il peculiare interesse di ricerca- hanno tentato di ampliare il framework di riferimento in molteplici direzioni.

Espandendo il concetto di risorsa strategica sono state studiate le competenze strategiche (Hamel and Prahalad 1990, Rumelt 1984, Sanchez 2001) e in particolare le capacità dinamiche (Collis 1994; Godfrey and Hill 1995; Winter 2003; Arend and Bromiley 2009).

Nonostante le diverse definizioni date -che tuttavia differiscono più per elementi terminologici che veri elementi concettuali- le capacità possono essere considerate in modo onnicomprensivo come l'insieme delle conoscenze e del know how che consente ad ogni altro tipo di risorsa di essere produttiva e orientata coerentemente con le direttive strategiche d'impresa. Di conseguenza, se si considerano le risorse nella loro accezione di assets d'impresa, le capacità sono il trait d'union che permette un utilizzo

⁴ “While a given resource may have the potential to yield a valuable service, that service will remain latent until deployed via a relevant capability.” (Newbert 2008: 748)

⁵ La stessa Edith Penrose afferma che “it is the heterogeneity...of the productive services available or potentially available from its resources that gives each firm its unique character” (Penrose, 1959: 75).

armonico, efficace ed efficiente delle prime, al fine di esplorare e sfruttare le condizioni di competitività vantaggiose (Helfat et al. 2007, Beretta Zanoni 2010a, 2010b).

Le capacità devono essere quindi considerate come un connubio di conoscenza, competenze tecniche e attitudinali radicate nei processi che risultano altamente specifiche e radicate nel contesto organizzativo. Inoltre queste non sempre sono frutto di scelte volontarie di sviluppo ma possono emergere nel tempo dati percorsi evolutivi (Zollo and Winter, 2002; Winter, 2003). Per esempio, queste sono il risultato di uno stratificato percorso evolutivo aziendale che ha coinvolto la cultura, la storia, la risorse umane che a diverso titolo hanno contribuito allo sviluppo aziendale.

Dato il loro stretto intersecarsi con la realtà organizzativa in cui sono inserite, le capacità non possono essere trasferite mediante contrattazioni libere sul mercato, data la loro irripetibilità e unicità. Makadok (2001) ha infatti messo in evidenza che qualora l'attività d'impresa cessasse l'insieme delle risorse (processi, marchi e brevetti, assets materiali e finanziari) possono avere una vita autonoma in altri contesti previo pagamento di un corrispettivo grazie a transazioni sul mercato; d'altra parte le capacità di attivare e sfruttare il potenziale insito nell'insieme delle risorse verrebbe meno, perché non perfettamente coincidenti con gli assets a cui sono associate, ma potenzialmente trasversali ad esse.

Le capacità sono quindi difficilmente scindibili dalle organizzazioni stesse in cui sono inserite. In altre parole, poiché le capacità poiché queste sono intrinsecamente correlate all'impresa, queste non possono essere commercializzate autonomamente su un mercato (efficiente), ma sono generalmente prodotte internamente mediante processi endogeni di apprendimento che dipendono dal percorso evolutivo dell'impresa stessa (Amit and Schoemaker 1992; Teece et al. 1997).

Un'ulteriore evoluzione degli studi Resource Based View consiste nell'elaborazione del concetto di capacità dinamiche (Teece et al., 1997).

Le origini della corrente di studio sulla capacità dinamiche sono rintracciabili in un articolo di Collis (1994), il quale discute l'importanza delle capacità organizzative, poi sviluppate da Teece, Pisano e Shuen (1997) nel concetto di capacità dinamiche. Questi ultimi classificano tali capacità come l'abilità di un'impresa di integrare, costituire e riconfigurare le competenze interne ed esterne necessarie per affrontare con successo i rapidi cambiamenti ambientali. Successivamente a tale contributo gli Studiosi (Eisenhardt and Martin 2000; Cockburn et al. 2000; Helfat and Peteraf 2003) hanno approfondito l'iniziale definizione. Tuttavia ad oggi non esiste ancora un'univoca e

consolidata accezione di capacità dinamiche e lo sviluppo della materia ha preso direzioni molto eterogenee (Ambrosini et al. 2009, Di Stefano et al. 2010, Barreto 2010).

Le capacità dinamiche sono state identificate con le capacità di un'organizzazione di creare in modo propositivo, estendere e modificare lo stock vigente di risorse (Helfat et al., 2007). Le capacità dinamiche sono caratterizzate da un'elevata complessità interna (Winter, 2003), poiché assolvono contemporaneamente a tre funzioni cardinali:

1. incrementare la dotazione fisica degli assets a disposizione dell'organizzazione per lo svolgimento delle attività caratteristiche;
2. rigenerare la capacità produttiva di quei beni che hanno esaurito la rispettiva vitalità e non sono più economicamente sfruttabili nel ciclo imprenditoriale;
3. rinnovare le capacità stesse di fronte ai continui cambiamenti ambientali esterni, garantendo in questo modo una flessibilità nelle risposte alle dinamiche competitive che consentono l'allineamento dei micro processi a fronte di una variazione di macro fattori esogeni. In questo modo l'effetto propositivo delle capacità dinamiche è retroattivo, nel senso che coinvolge la vitalità delle stesse e il loro grado di adattamento con l'evoluzione ambientale. Facendo un esempio estremo, se le capacità dinamiche non sono in grado di auto-rinnovarsi di fronte ad un cambiamento dello scenario competitivo, queste non sono poi in grado di apportare un contributo positivo alla ricombinazione delle risorse.

Le capacità dinamiche vengono anche solitamente distinte dalle capacità ordinarie, le quali vengono definite come le competenze operative necessarie per implementare i processi che consentono la creazione di valore nel breve periodo (Danneels, 2002; Winter, 2003; Zahra et al., 2006). Le capacità dinamiche infatti protendono a garantire la sopravvivenza delle funzioni vitali nel lungo periodo al fine di permettere la continuità e l'avanzamento dei processi, che a loro volta consentono l'accumulazione di risorse e parallelamente preservano da fenomeni di erosione del valore economico.

Una delle caratteristiche fondamentali sottostanti la definizione di capacità dinamiche consiste nel fatto che queste siano solitamente sviluppate endogeneamente all'organizzazione e non siano facilmente acquisibili sul mercato (Makadok, 2001). Tale peculiarità è conseguenza della natura stessa delle capacità dinamiche, le quali in

ultima analisi sono processi conoscitivi e routine fortemente collegate e radicate alla missione strategica, al know how sedimentato, ai processi di learning by doing e alla storia dell'organizzazione.

Mantenendosi quindi coerenti con il corpus centrale del filone teorico (Teece et al., 1997; Eisenhardt and Martin, 2000; Winter, 2003) e senza perdita di generalità, si possono definire sinteticamente le capacità dinamiche come le strutture organizzative attraverso cui l'impresa sistematicamente utilizza le risorse, intese nella loro accezione generica, e le coordina per raggiungere gli obiettivi prefissati attraverso la pianificazione strategica e finalizzati al conseguimento del vantaggio competitivo (Nelson and Winter 1982, Teece 1984, 2007, Amit and Schoemaker 1992, Selznick 1957, Hamel and Prahalad 1990, Sanchez 2001 e 2004). In particolare, i campi di applicabilità delle capacità dinamiche sono molto variegati. Le capacità sono innanzitutto necessarie:

- nei processi di engineering di assets complementari ad alta valenza di specializzazione tecnica;
- nella conformazione dei sistemi di governance e di incentivazione interna;
- nella progettazione dei modelli di business;
- nello sviluppare alternative strategiche e processi innovativi coerenti con le routines;
- nel consentire una armonica e omogenea articolazione di leadership, visione e missione;

In sintesi, le funzioni manageriali beneficiano dell'implementazione delle capacità nei contesti turbolenti e a elevata dinamicità competitiva e ambientale, dove quindi i processi decisionali sono maggiormente incerti e dove risulta necessaria una continua rivisitazione e riconfigurazione della conoscenza accumulata. Dunque le attività manageriali e i processi sostenuti dalle capacità dinamiche devono prevedere sia un coordinamento delle risorse, soprattutto quelle immateriali -e quindi anche i beni IP- sia un adattamento di queste ultime all'incedere delle variazioni esogene ambientali.

I risultati di questo duplice processo sono riscontrabili nel progresso tecnologico endogeno, il quale permette di apportare spinte migliorative alla frontiera tecnologica e di sfruttare potenziali alleanze strategiche, le quali permetterebbero di combinare la dotazione delle risorse con i progetti strategici dell'impresa sotto le condizioni di incertezza. Inoltre, l'abilità manageriale nel selezionare, orchestrare e sviluppare il

connubio tra competenze organizzative e le risorse garantisce una flessibilità organizzativa, la quale a sua volta influenza positivamente la sopravvivenza nel lungo periodo in ambienti dinamici e iper competitivi (D'Aveni et al., 2010).

L'eterogeneità delle risorse e la creazione di un equilibrio instabile

Adottare una prospettiva di indagine RBV permette di capire che cosa endogeneamente spinga le imprese a differenziarsi all'interno dell'arena competitiva e quali siano i processi sfruttati per garantirsi tassi di profitto nel tempo ripetutamente superiori ad un valore benchmark di settore (Wernerfelt, 1995; Zott, 2003; Teece, 2007)⁶. È una teoria consolidata che le imprese concorrenti in un medesimo settore conseguano livelli di profittabilità differenziati a seconda della dotazione di risorse che nel tempo si è stratificata e rafforzata con le capacità dinamiche interne (Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984; Peteraf 1993).

Gli attributi che consentono ad un'impresa di distinguersi tra la concorrenza nella creazione di valore e di dominare la dinamica competitiva sono l'insieme eterogeneo e onnicomprensivo delle risorse strategiche caratterizzate da rarità, imperfetta imitabilità e un livello di complessità tale da renderle difficilmente imitabili o sostituibili (Barney, 1991)⁷. Ammettere una definizione ampia di risorse non appare

⁶ “[...] Strategies which are not resource-based are unlikely to succeed such (competitive) environment. [...] Basing strategies on the differences between firm should be automatic rather than noteworthy. [...]” Wernerfelt (1995).

⁷ I caratteri distintivi del concetto di risorsa peraltro possono essere soggetti alla critica di lasciare ampio arbitrio nella valutazione e risolversi così in una definizione tautologica. La dottrina (Barney, 2001) si è dunque preoccupata di trovare dei parametri che potessero essere oggettivamente validi: la rarità viene coordinata con il numero massimo di concorrenti che possono competere tra loro possedendo contemporaneamente le risorse. Un numero massimo di concorrenti deve sempre esistere, perché, qualora mancasse, verrebbe meno il contesto competitivo e dunque la funzionalità del bene nel conseguimento del vantaggio da competizione. L'imitabilità viene associata alle condizioni e circostanze che in un dato contesto permettono l'ottenimento del vantaggio competitivo: questo elemento va strettamente collegato con l'ambiguità casuale e la complessità sociale e non permette che i concorrenti in un diverso orizzonte temporale conseguano il medesimo privilegio sui concorrenti. La sostituibilità infine è connessa con la capacità di ottenere valori relativamente omogenei dalla produzione, pur sfruttando eterogenee combinazioni di risorse e capacità. Questo passaggio a sua volta

un limite speculativo, ma lascia aperta la strada all'individuazione delle strutture strategicamente fondanti che di volta in volta caratterizzano il mercato. Alternativamente alla stesura di una lista predefinita degli assets, che potenzialmente concorrono alla conquista del vantaggio competitivo, la dottrina ammette che siano i manager nelle specifiche fattispecie a valutare i beni strategicamente rilevanti, considerando globalmente l'organizzazione, il capitale umano e i flussi informativi che si evolvono dinamicamente⁸. Accettando di contestualizzare l'impresa coerentemente alla teoria neo-schumpeteriana, la crescita del soggetto economico in un ambiente competitivo soggetto a frequenti shock tecnologici può avvenire solo se vi è un consapevole aggiornamento del business model e dello stock di risorse materiali e immateriali (Nelson and Winter, 1982; Malerba, 2002; Gavetti, 2002; Zollo and Winter, 2002; Beretta Zanoni, 2006). Bisogna tuttavia fare un distinguo tra quello che è solo un adeguamento dello stato della tecnologia da quello che invece è un processo più complesso e che chiama in causa la sopravvivenza dell'impresa stessa. Nel primo caso l'evoluzione dello stock di conoscenze radicate è funzionale al superamento del processo di obsolescenza degli assets stessi, senza condizionare la funzionalità dell'impresa. L'adeguamento evolutivo tuttavia può investire le modalità con cui il soggetto economico si relaziona con l'ambiente di riferimento: in questo caso i nessi che si vengono a modificare sono di vitale importanza e attengono non solo alla strumentazione tecnica con cui si vuole affrontare la concorrenza, ma anche alla scelta dell'arena competitiva e quindi alla remunerazione prospettica che consente la permanenza del capitale investito. In questo secondo aspetto il potenziamento dei beni immateriali e del capitale umano in generale sostiene la creazione del vantaggio

presuppone che sia calcolato un valore medio associato alla quota di profitti dell'industria con cui porre a confronto i vari risultati (Foss, Erikssen, 1995).

⁸ Può infatti capitare che il collegamento fra un asset e la strategia non sia immediato e il bene non venga sfruttato opportunamente, venendo a perdere così di significato il suo inserimento in una potenziale lista delle risorse considerate strategiche. Viceversa, all'interno di una stessa strategia possono sussistere molteplici combinazioni di risorse, le quali permettono il raggiungimento di un medesimo vantaggio competitivo. Risulta in questo caso difficile la scelta di quale accostamento scegliere, considerando che questo avrà delle ripercussioni sui processi di sviluppo futuri, dato il fenomeno dell'accumulazione del capitale nel tempo. Ancora, si può presentare la fattispecie la risorsa strategica può esplicitare pienamente i suoi vantaggi competitivi esclusivamente se coordinata con una certa forma mentis imprenditoriale. Come si vede le possibilità sono quanto mai variegata e da qui si comprende che l'unico modo per rendere esaustiva la definizione di "risorsa strategicamente rilevante" è necessario lasciare un'ampia soggettività ai decisori aziendali.

competitivo e spiega la definizione di differenziali di profittabilità tra imprese entro un medesimo contesto (Teece, 2007).

La disponibilità delle risorse strategiche e il loro apporto al tasso di rendimento atteso dall'investimento in prodotti e processi innovativi si scontrano con le dinamiche competitive esterne e i processi organizzativi interni. La sfida competitiva sollecitata dall'ambiente di riferimento, sia che si prospetti un contesto analogo alla concorrenza perfetta sia un modello di oligopolio, si sviluppa in una sorta di corsa agli armamenti dove ottiene la posizione di preminenza chi per primo impone il proprio standard tecnologico. La turbolenza esterna comporta la predisposizione ottimale delle risorse, delle routine e delle competenze dinamiche presenti nell'impresa.

Le risorse e l'innovazione

Il possesso e lo sfruttamento razionale dei beni intangibili considerati strategici permette all'agente economico di mantenere nel tempo una posizione di vantaggio (reddituale) relativamente ai concorrenti. Si può affermare quindi che le risorse in questione fungano da barriera all'entrata e proteggano la posizione competitiva dell'impresa (Wernerfelt, 1984)⁹. Definire le risorse e le competenze di un'impresa come una barriera competitiva rafforza la probabilità che queste contribuiscano positivamente alla determinazione del vantaggio competitivo, in quanto condizionano direttamente il livello di produttività e di produzione, agendo indirettamente anche sulle barriere competitive (Porter, 1985; Mathews, 2002). Secondo una prospettiva basata sulle barriere endogene alla concorrenza, le imprese competono tra loro ad un livello ancora più basilare dell'output prodotto, scontrandosi sui tassi di innovazioni, variazioni incrementali nei processi produttivi e sul saggio di sostituibilità delle risorse rispetto alle aspettative di profitto (Levin et al., 1987).

Nella dinamica competitiva il trasferimento dei beni strategici, la sostituzione di tecnologie obsolete tramite il miglioramento dello stato della conoscenza e i fenomeni

⁹ Questo concetto comunque non fa venire meno la definizione data da Porter (1985) riguardo ad una delle cinque forze competitive, incentrata più sull'aspetto produttivo di entrata e mobilità all'interno del settore di riferimento, ma eventualmente contribuisce a dare un'estensione della nozione stessa, facendo risaltare i connotati endogeni del potere competitivo di un'impresa.

imitativi generano due posizioni antitetiche (Barro e Sala-I-Martin, 1995; Mathews, 2002) tra il leader innovativo e i suoi concorrenti, i quali tentano di erodere il vantaggio competitivo.

Da una parte il soggetto che si è aggiudicato nel tempo le rendite da innovazione cerca di accentuare i caratteri di difficile imitabilità, rarità, complessità e idiosincrasia delle risorse sfruttate nei processi; questo atteggiamento consente di aumentare la conoscenza tacita e difficilmente trasmissibile, creando così ulteriori garanzie per conservare la sostenibilità del vantaggio. D'altra parte questo processo di isolamento (Rumelt, 1984) contribuisce nella determinazione un percorso storico di accumulazione del sapere e delle competenze, permettendo la specializzazione dell'impresa, ma comportando lo svantaggio di aumentare alcuni elementi di rigidità, che poi possono causare la perdita del vantaggio competitivo qualora, a fronte di un mutamento radicale delle condizioni competitive, il soggetto economico sia "intrappolato" dagli assets tangibili e intangibili nel tempo stratificati.

I concorrenti, viceversa, cercano di carpire gli elementi di imitabilità e trasferibilità delle risorse al fine di aggredire le posizioni di rendita del leader tecnologico. L'azione aggressiva della concorrenza viene svolta sia per linee interne, sfruttando le eventuali esternalità derivanti dalla diffusione dei flussi informativi, sia per modalità esterne, acquisendo licenze e brevetti che consentono la produzione di beni e servizi che soddisfino bisogni analoghi della domanda. Questi soggetti economici sono ostacolati dalle caratteristiche stesse delle risorse che fungono da protezione per il leader, in particolare si risente la difficoltà di intuire il percorso evolutivo che può subire una determinata tecnologia di cui l'incumbent¹⁰ ha fissato preventivamente lo standard. Il soggetto innovatore, forte della posizione di relativa preminenza sul mercato e nella combinazione ottimale degli assets, potrebbe mettere in atto una serie di migliorie incrementali che gli consentano di mantenere il primato. D'altra parte i concorrenti potrebbero comunque trovare profittevole, pur con tassi di rendimento inferiori, imitare il percorso di crescita intrapreso dal leader senza che questo venga scalzato. L'iniziativa del leader tecnologico nella creazione di nuove risorse e nella combinazione alternativa delle stessa attrae la concorrenza, che intravede spazi

¹⁰ La terminologia "incumbent" e "follower" viene adottata dalla teoria dei giochi dinamici per indicare rispettivamente il soggetto che presiede il gioco e l'agente economico che tenta di entrare in quest'ultimo. Per un riferimento esaustivo delle possibilità di gioco si rinvia alla letteratura specialistica, ad esempio il manuale di Gibbons R. 'Teoria dei Giochi', edizione italiana Il Mulino, 2005.

residuali di profittabilità. Qualora i competitori riuscissero a prevedere la traiettoria di sviluppo del miglioramento tecnologico si possono verificare due alternative: in primo luogo si può ipotizzare che i concorrenti tentino di indebolire il vantaggio competitivo del leader anticipando i tempi di quest'ultimo nell'elaborazione dei beni e della produzione, ma sfruttando il medesimo standard tecnologico e seguendo la medesima linea evolutiva. Un'altra via che la concorrenza può seguire è anticipare l'evoluzione dello standard vigente, creando una tecnologia completamente alternativa e determinando un miglioramento radicale nello stato della conoscenza. In entrambi i casi il concorrente potenzialmente può aggiudicarsi il vantaggio competitivo, ottenendo le rendite da innovazione e conquistandole le quote di domanda: la scelta tra le due opzioni è quindi orientata in funzione della valutazione tra i differenti costi e benefici espressi in flussi attesi di sovra rendimenti.

La dinamica concorrenziale modifica nel tempo l'allocazione delle risorse nell'economia, creando in certi casi un circolo virtuoso, dove da uno stato avanzato di tecnologia si cerca di aumentare l'accumulazione della conoscenza e il miglioramento tecnologico¹¹.

La specializzazione di alcune imprese nel creare nuovi assets e standard tecnologici condiziona l'assetto organizzativo dell'industria nel suo complesso. L'evidenza empirica dimostra la tendenza alla creazione di cluster¹² delle imprese ad alta qualificazione tecnologica (Huff, 1982; McGahan and Porter, 1997). La giustificazione teorica è immediata: la stretta connessione tra le imprese all'interno del cluster permette una diffusione e una condivisione locale della conoscenza tecnica dei partecipanti, potendo così beneficiare di una sorta di cultura di base comune ad alto valore aggiunto. In questo modo le risorse strategiche quali il know how¹³ e le specifiche competenze tecniche vengono valorizzate e accresciute in un contesto dove i vari agenti economici co-evolvono verso un medesimo sentiero di crescita. Pari merito

¹¹ D'altra parte la lotta competitiva genera un disequilibrio dinamico di beni e servizi non solo tra le imprese, ma anche da un punto di vista macro economico tra le Nazioni, le quali convergono strutturalmente nel tasso di crescita del PIL e della tecnologia verso il trend degli Stati leader, modificando nel lungo periodo gli equilibri.

¹² Citando esempi noti, si pensi ad esempio all'esperienza americana nella Silicon Valley, al distretto di Hsinchu a Taiwan (Mathwes, 2002).

¹³ "Integrating know how from outside as well as within the enterprise is especially important to success when 'system' or 'networks' are present. Good incentive design and the creation of learning, knowledge-sharing, and knowledge-integrating procedure are like to be critical to business performance, and a key (micro)foundation of dynamic capabilities" Teece (2007:1339).

la probabilità che una singola azienda resti vittima delle proprie competenze e non percepisca l'evoluzione imposta dalle dinamiche competitive esterne è inferiore, in quanto un numero consistente di soggetti sono contemporaneamente attenti a studiare i segnali e le minacce dell'ambiente, mettendo di conseguenza in moto pro tempore in modo congiunto e coordinato i meccanismi per ovviare al cambiamento delle circostanze sfavorevoli. La condivisione delle risorse strategiche immateriali è un tema sensibile, affrontato non solo a livello di impresa, ma recentemente ha assunto una rilevanza anche in ambito più generale. La letteratura economica¹⁴ ha recentemente affrontato la relazione dei sistemi innovativi nazionali e il processo di crescita in un'economia globale. In questo contesto le relazioni che nascono tra le imprese relativamente alla diffusione e alla condivisione della conoscenza e della tecnologia superano i confini dei settori originari di appartenenza. I sistemi innovativi nazionali si fondano sulla presenza di specificità culturali e cognitive e sulla creazione di istituzioni specifiche, inoltre svolgono un ruolo competitivo di rilievo nello stimolare ed aiutare le imprese ad innovare, sfruttando gli interventi sul sistema educativo nazionale, sui diversi sistemi finanziari e sulle politiche tecnologiche generali (Jensen e Webster, 2011). Lo scopo perseguito è duplice: da una parte si cerca di sostenere la crescita delle imprese ad alta tecnologia, le quali sovente operano a livello internazionale in un contesto di concorrenza oligopolistica e guidano lo sviluppo economico, dall'altra si tenta di potenziare i poli produttivi locali, rendendoli consoni ad accogliere gli investimenti di privati a fronte della crescente pressione internazionale. L'effetto auspicato dai vari governi è accrescere l'efficienza e la competitività in termini di competenze, risorse e conoscenze, con un beneficio generale per incrementare il tasso di benessere della collettività locale e nazionale.

¹⁴ La recente letteratura economica che ha studiato i sistemi innovativi nazionali deve ancora consolidarsi in una scuola di pensiero organica. Tra gli apporti cui fare riferimento si citano: Freeman C. (1987) 'Technology Policy and Economic Performance: lessons from Japan' F. Pinter, London; Nelson R. R. (1993) 'National Innovation System: a comparative study', Oxford University Press, Oxford; Lundvall B. A. (ed.) (1992) 'National System of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning', F. Pinter, London.

Le competenze dinamiche e l'innovazione: un quadro d'insieme

Le risorse così come sono state definite devono essere correlate con le capacità dinamiche¹⁵, le quali condizionano l'emergere di differenziali di profittabilità nello spazio concorrenziale tramite routine organizzative e competenze qualificate (Zott, 2003; Hoopes and Madsen, 2008). Le capacità dinamiche dirigono endogeneamente le combinazioni ottimali degli assets materiali e immateriali, sia nell'aspetto quantitativo, riferito cioè all'output prodotto, sia in quello qualitativo inerente al tasso di progresso tecnologico nei processi e nei prodotti e servizi tecnologicamente avanzati commercializzati. Si sfruttano tre fasi: i) la sperimentazione di vie produttive innovative attraverso processi di R&S; ii) la selezione di uno standard tecnologico dominante; iii) la sedimentazione del know-how innovativo e la predisposizione di strutture organizzative e di routine che sappiano coerentemente adattarsi alle dinamiche ambientali in corso.

Durante la fase di sperimentazione l'organizzazione implementa dei processi di espansione sfruttando alternativamente ovvero ambivalente la leva dell'imitazione o della sperimentazione, attingendo così prassi e prodotti innovativi dall'ambiente esterno piuttosto che dalla ricerca e sviluppo svolta internamente. La scelta implica un livello di costi differenziato, in quanto la prima alternativa è decisamente più economica e meno rischiosa della seconda. Lo stimolo che in entrambi i casi muove i decisori aziendali è la possibilità di ottenere un sovra rendimento, con la differenza che nel primo caso l'imitazione ha luogo nei confronti di un concorrente che è tecnologicamente più avanzato e che probabilmente cercherà di mantenere tale vantaggio tecnologico. Diversamente, l'impresa che sceglie di intervenire tramite la ricerca e sviluppo nei processi innovativi sarà spinta dal desiderio di battere la concorrenza sul tempo, creando un "effetto spiazzamento" nella corsa all'innovazione e garantendosi in questo modo un primato nello spazio competitivo temporaneamente stabile. Una volta scelta l'alternativa di sviluppo è necessario che l'intero complesso aziendale si adatti al cambiamento in atto: sarà dunque necessario che vengano messi in moto dei processi di

¹⁵ In questo contesto si definiscono "capacità dinamiche" "the firm's ability to integrate, build and reconfigure internal and external competencies to address rapidly changing environments" (Teece, Pisano and Shuen, 1997: 516).

apprendimento e di aggiornamento delle conoscenze generali che sfruttino le competenze e lo stato del sapere pregresso. A volte questo passaggio si deve scontrare con le routine poco flessibili e l'inerzia del capitale umano nel comprendere l'evoluzione e assimilare la nuova modulazione della risorse. L'ultimo stadio attiene alla produzione dei beni e servizi incorporanti il miglioramento tecnologico e al confronto con il mercato: il livello di profitto atteso che aveva stimolato le varie capacità dinamiche nel processo innovativo deve essere almeno confermato al fine di coprire i costi e ottenere una sovra remunerazione rispetto al capitale investito.

Cogliere il valore aggiunto derivante dall'innovazione è una delle capacità chiave che richiede a priori un'individuazione precisa delle risorse strategiche e la loro composizione priva di impedimenti interni. In questa prospettiva è essenziale ottimizzare la variabile temporale, perché lo sfruttamento contemporaneo del miglioramento tecnologico associato alla capacità produttiva permette di vincere la competizione e presentarsi nei confronti della concorrenza come leader capace di appropriarsi della rendite da innovazione e ricardiane. In questo senso è necessario adottare una strategia orientata verso una prospettiva dinamico-evolutiva, capace di astrarre il fenomeno competitivo e riportare le variabili strategiche ad un modello efficace nel cogliere le tendenze prospettive, la relazione tra le capacità specifiche di un'impresa e l'andamento in atto nell'ambiente di riferimento. L'analisi strategica, in altre parole, deve essere in grado non solo di intuire le dinamiche evolutive, ma anche di creare una gerarchia tra le risorse definite strategiche, ponderata in funzione dei maggiori profitti attesi, delle opportunità tecnologiche e degli sbocchi ulteriori sul mercato, proponendo un business model capace di garantire la crescita nel lungo periodo (Jones, 1995; Guatri e Sicca, 2000; Helfat et al., 2007; Teece, 2007).

Una volta raggiunto il nuovo stato di equilibrio il soggetto economico deve essere pronto a cogliere le linee di evoluzione e i sintomi del cambiamento che preludono ad un'ulteriore processo innovativo¹⁶. Dallo status quo raggiunto l'impresa deve essere in grado di ripristinare le capacità dinamiche e mettere in atto un ulteriore miglioramento della produzione in termini quali quantitativi, che le garantisca di difendere la posizione conquistata sul mercato, e, in ipotesi positive, di ampliare ulteriormente il proprio sistema di offerta e intaccare gli interstizi competitivi più

¹⁶ "Reconfiguration is needed to maintain evolutionary fitness and, if necessary, to try and escape from unfavorable path dependencies. In short, success will breed some level of routine, as this is necessary for operational efficiencies" Teece (2007: 1335).

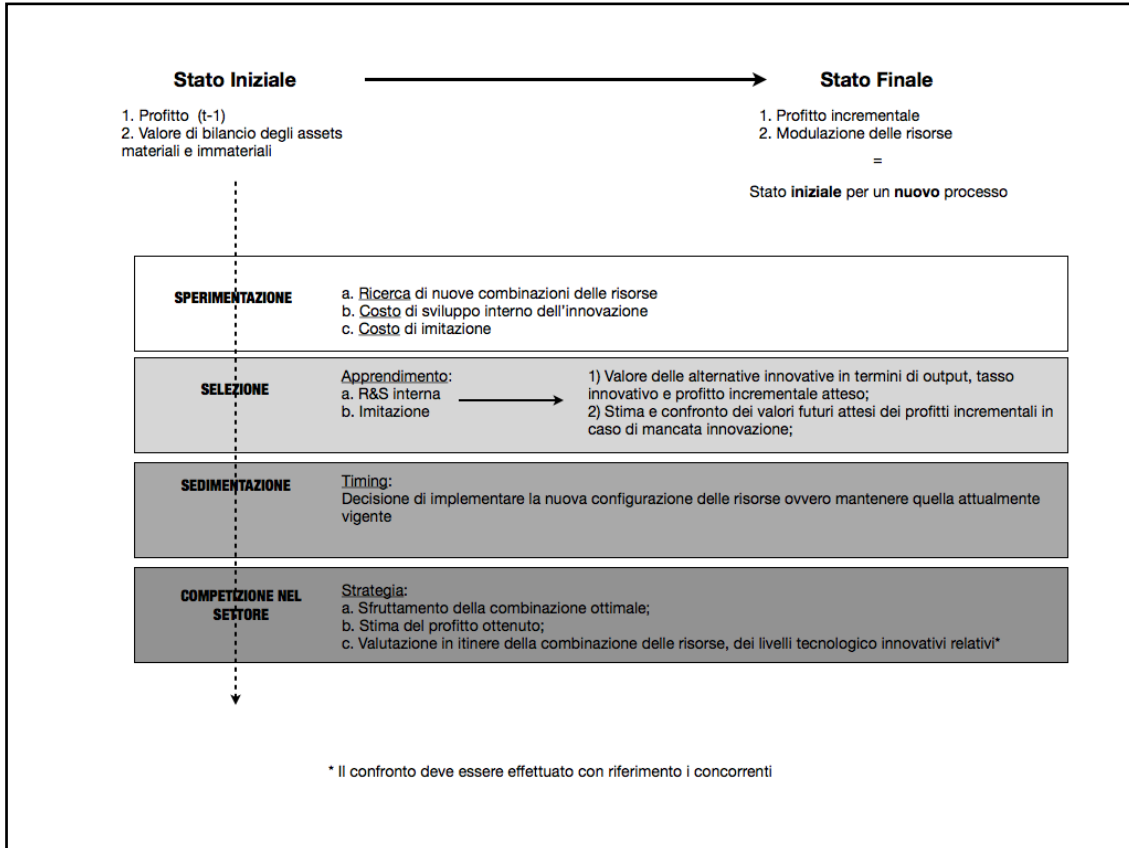
vantaggiosi, ovvero attirare a sé nicchie di domanda non ancora soddisfatte. Per identificare le opportunità derivanti dal continuo processo di adattamento i vertici aziendali devono inoltre considerare la possibilità di avere un accesso differenziato ai flussi informativi endogeni ed esogeni, con i potenziali effetti di spill-over connessi.

Il meccanismo di continuo allineamento¹⁷ delle risorse e delle competenze all'ambiente circostante garantisce nel tempo la sopravvivenza dell'istituto economico, basandosi sulle capacità dinamiche; quest'ultime a loro volta sono peculiari in ogni contesto a seconda del combinato disporsi di tre attributi: la variabile temporale, l'incidenza dei costi nelle procedure e l'apprendimento necessario all'unione delle risorse strategiche. Il dispiegamento degli assets materiali e immateriali in tempi diversi è una prima causa del crearsi di posizioni competitive maggiormente vantaggiose che riescono ad appropriarsi delle rendite da innovazione (Foss et al., 1995) . Una conseguenza immediata al precedente aspetto è l'emergere di costi marginali eterogenei tra le imprese concorrenti che incidono sulle performance finali. Da ultimo, la capacità di sviluppare le risorse dipende dalla frequenza con cui viene messa in atto e dalla diffusione delle conoscenze e dell'informazione per vie interne ed esterne (Sanchez, 2004). A parità di condizioni, le organizzazioni che frequentemente rimettono in gioco la propria struttura per modificarla in risposta alle variazioni ambientali hanno maggiori probabilità di apprendere in tempi minori e con sforzi inferiori le tecniche necessarie allo sviluppo tecnologico. Il processo cognitivo (Itami, 1987; Fiol, 1991; Dezi, 1996; Brondoni, 2004) , legato alle modalità di dispiegamento delle risorse in via diretta e indiretta, sostiene le capacità dinamiche e la specializzazione in quelle attività che sono considerate foriere di una remunerazione maggiore e di una creazione sostenuta di valore per i portatori di interessi all'interno dell'organizzazione. Le routine organizzative contribuiscono a sostenere il processo di crescita fondato su incrementali miglioramenti dello stato della tecnologia e delle capacità interne fino a quando lo shock a cui è soggetto l'ambiente non sia così radicale da determinarne un necessario stravolgimento (Danneels, 2002; Malerba, 2002; Zollo and Winter, 2002). Modificare le routine è un'azione costosa per le imprese, che viene adottata non di frequente e solo in casi necessari, in quanto comporta una serie di investimenti in termini di formazione del personale e di innovazioni della struttura organizzativa, le quali a loro volta necessitano

¹⁷ Il meccanismo è noto anche come 'red queen effect', una terminologia importata nel contesto economico dagli studi di biologia, con cui si intende il procedimento degli esseri viventi di continua evoluzione necessario a garantire la sopravvivenza in un sistema che sta evolvendo in contemporanea.

di un lasso di tempo sufficiente per radicarsi. La figura 1.2 schematicamente evidenzia le relazioni fondamentali che si sono descritte sopra.

Figura 1.2: Capacità dinamica e l'evoluzione della configurazione delle risorse aziendali



Fonte: Ns adattamenti da Zott (2003)¹⁸

¹⁸ Il modello presentato da Zott (2003) è basato su una simulazione empirica per stimare il vantaggio competitivo in termini di profittabilità in relazione alla propensione di un'impresa ad innovare e sostenere il processo evolutivo organizzativo, ottimizzando i costi e i tempi di implementazione. Il vantaggio competitivo è determinato dalla sovra profittabilità rispetto al rendimento medio riferito all'ambiente in cui opera l'agente. Il vantaggio viene inoltre definito sostenibile se la media temporale entro cui l'impresa ottiene una sovra remunerazione rispetto al benchmark è ritenuta equa. I dati della simulazione hanno messo in evidenza che per un ammontare crescente di quantità prodotto entro un determinato arco temporale, il tasso di produzione innovativa è prima crescente e poi stabile, mentre il tasso di incremento dei processi innovativi è decrescente. A questa prima constatazione si aggiunge poi l'evidenza che di fronte a tempistiche differenziate nel dispiegamento efficiente delle capacità dinamiche un'impresa si aggiudica la posizione di leader e ottiene profitti in media più elevati rispetto, salvo poi convergere al livello medio nel lungo periodo. La considerazione importante che ne deriva è che secondo Zott il vantaggio competitivo nel lungo periodo è visto come una sequenza di posizioni di preminenza conquistate in archi temporali ravvicinati e sempre messi in discussione dall'evolversi delle competenze e dell'ambiente di riferimento. Il vantaggio competitivo legato alle capacità dinamiche in ultima analisi è correlato alle tempistiche di dispiegamento delle risorse considerate strategiche. Le imprese quindi secondo lo studioso sono costantemente sottoposte a turbolente condizioni di equilibrio, dove gli shock non sono determinati

Concludendo, le capacità dinamiche si presentano all'interno di una teoria neoschumpeteriana di impresa come delle meta competenze (Teece, 2007) catalizzatrici delle attività interne che consentono la determinazione di percorsi di crescita nel lungo periodo. La loro azione trasversale e congiunta alle risorse immateriali legate al progresso tecnologico consentono la generazione di nuovi prodotti e processi, l'ampliamento del know-how sedimentato, nonché l'implementazione di business model innovativi. Una strategia che consideri primariamente questi aspetti è la risposta coerente ad un'economia di mercato aperta, sempre meno lineare e turbolenta.

Il legame tra risorse, organizzazione e routine

In un contesto di rapido cambiamento tecnologico le competenze dinamiche associate agli assets immateriali permettono il raggiungimento e il successivo sostenimento di posizioni di sovra profittabilità relativamente ad un parametro benchmark rappresentativo della concorrenza. Una necessaria attività strategica consiste nell'intuire, valutare e implementare (Bertini, 1987; Barney, 2002; Teece, 2007) un'innovativa combinazione di risorse ad alto valore aggiunto, senza causare inefficienze e sperequazioni nell'organizzazione interna, ma superando dinamicamente le minacce rivolte dall'ambiente di riferimento. Per mantenere un costante grado di flessibilità organizzativa interna, adatto a cogliere le opportunità, i vertici aziendali devono procedere alla riconfigurazione dei beni intangibili. I processi di combinazione delle risorse strategicamente rilevanti per la crescita e lo sviluppo, coerentemente con l'evoluzione del contesto competitivo, richiedono notevoli competenze tecniche e previsionali in capo ai decisori, nonostante questi operino in condizioni di razionalità limitata. Le scelte di investimento compiute nel passato inoltre condizionano quelle future, sia per i tassi di redditività che hanno prodotto e che formano la base finanziaria per implementare ulteriori processi innovativi, sia per l'accumulazione di conoscenza

principalmente da fattori esogeni, ma dall'azione combinata delle risorse e delle capacità dinamiche. Si sono attestati risultati analoghi anche nello studio delle variabili di costo dei processi innovativi e imitativi, mentre il tasso di apprendimento rimane crescente per l'impresa che si aggiudica la posizione di leadership nel settore.

che hanno comportato. Assemblare e coordinare in cicli ripetuti gli assets tangibili ed intangibili, sostenere la formazione di condizioni favorevoli per la salvaguardia del vantaggio competitivo e la crescita di lungo periodo richiede che i vertici decisionali sappiano agire nell'eterogeneità delle situazioni e che gli incidenti di percorso siano drasticamente ridotti, salvo recuperare gli aspetti positivi che da questi possono emergere¹⁹. Per la serie di motivi sopra descritti l'impresa struttura la propria attività, compresa quella attinente alla ricerca e sviluppo, in routine organizzative.

Nel proseguo del capitolo si darà una definizione delle routine organizzative, collegando l'attività aziendale inerente a quest'ultime con le competenze specialistiche e le capacità dinamiche di cui l'impresa è depositaria. Successivamente si chiarirà perché i processi produttivi, stimolati dalla combinazione efficiente ed efficace degli assets intangibili, a loro volta siano intrecciati alle routine, comportando un flusso costante di innovazioni ad alto contenuto tecnologico, accelerando così la dinamica evolutiva dell'ambiente competitivo.

Le routine sono schemi di comportamento ripetitivi, usati ad hoc in specifiche circostanze (Baumol et al., 2007). Tali pattern di azione ricorrenti, invariabili, legati al contesto ed inseriti nell'organizzazione non rappresentano scelte, bensì vere e proprie regole decisionali. In questo senso le routine si distinguono dalla strategia, la quale si caratterizza invece per essere formata da un set di decisioni con impatto strutturale, prese in un contesto di razionalità limitata e di complessità decisionale crescente, le quali confermino, ovvero non modifichino l'assetto competitivo aziendale, e che permettano il soddisfacimento dell'obiettivo oggettivo e soggettivo dell'istituzione aziendale (Beretta Zanoni, 2008). Le routine inoltre non vanno confuse con le risorse (Mathews, 2002), nonostante queste godano di una definizione onnicomprensiva (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991, 2001). Tra le due fattispecie esistono indubbiamente importanti nessi, tuttavia si può affermare che le routine siano "l'espressione delle risorse in termini di condotta dell'impresa" (Mathews, 2002, trad. italiana nostra²⁰): le risorse non sono produttive di per sé, salvo rare eccezioni, ma sono il requisito per le performance di successo se vengono integrate tra loro attraverso le competenze e le

¹⁹ Questo genere di comportamento che genera la strategia dai fenomeni emergenti studiato da Mintzberg, con il suo contributo: 'Planning on the left side and Managing on the Right', in Harvard Business Review, luglio-agosto, 1976; successivamente in letteratura fu coniato il termine 'approccio delle finestre' grazie agli studi di Abell ('Strategic Windows', in Journal of Marketing, luglio 1978).

²⁰ "[...] Routines are the behavioural expression of resources." Mathews, 2002: 13.

capacità dinamiche, le quali a loro volta vengono declinate entro i processi di routine organizzativa (Malerba, 2002). Le routine, in altre parole, sono procedure comportamentali di tipo meccanico e ripetitivo, trasversali rispetto all'intera organizzazione, in base alle quali le imprese conducono la propria attività quotidiana e operano sul mercato (Malerba, 2002). Esse rappresentano quindi ciò che l'impresa sa e può fare: sono dei procedimenti che i soggetti economici mettono in atto per superare i problemi che incontrano in modo ricorrente nella loro attività. Nelle imprese innovative in particolare tale serie di metodi organizzativi forma un variegato sistema cognitivo, tale da strutturare l'architettura operativa. In generale si possono riconoscere tre classi di pattern di azione dell'impresa: i) le procedure operative standard, le quali coincidono con le capacità produttive e la determinazione dei prezzi, data la tecnologia, lo stock di capitale e le condizioni di mercato; ii) le routine che guidano le politiche di investimento e crescita, le quali non hanno esclusivamente un dimensione cognitiva, ma sono legate anche alle politiche di controllo e di governo; iii) le routine che guidano i processi di ricerca e sviluppo, esortate dalla concorrenza oligopolistica, e che generano il cambiamento delle procedure di azione esistenti.

Lo scopo delle imprese nel predisporre "un'architettura di routine" (Malerba, 2002) è creare una coerenza interna attraverso una codificazione univoca delle attività per diffondere meglio la conoscenza tacita al loro interno. In generale, ma con maggior attenzione nelle imprese oligopolistiche che guidano i percorsi di crescita e sviluppo, la distribuzione delle attività produttive è non causale e relativamente stabile nel tempo (Teece, 2007). La coerenza interna tra le varie funzioni aziendali garantisce lo sfruttamento delle interdipendenze tecnologiche, delle sinergie e delle economie di scopo. Secondo la letteratura specialistica (Malerba, 2002; Teece, 2007) i fattori alla base della coesione interna sono quattro: i) l'apprendimento, il quale genera processi cumulativi di crescita delle conoscenze e dello stock degli assets intangibili; ii) le opportunità tecnologiche, riferite agli sviluppi scientifici e ai miglioramenti dello stato della tecnologia; iii) la dipendenza dai percorsi evolutivi pregressi, i quali creano e stratificano nel tempo un substrato culturale ed emozionale collegato alla storia e all'identità dell'impresa, alle capacità dinamiche e alle complementarità con il contesto esterno; iv) la selezione dei processi competitivi e le inferenze con la politica di welfare vigente nel contesto. Sulla base di queste variabili è possibile rintracciare le traiettorie verticali e trasversali perseguite per attivare il processo di crescita e di sviluppo, connesso con il raggiungimento di un vantaggio competitivo. Secondo una prospettiva

verticale, l'attenzione è principalmente rivolta alle complementarità statiche tra le varie attività e al coordinamento dinamico tra quest'ultime. In caso di apprendimento lento e di conoscenze relativamente stabili le imprese sviluppano assets complementari proprietari per rafforzare l'appropriabilità del vantaggio competitivo. Il passo successivo consiste nell'integrazione e nella coordinazione delle competenze complementari all'interno del processo innovativo. Il bisogno di un'integrazione dinamica delle conoscenze statiche è accentuato nel caso di innovazioni sistemiche, corrispondenti al rapido progresso tecnologico in atto. Il meccanismo sopra enunciato sconta tuttavia la realizzazione di un delicato equilibrio tra un migliore coordinamento dinamico delle attività aziendali e la varietà delle stesse (Arend and Bromiley, 2009). L'integrazione dinamica può causare una riduzione della varietà delle opportunità di approcci che si possono ottenere tramite lo scambio sul mercato, soffocando l'esplorazione di nuovi approcci ed esperienze (Adner and Zemsky, 2006). Una risposta a tale limite è la diversificazione tecnologica, precorritrice di quella produttiva. In particolare le grandi imprese oligopolistiche per sviluppare nuovi processi, prodotti e servizi devono avere una base ampia di conoscenze, tale da ricoprire un rilevante spettro di tecnologie, e ampliare incessantemente l'attività di ricerca e sviluppo. Va puntualizzato che il profilo della diversificazione tecnologica delle imprese è abbastanza stabile per l'inerzia della specializzazione e muta molto lentamente come conseguenza di cambiamenti incrementali nelle conoscenze e competenze di impresa. L'esistenza di stabili routine e assets difficilmente appropriabili dai concorrenti supporta il processo di investimento e garantisce la continuità nell'incremento del tasso del miglioramento tecnologico.

La pratica virtuosa, resa possibile attraverso i pattern di azioni standard ai vari livelli dell'organizzazione, ha tuttavia un duplice difetto: in primo luogo è potenzialmente maggiore la possibilità che venga imitata da parte dei concorrenti, secondariamente produce internamente delle rigidità inerziali e contestuali di fronte al cambiamento ambientale.

La codificazione dell'organizzazione interna e dell'attività innovativa in procedure standardizzate, se non adeguatamente protette informalmente, per esempio per mezzo del segreto industriale, rendono facilmente trasferibile il know-how interno proprio a causa di una maggiore trasparenza nelle pratiche interne. Di fatto questo aspetto in un contesto caratterizzato da basse barriere all'entrata e alla mobilità, sia riferite all'aspetto strutturale dell'impresa che alle risorse come chiarito sopra

(Wernerfelt, 1984), può paradossalmente causare un abbassamento del tasso di appropriabilità del vantaggio competitivo, perché risulta che la combinazione ottimale degli assets strategici e delle competenze dinamiche perda il carattere di scarsa imitabilità e complessità casuale interna. Il difficile trade-off tra la propagazione interna della conoscenza tacita attraverso routine organizzative e la diffusione dei nessi strategici alla base del vantaggio competitivo è amplificato ulteriormente quando le imprese aderiscono a forme consorziate di ricerca e sviluppo o cooperano tra loro a vario titolo. I comportamenti cooperativi tra imprese, anche quando si presentano forieri di molteplici vantaggi per le controparti, sono per loro natura instabili, in quanto ogni partecipante è incentivato a deviare dall'accordo, innovando per primo e ottenendo le auspiccate rendite. Questo atteggiamento deve essere comunque rapportato alla possibilità che gli aderenti all'accordo reagiscano all'indebito compiuto e puniscano il concorrente sleale. La sanzione inoltre può essere inflitta anche dal legislatore nell'ambito della tutela di un mercato competitivo.

La codifica delle routine organizzative ha ulteriori aspetti negativi legati alle rigidità inerziali e contestuali: l'apprendimento e la dinamica delle competenze tendono ad irrigidirsi intorno alle capacità esistenti inserite entro procedure formalizzate, inoltre si sviluppano in specifici contesti tecnologici, produttivi e di domanda. Di fronte ad un repentino cambiamento delle condizioni competitive, come d'altronde facilmente si verifica in un'economia aperta soggetta a frequenti innovazioni tecnologiche incrementali e radicali, la struttura organizzativa, impostata in pattern di azioni predefinite, potrebbe non essere capace di cogliere i feedback esterni e la tensione dinamica, rimanendo così ancorata al percorso di sviluppo storicamente seguito, ma mettendo a repentaglio la sopravvivenza dell'istituto economico nel lungo periodo²¹. La medesima problematica si presenta quando il soggetto economico sia costretto ad ampliare il proprio orizzonte geografico e non riesca ad instaurare uno scambio propositivo con il nuovo contesto, non percependone le opportunità e peculiarità²². In questo caso la capacità di orientare nuovamente le routine organizzative richiede sottoinsiemi decisionali strutturati ad hoc e decentrati, capaci di creare processi di

²¹ "Incumbent enterprise, relying on (path-dependent) routines, assets, and strategies developed to cope with existing technologies, are handicapped in making and/or adopting radical, competency-destroying, non-cumulative innovation." (Teece, 2007: 1328).

²² Si ribadisce che vi è quindi un ciclo dinamico nelle organizzazioni, le quali apprendono, hanno successo e si specializzano, ma proprio per questo, in caso di mutamento rapido o di cambiamento dell'ambiente in cui sono solite operare, sono rimpiazzate da nuove imprese.

apprendimento su più basi conoscitive collegate con i sistemi cognitivi locali emergenti (Baumol et al., 2007).

La direzione aziendale combina le risorse distintive e strategiche dell'impresa sfruttando i pattern di azioni e percorrendo le linee di sviluppo che sostengono la crescita nel lungo periodo e prospettici tassi di sovra profittabilità. La dinamica competitiva impone inoltre che da un punto di vista organizzativo interno si faccia fronte ad un'evoluzione congiunta delle eterogenee capacità, risorse e routine. La valutazione delle competenze di un'impresa trova un significato solo se congiunta con una stima dei trend del mercato di riferimento e delle opportunità di investimento e di crescita che questo offre. Innumerevoli competenze, in particolare il sapere tecnologico, derivano direttamente dalle operazioni correnti. È doveroso puntualizzare tuttavia che i confini esperienziali del soggetto economico non sono frutto esclusivamente di un processo deterministico di pianificazione di una strategia, ma questo si combina con i meccanismi endogeni di *learning-by-doing* (Romer, 1989) e gli effetti di feedback e di feedforward (Levinthal, 1995): le decisioni strategiche dei vertici aziendali indirettamente sono influenzate dai flussi informativi esterni acquisiti nel tempo attraverso gli scambi sul mercato e dalla retroazione sull'organizzazione delle politiche interne passate proiettate alla conquista del futuro vantaggio competitivo. Gli effetti di feedback amplificano l'eterogeneità delle risorse e incidono sui nessi tra queste e le capacità dinamiche, incrementando i differenziali esistenti nell'allocatione degli assets intangibili tra le imprese. Gli effetti di feedforward portano ad un duplice ordine di benefici diretti: i) nell'immediato orizzonte temporale l'impresa può incrementare il relativo potere di mercato nell'ambiente competitivo di riferimento e aumentare l'attività corrente in termini quantitativi ovvero qualitativi; ii) in un lasso di tempo prospettico il soggetto economico, alla luce del potenziamento del connubio tra risorse, competenze e capacità dinamiche e della conferma della posizione competitiva, potrà mettere in atto politiche di espansione dimensionale per linee interne ed esterne, modificando così indirettamente i confini di azione delle concorrenti, modellando l'arena competitiva e incidendo sulle competenze acquisibili nel futuro. Ovviamente bisogna pensare che potenzialmente tali comportamenti verranno perseguiti contemporaneamente da più imprese in un processo di co-evoluzione con il mercato.

Concludendo, l'organizzazione contestuale delle capacità, delle routine e delle risorse comporta l'emergere di una varietà complessa di soggetti orientati alla competizione. Comprendere e sfruttare strategicamente i legami endogeni tra questi tre

fattori²³ è il preludio per attuare una strategia orientata alla sopravvivenza e, prospetticamente, al vantaggio competitivo.

Lo studio del potenziale endogeno delle risorse conferito nei processi di sviluppo innovativo di un'impresa è coerente con un'impostazione teorica interna all'approccio RBV e una teoria neo-schumpeteriana di impresa. All'interno di questa cornice dottrinale è possibile esprimere un modello strategico che individui negli assets immateriali, e non solo nello stock di beni fisici, il presupposto per la creazione del vantaggio competitivo di lungo periodo, tale da sostenere la crescita del soggetto economico.

Le risorse, tra cui anche gli assets immateriali che saranno l'oggetto del prossimo capitolo, devono possedere quattro requisiti per essere definite strategiche, e possono essere considerate come una barriera all'entrata, difendendo la posizione di mercato nei confronti della concorrenza.

Le risorse non sono produttive da sole, ma devono relazionarsi e combinarsi tra loro tramite routine, le quali presentano sia un aspetto statico, in quanto sono modalità di azione stabili nel tempo, che dinamico, come dimostrato dalla possibilità di calare il processo innovativo incrementale all'interno di un meccanismo di pattern di condotte prestabilite. Tale meccanismo ha il pregio di ridurre il rischio da incertezza insito nei progetti di ricerca e sviluppo, poiché tramite le routine l'impresa riesce a risolvere le problematiche tipiche dei fenomeni legati al miglioramento tecnologico che si presentano con una certa frequenza. Le routine inoltre sono il veicolo interno sfruttato per il trasferimento interno della conoscenza tacita, nonostante siano presenti allo stesso tempo alcuni aspetti negativi, quali la rigidità inerziale e locale e la probabilità che siano messi atto comportamenti imitatori da parte dei concorrenti.

Da un punto di vista evolutivo le persistenti differenze nel comportamento, nell'organizzazione e nelle competenze delle imprese che operano in tecnologie, industrie e paesi diversi sono dovute a pattern di apprendimento diversi. Se l'attività ed i comportamenti dei soggetti economici sono legati al nesso endogeno tra risorse

²³ Levinthal (1995) intravede nel nesso virtuoso di questi tre fattori la via per modellare le interrelazioni tra forze interne e dinamiche esterne riferite all'impresa, intese nella loro ambivalenza di opportunità e minacce. L'Autore suggerisce inoltre che questi elementi possono comportare degli effetti significativi nel modificare le relazioni esistenti all'interno di un settore competitivo, sostenendo la diversificazione tra soggetti economici, una migliore comprensione delle dinamiche, l'apprendimento e l'interiorizzazione dalle esternalità positive, una selezione puntuale del mercato di riferimento, e da ultimo una più ragguardevole coerenza nella composizione della strategia aziendale.

strategiche, esperienze, routine e competenze dinamiche, le quali a loro volta sono influenzate dal tipo di conoscenza, di miglioramento tecnologico in atto e contesto istituzionale locale, vi possono essere percorsi di crescita differenziati, che si legano in maniera significativa al rapporto tra tecnologia e settore competitivo, ovvero al potere esercitato dalle istituzioni. Nel primo caso i rapporti di forza sono guidati dalle grandi imprese oligopolistiche, che perseguono politiche di sviluppo e di innovazione ad alto contenuto tecnologico, lasciando ai concorrenti minori solo interstizi competitivi dove i rendimenti prospettici sono inferiori. Dall'altra parte il processo di crescita e sviluppo delle imprese è influenzato dalle organizzazioni istituzionali nel composito insieme dei sistemi innovativi nazionali.

L'impresa innovativa studiata da una prospettiva teorica fondata sul contributo "Resource-Based View" ha il merito di evidenziare contemporaneamente sia fattori che contribuiscono individualmente a potenziare l'architettura interna, rendendola capace di cogliere le opportunità e flessibile di fronte alle minacce esterne, sia gli assets tangibili ed intangibili che permettono di ottenere un vantaggio competitivo relativo nei confronti della concorrenza e stabile nel lungo periodo, garantendo così un'ampia visione di sistema necessaria per definire la strategia aziendale.

Un aspetto particolarmente delicato da gestire nel processo di consolidamento tra le risorse e le capacità è il collegamento tra progresso tecnologico e lo stock di conoscenze sedimentate nell'impresa. Di fronte alle sfide competitive della concorrenza, il sapere accumulato inserito in processi e prodotti innovativi e le capacità manageriali di rispondere con flessibilità permettono il continuo adattamento al mutevole contesto, consentendo sia la sopravvivenza e il perseguimento del fine istituzionale, sia il conseguimento di sovra profitti, qualora si riesca a ottenere un vantaggio competitivo in termini di costi o di differenziazione. I vertici aziendali necessitano quindi di una strategia che riesca a riportare ad una sintesi organica e allineare tra loro i micro processi in atto nella struttura e sfruttare le sinergie. Si instaura così un processo circolare²⁴ che dal basso (Kaplan e Norton, 2002) coinvolge l'organizzazione, il capitale umano e il flusso di informazioni e, risalendo attraverso le varie funzioni aziendali, influenza le prospettive di redditività e produttività, condizionando così le scelte strategiche dei decisori in merito alle nuove combinazioni di risorse che,

²⁴ "[...]By far the most important coordinating and organizing force is the invisible interlocking structure of mutually consistent expectations held by the various members of the organization: each correctly expects that he will receive familiar signals from the others and will respond in the familiar way. [...]" Winter, 2006:135.

prospettivamente, si potranno tradurre in i) nuovi prodotti o processi, ii) nuovi mercati, iii) nuovi inputs, iv) un nuovo apparato organizzativo. La complessa valutazione dei costi e benefici si scontra con la razionalità limitata e la possibilità che il progetto innovativo si traduca in un fallimento: l'innovazione trova infatti un primo scoglio nella frammentazione della conoscenza internamente all'impresa tra modalità operative, routine e un eterogeneo grado di formazione del personale, che non sempre dimostra una capacità sufficiente di adattarsi al nuovo contesto.

Nel considerare il proprio operato, un'impresa che adotti una prospettiva neo-schumpeteriana di sviluppo dovrebbe fondarsi su tre aspetti (Winter, 2006):

- Non è possibile determinare con certezza e razionalità i confini delle conoscenze tecniche potenzialmente sfruttabili, perché il sapere aziendale è rappresentabile come un continuum di comportamenti standardizzati e inseriti in routine organizzative e di innovazioni radicali ovvero incrementali, che modificano lo spazio di azione del soggetto economico.
- I costi e l'incertezza insiti nei processi innovativi a loro volta determinano un atteggiamento prudente dei vertici aziendali nel cogliere le opportunità prospettive, ma bisogna tuttavia considerare che le spese di formazione e di apprendimento sono proporzionalmente inferiori in un'organizzazione flessibile e disponibile ad un approccio orientato al *learning-by-doing* (Lucas, 1988; Winter, 2006).
- La frammentazione e la dispersione della conoscenza influenza negativamente sia i processi innovativi che quelli legati all'apprendimento, poiché le sinergie sono difficilmente intuibili e di conseguenza è arduo prevedere le direzioni in cui si svilupperanno i corsi di azione.

A riguardo di quest'ultimo aspetto bisogna tuttavia puntualizzare (Barney, 1991) che, ove i centri decisionali abbiano pro tempore sostenuto la creazione di un sistema informativo strettamente integrato e che sfrutti sia le dinamiche formali che i canali informali, il processo decisionale e il trasferimento interno di know-how risultano potenziati e preposti ad un maggiore coordinamento²⁵. Il processo sopra delineato sfrutta

²⁵ Questa considerazione necessita tuttavia di essere confrontata con la realtà operativa, in quanto la creazione di un sistema informativo coerente e integrato con la struttura organizzativa richiede grande impegno in termini manageriali e finanziari. Spesso solo le grandi imprese possono permettersi gli investimenti necessari, nonostante i costi per la tecnologia necessaria siano negli ultimi tempi diminuiti, rendendo l'implementazione accessibile in modo più diffuso.

la dotazione di assets materiali e immateriali di cui l'impresa è depositaria²⁶, che vengono variamente combinati attraverso le routine, le capacità e le competenze specializzate, i meccanismi di adattamento alle dinamiche competitive e l'innovazione in un contesto turbolento ed in continua evoluzione. Il soggetto economico in un'economia aperta da una parte deve essere in grado di attuare una costante ricombinazione delle proprie risorse al fine di sfruttare i punti di forza interni di fronte alle minacce e opportunità esterne, dall'altra deve proporsi come controparte negli scambi riguardanti i beni materiali e immateriali e cogliere gli effetti di spill-over locali relativi alla diffusione di nuove tecnologie e conoscenze.

Il mercato, anche nella visione neo-schumpeteriana di impresa, rimane il luogo fondamentale di scambio dove gli agenti economici interagiscono tra loro con atti di compravendita ovvero di concessioni e licenze di sfruttamento di risorse considerate strategiche, al fine di migliorare prospetticamente le potenzialità competitive e ottenere maggiori rendimenti dalla combinazione di nuovi beni in contesti imprenditoriali (Mathews, 2002). Le operazioni di acquisizioni e fusioni²⁷ di imprese concorrenti inoltre sono altri strumenti che garantiscono lo sfruttamento delle tecnologie e conoscenze rilevanti, senza dover sostenere direttamente i costi di implementazione ed evitando così di duplicare gli sforzi innovativi, ma allo stesso tempo permettono di venire in possesso del know how collegato, il quale è un fattore difficilmente replicabile e astraibile dallo specifico contesto in cui si è stratificato nel tempo. In questo composito orizzonte organizzativo lo sfruttamento degli assets comporta un processo evolutivo di accumulazione non solo di stock di beni fisici, i quali presentano rendimenti decrescenti, ma anche di elementi immateriali (Lev, 2001; Guatri e Bini, 2003; Grant,

Un sistema informativo, date le peculiarità, può essere comunque un elemento in grado di favorire il conseguimento del vantaggio competitivo, poiché difficilmente imitabile dai concorrenti.

²⁶ “[...]Resources are not generally free-standing entities, but they are tightly bound to firms. They can be accessed and exchanged-but usually thought complex interfirm transactions. Resources are bundled together into firms- with the prime challenge for the firm being to build synergies between resources to ensure distinctiveness and generate entrepreneurial profits. The resources bundles within firms change over time, as firms adapt to changing circumstances, or as sudden new resources combinations are created [...]” Mathews (2002: 2).

²⁷ In questa sede non si intende approfondire l'argomento delle M&A, in quanto esula dagli intenti speculativi e si rimanda pertanto alla letteratura specialistica. È bene puntualizzare tuttavia che la crescita per linee esterne offre innumerevoli vantaggi in termini di acquisizione di eterogenei stock di conoscenze e competenze supplementari e complementari, le quali sarebbero difficilmente riproducibili per via interna e a volte perfino anti economiche. Gli svantaggi delle M&A d'altra parte sono legati all'ingente esborso finanziario necessario e ai successivi problemi di integrazione tra le varie unità operative a fronte di divergenti obiettivi che muovevano le unità economiche precedentemente divise.

2006; Beretta Zanoni, 2006), i quali viceversa consentono al capitale globalmente inteso di mantenere un rendimento almeno costante, se non addirittura crescente. Riguardo ai fenomeni di trasferimento e di sostituzione delle risorse nel tempo bisogna dunque compiere una duplice riflessione: da una lato questi fattori sono essenziali al fine sia di integrare la dotazione esistente, sia per supplire alle carenze interne e alle debolezze, migliorando le performance prospettiche; sotto una diversa prospettiva dallo scambio nasce un ulteriore beneficio derivante dagli effetti di spill-over locali legati al flusso di informazione sul mercato e alla commercializzazione di beni e servizi incorporanti la nuova tecnologia, e causati dal il carattere di sola parziale escludibilità dei beni immateriali: questi vantaggi non vengono considerati nel prezzo di transazione, poiché sono difficilmente percepibili, in quanto soggetti ad asimmetrie informative tra le parti, ma si collegano strettamente con le sinergie sfruttabili nello specifico contesto e con la conoscenza accumulata dai precedenti percorsi di sviluppo e crescita. Nella creazione del vantaggio competitivo, atto alla produzione di valore, questi fattori di esternalità positiva²⁸ possono accentuare la realizzazione di differenziali reddituali collegati ad un'ottimizzazione dei costi ovvero ad una differenziazione efficace rispetto ai concorrenti.

Il fenomeno innovativo tout cour si collega alla funzione imprenditoriale e permette il sostenimento nel tempo di traiettorie di sviluppo, le quali sfruttano l'accumulazione delle risorse, la loro continua ricombinazione e produzione di nuove varietà. È bene precisare che il miglioramento tecnologico a cui il soggetto economico fa fronte deve essere calato in un contesto storico e sociale, connotato dalle influenze con le vie di crescita pregresse, i fattori istituzionali e i rapporti con le comunità locali.

²⁸ Si ribadisce che gli effetti di spill-over sono esternalità positive per chi riesce a sfruttare i vantaggi senza un corrispondente pagamento nei confronti dell'originario produttore dei beni immateriali oggetto di transazione. Per quest'ultimo agente gli spill-over sono invece esternalità negative, in quanto corrispondono a mancati profitti dovuti allo scambio per esempio di tecnologie e innovazioni.

Il valore delle risorse immateriali secondo l'Economia Aziendale e l'approccio Resource Based View

Introduzione

L'approccio Resource Based View inserisce nella valutazione della rilevanza delle risorse la possibilità che quest'ultime siano alla base del vantaggio competitivo. La possibilità di mantenere nel tempo un vantaggio competitivo dipende in particolare dalla durata del valore delle risorse e competenze. Tra le risorse strategiche, i beni immateriali hanno da sempre costituito i fattori critici di successo su cui le organizzazioni hanno costituito strategie di sviluppo al fine di ottenere un vantaggio competitivo. Gli intangibili in particolare sono associati a fenomeni di accumulo peculiari della conoscenza (Dierick e Cool, 1989) e a percorsi di creazione del valore virtuosi, mediante il supporto di rendimenti di scala crescenti, la parziale mancanza di mercati di scambio efficienti, il difficile grado di sostituzione e la possibilità di una tutela giuridica per lo sfruttamento. I beni immateriali infine si caratterizzano per una disclosure imperfetta del loro valore aggiunto nei dati di bilancio (Chiacchierini et al., 2008), nonostante le metodologie valutative, grazie anche all'apporto degli studi di matrice finanziaria (Lev, 2001, 2004), siano diventate sempre più raffinate e rigorose (Guatri, 1997; Guatri e Bini, 2003, 2008, Beretta Zanoni, 2006, 2009).

L'estensione della riflessione alle capacità dinamiche inoltre impone di considerare in termini di valore aggiunto anche il potenziale apporto di queste ai processi organizzativi ai fini conseguimento del vantaggio competitivo. Le capacità dinamiche, se virtuosamente implementate, consentono di ottenere uno scarto positivo tra il rendimento sugli investimenti operativi e il tasso di rischio del capitale proprio,

garantendo così una rendita che può essere accumulata e attribuita al congiunto impiego di assets, capacità e routine. Le rendite derivanti dall'utilizzo delle capacità dinamiche sono inoltre coerenti con un approccio schumpeteriano, perché per natura sono correlate ai fenomeni di innovazione, destinati ad essere poi superati o migliorati, ma il cui valore deve essere comunque portato a capitalizzazione mediante i rendimenti di scala crescenti (Eisenhardt e Martin, 2000).

Se la letteratura Resource Based ha identificato gli antecedenti logici del vantaggio competitivo, rimane tuttavia da definire quest'ultimo e il particolare legame che sussiste tra questo e i beni immateriali.

Le ricerche sul posizionamento (Porter, 1980, 1985; McGahan e Porter, 1997) di un'impresa rispetto al mercato di riferimento hanno messo in evidenza come il vantaggio competitivo possa derivare dai costi più bassi, oppure dalla capacità di differenziare l'azienda nel rispondere ai bisogni della domanda e permettere così di aggiungere una maggiorazione (premium price) al prezzo. A loro volta questi due vantaggi sono il frutto delle varie attività che compongono la funzione produttiva di un'impresa e che nel loro insieme vengono definite "catena del valore" (Porter, 1985).

Secondo una congiunta lettura degli studi basati sul posizionamento competitivo e Resource-Based, le scelte riferite alla catena del valore attengono all'eterogenea combinazione degli assets materiali ed immateriali, al fine di instaurare una coerenza interna fra le risorse reputate strategiche, le competenze dinamiche e lo stato della conoscenza attuale. Si può affermare di conseguenza che la crescita di un'impresa guidata da processi di creazione di valore sia sostenuta dal conseguimento del vantaggio competitivo stabile (Porter, 1985; Barney, 1991; Black and Boal, 1994) o temporaneo (D'Aveni, 1994; D'Aveni et al., 2010), il quale è causa ed effetto di una distintiva dotazione di risorse tra loro strettamente collegate e proiettate ad adattare l'organizzazione aziendale alle complesse sfide dell'ambiente esterno, cogliendo le opportunità a volgendo a proprio favore le minacce. La differenza tra l'individuazione e il raggiungimento degli obiettivi desiderabili si fonda sull'attuazione di una strategia aziendale, la quale deve orchestrare e coordinare le varie aree funzionali dell'impresa, poiché l'operare congiunto di queste è il presupposto di una gestione efficiente e sinergica.

Il problema strategico del vantaggio competitivo sostenibile nel tempo ha assunto una dimensione sempre più vasta, dal momento che l'economia si è aperta ad un orizzonte globale, ricco di possibilità, ma anche di insidie.

Definire la strategia complessiva e il raggio di azione dell'impresa aumenta le capacità del soggetto economico di accrescere il vantaggio competitivo delle singole attività (Hitt et al., 1982; Hitt and Ireland, 1985 and 1986). Il progetto strategico globale di un'impresa che si apre alla concorrenza in un'economia aperta deve essere inestricabilmente connesso alla strategia funzionale delle singole funzioni: a questo livello basilare le competenze dinamiche e le risorse costituiscono lo scheletro dell'intero sistema aziendale e sono il presupposto per conseguire posizioni remunerative nel mercato nel lungo periodo. L'analisi strategica che supporta il progetto strategico (Beretta Zanoni, 2010, 2011) deve individuare i beni tangibili ed intangibili che presentino i requisiti di rarità, scarsa imitabilità, complessità casuale interna e idiosincrasia, nonché potenziare la funzione finanziaria per la previsione degli investimenti in attività e risorse innovative correlate ai futuri flussi reddituali. È grazie al legame tra funzione reddituale e finanziaria espresse in termini attuariali che i vertici aziendali scongiurano pro tempore gli effetti di un'allocazione miope delle risorse nella creazione del valore.

In sintesi, le vincitrici dell'agone competitivo sono le imprese che hanno creato e riescono a sostenere nel lungo periodo posizioni di vantaggio competitivo sostenibile in settori economicamente vitali. Le competenze e le risorse per raggiungere i suddetti obiettivi vanno precipuamente individuate entro i confini aziendali, sfruttando in primis le sinergie tra gli assets intangibili, ma senza sottovalutare le influenze che anche il contesto esterno comporta.

Le tematiche ora introdotte saranno esposte nel seguente capitolo: innanzitutto si definirà di vantaggio competitivo, riprendendo in parte alcuni tratti del il concetto di risorse strategiche²⁹ come presupposto del vantaggio competitivo, seguirà poi al secondo paragrafo la definizione dottrinale di vantaggio competitivo e di catena di valore. Il

²⁹ Si ricorda che già nel primo capitolo si è proposta una trattazione degli aspetti più rilevanti del concetto di 'risorse strategiche', a cui si rimanda pertanto per approfondimenti e specificazioni bibliografiche.

terzo paragrafo specifica il ruolo e l'apporto dei beni immateriali nella definizione di posizioni economicamente vantaggiose nello spazio rilevante. Si conclude l'indagine con le note metodologiche per la valutazione dell'apporto dei beni immateriali alla creazione di valore finalizzato all'ottenimento del vantaggio competitivo.

La definizione del vantaggio competitivo e della catena di valore

Nel primo capitolo si è accostato il concetto di vantaggio da competizione alla presenza di superiori performance finanziarie e reddituali rispetto ai valori medi della concorrenza. Tale assunto è tanto corretto e fondamentale quanto insufficiente a spiegare compiutamente la nozione del vantaggio competitivo e la sua contestualizzazione in un ambito competitivo di economia aperta e di crescita endogena come quello attuale.

Il paragrafo propone un'analisi ragionata del fondamento logico del vantaggio competitivo e del suo accostamento con la nozione di svantaggio competitivo. La cornice epistemologica rimane la teoria strategica 'Resource-Based View' calata nel contesto aziendale, in quanto il vantaggio e lo svantaggio da competizione sono i frutti dell'eterogenea composizione delle risorse all'interno della catena del valore e delle varie interrelazioni che si creano con gli aspetti strutturali che influenzano la competizione, noti anche come le cinque forze competitive (Porter, 1985). Una volta delineato l'impianto concettuale sottostante si procede alla definizione di sostenibilità delle posizioni di forza nell'arena competitiva, mettendo in luce le possibili vie di prevenzione dalle azioni aggressive della concorrenza e di occlusione degli interstizi degli spazi di domanda lasciati liberi sul mercato, ponderando le attività aziendali in un ambiente evolutivo, dove i punti di equilibrio sono scardinati in via continuativa dalle innovazioni tecnologiche incrementali.

Il vantaggio e lo svantaggio da competizione: un fondamento logico

L'esistenza del vantaggio competitivo³⁰ è la condizione primaria che viene richiesta affinché i flussi finanziari di un'impresa siano positivi e perché si generino ripetutamente performance superiori ad un benchmark, tuttavia tra le due condizioni non esiste un'equivalenza perfetta³¹. Proponendo una lettura logica del concetto di vantaggio competitivo si possono in realtà delineare tre alternative:

1. Se l'impresa genera della performance superiori rispetto alla media, allora realizza un vantaggio competitivo.
2. Se il soggetto detiene una posizione vantaggiosa nell'arena competitiva, allora le prestazioni genereranno profitti maggiori rispetto a quelle della concorrenza.
3. Un agente ottiene un vantaggio competitivo se e solo se la propria organizzazione interna garantisce rendimenti migliori rispetto al benchmark di settore. In quest'ultimo caso la presenza del vantaggio competitivo diventa la condizione necessaria e sufficiente perché si generino profitti economico diversi da zero, tuttavia, per quanto questo sia un vincolo particolarmente stringente, sembra incapace di dare una rappresentazione pragmatica di alcune realtà, dove esistono flussi reddituali positivi, ma non si è in presenza di un vantaggio da competizione.

Per definire la relazione tra vantaggio da competizione e un flusso positivo di extra rendimenti che remunerano pro tempore il capitale investito è necessario considerare anche la nozione di svantaggio competitivo, il quale non si definisce come assenza di condizioni favorevoli all'esercizio di una posizione di forza da parte dell'impresa³², ma piuttosto come l'incapacità del soggetto economico di soddisfare alcuni requisiti competitivi minimi, necessari per mantenere la vitalità dell'istituto aziendale nello specifico ambito di riferimento. La strategia di impresa deve verificare quali risorse e

³⁰ Lo studio di Thomas Powell (Powell, 2001, 2002) offre una elaborazione compiuta di quanto sommariamente esposto in questa sede, pertanto si faccia riferimento a tale saggio per delucidazioni, approfondimenti e ulteriori spunti bibliografici.

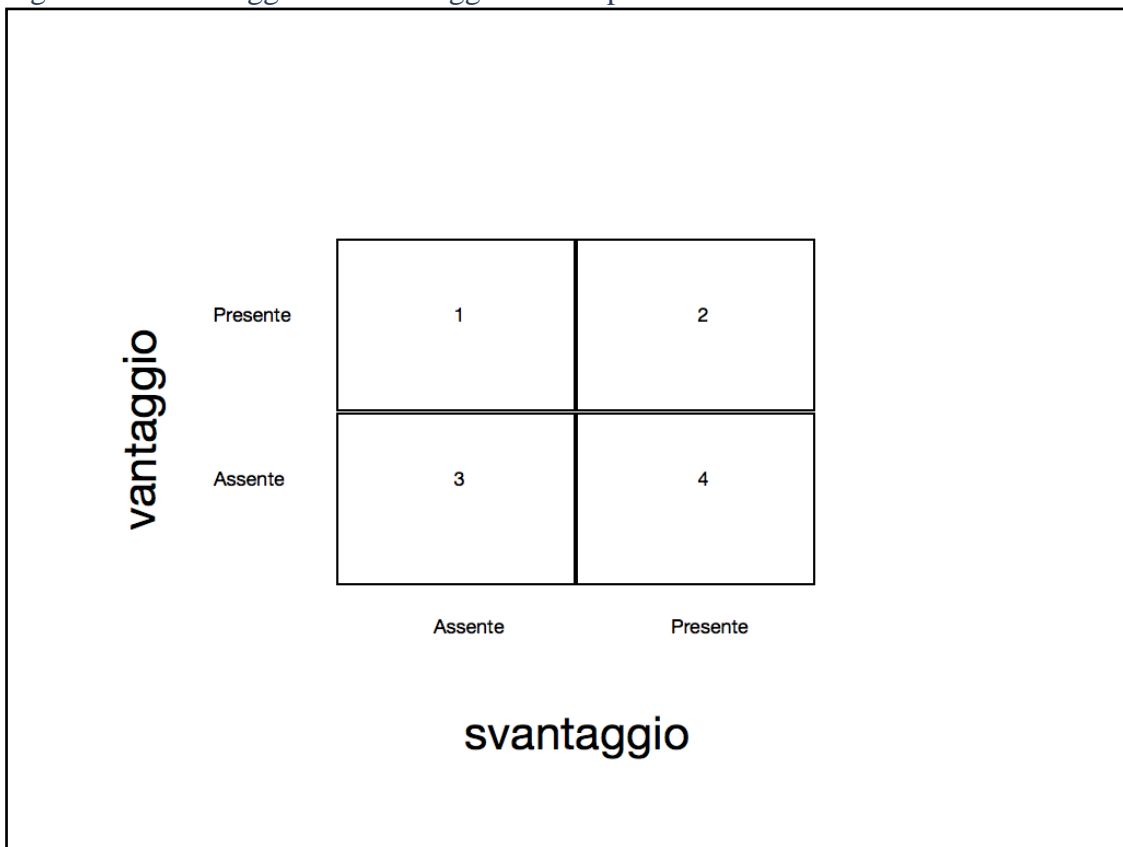
³¹ “[...] competitive advantages (locations, technologies, product features, etc.) are not the same thing as superior performance (market share, profit, share price, etc.) [...]” Powell (2002: 874).

³² “[...] competitive disadvantage, whatever it may be, is not merely the dark side if competitive advantage.” Powell (2002: 876).

capacità attengono rispettivamente all'uno e all'altro concetto. Intrecciando le due autonome³³ nozioni di vantaggio e di svantaggio da competizione, come evidenziato dalla figura 2.1, si possono verificare quattro condizioni, nelle quali gli aspetti reddituali sono sensibilmente diversi.

³³ Il concetto di svantaggio è impiegato in modo autonomo rispetto a quello di vantaggio (Powell, 2001; Beretta Zanoni, 2008; Vernizzi, 2011), così da rendere l'analisi più aderente alle eventualità pragmatiche che si possono presentare ai vertici decisionali durante la stesura della strategia aziendale: ad esempio un'impresa potrebbe avere un vantaggio da differenziazione di prodotto, ma non riesce a ottenere profitti economici soddisfacenti, in quanto la rete distributiva presenta numerose inefficienze. Sfruttare l'indipendenza tra le due nozioni permette di valutare le posizioni di forza e di debolezza relative senza riferirsi ad una posizione competitiva netta, la quale a sua volta richiederebbe a priori l'esplicitazione di un livello medio di redditività da cui dipende poi la definizione di vantaggio.

Figura 2.1: il vantaggio e lo svantaggio da competizione e i flussi reddituali



Fonte: Powell (2001)

Le imprese che hanno vantaggi da competizione in assenza di posizioni di debolezza relative dovrebbero ottenere un flusso positivo di sovra rendimenti, tanto consistenti e duraturi a seconda della sostenibilità delle condizioni vantaggiose. I soggetti economici che, viceversa, ottengono solo dei vantaggi competitivi dovrebbero trovarsi in una condizione di estrema precarietà, essendo il tasso di rendimento nullo ovvero addirittura negativo, mettendo a rischio la sopravvivenza stessa dell'istituto economico ed il suo permanere nel mercato. Le condizioni competitive più delicate da valutare sono quelle rappresentate rispettivamente nei quadranti II e III, in quanto in questi casi i flussi reddituali sono variabili. Nella prima alternativa la presenza di un vantaggio competitivo è una condizione necessaria ma non sufficiente per la presenza di performance reddituali superiori alla media, mentre nella seconda i profitti potrebbero comunque essere positivi relativamente a quelli dei rivali se vengono sfruttate a proprio vantaggio le debolezze altrui.

Il fondamento logico dei suddetti concetti non solo conferma la ricerca teoretica in tema di vantaggio competitivo e strategia aziendale, ma affranca la strategia aziendale dalla funzione ancillare nei confronti delle scelte pragmatiche dei vertici aziendali (Powell, 2002; Beretta Zanoni, 2008). Il mondo reale aziendale è incentrato sulla competizione tra agenti economici per l'ottenimento di posizioni vantaggio competitivo e gli studiosi di strategia non vogliono far venire meno il collegamento tra ricerca teorica e realtà esperienziale, perché altrimenti la materia stessa diventerebbe implausibile, relativistica, tuttavia la ricerca di un fondamento logico ai concetti basilari che guidano poi le scelte degli attori economici nell'arena competitiva richiede un proprio campo di autonomia, stimolando nuove domande, strumenti matematico statistico e sistemi metodologici di analisi (Powell, 2002). La strategia aziendale quindi si attesta per essere una scienza strumentale e pragmatica³⁴, ma non sottomessa alle necessità empiriche dei decisori aziendali, funzionale a spiegare l'esistenza di un vantaggio competitivo sostenibile e di uno svantaggio da competizione, così come le modalità per raggiungere una posizione di forza relativa nei confronti dei agenti economici rivali e assicurarsi performance economiche superiori (Coda, 1988; Vernizzi, 2011).

Il vantaggio competitivo e la catena del valore

Affermare la consistenza teorica del concetto di vantaggio competitivo e congiungere tale nozione con quella di svantaggio da competizione permette di fondare logicamente l'esistenza di flussi positivi di reddito in relazione alle eterogenee condizioni empiriche in cui si può trovare ad operare il soggetto economico.

Il ragionamento sopra esposto non è tuttavia sufficiente a descrivere in che modo l'impresa può scegliere una strategia per raggiungere e mantenere la posizione relativa

³⁴ "Strategy research are not trying to determine whether empirical realities correspond to competitive advantage: these propositions would correspond to any empirical reality. Nor we do seek a mere logical coherence with a set of other acceptable propositions: as in other disciplines with practical consequences, strategy search needs empirical grounding. The search for competitive advantages relies for its epistemological justification not on correspondence coherence theories, but on instrumentalist theory of truth." Powell (2001: 884).

di vantaggio. I concetti di vantaggio e svantaggio competitivo devono essere calati nella realtà aziendale, intesa come insieme eterogeneo di risorse (Zappa, 1954; Penrose, 1959). Il continuo mutare dei servizi produttivi e delle conoscenze nell'ambito dell'impresa unito al variabile alternarsi delle condizioni esterne pongono l'agente economico di fronte opportunità produttive in assiduo divenire. Lo sviluppo e il persistere della concentrazione industriale in un'economia in espansione dipende dal numero e dal tipo di interstizi creati dalle grandi imprese oligopolistiche e dalle capacità degli agenti relativamente meno forti di occuparli e di espandersi. Questo fenomeno comporta dei processi di specializzazione differenti a seconda della dimensione aziendale, e quindi una diversa propensione all'investimento in assets innovativi, e conseguentemente una diversa consistenza dei flussi finanziari prospettici.

Nonostante le possibilità e le pressioni che spingono i soggetti economici a produrre una gamma più vasta di beni si può ritenere che le imprese che guidano la crescita economica traggano la quota più consistente dei propri ricavi da relativamente pochi beni, spesso di natura intangibile, strettamente connessi tra loro (Parr, 1991; Rullani, 1992; Collis, 1994; Godfrey and Hill., 1995). Il tasso di crescita degli agenti economici che si trovano in una posizione di dominanza, sostenuto dallo sfruttamento esclusivo delle risorse strategiche, si basa su un controllo sulla variabile prezzo e sulla differenziazione dei prodotti, comparando³⁵ i propri risultati con quelli dei rivali omogenei per dimensione, per settore di appartenenza e per business model.

Lo strumento per diagnosticare il vantaggio competitivo e trovare i modi per migliorarlo è l'analisi della catena del valore (Porter, 1985), la quale suddivide le varie attività ed allocazioni di beni tangibili ed intangibili che coadiuvano i processi di progettazione, produzione, distribuzione e vendita e generano valore aggiunto. Una volta definita infatti l'impresa come insieme eterogeneo di risorse e di capacità dinamiche bisogna analizzare e disaggregare le attività strategicamente rilevanti allo scopo di comprendere l'andamento dei costi, le fonti di risorse esistenti ed i potenziali

³⁵ Il dilemma fondamentale che pone la crescita economica è la concorrenza, la quale è l'essenza della lotta tra le grandi imprese oligopolistiche, che induce e quasi forza gli agenti economici ad impegnarsi in ampi processi di espansione e di ricerca e fornisce la giustificazione dell'intero sistema. Allo stesso tempo però le grandi imprese si aspettano un compenso per i propri sforzi, ma proprio questa aspettative sussiste grazie all'esistenza della concorrenza e delle barriere che si pongono ad essa endogeneamente e strutturalmente.

di differenziazione. La catena del valore inoltre a sua volta deve essere inserita in un flusso più ampio di interrelazioni, chiamato sistema del valore (Porter, 1985), che collega gli scambi intrapresi a valle e a monte dell'unità organizzativa e produttiva. Data l'eterogenea allocazione delle risorse strategiche tra diversi agenti economici e le dissimili sinergie che tra queste si possono instaurare, è ragionevole pensare che in medesimo ambito competitivo si possano confrontare varie catene del valore, adatte alla definizione di una posizione di forza per ogni singola realtà aziendale.

La catena del valore consente di interpretare quali siano le attività generatrici di valore, che assorbono in varie modalità gli input acquistati, le risorse umane disponibili e la tecnologia, generando al contempo un flusso di informazioni interne ed esterne all'impresa. Ogni singola unità della catena del valore, salvo quando non operi in uno stato di patologia funzionale, produce un margine positivo di diversa entità e variamente interconnesso con i risultati delle altre attività, le quali si dividono³⁶ in primarie, impegnate nella creazione fisica del prodotto, nel suo trasferimento al compratore e nei servizi di post vendita, e di supporto, che sostengono le prime ed operano trasversalmente all'interno dell'organizzazione.

Per definire le attività generatrici di valore più rilevanti bisogna isolare in ambiti via via più ristretti le funzioni che hanno tecnologie e logiche economiche peculiari: il giusto grado di disaggregazione dipende dalle caratteristiche economiche delle attività e dagli scopi per cui viene analizzata la catena del valore. La partizione tra le attività primarie e di supporto non deve però sminuire i nessi e le interdipendenze: i collegamenti tra le varie attività possono avvenire sia verticalmente, ad esempio tra la fabbricazione dei componenti e l'assemblaggio, oppure tra lo sviluppo del sistema informativo e la gestione degli ordini clienti, che orizzontalmente, per esempio tra la logistica in entrata e le attività operative. I collegamenti possono infatti portare al

³⁶ Porter (1985) identifica le attività primarie nella logistica in entrata, le attività operative, la logistica in uscita, il marketing, le vendite ed i servizi integrativi atti a migliorare o mantenere il valore del prodotto o servizio principale, come le riparazioni, le installazioni successive, l'addestramento del personale, la fornitura dei ricambi, etc. . Tra le attività di supporto l'Autore inserisce l'approvvigionamento, ossia la funzione di acquisto, lo sviluppo tout cour della tecnologia, il quale si manifesta in molte unità operative dell'impresa e non è limitato alla sola ricerca e sviluppo di nuovi beni e servizi e processi, la gestione delle risorse umane, includendo le competenze e la motivazione del personale.

vantaggio competitivo secondo due modalità: attraverso l'ottimizzazione ed il coordinamento. Sebbene le relazioni all'interno della catena del valore siano cruciali ai fini del vantaggio competitivo, spesso sono molto sottili e non vengono riconosciuti, perdendo così la possibilità di capire come le inefficienze di certe attività influiscono sul fluire delle altre funzioni. La via ottimale per sfruttare i nessi interni è disporre di una base informativa coerente con la struttura organizzativa, capace di conciliare il trade-off tra trasparenza e riservatezza, al fine di minimizzare le esternalità causate dalla divulgazione presso i concorrenti della conoscenza derivante dallo sfruttamento della tecnologia proprietaria. Una parte del sapere sedimentato e dei flussi informativi deve essere tuttavia resa pubblica, in quanto i contatti con i fornitori e a valle con il canale distributivo e la clientela a valle richiedono una certa condivisione e di coordinamento dei flussi, esercitando a volte un certo potere contrattuale, nel tentativo di ottimizzare congiuntamente l'esecuzione delle attività, o semplicemente migliorando il coordinamento tra le varie catene di valore. Il processo di coesione tra le diverse modalità di creazione di valore degli agenti operanti sul mercato permette di sfruttare un vantaggio di costo, qualora sia ottimizzato ad esempio il processo di approvvigionamento o la logistica in entrata, ovvero di differenziazione, carpando i punti fondamentali delle funzioni di utilità degli acquirenti istituzionali, industriali e commerciali e delle famiglie, a seconda del business model approntato. La differenziazione³⁷ deriva fundamentalmente dal creare valore per l'acquirente attraverso l'impatto di un'azienda sulla catena del valore dell'acquirente. Il modo in cui il valore creato viene ripartito tra l'impresa, a cui viene pagato un prezzo più elevato per il bene o servizio, e l'acquirente, che giova di una maggiore soddisfazione dall'usufrutto, si riflette nel margine che l'agente economico riceve per ogni unità di output venduta in relazione della struttura del settore.

La catena del valore non riflette la creazione del valore esclusivamente attraverso il diverso coordinarsi delle risorse e delle attività, ma viene variamente

³⁷ Il vantaggio di differenziazione (Porter, 1985), già affrontato nel capitolo II in merito alla definizione di 'value proposition', poggia sulla riduzione dei costi di approvvigionamento per l'acquirente ovvero sull'incremento delle prestazioni del bene o servizio. Il valore creato in questo modo per l'acquirente deve essere percepito, soddisfacendo una funzione di utilità di livello maggiore a parità di vincolo di bilancio, compensando così gli sforzi dell'impresa attraverso un premium price.

influenzata dall'ambito competitivo di riferimento, ossia i) dall'ampiezza dell'arena competitiva relativa, ii) dal grado di integrazione e di esternalizzazione delle funzioni dell'impresa, iii) dall'ambiente geografico, iv) dalla gamma dei settori industriali correlati nei quali il soggetto economico compete con una strategia coordinata. Il combinarsi delle quattro costituenti sopra esposte determinano l'ampiezza o la ristrettezza dell'ambito relativamente alle reazioni dei concorrenti nel medesimo spazio competitivo.

L'ambito del segmento competitivo può variare a seconda delle differenze dei fabbisogni nel lato della domanda, del diverso intersecarsi di vari business model rivali, ad esempio anche tra soggetti non appartenenti a settori merceologici eterogenei, delle varie sinergie che si possono mettere in atto incrociando catene del valore di agenti.

L'integrazione verticale definisce la divisione delle attività tra un'impresa e i suoi partner commerciali, ad esempio i fornitori tradizionali e quelli che devono procurare le risorse delle funzioni trasmesse in out sourcing³⁸.

L'ambito geografico può consentire ad un'impresa di condividere o di coordinare le attività generatrici di valore per servire aree geografiche diverse, in quanto si possono minimizzare i costi, evitare le duplicazioni produttive, capire lo specifico contesto ed il sistema valoriale, così da differenziare³⁹ più efficacemente i prodotti e i servizi. Aprire la catena del valore alle pressioni della concorrenza mondiale permette di sfruttare i vari vantaggi associati al coordinamento su scala mondiale delle diverse funzioni di produzione del valore, ma, qualora sussistano forti differenze nazionali o regionali, che esigano catene fortemente distinte ed impermeabili l'una all'azione

³⁸ Un'impresa può acquistare i componenti piuttosto che fabbricarli, inoltre può appaltare il servizio piuttosto che tenere in proprio una organizzazione di assistenza. È bene sottolineare che nel decidere quali attività possono essere date in out sourcing l'agente deve mantenere internamente quelle definite come strategiche. Per l'azienda quindi esistono molte opzioni nella scelta di quali attività generatrici di valore mantenere al suo interno, in particolare quelle capaci di determinare l'impianto strutturale ed organizzativo del soggetto economico (Beretta Zanoni, 2008), e quali acquisire da fonti esterne. Questa valutazione è tipicamente compiuta grazie agli strumenti dell'analisi strategica nell'elaborazione del progetto strategico.

³⁹ Sono numerosi i casi di insuccesso di tentativi di trasferire i business model da contesti competitivi nazionali ad un ambiente internazionale, dove i fenomeni economici si scontrano con fattori culturali e politici. Un noto marchio quale 'Coca-Cola' ha intuito le problematiche nell'intraprendere una strategia mondiale e ha strutturato sistemi di offerta e di marketing, compreso l'interfaccia multimediale, diversificati per ogni paese dove ha deciso di operare.

dell'altra, i confini geografici si restringono e, di conseguenza, anche lo spazio di azione dell'impresa. I vertici decisionali, nel predisporre la strategia ottimale per competere in un'economia aperta, devono cercare di comprendere qual è la catena del valore ottimale per rivaleggiare in aree geografiche diverse e in che modo le catene sono correlate.

Il vantaggio competitivo può essere influenzato anche dalla dimensione dell'ambito di azione dell'impresa anche grazie all'esistenza di accordi taciti o contrattuali con gli altri agenti presenti nel sistema. Un'impresa può ricercare una posizione di forza formando una coalizione con un altro soggetto economico. Le coalizioni nell'ottica della creazione del valore consentono di condividere attività senza che sia necessario entrare in nuovi segmenti industriali, in nuove aree geografiche o in settori correlati; le coalizioni sono anche un mezzo per acquisire i vantaggi di costo o di differenziazione senza arrivare ad un'integrazione completa con i partner, ma superando le difficoltà che si potrebbero incontrare se le imprese agissero autonomamente. Le alleanze produttive in questione hanno bisogno di periodi di tempo medio lunghi per consolidarsi, essendo di natura intrinsecamente instabili e soggetti a deviazioni comportamentali da parte dei partecipanti, in particolar modo quando queste si sviluppano in orizzonti temporali brevi.

L'analisi della catena di valore influisce anche sulla percezione della forza che l'agente esercita all'interno del settore competitivo di riferimento inteso in senso lato. Adottando una prospettiva di studio allargata, l'insieme delle catene del valore di coloro che competono in un medesimo spazio competitivo, che è il risultato della sovrapposizione di eterogenei business model, è la base di molti elementi strutturali che intervengono e orientano gli scambi tra operatori (Porter, 1985; Foss and Eriksen, 1995). Le economie di scala e le competenze esclusive, per esempio, derivano dalla tecnologia che si impiega nelle catene del valore dei diversi concorrenti. I fabbisogni di capitale necessari per competere in un determinato settore sono il risultato del fabbisogno collettivo di capitale richiesto nella catena. Analogamente, la differenziazione dei prodotti concorrenti deriva non solo dall'allocazione e dalla combinazione endogena delle risorse strategiche, ma anche dall'utilità per gli acquirenti ricavata dall'uso dei beni e servizi all'interno delle catene del valore di quest'ultimi. Di conseguenza, molti elementi strutturali che modificano l'interazione delle forze

competitive in un settore possono essere diagnosticati analizzando le catene del valore di coloro che competono al suo interno (Ghemawat, 2006; Adner and Zemsky, 2006).

La sostenibilità del vantaggio competitivo

Il vantaggio competitivo, coerentemente con l'obiettivo di sopravvivenza dell'istituto aziendale in un contesto di economia aperta, deve essere confermato nel lungo periodo, così da fare leva durevolmente sulle risorse strategiche e sugli aspetti strutturali che permettono congiuntamente un ritorno economico incrementale rispetto al costo di investimento del capitale di rischio. In altre parole la posizione relativamente vantaggiosa deve essere anche sostenibile in un orizzonte temporale giudicato equo dal soggetto economico.

La sostenibilità del vantaggio competitivo implica non solo che la strategia aziendale dell'impresa non possa essere imitata ed implementata simultaneamente dagli agenti rivali attuali e potenziali, ma anche che i soggetti istituzionali siano impediti nel futuro ad attuare una via di creazione del valore economico analoga, a causa di elementi endogeni (le risorse e le capacità dinamiche) (Barney, 1991; Teece et al., 1997; Sanchez, 2002) e strutturali (le cinque forze di Porter) . La peculiarità di tale definizione di sostenibilità consiste nella negazione della possibilità di duplicare la strategia una volta che questa è stata messa in atto, nonostante gli sforzi da parte della concorrenza, in modo che il progetto strategico assuma il requisito di unicità nel tempo, a prescindere quindi dall'analisi nel breve o nel lungo periodo⁴⁰. Il vantaggio diventa sostenibile per tutto l'arco di tempo in cui i concorrenti attuali e potenziali non sono in grado di

⁴⁰ Nel presente scritto si fa riferimento alla nozione di vantaggio competitivo sostenibile formulata da Barney: “[...] a firm which enjoys a competitive advantage or a sustained competitive advantage is implementing a strategy not simultaneously being implemented by any of its current or potential competitors. [...] the definition of sustained competitive advantage adopted here does not depend upon the period of calendar time during which a firm enjoys a competitive advantage. (...). Although an understanding of how a firm can make a competitive advantage last a longer period of calendar time is an important research issue, in this article does not refer to the period of calendar time that a firm enjoy a competitive advantage” Barney (1991: 102). La definizione sopra formulate ha il pregio di superare la concezione di vantaggio competitivo durevole nel lungo periodo, eliminando così le incertezze nella decisione del discrimen dell'arco temporale.

uplicare la strategia in oggetto. Il possesso di un posizione di forza relativa in un periodo di tempo prolungato può tuttavia favorire la creazione di competenze specializzate e la stratificazione della conoscenza, ,a al contempo può essere scardinato da shock esogeni relativi a variazioni nell'assetto strutturale dell'ambito competitivo ovvero a miglioramenti radicali dello stato della tecnologia, i quali rendono obsoleta la combinazione delle risorse strategicamente sfruttate.

Un'impresa, quindi, per aggiudicarsi performance prospetticamente positive, deve battere la concorrenza e conquistare una posizione netta di vantaggio relativamente alla concorrenza. Crearsi uno spazio protetto all'interno dell'arena competitiva è tuttavia un obiettivo che, con grande probabilità, viene perseguito contemporaneamente dall'insieme dei soggetti rivali (Ghemawat, 1993). In particolare in un'economia aperta agli scambi transfrontalieri sono aumentate le minacce e le pressioni relative alla riproduzione delle innovazioni di prodotto, ai nuovi processi ed al marketing mix da parte della concorrenza a costi inferiori, aumentando il rischio che il soggetto innovatore, il quale ha sostenuto ingenti esborsi per la ricerca e lo sviluppo della tecnologia proprietaria e per le funzioni legate al marketing, venga spiazzato ed espulso dal mercato, comportando così una perdita netta nella funzione di produzione del prodotto interno lordo.

Per fronteggiare la minaccia dell'imitazione dei concorrenti e preservare il vantaggio competitivo, la dottrina (Langlois, 1995; Hooley et al, 1998; Ghemawat, 2006; Beretta Zanoni, 2010) ha studiato le dimensioni della sostenibilità della posizione relativa di forza:

1. La dimensione del mercato obiettivo;
2. L'accesso preferenziale ai canali di scambio a monte ed a valle;
3. Le limitazioni poste all'azione dei concorrenti.

L'espansione e la crescita del soggetto economico in mercati che sono limitati può favorire la creazione di flussi positivi di reddito e lo sfruttamento di rendite da monopolio ed oligopolio, a cui si possono sommare le rendite ricardiane se le risorse endogeneamente sfruttate sono rare. La crescita aziendale nello spazio competitivo deve essere perseguita fino al punto di break-even, ossia fino al livello di profitto nullo

coincidente con la piena soddisfazione della domanda da parte dell'impresa, senza che questa metta in atto processi di saturazione del mercato o di cannibalizzazione dei propri prodotti. La via di ampliamento dimensionale può essere perseguita attraverso molteplici direttrici (Penrose, 1959; Valentini, 2011), che sinteticamente si possono raggruppare in due classi:

1. Espansione grazie allo sfruttamento delle capacità e risorse inutilizzate, detta anche per vie interne;
2. Espansione per incorporazione e fusione, o anche per vie esterne.

Nel primo caso si devono porre due assunzioni fondamentali: deve sussistere una certa elasticità nella capacità interna e nelle capacità direzionali di stravolgere l'attuale struttura organizzativa per procedere ad una più efficiente ed opportuna allocazione delle risorse e delle varie funzioni aziendali⁴¹. Nella seconda ipotesi, dato l'impegno immediato di ingenti mezzi per procedere all'acquisizione ovvero alla fusione, sono richiesti per legge ⁴² ⁴³ requisiti di solidità patrimoniale da parte

⁴¹ L'espansione per vie interne sfrutta le capacità inutilizzate, imprimendo impulsi alle risorse produttive esistenti al momento dell'operazione di ampliamento. I vantaggi connessi a tale operazione scaturiscono dall'impiego specializzato delle risorse in contesto in cui queste sono valutate come un insieme organico, indivisibile e funzionale. L'eterogeneità e la peculiarità degli assets sfruttati in nuove combinazioni può radicare il vantaggio competitivo esistente, assicurando una sostenibilità prolungata nel tempo. Lo stimolo interno innovativo in particolare si basa sull'interazione tra risorse immateriali e capitale umano. (Penrose, 1959)

⁴² L'operazione di acquisizione può avvenire in una società complessivamente intesa, ovvero per un ramo dell'impresa di questa, o ancora per alcuni settori di attività che non costituiscono imprese secondo la definizione del legislatore (si veda a riguardo la coordinata lettura degli articoli 2082, e 2555 e seguenti del Codice Civile). Questa via di espansione può favorire l'assimilazione di competenze specifiche ed esclusive dell'oggetto dell'acquisizione, nonché uno sbocco più facilitato su nuovi mercati e nuove quote di domanda.

⁴³ La fusione è un'operazione (disciplinata dagli articoli 2501 e seguenti del codice civile), mediante la quale due o più società distinte vengono unite in un unico ente sociale, preesistente alla fusione o creato ex novo (il Codice civile prevede due modalità: la fusione in senso stretto o per incorporazione). Tale fenomeno può verificarsi anche in caso di società legate da un rapporto di controllo. In tal caso essa implica solo una riorganizzazione giuridico formale dell'assetto strutturale del gruppo. Lo scopo della fusione è solitamente di migliorare la competitività sul mercato delle imprese coinvolte, grazie alle maggiori dimensioni raggiunte. Non mancano, d'altronde, casi in cui una fusione viene attuata per altri motivi (ad esempio, aumentare il capitale sociale per meglio difendersi da una scalata ostile). L'ordinamento stesso consente di partecipare ad una fusione alle società in liquidazione che non abbiano iniziato la distribuzione dell'attivo.

dell'acquirente ovvero dagli agenti che procedono all'operazione straordinaria. In entrambi i casi bisogna comunque valutare la convenienza economica, ponderando i possibili vantaggi (ad esempio sfruttamento delle sinergie ed economie di scala, penetrazione in nuovi mercati, migliore differenziazione dei prodotti e specializzazione delle competenze) con i punti critici di questi due procedimenti i diversi fondamenti ed obiettivi istituzionali, la particolare dotazione delle risorse, nonché le azioni del legislatore per evitare un'eccessiva concentrazione sul mercato possono influenzare negativamente il successo dell'operazione.

L'ampliamento della dimensione dell'impresa consente un maggiore impiego dei mezzi di finanziamento di terzi e del capitale proprio in investimenti ad alto valore aggiunto, specialmente nelle risorse strategiche immateriali, inoltre si possono sfruttare le economie di scala a livello locale ovvero allargato, con la consapevolezza tuttavia che queste possono essere messe in discussione dall'estensione esogena del mercato di riferimento⁴⁴. Un altro aspetto positivo è il consolidamento degli effetti da esperienza: un'impresa ad esempio, sfruttando il vantaggio ottenuto dall'aver innovato per prima, può consolidare la propria posizione in un contesto in continua evoluzione incrementale, poiché riesce a sfruttare nuovi canali di scambio ed ha un flusso finanziario più stabile su cui programmare gli ulteriori miglioramenti tecnologici. Da ultimo, anche le economie di raggio di azione, derivanti dalle attività in mercati fra loro collegati, possono essere coinvolte nel momento in cui l'agente riesce a suddividere efficientemente l'allocazione delle risorse fra i vari ambiti competitivi in cui opera, assicurandosi inoltre di ripartire equamente i relativi costi, senza mai tuttavia far venire meno il necessario coordinamento.

L'accesso preferenziale alle risorse strategiche, ai canali distributivi e alla clientela può garantire un vantaggio duraturo indipendentemente dalla dimensione dell'impresa, in quanto il leader può sfruttare le asimmetrie da investimento. Tale dimensione del vantaggio competitivo è tuttavia ammissibile se l'impresa incumbent dispone delle capacità e degli assets per poter anticipare i concorrenti, dagli scopi della

⁴⁴ Si pensi ad esempio all'apertura degli scambi a livello internazionale: le economie di scala sfruttate da un agente possono essere inadatte quando l'offerta diventa più ampia e servono ulteriori capacità per ottimizzare la struttura produttiva interna.

proprietà del capitale a vincolo di rischio, dall'esistenza di contratti vincolanti o di meccanismi autoimposti come gli switching costs. L'accesso preferenziale agli input produttivi e agli sbocchi a valle ed a monte si sostiene in particolare su due pilastri: i) il know-how sedimentato e tacito, inteso anche come disponibilità prioritaria delle informazioni; ii) la fornitura e la conseguente possibilità di impiego delle risorse produttive strategiche che presentino i requisiti di rarità, scarsa imitabilità, idiosincrasia e inesistenza di beni succedanei (Barney, 1991). Le fonti di fornitura privilegiate peraltro sono il frutto di rapporti stabili tra i soggetti, basati sull'integrazione verticale, sulla reputazione e sull'immagine dell'impresa che detiene il vantaggio competitivo, sulla complementarità dei prodotti.

Un'ultima dimensione della sostenibilità del vantaggio competitivo si fonda sull'esercizio delle opzioni esterne che l'ambiente competitivo offre e che i concorrenti non riescono a cogliere con prontezza. Questo aspetto comprende variegati elementi, tra cui la sintonia con gli interventi di politica pubblica, i ritardi nelle risposte agli shock esogeni, la difesa del valore degli investimenti passati (Ghemawat, 1993)⁴⁵.

Bisogna puntualizzare che le tre dimensioni della sostenibilità del vantaggio competitivo possono interagire fra loro, amplificando l'effetto lordo finale. I vertici

⁴⁵ Gli interventi governativi influenzano volontariamente ed in maniera manifesta l'andamento del mercato, comportando delle conseguenze dinamiche sulle interrelazioni fra i soggetti economici e sulle rispettive posizioni competitive. Ad esempio la legislazione brevettuale tentano di proteggere gli inventori dagli imitatori, mentre le norme dell'antitrust impediscono alle grandi imprese di abusare della posizione dominante nei confronti degli agenti di minori dimensioni. La conseguenza sul vantaggio competitivo sostenibile è evidente: un'impresa in sintonia con la politica pubblica può sfruttare la propria posizione e rafforzare la propria struttura endogeneamente e ricercando la consonanza con gli elementi strutturali. Il lato negativo tuttavia consiste nella possibilità che, in concomitanza ad un cambiamento dell'orientamento politico del legislatore, le imprese si trovino brutalmente spiazzate dalla rispettiva posizione di forza a prescindere dalle dinamiche competitive relative (Barney, 1991, 2001; Ghemawat, 1993). Un'impresa inoltre può mantenere un vantaggio competitivo duraturo quando i concorrenti sono vincolati da investimenti passati ingenti che non permettono la conversione. In questo caso il soggetto economico sfrutta le barriere all'entrata e alla mobilità che limitano i concorrenti (Porter, 1985), poiché imitare la strategia del leader per quest'ultimi può minacciare il flusso di cassa attuale e prospettico. Infine la sfida nella corsa agli armamenti nell'innovazione potrà causare benefici per l'agente che per primo si aggiudica lo standard, in relazione ad un ritardo nella risposta del concorrente (Baumol, 2002; Malerba, 2002). Più lungo è il lasso di tempo in cui non perviene una risposta concorrenziale, maggiori saranno le rendite schumpeteriane che l'innovatore potrà sfruttare per consolidare i vantaggi esistenti e moltiplicare le opportunità di crearne di nuovi (Schumpeter, 1950; Ghemawat, 1993; Mathews 2002; Baumol, 2002).

decisionali, nel processo di formulazione della strategia, non possono ignorare i vari aspetti elementari e complessi, endogeni ed esogeni, che garantiscono la sostenibilità della posizione di forza dell'impresa, anche solo per evitare uno svantaggio competitivo potenziale. Non tutti gli ambiti competitivi infine offrono le medesime opportunità di mantenere nel tempo un vantaggio relativo ed evitare l'insorgere di svantaggio competitivo: in settori dove si alternano con velocità e turbolenza le innovazioni tecnologiche possono coesistere più strategie dominanti, data l'ampiezza delle opzioni di scelta e la razionalità limitata dei decisori aziendali. In queste condizioni precarie ed instabili la sostenibilità del vantaggio competitivo è continuamente compromessa e, di conseguenza, l'impresa deve sviluppare eccellenti modalità competitive per adattarsi alle evoluzioni strutturali, e doti di grande flessibilità interna nell'allocazione delle risorse strategiche e delle capacità dinamiche.

La prospettiva endogena del vantaggio competitivo: Le risorse strategiche

Le risorse e le capacità dinamiche interne sono la chiave di lettura dei differenziali di profittabilità⁴⁶ di imprese concorrenti entro un medesimo spazio

⁴⁶ I differenziali di profittabilità sono parzialmente coincidenti con le rendite economiche che alcuni soggetti riescono ad ottenere nello spazio competitivo di riferimento. Il valore delle rendite è pari alla capitalizzazione dei flussi futuri di reddito con un opportuno tasso di sconto al netto dei costi opportunità, ossia dei costi attuali e prospettici per mantenere efficienti le risorse proprietarie nell'utilizzo. Le rendite concorrono poi alla determinazione del profitto economico. I sovra rendimenti relativi invece coincidono con il goodwill, ossia la capitalizzazione ad un tasso opportuno del saldo positivo tra il profitto atteso e il costo di investimento del capitale di rischio. I concetti di rendita e profitto non collimano perfettamente. Gli elementi fondamentali per la distinzione sono forniti dalla teoria schumpeteriana dello sviluppo economico. Un reddito aziendale è profitto quando consegue da atti di impresa che generano complessivamente costi e ricavi.. Un reddito aziendale, secondo la teoria economica classica, è invece una rendita quando deriva da una posizione di forza di tipo monopolistico, ossia quando è identificabile con una delle forme di reddito caratteristiche dello stato stazionario. Una forma particolare di rendita è quella derivante da innovazioni in un contesto dove i redditi provenienti da atti di impresa siano sottratti al meccanismo concorrenziale, e siano quindi resi permanenti nell'ambito dell'unità

competitivo (Rullani, 1992; Mahoney and Pandian, 1992; Montgomery 1995; Beretta Zanoni, 2010a; Beretta Zanoni, 2010b). I fattori spesso di carattere intangibile compresi in queste due classi di input garantiscono la spinta endogena funzionale a sostenere la crescita economica. In particolare le risorse, tra le quali un peso sempre più rilevante è occupato dagli assets immateriali, possono garantire posizioni di sovra redditività rispetto ad un benchmark di settore se modificano l'interazione concorrenziale sotto quattro punto di vista (Peteraf, 1993):

1. Sfruttando l'eterogeneità insita nell'allocazione e nello sfruttamento interno dei beni aziendali e permettendo la capacità di appropriarsi delle rendite ricardiane e da monopolio;
2. Determinando ex post limiti alla competizione tra le imprese necessari per il mantenimento nel tempo delle posizioni di extra profittabilità;
3. Agendo ex ante nella creazione di barriere competitive, controbilanciando i flussi di rendita prospettica con i costi connessi al modulato impiego interno degli assets e alle innovazioni radicali ma soprattutto incrementali; iv) e infine causando un'imperfetta mobilità sul mercato delle dotazioni strategiche.

La tassonomia delle caratteristiche propedeutiche al conseguimento del vantaggio competitivo proposta da Peteraf (1993) non si pone come alternativa rispetto a quella di Barney, (Barney, 1991, 2001) fondata sulla rarità, la scarsa imitabilità, l'inesistenza di beni succedanei e l'orientamento organizzativo, piuttosto come complementare e capace di sintetizzare gli aspetti endogeni delle risorse con le peculiarità strutturali dell'impresa.

L'eterogeneità nel combinato disporsi di risorse strategiche e di capacità dinamiche causa differenziali impliciti nell'efficienza produttiva delle imprese e quindi variegate capacità competitive sul mercato. I soggetti economici riescono ad appropriarsi di un vantaggio di costo ovvero di differenziazione rispetto alla

produttiva singola che continua a fruirne anche quando l'innovazione originaria si è trasformata in lavoro di routine. In quest'ultimo caso i confini epistemologici tra rendita e profitto economico sono molto labili. Data la complessità degli argomenti, a cui si farà un breve richiamo nel corso del presente capitolo, si rinvia alla letteratura specialistica.

concorrenza e ottenere delle sovra remunerazioni, definite rendite ricardiane⁴⁷, se possiedono le risorse definite strategiche nel contesto competitivo e superiori per tasso di produttività, per livello di miglioramento tecnologico racchiuso nei beni e servizi prodotti e commercializzati e per lo sfruttamento delle sinergie interne. Il vantaggio competitivo si traduce in un ampliamento positivo del rapporto tra prezzo e costo marginale di produzione e un decremento dei costi medi rispetto al benchmark.

L'impresa proprietaria in via esclusiva persegue lo sfruttamento degli input produttivi superiori e rari⁴⁸ nel tempo a causa della peculiare natura di questi di essere disponibili sul mercato con un' offerta limitata, senza che questo attributo sia stato artificialmente causato ad esempio dal social planner o dall'impresa stessa grazie al proprio potere di mercato. L'eterogenea dotazione e sfruttamento degli assets da parte delle imprese non può comunque prescindere dall'esistenza di posizioni di monopolio (Romer, 1990; Barro e Sala-I-Martin, 1995) ovvero di oligopolio sul mercato (Baumol, 2002): in questo caso le rendite ricardiane sono concomitanti a quelle risultanti da un intento deliberato di restrizione dei livelli produttivi e di un innalzamento dei prezzi, perché le imprese sono connotate da un forte potere di mercato⁴⁹. Alcuni studiosi (Baumol et al., 2007) giustificano l'esistenza delle rendite da oligopolio e la loro parziale efficienza nel contribuire al processo di crescita e sviluppo, in quanto il loro ottenimento motiva i soggetti economici nell'intraprendere processi innovativi rischiosi e molto costosi, il cui vantaggio competitivo è difficilmente preservabile nel lungo periodo, in quanto è rappresentato dalle rendite schumpeteriane, le quali possono essere velocemente erose e dissipate dai fenomeni di imitazione messi in atto dai concorrenti.

⁴⁷ Dall'economista Ricardo, uno dei padri dell'economia politica, il quale studiava le rendite che potevano essere ricavate dai terreni di fertilità maggiore: è come se le imprese che basano il vantaggio competitivo su risorse e competenze superiori, fossero più "fertili" delle altre.

⁴⁸ Si ribadisce che la condizione di rarità e più stringente della scarsità, in quanto nella prima situazione l'offerta dei beni è fissa o quasi fissa e non può essere incrementata prospetticamente, né imitata nel breve termine dalle imprese concorrenti (Beretta Zanoni, 2008).

⁴⁹ Il potere di mercato di alcune imprese in un determinato settore non necessariamente deriva dall'esercizio di una posizione di forza da parte di un singolo agente ad esempio grazie ad una favorevole posizione di mercato, bensì si può manifestare anche nel caso di azioni collusive, tacite o manifeste, nelle quali gli aderenti massimizzano congiuntamente il profitto da monopolio.

Gli agenti economici valutano strategicamente il raggiungimento di posizioni di rendite ricardiane, monopolistiche e schumpeteriane e gli ostacoli che simultaneamente si possono presentare nello stimolare il fenomeno innovativo interno e imitativo verso i concorrenti. Il primo aspetto rilevante che i decisori della strategia debbono valutare è se le risorse proprietarie calate in pattern di azioni innovative standard possano essere replicate o meno, in quanto se si perdesse il requisito di rarità l'agente economico non potrebbe più beneficiare delle rendite ricardiane, inoltre verrebbe meno un'importante appellativo richiesto per la definizione di assets strategici (Barney, 1991). In questo senso si deve puntualizzare che gli assets intangibili sono rivali, ma solo parzialmente escludibili, tuttavia alcuni elementi strutturali possono ovviare a quest'ultima peculiarità agendo da barriere all'entrata. Per esempio, il potere di mercato di un'impresa e i collegamenti a valle e a monte con i fornitori, con la catena distributiva o con i clienti possono modificare la struttura dei costi fissi di investimento iniziale, incidendo sul vantaggio di costo o di differenziazione (Porter, 1985). Una volta analizzata la natura delle risorse strategiche è necessario valutare la possibilità di emulare le routine organizzative sfruttate per il processo produttivo ed innovativo delle imprese oligopolistiche. Per preservare la riservatezza e la segretezza delle pratiche produttive ed innovative consolidate intervengono due ordini di fattori (Winter, 1995):

1. Il contesto di origine entro cui viene generata la funzione aziendale;
2. La conoscenza sedimentata dei processi;

Il contesto di origine entro cui viene generata la funzione aziendale, inteso come la localizzazione degli impianti in un ambito altamente innovativo e instabile piuttosto che stabile, l'organizzazione logistica degli scambi con terze economie, i rapporti con la forza lavoro, le relazioni privilegiate con i fornitori di materie prime, la legislazione vigente, ad esempio i regolamenti antitrust o per la tutela dell'ambiente, l'ampiezza della domanda e la sua elasticità al prezzo e alle restrizioni di output, qualora l'agente economico volesse sfruttare le rendite da monopolio.

La conoscenza sedimentata nei processi e nelle varie sedi operative dell'impresa, guidata da fenomeni di dipendenza delle evoluzioni storiche pregresse: in questo secondo ordine di condizioni le routine formali risentono di alcuni elementi informali e

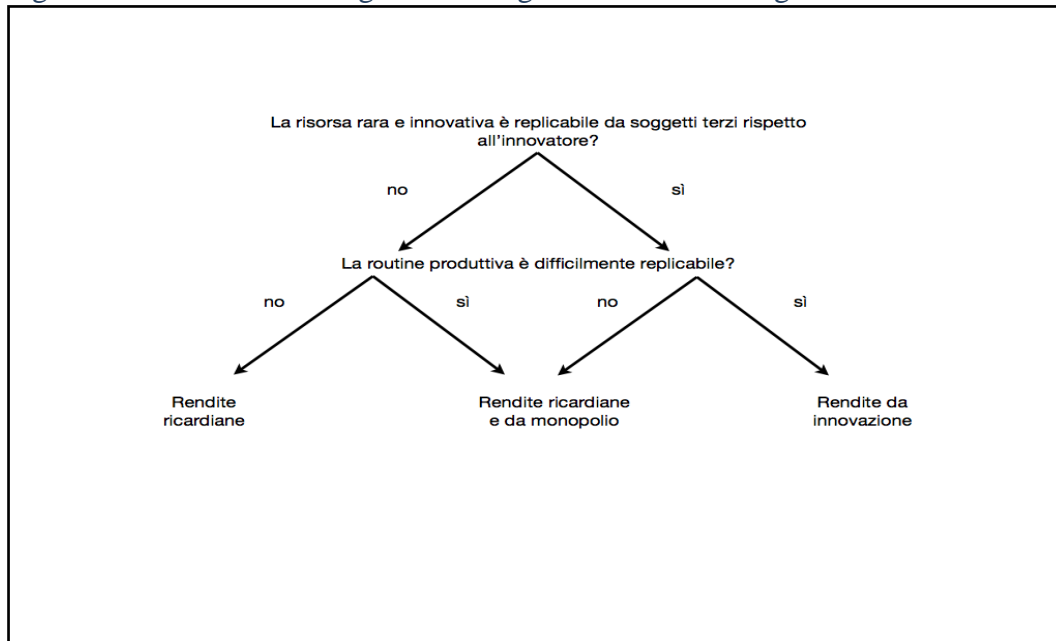
taciti, ad esempio il *learnig-by-doing*, i quali incrementano l'ambiguità casuale caratterizzante i beni strategici. L'attività innovativa, qualora non goda di una durevole protezione dalle pratiche imitatorie dei concorrenti, genera nel breve periodo le rendite schumpeteriane, coincidenti con i sovra rendimenti che temporaneamente il soggetto innovatore riceve per il miglioramento tecnologico radicale o incrementale che mette in atto. L'innovazione in molti casi richiede ben più che capacità tecnologiche. Implica la creazione di mercati, l'attenzione delle imprese a opportunità commerciali minori e scarsamente definite, piuttosto che ampie e chiare. È importante il contesto in cui l'impresa compete, e questo contesto è in buona misura costituito dal mercato. Ogni mercato è caratterizzato da una particolare definizione della performance del prodotto e da un certo ordine di attributi di performance che differisce da quello di altri sistemi d'uso. Quando le innovazioni ridefiniscono gli attributi di performance di un prodotto, gli entranti hanno un vantaggio sui produttori insediati, perché questi ultimi sono in difficoltà nel riallocare le risorse per perseguire innovazioni che non soddisfano i bisogni di conosciuti, presenti e potenti clienti.

In altre parole, l'essenza del vantaggio dei soggetti che vogliono entrare nello spazio competitivo è nella capacità differenziale di orientare impegni strategici per attaccare e sviluppare nuove applicazioni di mercato. Si tratta delle capacità relative degli entranti verso gli insediati di cambiare le strategie e sono solo le tecnologie. Il flusso delle rendite da innovazione compensa gli sforzi sostenuti per la ricerca e sviluppo e forma la base finanziaria necessaria per proseguire il processo innovativo, il quale nel lungo periodo garantisce la sopravvivenza⁵⁰ nella "corsa agli armamenti"

⁵⁰ La sopravvivenza dell'impresa attraverso dinamiche coerenti con l'evoluzione dell'ambiente competitivo di riferimento viene definito in letteratura strategica come 'Red Queen Effect'. Tale terminologia è stata adottata dagli studi di biologia, ed indica i miglioramenti evolutivi che si sommano, migliorando lo stile di vita dei membri della specie coinvolta nella lotta agli armamenti tra incumbent e follower. Il successo non si misura in base al successo in battaglia, ma in base ai cambiamenti negli strumenti competitivi, che nel caso delle imprese sono le risorse strategiche sfruttate nei processi innovativi. La dottrina economica (Nelson and Winter, 1982; Baumol, 2002) intravede nei miglioramenti evolutivi incrementali, i quali hanno perfezionato le capacità di adattamento delle imprese, la base del successo e della crescita di alcuni soggetti entro la cornice del capitalismo post industriale in un'economia aperta. Le innovazioni incrementali tuttavia non avranno una validità temporale molto estesa, ma continueranno a co-evolversi con le capacità dinamiche delle imprese e con l'allocazione delle risorse in funzione dei cambiamenti esterni dell'ambiente di riferimento. L'effetto della regina

(Baumol, 2002) tra imprese oligopolistiche e permette di non azzerare il profitto e quindi il permanere del capitale investito nell'impresa. La figura 2.2 evidenzia le relazioni sopra esposte.

Figura 2.2: Le risorse strategiche e il miglioramento tecnologico



Fonte: Ns. adattamenti da Winter (1995)

Le risorse, a prescindere dalla natura delle rendite ad esse associate, proteggono durevolmente le imprese dai meccanismi competitivi e agiscono ex post come barriere endogene (Wernerfelt, 1984), determinando dei fenomeni di isolamento (Rumelt, 1984), che si basano sulla possibilità di sfruttare gli assets rari e strategici e le asimmetrie informative, modificando flessibilmente la loro composizione interna, ottimizzando i riflessi sull'organizzazione e sul tasso di profitto atteso.

L'azione limitativa delle risorse è collegata con due ulteriori attributi, che sono rispettivamente l'imperfetta imitabilità e sostituibilità, le quali a loro volta influenzano il livello di mobilità da uno spazio concorrenziale ad un altro di imprese con business

rossa inoltre prevede che nella dinamica innovativa si debba procedere sempre più velocemente nella corsa agli armamenti per mantenere una posizione raggiunta, inserendo un elemento di contrasto con concetto di equilibrio che viene tradizionalmente associato al mantenimento e alla difesa della posizione raggiunta.

model in competizione tra loro, seppure appartenenti a settori merceologici non omogenei. Gli assets intangibili sono difficilmente trasferibili da un contesto all'altro a causa:

1. Dei nessi che si instaurano con le variabili dinamiche peculiari di un ambiente;
2. Dell'ambiguità casuale entro cui sono sorti;
3. Dei beni complementari che hanno subito un analogo processo di sviluppo e specializzazione (Peteraf, 1993; Mathews, 2002; Teece, 2007).

Queste risorse inoltre, qualora fosse tecnicamente possibile estrapolarle dall'ambito in cui sono usualmente impiegate, potrebbero non trovare un'idonea collocazione nella creazione di valore di un'altra impresa ovvero si dovrebbero sopportare dei costi aggiuntivi per renderle funzionali all'interno dei nuovi processi produttivi o ancora si dovrebbero pagare dei costi di transazione molto elevati, perdendo la condizione di economicità e subendo un deprezzamento nella valutazione sul mercato⁵¹. Data l'imperfetta imitabilità e sostituibilità degli assets intangibili, il costo opportunità derivante da tali beni è definibile come una rendita indiretta che concorre alla creazione del vantaggio competitivo.

Da ultimo, ex ante il possesso delle risorse strategiche incide sulle interrelazioni tra imprese, in quanto permette ad un agente di aggiudicarsi il primato nella definizione di uno standard tecnologico, conquistando le quote di mercato reputate soddisfacenti per garantire un adeguato flusso reddituale e guidando la successiva dinamica evolutiva ed innovativa. La strategia aziendale, in via propedeutica, deve considerare l'impatto finanziario che lo sfruttamento delle risorse strategiche comporta, confrontando i ritorni economici espressi dalle rendite di varia natura che nel tempo devono coprire i costi iniziali di investimento e le spese che successivamente si presenteranno per innovazioni incrementali, per la manutenzione atta ad evitare l'obsolescenza degli assets, e per

⁵¹ "Because immobile or imperfectly mobile resources are non tradeable or less valuable to the users, they cannot be bid away readily from their employer. They remain bound to the firm and available for use over the long run. Thus, they can be a source of sustained advantage." Peteraf (1993: 184).

evitare che vengono messi in atto dei comportamenti da parte dei concorrenti che potenzialmente possano scalzare l'impresa dalla posizione di vantaggio competitivo.

Componendo tra loro le varie estensioni delle risorse strategiche si ha un impatto sulla dimensione del vantaggio competitivo, che a sua volta viene espresso in funzione dei tassi di rendimento attesi ritenuti sufficienti a sostenere la sopravvivenza dell'impresa nel lungo periodo, ordinando in una sintesi l'equilibrio oggettivo e soggettivo dell'istituto economico (Beretta Zanoni, 2008, 2006; Chiaccherini et al., 2008). La comprensione delle varie fattezze che assemblano il vantaggio competitivo fondato sulle risorse permette agli organi decisori di un'impresa di potenziare gli aspetti che prospetticamente possono permettere di raggiungere una maggiore remunerazione del capitale impiegato, studiando parallelamente le posizioni competitive più vulnerabili. Le imprese adottano le strategie che possono essere supportate grazie ad una determinata allocazione di risorse, coerentemente con le competenze distintive, l'elasticità nella variazione delle tempistiche apprendimento e dei percorsi di crescita pregressi (Penrose, 1959; Miles and Snow, 1978), il tasso di specializzazione degli assets intangibili e di innovazione incorporata nello stock fisico di risorse, la selezione dell'arena competitiva (Winter, 1987; Renoldi, 1992; Peteraf, 1993; Schulze, 1994; Langlois, 1995).

Calare l'approccio RBV nella teoria neo-schumpeteriana di impresa consente di ampliare la nozione di vantaggio competitivo, perché quest'ultimo è il risultato del combinato disporsi di elementi esogeni strutturali (le cinque forze porteriane) ed endogeni (le risorse strategiche). L'esito tangibile di tale connubio è il tasso di profittabilità atteso. I soggetti economici massimizzano il profitto facendo leva sulla composizione idiosincratICA delle risorse di cui sono depositari in condizioni di routine organizzative⁵², cercando di conquistare posizioni di rendita economica e difendendo i risultati ottenuti e futuri dai fenomeni imitativi da parte dei concorrenti (Winter, 1995 e Winter, 2006; Gavetti, 2002). Il flusso di profitti prospettici in un'impresa, all'interno della cornice dottrinale assunta nel presente studio, si correla con le spese da innovazione sostenute per sostenere la crescita aziendale. La dottrina (Peteraf, 1993;

⁵² Il nesso tra risorse strategiche e routine organizzative è stato discusso nei capitoli III a cui si rimanda per approfondimenti e specificazioni bibliografiche.

Winter, 1995; Baumol, 2002) è unitariamente concorde nell'evidenziare il collegamento tra l'atteggiamento strategico nella ricerca di posizioni competitivamente vantaggiose, ossia caratterizzate da rendite economiche rispetto alla profittabilità media dei concorrenti, e il fenomeno innovativo nelle imprese oligopolistiche, garantito dalla presenza di input immateriali, stock di beni fisici e pattern di azioni coerenti con le tendenze evolutive.

La disponibilità immediata delle risorse strategiche condiziona i flussi futuri di profitto, e quindi le potenziali posizioni di rendita, sotto due aspetti: i) i vertici decisionali strutturano la strategia ottimizzando nel panorama spazio temporale attuale i costi di produzione e le routine organizzative, ii) ma devono preservare nel tempo la creazione di valore dai fenomeni di obsolescenza degli assets e dagli atteggiamenti predatori dei concorrenti, i quali sarebbero incentivati dall'esistenza di margini reddituali più elevati a replicare le combinazioni di risorse.

La valutazione dell'economicità dell'utilizzo delle risorse strategiche sconta tuttavia la difficoltà di rintracciare delle misure di profittabilità consone, che stimino al contempo la variazione temporale dei flussi finanziari e l'apporto dei fenomeni emergenti, i quali determinano il costo opportunità dello sfruttamento degli assets e che si possono definire come rendite indirette. Il costo storico degli investimenti in innovazione iscritto in contabilità, che deve essere correlato con i futuri ricavi incrementali, dovrebbe essere completato con una valutazione congiunta del valore dei processi di apprendimento e di sedimentazione del sapere, con una quota a parte degli incrementi delle capacità dinamiche, delle routine, delle sinergie e delle economie di scala sfruttate da una particolare allocazione delle attività. Questo processo richiede però che a priori si individuino gli indicatori del valore aggiunto derivante da una particolare combinazione di risorse strategiche, ma la contabilità generale, analizzando la consistenza delle singole poste reddituali e di capitale, può essere insufficiente nel cogliere la complessità derivante da una prospettiva d'insieme. Gli indici di bilancio, se non opportunamente integrati, non offrono un quadro esaustivo del tasso di rendimento interno del capitale investito; inoltre anche le stime finanziarie, non riuscendo a cogliere la spinta endogena degli assets, soffrono di aporie informative, rendendo per esempio il prezzo delle partecipazioni al patrimonio aziendale negoziato sul mercato un dato poco

robusto per indicare la convenienza economica dell'impiego di mezzi nell'impresa. Lo studio RBV può in questo senso fornire opportune integrazioni negli indicatori di profittabilità di un'impresa utili nella spiegazione dei flussi di extra rendimenti rispetto ai concorrenti e nel giustificare la creazione di un vantaggio competitivo.

In ultima analisi, adottando un approccio RBV entro la teoria neoschumpeteriana di impresa si riesce a motivare la crescita e lo sviluppo del soggetto economico lungo una traiettoria evolutiva, riuscendo a sfruttare nel tempo posizioni di ritorni economico reddituali incrementali e facendo leva sulla continua riconfigurazione delle risorse strategiche, pur mantenendo costanti nel lungo periodo le routine organizzative.

L'apporto dei beni immateriali alla creazione del vantaggio competitivo

Il mutamento tecnologico è una delle principali determinanti della concorrenza (Rumelt, 1984; Freeman, 1987; Guatri e Sicca, 2000; Helfat et al., 2007;), modellando nel tempo le relazioni tra le imprese e scandendo la corsa agli armamenti in beni innovativi, che quest'ultime intraprendono per garantire la sopravvivenza dell'istituto aziendale nel lungo periodo e conquistare pro tempore le posizioni di rendita. Il cambiamento tecnologico assume una rilevanza strategica esclusivamente quando influenza il vantaggio competitivo relativo attraverso vie endogene ed esogene strutturali, a seconda dell'impatto del miglioramento dello stato della tecnologia sulla catena del valore (Foss and Eriksen, 1995; Ghemawat, 2006). Riprendendo le nozioni sopra esposte, ai fini strategici è necessario individuare quale tecnologia venga sfruttata nelle varie attività che generano valore, sia che siano primarie sia che fungano da supporto alla catena del valore. Una particolare attenzione deve essere riservata alla tecnologia dei sistemi informativi, dal momento che il flusso delle informazioni ha una rilevanza per il coordinamento interno e per gli effetti di spill-over esterni. Non bisogna

inoltre trascurare i collegamenti che possono sorgere tra diverse tecnologie insite nelle attività generatrici di valore: la scelta tecnologica in una parte dell'organizzazione aziendale può avere effetti⁵³ ed implicazioni sul complesso aziendale ovvero su sezioni di questo. La tecnologia quindi, incidendo sulla catena del valore, stimola nella determinazione di un vantaggio di costo ovvero di differenziazione, sottolineando i caratteri di unicità delle attività generatrice di valore rispetto alla concorrenza. L'influenza dei miglioramenti tecnologici può rendersi evidente anche nelle altre determinanti di costo e di unicità, quali le economie di scala e di scopo, ovvero sul fattore apprendimento.

Il cambiamento tecnologico in un'impresa condurrà ad un vantaggio competitivo sostenibile se di riflesso comporta una serie di circostanze, che si possono verificare anche contemporanei:

1. Modifica a vantaggio dell'impresa innovatrice le determinanti strutturali dell'ambiente competitivo⁵⁴;

⁵³ Nei casi estremi cambiare una tecnologia di un'attività può stravolgere la catena del valore, richiedendo di conseguenza una ridefinizione organica complessiva (Porter, 1985), ad esempio nei contatti con i fornitori o spostando la differenziazione dei beni e servizi verso diverse quote di domanda. La tecnologia è diffusa in tutta l'impresa e dipende in parte sia dai canali con dei clienti, sia del know how dei fornitori, creando così delle aree di interdipendenza parziale e beneficiando del miglioramento tecnologico avvenuto in altri settori grazie agli effetti di spill-over che si trasmettono negli scambi. Un cambiamento tecnologico da parte del cliente può influire sul vantaggio competitivo dell'impresa soprattutto nelle strategie di differenziazione, mentre le variazioni tecnologiche da parte dei fornitori incidono soprattutto sui vantaggi di costi, ma allo stesso tempo possono diminuire le posizioni vantaggiose relative, qualora il miglioramento non sia opportunamente integrato nella catena del valore dell'agente economico a valle.

⁵⁴ L'effetto del cambiamento tecnologico può manifestarsi indipendentemente nelle cinque forze strutturali dell'ambiente competitivo (Porter, 1985): può incrementare le barriere all'entrata in un settore, rendendo difficilmente percorribile la curva di apprendimento dell'innovatore dai concorrenti, inoltre l'investimento in innovazione può richiedere dei capitali ingenti e finanziamenti non accordabili con facilità, oppure può aumentare i costi di sostituzione dei prodotti da parte degli acquirenti. Il cambiamento tecnologico può inoltre modificare il rapporto negoziale tra l'impresa e la clientela e con i fornitori degli input. L'effetto forse più evidente è, tuttavia, l'azione sulla sostituzione dei prodotti e servizi innovativi con beni succedanei, in quanto il miglioramento tecnologico limita fortemente la concorrenza in questo senso, poiché aumenta il livello degli switching costs e crea nuovi usi degli output, modificando la percezione del valore del bene e il prezzo relativo a vantaggio dell'impresa innovatrice. Infine, il cambiamento tecnologico può agire modificando i confini dell'ambito competitivo di riferimento, ampliandoli o restringendoli. Il flusso di sovra profitti che accompagnano l'introduzione di una nuova tecnologia, e che scaturiscono dalla diversa combinazione delle

2. Si trasforma in un vantaggio della prima mossa e garantisce la leadership nel lungo periodo⁵⁵.

Qualora si ponga alla base del vantaggio competitivo durevole il miglioramento tecnologico connesso con lo sfruttamento degli assets immateriali strategici, si può beneficiare contemporaneamente delle rendite ricardiane, le quali sono stabili nel tempo, e di quelle da innovazione o schumpeteriane, che invece risentono della continua evoluzione dello stato della conoscenza e sono solo temporanea, nonché facilmente erodibili in caso di comportamenti imitatori dei concorrenti. A fronte del conseguimento di extra profitti è necessario un approccio strategico nella valutazione di convenienza economica dell'implementazione dell'innovazione, in riferimento soprattutto a quali tecnologie sviluppare, successivamente in quali di queste affermarsi come leader o subentrare in una posizione di follone imitatore, quale ruolo assumere nelle cessioni delle innovazioni.

La scelta della tecnologie da sviluppare ricade su quelle che possono contribuire in maniera più significativa alla realizzazione del progetto strategico di crescita, tenendo conto delle probabilità di successo nello sviluppo (Beretta Zanoni, 2010). La coerenza tra tecnologie e strategie è il presupposto affinché sia perseguibile la creazione prospettica di valore e l'ottimizzazione delle attività e dello sfruttamento degli intangibili all'interno della catena di valore: i vertici decisionali hanno la responsabilità di coordinare lo sviluppo omogeneo delle risorse in tutte le aree tecnologiche per sfruttare le interdipendenze e le peculiarità degli assets. Un'impresa deve ossia concentrarsi sullo sviluppo delle tecnologie con la maggiore probabilità di comportare un esito positivo sul sistema di valore e sostenere il vantaggio competitivo in maniera durevole. Ad esempio, la scelta può ricadere sull'implementazione di un miglioramento

cinque forze strutturali, nonché dalla composizione endogena della risorse strategiche, possono correggere l'attrattività del settore: un'innovazione che aumenti il vantaggio competitivo di un'impresa può minacciare la struttura del settore industriale, se e quando i concorrenti riescono ad imitare la strategia dell'innovatore (Porter, 1985).

⁵⁵ I vantaggi della prima mossa innovativa possono tuttavia essere dissipati da parte di chi entra nell'ambito competitivo successivamente, salvo che l'innovatore non investa prontamente ulteriori mezzi per capitalizzare nel tempo le performance positive e le rendite derivanti dalla corsa agli armamenti nel migliorare lo stato della conoscenza e della tecnologia.

radicale ovvero sul perfezionamento incrementale di una dotazione tecnologica radicata, considerando allo stesso tempo le possibili combinazioni tra conoscenze pregresse e specializzate disponibili ai vari livelli della catena del valore. I cambiamenti significativi in una sub tecnologia incorporata in un prodotto ovvero in un processo può causare effetti a livello superiore, date i profondi nessi e le interdipendenze che caratterizzano le risorse strategiche e le routine organizzative in cui sono calate (Barney, 1991; Dierickx and Cool, 1989; Zott, 2003; Ambrosini et al., 2009).

Dal momento che a livello strategico viene deciso di porre in atto un progetto innovativo, è sequenziale valutare la dinamica temporale del processo, perché è l'origine della sostenibilità del primato tecnologico ovvero di una posizione di *follower* nell'arena competitiva. La *followership* tecnologica può essere una strategia consapevole e alternativa, con la quale l'impresa decide di non essere la prima nell'innovazione. Alternativamente i soggetti economici che scelgono di agire da leader tecnologici sono incentivati dalla conseguente creazione di un vantaggio di differenziazione, mentre i *follower* tecnologici auspicano in un contenimento dei costi all'interno della catena del valore. Data l'eterogenea allocazione delle risorse strategiche e delle capacità dinamiche e il loro combinato disporsi a seconda della varie routine organizzative, è possibile che convivano più leader tecnologici entro un medesimo ambito competitivo, determinando una struttura concorrenziale oligopolistica. In via preventiva l'impresa innovatrice deve ponderare i lati positivi e negativi del primato tecnologico, nonché la sua sostenibilità nel tempo per garantire il consolidamento del vantaggio competitivo e un'evoluzione dell'istituto aziendale lungo un percorso di crescita stabile. In termini generali, chi per primo si aggiudica la corsa agli armamenti in innovazione può dettare le regole della concorrenza in numerose aree:

1. Può godere di relazioni privilegiate con la domanda e affermare una certa reputazione, data la credibilità e la capacità di investire nel marketing;
2. Può conquistare e difendere un posizionamento attraente di prodotto o di mercato, esercitando un certo grado di potere di mercato sui concorrenti, ed inibendo la conquista degli interstizi liberi della domanda;

3. Può beneficiare di una curva di apprendimento esclusiva e difficilmente imitabile, e definire lo standard tecnologico fino ad una successiva innovazione radicale;
4. Può avere un accesso agevolato agli impianti, agli input ed altre risorse rare.

Viceversa, i pionieri tecnologici sono costretti a sopportare i) i costi di ricerca e sviluppo e gli insuccessi che si possono determinare lungo la catena produttiva⁵⁶; ii) l'incertezza della domanda, dati gli scarsi flussi informativi; iii) i cambiamenti improvvisi nei fabbisogni della clientela, che rendono obsoleta la tecnologia dell'impresa; iv) le discontinuità tecnologiche esogene a cui il mercato non è impermeabile.

Una volta sviluppata la tecnologia proprietaria, l'agente economico deve valutare la convenienza alla commercializzazione mediante la vendita e la concessione di licenze⁵⁷, ovvero al mantenimento e sfruttamento esclusivo degli assets intangibili. Un'impresa *follower*, per esempio, potrebbe trovare conveniente prendere il licenza la tecnologia, così da avere accesso a questa senza farsi carico dei costi da innovazione. Un soggetto economico, in generale, dovrebbe valutare positivamente la commercializzazione dei beni immateriali qualora fosse incapace di sfruttare in modo economicamente vantaggioso la tecnologia di cui è proprietario, ovvero qualora tramite un accordo di licenza fosse possibile avere accesso a mercati altrimenti non disponibili

⁵⁶ I costi del pionierismo peraltro comprendono ulteriori voci (Porter, 1985), legati ad esempio ad i) ottenere i permessi e l'approvazione dalle autorità di vigilanza preposte alla salvaguardia del mercato concorrenziale e alla tutela del benessere pubblico in generale (si pensi ad esempio all'introduzione di un nuovo prodotto dedicato all'infanzia, ma che contenga sostanze potenzialmente tossiche); ii) educare la domanda e la clientela specifica; iii) sviluppare le infrastrutture necessarie e formare il personale; iv) sviluppare i canali necessari per l'approvvigionamento; v) investire nei beni e servizi complementari. Questa lista non intende essere esaustiva, in quanto dovrebbe trovare integrazione a seconda della realtà empirica con cui venga confrontata.

⁵⁷ Se la tecnologia costituisce una fonte del vantaggio competitivo, allora l'impresa innovatrice dovrebbe essere prudente nella concessione delle licenze. Le provvigioni pagate sulle licenze sono raramente abbastanza cospicue da compensare una perdita di vantaggio competitivo. Le concessioni per lo sfruttamento della tecnologia proprietaria possono inoltre rivelarsi insidiose, in quanto presuppongono che una parte della conoscenza tacita venga traslata presso un altro soggetto, il quale nel tempo potrebbe rivelarsi un potenziale concorrente: in questo caso gli accordi devono contenere chiare indicazioni in merito al rinnovo del contratto.

(Porter, 1985). Esistono ulteriori casi in cui concedere una licenza è strategicamente desiderabile per l'impresa, ad esempio quando la tecnologia subisce una rapida standardizzazione, ovvero quando la struttura dell'arena competitiva è debole e non permette di mantenere durevolmente il vantaggio e le performance positive ad esso associate.

Concludendo, i vertici decisionali che formulano la strategia tecnologica devono identificare tutte le specifiche tecnologie e sub tecnologie che intervengono nella catena del valore personale e, in via di massima, presumere quelle sfruttare nelle catene di valore dei soggetti con cui intrattiene gli scambi sul mercato (Porter, 1985; Chiacchierini et al., 2008; Beretta Zanoni, 2010). La continua evoluzione dello stato della tecnologia per vie incrementali e radicali (Schumpeter, 1950) impone, tuttavia, che si individuino le tecnologie potenzialmente rilevanti in altri settori industriali, o in corso di sviluppo scientifico, o l'evoluzione dello standard tecnologico vigente, così da agire in anticipo rispetto ai concorrenti, conquistando nuove posizioni relativamente vantaggiose ovvero consolidando i vantaggi competitivi esistenti. La strategia tecnologica non deve però avere eccessivi spazi di autonomia rispetto alla strategia generale dell'impresa, in quanto la prima deve essere condotta secondo i requisiti di coordinamento e di consonanza con la prima, al fine di raggiungere l'equilibrio oggettivo e soggettivo dell'istituto aziendale, seppure in un contesto di squilibrio evolutivo, e garantire un percorso di crescita e sviluppo nell'attuale economia di mercato.

Il progresso tecnologico viene veicolato attraverso gli assets intangibili variamente allocati tra le imprese e collegati con il complesso delle risorse strategiche di cui il soggetto economico è proprietario o può comunque sfruttare all'interno dei processi produttivi. Ai fini dell'elaborazione della strategia, è necessario valutare l'impatto economico che i beni immateriali comportano nella creazione del vantaggio competitivo. I vertici decisionali devono, in altre parole, fornire delle stime qualitative e quantitative sulla relazione tra le risorse strategiche in questione e le performance reddituali e finanziarie prospettive. Il rilievo dell'informazione in merito alla convenienza economica degli intangibili è apprezzabile sotto diversi profili (Ferrero, 1966; Parr, 1991; Bruni e Campedelli, 1993; Guatri e Bini, 2007):

1. Può essere inserito nel confronto tra gli indicatori contabili e il risultato economico di periodo;
2. Viene sfruttato come base informativa per valutare lo stato di salute relativo di un'impresa da un punto di vista economico e patrimoniale;
3. È oggetto di continue attenzioni da parte del legislatore nazionale ed internazionale, nonché dalle commissioni per la definizione dei principi contabili internazionali, proprio per la valenza strategica e l'effetto sui risultati gestionali micro e macroeconomici;
4. È finalizzato alla trasmissione volontaria della conoscenza e della scienza.

L'enfasi sulle risorse immateriali come determinanti del vantaggio competitivo si è fatta crescente, dato l'incrementale intervento di queste in una serie di fenomeni legati al progresso tecnologico e che hanno determinato differenze nei profili di sviluppo, competitività e redditività di un'impresa (Guatri e Sicca, 2000; Lev, 2001 e 2004; Beretta Zanoni, 2006).

L'evoluzione delle dinamiche competitive ha modificato le fonti del vantaggio competitivo (D'Aveni et al., 2010): se in un primo periodo del capitalismo industriale il controllo degli elementi strutturali determinava la creazione di una posizione di forza relativa, nel tempo si è aggiunto il peso delle risorse strategiche endogene, in particolare degli assets intangibili legati al miglioramento tecnologico, come stimolo nei processi di crescita e di sviluppo delle imprese e del sistema economico in generale.

I beni intangibili infatti hanno assunto un peso via via crescente nel qualificare l'attrattività di un prodotto ovvero di un servizio, nel diffondere il know how a l'informazione codificata a diversi livelli della catena del valore, nel potenziare le reti di accordi e collaborazioni per lo sfruttamento congiunto dei beni immateriali stessi. D'altra parte l'evoluzione tecnologica e la globalizzazione dell'informazione rendono sempre più vulnerabili le posizioni di presidio competitivo basate sugli intangibles a causa dei fenomeni imitatori e predatori.

Per assumere consapevoli decisioni sulla convenienza degli investimenti in intangibili bisogna misurare la dinamica dei loro valori (Bertini, 1967; Massari, 1998;

Massari e Zanetti, 2004). Tale passaggio richiede uno sforzo preliminare notevole di identificazione delle risorse e successivamente di imputazione del valore economico da esse generato. Data la forte idiosincrasia e le sinergie che sussistono tra le risorse immateriali e le capacità dinamiche e organizzative in senso lato, il processo di individuazione delle risorse e attribuzione del valore deve procedere attraverso una preventiva astrazione dal concetto di azienda come insieme unitario (Zappa, 1954; Bertini, 1987) e una successiva articolazione in classi omogenee di risorse immateriali nell'economia d'azienda.

Si possono difatti riconoscere (Beretta Zanoni 2009; Vernizzi 2009, 2011) le risorse immateriali autonomamente identificabili e in via residuale quelle che non sono suscettibili di un'autonoma identificazione. La discriminante in questo caso è la possibilità correlare al bene immateriale un autonomo flusso reddituale o finanziario e di poter valutare in modo autonomo le rendite economiche che questo produce per il fatto di essere impiegato in un complesso produttivo unitario.

Per facilitare il processo di attribuzione del valore dei beni intangibili, la dottrina (Guatri, 1997; Lev, 2001; Fontana, 2001; Guatri e Bini, 2007) ha individuato delle classi omogenee di assets intangibili autonomamente identificabili, sia che questi siano stati prodotti internamente, sia che si sia proceduto al loro acquisto da fonti esterne. Gli assets immateriali si possono distinguere in base al criterio della dominanza, ossia all'appartenenza logica all'una piuttosto che all'altra macro area, riconoscendo così che esistono intangibili diversi collocati con vario peso lungo la catena del valore, valutabili non distintamente, ma in relazione alla classe di appartenenza, evitando in ultima analisi le sovrapposizioni e le duplicazioni di valore.

Si identificano così gli intangibili di marketing e legati alla funzione tecnologica, rispettivamente collegati alla creazione di fiducia e di conoscenza nel mercato di riferimento.

Rientrano tra gli intangibili di marketing: il nome ed il logo della società, la denominazione dei marchi, le insegne, le marche secondarie, le idee pubblicitarie, le strategie di marketing, le garanzie sui prodotti, la grafica, lo sforzo per le pubbliche relazioni, le idee promozionali, il design delle etichette e dell'imballaggio, la registrazione dei marchi.

Appartengono alla classe degli intangibili della tecnologia: la tecnologia, il know-how produttivo, i progetti di ricerca e sviluppo, i brevetti, i segreti industriali, i design, i software e i database.

La tabella sottostante fornisce una lista esemplificativa dei beni intangibili specifici fornita dall'IFRS 3⁵⁸.

⁵⁸ Peraltro tale classificazione è molto simile a quella proposta dal principio contabile statunitense FASB 141.

Tabella 2.1: I beni immateriali specifici

Attività immateriali connesse al marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Marchi, marchi di autenticità, simboli e altri elementi rappresentativi individuali e collettivi (di gruppo); • Domini internet; • Elementi rappresentativi dell'impresa (desing, forme e loghi); • Testate di giornali; • Accordi di non cooperazione;
Attività immateriali legate alle clientela	<ul style="list-style-type: none"> • Anagrafiche clienti; • Portafoglio ordini o produzioni inevase; • Relazioni contrattuali con la clientela; • Relazioni consolidate non contrattuali con clienti;
Attività immateriali legate all'arte	<ul style="list-style-type: none"> • Opere e balletti; • Libri, periodici, giornali e altre opere letterarie; • Composizioni, jingle e canzoni; • Quadri e fotografie; • Video e altro materiale audiovisivo;
Attività immateriali basate sui contratti	<ul style="list-style-type: none"> • Licenze, royalty e accordi di moratoria; • Contratti di pubblicità, gestione o servizio di fornitura; • Contratti di leasing; • Concessioni edilizie; • Contratti di franchising; • Diritti operativi e di consulenza; • Adozione di diritti quali trivellazione, acqua, etc; • Contratti di servizi, quali ipoteche; • Contratti con i propri dipendenti che risultino favorevoli all'azienda;
Attività immateriali basate sugli elementi tecnologici	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia brevettata; • Software; • Tecnologia non brevettata; • Database; • Segreti commerciali, quali formule, processi, procedure;

Fonte: IFRS 3

La semplificazione della classificazione degli intangibili trova un'ulteriore conferma metodologica, in quanto la valutazione di questi si deve rapportare con lo scenario reddituale complessivo dell'impresa o della business unit di riferimento: il concetto di scenario reddituale è unitario (Zappa, 1954; Amaduzzi 1986; Giannessi

1979), e così la verifica della congruità del valore degli assets immateriali non può che avvenire complessivamente. Sarebbe quindi una forzatura logica e metodologica valutare l'apporto che i beni intangibili, considerati nella loro singolarità, producono sul flusso dei redditi, il quale è la grandezza contabile alla base del vantaggio competitivo (Guatri e Bini, 2007)⁵⁹. Il confronto con il generale scenario reddituale è reputato essenziale anche dalla letteratura internazionale (Penmann, 2004) che si è espressa puntualizzando che:

1. gli intangibili devono assolvere al criterio di affidabilità (reliability criterion): i beni immateriali possono essere riconosciuti solo se misurabili con ragionevole certezza;
2. la condizione necessaria e sufficiente affinché si possa attribuire un valore agli intangibili consiste nell'evidenza di uno scenario reddituale positivo e che questo permetta un rendimento maggiore del costo del capitale (required return criterion).

Peraltro i criteri fondati dalla letteratura sono espressamente richiamati anche nei principi contabili internazionali. In dettaglio, lo IAS 38 prevede che siano considerati intangibili specifici gli asset che assolvano i seguenti requisiti:

1. identificabilità rispetto all'avviamento: il bene può essere oggetto di transazione autonoma rispetto all'impresa (affitto, compravendita) a fronte di una distribuzione di benefici economici, ovvero il bene intangibile deriva da diritti contrattuali o legali;
2. controllo: questo requisito sussiste quando l'organizzazione in virtù di contratti protetti da tutela legale e giuridica, la quale consente di dimostrare la capacità di controllare i benefici economici futuri del bene;
3. esistenza di benefici economici futuri: questi possono essere di varia natura e spaziare da un risparmio nei costi connesso all'utilizzo del bene ovvero ad un incremento nel tasso di fatturato.

⁵⁹ La Dottrina stessa peraltro ammette che in talune circostanze si faccia riferimento ad una terza categoria residuale, dove trovano collocazione gli intangibili non appartenenti alle prime due classi. Inoltre, nell'ambito della classe legata alla funzione di marketing ovvero della tecnologia, non si nega che si possano attribuire contabilmente valori a intangibili singolarmente individuati, con l'unico limite che complessivamente non si creino sovrapposizioni.

Data la classificazione dei beni immateriali, è possibile collegare un profilo competitivo a ciascuna classe di beni di modo da individuare l'apporto di ciascuna di queste alla creazione di una posizione di vantaggio competitivo. La tabella 2.2 sottostante riassume e sintetizza i punti di maggior rilievo per ogni tipologia di beni intangibili.

Tabella 2.2: Classificazione e profilo competitivo delle risorse intangibili

Risorsa	Caratteristiche principali	Profilo competitivo
Risorse basate sulla tecnologia (capitale intellettuale)	<p><i>Conoscenze codificate (esplicite):</i> conoscenze oggettive esprimibili chiaramente in parole, numeri, specifiche o codici. Possono essere anche trasferite attraverso metodi formali e sistemici, sotto forma di regole, procedure e software (Polanyi, 1996). Quando le conoscenze codificate sono protette da brevetto, sono definite proprietà intellettuale (IP).</p> <p><i>Conoscenze tacite (know how):</i> conoscenza soggettiva radicate nelle capacità dei dipendenti e nelle routine organizzative. Non possono essere facilmente formalizzate o comunicate agli altri.</p> <p><i>Conoscenze semplici/complesse:</i> la complessità di una tecnologia rende più difficile e lento il processo di codifica e la sua diffusione. Le conoscenze già codificate, ma che per la loro complessità sono ancora diffuse soli in uno strettissimo ambito d'esperti in possesso dei relativi codici, sono definite "naturalmente escludibili". Esempi: il metodo di ricombinazione genetica nei primi anni dopo il suo sviluppo (Zucker et al., 1998)</p>	<p>La conoscenza è un bene "non rivale" e parzialmente escludibile che produce rendimenti di scala crescenti perché una volta sviluppata può essere trasferita e riutilizzata in altre applicazioni con un costo marginale basso o nullo (costi iniziali elevati e bassi costi incrementali; Arrow 1962). Ciò è particolarmente apprezzabile nel caso della conoscenza codificata, che però è anche la più facile da trasferire e riutilizzare (bene parzialmente escludibile). L'effettivo sfruttamento della conoscenza richiede la capacità di trasferirla e riutilizzarla all'interno dell'organizzazione, ma la sostenibilità del vantaggio competitivo implica la sua non replicabilità da parte della concorrenza. La protezione dei brevetti non garantisce quasi mai la non replicabilità di una conoscenza codificata da parte della concorrenza (Teece et al., 1997). La pressione competitiva da valore alle capacità di un'impresa di replicare, trasferire internamente e rinnovare le conoscenze tacite e socialmente complesse più velocemente del mercato (Zander e Kogut, 1995). La capacità di innovazione continua garantisce la sostenibilità del vantaggio competitivo attraverso l'appropriabilità dinamica.</p>

Risorsa	Caratteristiche principali	Profilo competitivo
Risorse di marketing (marketing based assets; Srivastava et al, 1998)	<p><i>Marketing-based asset di tipo relazionale</i>: valore della marca (brand equity), network o base installata di clienti, valore dei canali distributivi (channel equity), attitudini e comportamenti di acquisto dei clienti (customer equity) ecc.</p> <p>Marketing-based di tipo intellettuale: conoscenze circa l'evoluzione del mercato e relative a clienti, canali distributivi, concorrenti e fornitori.</p> <p><i>Effetto network</i> (Arthur, 1994; Shank e Bayus, 2003): si sviluppa nei settori in cui i clienti attribuiscono un maggior valore a un prodotto/servizio in funzione del crescere della base degli utenti (esternalità di rete).</p>	<p>I marketing based asset di tipo relazionale generano diversi vantaggi, tra cui price e revenue premium, allungamento del chum rate e riduzione dei costi unitari di promozione e vendita. Poiché derivano dalla qualità delle relazioni con i clienti e distributori, sono difficilmente imitabili nel breve periodo (protetti da unicità storica e ambiguità causale). I marketing based asset di tipo intellettuale facilitano lo sviluppo di nuovi prodotti e l'innovazione. L'effetto network agisce come barriera all'entrata e genera rendimenti di scala crescenti (Arthur, 1994). Nei casi estremi, questa tendenza impedisce il diffondersi anche di prodotti e tecnologie superiori (lock-in).</p>
Risorse di reputazione	<p>Reputazione dell'impresa con gli stakeholders (fornitori, banche, dipendenti, clienti, comunità sociale).</p>	<p>Migliorano il livello di fiducia e l'efficienza e l'efficacia delle relazioni di scambio sociale tra l'impresa e i suoi stakeholders.</p>

Risorsa	Caratteristiche principali	Profilo competitivo
Risorse organizzative (capitale sociale; Nahapiet e Goshal, 1998)	<p><i>Capitale sociale di tipo strutturale:</i> la struttura interpersonale dei collegamenti tra le persone e unità organizzative, all'interno del sistema sociale (organizzazione) e del network di relazioni (network sociale strategico).</p> <p><i>Capitale sociale di tipo relazionale:</i> le risorse relazionali, le attitudini e i comportamenti organizzativi sviluppati nel corso di una storia d'interazioni.</p> <p><i>Capitale sociale di tipo cognitivo:</i> si riferisce a quelle risorse che forniscono interpretazioni e rappresentazioni condivise tra le parti (cultura condivisa, linguaggi condivisi, schemi mentali comuni).</p> <p>Principi organizzativi e sistemi informatici che favoriscono lo sviluppo del capitale sociale e la distribuzione, la replicazione e l'integrazione delle conoscenze tacite, socialmente complesse o "naturalmente escludibili".</p>	<p>Il capitale sociale facilita il trasferimento e l'integrazione delle conoscenze tacite, socialmente complesse e naturalmente escludibili. In questo modo il capitale sociale sostiene la capacità innovativa dell'impresa e genera il vantaggio organizzativo (Nahapiet e Goshal, 1998). Il capitale sociale favorisce l'azione di integrazione, ricombinazione e sviluppo delle risorse/competenze distintive esercitata dalle capacità dinamiche (Blyler e Coff, 2003). Tale risorsa è difficilmente imitabile, perché protetta dall'ambiguità causale, dall'unicità storica e da un profondo radicamento nell'organizzazione. Le risorse organizzative diventano una fonte di vantaggio competitivo quando riescono a distribuire, integrare o replicare e rinnovare conoscenze tacite o socialmente complesse più velocemente del mercato (Zander e Kogut, 1995).</p>

Fonte: Chiacchierini et al., 2008: 169

I beni immateriali come leve del valore

Qual è dunque l'apporto delle risorse immateriali alla base del vantaggio competitivo? La letteratura ha elaborato diverse modalità di stima (Guatri 1997; Amaduzzi, 2000; Lev, 2001; Newbert, 2008; Beretta Zanoni, 2009 e 2010b; Obloj e Capron, 2011) con approcci che integrano diverse metodologie e framework teorici.

Seppure non si sia ancora giunti ad un consolidamento della materia⁶⁰, in questa sede si farà riferimento soprattutto agli studi di matrice economico aziendale.

La letteratura⁶¹ riconosce tre modalità generali:

1. la via contabile in senso stretto, che prevede una valorizzazione degli intangibles grazie al riferimento ai piani contabili tradizionali patrimoniali, economico e finanziari;
2. la via extra-contabile, che mira d'altra parte alla valorizzazione di tipo qualitativo esulando dai prospetti dei conti;
3. la via ibrida, che tende ad integrare i due piani e a ovviare ai limiti dei rispettivi approcci e che nel tempo è stata soventemente utilizzata.

In generale, sono quattro gli approcci metodologici che vengono più frequentemente utilizzati per la valorizzazione dei beni immateriali:

1. La capitalizzazione di mercato (Market Capitalization Method), che consiste nella valorizzazione degli assets intangibili mediante l'accostamento di due grandezze finanziarie, il valore di mercato dell'impresa (Market to Book Value) e il valore del patrimonio netto (Equity to Book Value).
2. La valorizzazione del tasso di rendimento degli assets (ROA, Return on Asset).
3. Le stime dirette del valore dei singoli beni immateriali, mediante modelli valutativi quali Interbrand methodology⁶² e Technology Broker⁶³.

⁶⁰ È utile notare in questo caso che gli approcci in tema di valutazione dei beni immateriali provengono da diverse discipline, quali ad la finanza aziendale, la contabilità, la sociologia. Ciascuno di questi ha una sua autorevolezza, tuttavia le variabili che vengono prese in considerazione sono parzialmente diverse. Per esempio in ambito professionale trovano largo uso gli approcci finanziari e contabili con modelli valutativi consolidati, mentre negli studi accademici di management di matrice angloamericana stanno nascendo delle nuove tendenze che mirano alla valutazione statistico econometrica dei beni immateriali. In questi casi la dottrina (si veda per esempio Newbert, 2008) valuta l'apporto dei beni immateriali mediante la costruzione di una serie composita di indicatori che in parte superano la mera valorizzazione contabile e finanziaria.

⁶¹ Si faccia riferimento a Beretta Zanoni, 2006 per una rassegna delle metodologie.

⁶² Questa metodologia di valutazione sviluppata dall'omonima società di consulenza inglese si basa innanzitutto su un'analisi di mercato per identificare i fattori di forza del bene immateriale in questione -nello specifico, un marchio. Per ogni fattore di rilevanza viene associato un peso secondo il seguente ordine: i) 25% alla leadership o posizione di mercato; ii) 15% alla stabilità e alla fedeltà del consumatore; iii) 10% alla stabilità del settore; iv) 25% all'internazionalità; v) 10% alle tendenze di sviluppo nel lungo periodo; 10% al sostegno e agli investimenti per la

4. La valorizzazione non monetaria ma in ogni modo numeraria tramite scorecard di intangibili pre-identificati. Due esempi di questi modelli valutativi sono Skandia Navigator⁶⁴ e Value Chain Score Board⁶⁵.

La stima degli intangibili in ogni caso è sottesa all'integrazione dei risultati contabili periodici, valutando le variazioni nel tempo dello stock di intangibili. Tale classe di beni sconta tuttavia la difficoltà concettuale insita nell'accettare il connotato di immaterialità⁶⁶: per ovviare a questa aporia logica nella stima degli intangibili si fa

difesa dell'asset intangibile. Una volta associati i pesi, si procede ad una valutazione complessiva del bene su scala centesimale e questo valore viene poi associato ad un multiplo di mercato (Price-on-Earning). Il multiplo ottenuto deve essere infine rapportato in termini di utile differenziale netto, calcolato su base triennale. Tale operazione è finalizzata alla valorizzazione del bene immateriale in termini di valore differenziale aggiunto.

⁶³ Il metodo Technology Broker si fonda sull'impiego di questionari valutativi sulle singole classi di beni immateriali. Gli asset immateriali vengono preliminarmente suddivisi in quattro classi: i) i beni immateriali di mercato (marchi, informazioni sui clienti); ii) il capitale umano (conoscenza, leadership); iii) beni immateriali giuridicamente protetti (brevetti); iv) beni immateriali infrastrutturali (processi, cultura aziendale, tecnologie). Per ciascuna classe di beni viene dunque somministrato un questionario che vertono sul rendimento dei progetti di R&S, sui meccanismi di incentivazione all'innovazione, sulle modalità di utilizzo dei brevetti posseduti e sul rispettivo ciclo di vita. Una volta raccolte tali informazioni, si procede ad una stima del bene mediante la valutazione del costo o dei futuri benefici attesi, correlati con la base informativa raccolta.

⁶⁴ La metodologia Scandia Navigator mira a valutare in ordine ascendente cinque aree di analisi: l'andamento economico finanziario, le relazioni con i clienti, le risorse umane, i processi, e l'innovazione e sviluppo. La creazione di valore, misurata da appositi indicatori, viene imputata in una prima fase ai fenomeni di innovazione e sviluppo, passando in ordine logico attraverso i processi organizzativi, le risorse umane e le relazioni con i clienti; quest'ultime in particolare vengono considerate come il collante di tutti gli elementi, in quanto senza la possibilità di soddisfare i bisogni espressi dalla domanda, tutti i passaggi precedentemente svolti perdono di significato. Le misurazioni economico finanziarie sono dunque la fase finale e apicale, e mira a rappresentare i risultati che l'impresa ha già ottenuto.

⁶⁵ Baruch Lev sviluppò nel 2001 tale approccio valutativo identificando tre aree principali di analisi, poi ulteriormente scomponibili: i) l'innovazione; ii) l'implementazione; iii) la commercializzazione. L'innovazione viene valutata in base ai processi di innovazione interni, allo sviluppo dei network e delle capacità competitive. La valutazione dell'implementazione si fonda sulla misurazione della disponibilità dei beni coperti da protezione legale e di know how sedimentato. La commercializzazione invece si fonda sull'analisi delle reti di clienti, sulla stima dei ricavi e delle royalties provenienti dagli assets intangibili e dalle prospettive di crescita strategica mediante la penetrazione del mercato o lo sviluppo di nuove linee produttive. Ciascun ambito misurativo adottato in questo approccio ha il vantaggio di essere standardizzabile, e quindi omogeneamente applicabile ai diversi contesti, nonché collegabile per via empirica alle diverse fonti di creazione del valore.

⁶⁶ Una visione critica alla prima insidia nella valutazione dei beni immateriali è ad opera di Guatri e Bini, i quali notano come : “Vi (siano) in proposito preconcetti e comportamenti

riferimento ai sistematici differimenti ovvero anticipazioni di utili da un anno all'altro. Lo sforzo finanziario e i costi opportunità legati all'investimento in queste risorse strategiche vengono trasferiti nel tempo con due modalità. In un primo caso, se i costi degli intangibili si sostengono in anticipo di alcuni anni rispetto ai ricavi che essi generano, la loro mancata iscrizione nei conti di bilancio è all'origine di due fenomeni (Di Lazzaro, 2003; Guatri e Bini, 2007)⁶⁷:

1. Quando si effettuano degli investimenti incrementali maggiori del tasso di deperimento dei beni in oggetto, ossia si procede alla creazione di valore intangibile, i risultati correnti vengono sottostimati e si capitalizzano gli utili correlati negli anni futuri.
2. Quando si investe meno di quanto gli intangibili deperiscano e si distrugga in parte il loro valore attuale, si sovrastimano le performance correnti, prendendo a prestito il valore economico dagli anni futuri. Solo quando gli investimenti in intangibili siano costanti nel tempo e trovino una regolare correlazione con gli utili che generano non si determinerà un trasferimento di valore economico nel tempo.

Le pressioni competitive sempre più accelerate, tuttavia, impongono agli agenti economici di mettere in atto in via ripetuta gli investimenti incrementali in risorse strategiche immateriali, al fine di accrescere il tasso di profitto prospettico, rendendo però instabile la relazione fra utile contabile di periodo e il risultato economico correlato alla maggiore dotazione di assets.

La suddetta lacuna nella stima dei risultati economici correlati all'investimento in intangibili si riflette negativamente sulle valutazioni interne all'impresa⁶⁸ e sulle informazioni esterne presso il mercato finanziario, accrescendo, in ultima analisi, le asimmetrie informative che distorcono le scelte dei finanziatori e degli investitori. Da

secolari da vincere: nella storia della civiltà industriale e pre-industriale i beni, per definizione sono collegati all'idea di materialità" (Guatri e Bini, 2007: 120).

⁶⁷ Nella letteratura internazionale vengono definiti come 'Earning lending' ed 'Earning borrowing': per approfondimenti si faccia riferimento ad esempio all'apporto dottrinale di Baruch Lev (2001).

⁶⁸ Per assumere decisioni consapevoli sulla convenienza di investimenti in intangibili occorre misurare la dinamica dei loro valori. Le remunerazioni legate all'andamento degli utili devono essere corrette secondo il risultato economico integrato dalla variazione dello stock degli assets tangibili ed intangibili.

questa condizione di precarietà nelle misurazioni dei risultati di periodo è nata l'esigenza di fondare un indicatore completo, il Risultato Economico Integrato (REI), al fine di integrare i dati contabili, imprecisi e insufficienti, con la variazione dello stock di beni intangibili e il differenziale delle plusvalenze e minusvalenze, inesprese contabilmente, relative agli assets materiali e alle poste numerarie di bilancio (Guatri e Bini, 2007).

Il concetto di Risultato Economico Integrato può essere formalizzato con la formula: $REI = E + \Delta BI + \Delta PL$, dove il primo membro della sommatoria coincide con il reddito contabile normalizzato del periodo, il secondo è pari alla variazione del valore degli intangibili nel periodo⁶⁹, ed il terzo è il differenziale di plusvalenze e minusvalenze, inesprese contabilmente, su beni materiali, crediti e debiti nel periodo. Quest'ultimo elemento ha perso rilevanza nel tempo, salvo i casi in cui si verifica un'accentuata inflazione, da cui derivano sensibili scostamenti tra il dato contabilmente iscritto e il valore di mercato.

È bene precisare che la stima del REI non può essere avulsa dalla realtà storico aziendale entro cui sono generati i flussi di utili correlati agli intangibili: in un'ottica strategica si deve procedere sia ad un'attenta analisi storica, sia ad una proiezione delle variazioni dell'entità delle risorse immateriali, in quanto, non si deve proiettare illusori gonfiamenti passati dei risultati negli esiti economici futuri, perché si inquinerebbe ulteriormente la valutazione, e si correrebbe il rischio di aver posto le premesse per un deterioramento della capacità reddituali prospettiche, mentre il fine ultimo dell'istituto aziendale è non ledere l'equilibrio oggettivo (inteso in senso, finanziario, reddituale e patrimoniale) e soggettivo (ponderato per le attese soggettive dei portatori di interessi confluenti nell'impresa).

Una volta fondato il concetto di Risultato Economico Integrato, è possibile procedere nella stima degli intangibili, ricordando che questa necessità sorge per valutare la robustezza dei flussi reddituali prospettici, i quali giustificano secondo una relazione logica la nozione di vantaggio competitivo, e l'informativa fornita dai

⁶⁹ Beretta Zanoni (2006) nota che l'integrazione al reddito contabile dell'apporto dei beni immateriali (differenziale fantasma) si fonda sull'ipotesi di "ritenere che la variazione ΔBI sia una grandezza flusso di tipo reddituale, anche se si manifesterà in modo compiuto solo nel reddito di derivazione contabile in un prossimo futuro" (Beretta Zanoni, 2006: 72).

documenti contabili per sondare la capacità dell'impresa di creare durevolmente valore. A fronte di un valore economico⁷⁰ complessivo di impresa si identificano i contributi degli assets, i quali intervengono in diversi momenti nella catena del valore di un'impresa, nella realizzazione di differenziali positivi di extra profitti, come preventivato dal progetto strategico (Nakamura, 1999; Beretta Zanoni, 2009, 2011). Qualora l'impresa manifesti performance positive di reddito, il valore economico totale⁷¹ è scomponibile nel capitale netto contabile e nel goodwill⁷², il quale può essere ulteriormente frazionato, nel caso in cui sia possibile evidenziare separatamente il valore degli intangibili specifici⁷³. Il ragionamento sopra descritto è sintetizzato dalla figura 4.2.

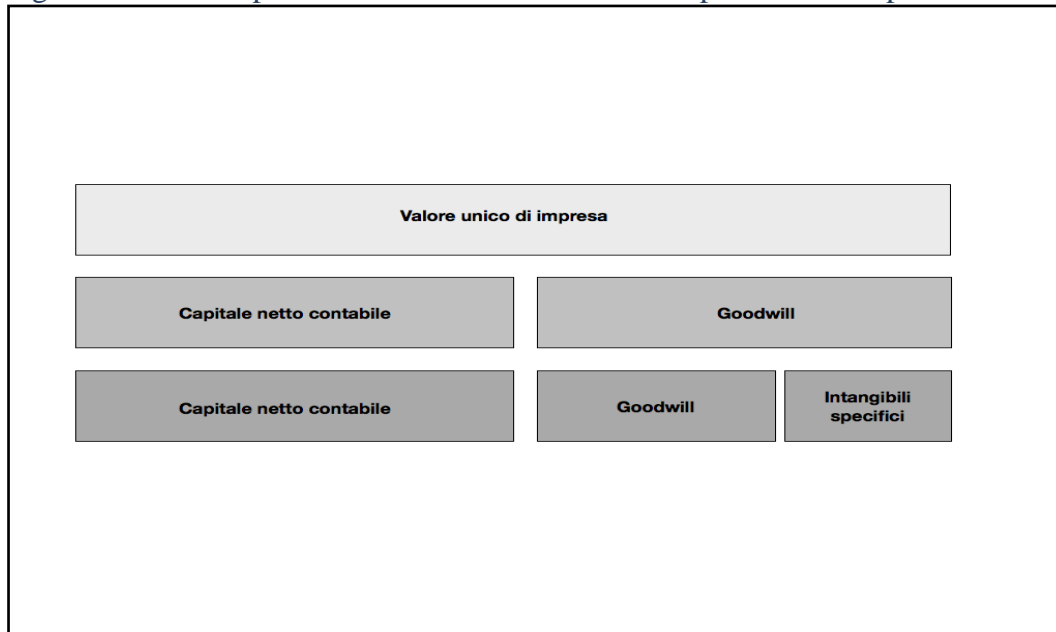
⁷⁰ I metodi per la stima del valore economico di un'impresa sono approssimativamente quattro: i) i metodi basati sull'andamento dinamico dei redditi di impresa; ii) i metodi fondati sui flussi finanziari; iii) i modelli misti patrimoniali-redдитuali; iv) i criteri relativi basati sui multipli. I primi tre vengono definiti anche assoluti, distinguendosi così di riflesso dagli ultimi, i quali basano la valutazione sul confronto con indici contabili relativi tratti dal mercato. Data l'ampiezza e la complessità della materia, in questa sede non si fornisce alcun accenno agli studi, ma si rimanda alla letteratura specialistica.

⁷¹ In questa sede si prescinde dalla distinzione di valore economico 'equity side' ovvero 'assets side', a seconda che sia stimato al netto o al lordo delle passività finanziarie.

⁷² Il goodwill, definito impropriamente anche ammortamento positivo, è un indicatore della sovra redditività prodotta dall'insieme delle attività tipiche aziendali in confronto con il costo di investimento del capitale di rischio. Questo concetto viene formalizzato con la seguente formula: $goodwill = a_{n-i}(\text{reddito} - coe * Capitale)$, dove bisogna scegliere opportunamente il tasso di attualizzazione ed il costo del capitale di rischio. Se si ipotizza che le risorse diverse dal capitale di rischio siano remunerate alle condizioni di mercato, allora il profitto economico misura la redditività disponibile per l'autofinanziamento dell'impresa dopo la remunerazione del capitale di rischio almeno a condizioni di mercato. Il flusso positivo attualizzato del profitto economico incentiva i portatori di interessi a non distogliere i mezzi apportati dal capitale contabile, non depauperando così l'impresa di risorse necessarie per il sostenimento della crescita nel lungo periodo. Il goodwill determinabile in un generico periodo esprime, secondo un approccio contabile orientato alla stima del valore dell'impresa, l'obiettivo istituzionale, sintetizzando le condizioni di equilibrio oggettive e soggettive. Il goodwill viene sommato, nei metodi misti patrimoniali reddituali, al valore del capitale netto contabile corretto tenendo conto della variazione dei beni intangibili specifici e indeterminati: la sommatoria equivale al valore totale dell'impresa (Guatri e Bini, 2007; Beretta Zanoni, 2009). In una prospettiva strategica, inoltre, ad ogni assetto competitivo potenzialmente profittevole è possibile associare un valore limite superiore, pari al goodwill, che consenta di formalizzare il vantaggio competitivo sostenibile (Beretta Zanoni, 2009).

⁷³ In modo speculare per le imprese che sono soggette a perdite economiche, le quali non necessariamente coincidono con le perdite contabili per le discrasie fra dati di bilancio e il risultato economico integrato, il capitale netto contabile viene affiancato dal badwill, il quale può assorbire il contributo positivo degli intangibili specifici.

Figura 2.3: la scomposizione del valore economico in presenza di imprese redditizie



Fonte: Ns adattamento da Guatri e Bini (2007)

All'origine della separazione tra goodwill ed intangibili specifici sono rintracciabili due motivazioni: in prima analisi, si cerca di rendere più affidabile il processo valutativo complessivo, studiando le fonti e la natura dei sovra rendimenti, correlando così l'entità dei flussi attualizzati delle rendite economiche con l'analisi del vantaggio competitivo sostenibile. D'altra parte, i principi contabili internazionali per la formazione del bilancio prevedono la misurazione degli intangibili specifici. L'introduzione delle norme contabili IAS/IFRS dettate dagli organismi internazionali ha un impatto sulla misurazione degli intangibili in particolare in due casi: i) riguardo il problema dell'allocazione del prezzo di acquisizione di imprese o unità di Business, di scissioni e fusioni e di altre operazioni straordinarie; ii) in riferimento all'impairment test. Nel prima fattispecie, partendo dal prezzo totale di acquisizione si deve procedere ad un'allocazione⁷⁵ alle varie classi delle attività materiali e dei beni tangibili stimati a valori correnti, dei crediti, dei debiti, degli accantonamenti e degli intangibili specifici,

⁷⁴ Si definiscono 'intangibili specifici' gli assets immateriali compresi in una delle due macro categorie sopra definite, di cui è possibile determinare individualmente ed univocamente il valore, senza che si creino duplicazioni o sovrapposizioni con le altre risorse strategiche non materiali.

⁷⁵ Le operazioni testé enunciate afferiscono alla purchase method allocation.

distinguendo tra quest'ultimi quelli a vita determinata e quelli a durata indefinita, e del residuo che viene imputato genericamente come goodwill. Nella seconda ipotesi, si deve attuare il controllo annuale del valore del goodwill e degli intangibili specifici la cui vita utile non è definibile, al fine di ridurre il valore economico se la gestione ha causato una perdita il questo senso.

La stima degli assets intangibili assolve inoltre ad una funzione integrativa del flusso informativo volontario di natura extra contabile, che l'impresa internamente predispone per procedere ai controlli periodici della performance al di fuori delle regole codificate dagli standard nazionali ed internazionali. In questo caso, ai problemi valutativi di fondo relativi agli intangibili si aggiungono le incertezze sull'importanza e l'affidabilità di questi flussi informativi, in quanto la loro architettura non assume valenza assoluta, ma trova una giustificazione logica solo nel determinato contesto entro cui è pensata.

La misurazione degli intangibili specifici sconta la relativa giovinezza della materia e il suo continuo evolversi⁷⁶, in quanto non si è ancora consolidata una logica universale con cui procedere nella valutazione. Questo aspetto di indeterminatezza è particolarmente rilevante soprattutto per gli intangibili internamente prodotti⁷⁷. È doveroso tuttavia puntualizzare che tale rilievo in parte non ha significato per gli Intangibili acquisiti esternamente, per i quali invece è possibile determinare per via contabile il valore facendo riferimento al prezzo di vendita ovvero al rapporto di cambio azionario.

In generale si può tuttavia affermare (Guatri e Bini, 2005 e 2007) che la dottrina e il mondo professionale sono concordi nel definire almeno i pilastri che guidano il processo valutativo. La logica e il conseguente apparato metodologico si fonda sulla finalità della stima, la quale può variamente combinarsi nella casistica sopra descritta,

⁷⁶ Affermano in merito Guatri e Bini: "Dopo oltre 25 anni di studi e ricerche in tutto il mondo, il problema della misurazione degli intangibili specifici non ha ancora raggiunto un livello che possa considerarsi soddisfacente. Nel comporre un quadro di criteri e metodi di valutazione, alla ricerca di strumenti affidabili, dobbiamo partire con questa premessa." (Guatri e Bini, 2007: 126)

⁷⁷ Si veda in questo caso Beretta Zanoni (2010b), che propone una misurazione e una scomposizione del goodwill al fine di poter attribuire una valutazione alle capacità organizzative che non sono suscettibili di autonoma valorizzazione, in quanto assets non autonomamente identificabili.

sulla scelta del vincolo reddituale da soddisfare per mantenere l'equilibrio oggettivo e soggettivo e dei principi ispiratori, senza i quali è altissimo il rischio di arbitrarietà e soggettività, con l'effetto di inquinare il Risultato Economico Integrato.

I concetti fondamentali che ispirano la scelta dei metodi di valutazione sono:

- l'affidabilità e la credibilità, le quali dipendono dalla razionalità del soggetto valutatore e dal grado di formalizzazione sfruttato nell'analisi;
- la coerenza con il sistema complessivo;
- la continuità metodologica, così da ottenere valori omogenei e confrontabili nel tempo;
- la dimostrabilità e verificabilità del processo valutativo, ossia la sua robustezza teorica e il fatto che sia comprovato anche empiricamente;
- l'efficienza e la scarsa onerosità.

Il valore degli intangibili specifici⁷⁸ non può superare un valore limite aziendale condizionato dallo scenario reddituale prospettico. Il significato economico degli assets immateriali deve correlarsi con il (maggiore) flusso reddituale che viene generato grazie all'impiego dei beni nella catena del valore dell'impresa. Le previsioni delle performance positive pongono dei problemi metodologici, sia per la scelta del criterio⁷⁹ con cui valutare il profitto economico atteso, sia per il confronto tra il dato stimato dell'impresa e quello dei concorrenti, al fine di prevedere le posizioni di relativo vantaggio competitivo. La dottrina (Guatri e Bini, 2007; Beretta Zanoni, 2009, 2010b; Vernizzi, 2009) si è espressa a favore di una valutazione per via diretta dell'adeguatezza del rendimento degli intangibili. Il valore limite da attribuire agli assets immateriali discende dall'attualizzazione, ad un tasso opportuno, dei flussi reddituali ad essi attribuibili, i quali sono pari ai flussi complessivi, dell'impresa o della Business Unit, previa deduzione dei flussi convenzionalmente attribuiti ai benefici fiscali e ai flussi

⁷⁸ Il valore degli intangibili specifici, supponendo che non esistano beni immateriali non identificabili, è determinabile come differenza tra il valore totale controllabile dell'impresa e il capitale netto.

⁷⁹ In primo luogo si pone il problema di fondare l'analisi sui flussi storici, eventualmente integrati con quelli riferiti alle capacità reddituali di probabile raggiungimento nel breve termine. Secondariamente bisogna procedere alla correzione dei dati storici secondo il valore corrente di mercato, ad esempio valutando l'impairment annuale.

attribuibili ad altra attività, nelle quali non sono intervenute le risorse strategiche in oggetto. In sintesi, per stimare un valore affidabile di un bene immateriale è necessario disporre di tre elementi correlati: i) il reddito normale atteso che l'intangibile è prospetticamente in grado di produrre, ii) l'arco temporale a cui fare riferimento per la stima, solitamente coincidente con il periodo in cui si pensa di sostenere il vantaggio competitivo, iii) il tasso di attualizzazione. È bene puntualizzare che la valutazione del valore degli intangibili è sempre soggetta ad incertezza ed imprecisione, essendo frutto comunque di ipotesi e congetture sul futuro andamento della dinamica reddituale e produttiva dell'impresa.

I principali criteri che derivano dall'impianto metodologico sono eterogenei e possono essere adottati alternativamente a seconda della finalità della stima dei soggetti valutatori. In generale si riconoscono i metodi⁸⁰:

1. fondati sul costo;
2. basati sui risultati differenziali;
3. relativi comparativi.

Ogni alternativa poi a sua volta presenta ulteriori applicazioni in funzione della precipua realtà empirica di riferimento.

Il criterio del costo

Il criterio del costo fonda l'analisi del valore degli intangibili esclusivamente sulla base degli sforzi economici sostenuti in passato, e si caratterizza per essere miope nei confronti della dinamica aziendale futura, perdendo così un'importante aspetto insito nello sfruttamento strategico delle risorse immateriali. Il criterio del costo si suddivide in tre metodologie:

⁸⁰ Le varie metodologie valutative verranno di seguito brevemente accennate nei rispettivi concetti cardinali, ma per gli approfondimenti si rinvia necessariamente alla letteratura specialistica.

- Il metodo del costo storico: può essere usato per gli intangibili in via di formazione, quando la probabilità di avere un impatto positivo sulle performance aziendali è di difficile valutazione.
- Il metodo del costo storico residuale: prevede l'accertamento dei costi che storicamente sono stati necessari per la formazione degli intangibili, e, se necessario, l'allineamento monetario di questo valore per tenere conto dell'utilità residua.
- Il metodo del costo di riproduzione, infine, consiste nella stima dei costo attualmente necessario per ricreare la dotazione di intangibili, tenendo conto al contempo della vita residua dei beni. Il procedimento può essere effettuato per via analitica, ossia computando i volumi di attività e i prezzi unitari, o mediante l'uso di indici, che tuttavia devono essere ponderati per considerare l'incremento tecnologico. Il costo di riproduzione deve poi considerare il ciclo di vita del bene, lo stato di utilizzo. In sintesi, il valore finale del bene immateriale risultante può essere espresso dalla seguente formula:

$$V = C_r \times \frac{V_r}{V_t}$$

In cui C_r è il costo di riproduzione, che viene pesato per il rapporto che intercorre tra la vita residua del bene (V_r) e la vita totale (V_t).

Il criterio dei risultati differenziali

Il metodo dei risultati differenziali poggia sulla premessa logica che l'eterogenea dotazione di intangibili, sia quelli riferiti al marketing, che quelli della tecnologia, siano all'origine di specifici e misurabili vantaggi competitivi, che possono essere stimati in via differenziale rispetto ad uno scenario aziendale privo di tali risorse strategiche immateriali.

Il reddito differenziale deve essere misurato come scarto tra i maggiori ricavi netti potenziali, legati ad esempio ad un vantaggio differenziazione e il conseguente pagamento di un premium price, e i costi derivanti dal progetto strategico atto allo sfruttamento ottimale degli intangibili.

Il vantaggio netto differenziale deve essere poi attualizzato ad un tasso opportuno con riferimento alla prevedibile durata.

In via alternativa al criterio dei risultati differenziali si può applicare il procedimento del costo della perdita. Questo procedimento consiste nella valutazione del danno ipotetico, espresso come la sommatoria della variazione negativa tra il prezzo di vendita unitario e il costo variabile unitario e dei maggiori costi di struttura, che si verificherebbe qualora venissero sottratte all'impresa le risorse strategiche. Lo spread reddituale negativo deve essere capitalizzato poi ad un tasso opportuno fino a quando non si verifichi il ripristino delle condizioni ottimali nell'allocazione degli assets e dell'equilibrio oggettivo e soggettivo dell'istituto aziendale.

I criteri comparativi

I criteri comparativi prescindono dalla stima dei flussi reddituali e finanziari, ma giustificano i valori economici degli intangibili sul confronto di indicatori relativi tratti dal mercato, quali i prezzi negoziati per le transazioni in beni comparabili, ovvero i tassi delle royalties pagate per le licenze allo sfruttamento delle risorse strategiche proprietarie, e i multipli impliciti nei prezzi negoziati per le operazioni di finanza straordinaria (i deal prices)⁸¹. In ordine, si possono elencare sette famiglie di metodologie valutative (Guatri e Bini, 2003):

- il metodo delle transazioni comparabili;
- il metodo dei tassi di royalties;
- il metodo dei multipli impliciti nei prezzi delle negoziazioni;
- il metodo dei multipli empirici⁸²;

⁸¹ I deal price esprimono fondamentalmente la rarità dei core assets che l'azienda negoziata contiene, ad esempio il portafoglio brevetti o un banca dati. Il fondamento economico dei prezzi riconosciuti per gli assets strategici di impresa non va tanto riconosciuto nella capacità di reddito passata, quanto nelle prospettive di sfruttamento per gli acquirenti. I multipli sono indicatori sintetici, costruiti tramite il rapporto tra il valore complessivo dell'impresa (nella versione assets side ovvero equity side) e un dato contabile ritenuto sensibile alla struttura dell'impresa, quale il fatturato medio annuale, il reddito ante imposte, etc. (Guatri e Bini, 2007).

⁸² Un'importante variante di questa metodologia di stima è il metodo dei differenziali di multiplo sulle vendite. Data la tecnicità sottostante si rinvia alla letteratura specialistica.

- i metodi fondati sulle ricerche di mercato;
- il metodo del valore delle relazioni con il cliente;
- il metodo dei valori impliciti nei rapporti contrattuali.

Questi metodi hanno il vantaggio di raffrontare costantemente il valore degli intangibili con le dinamiche del sistema economico, incorporando nell'analisi le eventuali perdite economiche. Tuttavia, essendo il frutto di valutazioni relative, scontano una minore razionalità analitica nell'impianto metodologico, oltre che subire le imperfezioni, le fasi di euforia, le depressioni e le asimmetrie informative dei mercati finanziari. Un problema ulteriore che si pone nella stima relativa delle risorse strategiche immateriali attraverso i multipli è la scomposizione dell'esito valutativo omogeneo in più assets distinti (Guatri e Bini, 2007). In questo caso l'attribuzione ad ogni singolo asset è effettuata secondo logiche arbitrarie, comprensibili solo entro la specifica realtà aziendale.

Data la crescente diffusione di tali approcci valutativi nella pratica professionale, si approfondiranno di seguito gli elementi di maggiore importanza per ciascun approccio⁸³.

Il metodo delle transazioni comparabili imputa al bene intangibile il valore corrispondente "ai prezzi fatti in transazioni recenti aventi per oggetto beni similari" (Guatri e Bini, 2003:95) e ha come presupposto l'omogeneità⁸⁴ dell'oggetto alla base della transazione stessa. Tuttavia il mercato⁸⁵ poco trasparente e mobile e l'alta specificità dei beni immateriali rendono questo metodo debole.

Il metodo dei tassi di royalty correla il valore dei beni immateriali alle royalties richieste dai cessionari dell'asset per l'utilizzo presso terzi. Il valore del bene immateriale si basa sulla stima preventiva dei proventi derivanti dalle royalties per il periodo temporale di utilizzo, attualizzati poi ad un tasso -il tasso di royalty- che deve

⁸³ Per i metodi basati sulle ricerche di mercato si faccia riferimento alla descrizione della metodologia Interbrand, sopra delineata nei suoi tratti fondamentali.

⁸⁴ L'omogeneità si fonda su due principi: i) il contenuto della negoziazione; ii) le condizioni riferibili al prezzo.

⁸⁵ Questo avviene nel caso di contrattazioni tra privati. In questo senso, come si parlerà più diffusamente nei capitoli III e IV, lo sviluppo di mercati efficienti e globali per la contrattazione dei beni immateriali -nello specifico, di aste per la cessione di brevetti- potrebbe rendere tale approccio estimativo maggiormente applicabile.

considerare una serie di fattori, che possono variare a seconda del contesto e delle peculiarità competitive. In particolare, il tasso di royalty deve comprendere considerazioni in merito all'estensione all'uso del bene immateriale, all'unicità, ai margini di profitto incrementale, alle barriere all'entrata e alla mobilità, alla protezione legale. La stima finale del bene immateriale è frutto di una serie di passaggi, che mirano innanzitutto a identificare l'ammontare delle royalties (per esempio facendo riferimento a prezzi di compra-vendita di beni comparabili). Successivamente è necessario stimare l'unicità dell'asset e individuare un range entro cui ammettere il tasso di royalties rispetto a parametri medi. Il valore finale del tasso di royalties, oltre a considerare gli elementi sopra menzionati, viene determinato in base ad una stima del tasso di crescita dei ricavi derivanti dall'utilizzo dell'asset e della rischiosità associata. La formula finale della stima⁸⁶ del bene immateriale (BI) è la seguente:

$$BI = \sum_1^n r \times S_i \times v^i$$

dove r è il tasso di royalty, che moltiplica i flussi reddituali ottenibili per il periodo di riferimento ($S_i \times v^i$).

Il metodo dei multipli impliciti nei deals prevede di valorizzare i beni immateriali a partire dai prezzi negoziati nelle operazioni di finanza straordinaria. Tali prezzi sono rappresentativi delle valorizzazioni secondo gli andamenti correnti del mercato dei core assets aziendali. In particolare, i deal price si fondano sulle prospettive di sfruttamento dei beni degli acquirenti. Talvolta possono nascere alcune problematiche connesse al fatto che non sempre le variabili che intervengono nella costruzione dei multipli sono riferibili ai singoli intangibili, pertanto in queste situazioni il valutatore deve procedere a scelte soggettive, e pertanto arbitrarie, spesso dedotte dall'esperienza.

Il metodo dei valori comparativi per il cliente si articola su una successione di fasi. Il primo passaggio consiste nella definizione del livello di analisi delle relazioni con il mercato, prospettando poi un portafoglio di relazioni che saranno poi l'oggetto

⁸⁶ Bisogna ricordare tuttavia che recentemente la pratica professionale ha preferito orientarsi verso il metodo dello sgravio delle royalties (Mard et al., 2002). La logica sottostante tale approccio consiste nella stima delle remunerazioni che l'impresa sarebbe costretta a pagare al proprietario del bene intangibile, qualora non fosse lei ad avere la proprietà.

essenziale della valutazione. Di seguito, si stima il valore della stabilità delle relazioni, sfruttando una serie di approssimazioni quali l'indice medio di *customer satisfaction*, il coefficiente medio di fedeltà dei clienti, la longevità prospettica e la *duration* media delle relazioni attualmente in portafoglio, il margine di profittabilità. La quarta fase prevede la determinazione del valore della riproducibilità delle relazioni mediante la stima del coefficiente di attrazione di nuove relazioni e l'analisi dei conti economici dei clienti. Gli ultimi due passaggi, in conclusione, mirano a valorizzare il valore complessivo delle relazioni con i clienti in una prospettiva puntuale e dinamica.

Infine, il metodo dei valori impliciti nei rapporti contrattuali nasce in ambiente giuridico e contabile IAS e FASB, e si fonda sull'assunto di evidenziare i valori nascosti associabili agli intangibili specifici che non emergono nella contrattazione del prezzo di vendita. Tuttavia la solidità teorica non è ancora stata pienamente accertata.

Alcune note critiche e di ulteriore sviluppo per la valutazione dei beni immateriali

La valutazione dei beni immateriali trova compimento nella determinazione del valore dell'assets, inteso come attività patrimoniale, e nel suo raffronto con le prospettive di generazione di flussi positivi di reddito. Quest'ultimo raffronto viene attuato mediante la scomposizione analitica del tasso di reddito operativo riferibile ai beni immateriali per ogni specifica classe (ROIC) e il tasso di rendimento del capitale ponderato per il rischio (WACC⁸⁷).

Il differenziale ROIC-WACC riferibile ad ogni classe di beni immateriali misura le rendite che l'utilizzo e il possesso di determinati assets intangibili consentono di ottenere. Questo valore misura in particolare il rendimento supplementare spettante all'azionista π_e^{BI} , data una prospettiva temporale di utilizzo dei beni immateriali e può essere utilizzata come approssimazione del vantaggio competitivo relativo, qualora lo scarto venga poi ponderato per un indicatore di sovra redditività media dei competitors per l'utilizzo di analoghi beni (ROIC_m-WACC_m). Questa prima valorizzazione permette un primo ragionamento sull'intensità del vantaggio competitivo, dato il possesso e lo sfruttamento di un determinato assets intangibile.

$$\pi_e^{BI} = (ROIC_i - WACC_i) \times \frac{1}{ROIC_m - WACC_m}$$

Tale indicatore di sovra redditività deve essere inoltre considerato in base alla sostenibilità e alla duration del vantaggio competitivo. La sostenibilità del vantaggio competitivo misurato dal plusvalore per il possesso e l'utilizzo del bene immateriale può essere misurata da un tasso di crescita g , stimato in base alle prospettive di investimenti sull'asset e di futuri benefici correlati ad esso, legati a fenomeni di accumulo e di rendimenti crescenti. Il tasso di crescita g è inoltre un indicatore delle potenzialità di espansione insite nell'utilizzo del bene e di riproduzione delle condizioni favorevoli che stanno alla base del vantaggio stesso. In questo senso, il tasso di crescita

⁸⁷ Per la costruzione del capitale ponderato per il rischio si faccia riferimento all'appendice in coda al presente capitolo. Il tasso WACC pondera il rischio connesso al capitale di debito e al capitale proprio dato gli apporti relativi.

g riflette non soltanto i processi virtuosi di accumulo delle risorse, ma anche gli apporti positivi garantiti dalle capacità dinamiche (Helfat et al, 2000; Teece, 2007) che consentono un continuo riadattamento dello stock di risorse al variare delle condizioni competitive esogene ambientali. Il tasso di crescita misura quindi di riflesso le capacità organizzative e dinamiche collegate ai beni immateriali, ma non autonomamente misurabili secondo un approccio contabile ortodosso.

$$\pi_s^{BI} = \left[(ROIC_i - WACC_i) \times \frac{1}{ROIC_m - WACC_m} \right] \times (1 + g_i)$$

La duration⁸⁸ del vantaggio competitivo si fonda viceversa sul concetto di sostenibilità del vantaggio competitivo o, viceversa, di temporaneità dello stesso. Varie anche in questo caso sono le fonti della durata del vantaggio competitivo (Peteraf, 1993; Winter, 1995; D' Aveni et al., 2010). Il vantaggio competitivo, infatti, si può perpetrare mediante la creazione di barriere all'entrata e alla mobilità, il rafforzamento delle cinque forze competitive identificate da Porter (1985), la rarità delle risorse strategiche e il connubio tra queste e le capacità dinamiche. D'altra parte, numerose sono le forze erosive delle posizioni di leadership competitive, quali le variazioni nelle capacità di risposta dei competitors alle dinamiche competitive, la creazione di interdipendenze e diadi che possono avviare al presidio di un'area competitiva o al possesso esclusivo di determinati stock di beni, errate politiche di marketing e di commercializzazione che possono creare fenomeni di auto cannibalizzazione, una parziale decrescita della longevità delle capacità dinamiche e organizzative. Mediante un processo di attualizzazione dei flussi di sovra redditività che tenga congiuntamente in considerazione i fenomeni di protezione e di erosione temporale del vantaggio competitivo si può arrivare alla seguente formulazione economica della valorizzazione dei beni immateriali.

$$\pi_d^{BI} = \left[(ROIC_i - WACC_i) \times \frac{1}{ROIC_m - WACC_m} \right] \times (1 + g_i) \times \frac{1}{(1 + r_{accumulation} - r_{erosion})^t}$$

dove

⁸⁸ Il concetto di durata del vantaggio competitivo è stato originariamente formulato e applicato alla teoria finanziaria da Miller e Modigliani (1961).

$r_{accumulation}$: è il tasso di attualizzazione riferibile ai processi e meccanismi che consentono la protezione del vantaggio competitivo e quindi la sua sostenibilità nel tempo;

$r_{erosion}$: è il tasso di attualizzazione riferibile ai processi e meccanismi che determinano l'erosione del vantaggio competitivo e quindi restringono la duration dello stesso;

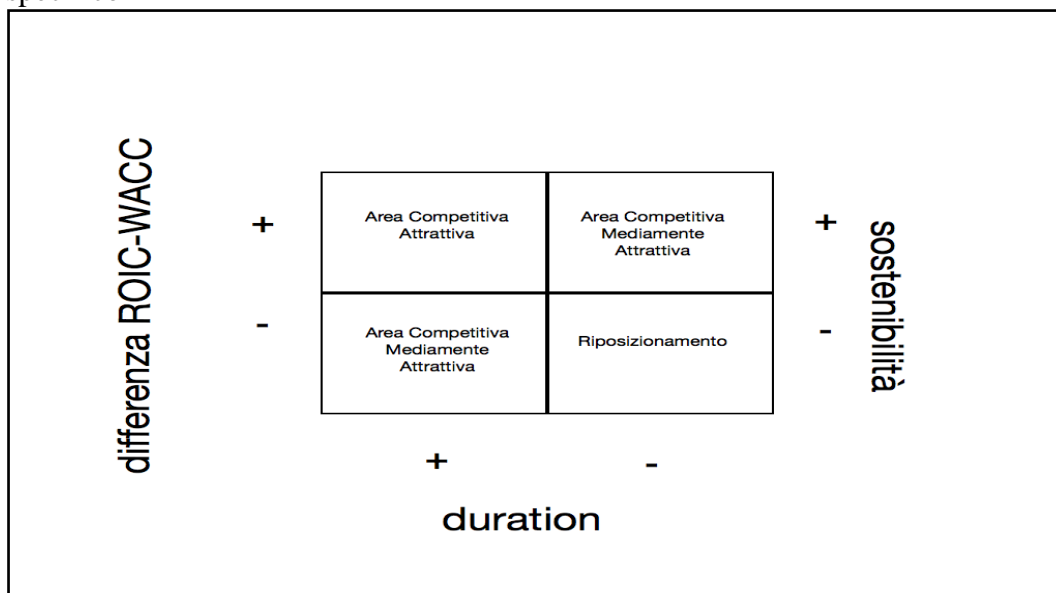
t : è il tempo previsto per lo sfruttamento dell'asset intangibile;

Tale scomposizione analitica può essere formalizzata mediante la seguente espressione:

$$\pi_d^{BI} = \left[(ROIC_i - WACC_i) \times \frac{1}{ROIC_m - WACC_m} \right] \times \frac{(1 + g_i)}{(1 + r_{duration})^t}$$

Analizzando congiuntamente le dimensioni sopra indicate, è possibile identificare le seguenti aree di interesse strategico, dato l'utilizzo di un bene immateriale specifico.

Figura 2.4: Le dimensioni del vantaggio competitivo riferibili ad un bene intangibile specifico



Il primo quadrante (area competitiva attrattiva) raffigura una condizione competitiva di potenziale vantaggio ed è subordinato al congiunto possesso e utilizzo di

un bene immateriale specifico che consenta un spread tra il tasso ROIC e il costo ponderato del capitale significativo, e al contempo duraturo e sostenibile.

Viceversa, il quarto quadrante (riposizionamento) è collegato allo sfruttamento di un asset intangibile incapace di produrre valore e non efficace, quindi, alla creazione di una posizione di vantaggio competitivo. In questo caso, l'impresa deve considerare un riposizionamento del proprio stock di risorse -con una particolare enfasi per il bene immateriale in questione- e parallelamente un ringiovanimento delle capacità organizzative e dinamiche che coordinano l'insieme.

Esistono infine due condizioni ibride (aree competitive mediamente attrattive). Nel caso di una differenza positiva tra i tassi di rendimento e una capacità di crescita potenziale dei benefici legati allo sfruttamento del bene può essere opportuno intraprendere una strategia intensiva di breve periodo, volta a investimenti incrementali che rinnovino continuamente la vita utile residua del bene. Qualora invece non fosse possibile applicare politiche che preservino la duration connessa al bene, l'impresa può monetizzare i potenziali economici mediante la vendita del bene stesso. Viceversa, qualora il bene immateriale non fosse in grado di garantire un potenziale reddituale soddisfacente anche a fronte di uno scarso profilo di rischiosità e una durata tuttavia estesa, l'impresa deve considerare di:

- mantenere l'asset nel proprio portafogli ed eventualmente instaurare collaborazioni e licenze per lo sfruttamento del bene stesso e garantire in questo modo un flusso finanziario positivo che possa andare a sostenere investimenti alternativi;
- riposizionare il bene immateriale, coinvolgendo anche una modificazione delle capacità necessarie per la gestione dello stesso.

In riferimento ai metodi valutativi, si può compiere un'ulteriore riflessione in merito all'opportunità di affiancare agli indicatori contabili alcuni indici di natura più puramente economica, al fine di interpretare l'andamento prospettico delle risorse immateriali e consolidare il giudizio sul valore economico di queste e del complesso aziendale in generale. Il ragionamento ha origine dall'esigenza di procedere ad una valutazione comparativa di maggior respiro, capace di inserire nell'analisi strategica

alcune variabili che esprimano la dinamica evolutiva del valore degli intangibili rispetto al mercato e svincolato dalle poste di bilancio. Questo procedimento mira ad integrare e non sostituire le misurazioni contabili che traggono origine dal Risultato Economico Integrato, in particolar modo si affiancano alle metodologie relative, le quali sfruttano il raffronto fra i deal prices.

L'indagine comparativa degli indicatori economici si fonda sulla stima intertemporale di alcuni indici di input ed output innovativo.

Un esempio può essere considerato il Quoziente Q di Tobin (1978): nonostante sia stato elaborato per finalità che esulavano dalla valutazione dei beni immateriali, nel tempo questo indicatore è stato adottato (Griliches, 1981; Hall, 1993; Megna e Klock, 1993) come approssimazione empirica per la valorizzazione dello stock di beni immateriali di un'impresa. Il quoziente Q rapporta il valore di mercato dell'impresa al costo di sostituzione di tutti i beni posseduti al momento della valutazione e può assumere un valore maggiore, minore o uguale all'unità. Qualora il rapporto determini un quoziente superiore a uno, si interpreta tale grandezza come uno spread positivo tra il valore che il mercato riconosce al complesso degli assets e la valorizzazione dei singoli assets in una prospettiva di sostituzione. Questo plusvalore riconosciuto all'insieme aziendale come unità può essere attribuito in via differenziale al valore aggiunto implicito apportato dagli assets intangibili. Tramite il quoziente Q è possibile non solo monitorare nel tempo le oscillazioni di valore dei beni immateriali determinate in via residuale, inoltre è possibile comparare tale indicatore con quello di imprese concorrenti -posto che debba essere comunque garantito un'omogeneità minima tra i soggetti in termini di area strategica, mercati e bisogni serviti.

Tra gli indicatori di input innovativo si possono considerare (Malerba, 2002) le spese o gli addetti in ricerca e sviluppo presenti nelle varie imprese concorrenti in un medesimo ambito competitivo⁸⁹. Il lato negativo di questi esponenti è che colgono esclusivamente l'attività innovativa formalizzata nei laboratori di ricerca delle grandi imprese oligopolistiche, privilegiando così i settori ad alta intensità tecnologica,

⁸⁹ Le statistiche di R&S vengono fornite per settore o per paese, ma difficilmente sono disponibili stime a livello di singole impresa. In Italia i dati vengono diffusi dall'ISTAT e da altre associazioni di settore, mentre a livello internazionale l'intervento è ad opera dell'Unione Europea, grazie ai dati raccolti dalle sue Centrali Interne, e dell'OECD (Malerba, 2002).

tralasciando l'innovazione svolta da soggetti di minore peso e dimensione. Tra gli estimatori di output innovatori si può fare riferimento ai brevetti, i quali, essendo un documento pubblico, possono inoltre contribuire alla pubblicizzazione e alla diffusione dell'innovazione. I brevetti svolgono contemporaneamente tre funzioni:

- In generale sono indici di output innovativo;
- Possono essere successivamente collegati ad un'applicazione commerciale;
- Infine le stime econometrie relative a tali indicatori danno un segnale della capacità tecnologica del sistema, elemento che influenza particolarmente la creazione di effetti di spill-over locali, nonché dell'impresa innovativa.

Le analisi possono essere compiute in una duplice direzione, eventualmente anche sfruttando le interconnessioni che possono sorgere tra i due aspetti: si possono stimare sia le domande di brevetto che i brevetti concessi dagli enti preposti, così da evidenziare le fonti di produzione di innovazione, e i flussi di miglioramento tecnologico che vengono trasmessi da un settore all'altro. Possono essere sfruttati inoltre altri indicatori quantitativi, usati specialmente nelle analisi empiriche⁹⁰. Le citazioni scientifiche e le pubblicazioni, per esempio forniscono un'indicazione dell'output scientifico di un paese o di un'istituzione, le statistiche sul commercio internazionale dei prodotti e servizi ad alta tecnologia forniscono un'indicazione della pressione competitiva, infine la bilancia tecnologica dei pagamenti indica il trasferimento tecnologico avvenuto da un paese all'altro; quest'ultimo misuratore di output innovativo è particolarmente utile in un confronto fra soggetti economici operanti in un ambiente competitivo aperto su scala mondiale, in quanto registra i flussi finanziari legati alle transazioni in cui sono coinvolti diritti di proprietà industriale

⁹⁰ Interessante in questo senso è lo sforzo collettivo compiuto da Hall, Jaffe e Trajtenberg (2001) per nome del National Bureau of Economic Research per costruire un database sui brevetti americani. La costruzione del database si ispira al tentativo di poter studiare i fenomeni di innovazione collegati ai processi di brevettazione. In particolare, gli studiosi presentano i trend che hanno caratterizzato i brevetti americani a partire dal 1979 e con un aggiornamento continuo dei dati fino all'anno 2004. Sono state elaborate alcune misurazioni empiriche interessanti per monitorare l'attività innovativa e di diffusione della conoscenza mediante i brevetti, quali le citazioni incrociate tra i brevetti, l'originalità e la generalità dell'innovazione sottostante, la natura dell'inventore e dell'assegnatario. I risultati si sono dimostrati eterogenei a seconda delle aree tecnologiche di creazione e implementazione.

assistenza tecnica, ed include transazioni intangibili e non incorporate in beni materiali come l'acquisto di brevetti, licenze, consulenza tecnica e formazione.

Conclusioni

È utile ribadire che la stima degli indicatori economici deve essere logicamente accostata alle valutazioni ragionieristico contabili in una prospettiva strategica: le risorse immateriali si devono considerare strategiche quando partecipano alla creazione del valore per l'ottenimento e rafforzare il vantaggio competitivo nell'ambiente di riferimento. In ultima analisi, l'utilità di procedere alla misurazione e alla raccolta organica degli indicatori innovativi per commisurare il valore degli intangibili è funzionale a verificare se la stima interna del rendimento prospettico degli assets immateriali proprietari, con particolare riferimento a quelli legati alla tecnologia, co-evolve coerentemente con l'andamento del valore delle risorse strategiche oggetto di indagine, così come valutato dal sistema economico di riferimento.

Appendice

L'utilizzo del tasso Weight Average Cost of Capital (WACC) per gli intangibili definiti

Il tasso del costo medio ponderato del capitale (WACC) viene utilizzato generalmente nell'ambito della stima degli intangibili specifici a vita definibile. Tali beni si identificano per la peculiarità di avere una vita economica definita e portare l'analista a domandarsi per quanti anni l'intangibile definito produrrà risultati reddituali differenziali positivi per l'impresa.

La vita economica stimata del bene si fonda proprio sull'assunto che tale bene intangibile riuscirà a produrre un sovra reddito per un numero limitato di tempo e con riferimento all'intero complesso aziendale. È quindi necessario considerare i flussi reddituali prodotti dall'asset riferendosi a un costo del capitale che esprima la rischiosità media del capitale aziendale, ossia che consideri congiuntamente il capitale di debito e il capitale di rischio.

La formula di calcolo su cui si basa la determinazione del tasso del costo medio ponderato del capitale è la seguente.

$$WACC = k_d \times \frac{D}{D+E} + k_e \times \frac{E}{D+E}$$

dove

k_d : è il costo del capitale di debito poi ponderato per il peso del capitale di terzi rispetto a tutto il valore del capitale;

k_e : è il costo del capitale di rischio sottoscritto dagli shareholders.

Il problema valutativo sotteso alla determinazione dei tassi del capitale di rischio e di debito è amplificata anche dal fatto che nella pratica possono essere presenti più beni intangibili specifici e il goodwill (Guatri, Bini, 2007). La stima del tasso ponderato per il rischio in questo caso deve procedere mediante una determinazione puntuale e riferibile ad ogni singolo bene intangibile specifico del tasso del costo del capitale di rischio (k_e).

In via analitica, si può formalizzare la stima autonoma del costo del capitale di rischio facendo ricorso alla modellistica Capital Asset Pricing Model. A partire dalla formula generale

$$k_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

dove

k_e : è il costo del capitale di rischio investito dall'azionista;

R_f : è il rendimento di un titolo privo di rischio;

β : è il tasso di rischiosità relativa data l'attività caratteristica e l'attrattività settoriale;

$(R_m - R_f)$: è lo scarto tra il rendimento di mercato del titolo e il tasso privo di rischio;

si stima autonomamente il beta dell'asset intangibile specifico, che esprime la rischiosità e le opportunità relative insite nel possesso e nell'utilizzo del bene stesso. Si arriva pertanto ad una determinazione del costo del capitale di rischio ponderato rispetto al rischio connaturato all'intangibile specifico.

$$k_e^{BI} = R_f + \beta_{BI} \times (R_m - R_f)$$

Si può quindi riformulare la formula del costo del capitale ponderato (WACC) sostituendo il costo del capitale di rischio.

$$WACC^{BI} = k_d \times \frac{D}{D+E} + k_e^{BI} \times \frac{E}{D+E}$$

Il valore dei beni immateriali secondo l'approccio *Innovation Management*

Introduzione

La valutazione dei beni immateriali è un campo di indagine molto ampio. I beni immateriali per loro natura sono strettamente connessi con lo sviluppo tecnologico e spesso incorporano l'innovazione, rendendola fruibile sotto forma di commodity. Dato lo stretto connubio di queste fattispecie -l'innovazione e le risorse intangibili- alcuni Studiosi hanno proposto di valutare i beni immateriali a partire dalla conoscenza e dalla tecnologia incorporate negli assets (Arora et al., 2001; Arora e Gambardella, 2010). Tale modalità di stima del valore economico generato dalle risorse immateriali non si pone in antitesi a quanto proposto dagli studi Resource-Based View e di Economia Aziendale, presuppone tuttavia che la conoscenza incorporata nel bene immateriale sia apportatrice di un plusvalore e che quest'ultimo possa essere stimato indipendentemente dal contributo che le risorse intangibili garantiscono all'unitario fenomeno reddituale aziendale.

La filosofia di analisi di tale corrente di ricerca è riposta nell'analisi del valore della conoscenza radicata nell'innovazione e resa "tangibile" mediante i beni intangibili, con un'enfasi particolare sulla valorizzazione dei brevetti e sulla creazione di un mercato per le tecnologie. Una ricerca importante in questo senso e che ha aperto nuove prospettive è stato lo studio europeo "PatVal-EU project" (Giuri et al., 2007), poi successivamente adattato anche ad altri contesti internazionali -si veda ad esempio l'"Australian Inventor Survey" (AIS-07) (Webster e Jensen, 2009). In tale indagine si è analizzato il valore dei brevetti depositati presso l'European Patent Office fino all'anno 2003 mediante la somministrazione di questionari agli inventori. A quest'ultimi è stato

dunque richiesto di dare una valutazione monetaria della propria invenzione relativamente a una serie di caratteri e variabili riferibili alla conoscenza radicata nei brevetti. In questo modo si è riusciti a proporre una valorizzazione dei beni intangibili - nello specifico, di brevetti- in base alle capacità di quest'ultimi di veicolare il progresso tecnologico ed essere depositari di know how.

Risulta quindi evidente come questo approccio sia complementare alla valorizzazione dei beni immateriali in base ai sovrapprofitti competitivi che possono nascere dallo sfruttamento nell'organizzazione degli assets intangibili. Anche la conoscenza insita in tali beni ha un valore di per sé. Un'aspetto interessante che nasce da questi studi è la possibilità di analizzare congiuntamente la commercializzazione e la valorizzazione dei beni immateriali. Come dunque il valore della conoscenza può influenzare la commercializzazione dei beni immateriali? Nel seguito si cercherà di intravedere gli aspetti critici e rilevanti sottesi da tale quesito analizzando in particolare le dinamiche attinenti ai fenomeni di brevettazione.

Il presente capitolo si struttura in due parti:

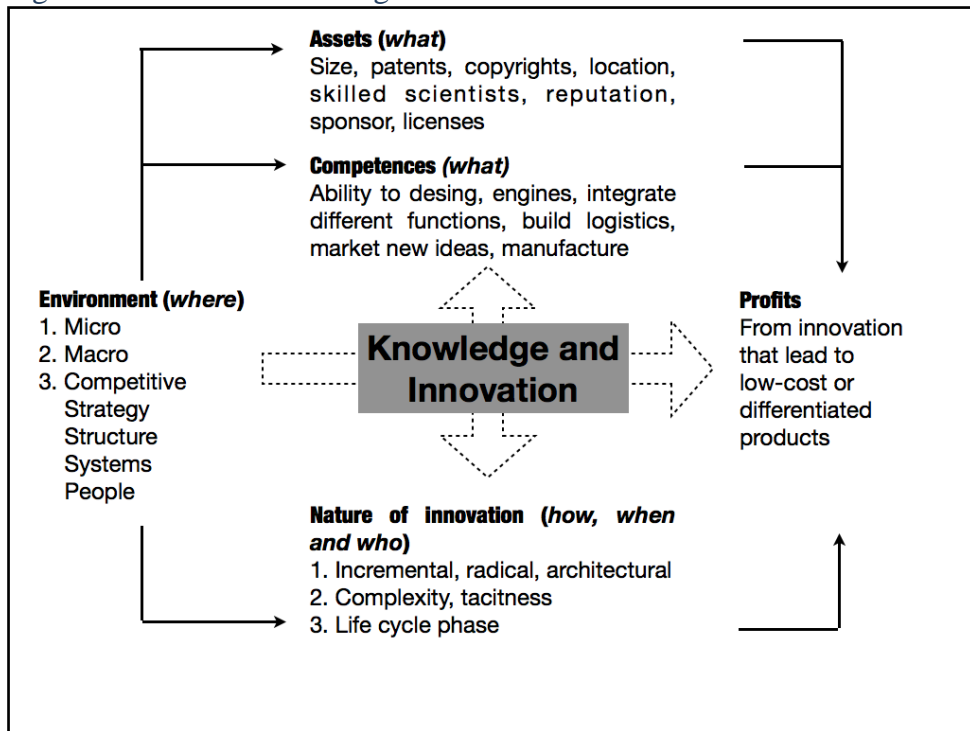
1. Si affronta innanzitutto il posizionamento teorico del filone di ricerca Innovation Management che ha dedicato maggiore attenzione alla valutazione dei beni immateriali, in particolare dei brevetti.
2. Si propone uno studio empirico, basato sul database di PatVal-EU Survey per interpretare come il valore della conoscenza trasmessa mediante i brevetti influenzi la possibilità che questi siano oggetto di commercializzazione⁹¹.

⁹¹ Si specifica che con commercializzazione si intendono le possibilità di cessione e di vendita del bene immateriale, come le licenze e la vendita.

Innovation Management, mercati per le tecnologie e valutazione dei beni immateriali: Posizionamento teorico

Gli studi di Innovation Management (Afuah, 2003) nascono da un interesse di ricerca verso gli aspetti evolutivi e strategici del progresso tecnologico calato nei contesti organizzativi e industriali. Tali analisi erano già state condotte in campi separati delle scienze sociali e dell'economia (Ansoff e Steward, 1967; Miles e Snow, 1978; Freeman, 1982), tuttavia data la crescente importanza e la pervasività del "innovazione tecnologica", si sentì l'esigenza di interpretare e studiare i fenomeni sottostanti l'innovazione sotto un'unica prospettiva di analisi che fosse di utilità per i managers per sviluppare politiche e linee di azione orientate alla crescita e allo sviluppo tecnologico. Sotto il nome di Innovation Management vengono compresi numerosi campi di studio, come evidenziato dalla figura 3.1.

Figura 3.1: Innovation Management



Fonte: Ns. adattamento da Afuah, Innovation Management, 2003

Il corpo centrale di tale corrente di ricerca ruota attorno al concetto di innovazione quale mezzo di trasmissione della conoscenza, intesa in senso ampio. La conoscenza associata all'innovazione diventa infatti il filo rosso che collega le varie aree di ricerca, con la finalità principale di capire i nessi causali tra queste che permettono di spiegare la nascita di sovra-profitti e le potenziali leve strategiche, che possono aiutare nell'ottenimento di un posizionamento competitivo di vantaggio rispetto ai concorrenti. Per capire quindi quali siano le fonti del vantaggio competitivo si sono andati ad analizzare:

I luoghi in cui nasce l'innovazione (il where dell'innovazione), intesi sia nella loro accezione macro e micro economica con i rispettivi sub-livelli.

La natura radicale ovvero incrementale dell'innovazione (il when and how and who dell'innovazione), correlando questa con il rispettivo ciclo di vita e la complessità che deriva dal processo innovativo.

Le modalità, le risorse e le capacità necessarie (il what dell'innovazione) per generare e poi portare a compimento un progetto innovativo e procedere alla sua commercializzazione

Tra gli studi di Innovation Management, Arora, Fosfuri e Gambardella (2001) hanno proposto l'analisi dei mercati per le tecnologie. Questo approccio mira a interpretare le strategie tecnologiche delle imprese alla luce dei trasferimenti di conoscenze, idee e know how mediante la commercializzazione di brevetti, marchi e altre risorse immateriali inerenti. Tali ricerche assumono come fondamento l'allargamento degli spazi competitivi a fronte dell'ottenimento di licenze per lo sfruttamento di innovazioni di terzi. Questo fenomeno coinvolge sia le imprese strutturate, in cui sono ingenti gli investimenti in ricerca e sviluppo interni, sia organizzazioni minori che per motivi strutturali o finanziari non riescono a provvedere endogeneamente all'allineamento tra il progresso tecnologico e lo stock di risorse. Ogni attore competitivo, infatti, deve equilibrare la sua funzione organizzativa e produttiva con le esigenze tecnologiche richieste per soddisfare un determinato bisogno posto dalla domanda. Questo processo richiede lo sviluppo interno di innovazione, poi incorporata nei beni e servizi, ovvero l'acquisizione da soggetti terzi. In quest'ultimo caso, è

necessario che vengano creati dei mercati fisici o virtuali per la commercializzazione della tecnologia e dell'innovazione (chiamati d'ora in avanti MFT, Markets For Technologies⁹²). I mercati per le tecnologie dunque permettono di contrattare e rendere trasmissibile il progresso tecnologico e la conoscenza insita nei beni poi oggetto di produzione, perché fanno riferimento all'idea innovativa codificata essenzialmente mediante i brevetti e i marchi.

Alcuni dati economici possono confermare la centralità e l'importanza sempre più crescente della nascita di questi mercati per la contrattazione delle tecnologie. Secondo un'indagine del 2003 dell'OECD, il 60% circa delle imprese intervistate su scala globale ha contrattato l'ottenimento o l'erogazione di una licenza a partire dalla seconda metà degli anni '90 e di queste circa l'80% operava nel settore ICT (Information and Communications Technology).

I mercati per le tecnologie sono diventati dunque un fenomeno rilevante, trainato a sua volta da almeno tre fattori causali (Arora e Gambardella, 2010):

Una crescita costante sia nella domanda che nell'offerta di innovazione grazie al supporto di una tecnologia codificata;

Il bisogno di rendere efficienti le transazioni di innovazione e tecnologia sul lato dei costi ed eliminare l'aurea di incertezza correlata;

Le dinamiche competitive esterne sempre più accelerate e complesse, che rendono meno intelligibili le variazioni intersettoriali;

I MFT permettono a innovatori e soggetti che necessitano di innovazione tecnologica di incontrarsi. L'offerta di tecnologia avviene sostanzialmente mediante la concessione di licenze per lo sfruttamento dell'idea innovativa all'interno di un prodotto ovvero un processo. La concessione delle licenze è valutata in base al trade-off economico tra le rendite future ottenibili dalla licenza e i mancati introiti derivanti dallo sfruttamento interno dell'idea innovativa. La convenienza a concedere una tecnologia in

⁹² Per inquadrare la definizione di mercati per la tecnologia è utile fare riferimento alla definizione data da Arora e Gambardella (2010): "We define markets for technology broadly. Strictly speaking, market transactions are arm's length, anonymous, typically involve an exchange of a good for money. Market transactions in technology, however, are often embedded in technological alliances of some sort. [...] We exclude joint venture, (mergers and) acquisitions or the mobility of human capital. [...] A more important distinction for our purpose is between ex-ante contracts (i.e. contracts for R&D) and ex-post contracts (i.e. contracts for existing technologies). [...] Our focus will be mostly on ex-post contracts." (Arora e Gambardella, 2010: 777).

licenza mediante un brevetto viene tuttavia meno (Arora e Fosfuri, 2003) i) qualora lo sfruttamento operativo dell'idea e le possibilità di vendita siano molto ampie, ii) il mercato sia altamente differenziato e pertanto l'impresa opera in nicchie relativamente protette, iii) e infine qualora i diritti di proprietà intellettuale non siano sufficientemente solidi per proteggere l'innovazione da atti predatori e imitatori. Questi assunti devono essere tuttavia comparati con un'ulteriore aspetto: la natura dell'organizzazione originariamente proprietaria dell'innovazione. Il soggetto che offre la tecnologia sui MFT può essere in grado o meno di fruttare in un processo operativo l'innovazione a seconda delle rispettive capacità organizzative e della dotazione patrimoniale. La letteratura (Arora et al., 2001; Arora e Gambardella, 2010) riconoscono due tipologie di attori: gli specialisti della tecnologia (technology specialists) e le organizzazioni consolidate (established firms). I primi sono maggiormente incentivati al rilascio di un brevetto in licenza, in quanto per loro intrinseca natura non sono dotati di quel patrimonio organizzativo e sistemico per lo sfruttamento in processi produttivi dell'innovazione di cui sono creatori e proprietari. Viceversa, le organizzazioni consolidate sono tipicamente imprese che hanno avviato da tempo un costante processo di innovazione e sviluppo, e che per ciascuna idea poi registrata mediante brevettazione possono valutare la convenienza di cessione dell'asset intangibile -il brevetto. Quindi per le imprese consolidate la concessione di una licenza potrebbe essere interpretata come una strategia di dismissione di un bene incorporante una tecnologia obsoleta in un determinato settore e quindi non più produttiva.

Un altro aspetto da considerare nella creazione dei MFT è il movente delle organizzazioni che richiedono la tecnologia in licenza. Chi ottiene una licenza non necessariamente sarà un soggetto che non persegue una strategia interna di ricerca e sviluppo, viceversa, potrebbe accadere che il beneficiario sia un'impresa che necessita del brevetto per esplicitare le sinergie con la dotazione tecnologica interna. Inoltre, il beneficiario della licenza deve essere in grado per un certo periodo temporale di ottemperare al pagamento delle royalties, e quindi deve considerare una composizione patrimoniale bilanciata sul piano delle liquidità e che permetta una flessibilità nei disinvestimenti qualora una crisi temporanea nella domanda non consenta un flusso

finanziario sufficiente per far fronte agli impegni contrattuali assunti nei confronti del soggetto proprietario dell'innovazione.

A fronte di una offerta e di una domanda di innovazione, i mercati per le tecnologie diventano i luoghi di trasmissione di conoscenza e sapere codificato mediante i diritti di proprietà intellettuale. I mercati, in quanto tali, soffrono per natura di alcune limitazioni e inefficienze. In primo luogo, le transazioni che avvengono sui MFT sono soggette ad un'asimmetria informativa delle parti riguardo le effettive potenzialità di sfruttamento dell'idea codificata mediante il brevetto. La sostanziale incertezza nelle contrattazioni dei brevetti risiede tipicamente sulla tipologia di protezione legale offerta nei diversi dove i brevetti sono stati registrati e nel procedimento contrattuale. Nonostante si sia intrapresa una politica di omogeneizzazione dei principi di protezione legale sui diritti di proprietà intellettuale, ad oggi non esiste ancora un perfetto allineamento dei sistemi. Pertanto, i soggetti saranno incentivati a portare a termine la contrattazione di licenze riferibili a brevetti registrati presso le istituzioni che garantiscono una maggiore certezza ed efficacia nella protezione legale. Un ulteriore elemento di sfida alla buona riuscita delle contrattazioni sui MFT è la selezione avversa tra acquirenti e offerenti, qualora fossero assenti adeguate strutture di screening della tecnologia offerta e della capacità di fare fronte agli impegni contrattuali in capo ai soggetti che prendono parte alle contrattazioni. Una modalità per ovviare alla creazione di queste inefficienze, che potrebbero causare un fallimento dei MFT, è la creazione di un sistema riconosciuto di rating e di accreditamento dei soggetti che prendono parte agli scambi, andando in questo caso a valutare i requisiti della tecnologia offerta e la solidità patrimoniale, economica e finanziaria, nonché gli esiti delle eventuali precedenti contrattazioni intraprese dagli agenti⁹³.

Infine, le dinamiche settoriali⁹⁴ possono interferire nell'adozione delle tecnologie, per esempio accelerando la vita residua dei beni intangibili in cui è

⁹³ Il rating dovrebbe comprendere poi alcuni indici che misurino i business model dei soggetti in presenza di beni IP.

⁹⁴ Arora e Gambardella (2010) fanno notare a tale proposito che un settore altamente frammentato potrebbe essere tale in conseguenza alla creazione di un mercato per le tecnologie. Infatti, la creazione di un MFT incentiva la competizione tra i produttori di conoscenza (gli innovatori) e i licenziatari che poi applicheranno nel rispettivo contesto produttivo le innovazioni. Questo potrebbe indurre gli innovatori a

codificata la conoscenza trasmessa. Inoltre, possono intervenire fenomeni di spillover (Arrow, 1962) positivi, dati la concentrazione geografica dei processi in ricerca e sviluppo, il tasso di crescita dei Paesi, le politiche monetarie e fiscali che possono incentivare o meno certe forme di investimenti e produzioni.

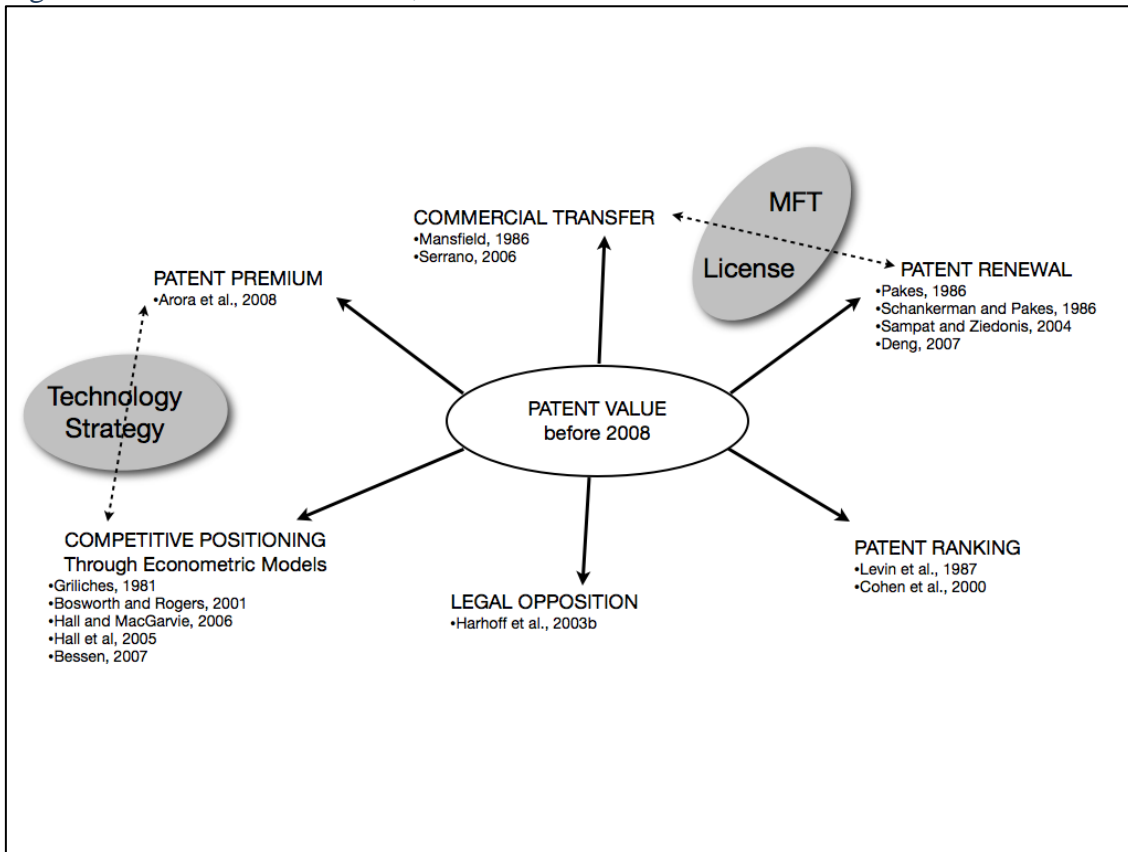
Bisogna tuttavia fare alcune puntualizzazioni: l'evoluzione dei sistemi informativi e informatici ha indotto delle variazioni migliorative nelle modalità di contrattazione dei beni immateriali incorporanti conoscenza; inoltre, nel tempo si sono aggiunte forme di commercializzazione della conoscenza alternativa alle licenze, quali le aste. Risulta tuttavia fondante porsi il quesito: Come dunque valutare l'innovazione? In altre parole, su quali leve si deve fondare la valutazione del bene immateriale -ossia, il brevetto- per interpretare le forze causali che permettono di associare un valore alla conoscenza insita in tali assets?

La letteratura in questo caso può essere analizzata prendendo l'indagine "PatVal-EU" come spartiacque e punto di riferimento⁹⁵ e andando a mappare le diverse linee di indagine che sono emerse. Il tema della valutazione dei brevetti correlato alla creazione di mercati per le tecnologie incrocia diversi filoni di ricerca, che a partire dal tema della valorizzazione monetaria preventiva al trasferimento della tecnologia, studiano diverse sfaccettature tematiche connesse. La figura 3.2 sottostante coglie i maggiori filoni della letteratura e le interconnessioni per gli studi teorici ed empirici fino all'anno 2008.

diversificare la produzione di innovazione, concedendo in licenza la tecnologia a basso valore aggiunto, e rendendo sempre più specifica la tecnologia ad alto valore aggiunto applicabile in spazi competitivi ristretti. In questo modo, gli innovatori andrebbero a creare delle barriere competitive che proteggono le tecnologie di cui mantengono la proprietà e lo sfruttamento, rendendo infine il mercato più differenziato dal lato dell'offerta e dello sfruttamento tecnologico.

⁹⁵ Lo studio PatVal-EU Survey (2005), coordinato da Alfonso Gambardella e condotto a livello europeo, ha un rilievo scientifico per aver proposto per la prima volta mediante un'indagine estesa una misurazione del valore dei brevetti e aver correlato quest'ultima con gli indicatori di innovazione tecnologica solitamente applicati in letteratura, quali ad esempio il numero delle citazioni e i campi di copertura (claims). Successivamente a tale studio sono state realizzate ulteriori analisi (Webster e Jensen, 2009; Jensen and Webster, 2011) che riprendono in altri contesti le variabili considerati in PatVal-EU Survey. La novità maggiore di tali approcci di ricerca sul valore dell'innovazione e dei brevetti risiede nel fornire una misurazione monetaria del brevetto secondo la valutazione degli inventori stessi ovvero dei managers dell'organizzazione proprietaria del bene immateriale.

Figura 3.2: Il valore dei brevetti, letteratura fino al 2008



Un primo filone di ricerca che propone una misurazione dei brevetti ha come scopo lo studio dei processi di rinnovo della protezione legale dei brevetti (Pakes, 1986; Schankerman e Pakes, 1986, Sampat e Ziedonis, 2004, Deng, 2007). Secondo questa prima impostazione, il valore relativo per l'innovazione codificata è deducibile confrontando la tassa relativa che le imprese devono versare per il rinnovo della protezione legale sul brevetto e i futuri benefici attesi.

Un secondo approccio contiguo a questo è quello seguito da Mansfield (1986) e poi da Serrano (2006) che analizzano la correlazione tra la protezione legale dei brevetti e la commercializzazione di questi. Collegando questi due primi campi di studio, si può notare come la decisione di concedere un brevetto in licenza, e quindi la nascita dei MFT, debba necessariamente procedere da una preventiva valorizzazione del brevetto stesso, al fine di interpretare la convenienza economica tra lo sviluppo interno, l'operazionalizzazione dell'innovazione e la cessione presso terzi. Seguendo

congiuntamente i primi due approcci, il valore del brevetto e dell'innovazione sottostante viene determinato per inferenza e non per via diretta.

Un terzo filone di ricerca associa il valore del brevetto alla creazione di un ranking dei meccanismi di appropriazione dei flussi reddituali derivanti dallo sfruttamento del brevetto. Più i sistemi di protezione legale sono stringenti e non lasciano spazio per fenomeni imitatori o di utilizzo congiunto dell'innovazione, più il brevetto acquista valore (Levin et al., 1987; Cohen, 2000). In questa impostazione, il valore dell'innovazione viene assimilato al flusso attualizzato di ritorni economici positivi realizzati durante la vita utile del bene intangibile.

Il quarto filone di ricerca studia la valorizzazione dei brevetti a partire dalla registrazione presso gli uffici competenti della protezione legale. Harhoff, Scherer e Vopel (2003) utilizzano un meccanismo indiretto per la misurazione del valore dei brevetti, fondato sulle opposizioni legali di fronte allo European Patent Office (EPO) al momento della registrazione.

Secondo il quinto filone di ricerca, il valore di un brevetto può essere determinato come il "premium price" (Arora et al., 2008) che l'impresa ottiene per sottoporre l'innovazione a protezione legale. Il premium price viene misurato come i sovra profitti ottenibili a seguito della registrazione con approvazione presso l'EPO, l'USPTO⁹⁶ o un'istituzione equivalente rispetto al caso di mancata protezione legale.

Un ultimo filone di ricerca, infine, si basa su complessi modelli econometrici per determinare per approssimazione il valore del brevetto rispetto al valore di mercato dell'impresa ovvero organizzazione proprietaria (Griliches, 1981; Bosworth e Rogers, 2001; Hall et al., 2005; Hall e MacGarvie, 2006; Bessen, 2007). In questo modo il valore dell'innovazione viene correlato al posizionamento competitivo dell'impresa che detiene il brevetto, poiché si assume che questa, godendo di un potenziale vantaggio competitivo, potrà farne un uso esteso. Cogliendo le somiglianze teoriche delle ultime due correnti di ricerca, si può capire come lo studio del valore dei brevetti e dell'innovazione connessa ad essi sia funzionale a livello manageriale alla definizione delle strategie di sviluppo della tecnologia in termini competitivi. In altre parole, maggiori saranno i vantaggi sul piano del posizionamento competitivo derivanti dalla

⁹⁶ Con USPTO si intende United States Patents and Trademarks Office.

strategia di sviluppo tecnologico, maggiore sarà il valore attribuibile ai brevetti in portafoglio.

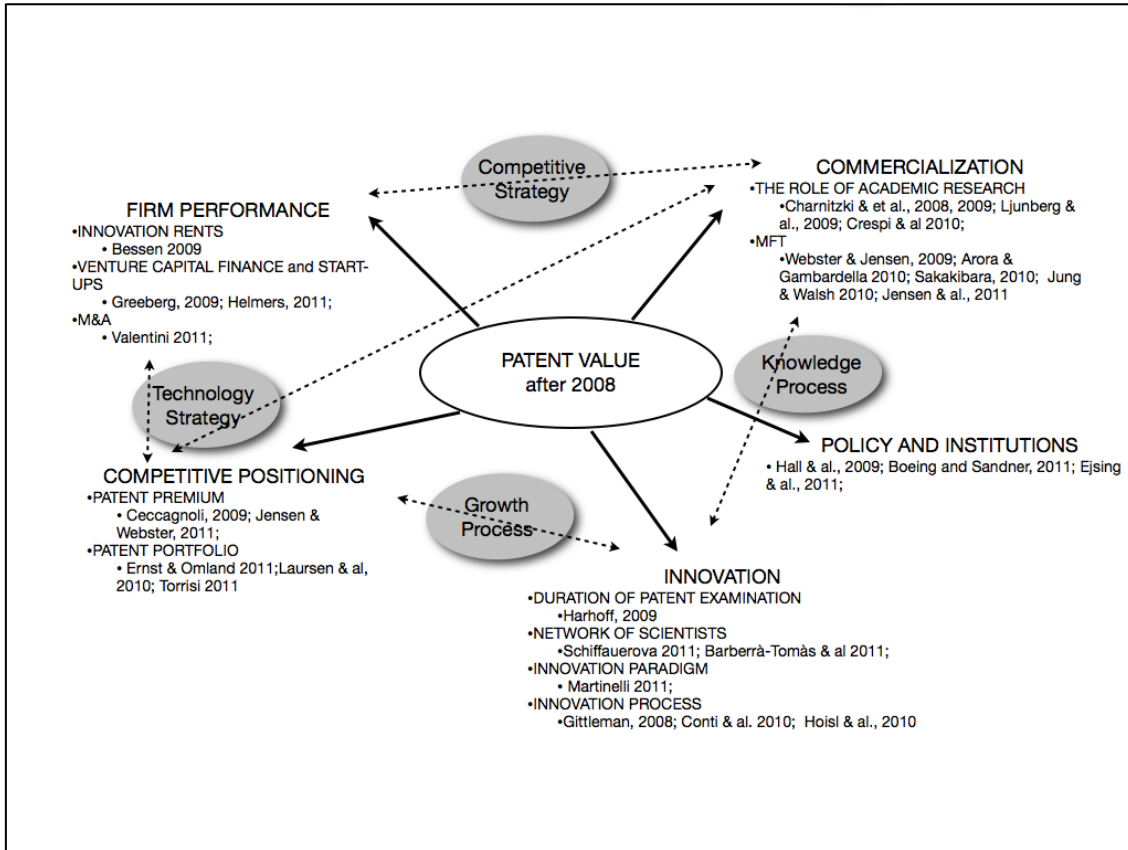
Un'importante tassello nello studio della valorizzazione dei brevetti quali approssimazione per la determinazione del valore dell'innovazione è la ricerca "PatVal-EU Survey", condotta a livello europeo in Francia, Italia, Germania, Spagna, Olanda e Regno Unito (Giuri et al., 2007). Tale indagine aveva come scopo principale presentare una "radiografia" dell'avanzamento e del progresso tecnologico nei vari Paesi coinvolti utilizzando come proxy l'attività di deposito dei brevetti presso l'European Patent Office. Da questa indagine di ampio respiro, Gambardella, Harhoff e Verspagen (2008) propongono alcuni importanti contributi scientifici:

La distribuzione del valore dei brevetti si conferma asimmetrica, così come espresso nei precedenti studi (Bessen, 2007). In particolare, la ricerca dimostra che a fronte di un valore medio di 3 milioni di euro dei brevetti posti sotto tutela dell'EPO, il valore mediano è un decimo di tale valore.

Il valore dei brevetti è direttamente proporzionale alle citazioni che questo riporta nei confronti di innovazioni già brevettati (backward citations), ai riferimenti fatti dai brevetti successivi riportano all'innovazione (forward citations), ai campi di copertura (claims) e inoltre è influenzato dalla variabile geografica.

Lo studio di Gambardella, Harhoff e Verspagen (2008) si caratterizza inoltre anche per la modalità con cui è stata condotta l'indagine. Anziché fare riferimento alle dimensioni consolidate in letteratura viste sopra, la valorizzazione dei brevetti e dell'innovazione è direttamente associata ad un valore monetario richiesto agli inventori ovvero ai managers dell'impresa proprietaria del bene immateriale. Da tale approccio è conseguita una variazione in alcune linee di ricerca, come sotto indicato dalla figura 3.3.

Figura 3.3 Il valore dei brevetti, letteratura successiva al 2008



Gli studi che sono stati intrapresi successivamente all’indagine svolta da Giuri e i suoi collaboratori (Giuri et al., 2007) e poi da Gambardella, Harhoff e Verspagen (2008) hanno esplorato principalmente la relazione esistente tra il valore dei brevetti e i trend di innovazione, il posizionamento competitivo, le performance aziendali, la commercializzazione dell’idea collegata ai beni immateriali. Questi campi di studio hanno sostanzialmente affrontato gli ambiti di ricerca esistenti, tuttavia gli interessi sono stati ampliati e le interconnessioni tra i filoni di ricerca si sono fatte più marcate e con ambiti comuni più evidenti. Nel complesso, si è aggiunto un ulteriore ambito di studio (Hall et al., 2009; Boeing and Sandner, 2011, Ejsing et al., 2011), originariamente più di natura economica che non afferente agli studi di management, che tuttavia mira a studiare e interpretare come la definizione di politiche generali per favorire e incentivare la brevettazione di idee innovative possa impattare sulle strategie

competitive delle imprese e sulla diffusione della conoscenza a livello territoriale e globale (Knowledge Process).

La tematica della valorizzazione dei brevetti fa nascere in ambito scientifico quattro macro ambiti di ricerca. La definizione del valore dei brevetti e la contestuale analisi delle strategie di sviluppo tecnologico (Technology Strategy) è un ambito consolidato nella letteratura, che grazie al nuovo framework collega lo studio del posizionamento competitivo dell'impresa, le performance economiche e i sovra profitti ottenibili dall'innovazione. Il posizionamento competitivo valutato in base al valore dei brevetti viene tipicamente misurato da indicatori quale la quota di mercato, il premium price ottenibile dalla protezione legale dell'idea (Jensen and Webster, 2011), il bilanciamento del portafogli di brevetti che l'impresa detiene nelle attività aziendali (Bessen, 2009; Ernst e Omland, 2011; Laursen et al., 2010; Lecocq et al., 2010; Torrisi, 2011). La definizione delle strategie di sviluppo delle tecnologie basate sulla valorizzazione dei brevetti inoltre influenza anche le prospettive di ottenere delle rendite Schumpeteriane (Bessen, 2009) e dei ritorni positivi dall'investimento nella protezione legale dell'innovazione. Quest'ultimo aspetto ha una rilevanza in generale per valutare la convenienza di finanza straordinaria, per esempio operazioni di fusione e acquisizione (Valentini, 2011) o l'avvio di stat-up (Greenberg, 2009; Helmers and Rogers, 2011).

La valutazione dei brevetti è inoltre un tema importante per la stima dei processi di crescita a livello micro economico. Già da tempo, infatti, l'OECD adotta come stima di sviluppo di un Paese il numero di brevetti depositati in quanto indicatori di un'interesse per la protezione legale di un'idea e di una tecnologia in un determinato contesto. Il medesimo approccio può essere adottato anche a livello di impresa per analizzare l'impatto delle tecnologie protette legalmente⁹⁷ nei processi di crescita e sviluppo imprenditoriale. Questo approccio di ricerca basato sui processi di crescita (Growth Process) collega due ambiti di studio del valore dei brevetti: il posizionamento competitivo e l'innovazione. Si può infatti inferire che l'innovazione sia una leva di crescita, che a sua volta può favorire l'ottenimento di un posizionamento competitivo

⁹⁷ Si ricorda inoltre che l'innovazione può essere comunque sviluppata internamente e poi non essere registrata o codificata, ma rimanere comunque protetta mediante altre forme tacite e interne, quali il segreto industriale.

favorevole mediante strategia di diversificazione e penetrazione del mercato con tecnologie innovative e protette legalmente, così da garantire all'impresa una leadership competitiva e un posizione di incumbent. La valutazione dei brevetti al fine di interpretare le leve dell'innovazione è stata calata all'interno di un gruppo eterogeneo di studi. In particolare, si è tentato di dimostrare come il valore dei brevetti dipenda da una serie di fattori quali:

La durata del processo di registrazione in capo agli uffici quali l'EPO o l'USPTO (Harhoff, 2009): maggiore è il tempo richiesto alle istituzioni per vagliare l'innovazione da registrare, maggiore sarà la complessità insita nel brevetto e, di riflesso, il valore potenziale di quest'ultimo.

Il network di scienziati e di inventori che hanno contribuito alla creazione dell'idea innovativa alla base del brevetto (Barberà-Tomàs et al., 2011; Schiffauerova et al., 2011). Un team composito alla base della creazione di innovazione darebbe infatti al brevetto un valore aggiunto in termini di conoscenza radicata in esso.

Il paradigma tecnologico: il valore del brevetto può dipendere dal connubio di tecnologie dirompenti ovvero incrementali, nonché dagli spillover di conoscenza che possono derivare dalla contiguità di diverse tecnologie applicati in settori eterogenei (Martinelli, 2011).

Il processo di invenzione: questo è un processo euristico e meta-cognitivo che può risentire di fenomeni di apprendimento del tipo "learning-by-doing", di sequenze esperienziali basate su errori e incertezze in cui un'innovazione può essere abbozzata ma poi sovviene un percorso involutivo di abbandono e poi ripresa, di particolari condizioni storiche (Gittelman, 2008; Conti e Gambardella, 2010; Hoisl et al., 2010).

Un'altra area importante di ricerca (Competitive Strategy) coniuga lo studio del valore dei brevetti con l'analisi delle performance competitive e la commercializzazione delle idee innovative mediante la cessione dei beni immateriali che incorporano e codificano l'idea stessa. Si possono così studiare i comportamenti competitivi di una serie di agenti che, facendo leva sulla commercializzazione di beni IP e accedendo ai mercati per le tecnologie, auspicano a conquistare nuovi spazi competitivi, a rinnovare i relativi business models con una variazione nello stock delle risorse immateriali a disposizione dell'impresa, e a ottenere dei sovraprofiti da posizionamento grazie

all'appropriabilità delle rendite Schumpeteriane. Il tema della commercializzazione dei brevetti e la loro valorizzazione può essere affrontato secondo due prospettive di ricerca. Nel primo caso, gli Studiosi hanno cercato di analizzare il ruolo delle istituzioni universitarie nella produzione e nella trasmissione della conoscenza codificata mediante la concessione di licenze sui brevetti (Czarnitzki et al., 2008 e 2009; Ljungberg et al., 2009; Crespi et al., 2010). Le Università si pongono dunque in competizione con organizzazioni private sul piano della produzione scientifica e le eventuali partnership con imprese possono andare a modificare le dinamiche competitive. Inoltre la qualità del brevetto, e quindi il valore di quest'ultimo, può fare affidamento sulla reputazione delle istituzioni universitarie e dei centri di ricerca ad esse associate. Le Università diventano dunque mediatrici di conoscenza e interlocutrici nei MFT con soggetti privati che necessitano di innovazione tecnologica. La capacità di produrre e registrare i brevetti da parte delle Università è soggetta tuttavia a vincoli di incentivazione secondo lo schema classico proposto dalla teoria neoclassica dell'agenzia. I ricercatori universitari devono essere infatti sufficientemente sostenuti e supportati nel processo innovativo a livello economico e poi nella possibilità di appropriarsi di una parte delle rendite da innovazione o comunque sia avvantaggiati nella possibilità di sfruttare i dati e i risultati per le pubblicazioni scientifiche da queste ritraibili. La commercializzazione dei beni IP e la valorizzazione dei brevetti è collegata anche agli studi che si sono occupati dei metodi di funzionamento dei MFT e in particolare i meccanismi di pricing e di licensing che possono essere applicati (Arora e Gambardella, 2010; Sakakibara, 2010). Sono state inoltre esplorate le leve macroeconomiche che possono influenzare l'attività di brevettazione e di commercializzazione (Jensen and Webster, 2011), e le determinanti causali che possono ostacolare la trasmissione mediante contrattazione dei brevetti (Jung e Walsh, 2010).

In generale si può analizzare la tematica della commercializzazione dei brevetti secondo due leve strategiche: lo sfruttamento interno del bene immateriale (internal commercialization⁹⁸) e la cessione dell'assets mediante i markets for technologies (external commercialization). Inoltre, è bene considerare i MFT nel loro senso generico,

⁹⁸ Nel caso della commercializzazione interna è poi possibile studiare l'influenza che il bene immateriale comporta nelle diverse fasi produttive di preparazione dell'output di produzione, nel lancio dei prodotti e infine nella produzione di massa (Webster e Jensen, 2009).

ossia come strumenti che permettono la cessione e l'usufrutto di beni IP mediante la vendita ovvero altre forme contrattuali quali le licenze. La letteratura (Gambardella et al., 2008; Webster e Jensen, 2009; Jung e Walsh, 2010) ha definito alcune variabili causali nella scelta di sfruttare internamente l'asset ovvero di cederlo presso terzi. Questi fattori causali fanno riferimento rispettivamente al valore della conoscenza radicata nel brevetto, alla forma sociale dell'impresa, alle qualità dell'output produttivo, alle variabili e agli standard tecnologici, alle collaborazioni a monte e a valle con altre imprese. In particolare, sono emersi alcuni importanti riferimenti esplicativi nella scelta delle forme di commercializzazione dei beni immateriali e, più nello specifico, dei brevetti:

1. La qualità dei brevetti influenza la commercializzazione esterna;
2. La qualità dell'invenzione rafforza la commercializzazione interna;
3. Le collaborazioni strategiche per lo sviluppo di innovazione hanno effetti divergenti;
4. La forma sociale e le dimensioni di impresa non hanno un'influenza specifica nella commercializzazione;
5. La complessità dei prodotti favorisce la commercializzazione interna;
6. L'incertezza tecnologica può favorire la commercializzazione interna;

La qualità dei brevetti influenza positivamente la commercializzazione interna. La qualità dei brevetti viene misurata dalla registrazione presso le istituzioni nazionali e internazionali per la tutela della proprietà intellettuale. Queste controllano, attraverso una sequenza di passaggi, l'innovazione che si propone di codificare mediante la brevettazione e alla fine si provvede alla registrazione mediante il pagamento di una tassa (fee) che deve essere ripristinata ogni certo numero di anni, pena la perdita della tutela legale (grant) dell'innovazione. Un'altra dimensione della qualità dei brevetti è la collaborazione tra gli inventori, ossia si suppone che un brevetto frutto dello studio e delle capacità di un team di studiosi abbia determinati requisiti qualitativi. Un brevetto di qualità può dunque essere un asset strategico per l'impresa, che potenzialmente preferirà sfruttare le vie della commercializzazione interna anziché cedere il bene su un MFT. Questo aspetto è stato anche testato empiricamente da Walsh e Jung (2010) che

hanno messo in luce come la qualità dei brevetti, nonostante sia un indicatore della loro potenziale forza contrattuale sui MFT, sia correlata negativamente con la commercializzazione esterna.

La qualità dell'invenzione rafforza positivamente la commercializzazione interna. La qualità dell'innovazione può essere intesa secondo un approccio neo Schumpeteriano come la capacità di produrre un'innovazione radicale o incrementale. In questo caso la ricerca empirica basata su sondaggi condotti in Australia e Stati Uniti (Jensen et al., 2011; Walsh e Jung, 2010) ha messo in evidenza che innovazioni radicali sono generalmente sfruttate internamente, anche per la difficoltà di collocamento in un MFT e l'incertezza nel valutare i contributi positivi potenziali che da queste possono derivare.

Le collaborazioni strategiche per lo sviluppo di innovazione strategica con altre imprese hanno effetti divergenti. Mentre si è dimostrato che le collaborazioni orizzontali con altre imprese possono condurre alla cessione del bene sui MFT, gli effetti delle collaborazioni verticali sono ancora dubbi. Da una parte infatti le collaborazioni verticali permettono una maggiore integrazione tra i soggetti coinvolti nel processo innovativo, con uno sfruttamento della pregressa conoscenza lungo tutta la catena del valore. Questo potrebbe indurre ad ipotizzare che un'impresa che sfrutti tali forme collaborative sia poi indotta alla commercializzazione interna dei beni, al fine di non dissipare le rendite da innovazione connesse.

La forma sociale e le dimensioni di impresa non hanno una loro specifica influenza nella commercializzazione, ma il loro contributo dipende anche dal paradigma tecnologico e dal ciclo di vita dei prodotti. In generale, si può notare comunque che al crescere della dimensione aziendale e quindi della complessità organizzativa si tende ad uno sfruttamento interno dell'innovazione radicata nei brevetti. Non ci sono invece evidenze empiriche che colleghino univocamente lo sfruttamento interno ovvero esterno a forme societarie definite.

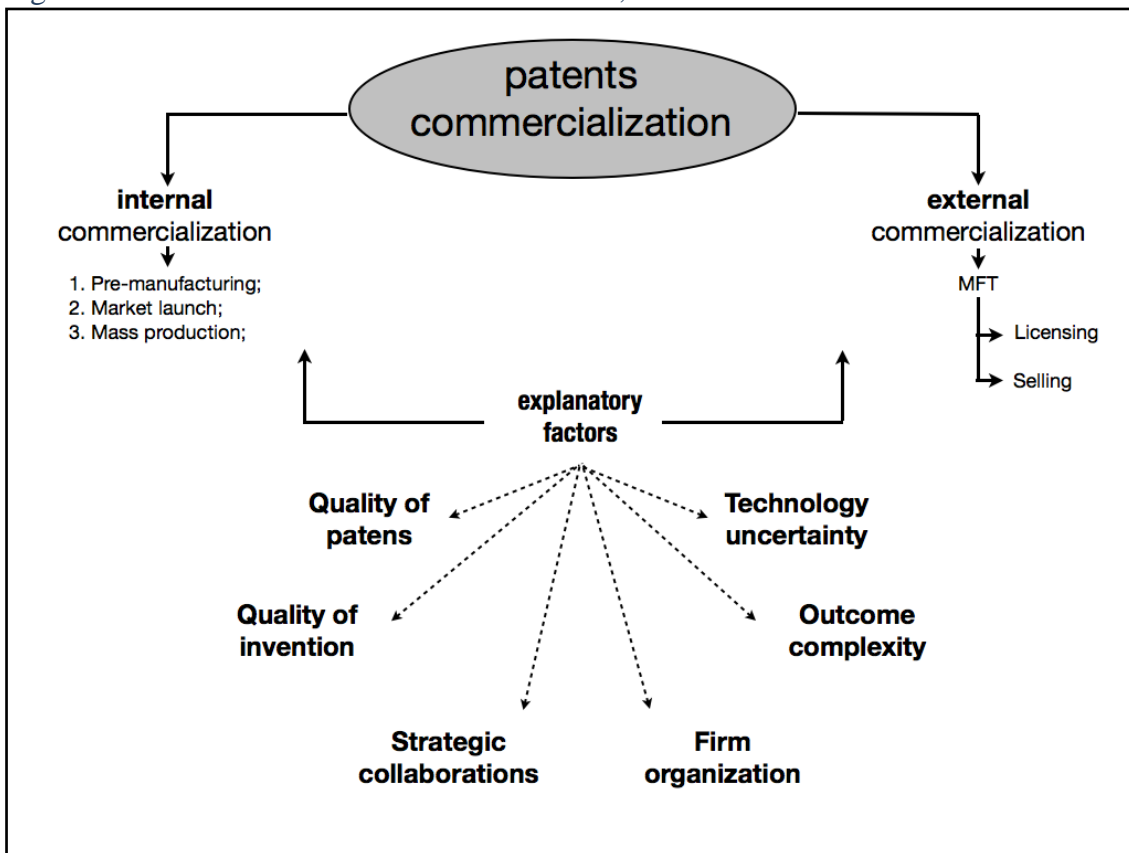
La complessità dei prodotti favorisce la commercializzazione interna. Questa variabile deve essere intesa relativamente ai brevetti: l'outcome produttivo si assume complesso qualora per la sua produzione sia necessario un portafoglio brevetti articolato e idiosincratico, congiuntamente usato. In questo modo, la conoscenza radicata in

ciascun brevetto viene compositamente riallineata nel processo produttivo, che, per tale caratteristica, può essere difficilmente intelligibile e soggetto a imitazione. La complessità dei prodotti richiede che il bene immateriale sia internamente sfruttato dall'impresa in coordinazione con lo stock degli altri assets intangibili soggetti a tutela legale presenti nel patrimonio d'impresa. La commercializzazione interna pertanto è la via strategica solitamente perseguita, come anche dimostrato empiricamente (Jung e Walsh, 2010). La commercializzazione interna quindi è direttamente correlata alla complementarità tra gli assets.

L'incertezza tecnologica contribuisce a sfruttare la leva strategica della commercializzazione interna. Di fronte ad un continuo e turbolento alternarsi di paradigmi tecnologici adottati nel settore per un'impresa può diventare difficile scegliere quale innovazione tecnologica sviluppare e poi porre sotto tutela legale, considerando che questo passaggio implica un esborso finanziario all'atto della registrazione presso gli uffici competenti. Viceversa, in un contesto dove sono chiare le traiettorie di sviluppo della tecnologia, i beni immateriali quali i brevetti potranno essere più facilmente contrattati nei MFT, in quanto i potenziali acquirenti sapranno valutare con maggiore certezza il contributo reddituale dell'asset intangibile all'interno del patrimonio e dell'insieme organizzativo aziendale, dato un ciclo di vita della tecnologia. Infine, la commercializzazione esterna potrà essere ulteriormente incentivata qualora i soggetti che partecipano alla trattativa operino nello spazio competitivo utilizzando tecnologie analoghe, perché anche in questo caso l'asimmetria informativa tra le parti è ridotta.

La figura 3.4 schematizza e sintetizza le relazioni sopra descritte.

Figura 3.4: La commercializzazione dei brevetti, nessi causali



Il valore dell'innovazione: Studio empirico sulla commercializzazione dei brevetti europei

L'excurus sulla letteratura evidenziata nel precedente paragrafo ha permesso di evidenziare alcune aree critiche attinenti alla valutazione dei beni immateriali con un particolare riferimento ai brevetti. La ricerca scientifica (Pakes, 1986; Mansfield, 1986; Arora et al., 2001) ha comprovato come il valore di un asset intangibile quale il brevetto dipenda da una serie complessa di fattori tra di loro interrelati, che influenzano le scelte strategiche competitive e di sviluppo tecnologico. In particolare, una parte degli studi di Innovation Management si sono focalizzati sulle determinanti causali della

commercializzazione dell'innovazione (Sampat e Ziedonis 2005; Deng, 2007; Giuri et al., 2007; Gambardella et al., 2008; Arora e Gambardella, 2010). Seppure si possa interpretare il fenomeno della commercializzazione sotto una prospettiva molto ampia, nel presente studio si presterà maggiore attenzione alle logiche strategiche ed economiche che permettono una contrattazione di tali beni intangibili sui mercati per le tecnologie (MFT) in senso esteso⁹⁹. In analitico, si cercherà di studiare empiricamente come la commercializzazione dei brevetti europei viene influenzata dal valore dell'innovazione e da altri fattori relativi alla protezione legale offerta e allo stato dell'arte della tecnologia.

Tale studio empirico è un passaggio complementare per la successiva discussione in merito alla contrattazione dei beni immateriali, e in particolare dei brevetti, a mezzo di aste. Mentre in questa sede si analizzeranno le caratteristiche esogene ed endogene del brevetto che possono favorire o meno la commercializzazione di quest'ultimo, nel capitolo successivo si studieranno le congiunte caratteristiche delle transazioni e dei beni che permettono un effettivo trasferimento dell'asset.

Si propone dunque di seguito un'analisi statistica basata sui dati raccolti durante il progetto di ricerca "PatVal-EU" (Giuri et al., 2007) al fine di analizzare come la commercializzazione di un campione di brevetti registrati presso l'European Patent Office sia influenzata da alcune variabili che possono approssimare il valore della conoscenza radicata nel bene immateriale soggetto a protezione legale. Le precedenti ricerche effettuate su tale base di dati si sono soffermate sulla relazione intercorrente tra il valore assegnato ai brevetti e la localizzazione geografica (Gambardella et al., 2008), o il processo innovativo sottostante (Conti et al., 2010), oppure hanno dato alcune note interpretative di carattere generale sull'andamento dell'attività brevettuale in Europa. Pertanto, rimane ancora da interpretare le determinanti della commercializzazione dei brevetti connesse con sia con lo sviluppo della conoscenza scientifico tecnica sia con alcune variabili di natura strategica, quale il valore dell'asset e la capacità di estrarre profitti da quest'ultimo.

⁹⁹ Si intende analizzare la commercializzazione dei brevetti nell'accezione più generale, assimilando quindi il processo di licenza alla più generale accezione di vendita (Serrano, 2006).

È importante sottolineare come il campione di brevetti europei usato nell'analisi sia significativo a livello generale. Assieme all'ufficio brevetti americano (USPTO), lo European Patent Office (EPO) ha registrato un'attività crescente, ponendosi come interlocutore di imprese europee e internazionali che volevano estendere il campo di protezione legale del bene oltre i confini nazionali.

Il proseguo del capitolo prevede l'esposizione dell'indagine empirica mediante un modello di stima probit per inferire come la probabilità di procedere alla commercializzazione per vie esterne sia influenzata dal valore strategico dei beni immateriali, dalle caratteristiche dell'innovazione sottostanti e dall'effettività della protezione legale sull'uso esclusivo dell'asset immateriale. I risultati che si otterranno dall'indagine empirica sono preliminari alla successiva discussione presentata nel capitolo quarto sull'integrazione delle prospettive Resource-Based View e Innovation Management nel caso di commercializzazione dei beni immateriali, nello specifico dei brevetti, per mezzo d'aste pubbliche.

Per la descrizione dettagliata della metodologia della survey PatVal-EU si rimanda al contributo di Giuri e colleghi (2007). È bene infatti puntualizzare che tale progetto di ricerca ha aperto vie interessanti per intraprendere indagini mediante questionari sulla valutazione dei brevetti, ponendo tra i quesiti anche la possibilità di dare un valore monetario al brevetto secondo una stima personale dell'inventore.

Aspetti teorici e ipotesi

La commercializzazione dei beni immateriali poggia sia su variabili di natura strategica che su aspetti relativi all'innovazione sottostante gli assets. La letteratura (Kim and Vonortas, 2006; Gans et al., 2008; Webster and Jensen, 2009;) ha analizzato distintamente la correlazione esistente tra la commercializzazione dei beni immateriali e i fenomeni innovativi ovvero le variabili organizzative e strategiche, quali la dimensione d'impresa, la dotazione di risorse interne, la capacità e l'esperienza di intraprendere iniziative di compravendita di assets immateriali. Viceversa, un bene immateriale può essere commercializzato a seconda del valore strategico che assume

per l'organizzazione e delle motivazioni che hanno spinto l'inventore alla richiesta di registrazione dell'asset presso i sistemi internazionali o locali per la protezione della proprietà intellettuale. Infatti, un'innovazione può essere anche implementata all'interno dei processi aziendali mediante la diffusione tacita e non codificata del know-how. Questa procedura è alternativa alla registrazione di un brevetto o di un marchio, i quali per definizione strutturano l'innovazione secondo codici prestabiliti e universali, rendendo intellegibile i fondamenti innovativi. La decisione di registrare un'innovazione e di ottenere il diritto esclusivo su quest'ultima diviene quindi una decisione strategica. Pertanto la presente analisi empirica si prefigge di completare il quadro speculativo analizzando congiuntamente le variabili innovative e strategiche che possono motivare la commercializzazione dei beni immateriali.

Generalità dell'innovazione sottostante il bene immateriale

La generalità dell'innovazione è una delle prime dimensioni essenziali che deve essere considerata per stimare la probabilità che un bene immateriale possa essere ceduto presso terzi. Con generalità dell'innovazione si intende la capacità di un asset intangibile di contribuire allo stato dell'arte del campo tecnico in cui l'innovazione troverà la sua applicazione nel modo più completo possibile (Hall et al., 2001). In particolare, nel caso dei brevetti la generalità dell'innovazione viene attestata dai contributi (*claims*) che gli inventori richiamano come riferibili al bene immateriale sulle invenzioni esistenti. Infatti, maggiori sono le possibilità di espansione della conoscenza e innovazione in diversi campi di applicazione tecnico scientifico, maggiori sono le capacità del brevetto stesso di contribuire al progresso tecnologico in modo generalizzato e omnicomprensivo. Date queste caratteristiche dell'innovazione incorporata nel bene immateriale, è possibile dedurre che a parità di condizioni un brevetto con molteplici possibilità di contribuire in diversi campi scientifici avrà maggiori possibilità di essere ceduto su un mercato, in quanto è verosimile che possa trovare una sua applicabilità in numerosi contesti. Viceversa, un brevetto con un campo di applicazione molto focalizzato e di cui l'inventore prospetti un contributo di nicchia avrà minori possibilità di essere acquisito, in quanto, data la sua specificità, solo un numero ristretto di potenziali acquirenti possono reputare interessante l'inserimento di

tale innovazione nel rispettivo patrimonio conoscitivo e organizzativo. Si può pertanto definire la prima ipotesi.

Ipotesi 1

A parità di condizioni, un brevetto con un campo di applicabilità ampio riscuote una maggiore probabilità di commercializzazione.

Complementarietà dell'innovazione sottostante il bene immateriale

Un'ulteriore dimensione che si può utilizzare per inferire sulla possibilità di commercializzazione di un bene immateriale è la complementarietà di quest'ultimo con il substrato innovativo esistente. Infatti, un brevetto si inserisce in una rete di conoscenze e innovazione a cui fa riferimento mediante le citazioni (*citations*). A differenza dei *claims*, che sono delle proposizioni espresse dagli innovatori sulle possibilità del brevetto di contribuire nell'espansione di determinati campi e settori, le citazioni sono riferimenti a brevetti esistenti o innovazioni registrate sotto una forma di tutela legale. In pratica, mediante le citazioni a innovazioni esistenti si definisce la base speculativa sui cui si fonda l'innovazione. Le citazioni possono fare riferimento a brevetti registrati in un determinato filone di ricerca ed essere focalizzate ovvero possono spaziare e mettere in luce una fecondazione di conoscenze intersettoriali. Inoltre, si possono distinguere due ordini di citazioni: quelle fatte a brevetti esistenti precedentemente la registrazione (*backward citations*) e quelli che il brevetto riceve successivamente da altre innovazioni (*forward citations*). Un numero elevato di citazioni backward potrebbero indicare che il brevetto si posiziona in un orizzonte scientifico consolidato, dove già sono state registrate numerose innovazioni; quindi il brevetto in questione riporta un miglioramento incrementale rispetto allo stato dell'arte. Viceversa, un numero ristretto di citazioni backward potrebbe essere indicativo di un campo ancora in evoluzione che richiede che vengano apportati contributi non solo incrementali ma anche di natura esplorativa. Considerando questi aspetti in una prospettiva di commercializzazione dell'innovazione, si può ipotizzare che un soggetto che registra un brevetto in un campo scientifico ancora in evoluzione preferisca non commercializzare mediante la vendita o una licenza, in quanto è ancora incerto

l'orizzonte scientifico e di applicabilità pratica della stessa innovazione (Ahuja et al., 2005). Gli acquirenti, infatti, potrebbero non essere in grado di intravedere i potenziali ambiti di sfruttamento dell'asset intangibile e di riflesso potrebbero essere meno propensi all'acquisto. Dato questo ragionamento, è possibile formulare la seguente ipotesi.

Ipotesi 2

A parità di condizioni, un brevetto con un numero limitato di citazioni backward avrà possibilità inferiori di essere commercializzato.

Tuttavia è possibile anche ipotizzare una situazione antitetica. Infatti un brevetto con un numero elevato di citazioni ad altre innovazioni si contestualizza in un panorama scientifico consolidato dove ormai prevale esclusivamente la fase di sfruttamento commerciale dello stesso (Reitzig, 2004; Reitzig e Puranam, 2009). In concomitanza, si potrebbe osservare che il brevetto in questione ricade in una situazione di declino della frontiera tecnologica e di obsolescenza dell'innovazione sottostante. In questo contesto di diffusa applicabilità dell'innovazione, i rendimenti determinati dall'utilizzo esclusivo del bene immateriale sono decrescenti a fronte di margini di guadagno limitati nello sfruttamento commerciale dell'assets, in quanto è verosimile che molteplici competitors stiano applicando l'innovazione nei rispettivi processi aziendali. Di riflesso, un bene immateriale che si contestualizza in un contesto scientifico consolidato potrebbe essere considerato obsoleto e non trovare interesse da parte da nessun acquirente. Si può quindi formulare la seguente ipotesi.

Ipotesi 3

A parità di condizioni, un brevetto con un numero elevato di citazioni backward avrà possibilità inferiori di commercializzazione.

Un brevetto che riceve ex post un numero consistente di riferimenti da innovazioni registrate successivamente si distingue per l'influenza che l'innovazione ha avuto nel campo di riferimento. Da un punto di vista commerciale tuttavia un asset così

rilevante è possibile che possa essere considerato come strategico (Ahuja et al, 2005) e pertanto non alienabile. Pertanto un brevetto con numerose citazioni effettuate da altre innovazioni incrementali non sarà oggetto di transazione, mentre facilmente potrebbe essere un pilastro fondante della conoscenza dell'organizzazione per intraprendere strategie di sviluppo tecnologico sia tacite che codificate su cui possono radicarsi per esempio futuri brevetti. Ne deriva la formulazione della seguente ipotesi.

Ipotesi 4

A parità di condizioni, un brevetto con un numero elevato di citazioni forward avrà possibilità inferiori di commercializzazione.

Efficacia della protezione legale sull'uso esclusivo dei beni immateriali

La commercializzazione dei beni immateriali, e in particolare dei brevetti, poggia sull'assunto fondante che tali assets godano di una tutela legale per lo sfruttamento esclusivo dell'innovazione codificata. L'efficacia della protezione legale permette infatti di garantire al possessore del bene di ottenere in via esclusiva le rendite da innovazione connesse con lo sfruttamento del brevetto all'interno del contesto organizzativo e aziendale. Infatti, se il bene non fosse soggetto a tutela legale, i competitors potrebbero appropriarsi della conoscenza radicata e codificata nell'asset e implementarla nei rispettivi processi di sfruttamento tecnologico nel proprio business. Un indicatore che spesso la letteratura (Teece, 1986; Teece, 1998) ha menzionato per monitorare l'efficacia della protezione legale sui brevetti è la possibilità di ricorrere presso una corte di giustizia per interrompere l'abuso nello sfruttamento da parti di terzi dell'innovazione. Di fatti, un deterrente allo sfruttamento illegale dei brevetti è proprio l'efficacia delle corti preposte alla tutela della proprietà intellettuale nell'instaurare un processo contro chi ha violato l'esclusività del diritto sull'asset, nell'interrompere pro tempore lo sfruttamento e di somministrare un'adeguata pena. Da un punto di vista della commercializzazione dei beni immateriali, se un brevetto è già stato oggetto di controversia giudiziale è più probabile che questo possa essere poi venduto o ceduto mediante un contratto di licenza: il potenziale acquirente infatti ha la garanzia che il sistema che protegge l'utilizzo esclusivo dell'innovazione è efficace e pertanto chi

dovesse abusivamente accedere ad essa potrà essere fermato e perseguito. Si può quindi ipotizzare quanto segue.

Ipotesi 5

A parità di condizioni, un brevetto che è stato oggetto di opposizione presso una corte preposta alla tutela della proprietà intellettuale avrà maggiori possibilità di commercializzazione.

Valore competitivo del bene immateriale

La possibilità di immettere il brevetto su un mercato per la conoscenza e di renderlo oggetto di transazioni economiche tuttavia non è solo funzione dell'innovazione e della conoscenza in esso radicata. Infatti, il brevetto nel momento in cui viene inserito in processi aziendali e organizzativi per lo sfruttamento dell'innovazione nel mercato di riferimento assume un valore strategico ed economico, che può motivare o meno un'eventuale cessione presso terzi dietro il pagamento di royalties e tasse di licenza. Un brevetto il cui sfruttamento commerciale permette dei tassi di rendimento attuali o prospettici elevati si può caratterizzare come strategico e pertanto l'eventuale cessione deve essere oggetto di un'attenta valutazione che contemperi due istanze. Da una parte infatti bisogna considerare i potenziali introiti dovuti al pagamento delle fees e royalties delle licenze e quindi il valore economico del brevetto; dall'altra parte, si devono calcolare i potenziali guadagni dovuti al soddisfacimento della domanda mediante lo sfruttamento del brevetto nei processi di business. Arora e Fosfuri (2003) hanno formalmente dimostrato che ad aumento del tasso di differenziazione tra i competitors, un'impresa può trovare meno conveniente cedere il brevetto sul mercato, in quanto i ritorni finanziari derivanti dalle royalties sono generalmente inferiori ai profitti ottenibili dallo sfruttamento operativo dell'asset. La formalizzazione proposta da Arora e Fosfuri (2003) dimostra inoltre come un brevetto che racchiuda entrambe le caratteristiche di rilevanza strategica e finanziaria non sia necessariamente offerto in licenza, ma che questo dipenda da una serie di fattori competitivi e di funzionalità dei mercati per le tecnologie che rendono incerta una valutazione a priori sull'effettiva commercializzazione degli assets in questione. Un

brevetto di valore pertanto può ambivalentemente influenzare in senso positivo o negativo la cessione dell'asset¹⁰⁰. Pertanto, il ragionamento appena esposto ci porta a formulare due la seguente coppia di ipotesi.

Ipotesi 6

A parità di condizioni, un brevetto ad alto valore economico e strategico non avrà maggiori possibilità di essere oggetto di commercializzazione.

Ipotesi 7

A parità di condizioni, un brevetto ad alto valore economico e strategico non avrà minori possibilità di essere oggetto di commercializzazione.

Per capire meglio l'importanza di tali concetti è possibile pensare di analizzare separatamente la rilevanza economica e strategica.

La cessione di un brevetto mediante vendita o licenza può comportare un flusso finanziario positivo, dovuto alle rendite da licenza. In un contesto di alta intensità competitiva, un soggetto economico che detiene un brevetto può considerare di offrire in licenza uno o più brevetti a seconda della capacità di appropriarsi delle rendite finanziarie derivanti. Infatti, in un contesto altamente competitivo, i rendimenti operativi ottenibili dallo sfruttamento del bene nei processi operativi possono considerarsi minimi e decrescenti nel tempo. Viceversa, le rendite finanziarie da licenza potrebbero garantire un ritorno finanziario pro tempore più durevole dei profitti operativi. Il valore economico di un brevetto deriva quindi dalla possibilità di determinare flussi finanziari positivi in capo al licenziatario, dato un contesto tendente alla competizione quasi perfetta (Arora and Fosfuri, 2003; Fosfuri, 2006). Questo trade-off dipende inoltre non solo dal livello della competizione sul mercato, ma anche una

¹⁰⁰ “We showed that increase in the efficiency in licensing contracts increase the propensity to license. Although licensing profits increase, the increase in product market competition may reduce overall profits of the innovator. This implies that stronger patents may be a mixed blessing for firms in technology-intensive industries. Although stronger patents raise barriers against imitation by rivals, they may ultimately result in increased product market competition by facilitating licensing.” (Arora and Fosfuri, 2003: 290).

serie di fattori collaterali, quali la reputazione del licenziatario e la sua capacità di negoziazione con i soggetti potenzialmente interessati ad applicare l'innovazione nei rispettivi processi aziendali e organizzativi (Kim and Vonortas, 2006). L'insieme di questa serie composta di fattori determinano il valore economico di un brevetto. Pertanto deriva la seguente ipotesi.

Ipotesi 8

A parità di condizioni, un brevetto ad alto valore economico avrà maggiori possibilità di essere oggetto di commercializzazione.

Se tuttavia la cessione del bene può modificare la dotazione delle risorse, può essere messa in crisi la complessa interazione degli asset VRIO che sono alla base del vantaggio competitivo. Pertanto, la cessione di un asset considerato come strategico può comportare la depauperazione tout court delle risorse strategiche e pro tempore dei sovra rendimenti competitivi. Questo aspetto è particolarmente rilevante se il brevetto è funzionale allo sfruttamento operativo dell'innovazione per il soddisfacimento dei bisogni della rispettiva domanda, ovvero se il bene immateriale è cruciale per costruire una sorta di cluster di conoscenza interna ed evitare che i competitors mettano in atto azioni predatorie per erodere lo spazio competitivo (Gans e Stern, 2003; Ceccagnoli, 2009). Pertanto, un brevetto ad alto valore strategico riassume quindi i requisiti VRIO che rendono una sua alienazione presso terzi improbabile all'interno di una strategia di commercializzazione dei beni immateriali. Si può quindi formulare la seguente ipotesi.

Ipotesi 9

A parità di condizioni, un brevetto ad alto valore strategico avrà minori possibilità di essere oggetto di commercializzazione.

La serie di ipotesi sopra formulate ci porta dunque a testare come la commercializzazione dei beni immateriali derivi da alcuni fenomeni radicati nei processi innovativi che hanno dato origine all'innovazione e da alcune variabili

competitive e strategiche contestuali. Si propone di verificare l'insieme di assunzioni sul database PatVal-EU - abbreviato nel seguito con PatVal (Giuri et al., 2007).

Dati e variabili

Per testare l'insieme di ipotesi si è sfruttato il database PatVal-EU (Giuri et al., 2007). Il database PatVal-EU deriva da una survey effettuata tra il 2003 e 2004 su 9017 brevetti registrati presso lo European Patent Office (EPO) andando a intervistare gli inventori che avevano un brevetto registrato presso l'EPO negli anni sopra indicati ponendo domande sul processo innovativo e sul valore dei brevetti. Si rimanda al contributo di Giuri e colleghi (2007) per una spiegazione dettagliata della survey e della metodologia di raccolta dei dati.

Data la disponibilità dei dati iniziali e controllando per i valori mancanti, si è compiuta un'analisi econometrica su un totale di 7867 osservazioni. L'analisi statistica prevede una serie di regressioni probit che analizzano la propensione a stabilire contratti di licenza per la commercializzazione dei brevetti. Si è anche approntata un'analisi per verificare le ipotesi controllando gli eventuali effetti latenti nella regressione. La tabella sottostante fornisce una descrizione sintetica delle variabili utilizzate, che verranno di seguito argomentate.

Tabella 3.1: Descrizione delle variabili

Marke t1	Variabile dicotomica pari a 1 se il brevetto è stato soggetto a trasferimento mediante licenza e pari a 0 in caso contrario
Marke t2	Variabile dicotomica pari a 1 se si è espressa la volontà di cedere il brevetto mediante licenza, indipendentemente dalla riuscita della transazione, e pari a 0 in caso contrario
Value _C	Rapporto tra il valore strategico ed economico del brevetto rispetto alla media di brevetti analoghi, raggruppati in base alla classe di applicazione tecnologica
IP_Str ategy1	Indice del valore strategico del brevetto
IP_Str ategy2	Indice del valore economico del brevetto
N_Cla ims	Numero di <i>claims</i> apportati sul documento ufficiale registrato presso l'Ufficio Brevetti predisposto
Fwd_ Cit	Numero di citazioni <i>forward</i> che il brevetto ha ricevuto nel tempo
Bwd_ Cit	Numero di citazione <i>backward</i> che il brevetto ha ricevuto nel tempo
Court	Variabile dicotomica pari a 1 se il possessore del brevetto ha citato a giudizio terze parti per un abuso sull'esclusività del bene, e pari a 0 in caso contrario
Ent	Variabile dicotomica pari a 1 se il possessore del brevetto è un'impresa o comunque un soggetto for-profit, e pari a 0 in caso contrario.
Privfu nd	Variabile dicotomica pari a 1 se il possessore del brevetto è una fondazione privata, e pari a 0 in caso contrario.
Univ	Variabile dicotomica pari a 1 se il possessore del brevetto è un Università o un centro di ricerca associato, e pari a 0 in caso contrario.
Gov	Variabile dicotomica pari a 1 se il possessore del brevetto e' un centro governativo, e pari a 0 in caso contrario.
Other	Variabile dicotomica pari a 1 se il possessore del brevetto non ricade in una delle precedenti categorie, e pari a 0 in caso contrario.
Techn ologic al Classe s	Variabile dicotomica pari a 1 per ciascuna della 30 categorie di settori tecnologici, e pari a 0 in caso contrario.
Year Of Grant	Variabile dicotomica pari a 1 per ciascuno degli anni considerati, e pari a 0 in caso contrario.

Variabili dipendenti

Dalla survey è possibile ricavare l'informazione riguardante sia i brevetti che sono stati messi in licenza sia quelli per i quali era palese l'intenzione di commercializzazione ma che poi non si è concretizzata in nessun contratto di cessione dell'asset. Partendo da tale classificazione si sono create le seguenti due variabili

dipendenti coerentemente anche con precedenti studi empirici (Arora e Ceccagnoli, 2006; Gambardella et al., 2007).

La prima variabile dipendente (*Market1*) misura l'effettiva commercializzazione dei brevetti mediante licenza. La variabile *Market1* è dicotomica e assume valori pari a 1 se il brevetto è stato ceduto mediante licenza ovvero pari a 0 in caso contrario. La seconda variabile dipendente (*Market2*) misura la propensione a cedere il brevetto a terzi mediante licenza o vendita, indipendentemente dalla effettiva commercializzazione del bene, misurata invece dalla variabile *Market1*. La variabile *Market2* è dicotomica e assume valori pari a 0 qualora non ci fosse alcuna intenzione di commercializzare il bene immateriale ovvero pari a 1 in caso contrario.

Variabili indipendenti e di controllo

Dalla survey si sono ricavate le variabili indipendenti per testare le interazioni delle variabili dipendenti con le caratteristiche dell'innovazione codificata nel bene immateriale, l'efficacia della tutela legale esclusiva e con il valore strategico ed economico del brevetto.

La generalità dell'innovazione dipende dalla capacità del brevetto di contribuire allo sviluppo della conoscenza mediante l'apposizione di alcune proposizioni (*claims*) all'interno del documento depositato e poi revisionato dagli esperti presso l'Ufficio RegISTRAZIONI Brevetti. Al crescere del numero di *claims* sul documento ufficiale il brevetto acquisisce generalità maggiore (Hall et al., 2001). Coerentemente con studi precedenti svolti dalla letteratura (Gambardella et al., 2007), si è adottata come misura di generalità dell'innovazione il numero dei *claims* (*n_claims*) affissi sul documento ufficiale al momento del riconoscimento¹⁰¹ effettivo della tutela legale sul brevetto.

La complementarietà dell'innovazione con l'esistente substrato di conoscenze nasce dall'intersezione di due componenti: la base scientifica su cui poggia il brevetto, e i successivi sviluppi innovativi che si sono basati sulla conoscenza codificata nel bene immateriale. Per misurare il radicamento dell'innovazione nello stato della conoscenza

¹⁰¹ Si precisa che non vengono considerati i *claims* presentati al momento della richiesta di iscrizione presso l'Ufficio Brevetti locale, in quanto durante il processo di revisione del brevetto gli esperti preposti potrebbero modificare alcune delle proposizioni poste dagli inventori.

si è fatto riferimento al numero di citazioni *backward* (*bwd_cit*) presenti riportate sul brevetto. Un numero consistente di citazioni *backward* riflette il legame di nozioni che il brevetto ha con lo stato dell'arte. In particolare se un brevetto si contestualizza in un campo scientifico consolidato dove sono già presenti numerose innovazioni è verosimile che faccia riferimento a molte di queste (Ahuja et al., 2005). Viceversa, un brevetto influente nel rispettivo campo richiamerà da parte di successive innovazioni numerose citazioni come riferimento. Pertanto come indicatore di complementarità del bene con innovazioni successive si è adottato il numero di citazioni *forward* (*fwd_cit*), coerentemente come proposto anche da precedenti studi (Hall et al., 2001).

L'efficacia della protezione legale sul bene immateriale è un concetto di difficile approssimazione empirica. La letteratura ha elaborato numerose misure per definire e quantificare tale aspetto: Cohen e colleghi (2000) hanno proposto mediante una survey su un campione di imprese del Nord America nel settore manifatturiero un indice di percezione dell'efficacia della protezione legale. In alternativa, Park (2008) ha creato un indice macroeconomico per circa 30 Stati della protezione legale offerta da ogni Paese. Tuttavia, tali misurazioni si sviluppano a livello di settore ovvero di Paese e non possono essere applicate al presente studio, che invece si fonda al livello del singolo brevetto. Pertanto, per monitorare il livello di efficacia della protezione legale brevettuale si è fatto riferimento alla probabilità di appellarsi alla corte preposta per la tutela giuridica del brevetto a fronte di un abuso nell'usufrutto dell'uso esclusivo del bene da parte di terzi (Teece, 1998; Ziedonis, 2004; Gans et al., 2008). Infatti, l'efficacia della protezione legale sul brevetto può essere intesa come la possibilità di accedere ad una delle corti predisposte e far valere in sede di giudizio i diritti che si vantano sull'asset intangibile. Per misurare tale avvenimento si è utilizzata la variabile dicotomica *court*, che assume valori pari a 0 in caso non si sia mai fatto appello ad una corte esterna a quella dell'ufficio generale dello European Patent Office, mentre assume valori pari a 1 in caso sia stato possibile citare a giudizio terzi che abusavano occultamente nell'utilizzo dell'innovazione presso corti esterne.

Il valore economico e strategico del brevetto è un ulteriore variabile che è stato possibile ottenere mediante la somministrazione della survey. Nel questionario si è chiesto di valutare su una scala da 1 a 5 il valore economico e strategico del brevetto in

considerazione di analoghi assets posseduti dai competitors. A fronte di questa di questa valutazione si è creato una variabile continua (*value_c*) che pesa il giudizio espresso per il singolo brevetto sulla media del rating dato agli altri brevetti contenuti nel campione, raggruppati in base al settore tecnologico di applicazione. Nella tabella 2 è possibile vedere il valore minimo e massimo della variabile continua, nonché il suo valore medio per le osservazioni utilizzate per l'analisi empirica.

Per verificare le ipotesi relative al valore strategico e al valore economico dell'asset si sono utilizzati rispettivamente due indici: *IP_strategy1* e *IP_strategy2*. La survey PatVal-UE riporta per ciascun bene immateriale il rating su una scala da 1 a 5 dell'importanza¹⁰² di procedere alla brevettazione al fine di: sfruttare commercialmente il brevetto, utilizzare l'esclusività giuridica al fine di bloccare i competitors in azioni di *reverse engineering* o procedere a successive registrazioni di innovazioni collaterali e connesse, piuttosto che ottenere flussi finanziari dalle licenze, sfruttare il potere contrattuale o godere di una reputazione positiva nella cessione presso terzi. Come argomentato prima, queste motivazioni possono comporre rispettivamente il concetto di valore strategico ovvero economico del bene immateriale. Al fine di monitorare separatamente il contributo di tali fattori nella commercializzazione del bene immateriale, si è utilizzata un'analisi fattoriale per far emergere la correlazione esistente fra le diverse motivazioni e procedere alla costruzione dei due rispettivi indici. In appendice è possibile trovare una descrizione del codice mediante il quale sono stati ricavati i rispettivi indici. La variabile *IP_strategy1* misura la propensione del detentore del brevetto ad intraprendere una strategia volta allo sfruttamento commerciale del brevetto e pertanto forma tale indice il punteggio dato all'importanza alla ricerca dell'ottimizzazione dei profitti competitivi dato lo sfruttamento dell'innovazione nei processi organizzativi; inoltre, altri fattori sono complementari allo sfruttamento

¹⁰² Rispettivamente nella survey si è chiesto di valutare su una scala da 1 a 5 le seguenti possibilità: "How important were the following reasons for patenting this invention? 1) Commercial exploitation (obtain exclusive rights to exploit the invention economically); 2) Licensing (Obtaining exclusive rights to license the invention in order to generate licensing revenues); 3) Cross-Licensing (Improve your bargaining position in the trading of your own patent rights in exchange for other firms' patent rights); 4) Prevention from imitation (Protect present or future inventions by patenting the "finding around"); 5) Blocking patents (Avoid that others patent similar inventions); 6) Reputations (Patents as an element of evaluation of inventors/research units). La survey poi prevedeva una categoria residuale per tutte le motivazioni non contenute nelle scelte multiple sopra elencate. Le risposte fornite per tale categoria sono tuttavia trascurabili.

commerciale del brevetto e questi sono: l'attività di *patenting-around* al fine di apportare modifiche incrementali alla tecnologia e di bloccare l'attività predatoria dei competitors mediante i processi di *reverse engineering*. La variabile *IP_strategy2* invece misura il valore economico del brevetto, che in questo caso viene approssimato dalla capacità di ottenere rendite e royalties dai contratti di licenza e di esercitare un potere contrattuale con i partners. Quest'ultimo fattore può essere coadiuvato dalla reputazione di cui gode il team innovativo, in quanto può approssimare la qualità dell'innovazione e quindi permettere di ottenere un premium price dai licenziatari.

Infine, si sono impiegate come variabili di controllo lo status del possessore del brevetto, l'anno di applicazione e il settore tecnologico in cui viene impiegato il bene immateriale. In particolare, si è tenuto conto del fatto che il possessore del brevetto fosse un'impresa, un'unità istituzionale e governativa o un centro di ricerca universitario, in quanto tali soggetti possono avere diverse strategie di commercializzazione (Gans and Stern, 2004; Kollmer and Dowling, 2006). Ad esempio, un centro di ricerca universitario difficilmente possiede dei brevetti che applica direttamente in processi produttivi, ma è più probabile che proceda ad avviare contratti di licenza con parti esterne per i brevetti posseduti. Viceversa, un'impresa può autonomamente applicare il brevetto nei rispettivi processi operativi ovvero può concederlo in licenza presso terze parti. A tal fine si sono create cinque variabili dicotomiche:

- *Ent*: è una variabile dicotomica che assume valori pari a 1 qualora il possessore del brevetto sia un'impresa o un soggetto dichiaratamente for-profit;
- *Privfund*: è una variabile dicotomica che assume valori pari a 1 qualora il possessore del brevetto sia un'impresa o un soggetto dichiaratamente for-profit;
- *Univ*: è una variabile dicotomica che assume valori pari a 1 qualora il possessore del brevetto sia un'impresa o un soggetto dichiaratamente for-profit;
- *Gov*: è una variabile dicotomica che assume valori pari a 1 qualora il possessore del brevetto sia un'impresa o un soggetto dichiaratamente for-profit;
- *Other*: è una variabile dicotomica che assume valori pari a 1 qualora il possessore del brevetto sia un'impresa o un soggetto dichiaratamente for-profit;

Per monitorare gli effetti settoriali si sono create 30 variabili¹⁰³ dicotomiche per ogni classe tecnologica indicata dai brevetti. Infine, si sono create delle variabili dicotomiche per ciascun anno in cui è stata confermata la protezione legale ai brevetti considerati nel campione utilizzato per la presente analisi.

La tabella sottostante presenta le statistiche descrittive della variabili utilizzate per l'analisi empirica.

Tabella 3.2: Statistiche descrittive

Variabile	N	Mean	Std. Dev.	Min	Max
market1	7867	0.035465	0.184963	0	1
market2	7867	0.047668	0.213075	0	1
value_c	7867	1.002275	0.202445	0.25582	1.777778
IP_strategy1	7867	-0.01026	1.00481	-4.07008	1.800745
IP_strategy2	7867	-0.12955	0.864708	-2.80929	4.298325
n_claims	7867	8.365705	3.73201	1	48
fwd_cit	7867	0.154316	0.643837	0	14
bwd_cit	7867	4.155332	2.003435	0	17
court	7867	0.01055	0.102178	0	1
ent	7867	0.969239	0.172682	0	1
privfund	7867	0.002034	0.045055	0	1
univ	7867	0.007754	0.08772	0	1
gov	7867	0.00572	0.07542	0	1
other	7867	0.003178	0.056286	0	1

¹⁰³ In Appendice è possibile trovare il riferimento ai settori codificati per l'analisi.

Capitolo 3 -Il valore dei beni immateriali secondo l'approccio Innovation Management

Tabella 3.3: Matrice di correlazione

	market1	market2	value_c	IP_strategy1	IP_strategy2	n_claims	fwd_cit	bwd_cit	court	ent	privfund	univ	gov	other
market1	1													
market2	0.8571	1												
value_c	-0.1998	-0.1649	1											
IP_strategy1	0.0049	0.0093	-0.0932	1										
IP_strategy2	0.2628	0.3376	-0.0957	-0.0916	1									
n_claims	0.1641	0.1877	-0.1118	0.2834	0.0539	1								
fwd_cit	0.127	0.154	-0.1172	-0.0014	0.2203	0.1809	1							
bwd_cit	-0.1253	-0.0963	0.0577	-0.5069	0.0912	-0.3072	0.0642	1						
court	0.1955	0.1813	-0.1221	0.0202	0.0852	0.0846	0.0777	-0.0341	1					
ent	-0.1967	-0.1951	0.0592	0.0589	-0.0918	-0.1447	-0.0602	0.1373	-0.0969	1				
privfund	0.0676	0.0826	-0.0242	-0.0209	0.0553	0.0606	0.0242	-0.0331	0.023	-0.2534	1			
univ	0.0457	0.0482	-0.0251	-0.0554	0.0646	0.0542	0.0351	-0.0626	0.0192	-0.4962	-0.004	1		
gov	0.1222	0.1017	-0.02	-0.0463	0.0349	0.0779	0.008	-0.101	0.0087	-0.4258	-0.0034	-0.0067	1	
other	0.0502	0.104	-0.0052	0.0063	0.0696	0.0622	0.0566	0.0058	0.0384	-0.3169	-0.0025	-0.005	-0.0043	1

Risultati empirici: Aspetti determinanti la commercializzazione potenziale ed effettiva

La commercializzazione dei beni immateriali è stata stimata mediante modelli probit e logit. In generale, le due tipologie di modellistiche econometriche determinano risultati coincidenti e stabili per le variabili testate a parte per la variabile *fwd_cit*, la quale non dimostra né risultati significativi né una stabilità nella direzione della direzione di causalità. Una giustificazione a tale volatilità può essere ricercata nella fragilità della teoria economica sottostante le ipotesi riguardanti l'impatto delle citazioni ricevute da terzi brevetti sulla commercializzazione dei beni immateriali.

Per ciascuno dei modelli logit e probit viene riportata la significatività sia dei coefficienti delle variabili sia degli effetti marginali. I modelli per variabili dicotomiche, a differenza della regressione lineare, non permettono una interpretazione diretta dei coefficienti stimati: quest'ultimi difatti permettono di definire il segno positivo o negativo della variabile indipendente rispettivamente su *market1* e *market2*. Tuttavia per capire l'intensità della relazione è necessario procedere mediante la stima degli effetti marginali, che sono le derivate parziali prime dei parametri stimati.

Nel proseguo si farà riferimento ai risultati ottenuti mediante i modelli probit, mentre nell'appendice è possibile trovare le analisi effettuate utilizzando una funzione di probabilità logistica. Come è facilmente osservabile, gli effetti tra i due modelli sono coincidenti per le variabili prese in considerazione.

Per testare le ipotesi prima proposte si è proceduto mediante una serie di regressioni che hanno come obiettivo la verifica dell'impatto delle singole variabili su *market1* e *market2*. In particolare, si è andato a testare l'impatto che la generalità e la complementarietà dell'innovazione hanno sulla probabilità di commercializzazione effettiva e potenziale. Si è effettuata quest'analisi, raffigurata rispettivamente dal modello 1 nella tabella 1 e dal modello 6 nella tabella 3 al fine di isolare il contributo delle variabili relative alle caratteristiche dell'innovazione radicate nel brevetto. Si è poi inserito l'effetto della protezione legale sul brevetto, come raffigurato rispettivamente dal modello 2 nella tabella 1 e dal modello 7 nella tabella 3. Per testare le ipotesi relative all'effetto del valore economico e strategico del bene si è innanzitutto

verificato l'effetto delle variabili *value_c*, *IP_strategy1* e *IP_strategy2* rispetto alla probabilità di commercializzazione effettiva e potenziale e il loro effetto è raffigurato rispettivamente nel modello 3 della tabella 1 e nel modello 8 della tabella 3. Si è ulteriormente testata la significatività della causalità in presenza di un'efficace protezione legale sugli asset intangibili, come proposto dal modello 4 della tabella 1 e dal modello . Infine si è creato un modello generale che testa congiuntamente gli effetti delle variabili indipendenti su *market1* e *market2*: i risultati sono rappresentati rispettivamente nel modello 5 della tabella 1 e nel modello 10 della tabella 3. Per ciascuna di queste analisi si sono calcolati anche gli effetti marginali, che sono rappresentati rispettivamente nella tabella 2 per le analisi relative alla tabella 1, e nella tabella 4 per i risultati sintetizzati nella tabella 3.

L'analisi empirica permette di mettere in luce come la generalità dei brevetti, espressa mediante la variabile *n_claim*, è una qualifica che induce sia la potenziale commercializzazione che il suo effettivo riscontro mediante la cessione di una licenza. La variabile *n_claims* ha infatti un coefficiente e un effetto marginale positivo e significativo nei modelli che testano l'impatto delle caratteristiche dell'innovazione rispetto alla commercializzazione del bene. Viceversa, l'effetto positivo di *n_claims* permane nel modello generale ma non è possibile verificarne la significatività. Viene così parzialmente confermata la prima ipotesi. A parità di condizioni, un brevetto con un campo di applicabilità riscuote una maggiore probabilità di commercializzazione sia effettiva che potenziale. Questo effetto inoltre è più marcato per la potenziale commercializzazione dei brevetti ($\beta=0.0149$, $p<0.05$; M.E.= 0.00048, $p<0.05$) rispetto all'effettivo trasferimento ($\beta=0.0116$; M.E.= 0.00026).

Un ulteriore aspetto che può condizionare la commercializzazione dei beni immateriali è la complementarità dell'innovazione radicata nell'asset con lo stato dell'arte tecnologico e con la dotazione di conoscenza del soggetto che si presuppone interessato alla vendita. Come è possibile notare, esiste un effetto negativo della variabile *bwd_cit* sia sulla probabilità di essere propensi alla cessione di un brevetto ($\beta=-0.019$; M.E.= -0.0006) che sulla effettiva commercializzazione ($\beta=-0.0583$, $p<0.01$; M.E.= -0.0013, $p<0.05$). Questo fa pensare che un numero crescente di citazioni a

innovazioni precedentemente venga percepito ex ante come un limite alla cessione e che questo poi infici effettivamente la sua effettiva commercializzazione, in quanto dimostra che il brevetto proviene da un campo innovativo sedimentato, dove è difficile appropriarsi delle rendite da innovazione se si agisce in qualità di follower nell'applicazione della tecnologia nel core business. Viene pertanto rigettata la seconda ipotesi, secondo cui a parità di condizioni un brevetto con un numero limitato di citazioni *backward* avrà possibilità inferiori di essere commercializzato. Tuttavia, è possibile confermare la terza ipotesi: a parità di condizioni, un brevetto con un numero elevato di citazioni *backward* avrà possibilità inferiori di commercializzazione.

La protezione legale sul bene immateriale e la sua efficacia si conferma anche in questa analisi empirica essere una delle variabili con maggior rilievo nel determinare ex ante e nei fatti la commercializzazione dei brevetti. Infatti la possibilità di ricorrere presso una corte di giustizia per far valere l'esclusività dello sfruttamento legale dell'asset ha un significativo impatto sia sulla commercializzazione potenziale ($\beta=0.79$, $p<0.001$; M.E.= 0.026, $p<0.001$) che effettiva ($\beta=0.8623$, $p<0.001$; M.E.= 0.02, $p<0.001$). Inoltre, l'impatto positivo è significativo sia quando viene isolato assieme alle variabili che monitorano le caratteristiche innovative del brevetto -si faccia riferimento in questo caso al modello 2 e 7- sia quando la variabile viene correlata con il valore economico e strategico del bene -si veda il modello 4 e 8. Di riflesso, è possibile confermare anche la quinta ipotesi, secondo cui a parità di condizioni, un brevetto che è stato oggetto di opposizione presso una corte preposta alla tutela della proprietà intellettuale avrà maggiori possibilità di commercializzazione.

Le ipotesi relative alla relazione tra il valore dei brevetti e alla loro commercializzazione richiedono di verificare l'assunto che non sia possibile determinare una correlazione diretta tra probabilità di commercializzazione e valore economico e strategico del bene, perché' bisogna considerare il congiunto dispiegarsi delle ragioni che motivano uno sfruttamento economico volto alla stipula di contratti di licenza (approssimato dalla variabile *IP_strategy2*) e uno strategico che mira invece allo sfruttamento commerciale dell'innovazione nel core business (approssimato dalla variabile *IP_strategy1*). La verifica empirica dimostra che un alto valore economico del bene immateriale facilita sia la propensione alla commercializzazione ($\beta=0.366$,

$p < 0.001$; M.E.= 0.0119, $p < 0.001$) che la transazione effettiva ($\beta = 0.2917$, $p < 0.001$; M.E.= 0.00669, $p < 0.001$), confermando così l'ipotesi secondo cui a parità di condizioni un brevetto ad alto valore economico avrà maggiori possibilità di essere oggetto di commercializzazione. Inoltre trova anche conferma l'ipotesi secondo cui a parità di condizioni, un brevetto ad alto valore strategico avrà minori possibilità di essere oggetto di commercializzazione: infatti la variabile *IP_strategy1* assume valori negativi ad un livello di significatività rilevante in tutti i modelli e quindi la relazione si dimostra statisticamente stabile. Inoltre, la comparazione in valore assoluto degli effetti marginali di *IP_strategy1* e *IP_strategy2* su *market1* e *market2* mette luce come la rilevanza di una strategia volta allo sfruttamento economico del bene abbia un peso maggiore rispetto a quella prestabilita per lo sfruttamento strategico dell'asset. Questo porterebbe a pensare se l'incentivo economico è superiore a quello strategico, allora questo aspetto possa indurre a concedere in licenza un brevetto ad alto valore sia economico che strategico. Tuttavia, come evidenziato in tutti i modelli, un brevetto ad alto valore economico e strategico non viene ceduto. Infatti i coefficienti e i rispettivi effetti marginali della variabile *value_c* sono negativi e statisticamente significativi. Non possono dunque trovare conferma le ipotesi 6 e 7, che miravano a testare l'assunto espresso da Arora e Fosfuri (2003) secondo cui i brevetti ad alto impatto (e quindi ad alto valore) possono determinare un aumento delle forze competitive operanti nel mercato e in ultima analisi incentivare lo scambio mediante licenza, che permette di ottenere delle royalties e dei ritorni finanziari a fronte di un'accresciuta competizione sul mercato finale che determina una riduzione dei profitti e margini operativi. Questo risultato può essere determinato dal fatto che nel campione preso sotto esame la maggior parte delle osservazioni (circa il 97%) provenga da imprese, le quali mettono in luce una predisposizione negativa per la potenziale commercializzazione dei brevetti ($\beta = -0.5564$; $p < 0.001$; M.E.= -0.01806; $p < 0.05$), confermata anche nel caso di una decrescita della probabilità di stipulare una licenza per la variabile *ent* rispetto a *market1* ($\beta = -0.7072$; $p < 0.001$; M.E.= -0.0162; $p < 0.001$). Questo può portare a pensare che in generale i soggetti imprenditoriali non siano propensi all'*out-licensing*, ma preferiscano attuare strategie per lo sfruttamento commerciale del bene anche in presenza di forti incentivi economici per il trasferimento presso terzi mediante licenza.

Tabella 3.4: Effettiva commercializzazione (*market1*), coefficienti per il modello probit

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
ent	-0.7384*** (0.1655)	-0.6644*** (0.162)	-0.8035*** (0.1673)	-0.7548*** (0.167)	-0.7072*** (0.1686)
privfund	0.0443 (0.39870)	0.1142 (0.4021)	-0.1894 (0.4163)	-0.1412 (0.4192)	-0.1564 (0.4147)
univ	-0.6461* (0.2691)	-0.5736* (0.265)	-0.8087** (0.2783)	-0.7519** (0.2737)	-0.7206** (0.2769)
gov	0.0234 (0.2574)	0.1198 (0.2553)	0.1084 (0.2677)	0.173 (0.2667)	0.1088 (0.2647)
other	-0.4249 (0.3421)	-0.3972 (0.3516)	-0.6392 (0.4122)	-0.5884 (0.4152)	-0.5023 (0.4218)
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Technological dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
n_claims	0.0207** (0.0065)	0.0192** (0.0064)			0.0116 (0.0065)
fwd_cit	0.0567 (0.0308)	0.0572 (0.0314)			0.0021 (0.0346)
bwd_cit	-0.0604** (0.0191)	-0.0633** (0.0193)			-0.0583** (0.0189)
court		1.0294*** (0.1617)		0.8427*** (0.167)	0.8623*** (0.1657)
value_c			-0.9609*** (0.1091)	-0.9142*** (0.11)	-0.8759*** (0.1093)
IP_strategy1			-0.1282* (0.0504)	-0.1323** (0.0502)	-0.1309** (0.0502)
IP_strategy2			0.2950*** (0.0328)	0.2925*** (0.033)	0.2917*** (0.033)
const	-0.5875* (0.2468)	-0.7953** (0.2496)	0.4418 (0.251)	0.217 (0.255)	0.032 (0.2759)
N*	7861	7861	7861	7861	7861
Pseudo R-sq	0.281	0.299	0.354	0.365	0.373
Chi2	760.0175	769.3814	1003.796	1010.674	1018.493
Ll	-866.796	-845.057	-778.57	-765.029	-755.545
Correctly predicted	96.40%	96.48%	96.41%	96.44%	96.53%

Standard errors in parentheses, N* has five censored observations

Significance level: * p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

Tabella 3.5: Effettiva commercializzazione (*market1*), effetti marginali

	Model 1a	Model 2a	Model 3a	Model 4a	Model 4a
ent	-0.0230076*** (0.005704)	-0.0198786*** (0.00527)	-0.0200433*** (0.004701)	-0.0182899*** (0.00452)	-0.0162277*** (0.004294)
privfund	0.00138 (0.012422)	0.003416 (0.012038)	-0.00473 (0.010403)	-0.00342 (0.010168)	-0.00359 (0.009532)
univ	-0.0201323* (0.008637)	-0.01716 (0.008132)	*-0.0201716 (0.007314)	-0.01822 (0.006973)	-0.0165355* (0.006671)
gov	0.00073 (0.008017)	0.003584 (0.007635)	0.002704 (0.006667)	0.004191 (0.006454)	0.002497 (0.006063)
other	-0.01324 (0.010786)	-0.01188 (0.01061)	-0.01594 (0.010439)	-0.01426 (0.010192)	-0.01153 (0.00979)
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Technological dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
n_claims	0.0006446* (0.000215)	0.0005744* (0.0002)			0.000266 (0.00015)
fwd_cit	0.001768 (0.000979)	0.00171 (0.000959)			0.00000475 (0.000794)
bwd_cit	-0.0018819* (0.000627)	-0.0018935* (0.000611)			-0.0013371* (0.00045)
court		0.0307987*** (0.005604)		0.0204209*** (0.00451)	0.0197862*** (0.004278)
value_c			-0.0239693*** (0.003602)	-0.0221524*** (0.003453)	-0.0200986*** (0.003193)
IP_strategy1			-0.0032 (0.001319)	-0.00321 (0.00128)	-0.0030038* (0.001216)
IP_strategy2			0.0073584*** (0.001096)	0.0070876** (0.001078)	0.0066934*** (0.001025)

Standard errors in parentheses

Significance level: * p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

Tabella 3.6: Volontà di commercializzare un bene immateriale (*market2*), coefficienti

	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10
ent	-0.5656*** (0.1664)	-0.4930** (0.1623)	-0.6278*** (0.1703)	-0.5802*** (0.1703)	-0.5564** (0.1715)
privfund	0.3546 90.392)	0.4254 (0.392)	0.0749 (0.3949)	0.1253 (0.3978)	0.0992 (0.3909)
univ	-0.5268* (0.2608)	-0.4519 (0.2578)	-0.6958* (0.2729)	-0.6424* (0.2698)	-0.6278* (0.2705)
gov	0.0204 (0.2608)	0.1109 (0.2583)	0.0554 (0.2716)	0.1147 (0.2706)	0.0812 (0.2681)
other	0.2352 (0.3197)	0.2915 (0.3196)	0.1557 (0.3588)	0.194 (0.3542)	0.2054 (0.3606)
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Technological dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
n_claims	0.0238*** (0.006)	0.0226*** (0.0059)			0.0149* (0.006)
fwd_cit	0.058 (0.0301)	0.0566 (0.0303)			-0.0032 (0.0325)
bwd_cit	-0.0238 (0.0161)	-0.0251 (0.0161)			-0.0188 (0.0158)
court		0.9520*** (0.1601)		0.8035*** (0.1723)	0.7987*** (0.1696)
value_c			-0.7238*** (0.1016)	-0.6780*** (0.1027)	-0.6491*** (0.1021)
IP_strategy1			-0.1368** (0.0463)	-0.1403** (0.046)	-0.1389** (0.0459)
IP_strategy2			0.3714*** (0.0309)	0.3705*** (0.0312)	0.3666*** (0.0312)
const	-0.6672** (0.2402)	-0.8564*** (0.2413)	0.2089 (0.2483)	0.0009 (0.2528)	-0.214 (0.2743)
N	7867	7867	7867	7867	7867
Pseudo R-sq	0.29	0.303	0.371	0.379	0.382
Chi2	939.7336	943.532	1164.575	1161.46	1190.411
ll	-1070.11	-1050.83	-948.236	-935.558	-931.308
Correctly predicted	95.18%	95.20%	95.28%	95.30%	95.30%

Standard errors in parentheses

* p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

Tabella 3.7: Volontà di commercializzare un bene immateriale (*market2*), effetti marginali

	Model 6a	Model 7a	Model 8a	Model 9a	Model 10a
ent	-0.0239348* (0.007439)	-0.0203396* (0.006979)	-0.0212339** (0.006157)	-0.0192069** (0.005982)	-0.01806* (0.005886)
privfund	0.015007 (0.016604)	0.017549 (0.016221)	0.002532 (0.013348)	0.004148 (0.01316)	0.003219 (0.012681)
univ	-0.02229 (0.011264)	-0.01864 (0.010799)	-0.0235339* (0.009558)	-0.0212683* (0.009228)	-0.0203788* (0.009068)
gov	0.000862 (0.011033)	0.004575 (0.010646)	0.001875 (0.00918)	0.003798 (0.008946)	0.002637 (0.00869)
other	0.009953 (0.013519)	0.012025 (0.013197)	0.005264 (0.012124)	0.006422 (0.011716)	0.006668 (0.011691)
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Technological dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
n_claims	0.001007*** (0.000273)	0.0009342*** (0.000261)			0.000484* (0.0002)
fwd_cit	0.002456 (0.00131)	0.002335 (0.001286)			-0.0001 (0.001056)
bwd_cit	-0.00101 (0.000696)	-0.00104 (0.000682)			-0.00061 (0.00052)
court		0.0392742*** (0.007256)		0.0266007*** (0.006117)	0.0259252*** (0.005887)
value_c			-0.0244807*** (0.004108)	-0.0224462*** (0.003988)	-0.0210705*** (0.003804)
IP_strategy1			-0.0046268* (0.001643)	-0.0046452* (0.001604)	-0.0045087* (0.00157)
IP_strategy2			0.0125612*** (0.001494)	0.0122669*** (0.001477)	0.0119011*** (0.001427)

Standard errors in parentheses

Significance level: * p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

Ulteriori analisi empiriche su effetti latenti

Un aspetto che deve essere considerato è il possibile effetto latente della potenziale commercializzazione rispetto all'effettiva transazione mediante licenza. Come è possibile notare dalla matrice di correlazione *market1* e *market2* sono strettamente correlati¹⁰⁴. Questo potrebbe portare a far pensare che ci possa essere un eventuale problema di selezione nel campione (*selection bias*) che potrebbe determinare stime non attendibili nei precedenti modelli sopra esaminati. Infatti mentre *market2* misura la volontà di procedere alla commercializzazione del bene immateriale, indipendentemente dall'effettivo risultato, *market1* misura se è avvenuto il trasferimento effettivo del bene o meno. Pertanto, è necessario testare se gli effetti osservati su *market1* possano essere indotti da effetti latenti, ossia siano osservabili solo in presenza di una propensione positiva alla commercializzazione. Nel testare gli effetti latenti determinati da un'errata stima sul campione si è innanzitutto seguito l'approccio suggerito da Greene (2002) di stimare gli effetti delle variabili indipendenti su *market2* e *market 1* mediante una sequenza di analisi probit.

Tuttavia, i test non hanno fatto emergere alcun difetto di stima: in particolare, non è pervenuto alcun problema risultante da un condizionamento di *market2* sugli effetti stimabili su *market1*, ma le due equazioni possono essere separatamente stimabili¹⁰⁵. Tuttavia, la forte correlazione tra le variabili dipendenti può indicare che ci sia un'influenza simultanea nella determinazione congiunta della probabilità di verificare l'esistenza della volontà di trasferire il bene immateriale e il verificarsi di una transazione. I modelli bivariate probit (Greene, 2002) permettono una stima congiunta

¹⁰⁴ La marcata correlazione tra le due variabili indipendenti potrebbe anche indurre a pensare che sussista un problema di endogeneità nello stimare separatamente i due modelli. A tal proposito, si è modellato la variabile *market2* come uno stimatore endogeno di *market1* (Cameron and Trivedi, 2011). Si è seguito per tale proposito un approccio fondato sulle variabili strumentali, in cui *market2* figurava come strumento di *market1*, tuttavia i test hanno rigettato l'ipotesi di endogeneità ad un p-value inferiore al benchmark 0.001. Pertanto si è proseguito con la stima separata delle variabili.

¹⁰⁵ Si è effettuato un Heckman probit mediante il software STATA 11.2, che ha la possibilità di implementare il comando *heckprobit*. Questo permette una serie di equazioni strutturali basate su una sequenza di modelli probit. Nonostante sia risultato che la correlazione tra le due equazioni sia positiva ($\rho = -0.273307$; $st.err = 0.296712$), non è stato possibile rigettare il test di Wald sulla significatività di ρ al valore $p < 0.5$. Pertanto le due equazioni possono essere stimate separatamente senza che ci siano effetti significativi da sample selection bias.

degli effetti delle variabili indipendenti distintamente su *market1* e *market2* mediante un sistema di equazioni che permette di calcolare la funzione di verosimiglianza che massimizzi il congiunto verificarsi di tali probabilità.

La congiunta verifica della probabilità di riscontrare valori positivi di *market1* e *market2* dato un insieme di variabili dipendenti e di controllo permette infatti di testare la capacità del modello di stimare gli effetti delle variabili indipendenti sull'effettiva commercializzazione dei beni immateriali, condizionatamente alla volontà positiva di procedere al trasferimento dell'asset.

La tabella sottostante mette in evidenza i risultati ottenuti mediante la stima del modello bivariate probit. Si presentano in ordine i risultati ottenuti sulle variabili *market2*, *market1* e infine sugli effetti marginali, data la probabilità ($\text{Prob } market1=1 | market2=1$). Si premette che si escludono dall'equazione riguardante *market1* le variabili di controllo e le variabili dicotomiche per ottimizzare la parsimonia del modello a fronte della sua capacità esplicativa. Sono state condotte infatti altre stime in cui sono state introdotte tali variabili: a fronte di risultati sostanzialmente identici il modello econometrico sottostante convergeva molto più difficoltosamente alla funzione di massima verosimiglianza, ponendo quindi dei dubbi sulla validità della forma funzionale dell'equazione.

Tabella 3.8: Bivariate probit, errori standard in parentesi

	Market2	Market1	Marginal effect
n_claims	0.0299788*** (0.005869)	0.027735 (0.006314)	0.001168 (0.000268)
fwd_cit	0.0914427* (0.035121)	0.0951504* (0.036663)	0.003988 (0.001569)
bwd_cit	-0.0540431** (0.016842)	-0.0837949** (0.018316)	-0.00346** (0.000789)
court	0.9064851*** (0.16842)	1.090658*** (0.166887)	0.045457*** (0.007651)
value_c	-0.653373*** (0.119114)	-0.688443*** (0.128496)	-0.02884* (0.00547)
IP_strategy1	-0.13493*** (0.0359)	-0.1260937*** (0.035003)	-0.00531 (0.001484)
IP_strategy2	0.4302242*** (0.027157)	0.3826804*** (0.02821)	0.016151** (0.001378)
ent	-0.711232*** (0.1807)	-0.9203397*** (0.174859)	-0.03826** (0.007898)
privfund	0.05662 (0.386614)	-0.12572 (0.40082)	-0.00495 (0.016764)
univ	-0.61934 (0.282581)	-0.6761116* (0.278927)	-0.02828* (0.011879)
gov	0.067673 (0.269275)	0.093612 (0.265361)	0.003884 (0.011129)
other	0.228579 (0.36942)	-0.44074 (0.44443)	-0.0173 (0.018695)
Year dummies	Yes		
Technological dummies	Yes		
<hr/>			
N	7867		
Wald Chi2	938.5		
Ll	-1203.1		
athrho	3.610041***		
Rho	0.998538		
Predicted probability	0.034842	0.81909	

Com'è possibile notare, gli effetti verificati nella stima separata dei modelli probit vengono confermati anche in questa stima congiunta. E' infatti possibile notare che le direzioni di casualità riscontrate nelle precedenti analisi rimangono invariati e statisticamente significativi, convalidando in questo caso la forma funzionale prescelta per la stima. Vale la pena inoltre ribadire che le variabili che influenzano maggiormente la probabilità di un'effettiva commercializzazione sono rispettivamente *court* e *value_c*. Da un lato la protezione legale sul bene facilita il trasferimento e permette di considerare ex ante i benefici economici da essi derivanti come effettivi, in quanto viene garantita l'esclusività del diritto di sfruttamento del bene. D'altra parte, in presenza di un brevetto forte (e pertanto di valore) è probabile che chi lo possiede e ha le capacità organizzative e dinamiche e una struttura operativa appropriata tenti di catturare i profitti derivanti dallo sfruttamento dell'innovazione e del brevetto nel contesto operativo. In questo senso, si cerca di sfruttare al massimo le caratteristiche VRIO del bene immateriale senza distoglierlo dal contesto organizzativo al fine di sostenere le rispettive posizioni competitive.

Conclusioni

Il presente capitolo si è focalizzato sulla verifica empirica della correlazione tra la probabilità di commercializzazione di un bene immateriale, il suo valore e altri fattori relativi al processo innovativo e alla scelta strategica di porre un'invenzione sotto tutela legale.

Si è dimostrato mediante la verifica di una serie di ipotesi sul database PatVal (Giuri et al., 2007) che alcune variabili condizionano sia ex ante la propensione alla commercializzazione dei brevetti sia ex post l'effettivo trasferimento di quest'ultimi.

La generalità dell'innovazione può facilitare il trasferimento del bene immateriale, in quanto un brevetto con un campo di applicazione di ampio respiro può essere facilmente trasferito da un contesto tecnologico all'altro andando a creare sinergie con le risorse e capacità in cui viene inserito. D'altra parte la complementarità dell'innovazione con l'esistente substrato facilita la commercializzazione dei beni immateriali solo per alcuni aspetti. In particolare, si è verificato che numerose citazioni

ad invenzioni già registrate non facilitano la commercializzazione dei beni immateriali, mentre non si è pervenuti ad una verifica chiara in merito alle citazioni *forwards*. Questo può essere determinato dal fatto che tali variabili debbano essere accompagnate da una stima congiunta del processo innovativo sottostante, per esempio monitorando il locus dell'innovazione, la formazione del team che ha seguito la progettazione dell'innovazione, e agli effetti di *spillovers* nell'ambiente esterno. Due variabili si sono dimostrate particolarmente significative nel determinare la probabilità di commercializzazione effettiva e potenziale. Se da una parte la protezione legale offerta al diritto di uso esclusivo del bene incentiva la predisposizione al trasferimento dell'asset, dall'altra a fronte di brevetto forte e ad alto valore economico e strategico si ha una drastica riduzione nella propensione alla commercializzazione. Tali considerazioni devono essere accompagnate da un distinguo importante: da una parte un brevetto per definirsi forte deve possedere i requisiti di economicità, ossia deve permettere di ottenere un livello soddisfacente di royalties, deve garantire un potere contrattuale al licenziatario e deve coniugarsi con dei requisiti di qualità quali la reputazione del team di inventori. D'altra parte, un brevetto per definirsi forte deve poter essere contestualizzato in una realtà organizzativa e deve possedere le caratteristiche VRIO che gli consentono di ottenere delle rendite dallo sfruttamento operativo dell'asset. Il trade-off di questi di aspetti ambivalenti influenza la potenziale commercializzazione del bene intangibile.

Tuttavia questi aspetti per essere confermati necessitano di ulteriori verifiche che i limiti della nostra analisi non permettono. Per esempio, sarebbe opportuno controllare non solo il settore tecnologico del brevetto, ma anche quello in cui è operante il soggetto che possiede l'asset e verificare alcuni parametri competitivi, quali il livello di saturazione competitiva nello spazio competitivo, il livello di differenziazione rispetto ai competitors e la quota di profitti relativi. Altre variabili che dovrebbero essere tenute in considerazione per capire meglio le determinanti della commercializzazione dei beni immateriali sono l'evoluzione della frontiera tecnologica e l'evoluzione dal lato della domanda. In tutti questi casi, è facilmente pensare ad un'operalizzazione. Reputiamo tuttavia che tali aspetti possano essere frutto di future ricerche.

Infine, da un punto di vista metodologico, l'analisi potrebbe essere completata da una simulazione che possa mettere in luce eventuali errori di stima dovuti all'approssimazione dei modelli econometrici (Zelner, 2009). Una verifica mediante la direzione della causalità delle variabili potrebbe infatti permettere di controllare per alcuni errori da *sample selection* che non sono rintracciabili mediante la modellistica econometrica adottata nel presente studio. In questo senso, un'eventuale analisi aggiuntiva mediante simulazione non sarebbe solo un avanzamento metodologico nello studio della commercializzazione dei beni immateriali, ma permetterebbe anche una più robusta convalida empirica in senso confermativo o meno.

In conclusione, in questo capitolo si è cercato di affrontare il tema del valore dei beni immateriali partendo da un approccio Innovation Management. In particolare, si è cercato di definire come tale approccio teorizzi la nozione di bene immateriale e come questo possa essere accostato al tema della commercializzazione degli assets intangibili. Lo studio empirico presentato in questa sezione della tesi in particolare ha messo in evidenza la relazione causale esistente tra la valorizzazione del bene immateriale rispetto a dei criteri strategici e innovativi e la commercializzazione degli stessi.

Appendice

Tabella 3.9: Lista delle industries

Variable	Label	Obs	Mean
dtech1	Electrical devices, electrical engineering, electrical energy	7867	0.389602
dtech2	Audio-visual technology	7867	0.009152
dtech3	Telecommunications	7867	0.013093
dtech4	Information technology	7867	0.008008
dtech5	Semiconductors	7867	0.003941
dtech6	Optics	7867	0.006356
dtech7	Analysis, measurement, control technology	7867	0.01411
dtech8	Medical technology	7867	0.006229
dtech9	Organic fine chemistry	7867	0.010678
dtech10	Macromolecular chemistry, polymers	7867	0.010678
dtech11	Pharmaceuticals, cosmetics	7867	0.003051
dtech13	Biotechnology	7867	0.007627
dtech14	Materials, metallurgy	7867	0.006229
dtech15	Agriculture, food chemistry	7867	0.009534
dtech16	Chemical and petrol, basic materials chem.	7867	0.007627
dtech17	Chemical engineering	7867	0.003686
dtech18	Surface technology, coating	7867	0.012838
dtech19	Thermal processes and apparatus	7867	0.007373
dtech20	Environmental technology	7867	0.003813
dtech21	Machine tools	7867	0.006864
dtech22	Engines, pumps, turbines	7867	0.009661
dtech23	Mechanical Elements	7867	0.008135
dtech24	Handling, printing	7867	0.386297
dtech25	Agricultural and food proc-machin-apparatus	7867	0.008644
dtech26	Transport	7867	0.014872
dtech27	Nuclear engineering	7867	0.000636
dtech28	Space technology weapons	7867	0.000763
dtech29	Consumer goods and equipment	7867	0.013347
dtech30	"Civil engineering, building, mining	7867	0.009788

Analisi fattoriale

Di seguito si propone i tabulati ottenuti mediante STATA 11.2 per l'analisi fattoriale. La variabile *IP_strategy1* equivale a *factor1* mentre la variabile *IP_strategy2* equivale a *factor2*.

```
factor reason1 reason2 reason3 reason4 reason5 reason6, pcf;
(obs=8894)
```

```
Factor analysis/correlation          Number of obs = 8894
Method: principal-component factors    Retained factors = 2
Rotation: (unrotated)                 Number of params = 11
```

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	2.72567	1.39097	0.4543	0.4543
Factor2	1.33471	0.58128	0.2225	0.6767
Factor3	0.75343	0.22478	0.1256	0.8023
Factor4	0.52865	0.14205	0.0881	0.8904
Factor5	0.38659	0.11564	0.0644	0.9548
Factor6	0.27095	.	0.0452	1.0000

```
LR test: independent vs. saturated: chi2(15) = 1.7e+04 Prob>chi2 = 0.0000
```

Factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Uniqueness
reason1	0.7546	0.3493	0.3086
reason2	-0.2542	0.7948	0.3037
reason3	-0.5671	0.5890	0.3315
reason4	0.8136	0.3016	0.2470
reason5	0.7939	0.2672	0.2983
reason6	-0.6912	0.2678	0.4505

```
. rotate;
```

```
Factor analysis/correlation          Number of obs = 8894
Method: principal-component factors    Retained factors = 2
```

Rotation: orthogonal varimax (Kaiser off) Number of params = 11

Factor	Variance	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	2.45551	0.85064	0.4093	0.4093
Factor2	1.60487	.	0.2675	0.6767

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(15) = 1.7e+04$ Prob> $\chi^2 = 0.0000$
 Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Uniqueness
reason1	0.8313	-0.0190	0.3086
reason2	0.1221	0.8255	0.3037
reason3	-0.2494	0.7786	0.3315
reason4	0.8633	-0.0878	0.2470
reason5	0.8304	-0.1100	0.2983
reason6	-0.5024	0.5450	0.4505

Factor rotation matrix

	Factor1	Factor2
Factor1	0.8976	-0.4407
Factor2	0.4407	0.8976

. predict factor1 factor2;
 (regression scoring assumed)

Scoring coefficients (method = regression; based on varimax rotated factors)

Variable	Factor1	Factor2
reason1	0.36385	0.11290
reason2	0.17871	0.57562
reason3	0.00773	0.48781
reason4	0.36756	0.07130
reason5	0.34970	0.05135
reason6	-0.13919	0.29188

. label var factor1 "Strategic intent of patenting";

. label var factor2 "Economic intent of patenting";

```
. **revision of the correlation after the creation of the indexes for the importance of
patenting**;
```

```
. correlate market1 value_c factor1 factor2 ent privfund univ gov other n_claims
fwd_cit bwd_cit;
```

```
(obs=7895)
```

	market1	value_c	factor1	factor2	ent	privfund	univ	gov	other	n_claims	fwd_cit	bwd_cit
market1	1.0000											
value_c	-0.2012	1.0000										
factor1	0.0051	-0.0939	1.0000									
factor2	0.2634	-0.0979	-0.0796	1.0000								
ent	-0.1938	0.0578	0.0675	-0.0810	1.0000							
privfund	0.0674	-0.0241	-0.0206	0.0547	-0.2513	1.0000						
univ	0.0449	-0.0220	-0.0592	0.0589	-0.4961	-0.0040	1.0000					
gov	0.1184	-0.0211	-0.0561	0.0236	-0.4315	-0.0035	-0.0069	1.0000				
other	0.0500	-0.0052	0.0064	0.0688	-0.3143	-0.0025	-0.0050	-0.0044	1.0000			
n_claims	0.1640	-0.1117	0.2758	0.0526	-0.1497	0.0599	0.0548	0.0921	0.0615	1.0000		
fwd_cit	0.1253	-0.1172	-0.0018	0.2205	-0.0584	0.0240	0.0341	0.0068	0.0563	0.1786	1.0000	
bwd_cit	-0.1268	0.0568	-0.4970	0.0923	0.1412	-0.0328	-0.0646	-0.1050	0.0059	-0.3087	0.0669	1.0000

```
correlate market2 value_c factor1 factor2 ent privfund univ gov other n_claims fwd_cit
bwd_cit;
```

```
(obs=7895)
```

	market2	value_c	factor1	factor2	ent	privfund	univ	gov	other	n_claims	fwd_cit	bwd_cit
market2	1.0000											
value_c	-0.1670	1.0000										
factor1	0.0104	-0.0939	1.0000									
factor2	0.3394	-0.0979	-0.0796	1.0000								
ent	-0.1920	0.0578	0.0675	-0.0810	1.0000							
privfund	0.0822	-0.0241	-0.0206	0.0547	-0.2513	1.0000						
univ	0.0473	-0.0220	-0.0592	0.0589	-0.4961	-0.0040	1.0000					
gov	0.0983	-0.0211	-0.0561	0.0236	-0.4315	-0.0035	-0.0069	1.0000				
other	0.1035	-0.0052	0.0064	0.0688	-0.3143	-0.0025	-0.0050	-0.0044	1.0000			
n_claims	0.1640	-0.1117	0.2758	0.0526	-0.1497	0.0599	0.0548	0.0921	0.0615	1.0000		
fwd_cit	0.1253	-0.1172	-0.0018	0.2205	-0.0584	0.0240	0.0341	0.0068	0.0563	0.1786	1.0000	
bwd_cit	-0.1268	0.0568	-0.4970	0.0923	0.1412	-0.0328	-0.0646	-0.1050	0.0059	-0.3087	0.0669	1.0000

Capitolo 3 -Il valore dei beni immateriali secondo l'approccio Innovation Management

```

n_claims | 0.1883 -0.1117 0.2758 0.0526 -0.1497 0.0599 0.0548 0.0921
0.0615 1.0000
fwd_cit | 0.1527 -0.1172 -0.0018 0.2205 -0.0584 0.0240 0.0341 0.0068
0.0563 0.1786 1.0000
bwd_cit | -0.0969 0.0568 -0.4970 0.0923 0.1412 -0.0328 -0.0646 -0.1050
0.0059 -0.3087 0.0669 1.0000

```

```

. correlate market3 value_c factor1 factor2 ent privfund univ gov other n_claims
fwd_cit bwd_cit;
(obs=7895)

```

```

      | market3 value_c factor1 factor2   ent privfund   univ   gov   other
n_claims fwd_cit bwd_cit
-----+-----
-----
market3 | 1.0000
value_c | 0.0146 1.0000
factor1 | 0.0115 -0.0939 1.0000
factor2 | 0.2149 -0.0979 -0.0796 1.0000
ent | -0.0462 0.0578 0.0675 -0.0810 1.0000
privfund | 0.0461 -0.0241 -0.0206 0.0547 -0.2513 1.0000
univ | 0.0161 -0.0220 -0.0592 0.0589 -0.4961 -0.0040 1.0000
gov | -0.0086 -0.0211 -0.0561 0.0236 -0.4315 -0.0035 -0.0069 1.0000
other | 0.1165 -0.0052 0.0064 0.0688 -0.3143 -0.0025 -0.0050 -0.0044
1.0000
n_claims | 0.0891 -0.1117 0.2758 0.0526 -0.1497 0.0599 0.0548 0.0921
0.0615 1.0000
fwd_cit | 0.0853 -0.1172 -0.0018 0.2205 -0.0584 0.0240 0.0341 0.0068
0.0563 0.1786 1.0000
bwd_cit | 0.0254 0.0568 -0.4970 0.0923 0.1412 -0.0328 -0.0646 -0.1050
0.0059 -0.3087 0.0669 1.0000

```

Risultati dell'analisi logit

Tabella 3.10: Effettiva commercializzazione (market1), coefficienti

	Model 1_1	Model 2_1	Model 3_1	Model 4_1	Model 5_1
ent	-1.2524*** (0.2903)	-1.1754*** (0.2858)	-1.4321*** (0.3009)	-1.3640*** (0.2911)	-1.2693*** (0.2929)
privfund	0.0712 (0.6943)	0.1117 (0.7017)	-0.4043 (0.7839)	-0.3332 (0.7983)	-0.3191 (0.8166)
univ	-1.1142* (0.4934)	-1.0075* (0.4978)	-1.3885** (0.5235)	-1.2866* (0.5033)	-1.2318* (0.5271)
gov	0.0742 (0.4388)	0.2052 (0.4359)	0.2356 (0.4829)	0.3304 (0.4747)	0.2171 (0.4603)
other	-0.6637 (0.6122)	-0.6931 (0.6524)	-1.2556 (0.9308)	-1.1805 (0.9281)	-0.9799 (0.9761)
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Technological dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
n_claims	0.0363** (0.012)	0.0362** (0.0124)			0.0248^ (0.0128)
fwd_cit	0.1003^ (0.0541)	0.1004^ (0.0559)			0.0078 (0.0651)
bwd_cit	-0.1139** (0.0401)	-0.1196** (0.0409)			-0.1163** (0.0409)
court		1.8337*** (0.302)		1.4919*** (0.3101)	1.5526*** (0.3092)
value_c			-1.7878*** (0.2184)	-1.7178*** (0.2189)	-1.6556*** (0.2166)
IP_strategy1			-0.2257* (0.1022)	-0.2387* (0.1012)	-0.2342* (0.0999)
IP_strategy2			0.5509*** (0.0661)	0.5438*** (0.0663)	0.5441*** (0.0667)
const	-0.9694* (0.4448)	-1.3599** (0.4608)	0.9439* (0.4581)	0.5669 (0.4627)	0.1828 (0.5101)
N	7861	7861	7861	7861	7861
Pseudo R-sq	0.273	0.29	0.341	0.351	0.359
Chi2	654.3543	695.1147	909.4861	929.8739	954.0591
Ll	-876.588	-855.593	-794.908	-781.979	-772.363
Correctly predicted	96.40%	96.46%	96.44%	96.41%	96.53%

Standard errors in parentheses; N has six censored observations

^ significance at p<.10; * significance at p<.05; ** significance at p<.01; ***significance at p<.001

Tabella 3.11: Effettiva commercializzazione (market1), effetti marginali

	Model 1a_1	Model 2a_1	Model 3a_1	Model 4a_1	Model 5a_1
ent	-0.0145244*** (0.003956)	-0.0132819*** (0.003687)	-0.0144839*** (0.003558)	-0.0135217*** (0.003303)	-1.269298*** (0.292925)
privfund	0.000826 (0.008055)	0.001262 (0.007937)	-0.00409 (0.007936)	-0.0033 (0.007911)	-0.31905 (0.816645)
univ	-0.0129214* (0.006021)	-0.0113841 (0.005833)	-0.01404 (0.005658)	-0.01275 (0.00528)	-1.23185 (0.527146)
gov	0.00086 (0.005084)	0.002319 (0.004922)	0.002383 (0.004878)	0.003275 (0.004711)	0.217138 (0.460325)
other	-0.0077 (0.007213)	-0.00783 (0.00783)	-0.0127 (0.00955)	-0.0117 (0.009297)	-0.97992 (0.976062)
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Technological dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
n_claims	0.0004205** (0.000153)	0.0004085** (0.000151)			0.0248437 (0.012785)
fwd_cit	0.0011629^ (0.000653)	0.0011341 (0.000654)			0.007767 (0.065077)
bwd_cit	-0.0013207** (0.000511)	-0.0013516** (0.000506)			-0.1162627** (0.040863)
court		0.0207196*** (0.004303)		0.0147898*** (0.003546)	1.552573*** (0.309249)
value_c			-0.018081*** (0.003122)	-0.0170286*** (0.002958)	-1.655615*** (0.216557)
factor1			-0.0022823* (0.001092)	-0.0023667** (0.001063)	-0.2341776* (0.099856)
factor2			0.0055713*** (0.000962)	0.0053909*** (0.000933)	0.5441465*** (0.066666)

Standard errors in parentheses

Significance level: * significance at $p < .05$; ** significance at $p < .01$; ***significance at $p < .001$

Tabella 3.12: Commercializzazione potenziale (*market2*), coefficienti

	Model 6_1	Model 7_1	Model 8_1	Model 9_1	Model 10_1
ent	-0.8923** (0.2797)	-0.8160** (0.2774)	-1.0653*** (0.3011)	-0.9995*** (0.2957)	-0.9557** (0.2969)
privfund	0.6226 (0.6739)	0.6806 (0.6724)	0.1567 (0.7516)	0.2278 (0.7648)	0.1894 (0.7359)
univ	-0.8409 (0.4646)	-0.7518 (0.4649)	-1.1572* (0.5033)	-1.0704* (0.4923)	-1.0344* (0.4972)
gov	0.1087 (0.4368)	0.2236 (0.4345)	0.1476 (0.486)	0.2339 (0.4782)	0.1971 (0.468)
other	0.4452 (0.5427)	0.496 (0.5505)	0.3571 (0.6567)	0.4044 (0.6347)	0.4405 (0.6493)
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Technological dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
n_claims	0.0379*** (0.0106)	0.0379*** (0.0109)			0.0293** (0.0113)
fwd_cit	0.079 (0.0507)	0.077 (0.0517)			-0.0134 (0.0594)
bwd_cit	-0.0266 (0.0298)	-0.0292 (0.0302)			-0.0291 (0.0314)
court		1.6491*** (0.2944)		1.4155*** (0.3277)	1.4271*** (0.3258)
value_c			-1.2812*** (0.1942)	-1.2094*** (0.196)	-1.1707*** (0.194)
factor1			-0.2336** (0.0893)	-0.2452** (0.0882)	-0.2406** (0.0872)
factor2			0.6714*** (0.0607)	0.6711*** (0.0613)	0.6693*** (0.0615)
const	-1.1327** (0.4159)	-1.4671*** (0.4278)	0.3858 (0.4474)	0.0511 (0.452)	-0.3889 (0.4933)
N	7867	7867	7867	7867	7867
PseudoR-sq	0.283	0.295	0.358	0.366	0.369
Chi2	753.2006	787.186	1051.059	1048.296	1077.079
Ll	-1080.58	-1062.12	-967.293	-955.405	-950.953
Correctly predicted	95.17%	95.16%	95.25%	95.28%	95.30%

Standard errors in parentheses

Significance level: *p<0.05,**p<0.01,***p<0.001

Tabella 3.14: Commercializzazione potenziale (*market2*), effetti marginali

	Model 6a_1	Model 7a_1	Model 8a_1	Model 9a_1	Model 10a_1
ent	-0.0140548** (0.004818)	-0.0126605** (0.004626)	-0.0145797*** (0.004482)	-0.0134869** (0.00427)	-0.0127336** (0.004199)
privfund	0.009806 (0.010668)	0.010561 (0.01051)	0.002144 (0.0102830)	0.003075 (0.0103230)	0.002524 (0.009806)
univ	-0.01324 (0.0075550)	-0.01166 (0.007386)	-0.0158373** (0.007192)	-0.0144439** (0.006882)	-0.0137825* (0.006836)
gov	0.001712 (0.006869)	0.00347 (0.006733)	0.00202 (0.006646)	0.003156 (0.006454)	0.002627 (0.006232)
other	0.007012 (0.008535)	0.007696 (0.008544)	0.004888 (0.00898)	0.005457 (0.008566)	0.00587 (0.008655)
Year dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Technological dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
n_claims	0.0005964*** (0.000187)	0.000588** (0.000187)			0.0003903** (0.000156)
fwd_cit	0.001245 (0.000828)	0.001194 (0.000828)			-0.00018 (0.000791)
bwd_cit	-0.00042 (0.000481)	-0.00045 (0.000481)			-0.00039 (0.000425)
court		0.0255876*** (0.005463)		0.0191007*** (0.004858)	0.0190145*** (0.0047392)
value_c			-0.0175342*** (0.003344)	-0.0163198*** (0.003222)	-0.0155986*** (0.003075)
factor1			-0.003197** (0.001294)	-0.0033087** (0.001262)	-0.0032056** (0.001228)
factor2			0.0091883*** (0.001298)	0.0090558*** (0.001274)	0.0089182*** (0.001236)

Standard errors in parentheses

Significance level: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Il valore dei beni immateriali e i mercati per la conoscenza: Le aste per i beni IP

Introduzione

La rilevanza assunta dai beni immateriali negli ultimi anni nei processi di generazione del valore economico ha influenzato sostanzialmente la nascita di mercati dinamici e competitivi per la trasmissione e la vendita di tali beni, spesso sotto forma di brevetti e diritti per la proprietà intellettuale -in seguito denominati genericamente beni IP (Intellectual Property). Un aspetto importante per la commercializzazione dei beni immateriali consiste nella valorizzazione degli assets. Questo problema è stato affrontato separatamente da due filoni di ricerca, che sono rispettivamente la Resource-Based View e Innovation Management, che parallelamente si sono occupati di definire le variabili causali fondanti il concetto di valore di bene immateriale e di vantaggio competitivo ottenibile da questi ultimi. Nonostante queste due impostazioni speculative affrontino il problema della valutazione dei beni immateriali -e quindi dei brevetti- partendo da due angolazioni parzialmente diverse, sono molteplici i punti di complementarità riscontrabili. Secondo i principi della Resource Based View (Barney, 1991 e 1996; Peteraf, 1993, Newbert, 2008) le imprese sono eterogenee e possono acquisire un vantaggio competitivo qualora abbiano a disposizione delle risorse che rispondano a determinati requisiti chiamati VRIO. La mobilità dei beni IP e la loro commercializzazione può potenzialmente andare a modificare nel tempo la capacità di gestire posizioni di vantaggio competitivo. Secondo l'impostazione seguita dagli studi di Innovation Management (Arora et al., 2001; Afuah, 2003; Arora e Gambardella, 2010), i beni immateriali permettono di codificare la conoscenza e questa poi può essere

commercializzata mediante i mercati per la tecnologia (MFT), che soffrono tuttavia di alcune limitazioni di screening e di controllo tra le parti. I beni immateriali contrattati nei MFT permettono di ottenere dal loro sfruttamento le rendite Schumpeteriane, che possono sostenere per un periodo solitamente limitato un posizionamento competitivo. Il valore¹⁰⁶ della conoscenza nasce dall'incrocio di molteplici variabili, quali per esempio il percorso di innovazioni pregresse che sono state necessarie per produrre quel brevetto e su cui si fonda la nuova idea innovativa (backward citations), le citazioni che altri brevetti registrati successivamente fanno al bene immateriale in questione (forward citations), le qualifiche scientifiche del team di ricerca che ha originato l'innovazione poi codificata nel brevetto, etc. Secondo questo approccio (Gambardella et al., 2008; Webster e Jensen 2009, Jensen et al., 2011) il valore della conoscenza è radicato nel brevetto in cui questa è stata codificata e che, essendo assimilabile ad una commodity, può essere commercializzato a terzi mediante la vendita o la licenza.

Entrambi gli approcci teorici Resource Based View¹⁰⁷ e Innovation Management mettono in luce sotto inquadrature diverse una nozione di valore delle risorse immateriali, i fattori causali e le implicazioni competitive che nascono. Nonostante le due diverse prospettive di indagine, il problema della valutazione dei beni immateriali ai fini strategici è univoco e pertanto va ricercato un nesso tra le impostazioni al fine di una comprensione esaustiva del fenomeno. In altre parole, è necessario capire come la nozione di valore economico dei beni immateriali che emerge durante la loro commercializzazione sia mediata sia dai processi sottostanti il trasferimento della conoscenza, e sia funzione dell'innovazione tecnologica e dei posizionamenti competitivi, che possono essere rappresentati in funzione dei relativi patrimoni di risorse e capacità organizzative e dinamiche. Tale relazione assume particolare significato strategico qualora venga calata all'interno della fattispecie delle aste per i

¹⁰⁶ Nella letteratura si definisce “valore” di una risorsa immateriale, in particolare di un brevetto la valorizzazione monetaria fornita dagli inventori a fronte della domanda posta dai ricercatori di valutare il brevetto al prezzo minimo a cui si sarebbe venduto il bene in questione al momento della registrazione presso un ufficio quale l'European Patent Office (EPO) in presenza di informazione perfetta. Per una spiegazione dettagliata delle modalità di valutazione si faccia riferimento al capitolo 3 e a Gambardella et al., (2005), Giuri et al. (2007), Webster e Jensen (2009).

¹⁰⁷ Per facilità nel nominare le correnti teoriche, si considerano gli studi di Economia Aziendale compresi nell'approccio Resource Based View.

beni IP. I mercati per le tecnologie, come visto nel precedente capitolo, permettono la trasmissione della conoscenza e una valorizzazione economica di quest'ultima, andando ad influenzare le strategie competitive e di sviluppo tecnologico degli agenti economici. A tale proposito, nel presente capitolo si analizzerà se sia possibile applicare il concetto di mercato per la trasmissione dei beni immateriali alle aste e quale nozione di valore economico emerga da tali transazioni.

Il capitolo è organizzato in due parti:

1. Nella prima parte si proporrà un excursus che riprende succintamente le maggiori elaborazioni teoriche sottostanti i concetti di risorse e capacità dinamiche e come questi possano essere congiuntamente analizzati all'interno della cornice argomentativa VRIO. Inoltre si cercherà di collegare tale approccio con il filone di ricerca che ha approfondito la relazione tra l'innovazione tecnologica, i mercati per le tecnologie e la valorizzazione dei beni immateriali.
2. Nella seconda parte del capitolo viene infine proposta un'analisi qualitativa longitudinale, con l'elaborazione di alcune proposizioni, per l'approfondimento della rilevanza del concetto di valore economico di natura strategica del IP mediante la contrattazione per mezzo di aste. Si contestualizzerà la trattazione facendo riferimento alle aste per i beni immateriali gestite da Ocean Tomo.

La valutazione dei brevetti quale esempio di bene immateriale: Posizionamento teorico

L'approccio Resource-Based View

Secondo l'approccio teorico Resource-Based (Penrose 1959, Wernerfelt 1984, Rumelt 1984, Barney 1986, 1991, 2002, Dierickx e Cool 1989, Mahoney e Pandian 1992, Peteraf 1993) le imprese sono eterogenee e possono acquisire posizioni di vantaggio competitivo in quanto detentrici di risorse non perfettamente mobili. Considerando l'approccio RBV, le risorse, materiali, immateriali e finanziarie, devono

avere particolare requisiti (VRIO framework) per poter partecipare alla creazione del vantaggio competitivo. Inoltre da questo filone di ricerca è possibile delineare una proposizione teorica per cui esiste una esplicita connessione tra il vantaggio competitivo e le risorse immateriali, come precedentemente illustrato.

Con riferimento le risorse strategiche d'impresa, la letteratura (Barney, 2002; Newbert, 2008; Beretta Zanoni, 2009) ha identificato la seguente classificazione:

1. gli assets tangibili, quali le infrastrutture produttive, i semilavorati, i lavorati e le materie finite;
2. gli assets finanziari, che bilanciano la struttura del capitale e la disponibilità di liquidità nel breve e lungo periodo, nonché permettono una certa flessibilità speculativa nelle attività accessorie;
3. gli assets intangibili che possono essere a loro volta scomposti in:
 - a. intangibili autonomamente identificabili, quali marchi e brevetti;
 - b. intangibili non autonomamente identificabili, per esempio il know how e la reputazione, che possono trovare una sintesi misurativa sommaria nell'avviamento. Solitamente il valore di quest'ultima classe di beni è residuale e limitata alla possibilità di non poter attribuire maggiori valori (rispetto al corrispettivo di mercato o fair value) agli altri assets soprastanti. (IAS 36; IAS 38)

Inoltre, un filone teorico complementare sulle capacità dinamiche si è adoperato nella definizione del vantaggio competitivo sostenibile nel caso di imprese operanti in contesti di elevata dinamicità e competitività (Teece et al. 1997; Helfat et al. 2007; Teece, 2007; Arend e Bromiley, 2009).

In questi casi la ricerca scientifica si è maggiormente focalizzata sulle logiche sottostanti alla creazione delle capacità organizzative e sulle dinamiche esogene che alimentano il posizionamento (per esempio Teece et al., 1997; Eisenhardt & Martin, 2000; Helfat & Peteraf, 2003; Teece, 2007).

L'approccio Innovation Management

L'innovazione e la conoscenza ad essa connessa sono interpretate, secondo l'approccio Innovation Management (Arora et al., 2001; Afuah, 2003; Arora e Gambardella, 2010), come le leve strategiche per la creazione di rendite Schumpeteriane che possono sostenere il posizionamento competitivo.

Gli assets, tipicamente quelli intangibili quali i brevetti, e le capacità sono le modalità attraverso cui è possibile codificare e trasmettere l'innovazione. Quest'ultimo processo -la trasmissione dell'innovazione- può avvenire per vie dirette mediante la contrattazione nei mercati per le tecnologie (MFT) ovvero per vie indirette attraverso i processi di esternalità e spillover.

La trasmissione della conoscenza mediante una sua commercializzazione nei MFT in associazione ai beni immateriali in cui è codificata impone che si proceda alla valorizzazione degli assets intangibili e dell'idea innovativa sottostante (Mansfield, 1986; Pakes, 1986; Serrano, 2006; Giuri et al., 2007; Gambardella et al., 2008; Jensen et al., 2011).

La commercializzazione dei brevetti viene dunque mediata dalla valorizzazione dell'innovazione e della conoscenza, che sono codificate e coperte da tutela legale mediante la registrazione. Questo passaggio ha implicazioni rilevanti di natura strategica, in quanto capire quanto vale un brevetto e di riflesso la conoscenza radicata in esso è alla base della definizione delle strategie di sviluppo tecnologico, delle strategie competitive¹⁰⁸ e delle politiche per la commercializzazione.

La ricerca empirica (Bessen, 2007; Giuri et al. 2007; Gambardella et al., 2008; Jensens et al., 2011) ha inoltre dimostrato che il valore dei brevetti e dell'innovazione tecnologica è dipendente dai riferimenti fatti al momento della registrazione per

¹⁰⁸ Si ricorda infatti come il possesso di un brevetto o di un portafogli di brevetti chiamati generalmente blocking patents (Arora et al., 2001) possa permettere ad un'impresa di intraprendere una strategia di protezione che dia luogo poi a fenomeni di isolamento (Wernerfelt, 1984), in quanto, per mezzo della tutela legale, si impedisce ai concorrenti di implementare una tecnologia che sfrutti i brevetti posseduti e quindi si proteggono le nicchie di mercato dall'ingresso di nuovi concorrenti mantenendo una posizione da incumben. Per ulteriori riferimenti sui fenomeni di ingresso competitivo in virtù del possesso della risorse strategiche quali i brevetti si rimanda al secondo capitolo e alla letteratura specialistica.

l'ottenimento della protezione legale ad idee innovative registrate precedentemente (backward citations), alle citazioni successivamente fatte al brevetto stesso (forward citations), dalla composizione del team di inventori e dalla localizzazione geografica¹⁰⁹. L'evidenza empirica ha inoltre rilevato come queste variabili influenzino non solo la valorizzazione dell'idea innovativa, ma anche la possibilità che questa sia commercializzata mediante i MFT. Come è possibile verificare nel capitolo precedente, un brevetto di particolare valore strategico ed economico difficilmente sarà alienato dai restanti assets aziendali, ma piuttosto sarà considerato come un bene critico per la creazione del vantaggio competitivo e pertanto utilizzato secondo criteri di esclusività.

I due filoni di ricerca sopra richiamati convergono nell'inserire nel dibattito strategico la tematica della valutazione dei brevetti, quali assets intangibili di crescente rilevanza che sottostanno alla creazione di sovra profitti, la cui accumulazione permette di sostenere il posizionamento competitivo e di configurare l'organizzazione a fronte delle dinamiche competitive. Nonostante questa importante analogia e sovrapposizione di interessi di ricerca -il valore delle risorse immateriali e in particolare dei brevetti- i percorsi di indagine sono parzialmente diversi. Al fine, tuttavia, di comprendere le leve strategiche che caratterizzano la commercializzazione dei brevetti è opportuno tentare di portare le due prospettive di indagine verso una sintesi, che permetta di dare una definizione omogenea di valore delle risorse immateriali da un punto di vista strategico.

Di conseguenza, l'ambizione del presente capitolo è catturare le leve teoriche ed empiriche che collegano il fenomeno di creazione di valore alla trasmissione dei beni IP mediante i mercati per conoscenze, di cui in seguito si analizzeranno le aste come particolare fattispecie.

¹⁰⁹ Altre variabili che possono influenzare positivamente la valorizzazione del brevetto a fronte dell'idea innovativa che esso codifica e protegge legalmente sono il paradigma tecnologico, il processo di invenzione, la forma organizzativa e la dimensione d'impresa, l'incertezza tecnologica (Gittelman, 2008; Hoisl e Gruber, 2010; Martinelli, 2011)

Perché è rilevante una riflessione sul valore per i beni immateriali

Dalle precedenti argomentazioni è possibile trarre alcune considerazioni dalla relazione tra vantaggio competitivo e risorse immateriali. A questi fini è utile puntualizzare che in questa sede si parlerà di assets immateriali come sinonimo di risorse intangibili con uno speciale riferimento a beni oggetto di diritti di proprietà intellettuale quali i brevetti -chiamati per comodità beni IP.

È già stato ribadito più volte che il legame tra il concetto di vantaggio competitivo e risorse immateriali è fondato sui requisiti VRIO di quest'ultime e sulle capacità organizzative e dinamiche che consentono lo sfruttamento delle potenzialità sottostanti gli assets strategici.

Tuttavia la caratteristica di intangibilità di alcune risorse impone un ragionamento più articolato in merito al legame con le capacità organizzative e al vantaggio competitivo (Lev, 2001; Nakamura, 1999).

La consapevolezza del valore strategico potenziale delle risorse immateriali nasce verso la metà degli anni novanta, quando la globalizzazione e il continuo sviluppo tecnologico resero meno complicato l'accesso ai beni tangibili e finanziari. Queste ultime due tipologie di assets sono dunque diventate la dotazione minima necessaria per poter operare in un contesto competitivo, perdendo tuttavia i requisiti necessari per essere i fondamenti di un eventuale vantaggio competitivo, in quanto facilmente reperibili e imitabili. I beni immateriali, viceversa, hanno assunto via via un rilievo crescente nella determinazione del valore economico e del vantaggio competitivo a causa dei requisiti di idiosincrasia, rarità e inimitabilità.

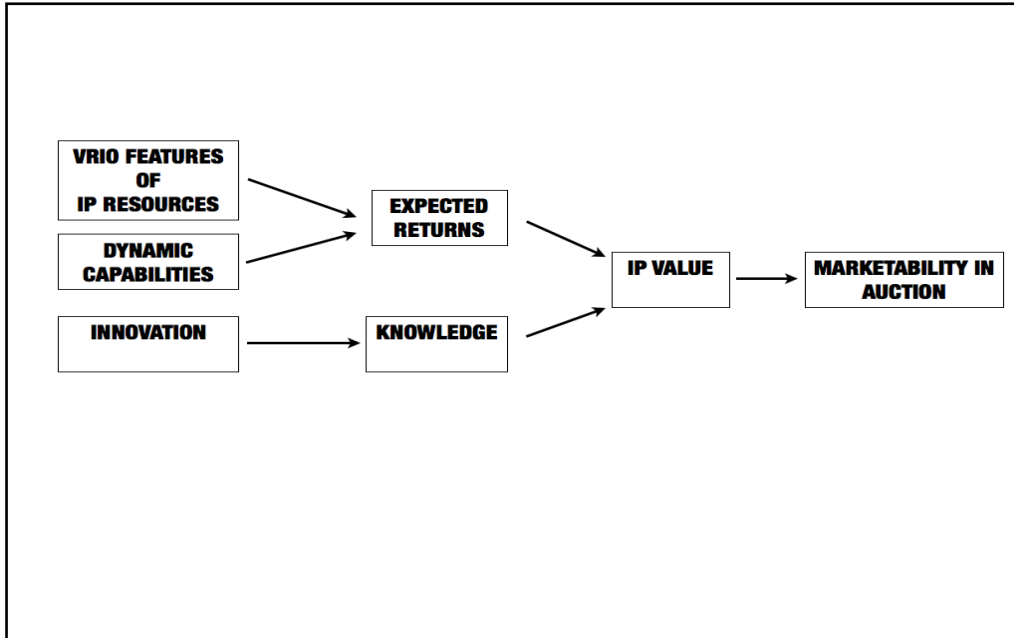
Una conseguenza importante di questo cambiamento di prospettiva si è avuto nella valorizzazione ai fini strategici delle poste di bilancio: mentre si è venuto a perdere parzialmente il significato economico di differenziali competitivi basati sulla valorizzazione degli assets materiali e finanziari, le poste riferibili ai beni intangibili hanno acquisito importanza per la misurazione del valore economico e del vantaggio competitivo, nonostante le molteplici difficoltà e incertezze valutative.

Una prova di quanto sopra descritto può essere tratta da alcuni dati significativi: negli ultimi trent'anni la percentuale del valore di mercato dei titoli delle compagnie inserite in S&P 500 si è rovesciata con riferimento rispettivamente ai beni tangibili e intangibili. Inoltre il valore dei beni immateriali rispetto al valore di mercato dei titoli è aumentato dal 17% nel 1975 all'81% nel 2009 (Ocean Tomo, 2010). Infine, negli ultimi anni la regolamentazione contabile degli assets intangibili è stata oggetto di innumerevoli interventi disciplinatori proprio per la valorizzazione degli stessi (IAS 38, IFRS 3, SFAS 141, SFAS 142). Da ultimo, un accresciuto interesse si è riscontrato anche da parte della comunità scientifica per lo studio dei fenomeni di crescita economica (Hall 1993, Lev 2001, 2004, Whittington 2008).

Visto il crescente interesse a livello multidisciplinare sul ruolo strategico dei beni immateriali e in particolare dei brevetti, risulta importante capire come il concetto di valore di quest'ultimi emerga sia dal posizionamento competitivo del soggetto detenente il bene sia dai fenomeni di contrattazione dell'asset intangibile e dai fenomeni legati allo sviluppo e trasferimento della conoscenza insita e codificata. Rimane inoltre da analizzare da un punto di vista teorico come strumenti di mercato innovativi quali le aste influenzino la commercializzazione strategica del bene immateriale. Quest'ultime sono un fenomeno in crescente espansione a livello globale e che interessano soprattutto la cessione dei brevetti a livello internazionale con importanti riflessi sul fenomeno della trasmissione della conoscenza radicata nei brevetti, dei fenomeni competitivi collegati al possesso di tali beni e dell'evoluzione della frontiera tecnologica.

La figura 4.1 rappresenta graficamente i collegamenti concettuali testé espressi e che verranno di seguito analizzati.

Figura 4.1: La componenti di natura strategica sottostanti il concetto di valore di un bene IP



Il concetto di valore di un bene immateriale quale il brevetto da un punto di vista strategico è composito, poliedrico e multidisciplinare. Con “valore” di un brevetto si intende infatti :

- l’insieme dei flussi di sopra profitti ricavabili del possesso del brevetto tra lo stock delle risorse, che in quanto tale assume le caratteristiche di bene strategico con i requisiti VRIO;
- il prezzo minimo che l’inventore alla registrazione del brevetto accetterebbe come corrispettivo per la cessione dei diritti sull’idea codificata nel bene immateriale;

La definizione di valore di un brevetto presume il possesso del bene immateriale, che come asset aziendale contribuisce alla produzione e quindi è inserito nel processo reddituale unico. In questo senso, la valorizzazione del brevetto è riferita al fatto che l’asset intangibile figura come attività patrimoniale autonomamente identificabile e pertanto valutabile a fronte delle fonti di finanziamento che permettono il suo impiego nell’insieme patrimoniale. In virtù dell’equilibrio economico, patrimoniale e finanziario (Bertini 1987, Massari e Zanetti 2004, Guatri e Bini 2008,

Beretta Zanoni, 2009), il valore dell'asset intangibile, dato il suo possesso, è stimabile mediante la scomposizione del reddito d'impresa mediante astrazione e la valorizzazione dei flussi reddituali attribuibili al singolo bene immateriale autonomamente identificato. È importante sottolineare che questo passaggio è ammissibile sotto alcune condizioni:

- Il bene immateriale, quale è il brevetto, è soggetto a protezione legale nel suo utilizzo, e il possesso dell'asset pertanto garantisce l'uso esclusivo. Il fatto di essere sottoposto a tutela legale mediante la registrazione presso le istituzioni competenti (per esempio l'EPO o lo USPTO) è garanzia della sua rarità, in coerenza l'approccio VRIO.
- Il bene immateriale (il brevetto) deve essere un'attività aziendale autonomamente identificabile secondo i principi contabili, e pertanto assume il connotato di valuable, aspetto che peraltro è anche espresso dal framework teorico VRIO;
- Il bene contribuisce alla produzione del reddito di unitaria gestione, ossia è idiosincratico con la dotazione generale delle altre risorse aziendali e ha un orientamento organizzativo. Il suo contributo in qualità di impiego aziendale è rapportabile all'insieme congiunto delle fonti da un punto di vista patrimoniale, mentre da un punto di vista economico è possibile individuare il suo contributo alla formazione del profitto economico solo mediante astrazione.

Il brevetto e il suo inserimento tra le attività immateriali autonomamente identificabili viene dunque considerato di valore quando è possibile ricavare da questo un flusso positivo di rendimenti economici incrementali rispetto allo scenario di mancato possesso¹¹⁰ per tutto il periodo di sfruttamento potenziale dell'asset, considerando i fenomeni che possono nel tempo portare a un decremento della produttività dello stesso. Lo sfruttamento del brevetto risente poi delle capacità dinamiche dell'impresa di rigenerare e riconfigurare la struttura delle risorse.

¹¹⁰ Si noti come comunque questo approccio per la valutazione del valore del brevetto si avvicini molto al concetto di patent premium espresso da Arora, Ceccagnoli e Cohen (2008) all'interno del filone Innovation Management.

Richiamando la formalizzazione già usata¹¹¹ è possibile scrivere il valore attuale ancorché potenziale del bene immateriale come l'attualizzazione dei flussi reddituali prospettici riferibili al brevetto mediante un tasso r .

$$BI = \sum_1^n \frac{R \cdot r}{(1+i)^n}$$

La correttezza della valorizzazione del bene immateriale dipende dalla stima del tasso di attualizzazione (i), dalla considerazione del periodo di vita utile residua del bene (n), ma soprattutto dalla valutazione fatta in merito al tasso r , che consente di imputare una parte del flusso reddituale all'apporto del bene immateriale. In particolare il tasso r può essere considerato come l'indicatore di sovra redditività garantita dal possesso e dallo sfruttamento del brevetto per il periodo di riferimento. Appare dunque opportuno rappresentare r come il tasso di sovra profitti (o premium price) da posizionamento competitivo che si verificano in condizioni di possesso e usufrutto congiunto del bene.

I differenziali di sovra redditività per il possesso e lo sfruttamento del brevetto possono essere valorizzati per mezzo della differenza

$$(ROIC^{BI} - WACC^{BI})$$

dove

$ROIC^{BI}$: Tasso di ritorno sull'investimento operativo, data la presenza nel patrimonio aziendale del bene IP;

$WACC^{BI}$: Costo ponderato del capitale di indebitamento e del capitale proprio;

che può essere riscritto attraverso alcuni passaggi come

$$(ROIC^{BI} - WACC^{BI})$$

$$(ROIC + hROIC) - (WACC + hWACC)$$

$$(ROIC - WACC) \cdot (1 + h)$$

dove h è il tasso incrementale di sovra rendimento dato il possesso del brevetto rispetto ad uno scarto positivo tra il rendimento operativo e il costo-opportunità del capitale in una condizione di assenza di brevetto. Richiamando la formulazione già espressa per il

¹¹¹ Si faccia riferimento al secondo capitolo.

calcolo dei sovra rendimenti da posizionamento, è possibile formalizzare quindi il tasso r mediante la seguente rappresentazione formale:

$$r = \left[(ROIC_i - WACC_i) \times \frac{(1+h)}{ROIC_m - WACC_m} \right] \times \frac{(1+g_i)}{(1+i)^t}$$

Dove quindi il tasso di sovra rendimento di posizionamento r viene calcolato come il rapporto tra la sovra redditività dell'impresa in assenza del brevetto ($ROIC_i - WACC_i$) rispetto alla sovraredditività media ($ROIC_m - WACC_m$); tale rapporto viene poi pesato per un fattore di sovra redditività aggiuntivo e specifico in virtù del possesso del brevetto (η) e per un fattore di crescita (g) che misuri le potenzialità di espansione competitiva dell'impresa mediante lo sfruttamento delle capacità dinamiche.

A questo punto è possibile riscrivere il valore del bene immateriale come:

$$BI = \sum_{t=1}^n \left(\frac{R}{(1+i)^t} - \frac{r}{(1+i)^t} \right)$$

$$BI = \sum_{t=1}^n \left[\frac{R_t}{(1+i)^t} \times \left[(ROIC_i - WACC_i) \times \frac{(1+h)}{ROIC_m - WACC_m} \right] \times \frac{(1+g_i)}{(1+i)^t} \right]$$

D'altra parte il valore del brevetto è connotato anche all'idea innovativa che viene codificata e protetta legalmente. La letteratura in tema di Innovation Management ha dimostrato come si possa procedere alla valorizzazione economica di un brevetto dalle caratteristiche della conoscenza radicata in questo e dai fenomeni collegati all'innovazione. Gli studi empirici che si sono basati su questionari (Giuri et al., 2007; Gambardella et al., 2008; Webster e Jensen, 2009; Jensen et al., 2011) si sono basati sull'assunto che chiedere all'inventore il prezzo minimo a cui sarebbe disponibile a cedere l'idea codificata mediante il brevetto sia equiparabile a inferire il valore minimo¹¹² associabile al processo innovativo sottostante e alla conoscenza che si è

¹¹² Gli Autori dello studio PatVal-EU specificano nel report della ricerca: "In the Patval-EU survey we asked to the inventors to estimate the minimum price at which the owner of the patent (whether the firm, other organizations, or the inventor himself) would have sold the patent rights on the very day at which the patent was granted. This is a measure of the present value of the patent for the applicant. We asked the inventor to assume that the applicant had all the information available at the moment in which he responded to the questionnaire. This improves the precision of the estimate as we employ more information about the patent, There could be differences in the amount of available information about the patent value, e.g. more recent patents use less information. Yet, the answers to the questionnaires were given in 2003-

creata. In particolare, la stima fornita dall'inventore (o da chi ha attualmente a disposizione l'asset) equivale al valore attuale riconosciuto all'innovazione rispetto al processo di invenzione compiuto. In particolare, per stimare il costo-opportunità di sviluppare l'innovazione espresso poi dal valore del brevetto gli intervistati hanno considerato le variabili tecnologiche, la conoscenza pregressa necessaria per sviluppare le idee, gli sforzi di coordinamento e le esternalità positive risultanti da un network di scienziati, le fonti di finanziamento che si sono sfruttate, e gli eventuali riconoscimenti di natura monetaria che sono stati recepiti.

La valutazione dell'innovazione per mezzo della valorizzazione dei brevetti da parte degli inventori o del proprietario del bene immateriale può essere dunque formalizzata con la seguente espressione:

$$BI = \sum_{t=1}^n [tech \cdot (1 + i_{tech})^t + know \cdot (1 + i_{know})^t + spill \cdot (1 + i_{spill})^t + fin \cdot (1 + i_{fin})^t + reward \cdot (1 + i_{rew})^t]$$

dove, dato un tasso di attualizzazione i

tech: è il flusso monetario riferibile alle variabili tecnologiche che formano il brevetto;

know: è il flusso monetario riferibile alla conoscenza pregressa necessaria per sviluppare il brevetto;

spill: è il flusso monetario riferibile agli sforzi di coordinamento tra gli scienziati e agli effetti di spillover positivi;

fin: è il flusso monetario riferibile ai finanziamenti che ha ricevuto il team per sviluppare l'innovazione;

reward: è il flusso monetario di cui gli innovatori hanno beneficiato personalmente in qualità di corrispettivo retributivo;

Appare dunque evidente che il concetto di valore di un bene immateriale quale un brevetto si compone di almeno due componenti, che emergono congiuntamente e si

2004. This is 6-7 years after the application year of the latest patents in the survey (1997). This is a sufficient time span for a good deal of information to become available. Most likely, there is far less additional information 10-11 years after the application (for the earliest 1993 patents in PatVal-EU) compare to 6-7 years thereafter than, say, between 0 and 4 years after the application" (Gambardella et al., 2005: 44).

ricompongono a sintesi grazie alla commercializzazione strategica degli asset intangibili.

La commercializzazione degli assets intangibili richiede che si incontrino due controparti capaci di valutare autonomamente sia l'idea radicata nel bene immateriale, sia i benefici economici che il possesso del brevetto può comportare per una determinata realtà organizzativa. Da una parte chi richiede la tecnologia deve essere in grado di valutare i potenziali benefici che questa comporterà sulla capacità produttiva generale dell'impresa, e quindi ponderando se l'inserimento del nuovo asset può comportare un miglioramento in termini di posizionamento competitivo dell'impresa. D'altra parte, considerare solo tale aspetto sarebbe riduttivo in rispetto alla conoscenza radicata che il brevetto all'atto della trasmissione permette di trasferire da un soggetto all'altro. In riferimento a quest'ultimo punto, si può affermare che chi ha prodotto e poi registrato l'idea innovativa è il soggetto più indicato a valutare in termini contenutistici e poi monetari il valore della conoscenza tecnologica dischiusa in un brevetto, riuscendo a dare pertanto una misurazione del costo-opportunità oggettiva. Pertanto, accostare le due nozioni di "valore" di un brevetto al fine di ottenere una visione onnicomprensiva ed esaustiva appare appropriato e coerente, soprattutto con la prospettiva di far emergere il valore del bene immateriale mediante la partecipazione ad un mercato per la tecnologia, di cui le aste pubbliche sono un esempio attuale ed innovativo che sta crescendo di importanza.

Quando le due controparti - rispettivamente coloro che vendono e che acquistano tecnologia ed innovazione mediante la cessione di un brevetto- si incontrano in un mercato per la tecnologia si arriva alla determinazione e pagamento del prezzo finale di cessione¹¹³ che nasce dall'incontro delle due istanze sopra descritte e può essere formalizzato mediante la seguente espressione formale.

¹¹³ Si ricorda che il prezzo finale di cessione non coincide con il prezzo minimo a cui l'inventore è disposto alla cessione del brevetto all'atto della registrazione né alla valutazione dei sovra profitti ottenibili dallo sfruttamento dell'asset intangibile. Si rimanda alla letteratura specialistica per gli approfondimenti.

$$p(BI) = f \left\{ \begin{array}{l} BI = \sum_{t=1}^n \left[\frac{R_t}{(1+i)^t} \times \left[(ROIC_i - WACC_i) \times \frac{(1+h)}{ROIC_m - WACC_m} \right] \times \frac{(1+g)}{(1+i)^t} \right] \\ BI = \sum_{t=1}^n [tech \times (1+i_{tech})^t + know \times (1+i_{know})^t + spill \times (1+i_{spill})^t + fin \times (1+i_{fin})^t + reward \times (1+i_{rew})^t] \end{array} \right.$$

La forma di contrattazione attraverso cui avviene lo scambio ha tuttavia un rilievo cruciale per la formazione del prezzo finale di cessione e quindi per la valorizzazione del bene immateriale, come verrà discusso nel paragrafo successivo.

Le aste per i beni immateriali: Nuove vie interpretative del valore e delle dinamiche competitive

Le aste come nuovi meccanismi a sostegno dei mercati per le tecnologie

La cessione¹¹⁴ dei beni immateriali attraverso i mercati per le tecnologie (MFT) può avvenire secondo molteplici meccanismi:

- tramite cessioni di vendita tra i privati;
- mediante fenomeni di cessione e acquisizione di rami d'azienda o dell'intero apparato produttivo;
- stipulando contratti di licenza;

Le sopra indicate modalità di trasmissione dei beni immateriali tuttavia soffrono di alcuni limiti che nascono in parte dalle inefficienze che derivano da un mancato corretto funzionamento delle transazioni, dai meccanismi di contrattazione e dalle

¹¹⁴ È importante notare come la cessione di un bene immateriale non sia una condizione necessaria per lo sfruttamento del bene stesso, in quanto esistono ulteriori forme di contrattazione al di fuori dei MFT che permettono di accedere all'asset senza acquisire la proprietà o l'usufrutto esclusivo. Ad esempio, tali situazioni si possono verificare qualora si instaurino relazioni di network o fenomeni di spillover.

caratteristiche stesse degli assets, che rendono difficili i fenomeni di screening e valutazione.

La crescente attenzione riservata ai beni immateriali negli ultimi decenni e la sempre più consolidata convinzione dell'intervento di questi per la creazione di valore economico e di posizioni di vantaggio competitivo hanno comportato che si creassero dei sistemi di scambio di questi assets mediante l'ausilio di piattaforme on line, chiamati anche mercati IP. I mercati IP sono piattaforme virtuali dove marchi, brevetti e diritti d'autore vengono autonomamente e legalmente trattati in contrattazioni di libero mercato.

Nel presente lavoro si è scelto di prendere in considerazione il fenomeno delle aste quali mercati IP come forme efficienti ed efficaci di MFT che consentono la contrattazione tra privati ovviando ai problemi alla base dei fallimenti di mercato e permettendo una formazione trasparente del prezzo di vendita. Inoltre, da un punto di vista della letteratura strategica, il presente lavoro è coerente con un emergente filone di ricerca che mira a studiare il ruolo delle risorse tra i competitors e la relazione che nasce in termini di valore aggiunto per l'impresa focale che si aggiudica la transazione rispetto agli altri concorrenti (Adner e Zemsky, 2006; Dushnitsky e Klueter, 2011; Obloj e Capron, 2011).

In questo paragrafo quindi verranno succintamente trattate alcune delle caratteristiche chiave delle aste quali fenomeni economici.

Esistono varie forme di mercati IP nati a partire dai primi anni del 2000 e si possono raggruppare in due macro categorie: gli aggregatori di IP -o anche IP aggregators- e gli esperti di IP -o anche IP experts.

Gli aggregatori di IP intervengono direttamente nella trattativa di compravendita di beni IP, mentre gli esperti di IP svolgono una funzione di intermediazione indiretta, individuando i potenziali acquirenti per una data offerta di beni IP e viceversa e aiutando poi i soggetti a portare a termine la contrattazione senza però mai esporsi direttamente. Le transazioni svolte mediante gli aggregatori e gli esperti di IP sono solitamente private, nel senso che la trattativa avviene tra soggetti privati,

rispettivamente tra acquirenti e venditori di IP, e può esserci un intervento più o meno rilevante e incisivo di intermediazione da parte degli aggregatori ed esperti di IP.

Un'ulteriore classificazione proposta da Wang (2010) prevede che gli operatori professionali possano essere classificati in broker, aggregatori difensivi e aggregatori offensivi. I primi sono organizzazioni che svolgono un'attività di connessione e di advisory tra i soggetti interessati all'acquisto di beni IP e i sellers. Gli aggregatori difensivi invece acquisiscono loro stessi il diritto di proprietà intellettuale e poi provvedono ad una successiva cessione presso terzi interessati all'acquisto. Gli aggregatori offensivi invece mirano alla costruzione di un portafoglio di beni IP da poi concedere in licenza.

Nel tempo tali meccanismi di contrattazione prevalentemente privata sono stati integrati mediante l'adozione di aste pubbliche per la contrattazione dei beni IP, soprattutto di brevetti, grazie a piattaforme telematiche. Queste innovative forme di compravendita di assets intangibili -per lo più beni soggetti a protezione legale per lo sfruttamento- sono state introdotte per la prima volta da Ocean Tomo, una società americana di consulenza sulle risorse immateriali, che nel 2006 sponsorizzò una serie di aste pubbliche aventi come oggetto beni IP preventivamente posti a controllo e valutazione. Ocean Tomo nel tempo è divenuta un market-maker autonomo che agisce in qualità di broker, e che ha ampliato i suoi servizi per l'assistenza e la corretta implementazione delle aste on line di beni IP.

Questa evoluzione nei meccanismi di contrattazione dei brevetti e in generale dei beni immateriali ha delle importanti conseguenze sulla definizione dei mercati per le tecnologie e in generale sulla competizione tra le imprese che fondano il relativo vantaggio competitivo sulle risorse strategiche di natura immateriale e correlate con il fenomeno innovativo.

Si può infatti intravedere come i MFT non siano più legati soltanto alla possibilità che un'agente economico conceda in licenza il bene immateriale, per esempio un brevetto singolo o uno stock, ma nascono nuove forme di trasmissione della proprietà dell'asset immateriale che completano la rosa delle possibilità disponibili per la vendita di tali beni (Serrano, 2006).

Per capire meglio queste nuove forme di contrattazione quali sono appunto le aste è tuttavia necessario procedere con alcune note teoriche inerenti al funzionamento e alle gestione dei rapporti tra le controparti in tale specifica condizione di mercati IP.

Seguendo l'impostazione proposta da Menezes e Monteiro (2004), le aste possono essere descritte come un meccanismo di libero mercato in cui efficientemente incrociare la domanda con l'offerta. Tra i vari meccanismi di mercato che determinano l'allocazione delle risorse, le aste si caratterizzano per la determinazione esplicita del prezzo. Tutte le parti coinvolte nella trattativa sono a conoscenza delle regole di funzionamento dell'asta per la determinazione del prezzo finale.

Le aste sono solitamente utilizzate per la contrattazione di beni per i quali non è possibile garantire l'esistenza di un mercato consolidato. Un esempio conosciuto sono le opere d'arte, le quali per i loro requisiti di rarità e unicità sono difficilmente commercializzabili in un mercato tradizionale. Tuttavia anche i beni immateriali e in particolare i beni IP sono soggetti a tale limitazione, da cui è necessario trovare forme alternative per la contrattazione efficiente.

Le aste possono essere classificate secondo i seguenti aspetti:

- aste aperte ad una pluralità di sellers e bidders o aste chiuse dove interagiscono solo un numero limitato di agenti;
- aste il cui oggetto della contrattazione è singolo ovvero aste organizzate in lotti multipli;
- aste il cui prezzo è ascendente o discendente;

Nelle aste aperte tutte le offerte sono pubbliche e quindi l'informazione è perfetta per tutti i partecipanti, evitando in questo modo i fenomeni di asimmetria informativa. Nelle aste chiuse, invece ogni bidder sottoscrive una proposta di offerta per un bene senza avere cognizione di quanto fatto dagli altri offerenti. Le aste pubbliche inoltre possono differenziarsi a seconda che il prezzo sia ascendente o discendente. Nel primo caso le offerte vengono fissate ad un livello minimo di prezzo e poi via via i seller fanno le controproposte a rialzo a seconda delle rispettive disponibilità a pagare e utilità relativa al possesso del bene. Nel secondo caso, invece, viene fissato un corrispettivo massimo e si adotta un procedimento inverso a quello sopra descritto.

La letteratura distingue anche tra le aste con lotti singoli o multipli. La possibilità di vendere più elementi può permettere di effettuare combinazioni multiple o sequenziali.

Lo studio delle aste per i beni immateriali inoltre ha suscitato una crescente attenzione negli ultimi anni. Recentemente Schmalensee (2009) ha investigato come la definizione delle politiche competitive¹¹⁵ influenzi gli esiti delle aste per i beni IP. In particolare lo studio fa riferimento alle imprese chiamate “specialiste dell’innovazione”, ossia soggetti che primariamente introducono miglioramenti tecnologici e li pongono sotto tutela giuridica mediante i diritti di proprietà intellettuale al fine di poterli poi assoggettare a licenza e ottenere le rendite e royalties. In questo modo, i produttori di innovazione possono essere soggetti diversi rispetto a coloro che poi necessitano di applicarla in processi e prodotti. Stabilire politiche competitive ex ante e sancire criteri per i parametri tecnologici al di fuori delle contrattazioni può causare un allineamento nell’offerta di diritti di proprietà intellettuale da parte delle imprese “specialiste dell’innovazione” e, di conseguenza, può risultare che all’interno di un’asta on line per la vendita di un diritto di proprietà intellettuale non emerga un focal seller, ma il sistema di offerta da parte delle “specialiste dell’innovazione” sia più simile alla concorrenza perfetta. Da un punto di vista macro economico i benefici potenziali che potrebbero derivare da un tale contesto sono ravvisabili in forme limitate di rendite al di sopra di un valore medio rispetto ai concorrenti ottenute dalle “specialiste dell’innovazione”. Inoltre mediante la determinazione degli standard vengono eliminate le incertezze che all’interno di una contrattazione mediante asta possono causare asimmetrie informative e meccanismi di selezione avversa.

Altri studiosi si sono invece concentrati sulla relazione intercorrente tra i diritti di proprietà intellettuale e l’emergere di eterogenee categorie di sellers (Lee, 2008). Tali ricerche hanno messo in evidenza come la gestione strategica dei diritti IP stimoli la

¹¹⁵ Lo studio fa riferimento alle Standard Setting Organizations, le quali sono associazioni industriali formatesi spontaneamente già a partire dalla fine del secolo XVIII negli Stati Uniti d’America con lo scopo di diffondere nel settore di riferimento l’informazione rilevante e la definizione degli standard tecnologici per un’insieme di diritti di proprietà intellettuale posseduti da un certo numero di organizzazioni. L’autorità Antitrust generalmente approva la formazione di tali organizzazioni, nonostante una generale diffidenza alle forme di collaborazione tra i competitors al fine di evitare pratiche collusive e cartelli.

competitività e sostenga le performance finanziarie. Anton e Yao (2008) hanno dimostrato come i mercati per la cessione dei beni IP non presentino soluzioni di tutela contrattuale, per cui tali forme di contrattazioni potrebbero escludere alcuni potenziali acquirenti avversi al rischio causato dal fenomeno della selezione avversa. In questo caso, qualora all'asta prenda parte un seller con una reputazione solida (che solitamente viene definito focal seller), anche i venditori più deboli in termini di garanzie possono beneficiare, perché gli acquirenti prenderanno parte alla contrattazione e saranno rassicurati dalla presenza di un focal seller. Si può dunque prevenire il fallimento del mercato e nella compravendita di diritti di proprietà intellettuale raggruppando i lotti dei beni IP messi all'asta sulla base della reputazione dei sellers. Se in ogni lotto partecipa almeno un venditore considerato affidabile si porterà a termine la contrattazione, permettendo la partecipazione cospicua sia dei sellers, sia dei buyers più avversi al rischio. In ultima analisi, il mercato dei beni IP mediante la clusterizzazione dei sellers non soffrirebbe di alcune inefficienze che potrebbero comportare il fallimento della transazione stessa e una dissipazione di valore economico.

Gli studi di Sneed e Johnson (2009) infine hanno dimostrato come i diritti di proprietà intellettuale oggetto di trasferimento mediante aste pubbliche siano pienamente rappresentativi dei processi di valore che ex post intervengono nei contesti organizzativi in cui tali beni vengono calati. Dato un insieme di diritti di proprietà intellettuale soggetti ad aste pubbliche in lotti separati, lo studio ha messo in luce che tali mercati per la tecnologia permettono una maggiore probabilità di monetizzazione per i sellers che propongono beni IP focalizzati e con un raggio di applicabilità tecnologica limitata. Questo primo risultato potrebbe fare pensare che le aste on line dei diritti di proprietà intellettuale non favoriscano la diffusione tecnologica trasversale ai settori. Tale ipotesi tuttavia non è ancora stata dimostrata. Inoltre, l'analisi empirica mette in luce che inventori indipendenti rispetto a soggetti strutturati riescono a ottenere un maggior valore aggiunto dalle vendite di beni IP, permettendo quindi un ritorno economico potenzialmente congruo a fronte di un'esposizione in termini di rischiosità maggiore.

Dalla rivisitazione della letteratura specialistica si può dedurre che il fenomeno ha destato una crescente attenzione da parte degli accademici ma è stato solo

parzialmente studiato nelle sue problematiche e aspetti critici. Inoltre la letteratura manageriale strategica tuttavia ha affrontato solo parzialmente la commercializzazione e la valorizzazione delle risorse strategiche quali i beni IP mediante le aste. Per quanto è stato possibile approfondire, non esistono ancora indagini che affrontino il ruolo strategico delle risorse immateriali nei processi di creazione di valore e di diffusione della conoscenza mediante la cessione di beni IP tramite aste pubbliche.

In due recenti ricerche di matrice strategica, Obloj e Capron (2011) e Dushnitsky e Klueter (2011) hanno parzialmente sollevato la questione, analizzando empiricamente il processo di appropriazione del valore creato mediante le risorse strategiche vendute mediante aste o mercati telematici.

Obloj e Capron (2011) analizzano i processi di vendita di lotti di telefoni cellulari venduti con un meccanismo di asta inglese mediante la piattaforma Allegro. Tali prodotti permettono di riscontrare alcune caratteristiche che li rendono coerenti con l'impostazione VRIO e assimilabili alle risorse immateriali, ossia incorporano un marchio nuovo e sono garantiti da un sistema di garanzie valido e robusto¹¹⁶. Lo scopo principale dell'analisi consiste nel capire se la reputazione dei venditori - ossia, i focal seller- che riuscivano ad aggiudicarsi l'asta rispetto ai concorrenti era tale da giustificare l'ottenimento di un premium price¹¹⁷ al termine della contrattazione. L'analisi empirica ha dimostrato che la relazione ipotizzata è positiva, e che quindi la proprietà da parte di un focal seller di risorse strategiche immateriali genera una rendita economica che, coerentemente con quanto supposto dalla letteratura RBV, viene considerata come un indicatore di un vantaggio competitivo.

Obloj e Capron (2011) pongono indubbiamente una questione importante che deve essere approfondita. La creazione di un vantaggio competitivo nasce da fenomeni fortemente correlati a risorse immateriali quali:

- la reputazione riconosciuta al focal seller per l'affidabilità nelle transazioni;

¹¹⁶ Il controllo sul sistema delle garanzie applicate ai prodotti è stato effettuato mediante una comparazione da parte degli Autori, considerando i criteri che il sito Allegro permetteva di dichiarare riguardo la qualità e le caratteristiche fisiche e tecnologiche dei beni.

¹¹⁷ Obloj e Capron (2011) assumono che il premium price sia misurabile come la maggiore disponibilità a pagare da parte degli acquirenti rispetto ai prodotti analoghi offerti nei lotti di soggetti concorrenti rispetto ai focal seller. Per la costruzione delle variabili si faccia riferimento allo studio.

- il valore di un marchio e di garanzie post vendita associate al prodotto;

Il vantaggio competitivo infine viene associato al valore, inteso come il premium price che il focal seller riesce ad ottenere dalla vendita mediante asta. Questo studio di matrice RBV conferma quindi alcuni presupposti teorici. Tuttavia l'indagine può essere ulteriormente ampliata considerando la solidità e la validità temporale del vantaggio competitivo. In questo caso potrebbe essere interessante interpretare come le risorse immateriali siano influenzate dalle capacità organizzative e dinamiche, oppure come una variazione negli standard tecnologici possa impattare sulle variabili immateriali che sono alla base del vantaggio competitivo, e infine quale sia l'interesse che muove gli acquirenti a partecipare all'asta e se questi riconoscano le caratteristiche VRIO incorporate nei beni ceduti.

Viceversa, gli studi di Dushnitsky e Klueter (2011) partono dall'evidenza empirica di un crescente numero di mercati telematici dove ad esempio è possibile contrattare una licenza per un brevetto, cercare forme di finanziamento per lo sviluppo di un'innovazione, etc. Gli Autori descrivono queste forme di contrattazione non più come mercati per le tecnologie (MFT), ma si spingono oltre con l'appellativo di mercati per la conoscenza¹¹⁸ (MFK), data la loro focalizzazione per la compravendita di beni immateriali che tipicamente inglobano e codificano la conoscenza scientifica multidisciplinare. Lo studio si basa su un'indagine empirica di 30 siti web che permettono il funzionamento dei MFK e procede analizzando come quest'ultimi possano rimodulare alcuni problemi tipici che nascono in sede di contrattazione per i

¹¹⁸ Si riporta la definizione originale data dagli Autori per la nozione di mercato per la conoscenza. "We define online knowledge markets as virtual marketplace which facilitate the listing, search and exchange of knowledge assets. By marketplace we refer to a two sided market, which facilitates matching and efficient distribution of knowledge in a timely fashion. A marketplace connects and facilitates transactions among the two pools of participants: it accommodates those who own and those who seek knowledge assets. [...] By knowledge assets, we consider various types of intellectual property that are of potential economic value. A patent in one example of knowledge assets. [...] By virtual we consider those knowledge marketplaces whose main presence is online. That is, the initial interaction among the market participants takes place through a dedicated online interface on the Internet." Dushnitsky e Klueter, 2011: 19 (il corsivo è nostro).

beni immateriali. Tali modalità di contrattazione sono innovative e spesso mettono in discussione i canoni consolidati con cui avvenivano i trasferimenti dei beni immateriali.

Quando proprietari (*knowledge owners*) e acquirenti di conoscenza (*knowledge seekers*) tentano di far combaciare le rispettive esigenze al fine di portare ad un esito positivo la transazione, emergono tipicamente alcune condizioni di criticità che possono essere risolte ovvero moderate con alcune nuove forme di intermediazione che i mercati on line consentono. In particolare, i benefici che emergono nei mercati on line per lo scambio di tecnologia riguardano:

- I costi per la ricerca della controparte;
- I problemi di selezione avversa;
- La parziale appropriazione dell'idea sottostante l'innovazione legalmente protetta;

Nella ricerca della controparte si richiede che proprietari e acquirenti si impegnino nel ricercare la controparte più opportuna per i bisogni espressi relativamente sul lato dell'offerta e della domanda. Tipicamente, i costi connessi a questa fase sono contabilizzabili in termini di tempo-opportunità. Il fatto di poter utilizzare delle piattaforme online che agiscano come intermediari, offrendo la possibilità di inserire gli annunci delle due controparti ha un effetto positivo. Inoltre, le piattaforme online che si propongono come mercati virtuali della conoscenza permettono di superare le barriere geografiche ed, essendo accessibili pubblicamente su Internet, garantiscono una maggiore visibilità ad entrambe le parti. In questo senso, i MFK quale espressione evoluta dei MFT consentono di incrementare e agevolare le transazioni di beni immateriali, rendendo il mercato meno ristretto e soggetto a vincoli spaziali e temporali. Questo fattore influenza positivamente anche la competitività delle offerte e di conseguenza la possibilità per chi richiede di acquistare conoscenza di poter spaziare su una pluralità di offerte che possono provenire anche da altri settori. La maggiore visibilità può causare tuttavia che nascano più facilmente fenomeni di imitazione dell'innovazione.

Nelle contrattazioni tra privati sorge tipicamente il problema dell'asimmetria informativa e di selezione avversa tra le controparti, con il rischio assunto da una delle

due di procedere con un soggetto poco affidabile e pertanto di completare la transazione di un bene immateriale al di sotto delle proprie aspettative. Parallelamente chi offre la conoscenza a mezzo dei beni immateriali non sempre riesce a controllare l'affidabilità dell'acquirente. Questo fenomeno è collegato all'impossibilità di screening e di monitoring tra acquirenti e venditori e può essere ovviato nei mercati online dove è possibile avere dei feedback sulle passate contrattazioni intraprese dai vari soggetti e sulla loro capacità di adempiere agli impegni contrattuali. Inoltre le piattaforme online possono prevedere una procedura di due diligence preventivamente alla conclusione della contrattazione.

Il problema dell'espropriazione dell'idea connessa al bene è connesso al fatto che la conoscenza sia un bene semi-pubblico (Arrow, 1962), che può essere diffusa anche mediante gli effetti di spillover e le esternalità. Una parte del valore della conoscenza che viene trasmessa mediante i brevetti nei MFK quindi non può essere appropriata dal venditore. I diritti di protezione legale sull'idea codificata possono in parte ovviare a questo meccanismo di dissipazione delle rendite economiche provenienti dall'innovazione, a sua volta connessa alla conoscenza. Tuttavia, il fatto che un'idea innovativa codificata sia presentata e offerta per la vendita su una piattaforma telematica avente visibilità internazionale può diminuire i benefici relativi alla protezione legale.

Dato il relativo recente sviluppo dei MFK, rimane tuttavia da capire quali siano le implicazioni economiche e strategiche che si possono verificare nel lungo periodo, in particolare che effetti possono determinare i MFK sulle evoluzioni tecnologiche, sulla mappatura competitiva dei settori coinvolti in questo scambio di conoscenza e sulle curve di apprendimento delle varie controparti.

Ocean Tomo

Gli assunti teorici sopra riportati trovano un'importante spunto di verifica empirica nello studio del caso Ocean Tomo¹¹⁹. La possibilità di analizzare il problema della commercializzazione dei beni immateriali mediante un confronto tra la teoria e un caso empirico permette di fare emergere le linee teoriche precedentemente evidenziate nella realtà manageriale, trovando collegamenti e nessi. In particolare, l'utilizzo del caso di studio permette una triangolazione sinergica tra l'evidenza empirica e le linee teoriche mediante un processo induttivo (Eisenhardt, 1991; Yin, 1993 e 2003). Il caso empirico di Ocean Tomo consente di studiare se la commercializzazione dei brevetti quali asset immateriale può essere spiegata da un punto di vista teorico a partire dal concetto di "mercati per la conoscenza", i quali a loro volta sono influenzati dai processi di ricerca della controparte e di selezione avversa (Dushnitsky e Klueter, 2011). Inoltre da un punto di vista strategico (Peteraf, 1993, Eisenhardt e Martin, 2000; Obloj e Capron, 2011), è importante analizzare i processi di formazione del prezzo e di posizionamento strategico che emergono nel contesto dei mercati per la conoscenza e quale sia la nozione di valore economico associata a questi nuovi fenomeni competitivi. Mediante lo studio delle aste pubbliche indette da Ocean Tomo si cerca di articolare da un punto di vista teorico come la nozione di valore economico dei beni immateriali, che emerge durante la loro commercializzazione, sia mediata sia dai processi sottostanti l'innovazione tecnologica e il trasferimento della conoscenza, sia dai posizionamenti competitivi, che possono essere rappresentati in funzione dei relativi patrimoni di risorse e capacità organizzative e dinamiche.

¹¹⁹ Il materiale utilizzato per l'analisi empirico qualitativa si basa su dati pubblici ricavabili dal sito www.oceantomo.com. Inoltre si sono studiati i cataloghi delle aste pubbliche nel biennio 2006 e 2007 e aprile 2008. Ulteriore materiale è stato ricavato da pubblicazioni in articoli di riviste specialistiche e fonti online, ricavate mediante l'accesso al database Lexis Nexis. Sono state ulteriormente raccolte informazioni provenienti dalla stampa pubblica, quali interviste fatte al personale di Ocean Tomo e presentazioni degli stessi disponibili online. Infine, si è consultato il sito www.OTI.com, che permette inserendo il numero del brevetto di ricavare una serie di informazioni sulle caratteristiche del bene e sulle transazioni o situazioni di litigation riferibili all'asset.

Ocean Tomo è una banca d'affari che nasce nel 2003 a Chicago, che ora ha sedi in tutto il mondo, e che dal 2006 ha intrapreso la contrattazione di beni immateriali quali marchi, brevetti e diritti d'autore, mediante le aste pubbliche. Uno degli elementi chiave dell'attività svolta da Ocean Tomo, come anche enunciato chiaramente dalla missione aziendale, è la creazione e la misurazione di valore dei beni immateriali. Le aste sono diventate nel tempo per questa realtà la modalità principale con cui perseguire tale scopo.

“Our mission is to be the premier merchant bank and the first choice for all financial sources related to the Intellectual Capital Equity¹²⁰ value” -J.E. Malackowski, Chairmain and Chicago CEO

Nonostante Ocean Tomo sia impegnata in una serie di servizi collegati alla gestione strategica degli assets intangibili, si è distinta nel tempo come organizzazione che pionieristicamente ha intrapreso una serie di aste pubbliche per la commercializzazione dei beni immateriali IP. Le aste pubbliche vengono indette negli Stati Uniti d'America da Ocean Tomo¹²¹ due volte all'anno e a partire dal 2007 si è aggiunta anche una sessione speciale in Europa, assumendo quindi una dimensione globale.

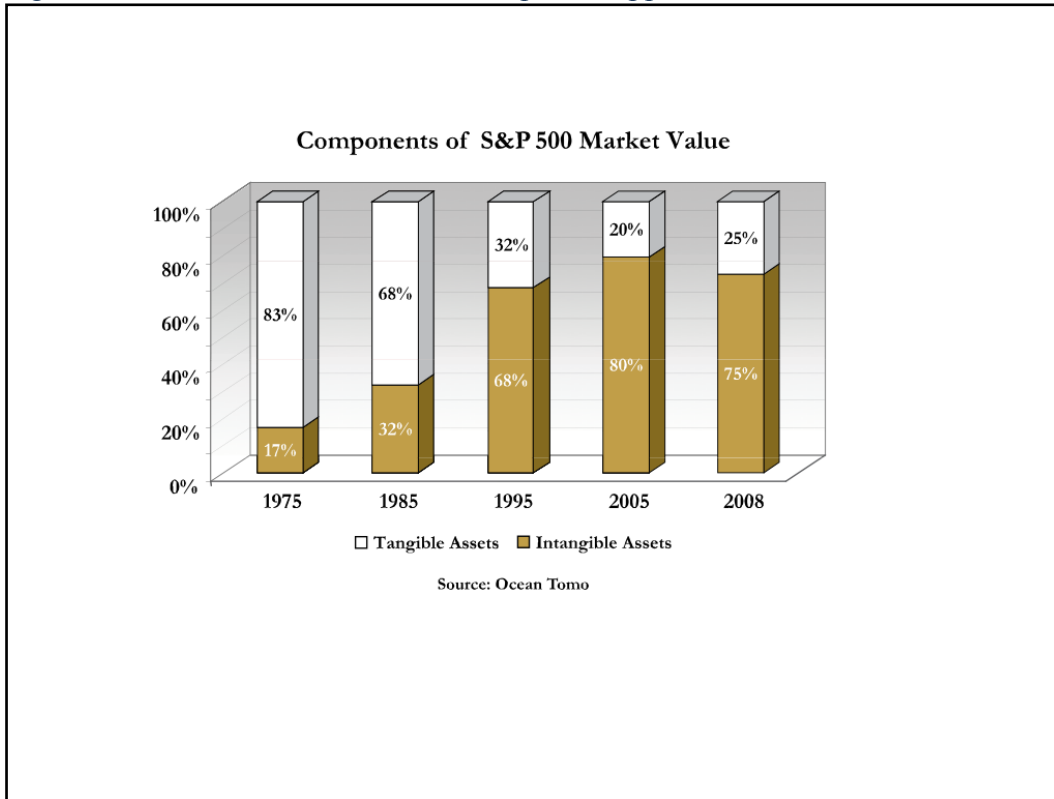
Le aste indette da Ocean Tomo ad oggi hanno movimentato il trasferimento di un numero consistente di beni immateriali¹²² e nel tempo la loro rilevanza è cresciuta in termini di valore associato alle vendite. In altre parole, il business model creato da Ocean Tomo ha avuto successo perché propone delle innovazioni rispetto ai mercati per le tecnologie esistenti e interessa una tipologia di commodities -i beni immateriali- ad alto valore aggiunto, nonché basilari per i processi di crescita e nel valore di mercato delle imprese, come dimostrato dalla figura sottostante.

¹²⁰ Con il termine Intellectual Capital Equity® si fa riferimento in generale al complesso di brevetti, marchi e diritti d'autore.

¹²¹ Dal 2009 Ocean Tomo ha stipulato una collaborazione pluriennale con ICAP, una merchant bank leader nei processi di brokering dei beni immateriali. Da tale data quindi le transazioni sono gestite dalla società partecipata Ocean Tomo ICAP LTD.

¹²² I rapporti di Ocean Tomo riportano che dal 2006 a oggi si sono venduti all'asta più di 1000 brevetti e prestigiosi lotti di beni IP, quali i copyrights sulle opere cantautori famosi.

Figura 4.2: Il valore di mercato di un'impresa, rapporto tra i beni materiali e immateriali



Ocean Tomo permette infatti che, mediante aste all'inglese pubbliche svolte in forma diretta, un insieme eterogeneo di acquirenti, venditori di beni immateriali e parti terze, quali esperti e analisti, partecipino a transazioni di lotti multipli o singoli per i beni IP. Le aste per i beni immateriali si possono quindi definire come un'evoluzione dai mercati delle tecnologie (MFT) verso i mercati per la conoscenza (MFK). Se nei primi si incontrano principalmente le controparti interessate allo scambio, nei secondi viceversa si possono combinare interessi più ampi dato anche il contributo di portatori di interessi ulteriori rispetto ai bidders e ai seller. Per quest'ultime due categorie di soggetti, le aste pubbliche di Ocean Tomo si sono affermate inoltre come uno strumento importante che consente principalmente di ottimizzare da un punto di vista strategico il portafoglio dei beni immateriali e di capitalizzare mediante la vendita lo sforzo innovativo compiuto. Questo duplice connotato viene riconosciuto come fondamentale

da chi interviene nelle trattative, e può essere considerato come uno degli elementi motivazionali fondanti.

“Ocean Tomo’s auction has generated a great deal of interest in public auctions as one vehicle for monetizing patent assets, by creating a more liquid and public marketplace in which patents can be sold [...] they unquestionably signal a strong interest on the part of disparate entities and interests in the development of a robust public market for patents” -Perry J. Viscounty, Michael Woodrow De Vries e Eric M.Kennedy¹²³

Tali potenzialità sono state intraviste non solo da parte di singoli o società strutturate, ma anche attori istituzionali quali Università e la NASA¹²⁴ si sono introdotti in questo nuovo mercato per la conoscenza. In questo senso, le transazioni dei beni IP hanno assunto un rilievo micro e macro economico per una molteplicità di stakeholders, e per la creazione di un mercato per la conoscenza, affinché riconosca e valorizzi opportunamente tali aspetti.

Anche da un punto di vista quantitativo le transazioni compiute mediante le aste di Ocean Tomo hanno movimentato cifre economiche notevoli e con un trend costante. I settori coinvolti nella trattative sono eterogenei e possono essere raggruppati in sei macro categorie (Hall et al., 2001):

- Chimica;
- Computer e Comunicazioni;
- Medico e Farmaceutico;

¹²³ Estratto da “Patent auctions: emerging trend”? di Viscounty et al., The National Law Journal, May 8, 2006.

¹²⁴ Vanno riportate in questo caso le dichiarazioni rilasciate dai rappresentanti della NASA e di Ocean Tomo. In un comunicato stampa del novembre 2008 Nona Cheeks, capo dell’ufficio della NASA Goddard’s Innovative Partnerships Program Office afferma “We are delighted that exclusive rights to our patents were sold at auction. Not only does this sale maximize the value of the award-winning HHT technology by transferring it to a commercialization partner, it also benefits the U.S. taxpayers and the domestic economy”. Viceversa, James Malackowski, CEO di Ocean Tomo, ha commentato tale risultato con “We are greatly encouraged by the first time offering of NASA’s patents via public auction as it has the potential to unleash to a broader audience the federal government’s warehouse of technologies for the benefit of creating new commercial products, processes, services and new business”.

Capitolo 4 -Il valore dei beni immateriali e i mercati per la conoscenza: Le aste per i beni IP

- Elettrotecnico;
- Meccanico;
- Altro (residuale);

Il valore delle vendite per tipologia di brevetti venduti nei lotti ha una distribuzione asimmetrica. La tabella sottostante riporta alcune statistiche qualitative su quattro aste tenutesi nel 2006 e 2007. Come si può vedere c'è una grande discrepanza tra il valore medio e mediano nella vendita dei lotti. Questo aspetto peraltro conferma ulteriormente le ricerche compiute in ambito Innovation Management.

Tabella 4.1: Il Valore dei brevetti contrattati nelle aste di Ocean Tomo

Aste	Lotti trasferiti (%)	Valore Mediano	Valore Medio	Transazione singola con valore più alto*
Spring 2006	34%	\$11000	\$116338,5	\$1540000
Fall 2006	31%	\$187000	\$275750	\$990000
Spring 2007	51%	\$137000	\$342333,3	\$3025000
London 2007	29%	\$190000	\$621860,5	\$4895550

Note: *I valori includono anche premio del 10% pagato dal buyer.

Fonte: Ns elaborazione dai cataloghi di Ocean Tomo.

Alla luce delle riflessioni sopra svolte e della domanda di ricerca che guida il ragionamento del presente elaborato, l'implementazione delle aste pubbliche da parte di Ocean Tomo richiede di essere studiata sotto due prospettive complementari:

- La creazione di un mercato per la conoscenza;
- La valorizzazione dei beni immateriali al fine di una loro commercializzazione;

Ocean Tomo e la creazione di un mercato per la conoscenza

Adottando lo schema concettuale proposto da Dushnitsky e Klueter (2011), le aste pubbliche indette da Ocean Tomo per la vendita dei beni IP sono un esempio di mercati per la conoscenza, dove soggetti intenzionati a capitalizzare il flusso derivante da un'innovazione mediante la vendita (knowledge sellers) incontrano le esigenze di coloro che invece hanno necessità di ottimizzare il portafoglio delle risorse immateriali e di riflesso lo stock di conoscenza radicata in essi (knowledge seekers). Anche se il business model implementato da Ocean Tomo non si configura esattamente come un mercato totalmente telematico, come invece propone il modello teorico di MFK di Dushnitsky e Klueter (2011), si distingue per alcune caratteristiche tipiche che lo fanno rientrare nella definizione generica di mercato per la conoscenza.

Le aste pubbliche di Ocean Tomo possono essere definite dei mercati per la conoscenza in quanto sono una piattaforma per le transazioni che permette una ricerca della controparte efficiente e ovvia ai problemi tipici di selezione avversa mediante meccanismi di due diligence.

La ricerca della controparte

La struttura delle aste pubbliche indette da Ocean Tomo è articolata e complessa e consta di almeno cinque passaggi in cui vengono attivati dei processi di tutela, screening e monitoring delle controparti che durano dai 3 ai 6 mesi fino ad arrivare alla trattativa finale mediante asta. Il processo si apre con una richiesta aperta rispettivamente per la proposta di brevetti o beni IP da sottoporre all'asta e parallelamente per la domanda di divenire seller nell'asta successiva. Questo primo passaggio avviene mediante una piattaforma online in cui il soggetto interessato deve provvedere a dare una descrizione del brevetto che vuole mettere all'asta, dell'utilità a livello di impiego commerciale e delle motivazioni che lo spingono alla partecipazione alla contrattazione pubblica anziché mediante vie più tradizionali, quali la licenza. Di seguito Ocean Tomo procede mediante un pool di analisti allo screening delle richieste e provvede ad elaborare un rating per ciascuna delle controparti, con cui poi provvede a stipulare una serie di contratti per acquisire rispettivamente il ruolo di acquirenti e venditori una volta confermata l'asta. Una volta reso effettivo l'insieme delle offerte di brevetti e di beni IP da proporre all'asta, vengono elaborati dei cataloghi e per le parti

accettate all'asta è disponibile una piattaforma online per avere informazioni più dettagliate e specifiche dei brevetti e dei contraenti. Avviene successivamente una fase di promozione all'interno delle classi di soggetti: si procede per esempio a sollecitare gli acquirenti per determinate tipologie di lotti che rispondono alle caratteristiche ricercate data la volontà di acquisto. L'ultimo passaggio preliminare alla vendita del bene IP mediante asta pubblica consiste in una procedura di due diligence facilitata per entrambe le parti.

All'interno del processo di creazione del mercato per la conoscenza un passaggio cruciale consiste nel poter rispettare tutti i requisiti per poter assumere il ruolo di bidder ovvero di seller.

La procedura per poter acquisire lo status di bidder¹²⁵ è articolata, perché prevede che i soggetti intenzionati a partecipare all'asta in qualità di offerenti si debbano preventivamente registrare e pagare una tariffa di ammissione, oltre che garantire mediante esposizione personale o fideiussione bancaria di poter far fronte agli obblighi di pagamento. Una volta registrati, i bidders hanno pieno accesso all'informativa presente online e mediante catalogo su tutti i prodotti offerti. L'informativa è standardizzata e deve rispettare determinati requisiti. In particolare, per i brevetti si mette in luce¹²⁶:

- l'inventore o il pool di inventori;
- l'anagrafica essenziale, ossia la data di registrazione, gli eventuali rinnovi, le estensioni di protezione legale presso altri stati, i campi di estensioni;
- una descrizione delle note tecniche supportata da una rappresentazione grafica;
- una nota elaborata da Ocean Tomo sugli ambiti di applicazione del brevetto in campo commerciale;
- il valore atteso¹²⁷ dalla vendita;

¹²⁵ Esistono inoltre varie tipologie di bidders. Si ammette infatti che il bidder possa presentare le offerte anche se non presente fisicamente ma per via telefonica o tramite collegamento internet. In questi casi sono previste delle forme di registrazione apposite.

¹²⁶ In questo caso, è interessante notare come le informative disponibili sui cataloghi delle aste di Ocean Tomo siano coincidenti con le variabili selezionate negli studi empirici per misurare il valore dei brevetti e dell'innovazione codificati in essa.

¹²⁷ Solitamente il valore atteso si riferisce al lotto in cui è inserito il brevetto e non al bene singolo.

Seguendo la logica teorica dei mercati per la conoscenza (MFK), questo garantisce una maggiore trasparenza informativa, nonché un più ampio ventaglio di scelte, inoltre permette un allargamento delle prospettive rispetto al caso in cui ci sia una contrattazione privata singola o la concessione di una licenza. Inoltre, la pubblicità dei lotti all'asta tra i partecipanti determina un risparmio temporale nella ricerca della controparte, perché si presume che in un contesto di asta a fronte di numerosi sellers sia possibile per i potenziali bidders trovare risposta ai propri bisogni di acquisto di conoscenza.

I bidders possono inoltre beneficiare di un costante monitoraggio dei brevetti offerti, in quanto la loro descrizione una volta accettati per la vendita viene costantemente aggiornata sulla piattaforma online. Inoltre è prevista la possibilità di avere ulteriori informazioni ad hoc e riservate, nonché di rimanere nell'anonimato una volta compiuta la vendita. Il maggiore beneficio consiste tuttavia in una procedura di due diligence che viene altamente incentivata da parte di Ocean Tomo, nonché di una modalità di formazione del prezzo di vendita trasparente.

Anche per i soggetti che si propongono come sellers si possono rintracciare notevoli benefici nell'operare in mercati per la conoscenza quali le aste pubbliche di Ocean Tomo. La partecipazione alle aste pubbliche permette ai sellers di offrire l'idea innovativa secondo parametri predefiniti e in un ambiente chiuso¹²⁸, ovviando quindi in parte ai fenomeni di spillover e di esternalità. Inoltre i venditori sono agevolati nell'attività di promozione dell'invenzione perché possono concentrare l'attività promozionale in funzione dell'asta. Inoltre i sellers possono beneficiare di un contesto maggiormente competitivo tra i bidders, che possono essere molteplici e devono contrattare simultaneamente.

Tali aspetti sono stati riscontrati anche empiricamente, come riportato di seguito.

“We have been involved in the past two auctions presented by Ocean Tomo, including the inaugural one held in San Francisco, April 2006, and we are quite successful selling

¹²⁸ Le aste sono pubbliche, ossia possono partecipare privati e istituzioni pubbliche, ma è necessaria la registrazione. In questo senso le aste sono luoghi di contrattazione chiusi, perché una volta definito il pool di partecipanti non è possibile apporre modifiche.

a patent at each event. The unique concept of an intellectual property auction has allowed the small entrepreneur/inventor another avenue in which to, as a minimum, promote their property to the market place if not to sell it outright. The entire experience has been quite rewarding and not just from the financial perspective, and we highly recommend anyone wishing to sell their intellectual property to consider this approach as a viable opportunity.” -Douglas Ballantine, CTO, Paxton Developments, Inc.

I sellers rimangono tuttavia esposti al rischio di mancata vendita del lotto. La probabilità che questo avvenga dipende tuttavia dalla qualità¹²⁹ intrinseca dell’asset venduto.

In sintesi, i benefici delle aste pubbliche come MFK per facilitare la ricerca della controparte sono espressi nella seguente dichiarazione.

“For patent owners and inventors, live auctions will provide an important marketplace for capitalizing on their patent assets. Rather than expending the time and resources required to find and negotiated transactions with prospective purchasers or licensees, an owner can sell his or her patents at auction quickly” -Barry Evans e Jean-Paul Ciardullo¹³⁰

¹²⁹ Si ricorda che la qualità dell’innovazione dipende da molteplici fattori sottostanti, quali la conoscenza radicata e pregressa su cui si fonda l’idea innovativa, il processo di invenzione, il team che ha generato e sviluppato l’idea, etc. Si rimanda pertanto al capitolo terzo per una disamina accurata.

¹³⁰ Estratto da The Daily Deal, Monday, October 23, 2006, p.3

La selezione avversa

Questo aspetto è un fattore critico che colpisce i mercati per le tecnologie e più in generale delle conoscenze. In particolare la letteratura (Anton e Yao, 2008; Dushnitsky e Klueter 2011) propone a livello teorico che tale influenza negativa possa essere in parte ovviata da un sistema di due diligence efficiente che tuteli le controparti, le quali da sole non sono in grado di monitorare le capacità di mantenere le promesse contrattuali, né spesso riescono ad ottenere informazioni soddisfacenti sul comportamento passato rispettivamente dei bidders e dei sellers.

Coerentemente con lo schema proposto per definire i mercati per le conoscenze (Dushnitsky e Klueter, 2011), nel caso delle aste pubbliche di Ocean Tomo si combinano sinergicamente una struttura di garanzie contrattuali solide e un forte incentivo alla due diligence per entrambi i contraenti.

Il sistema delle garanzie (warranties) coinvolge sia i sellers, che i bidders che Ocean Tomo e il soggetto che conduce fisicamente l'asta (auctioneer¹³¹). Da una parte infatti sia i bidders che i sellers vengono tutelati nel caso Ocean Tomo decida unilateralmente¹³² di rifiutare l'esito della trattativa. Dall'altra i bidders vengono garantiti nelle possibili dispute che possono sorgere una volta conclusa l'asta mediante l'anonimato.

D'altra parte anche il sistema articolato di due diligence tutela le parti e rende le aste pubbliche forme stabili e sicure di MFK. Il processo di due diligence si articola in più momenti:

- preventivamente alla vendita: si sollecitano i bidders interessati all'acquisto a controllare i documenti e l'informativa messa a disposizione, inoltre il giorno prima della contrattazione pubblica è possibile fissare incontri privati tra acquirenti e offerenti (chiamati one-to-one meetings) per avere un ulteriore controllo a livello personale;

¹³¹ Tale soggetto è solitamente un membro di Gooding & Co., una società partner di Ocean Tomo. Costui è la persona fisica che conduce le contrattazioni dell'asta e che sancisce il prezzo massimo di vendita a cui giunge la contrattazione di ogni lotto.

¹³² Va ricordato che, nonostante questa opzione, Ocean Tomo non interviene come parte terza all'interno della trattativa. Le parti contraenti rimangono sempre e solo i bidders e i sellers.

- al momento della consegna del brevetto: le parti si impegnano a livello contrattuale mediante un atto definito consignment agreement. È specifico compito del bidder controllare che le specifiche espresse in tale documento combacino con quelle preventivamente riscontrate.

I termini di partecipazione all'asta infine specificano che il processo di due diligence sia personale ed esclusivamente compiuto dalle parti iscritte. Non è possibile quindi un intervento di un terzo soggetto affiliato ad una delle due controparti. Questo può essere motivato per il fatto che le aste pubbliche per i beni IP si caratterizzano per essere un mercato chiuso, così si attutiscono i fenomeni di esternalità e spillover. Si presuppone dunque che prestando un numero sufficiente di informazioni in riferimento alla qualità dell'innovazione radicata nel brevetto e ipotizzando che i partecipanti siano competenti, le controparti riescano da una parte a selezionare in modo efficiente il bene IP necessario alle loro esigenze, e dall'altra a segnalare opportunamente le specifiche VRIIO associabili ad un brevetto nonché il valore della tecnologia e dell'innovazione codificata in esso.

In ultima analisi, proprio come propongono Dushnitsky e Klueter (2011) le aste pubbliche per i beni IP indette da Ocean Tomo sostengono la creazione di un MFK per i brevetti, in quanto hanno meccanismi strutturati per favorire la ricerca della controparte. Non solo le aste pubbliche permettono di ovviare ai meccanismi di fallimento di mercato, ma questa nuova tipologia di mercati per la conoscenza aiuta la nascita di luoghi elitari e protetti dove poter avviare la trattativa, con la possibilità tuttavia che sul lato dei bidders si crei una condizione di competizione per l'ottenimento del lotto ovvero del brevetto. Questo aspetto ha importanti implicazioni nella determinazione del prezzo finale dell'asta, che beneficia in ultima analisi di una maggiore trasparenza.

Ocean Tomo, la valorizzazione dei brevetti mediante le aste pubbliche

Il funzionamento efficiente delle aste per i beni IP quali forme di mercati per la conoscenza (MFK) diventa una condizione prioritaria alla definizione corretta del valore dei brevetti (Anton e Yao, 2008; Arora e Gambardella, 2010). A questo punto

risulta necessario riportare ad una sintesi omogenea le precedenti linee teoriche e il caso sopra esposto, al fine di analizzare da un punto di vista teorico quale sia il ruolo strategico delle risorse immateriali nei processi di creazione di valore e di diffusione della conoscenza mediante i mercati per la conoscenza. A fronte del fenomeno del mercato per la conoscenza, nasce infatti la necessità di formalizzare ulteriori variabili che possono intervenire nelle transazioni dei beni immateriali e considerare le motivazioni strategiche che muovono gli agenti ad prendere parte all'asta pubblica e che in ultima analisi influenzano il processo di creazione del valore economico.

In questo ultimo paragrafo si cercherà dunque di teorizzare mediante una serie di proposizioni e di riferimenti al caso Ocean Tomo la commercializzazione strategica delle risorse immateriali e il concetto di valore di tali beni come elemento di incontro tra la valorizzazione del vantaggio competitivo di posizionamento e della conoscenza connessa al bene intangibile. Si cercherà infine di argomentare come il trasferimento dei brevetti mediante le nuove forme di mercati per la conoscenza implichi un riallineamento delle competenze e delle capacità organizzative e quindi modifichi le dinamiche competitive.

All'interno della fattispecie empirica delle aste pubbliche indette da Ocean Tomo è infatti possibile identificare il processo di formazione del valore dei beni immateriali e la loro trasposizione in una quantificazione monetaria per mezzo del prezzo di cessione.

Si possono così individuare due momenti fondamentali per il concetto di "valore" di un brevetto. Innanzitutto durante la fase preliminare alla vendita il bene immateriale viene valutato congiuntamente agli altri brevetti venduti nello stesso lotto e per questo insieme di assets viene identificato un valore atteso. Nei cataloghi per ciascun lotto viene indicato il tetto massimo (*expected value*) a cui l'insieme dei brevetti può essere venduto. È bene puntualizzare che non è possibile arrivare ad una misurazione del valore di ogni singolo asset compreso all'interno del lotto, perché i brevetti sono solitamente strettamente complementari. Questo è spesso dovuto al fatto che il processo innovativo può essere stato implementato dai medesimi inventori, i quali hanno impostato le diverse innovazioni su un filone di sviluppo tecnologico

omogeneo¹³³ o comunque complementare, ovvero i brevetti secondo l'inventore possono essere sinergicamente utilizzati assieme per scopi produttivi, date le caratteristiche tecniche e le possibilità di inserimento organizzativo¹³⁴. Il valore atteso del lotto solitamente è maggiore al prezzo di riserva (*reserve set*¹³⁵), ossia il valore minimo a cui il seller è disponibile a vendere il lotto di brevetti. In caso l'auctioneer non riesca a ottenere un'offerta superiore o uguale a tale prezzo di riserva il lotto si considera invenduto.

È interessante notare come questo ultimo concetto di valore può essere accostato a quello che è stato richiesto nelle indagini PatVal-EU (Giuri et al., 2007) e AIS-07 (Webster e Jensen, 2009; Jensen et al., 2011), in cui appunto si chiedeva il valore minimo a cui l'inventore avrebbe stimato la vendita dell'asset al momento della registrazione in condizioni di informazione perfetta.

Il prezzo di riserva del lotto rispecchia il valore dell'innovazione e la qualità di questa radicata nei brevetti messi all'asta. Questa espressione attesa della valorizzazione monetaria è solitamente in funzione dei meriti¹³⁶ dell'innovazione, della possibilità di

¹³³ In questo senso, controllando le citazioni fatte a brevetti precedenti (backward citations) si può vedere che sono spesso coincidenti per ciascun brevetto. Questo aspetto indica dunque che l'inventore si è inserito in una determinata tecnologia e su quella ha prodotto un'innovazione. Il fatto che poi questa innovazione sia radicale o incrementale è deducibile dalle citazioni ex post sono state fatte da altri brevetti (forward citations) appartenenti a raggruppamenti tecnologici differenti. I raggruppamenti tecnologici possono essere monitorati mediante il codice IPC presente su ciascun brevetto.

¹³⁴ Questo aspetto può essere dedotto mediante l'analisi dei precedenti licenziatari che hanno fatto uso in precedenza dei brevetti menzionati nel lotto. Questa informazione è solitamente contenuta nei documenti allegati all'atto di registrazione e depositati presso l'ente che provvede a garantire la protezione legale. In questi documenti. Inoltre, all'interno del catalogo è prevista infatti per ciascun lotto una sezione in cui vengono indicati i potenziali licenziatari: anche questa informazione data dal seller può fornire un valido indicatore delle potenzialità di inserimento organizzativo dell'asset.

¹³⁵ I cataloghi riportano infatti "Unless otherwise specified in the Catalog or by announcement at the Live Auction, all Consigned Patent Portfolios and Consigned Patents are subject to a reserve set by the Seller. Reserves are confidential. OT may protect the reserve by bidding through the Auctioneer. The Auctioneer may open bidding below the reserve amount by placing a bid on behalf of the Seller and may place bids on behalf of Seller up to the reserve amount. If, at the close of bidding, the highest bid is less the reserve amount, the Consigned Patent Portfolio or the Consigned Patent will be withdrawn and not sold". (Catalog 2006: 13)

¹³⁶ Questo aspetto può essere rilevato andando ad analizzare il percorso di sviluppo tecnologico da cui scaturisce l'innovazione e a cui questa si ricollega mediante le citazioni a brevetti precedenti. In questo modo è possibile rintracciare se l'invenzione ha avuto particolari riconoscimenti dalla comunità scientifica ovvero nei rispettivi ambiti applicativi.

commercializzazione mediante l'innovazione e della copertura legale offerta nonché negli ambiti di applicazione (*claims*). Si può quindi nominare tale prima concezione come valore da innovazione¹³⁷.

L'asta pubblica termina con la vendita dei lotti ovvero la loro mancata cessione. Le aste indette da Ocean Tomo permettono che mediamente più del 50% dei lotti sia venduto. Il prezzo di vendita che emerge in caso di esito positivo dell'asta non può essere inferiore al prezzo di riserva e superiore al valore atteso. È interessante notare dalla comparazione tra i cataloghi e i risultati di vendita come solitamente le aste non raggiungono mai il valore massimo atteso, perché il prezzo viene deciso mediante una contrattazione competitiva tra molteplici bidders. Il prezzo di vendita è quindi un valore compreso nel prezzo di riserva, la soglia minima (*reserve set*) a cui il proprietario ovvero l'inventore dei beni messi all'asta è disposto a cedere la proprietà sui beni, e il valore atteso massimo (*expected value*). Se dunque da una parte il prezzo di riserva¹³⁸ rappresenta il valore riconosciuto all'innovazione, una valorizzazione dei beni immateriali superiore a tale soglia minima è possibile grazie alla valutazione positiva compiuta dai bidders in riferimento al sovra rendimento¹³⁹ che comporta il possesso del brevetto all'interno dello stock delle risorse. In dettaglio, il valore che emerge dalla contrattazione finale ingloba la valutazione dell'innovazione -che coincide con il prezzo di riserva- e l'attualizzazione dei sovra profitti che il brevetto in quanto tale può garantire per l'ottenimento di un posizionamento competitivo favorevole.

La commercializzazione dei brevetti mediante la cessione delle aste pubbliche permette quindi l'emersione di un secondo concetto riassumibile come valore da posizionamento strategico. Questa seconda nozione di valore nasce quindi da una

¹³⁷ Si può dunque affermare che questa nozione di valore atteso coincida con la formalizzazione proposta precedentemente.

$$BI = \sum_{t=1}^n [tech \cdot (1 + i_{tech})^t + know \cdot (1 + i_{know})^t + spill \cdot (1 + i_{spill})^t + fin \cdot (1 + i_{fin})^t + reward \cdot (1 + i_{rew})^t]$$

¹³⁸ Si ribadisce il prezzo di riserva non è reso pubblico ai bidders ma viene comunicato dal seller solo all'auctioneer.

¹³⁹ Viceversa, questo secondo concetto coincide con la nozione di valore del bene immateriale in funzione del posizionamento competitivo precedentemente formalizzata come:

$$r = \left[(ROIC_i - WACC_i) \times \frac{(1 + h)}{ROIC_m - WACC_m} \right] \times \frac{(1 + g_i)}{(1 + i)^t}$$

combinazione di valutazioni in merito al valore del bene immateriale: non solo viene stimato il beneficio atteso connesso all'innovazione radicata nel brevetto, ma vengono anche considerati i rendimenti incrementali riferibili al possesso del bene e alle strategie competitive ad esso associate. In particolare, il valore del posizionamento strategico di un brevetto è in funzione delle qualità VRIO connesse all'asset intangibile (Newbert, 2008) e delle capacità dinamiche che possono essere attivate su questo.

Da un punto di vista teorico infatti i beni IP sono anche coerenti con l'impostazione VRIO, in quanto è comunque possibile verificare i requisiti di valore, rarità, inimitabilità e orientamento organizzativo. È utile comunque puntualizzare che il valore di un bene IP deve essere ogni modo considerato non in una prospettiva stand alone, ma in riferimento al generale inserimento della risorsa stessa nell'insieme organizzativo e competitivo (Guatri, 1997; Guatri e Sicca, 2000; Lev, 2001; Newbert, 2008). Di conseguenza, non è possibile affermare che un bene IP è a priori rilevante da un punto di vista strategico, ma questo può verificarsi qualora in un determinato contesto competitivo il bene oggetto di interesse si dimostri un value-driver essenziale, capace di delineare gli elementi di distintività dell'impresa che lo possiede in dotazione e di alimentare pro tempore i rendimenti e sovra profitti da competizione.

Questa valutazione in merito alla convenienza economica dei brevetti viene effettuata da ogni bidder interessato all'asta e inserito in una contrattazione competitiva, dove ciascun offerente deve considerare un potenziale prezzo di riserva, dato il valore massimo assegnabile al lotto dei brevetti. Quindi, chi si aggiudica il lotto può essere definito come *focal bidder* secondo una prospettiva speculare rispetto a quella adottata da Obloj e Capron (2011)¹⁴⁰. Il *focal bidder* è un acquirente che non solo valuta la tecnologia e l'innovazione radicata nel brevetto, ma rispetto al valore soglia minimo è disposto a pagare anche un *premium price* relativo ai potenziali benefici di natura competitiva che il bene immateriale, date le caratteristiche VRIO, può comportare nello specifico contesto aziendale e organizzativo. Questo aspetto è critico e fondamentale nel

¹⁴⁰ Si ricorda che Obloj e Capron (2011) individuano la figura del focal seller, ossia il seller che in virtù della sua reputazione e delle qualità del bene messo all'asta riesce ad aggiudicarsi un premium price dalla vendita rispetto agli altri venditori.

processo di valutazione dell'asset immateriale, permettendone l'effettiva commercializzazione mediante l'asta pubblica.

Se le caratteristiche di valore, inimitabilità e rarità sono facilmente intuibili, è opportuno invece soffermarsi sul criterio di orientamento organizzativo. Un bene IP che soddisfi i requisiti VRIO ha in nuce delle potenzialità competitive nei confronti dei concorrenti che non automaticamente si possono trasformare in vantaggi di competizione. Per ottenere quest'ultimo risultato è invece necessario che tale risorsa sia radicalmente connaturata all'organizzazione che la possiede e da questa sia sfruttata e ottimizzata mediante l'impiego di capacità organizzative e dinamiche. Le capacità hanno la funzione di rendere compatibile l'asset intangibile con lo stock di risorse già possedute dall'impresa, con i processi e le routine organizzative, e di allineare l'insieme organizzativo alle dinamiche evolutive esterne (Peteraf, 1993; Teece, 2007; Ambrosini et al, 2009).

Le capacità richieste per rendere effettivo l'orientamento organizzativo di un bene IP sono a valenza altamente innovativa e ad alto contenuto conoscitivo (Zollo e Winter, 2002), perché richiedono che le potenzialità tecnologiche implicite nel bene vengano rese esplicite e idiosincratiche con lo stock di risorse strategiche già possedute dall'impresa. In questo caso, data l'ambiguità causale di cui si compone la risorsa IP stessa può rendere difficile il pieno espletamento del potenziale strategico sottostante l'asset. Ciò ci porta alla formulazione di una prima proposizione.

Proposizione 1

Mediante aste quale esempio di mercato per la conoscenza alcuni beni IP possono essere trasferiti da un'impresa all'altra, andando a modificare la dotazione delle risorse e delle capacità strategiche con cui l'impresa risponde alla dinamica competitiva. Il trasferimento si basa sulla valutazione del valore dell'innovazione, della tecnologia e dei caratteri di valore, rarità e inimitabilità nel nuovo contesto imprenditoriale in cui la risorsa immateriale viene inserita a seguito della contrattazione per mezzo d'asta. L'effettivo dispiegamento del potenziale competitivo risiede nell'orientamento organizzativo del bene a mezzo delle capacità e dinamiche a cui viene associato un premium price.

Da questa prima proposizione possono nascere ulteriori riflessioni in merito alla figura rispettivamente del seller, del *focal bidder* e del processo valutativo. La valutazione dei beni immateriali da parte di questi agenti è complessa¹⁴¹, perché deve considerare una pluralità di variabili interne ed esterne.

Il ragionamento valutativo sotteso all'acquisto del bene immateriale può essere considerato all'interno di sei casi che possono condurre a diversi profili di trasferimento e misurazione del valore del bene immateriale e della conoscenza radicata in esso, con risvolti sul piano della valorizzazione e commercializzazione dei beni immateriali.

La valorizzazione finale del bene immateriale è il punto di arrivo di un processo di stima che contempera le esigenze di qualità innovativa sottostanti l'asset immateriale, con la necessità di avere un portafoglio di risorse immateriali che contribuisca positivamente al conseguimento di un posizionamento competitivo (Hurmeina-Lauknanen e Puumalainen, 2007). Le risorse strategiche immateriali, coerentemente con quanto proposto dalla letteratura (Eisenhardt e Martin, 2000; Teece, 2007), sono costantemente aggiornate nella loro configurazione competitiva all'interno dell'organizzazione grazie alle capacità dinamiche. Queste hanno il compito di rinnovare le competenze organizzative e il patrimonio aziendale a fronte di variazioni dell'ambiente esterno, nonché devono contribuire a rigenerare e trovare combinazioni innovative nello stock di risorse mediante i processi di routine e il know-how sedimentato (Zollo e Winter, 2002).

Incrociando queste tre dimensioni, è possibile identificare una matrice, dove poter inserire il valore potenziale del brevetto ceduto mediante asta pubblica a seconda dei livelli di utilità riconosciuti all'innovazione, alla presenza o meno delle caratteristiche

¹⁴¹ Più in dettaglio, la valutazione del focal bidder deve considerare congiuntamente il valore da innovazione e il valore da posizionamento competitivo legato al brevetto. Tale duplice prospettiva può essere formalizzata secondo l'approccio precedentemente descritto e sotto riportato.

$$p(BI) = f \left\{ \begin{array}{l} \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} \times \left[(ROIC_i - WACC_i) \times \frac{(1+h)}{ROIC_m - WACC_m} \right] \times \frac{(1+g_f)}{(1+r_{duration})^t} \\ \sum_{t=1}^n [tech \times (1+i_{tech})^t] + [know \times (1+i_{know})^t] + [spill \times (1+i_{spill})^t] + [fin \times (1+i_{fin})^t] + [reward \times (1+i_{rew})^t] \end{array} \right.$$

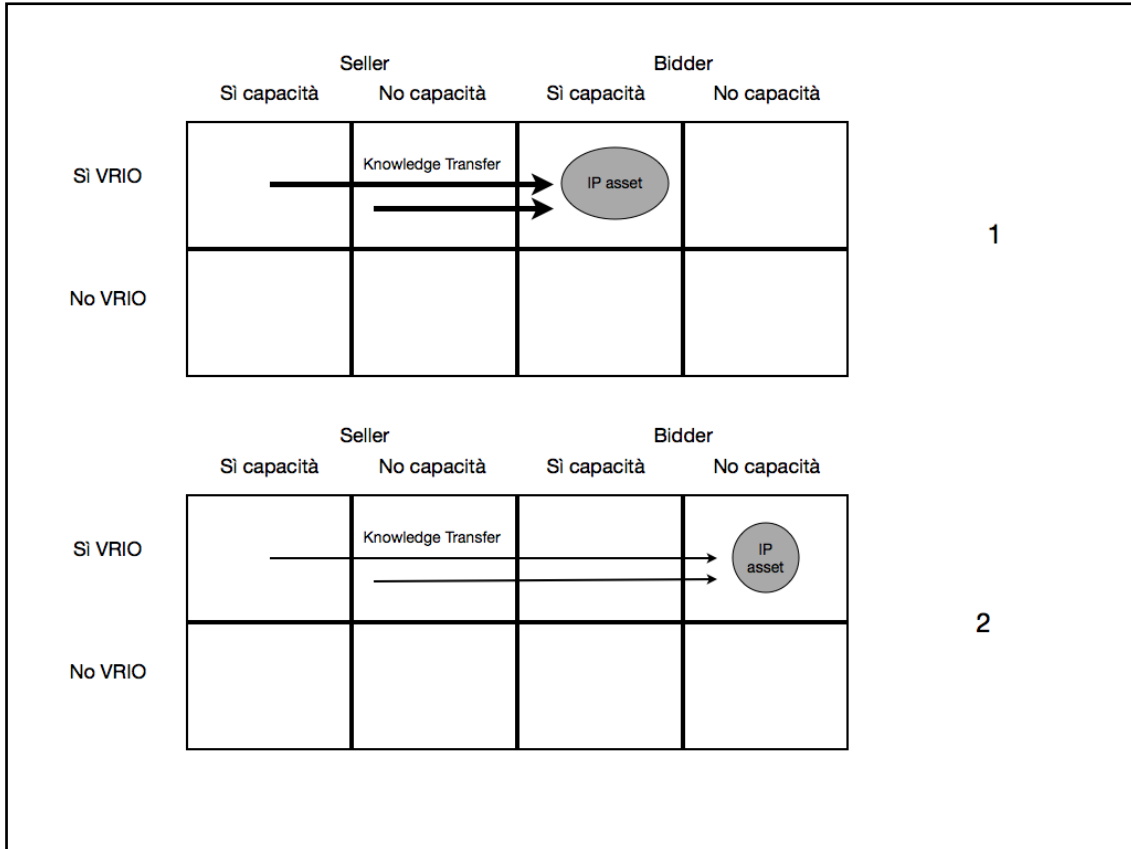
La valutazione del seller, viceversa, deve basarsi su una prima interpretazione del valore della tecnologia, che coincide con il prezzo di riserva, e poi deve prospettare un valore anche di posizionamento competitivo ottimale mediante il valore atteso.

VRIO dell'asset presso il seller e il (focal) bidder, e alla possibilità in capo a entrambi di sfruttare l'asset immateriale mediante le capacità dinamiche.

La figura 4.3 rappresenta graficamente le prime due casistiche che devono essere considerate per l'analisi della relazione tra valutazione dei brevetti e la loro commercializzazione a fronte di una congiunta prospettiva di lettura Resource Based View¹⁴² e Innovation Management.

¹⁴² Si ribadisce che nel presente elaborato per comodità di esposizione gli studi in materia di valutazione si considerano come appartenenti al ramo di studi Resource Based View, nonostante le logiche e gli interessi di indagine siano parzialmente non coincidenti.

Figura 4.3: Il valore dei brevetto per il focal bidder, innovazione e posizionamento strategico



Nel primo caso (1) espresso dalla figura 4.3 si prende in considerazione un trasferimento di un brevetto tra un seller, per il quale il bene oggetto di commercializzazione assume un connotato strategico elevato, e un bidder, che specularmente ha un estremo interesse nell'inserire il bene nel portafoglio risorse. In questo caso quindi a fronte di una valutazione positiva dell'innovazione tecnologica (*knowledge transfer*) pari o superiore al prezzo di riserva, ai fini della valorizzazione finale del bene verrà aggiunto un premium price, poiché da entrambe le parti si può ipotizzare un costo opportunità per l'ottenimento ovvero la cessione del bene è molto elevato. Tale ipotesi nasce dal fatto che per entrambi i soggetti sono palesi sia il valore dell'innovazione sia il valore del posizionamento competitivo per il possesso del brevetto. A fronte di queste condizioni si può tuttavia argomentare che la probabilità che si pervenga ad un esito favorevole per la commercializzazione del bene è elevato. Nel primo caso contemplato dalla fattispecie (1), il seller potenzialmente riesce ad

attribuire all'asset un valore strategico positivo, grazie al combinato incrocio dei requisiti VRIO dell'asset e dalla presenza di capacità dinamiche e organizzative; tuttavia, a fronte di una cessione del bene immateriale, il *focal seller* comunque ottiene un flusso finanziario positivo che può essere investito a vario titolo. Viceversa, nella prospettiva del *focal bidder* il bene IP dispiega pienamente i requisiti VRIO e può essere ottimamente contestualizzato. Si può quindi ipotizzare una situazione di riposizionamento strategico sia del *focal seller* sia del *focal bidder*, con una variazione positiva nei sovra rendimenti attesi – in questo caso, si può presumere che l'esito del gioco, ossia della contrattazione, sia a somma positiva poiché entrambi i soggetti riescono ad ottenere un ritorno economico positivo. Nel secondo caso contemplato dalla fattispecie (1), l'asset immateriale non beneficia del pieno connubio dei requisiti VRIO e delle capacità dinamiche. Pertanto la vendita mediante asta per il *focal seller* può essere intesa come un riposizionamento strategico, dove nuovi flussi finanziari possono essere investiti in progetti alternativi a fronte della dismissione del bene immateriale. D'altra parte, il *focal seller* riesce pienamente a sfruttare strategicamente il brevetto o il marchio. Pertanto, anche in questo caso si può ipotizzare che la vendita mediante asta metta in moto un processo di riallineamento strategico positivo (gioco a somma positiva), in cui entrambi i *sellers* e *bidders* in via prospettica sfruttino il trasferimento del bene immateriale al fine di modificare i rispettivi confini di azione strategica e permettere pro tempore un flusso di sovra rendimenti da posizionamento positivi. Infine, il fatto che il trasferimento avvenga mediante un'asta pubblica, che come si è visto riassume i connotati dei mercati per la conoscenza può agevolare il reperimento delle informazioni e la fase di pricing.

Viceversa, nel secondo caso (2) della figura 4.3 il bidder presenta delle incapacità dinamiche¹⁴³. Il bidder in questa fattispecie potrebbe offrire una valutazione

¹⁴³ Ad esempio, il bidder potrebbe essere un soggetto incapace di rivedere il business model nel tempo, preferendo linee strategiche consolidate per lo sviluppo del prodotto e del mercato. Un'ulteriore caso in cui il bidder potrebbe non essere in grado di riorientare l'assetto strategico e l'insieme delle risorse può sussistere qualora il bidder, pur cercando di rinnovare il business model, non riesca a interpretare le nuove esigenze e bisogni che possono nascere in capo all'acquirente finale. In questo caso, le incapacità dinamiche si riflettono nella possibilità di commercializzazione finale dei beni per i quali è necessario il brevetto all'interno del processo

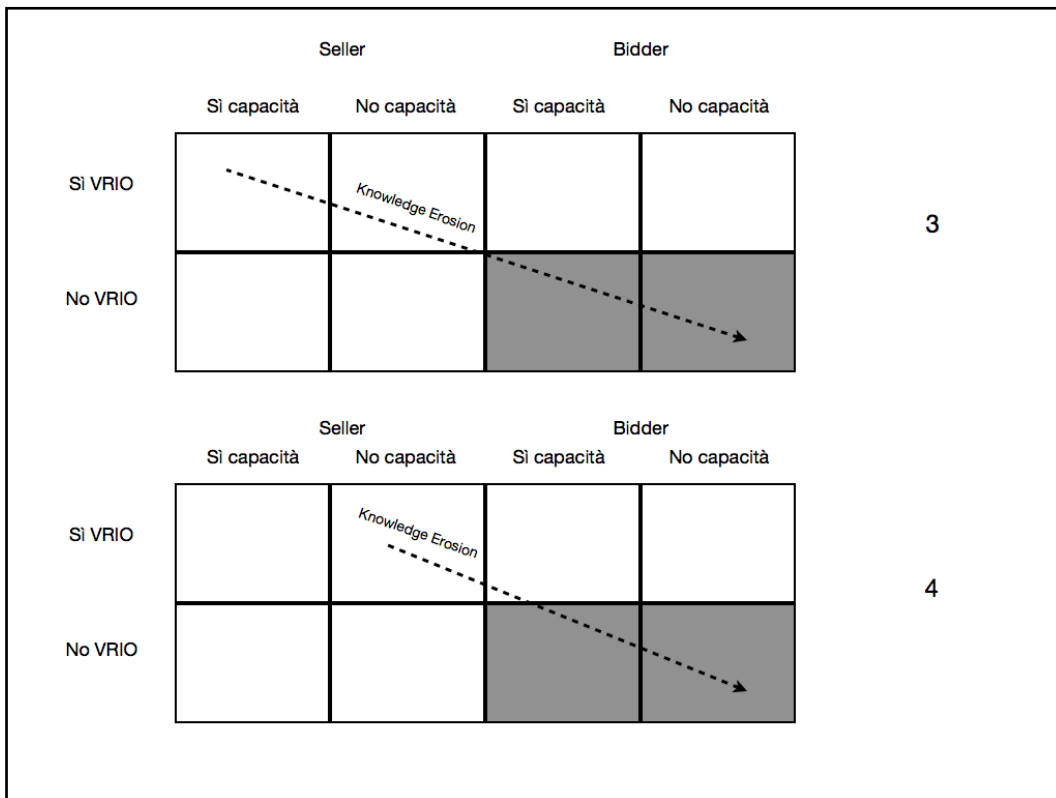
positiva in merito alla tecnologia radicata nel brevetto, tale da permettere di superare il valore soglia del prezzo di riserva. La stima dei sovra profitti da posizionamento tuttavia potrebbe essere penalizzata quantitativamente a causa della mancanza di capacità dinamiche. A fronte quindi di una valorizzazione positiva del seller, che comprende sia il valore da innovazione che il valore da posizionamento competitivo e che viene riflesso nella soglia massima del valore atteso, la stima compiuta dal bidder potrebbe essere inferiore. A livello di posizionamento competitivo l'argomentazione deve essere condotta a due livelli. In un primo caso, il *seller* è in grado di sfruttare strategicamente l'asset e potenzialmente mira ad una dismissione dell'asset che gli garantisca la massimizzazione dei flussi finanziari, che a loro volta possono essere prospetticamente investiti in attività alternative. Il bidder, viceversa, non riesce a garantire un rendimento prospettico positivo, perché il bene immateriale non si coniuga con le capacità organizzative e dinamiche necessarie. L'esito della dinamica competitiva pertanto può essere a somma nulla o addirittura negativa. In ogni caso sia il *focal seller* sia il *focal bidder* mettono in atto un riallineamento delle risorse strategiche, che nel tempo può determinare una serie di variazioni negli equilibri competitivi che possono variare: per esempio, il bidder ha la possibilità di sviluppare delle capacità dinamiche e organizzative coerenti con il bene immateriale acquisito che gli permettono di apportare delle modifiche incrementalmente nel relativo sistema di offerta che permettono una più efficiente gestione aziendale. Se tale modifica non è seguita da un allineamento strategico da parte dei competitors, il bidder potrebbe godere pro tempore di un flusso incrementale di profitti, che potrebbero poi essere ulteriormente convogliati nella creazione di un vantaggio competitivo prolungato. Si può tuttavia presumere che la commercializzazione mediante asta avvenga comunque, poiché il bidder riesce a riconoscere il valore da innovazione (pari al prezzo di riserva). Infatti, il seller preferisce in ogni caso monetizzare l'innovazione mediante la vendita all'asta, qualora non sia in grado di sfruttare il bene all'interno del suo patrimonio di risorse non avendo le capacità dinamiche, come rappresentato nella seconda fattispecie caso (2). Infatti, in

produttivo, secondo un'argomentazione analoga rispetto a quella proposta da Webster e Jensen (2009).

questo secondo scenario il *focal seller* ottiene una variazione positiva del rispettivo posizionamento strategico, che può impattare a livello sistemico.

L'incontro tra le esigenze dei soggetti che richiedono e che viceversa offrono tecnologia non è sempre possibile. Potrebbe accadere che, anche a fronte di un'offerta di un lotto di brevetti ovvero di un brevetto singolo molto rilevante sul piano della tecnologia e della possibilità strategiche implementabili, il bidder non solo presenti delle incapacità dinamiche, ma non riesca a riconoscere il plus valore di posizionamento, in quanto può mancare secondo la sua valutazione, uno dei requisiti VRIO. Questa situazione è rappresentata dalla figura 4.4. In entrambi i casi (3) e (4), l'eventuale trasferimento dal seller e dal bidder anche a fronte di una valutazione positiva del valore dell'innovazione, sarebbe poco significativa se non controproducente da un punto di vista strategico.

Figura 4.4: Il valore del brevetto per il bidder: la mancata commercializzazione dell'asset



Nelle fattispecie (3) e (4) il bidder non ha le capacità dinamiche necessarie allo sfruttamento né riesce a riconoscere al brevetto degli eventuali sovra profitti da posizionamento. Qualora il trasferimento mediante asta avvenga comunque, il bidder poi si troverebbe esposto da un punto di vista finanziario. A fronte di un pagamento immediato quest'ultimo soggetto non riesce a intravedere le condizioni basilari per poter beneficiare di un ritorno economico positivo. Il seller infatti potenzialmente può assegnare un alto valore atteso al brevetto in questione, perché quest'ultimo riassume i requisiti VRIO oltre al valore insito dell'innovazione. A fronte quindi di un valore atteso elevato, non sono assicurati pro tempore dei sovra profitti da posizionamento. Potrebbe quindi verificarsi nel tempo uno scenario in cui il bidder non riesce a recuperare il valore dell'investimento connesso con l'acquisto del brevetto. Nei casi (3) e (4) la commercializzazione del bene e quindi la vendita all'asta non sono eventi probabili e qualora avvenissero comporterebbero una perdita netta (knowledge erosion) in capo al bidder che non saprebbe sfruttare la conoscenza insita nel brevetto, poiché non riuscirebbe a inserire il bene in modo ottimale all'interno del complesso organizzativo. Questa circostanza può essere ricondotta ai casi minoritari in cui non è avvenuta la vendita del brevetto o del lotto all'asta pubblica. Solitamente il tasso di mancata vendita è inferiore ai risultati positivi di commercializzazione, come dimostrato dalla tabella sottostante. Questo significa che comunque l'informativa e il sostegno dato alle procedure di due diligence permettono che i vari bidders e sellers siano profittevolmente in grado di incrociare le rispettive esigenze e non avvengano transazioni inefficienti all'interno del mercato per la conoscenza.

Tabella 4.2: Tassi di vendita nel caso delle aste pubbliche di Ocean Tomo

	Primavera 2006	Autunno 2006	Primavera 2007	Londra 2007	Autunno 2007	Primavera 2008
Lotti con un unico brevetto	32	30	39	11	49	61
Lotti con più di un brevetto	44	41	26	36	27	25
Lotti senza brevetti	0	25	2	4	0	0
Lotti totali	76	96	67	51	76	86
# Brevetti	410	260	171	223	146	208
% di vendita di lotti con più brevetti	30%	22%	54%	19%	41%	56%
Lotti venduti/Lotti totali	41%	26%	51%	27%	50%	62%
Brevetti venduti/# brevetti	24%	15%	52%	17%	45%	75%

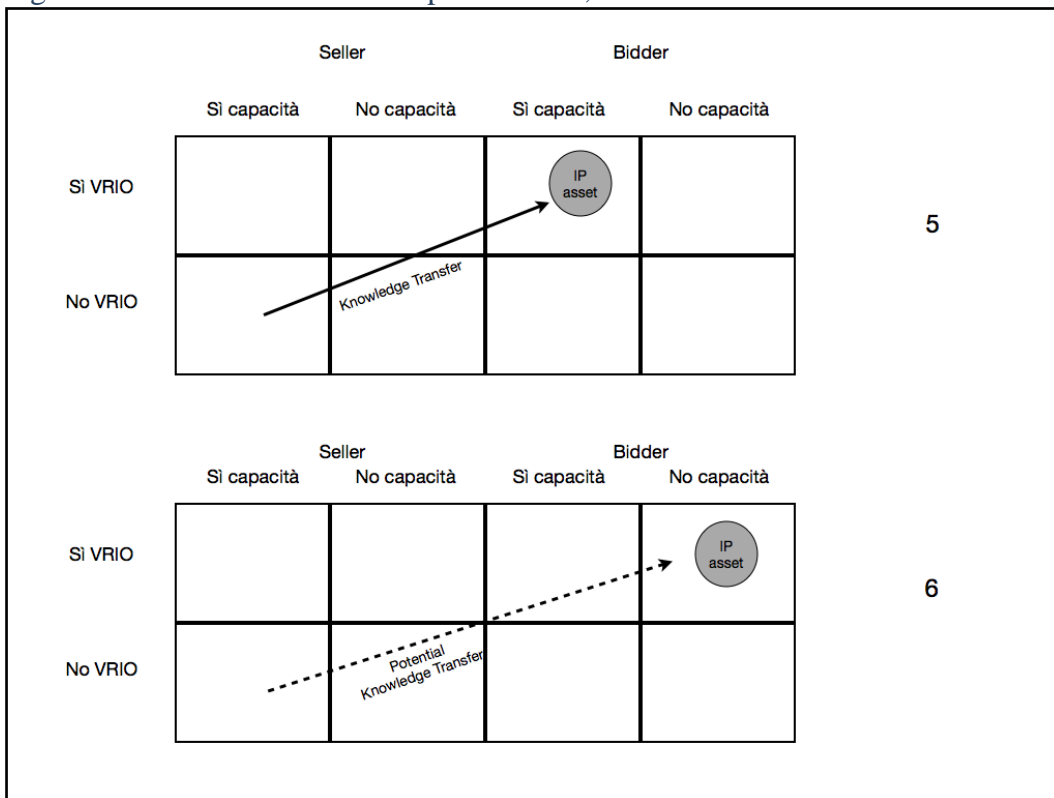
Fonte: Ns. Elaborazione da dati Ocean Tomo 2006, 2007, 2008

Sussistono infine altre due casistiche in cui è possibile che avvenga la transazione e sono rappresentate nella figura 5.4. Un brevetto può essere venduto anche da un seller che non riesca in tutto o in parte a riconoscere i requisiti VRIO o che manchi delle capacità dinamiche per poterlo sfruttare all'interno del proprio contesto organizzativo. In questo caso il valore del brevetto che il seller riconosce è riconducibile

sostanzialmente all'innovazione e allo sviluppo tecnologico in esso radicato. In via teorica il valore atteso massimo non dovrebbe discostarsi molto dal prezzo di riserva. D'altra parte il bidder potrebbe riconoscere nel brevetto in questione delle potenzialità strategiche che gli permettano di ottenere un posizionamento competitivo favorevole, dato il connubio tra requisiti VRIO e le capacità dinamiche nel rispettivo contesto. In questo caso, lo scambio che si andrebbe a verificare sarebbe molto interessante, poiché l'innovazione tecnologica verrebbe valorizzata se ceduta al bidder per il fatto di essere inserita in un contesto che permetta di considerare anche il potenziale orientamento organizzativo che conseguirebbe all'interno del complesso organizzativo come evidenziato nel caso (5). A livello di posizionamento strategico si assisterebbe in questo caso ad una variazione positiva sistemica. Da una parte, il *focal seller* beneficia dei flussi finanziari a fronte della dismissione dell'asset e può approntare una serie di investimenti o piani strategici alternativi che gli consentano un riposizionamento competitivo finalizzato all'ottenimento di flussi reddituali prospettici incrementali. D'altronde, anche il *focal bidder* beneficia del trasferimento del bene immateriale, riconoscendo il valore strategico finalizzato al rispettivo posizionamento competitivo. In sintesi, a livello sistemico il trasferimento del bene immateriale determina un esito competitivo a somma positiva, in cui i rispettivi posizionamenti competitivi risultano valorizzati dalla dismissione ovvero dall'acquisto del marchio o brevetto mediante asta. La medesima fattispecie potrebbe verificarsi anche qualora il bidder non abbia piene capacità dinamiche nello sfruttamento del bene, come rappresentato nel caso (6), anche se la valorizzazione finale del bene potrebbe essere penalizzata (*potential knowledge transfer*), poiché potrebbero non essere sfruttate pienamente le sinergie e le potenzialità organizzative che potrebbero instaurarsi con la dotazione delle risorse patrimoniali del *bidder*. In questo caso, è presumibile inferire che per il seller il valore atteso massimo sia convergente verso il prezzo di riserva. È utile tuttavia ribadire che la commercializzazione mediante asta può comunque avvenire, in quanto da entrambe le parti si riconosce il valore dell'innovazione, mentre è soggetta a valutazione unilaterale la misurazione del valore del posizionamento competitivo. Infatti, a livello di posizionamento strategico, il *focal seller* potrebbe ottenere mediante vendita all'asta un flusso finanziario da investire in attività alternative rispetto al bene immateriale, di cui

invece non riusciva a valorizzare appieno il contributo strategico. In questo caso è possibile argomentare che a fronte di un posizionamento competitivo invariato del *bidder*, il *focal seller* riesce a mettere a frutto un riposizionamento unilaterale strategico mediante la cessione di un asset incapace di apportare pro tempore sovra rendimenti, data la struttura organizzativa e aziendale. A parità di condizioni è possibile quindi che una variazione unilaterale del *focal seller* comporti a livello di sistemico un'alterazione complessiva delle posizioni competitive e una mutazione degli equilibri competitivi generali.

Figura 4.5: Il valore del brevetto per il bidder, trasferimento di conoscenza



La valorizzazione del bene immateriale considerando congiuntamente il valore dell'innovazione e il valore del posizionamento strategico diviene dunque un antecedente logico necessario per la commercializzazione (Sneed and Johnson, 2009). Le aste pubbliche per i beni IP permettono che entrambe le prospettive emergano e si possa così procedere all'analisi del ragionamento strategico sottostante la vendita e

l'acquisto di innovazione mediante questa innovativa forma di mercati per le conoscenze.

La commercializzazione mediante le aste pubbliche di Ocean Tomo ha introdotto inoltre delle nuove dinamiche competitive per la formazione del prezzo finale di vendita. Quest'ultimo non è più solo frutto della contrattazione privata tra due agenti, rispettivamente il proprietario e l'aspirante acquirente, ma, a fronte di un soggetto che rende disponibile per la vendita il brevetto, possono rispondere una pluralità di agenti, i quali hanno individualmente valutato la convenienza all'acquisto e hanno formulato delle proprie valutazioni in merito al valore dell'innovazione e del posizionamento competitivo.

Rapportando il ragionamento al concetto di mercato delle conoscenze, è facile notare come diversamente dalle ordinarie transazioni in cui intervengono gli aggregatori e gli esperti di IP, in cui i rapporti si esauriscono in un incrocio di richieste tra un acquirente e un venditore, le aste sono pubbliche e pertanto consentono che ad un'offerta (i sellers) rispondano un gruppo di acquirenti (i bidders) che potrebbe includere anche potenziali concorrenti. Tra questi emerge il *focal bidder*, ossia il soggetto che si aggiudica il lotto all'asta, in quanto riconosce oltre al valore dell'innovazione anche un valore di posizionamento, dovuto alle caratteristiche VRIO del bene immateriale.

Questo fenomeno di vendita per i beni immateriali, i quali hanno saputo esplicitare maggiormente le caratteristiche alla base del vantaggio competitivo sopra evidenziate, può causare notevoli evoluzioni sulle condizioni di eterogeneità nelle dotazioni delle risorse strategiche delle imprese. In particolare, ogni volta che un soggetto si aggiudica un'asta avviene un riallineamento strategico delle relative dotazioni di risorse nello spazio competitivo, nonché un potenziale rinnovamento e trasmigrazione del know-how tecnologico tra settori. In questo intervengono le capacità dinamiche, i caratteri VRIO connessi ai beni immateriali e l'innovazione radicata in questi assets intangibili, che causano la definizione di nuove dinamiche competitive e modificano le condizioni cruciali per la creazione del vantaggio competitivo basato sulle risorse.

Questo fattore è alla base di potenziali per lo sfruttamento di combinazioni innovative delle risorse, inoltre è causa di un riallineamento delle capacità dinamiche di fronte a un

continuo miglioramento tecnologico che trova la sua applicabilità nei beni IP. Nel caso del *focal seller* è possibile assistere ad un riposizionamento strategico¹⁴⁴, in quanto la dismissione dell'asset consente una monetizzazione dei flussi economici ottenibili da questo che possono essere di seguito reinvestiti in attività alternative. In questo modo si va a modificare il posizionamento competitivo del *focal seller*. Questo fattore può stimolare e indurre una variazione degli scenari competitivi a livello di sistema, qualora dalla cessione della tecnologia il *focal seller* esca da determinati business e cambi la sua configurazione di risorse strategiche. Viceversa, l'eterogeneità competitiva può essere stimolata a livello di sistema qualora il *focal bidder* acquisti una tecnologia trasversale per rispondere ai bisogni della domanda, intravedendo delle possibilità incrementare i flussi reddituali e consolidare o acquisire una condizione di sovra profittabilità competitiva.

Si può quindi procedere con una serie di proposizioni teoriche che sintetizzano quanto sopra discusso.

Proposizione 2

Le cessioni dei beni IP mediante le aste on line modifica l'allineamento dei posizionamenti competitivi con un'influenza sull'evoluzione delle capacità dinamiche e del trasferimento della conoscenza radicata nell'innovazione.

Proposizione 3

In una prospettiva di lungo periodo, la partecipazione alle aste e la cessione di beni IP può comportare una variazione nei posizionamenti competitivi e nella curva di apprendimento delle imprese.

Adottando una prospettiva teorica Resource-Based View, la competizione che emerge nelle aste IP è estremamente rilevante. Infatti, se si assume che le risorse immateriali quali i beni IP congiuntamente con le capacità dinamiche siano all'origine dei driver del vantaggio competitivo (Godfrey and Hill 1995; Cockburn et al. 2000;

¹⁴⁴ È bene ricordare che il riposizionamento strategico può essere unilaterale o multilaterale a seconda che coinvolga una variazione prospettica dei sovra rendimenti economici esclusivamente del seller, del bidder o di entrambi gli attori.

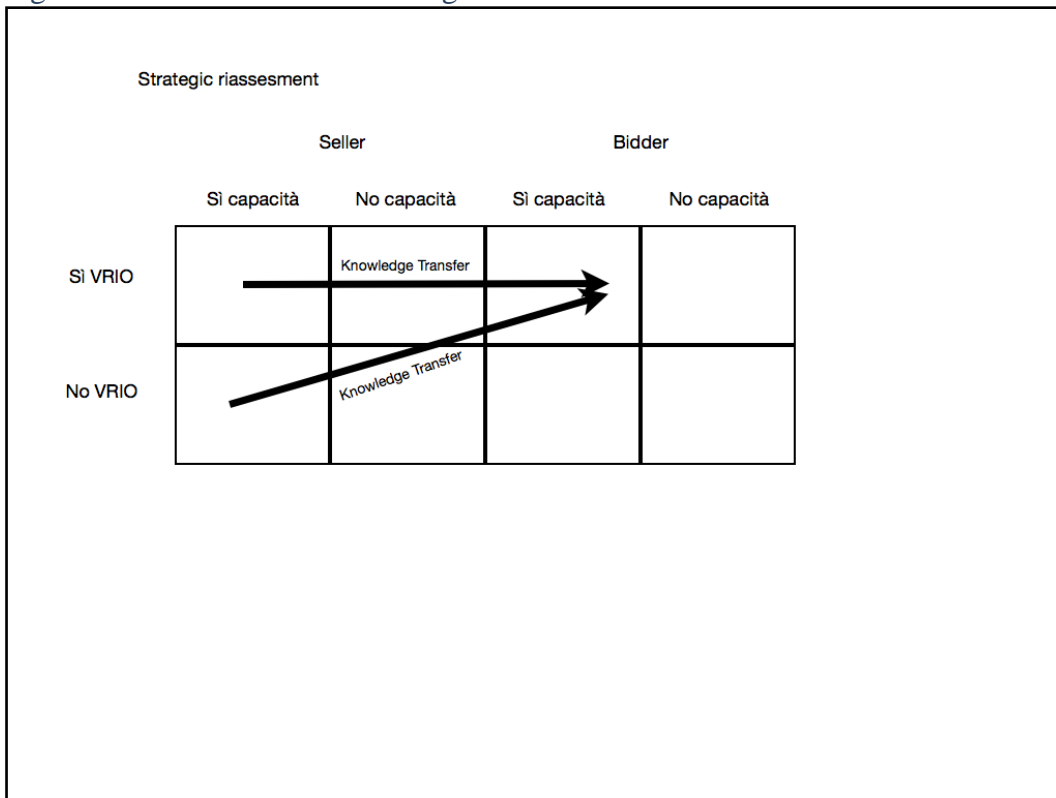
Winter 2003; Teece 2007, Hoopes and Madsen 2008), si potrebbe ipotizzare che lo sviluppo di un mercato basato sulle aste per i beni immateriali e di conseguenza di un mercato efficiente per i beni IP, possa influenzare i confini di azione strategica e quindi gli scenari competitivi con trasferimenti inter settoriali di tecnologia ad alta valenza reddituale. Dato un contesto competitivo, il *focal seller* può dismettere gli assets immateriali e la relativa tecnologia e uscire da un determinato business, monetizzando il valore economico che può essere così convogliato in investimenti alternativi. D'altra parte, l'acquisto del bene IP può essere effettuato da un competitor sia diretto sia indiretto, il quale può in ogni caso ottenere un beneficio competitivo qualora disponga del bene con caratteristiche VRIO e di capacità organizzative e dinamiche che riescano ad espletare la piena funzionalità strategica dell'asset. Le aste per i beni immateriali permettono ai bidders e sellers di modificare trasversalmente la matrice tecnologica implementata nella dinamica competitiva: paradossalmente, un brevetto della NASA può essere acquistato dal *focal bidder* che poi provvederà ad applicarlo nel rispettivo contesto competitivo. Da questo potrebbero derivare variazioni incrementali ovvero drastiche nelle applicazioni tecnologiche che possono modificare gli apparati produttivi e i sistemi di offerta, modificando così gli scenari competitivi e le possibilità di sfruttare le rendite Schumpeteriane da innovazione. Inoltre, le aste per i beni immateriali permettono di trasferire il know-how tecnologico ad alta valenza strategica, che può essere sfruttato sia nei processi organizzativi esistenti che in fenomeni di apprendimento prospettici, i quali a loro volta possono essere messi in moto mediante l'utilizzo di capacità dinamiche.

Dunque, data una composizione degli assets intangibili in continuo allineamento con il progresso tecnologico e l'adattamento delle capacità organizzative coerentemente al nuovo contesto evolutivo, le imprese modificano il relativo livello di eterogeneità competitiva e ottengono diversi livelli di performance che potenzialmente possono sottendere variazioni nei rispettivi posizionamenti competitivi.

D'altra parte, le aste IP possono permettere a soggetti economici con maggiori disponibilità finanziarie e con una certa solidità reputazionale di accedere alla contrattazione e all'acquisto di beni IP che non sarebbero in grado di sviluppare internamente (Antono e Yao, 2008; Lee, 2008; Schamlensee, 2009). In questo modo la

partecipazione alle aste potrebbe favorire alcune imprese nel colmare alcuni gap strutturali nelle dotazioni delle risorse e potenziare quindi il proprio assetto competitivo. Secondo quanto prima discusso, è possibile rappresentare graficamente il fenomeno del riallineamento strategico con la seguente figura.

Figura 4.6: Il riallineamento strategico



Le frecce in neretto indicano i vettori strategici mediante i quali il trasferimento delle risorse immateriali e l'emersione del concetto di valore dell'innovazione e valore di posizionamento possono comportare pro tempore una diversa configurazione competitiva delle risorse e dello spazio di azione strategica. Dismettendo l'asset, il seller modifica i flussi economici e il posizionamento competitivo ad essi correlato. Inoltre, la cessione del bene immateriale comporta un trasferimento della conoscenza codificata e del know-how tecnologico ed è possibile quindi direzionare le capacità dinamiche verso processi di apprendimento alternativi, che a loro volta possono essere quindi stimolare un riallineamento strategico dei beni IP e delle direttive interne di

sviluppo tecnologico. Il bidder viceversa sconta nell'acquisto le possibilità reddituali e innovative incrementali derivanti dall'inserimento del marchio e del brevetto nel contesto aziendale. La scelta del bidder è guidata dal riconoscimento di un valore dell'innovazione e di posizionamento, in quanto il possesso del bene immateriale consentirebbe un flusso incrementale reddituale nel rispettivo spazio competitivo.

Conclusioni

Le aste on line sui beni IP possono dunque rappresentare, a certe condizioni, un meccanismo efficace per l'evoluzione dei posizionamenti competitivi di impresa e per l'evoluzione dello spazio competitivo, in quanto riescono ad attivare potenziali unioni tra capacità endogene e risorse ad alto valore strategico acquisite da terzi.

È utile considerare da un punto di vista strategico un'asta pubblica con oggetti multipli perché permette di ovviare ad alcune lacune che emergono nelle contrattazioni private sui beni immateriali, quali le asimmetrie informative. Le aste possono garantire infatti che i partecipanti siano informati sulle regole di funzionamento dei mercati per la conoscenza. Inoltre la piattaforma tecnologica su cui vengono ospitate le contrattazioni provvede ad effettuare uno screening e un monitoring dei beni IP oggetto d'asta per evitare che si verificano fenomeni di selezione avversa nel un meccanismo di incrocio di domanda e offerta.

È possibile quindi affermare che le aste sui beni IP consentano l'instaurarsi di contrattazioni pubbliche efficienti e che tali fenomeni permettano di integrare gli assunti di base dell'approccio Resource-Based View e Innovation Management in tema di valorizzazione del bene immateriale.

Dall'analisi della relazione esistente tra le risorse intangibili e il vantaggio competitivo nel caso di cessioni di beni IP mediante aste pubbliche si possono individuare i seguenti punti critici:

- I beni IP oggetto di transazione mediante aste pubbliche possono rispondere o meno ai requisiti VRIO espressi dalla matrice teorica RBV. Qualora gli assets intangibili racchiudano tutte le caratteristiche, allora è possibile che questi diventino potenziali vettori strategici nella nuova realtà organizzativa in cui

verranno inseriti a seguito della contrattazione se potranno essere sostenuti da opportune capacità organizzative e dinamiche.

- La valorizzazione del bene immateriale -il brevetto- racchiude in sé due dimensioni strategiche: il valore dell'innovazione in quanto tale e il valore del posizionamento competitivo a fronte del possesso dell'asset immateriale nel portafoglio risorse di un'impresa. Queste due nozioni di valore nascono in due contesti diversi, perché sono il frutto di stime personali del seller e del focal bidder, tuttavia possono essere accostate e interpretate in via complementare durante la fase di contrattazione e poi di vendita.
- Un'impresa, in qualità di agente economico, partecipando ad un'asta sui beni IP può accedere a risorse innovative che, una volta calate nella dotazione esistente, permettano una variazione positiva nel posizionamento competitivo relativo.

Per concludere, le aste pubbliche sui beni immateriali quali i brevetti permettono di riscontrare a livello empirico innumerevoli tratti descritti dalle correnti teoriche RBV e Innovation Management. Infatti, la valorizzazione del bene immateriale -il brevetto- che emerge dalla contrattazione dell'asta coniuga due aspetti importanti della letteratura trattata. Da una parte il valore del brevetto così come descritto dall'inventore che lo propone all'asta permette di fare inferenza sul valore dell'innovazione sottostante (Arora et al., 2001; Gambardella et al., 2008; Jensen et al., 2011). D'altra parte il prezzo finale di vendita e la descrizione delle potenzialità di commercializzazione legate al possesso del brevetto stesso all'interno del proprio portafoglio di risorse intangibili consentono di ragionare in merito alle potenzialità di posizionamento strategico collegate ai benefici economici che l'asset consentirà di produrre una volta calato nel complesso organizzativo dell'acquirente.

Le aste per i beni immateriali implementate da Ocean Tomo possono essere interpretate quindi come:

Capitolo 4 -Il valore dei beni immateriali e i mercati per la conoscenza: Le aste per i
beni IP

“...a live event, with many different sellers and buyers in a new wrinkle in the increasingly complex and contentious world of intellectual property” -Don Clark¹⁴⁵

¹⁴⁵ Estratto da “Inventors See Promise in Large-Scale Public Patent Auctions”, di Don Clark, The Wall Street Journal, Thursday, March 9, 2006.

Bibliografia

- Adner, R. and Zemsky P. 2006, A demand-based perspective on sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal* 27(3): 215–239.
- Afuah, A. 2003, *Innovation Management*, Oxford University Press, New York.
- Ahuja, G., Coff R.W. & Lee P.M., 2005, Managerial foresight and attempted rent appropriation: insider trading on knowledge of imminent breakthroughs, *Strategic Management Journal*, 26: 791-808
- Amaduzzi A., 1986, L'azienda, nel suo sistema e nell'ordine delle sue rilevazioni, Utet.
- Amaduzzi,A. 2000, Obiettivi e Valore dell'Impresa: Misura di Performance, Considerazioni Teoriche e Modelli Operativi, Il Sole-24 Ore Libri, Milano
- Ambrosini, V. and Bowman, C., 2009, What are Dynamic Capabilities and are they a Useful Construct for Strategic Management?, *International Journal of Management Reviews*, 11(1): 29-49.
- Amit, R.and Schoemaker, P.J.H., 1993, Strategic Assets and Organizational Rent, *Strategic Management Journal*, 14: 33-46.
- Ansoff, H.I. and Stewart J.M. 1967, Strategies for a technology-based business, *Harvard Business Review*.
- Anton, J.J and Yao D.A. 2008, Attracting Skeptical Buyers: Negotiating for Intellectual Property Rights, *International Economic Review*, 49(1): 319-348
- Arend, R.J., Bromiley, P., 2009, Assessing the Dynamic Capabilities View: Spare Change, Everyone?, *Strategic Organization*, 7: 75-90.
- Arora A., Ceccagnoli M. , 2006, Patent protection, complementary assets and firms' incentives for technology licensing, *Management Science*, 52(2): 293-308
- Arora, A. and Fosfuri A. 2003, Licensing the Market for Technology, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 52: 277-295.
- Arora, A. and Gambardella A. 2010, Ideas for Rent: An Overview of Markets for Technology, *Industrial and Corporate Change*, 19(3): 775-803.

- Arora, A. Ceccagnoli M. and Cohen W.M. 2008, R&D and the Patent Premium, *International Journal of Industrial Organization*, 26: 1153-1179.
- Arora, A. Fosfuri A., Gambardella A. 2001, *Markets for Technology: The Economics of Innovation and Corporate Strategy*, MIT Press: Cambridge, MA
- Arrow, 1962, Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, in Nelson R. (ed.), *The Rate and the Direction of Innovative Activity*, Princeton University Press, Princeton.
- Barberà-Tomàs, D. Jiménez-Sàez F., Castellò-Molina I. 2011, Mapping the Importance of the Real World: The Validity of the Connectivity Analysis of Patent Citations Networks, *Research Policy*, 40(3): 473-486.
- Barney, J. B. 2001, Is the Resource-Based “View” a Useful Perspective for Strategic Management Research? Yes’, *Academy of Management Review*, Vol. 26, No. 1, pp. 41-56.
- Barney, J.B. 1996, The Resource-Based Theory of the Firm, *Organization Science* September/October vol. 7 (5): 469;
- Barney, J.B., 1986, Strategic factors markets: expectations, luck and business strategy, *Management Science*, 32: 1231-1241.
- Barney, J.B., 1991, Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, 17: 99-120.
- Barney, J.B., 2002, *Gaining and sustaining competitive advantage*, Reading, MA, Addison Wesley.
- Barney, J.B., Griffin, R.W., 1992, *The Management of Organizations: Strategy, Structure, Behavior*, Boston, MA, Houghton Mifflin Company.
- Barro, R. and Sala-i-Martin X. 1995, *Technological Diffusion, Convergence, and Growth*, Economics Working Paper 116, Journal of Economic Literature.
- Baumol, W. 2002, *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*, Princeton University Press, Princeton, ed. italiana EGEA (2004)

- Baumol, W., Litan R. E., Schramm C. J. 2007, *Sustaining Entrepreneurial Capitalism*, in *Capitalism and Society*, Vol. 2, Issue 2, pp 1-36, The Berkeley Electronic Press
- Beretta Zanoni, A. 2006, *Il Valore delle Risorse Immateriali: Equilibrio Economico Aziendale, Beni Immateriali e Risorse Intangibili*, Il Mulino, Bologna
- Beretta Zanoni, A. 2008, *Strategia Aziendale. Teoria e Processi Decisionali*, Padova, Casa Editrice Dott. Antonio Milani, Cedam
- Beretta Zanoni, A. 2009 *Accounting for Goodwill*, Routledge, NY
- Beretta Zanoni, A. 2010 “Which is the value of the resources at the basis of competitive advantage?”, paper presentato in occasione della conferenza Strategic Management Society Annual Conference, Roma, Settembre 2010
- Beretta Zanoni, A. 2010 *Governo Strategico dell’Assetto Competitivo*, Egea, Milano
- Beretta Zanoni, A. 2011 *Strategic Analysis: Processes and Tools*, Routledge, NY
- Bertini, U. 1987 *Introduzione allo Studio dei Rischi dell’Economia Aziendale*, Giuffrè, Milano
- Bessen, J.E. 2009 Estimates of patent rents from firm market value, *Research Policy*, 38: 1153-1179.
- Bessen, J.E., 2007 Estimates of Patent Rents from Firm Market Value (November 1, 2007). Boston Univ. School of Law Working Paper No. 06-14. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=912661>
- Black, J.A., Boal, K.B., 1994, Strategic Resources: Traits, Configurations and Paths to Sustainable Competitive Advantage, *Strategic Management Journal*, 15:131-148.
- Boeing, Philipp S. and Sandner, Philipp G. 2011, The Innovative Performance of China's National Innovation System (February 24, 2011). Frankfurt School Working Paper Series No. 158. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1769083>

- Bosworth, D. and Rogers, M. 2001, Market value, R&D and intellectual property: An empirical analysis of large Australian firms, *Economic Record*, 77:323-337.
- Bowman, C. and Ambrosini V. 2007, Identifying Valuable Resources, *European Management Journal*, 4: 320-329.
- Brondoni, S.M. 2004 “Risorse Immateriali d’Impresa”, in Il Sistema delle Risorse Immateriali d’Impresa: Cultura d’Impresa, Sistema Informativo, e Patrimonio di Marca, Brondoni (a cura di), Giappichelli Editore, Torino
- Brondoni, S.M. 2004 Patrimonio di Marca e Risorse Immateriali d’Impresa, Giappichelli Editore, Torino
- Brunetti, G. e Coda V. e Favotto 1991 Analisi, Previsioni, Simulazioni Economico Finanziarie di Impresa, EtasLibri, Milano
- Bruni, G. e Campedelli B. 1993 La Determinazione, il Controllo e la Rappresentazione del Valore delle Risorse Immateriali nell’Economia d’Impresa, *Sinergie*, 30
- Carlaw, K., Oxley L., Walker P., Thorns D., Nuth M., 2006, Beyond the Hype: Intellectual Property and the Knowledge Society/Knowledge Economy, *Journal of Economic Surveys*, 20(4):633-690.
- Caves, R.E., Porter, M.E., 1977, From Entry Barriers to Mobility Barriers, *Quarterly Journal of Economics*, 91: 241-262.
- Ceccagnoli M., 2009, Appropriability, preemption and firm performance, *Strategic Management Journal*, 30: 81-98
- Ceccagnoli, M. (2009) Appropriability, Preemption and Firm Performance, *Strategic Management Journal*, 30: 81-90.
- Chiacchierini, C. e Perrone V. e Perrini F. 2008 *I-Valuation: Intangibili, Competitività e Valutazione d’Impresa*, Egea, Milano
- Cockburn, I.M., Henderson, R.M., Stern, S., 2000, Untangling the Origins of Competitive Advantage, *Strategic Management Journal*, 21:1123-1145.
- Coda, V. 1988 L’Orientamento Strategico di Fondo, Utet, pp-29
- Cohen, W.M. Nelson R.R., Walsh J.P. 2000 Protecting their Intellectual assets: appropriability conditions and why U.S. manufacturing firms patent or not,

- NBER Working Paper No. 7552, National Bureau of Economic Research Cambridge, M.A.
- Collis, D.J., 1994, How Valuable are Organizational Capabilities?, *Strategic Management Journal*, 15(8): 143-152.
 - Collis, D.J., Montgomery, C.A., 2008, Competing on Resources, *Harvard Business Review*, July-August: 140-150.
 - Conti, R. Gambardella A., Mariani M. 2010 Learning to be Edison? Individual Inventive Experience and Breakthrough Inventions, Paper presented at the Summer Druid Conference, available on line at <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=501970&cf=43>
 - Crespi, G.A. Geuna A., Nomaler Ö., Verspagen B. 2010 University IPRs and Knowledge Transfer: Is University Ownership more Efficient?, *Economics of Innovation and New technology*, 19(7): 627-648.
 - Crook, RT, Ketchen DJ, Combs JG, Todd SY 2008, Strategic Resources and Performance: A Meta-Analysis, *Strategic Management Journal*, 29: 1141-1154.
 - Czarnitzki, D., Hussinger, K. and Schneider, C. (2009), Why Challenge the Ivory Tower? New Evidence on the Basicness of Academic Patents*. *Kyklos*, 62: 488–499.
 - Czarnitzki, D., Hussinger, K. and Schneider, C. 2008, Commercializing Academic Research: The Quality of Faculty Patenting . ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 08-069. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1268225>
 - D'Aveni, R. A. 1994. Hypercompetition: Managing the dynamics of strategic maneuvering. New York: Free Press.
 - D'Aveni, R. A., Dagnino, G. B. and Smith, K. G. (2010), The age of temporary advantage. *Strategic Management Journal*, 31: 1371–1385
 - Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences, *Strategic Management Journal*, 23, 1095-1121.
 - Deng, Y. 2007 Private Value of European Patens, *European Economic Review*, 51: 1785-1812.

- Dezi, L. 1996 *Le Dinamiche di Convergenza Imprenditoriale e Settoriale: Risorse Immateriali, Outsourcing, Reti di Imprese, Cross-Border*, Cedam, Padova
- Di Lazzaro, F. 2003 *La Performance del Valore per l'Analisi Aziendale*, Giappichelli, Torino
- Dierickx, I., Cool, K., 1989, Asset stock accumulation and sustainability of Competitive Advantage, *Management Science*, 35:1504-1511.
- Dushnitsky, Klueter 2011, Is There an eBay for Ideas? Insights from Online Knowledge Marketplaces. *European Management Review*, 8: 17–32
- Easterby-Smith, M., Lyles MA, Peteraf MA 2009, Dynamic Capabilities: Current Debates and Future Directions, *British Journal of Management*, 20: S1-S8.
- Eisenhardt, K.M. 1989 Building Theories from Case Study Research, *Academy of Management Review*, 14(4): 532-550
- Eisenhardt, K.M 1991, Better Stories and Better Constructs: The case for Rigor and Comparative Logic, *Academy of Management Review* July 1, 1991 vol. 16(3): 620-627
- Eisenhardt, I., Martin, J.A., 2000, Dynamic Capabilities: What are they?, *Strategic Management Journal*, 21: 1105-1121.
- Ejsing, A.K., Kaiser, U. and Kongsted, H. C., 2011 Unraveling the Role of Public Researcher Mobility for Industrial Innovation. IZA Discussion Paper No. 5691. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1842088>
- Ernst, H. and Omland N. 2011 The Patent Asset Index: A new Approach to Benchmark Patent Portfolio, *World Patent Information*, 33(1): 34-41
- Ferrero, G. 1966 *La Valutazione del Capitale d'Impresa*, Giuffrè, Milano
- Financial Accounting Standard Board, 2001, SFAS 141, Norwalk, FASB.
- Financial Accounting Standard Board, 2001, SFAS 142, Norwalk, FASB.
- Fiol, C. 1991, Managing Culture as a Competitive Resource: An Identity-Based View of Sustainable Competitive Advantage, *Journal of Management*, 191-211

- Fontana, F. 2001 *Le Risorse Immateriali nella Comunicazione Aziendale: Problemi di Valutazione e di Rappresentazione nella Prospettiva del Valore*, Giappichelli Editore, Torino
- Fosfuri A., 2006, The licensing dilemma: understanding the determinants of the rate of technology licensing, *Strategic Management Journal*, 27: 1141-1158
- Foss N. J., Eriksen B. 1995, Competitive Advantage and Industry Capabilities, in C. Montgomery (ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, Kluwer Academic Publishers, Hingham (MA)
- Foss, N. J., Knudsen C., Montgomery C. 1995, An exploring common ground: integrating Evolutionary and Strategic Theories of the Firm, in C. Montgomery (ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, Kluwer Academic Publishers, Hingham (MA)
- Freeman, C. 1987 *The Economics of Industrial Innovation*.
- Gallini, N. and Scotchmer S, 2002, Intellectual Property: When is it the Best Incentive System?, *NBER Innovation Policy & the Economy* (MIT Press), 2(1): 51-77.
- Gambardella A., Giuri P. and Luzzi A., 2007, The market for patents in Europe, *Research Policy*, 36: 1163-1183
- Gambardella, A. and Harhoff D. and Verspagen B. (2008) “The Value of European Patent” *European Management Review*, 5: 69-84.
- Gambardella, A. Giuri P. Mariani M. Luzzi A. Magazzini L. Romanelli M. 2005 *The Value of European Patents: Evidence from a Survey of European Inventors*, Final Report of the PatVal EU Project, January 2005, DG Science and Technology, European Commission, Contract No. HPV2-CT-2001-00013, Brussel
- Gans JS, & Stern S, 2003, The product market and the market for "ideas": commercialization strategies for technology entrepreneurs, *Research Policy*, 32: 333-350

- Gans JS, Hsu DH and S Stern, 2008, The impact of uncertain intellectual property rights on the market for ideas: evidence from patent grant delays, *Management Science*, 54(5):982-997
- Gavetti, G. 2002, ‘Le Strategie dell’impresa innovativa’, in *Economia dell’Innovazione* (a cura di Franco Malerba), Carocci Editore, Roma
- Ghemawat, P. 1993, ‘Il vantaggio sostenibile’, in Porter M. e Montgomery C. (a cura di) 1993, ‘*Strategia, il vantaggio competitivo secondo i “guru” della Harvard Business School*’, ed. italiana Il Sole 24 Ore Libri, Milano
- Ghemawat, P. 2006, ‘*Strategy and Business Landscape*’, ed. italiana a cura di Cristina Boari e Vincenza Odorici, Carocci Editore, 2007
- Giannessi E. (1979), *Appunti di Economia aziendale*.
- Gittelman, M. 2008 A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research, *The Academy of Management Perspective Archive*, 22(3): 21-27.
- Giuri P, Mariani M, Brusoni S, Crespi G, Francoz D, Gambardella A, Garcia-Fontes W, Geuna A, Gonzales R, Harhoff D, Hoisl K, Le Bas C, Luzzi A, Magazzini L, Nesta L, Nomaler O, Palomeras N, Patel P, Romanelli M, Verspagen B. (2007) “Inventors and Invention process in Europe: Results from the PatVal-UE Survey”, *Research Policy*, 36: 1107–1127.
- Godfrey, P.C., Hill, C.W.L., 1995, “The Problem of Unobservable in Strategic Management Research”, *Strategic Management Journal*, 16: 519-533.
- Grant, R. M. 2006 *L’Analisi Strategica per le Decisioni Aziendali*, Il Mulino, Bologna
- Grant, R.M. 1991 The Resource-Based Theory of Competitive Advantage”, *California Management Review*, 33: 114-135.
- Greenberg, G. 2009 Small Firms, Big Patents? Estimating Patent Value using Data on Start-Ups’ Financing Rounds, Paper presented at the DRUID-DIME Academy Winter 2010 PhD Conference, available on line at <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=500704&cf=44>

- Griliches, Z. 1981 Market Value, R&D and Patents, *Economics Letters*, 7(2): 183-187.
- Guatri, L. 1997 Valore e Intangibles nella Misura della Performance Aziendale: Un Percorso Storico, Egea, Milano
- Guatri, L. e Bini 2007 *La valutazione delle Aziende*, Egea, Milano.
- Guatri, L. e Bini M. 2003 *Impairment: Gli Intangibili Specifici*, Egea, Milano
- Guatri, L. e Bini M. 2005 Il Nuovo Trattato sulla Valutazione delle Aziende, Egea Milano
- Guatri, L. e Sicca L. 2000 *Strategie, Leve del Valore, Valutazione delle Aziende*, Biblioteca del Valore, Università Bocconi Editore, Milano
- Hall, B.H. and Jaffe A.B. and Trajtenberg M (2001), “The NBER Patent Citations Data File: Lessons, Insights and Methodological Tools”, NBER Working Paper 8498, National Bureau of Economic Research.
- Hall, B.H. and MacGarvie M. 2006 The Private Value of Software Patents, NBER Working Paper W12195, National Bureau of Economic Research: Cambridge, M.A.
- Hall, B.H. and Thoma G. Torrisi S. 2009 Financing Patenting in Europe, NBER working paper, No. 14714, National Bureau of Economic Research: Cambridge, M.A
- Hall, B.H. Jaffe A., Trajtenberg M., 2005 Market Value and Patent Citations, *RAND Journal of Economics*, 35: 16-38.
- Hall, R., 1993, “A Framework Linking Intangible Resources and Capabilities to Sustainable Competitive Advantage”, *Strategic Management Journal*, 14: 607-618.
- Hamel, G., Prahalad, C.K., 1990, “The Competence of Corporation”, *Harvard Business Review*, 68: 537-556.
- Harhoff, D., Scherer, F.M., Vopel, K. 2003, Citations, Family Size, Opposition and the Value of Patent Rights, *Research Policy*, 32: 1343-1363.

- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., Teece, D. J., & Winter, S. G. 2007. *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations*. London: Blackwell.
- Helfat, C.E., Peteraf, M.A., 2003, “The Dynamic Resource-Based View: Capabilities Lifecycles”, *Strategic Management Journal*, 24: 997-1010.
- Helmers, C. and Rogers, M. 2011 Does Patenting help High-Tech Start-Ups?, *Research Policy*, 40(7): 1016-1027.
- Hitt, e Ireland R.D. e Stadler G.1982 Functional importance and company performance: Moderating effects of grand strategy and industry type, *Strategic Management Journal*, 3: 315-330
- Hitt, M.A. e Ireland R.D. 1986 Relationships among corporate level distinctive competencies, diversification strategy, corporate structure and performance, *Journal of Management Studies*, 23: 401-416
- Hitt, M.A. e Ireland, R.D. 1985 Corporate distinctive competence, strategy, industry and performance, *Strategic Management Journal*, 6: 273-293
- Hoisl, K., Gruber M., Harhoff D. 2010, Invention Processes and Knowledge Recombination across Technological Boundaries, Paper Presented at the Druid Summer Conference 2010, available on line at <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=500874&cf=43>
- Hooley, G., Broderick, A., Möller, K., 1998, “Competitive Positioning and the Resource-Based View of the Firm”, *Journal of Strategic Marketing*, 6:97-115.
- Hoopes, D.G., Madsen, T.L., 2008, “A Capability-Based View of Competitive Heterogeneity”, *Industrial and Corporate Change*, April, 2008.
- Huff, A. S. (1982), Industry influences on strategy reformulation. *Strategic Management Journal*, 3: 119–131.
- Hurmelinna-Laukkanen, P., Puumalainen K., 2007, Nature and Dynamics of Appropriability: Strategies for Appropriating Returns on Innovation, *R&D Management*, 37(2):95-112.
- International Accounting Standard Board, 2008, IAS 38, London, IASB.
- International Accounting Standard Board, 2008, IFRS 3, London, IASB.

- Itami, H., 1987, *Mobilizing Invisible Assets*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Jensen, P.H. and Thomson R. and Yong J. (2011) “Estimating the Patent Premium: Evidence from the Australian Inventor Survey”, *Strategic Management Journal*, on line early view.
- Jensen, P.H. and Webster, E. 2011 Macroeconomic Conditions and the Determinants of Commercialisation, *Cambridge Journal of Economics*, 35(1): 125-143
- Jones, C. I., 1995, ‘R&D Based Models of Economics Growth’, *Journal of Political Economy*,103, August, pages 759-84
- Jung, T., Walsh J. 2010, Organizational Paths of Commercializing Patented Inventions, paper presented at the DRUID Summer Conference 2010, available on line at <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=502080&cf=43>
- Kaplan, R., Norton D. 2004, ‘*Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*’, Harvard Business School Press, Massachusetts
- Kauffman, A. S. 1995, ‘Escaping the Red Queen Effect’, in *The McKinsey Quarterly*, Number 1, pp. 118—129
- Kim Y., Vonortas N.S.2006, Determinants of technology licensing: the case of licensors, *Managerial and Decision Economics*, 27(4): 235-249
- Langlois, R. N. 1995, ‘Capabilities and Coherence in Firms and Markets’, in C. Montgomery (ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, Kluwer Academic Publishers, Hingham (MA)
- Laursen, K., Leone M.I., Torrisi S. 2010 Technological Exploration through Licensing: New Insights form the Licensee’s point of view, *Industrial and Corporate Change*, 19(3): 871-897.
- Lee, D. 2008, Licensing Strategies of the New Intellectual Property Vendors, *California Management Review*, 50(2):6-30.
- Lev, B. 2001, *Intangibles: Management, Measurement and Reporting*, Washington DC,The Brookings Institute Press.

- Lev, B. 2004, “Sharpening the Intangible Edge”, *Harvard Business Review*, June: 109-116.
- Levin, R.C., Klevorick A.K., Nelson R.R., Winter, S.G. 1987 Appropriating the Returns from Industrial R&D. *Brokings Papers on Economic Activity*, pp. 783-820.
- Levinthal D. A. 1995, ‘Strategic Management and the Exploration of Diversity’, in C. Montgomery (ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, Kluwer Academic Publishers, Hingham (MA)
- Ljungberg, D., McKelvey M. 2009, On the Relative Importance of Firms Academic Patens, Paper presented at the DRUID Summer Conference, available on line at <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=6013&cf=32>
- Lucas, R. jr, 1988, ‘On the Mechanics of Economic Development’, *Journal of Monetary Economics* 22 (1988), Pages 3-42, North-Holland
- Mahoney, J.T., Pandian, J.R., 1992, “The Resource-Based View Within the Conversation of Strategic Management”, *Strategic Management Journal*, 13:363-380.
- Makadok, R., 2001, “Toward a Synthesis of the Resource-Based and Dynamic Capability Views of Rent Creation”, *Strategic Management Journal*, 22: 387-401.
- Malerba, F. 2002, ‘L’impresa innovativa: conoscenza, competenze, organizzazione e confini’, in *Economia dell’Innovazione* (a cura di Franco Malerba), Carocci Editore, Roma
- Malerba, F. 2002, ‘Un’introduzione all’economia dell’innovazione’, in *Economia dell’Innovazione* (a cura di Franco Malerba), Carocci Editore, Roma
- Mansfield, E. 1986 Patents and Innovation: an Empirical Study, *Management Science*, 32: 173-181.
- Mard M., Hitchner R., Hyden S., Zyla M., 2002 *Valuation for Financial Reporting*, Wiley New York
- Martinelli, A. 2011, An emerging Paradigm or just another trajectory? Understanding the Nature of Technological changes using engineering heuristics

- in the telecommunications switching industry, LEM working paper, available on line at <http://www.lem.sssup.it/>
- Massari, M. 1998 *Finanza Aziendale: Valutazione*, McGraw-Hill, Milano
 - Massari, M. e Zanetti L. 2004 *Valutazione Finanziaria*, McGraw-Hill, Milano
 - Mathews, J. A. 2002, ‘A Resource-Based View of Schumpeterian Economic Dynamics’, in *Journal of Evolutionary Economics*, Springer-Verlag
 - McGahan, A.M and Porter M. 1997, How much does industry matter, really? *Strategic Management Journal*, 18, Summer Special Issue: 15-30.
 - Megna, P. and M Clock, 1993. The Impact of Intangible Capital on Tobin's q in the Semiconductor Industry. *The American Economic Review* (Papers and Proceedings), 265-269.
 - Menezes, F.M., Monteiro, P.K. 2004, *An Introduction to Auction Theory*, New York, Oxford University Press.
 - Miles, R.E., Snow C.C. 1978 *Organizational Strategy, Structure and Process*, McGraw-Hill, New York
 - Montgomery, C. 1995, ‘Of Diamonds and Trust: a New Look at Resources’, in C. Montgomery (ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, Kluwer Academic Publishers, Hingham (MA)
 - Nakamura, L. 1999, “Intangibles: What Put the New in the New Economy?” *Business Review*, July-August: 3-9.
 - Nelson, R.R., Winter, S.G. 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, MA, Belknap Press.
 - Newbert, S.L., 2008, “Value, Rareness, Competitive Advantage, and Performance: a Conceptual-Level Empirical Investigation of the Resource-Based View of the Firm”, *Strategic Management Journal*, 29:745-768.
 - Obloj, T., Capron, L. (2011), Role of resource gap and value appropriation: effect of reputation gap on price premium in online auctions. *Strategic Management Journal*, 32: 447–456
 - Ocean Tomo, Intangible Asset Market Value, available on line: <http://oceantomo.com>, 2010.

- OECD 2007, ‘Recent Trends in the Internationalisation in the R&D in the Enterprise Sector, Special Section on Globalisation’, Working Party on Globalisation of Industry
- OECD 2008, ‘Compendium of Patent Statistic.’
- Oliver, C. 1997, “Sustainable Competitive Advantage: Combining Institutional and Resource-Based Views”, *Strategic Management Journal*, 18: 697-713.
- Pakes, A. 1986 Patens as Options: some Estimates of the Value of Holding European Patent Stocks, *Econometrica*, 54: 755-784
- Parr, R.L. 1991 Le Risorse Intangibili: Investire in Brevetti, Marchi, Reti di Distribuzione e Altri Beni Immateriali dell’Impresa, EtasLibri (edizione italiana), Milano
- Penmann, S.H. 2004 Financial Statement Analysis and Security Valuation, II ed., McGraw-Hill, New York
- Penrose, E.T. 1959, *The Theory of the Growth of the Firm*, London, Oxford University Press.
- Peteraf, M.A. 1993, “The Cornerstone of Competitive Advantage: A Resource-Based View”, *Strategic Management Journal*, 14:170-181.
- Porter, M.E. 1985, ‘*Competitive Advantage*’, ed. Italiana 1987 Edizioni di Comunità, Einaudi, Milano
- Porter, M.E., 1979, “The Structure Within Industries and companies”, *The Review of Economics and Statistics*, 61:214-227.
- Porter, M.E., 1980, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, Free Press.
- Porter, M.E., 1981, “The Contribution of Industrial Organization to Strategic Management”, *Academy of Management Review*, 6: 609-620.
- Powell, T. C. 2001, ‘Competitive Advantage: Logical and Philosophical Considerations’, in *Strategic Management Journal*, 22: 875-888
- Powell, T. C. 2002, ‘The Philosophy of Strategy’, in *Strategic Management Journal*, 23: 873-880

- Prahalad. C. K. and R. A. Bettis (1986). "The dominant logic: A new linkage between diversity and performance'. *Strategic Management Journal*, 7(6). pp. 485-501
- Reitzig M. & Puranam P., 2009, Value appropriation as an organizational capability: the case of IP protection through patents, *Strategic Management Journal*, 30: 765-789
- Reitzig M. 2004, Improving patent valuations for management purposes—validating new indicators by analyzing application rationales, *Research Policy*, Volume 33, Issues 6–7, Pages 939-957
- Renoldi, A. 1992 *La Valutazione dei Beni Immateriali: Metodi e Soluzioni*, Egea, Milano
- Romer, P. 1989, 'Human Capital and Growth: Theory and Evidence', Working Paper No. 3173, NBER, National Bureau of Economic Research.
- Romer, P. 1990, 'Endogenous Technological Change', *Journal of Political Economy*, Vol 98, no. 5, pt. 2, Pages S71-S102.
- Rullani, E. 1992 "Economia delle Risorse Immateriali: Una Introduzione", *Sinergie*, 29
- Rumelt, R. 1984, "Towards a Strategic Theory of the Firm", in Lamb R. (Ed.) *Competitive Strategic Management*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- Rumelt, R., Schendel D., Teece D. J. 1991, 'Strategic Management and Economics', in *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pp. 5-29
- Sakakibara, M. 2010, An Empirical Analysis of Pricing in Patent Licensing Contracts, *Industrial and Corporate Change*, 19(3): 927-945.
- Sampat, B.N and Ziedonis A.A. 2004, Patent Citations and the Economic Value of Patents: A Preliminary Assessment. In *The Handbook of Quantitative Science and Technology*, Moed H., Glanzer W., Schmoch U. (eds), Springer: the Netherlands: 277-298.

- Sanchez, R. (2004), Understanding competence-based management: Identifying and managing five modes of competence, *Journal of Business Research*, Volume 57, pp. 518– 532
- Sanchez, R. 2001, “Building Blocks for Strategy Theory: Resources, Dynamic Capabilities and Competence”, in Volberda, H.W., Elfring, T., *Rethinking Strategy*, London, Sage Publication.
- Schankerman, M. and Pakes A. 1986, Estimates of the Value of Patent Rights in European Countries during the post 1950 period, *Economic Journal*, 96: 1052-1076
- Schiffauerova, A. Beaudry C. 2011, Star Scientists and their positions in the Canadian Biotechnology Network, *Economics of Innovation and New Technology*, 20(4): 343-366
- Schmalensee, R. 2009 Standard-Setting, Innovation Specialists and Competition Policy, *Journal of Industrial Economics*, 57(3):526-552.
- Schulze, W.S. 1994, “The Two Schools of Thought in Resource-Based Theory: Definition and Implications for Research”, in Shrivastava, P., Huff, A., Dutton, J. (Eds.) *Advances in Strategic Management*, Greenwich, CT, JAI, Press.
- Schumpeter, J.A. 1950, ‘*Capitalism, Socialism and Democracy*’, New York, Harper, ed. italiana Etas Libri, 1984, Milano
- Selznick, P. 1957, *Leadership in Administration: a Sociological Interpretation*, New York, Harper & Row.
- Serrano, C.J. 2006 *The Market for Intellectual Property: Evidence from the Transfer of Patents. Mimeo*, July, University of Toronto: Toronto, Ontario, Canada.
- Sneed, K.A. and Johnson D.K.N. 2009, Selling Ideas: The Determinants of Patent Value in Auction Environment, *R&D Management*, 39(1):87-94.
- Teece D.J., 1998, Capturing value from Knowledge assets: The new economy, markets for know-how and intangible assets, *California Management Review* 40(3): 55-79

- Teece, D.J. 1984, “Economic Analysis and Strategic Management”, *California Management Review*, XXVI: 87-110.
- Teece, D.J. 2007, “Explicating Dynamic Capabilities: the Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance”, *Strategic Management Journal*, 28: 1319-1350.
- Teece, D.J., Pisano, G., Schuen, A. 1997, “Dynamic Capabilities and Strategic Management” *Strategic Management Journal*, 18:509-533.
- Thompson, A.A., Strickland, A.J. 1983, *Strategy Formulation and Implementation*, Dallas, Business Publications.
- Torrisi, S. 2011, Cross Licensing, Cumulative Inventions and Strategic Patenting, Paper presented at the DRUID Summer Conference, available on line at http://druid8.sit.aau.dk/druid/acc_papers/attpke693lu0vnluu0c55gxkvh5b.pdf
- Valentini, G. (2011), Measuring the effect of M&A on patenting quantity and quality. *Strategic Management Journal*, Early View.
- Vernizzi, S. 2009 “Breaking down the goodwill emerging from an Italian business combination”, in Beretta Zanoni A., *Accounting for Goodwill*, Routledge, NT
- Vernizzi, S. 2011 *Relazione tra Vantaggio Competitivo e Profitto Economico: Approfondimenti Teorici*, Cedam, Padova
- Wang, A.W. 2010, Rise of the Patent Intermediaries, *Berkeley Technology Law Journal*, 25: 159-200.
- Webster, E e Jensen P.H. 2009 Do patents matter for commercialization?, IPRIA Working Paper 03/09, University of Melbourne; Parkville, Victoria, Australia.
- Wernerfelt, B. 1984, ‘A Resource-Based View of the Firm’, in *Strategic Management Journal*, Vol. 5, No. 2, pp. 171-180
- Wernerfelt, B. 1995, The Resource-Based View of the Firm: Ten Years After’, in *Strategic Management Journal*, No. 16 Vol. 3, pp. 171-174
- Whittington, G., 2008, “Fair Value and the IASB/FASB Conceptual Framework Project: an Alternative View”, *Abacus*, 44: 139-168.

- Winter, S.G. 1987 Knowledge and Competence as Strategic Asset, in *The Competitive Challenge*, a cura di D.J. Teece, Ballinger, Cambridge, MA
- Winter, S.G. 1995, ‘Four Rs of profitability: rents, resources, routines and replication’, in C. Montgomery (ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, Kluwer Academic Publishers, Hingham (MA)
- Winter, S.G. 2006, ‘Toward a neo Schumpeterian Theory of the Firm’, in *Industrial and Corporate Change*, vol. 15, Number 1, pp. 125-141, Oxford University Press
- Winter, S.G., 2003, ‘Understanding Dynamic Capabilities’, *Strategic Management Journal*, 24(10): 991-995.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). Thousand Oaks,
- Yin, R.K. (1993). *Applications of case study research*. Beverly Hills, CA: Sage Publishing.
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J. and Davidson, P. (2006). Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda. *The Journal of Management Studies*, 43(4): 917-955.
- Zappa Gino (1954), La nozione di azienda nell’economia moderna, *Il Risparmio*, Anno II, n°8, agosto 1954, pp. 1255-1278. pubbl. anche da Giuffrè, Milano 1954.
- Zollo, M., Winter S.G., 2002, “Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities”, *Organization Science*, 13(3): 339-351.
- Zott, C., 2003, ‘Dynamic Capabilities and the Emergence of Intraindustry Differential Firm Performance: Insights from a Simulation Study’, *Strategic Management Journal*, 24: 97-125.