

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO – BICOCCA

ISTEI – Sezione di Economia e Gestione delle Imprese
DEMS - Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie di Impresa
Dottorato di Ricerca in Marketing e Gestione delle Imprese
Ciclo XXV



Politiche aziendali di innovazione e di imitazione nei mercati globali

Tutor : Ch.mo Prof. Silvio M. BRONDONI

Co-Tutor : Prof. Margherita CORNIANI

Tesi di Dottorato di:
Andrea SALAZZARO
Matricola 714189

Anno Accademico 2011 – 2012

Declaration of originality

The work referred to in the thesis has not been submitted in support of an application for another degree or qualification of this or any other University or other institute of learning.

I declare that this thesis embodies the results of my own work. Following normal academic conventions, I have made due acknowledgement of the work of others.

Copyright statement

Copyright in the text of this thesis rests with the author. Copies (by any process) either in full, or of extracts, may be made only in accordance with instructions given by the author.

*A papà e mamma,
Matteo e Simone.*

POLITICHE AZIENDALI DI INNOVAZIONE E DI IMITAZIONE NEI MERCATI GLOBALI

Indice

Lista delle figure e lista delle tabelle.	8
Lista dei grafici.	9
Introduzione.	12
Capitolo 1 - Le politiche aziendali di innovazione.	17
1.1 Innovazione e dinamiche competitive.	23
1.1.1 Innovazione, mercati instabili ed eccesso di offerta.	23
1.1.2 Innovazione e mercati in equilibrio dinamico tra domanda e offerta.	25
1.1.3 Innovazione, mercati stabili e scarsità di offerta.	28
1.2 L'innovazione nell'economia d'impresa.	29
1.3 Processi innovativi di impresa.	38
1.3.1 Processi di innovazione e politiche push e pull.	45
1.4 Innovazione e dimensione organizzativa.	48
1.5 Innovation Networks e Clusters.	50

Capitolo 2 - Le politiche aziendali di imitazione.	58
2.1 I competitor imitatori.	60
2.2 Imitazione e tempo.	68
2.2.1 Tempo di apprendimento.	69
2.2.2 Tempo di ingresso.	71
2.3 L'oggetto dell'imitazione.	73
2.3.1 Imitazione di network business models.	75
2.3.1.1 Frequency-Based Imitation.	78
2.3.1.2 Trait-Based Imitation.	79
2.3.1.3 Outcome-Based Imitation.	81
2.3.2 Imitazione di prodotto/servizio.	82
2.3.2.1 Imitazione duplicativa/marginale.	82
2.3.2.2 Imitazione incrementale/creativa.	85
2.4 Opportunità di imitazione e strategie imitative.	90
2.4.1 Imitazione e diritti di proprietà industriale.	91
2.4.2 Imitazione, dimensione aziendale e potere di mercato.	93
2.4.3 Collaborazioni ed esperienze condivise di network.	96
2.4.3.1 Collaborazioni orizzontali per l'imitazione.	97
2.4.3.2 Collaborazioni verticali per l'imitazione.	100
Capitolo 3 - Politiche aziendali di innovazione e di imitazione nel mercato delle TV LCD.	105
3.1 Sviluppo di prodotto e imitazione nel settore dell'elettronica di consumo.	105
3.2 L'industria globale dei televisori.	113
3.2.1 La competizione nel mercato delle TV: dallo schermo CRT ad oggi.	115
3.3 Il settore delle TV con tecnologia LCD.	122

3.3.1 Il display LCD, costi di produzione e prezzo di vendita.	130
3.4 Innovazione e imitazione nel settore delle TV LCD.	135
3.4.1 Breakthrough Innovation, Strategic Leadership e Benchmark Leader: le esperienze Made in Japan.	142
3.4.2 Imitazione creativa e incrementale: le esperienze Made in Korea.	146
3.4.3 Imitazione duplicativa e marginale: le esperienze Made in Taiwan e Made in China.	150
Conclusioni e Emerging Issues.	158
Bibliografia.	165

Lista delle figure

Figura 1: Sviluppo dei processi iterativi

Figura 2: Attività produttive “tradizionali”

Figura 3: Capacità di innovazione nel processo produttivo

Figura 4: Modello integrato di processi innovativi

Figura 5: Esempio di affermazione del potere di mercato dei big player

Figura 6: Ipercompetizione in base alla velocità d’imitazione e d’innovazione

Figura 7: Value Network del settore dei televisori a tecnologia LCD

Figura 8: Evoluzione delle innovazioni marginali nelle TV LCD

Figura 9: Formazione del prezzo di vendita di un televisore LCD (esempio di TV a 42”)

Figura 10: Esempio di sistemi alternativi di produzione TV

Figura 11: Capacità di integrazione verticale e abilità di marketing

Lista delle tabelle

Tabella 1: Comparazione fra le tipologie di TV presenti sul mercato

Tabella 2: Q3’11 Worldwide TV Shipments by Technology (000s)

Tabella 3: Incidenza del costo del display nella produzione delle varie tecnologie di TV

Tabella 4: Efficienza nel taglio di substrati

Tabella 5: Esempio di produzione di pannelli LCD per l’uso in marche di TV (2006)

Tabella 6: Maggiori fornitori di schermi LCD taiwanesi e coreani e loro brand-clienti

Lista dei grafici

Grafico 1: Trend del cambiamento tecnologico nel mercato globale delle TV
(quote di mercato)

Grafico 2: La distribuzione cumulata di pannelli per la produzione di TV LCD

Grafico 3: La distribuzione del prezzo medio per metro quadrato dei pannelli
LCD

Grafico 4: I Crystal Cycles nella produzione della tecnologia LCD

Grafico 5: Quota di mercato globale posseduta dai produttori di TV LCD dal
2008 al 2011

Grafico 6: Andamento delle quote di vendita globali dei pannelli LCD

Grafico 7: Accumulazione degli impianti produttivi globali per Gen6 e Gen7

© Andrea Salazzaro 2012

All rights reserved. However, this work may be reproduced, without authorization, under the conditions for *Fair Dealing*. Therefore, limited reproduction of this work for the purposes of private study, research, criticism, review and news reporting is likely to be in accordance with the law, particularly if cited appropriately

Introduzione

It's time to stop bad-mouthing imitation as a corporate strategy.

Here are the industry conditions that can make imitation
(rather than innovation) the force that drives success.

(Michele Kremen Bolton)

Il mondo si trova nel mezzo di una nuova rivoluzione industriale, in cui è difficile definire l'area di azione e le conseguenze che ne deriveranno; l'attività economica è in continuo cambiamento e non è indirizzata a definire una fase di stabilità, anzi è un processo intrinseco che caratterizza il contesto competitivo ed incerto in cui l'azienda opera. La globalizzazione ed i nuovi modelli di comportamento impongono così alle imprese di operare secondo una gestione competitiva orientata al mercato (*market-driven management*), la quale privilegia una visione *outside-in* per l'acquisizione *time-based* di utili conoscenze (Webster Jr., 2007). L'orientamento al mercato (*market orientation*) è dunque l'insieme di base di valori organizzativi da cui si sviluppa un orientamento all'apprendimento (*learning orientation*) (Slater, Narver, 1995); ne discende che le organizzazioni in grado di monitorare tempestivamente le informazioni derivanti dall'ambiente esterno avranno una maggiore propensione a sviluppare ipotesi sul

funzionamento dello stesso (Farrell, 2000) e ad attivarsi per arrivare 'prima e meglio dei concorrenti' nella definizione di nuovi business e nuovi prodotti. Il concetto di 'prima e meglio' è una variabile che si modifica secondo l'industria di riferimento e l'ingresso nel mercato attraverso un'innovazione breakthrough – *il prima* – è il risultato degli sforzi delle imprese che hanno sviluppato prodotti vincenti – *il meglio* – che assicureranno profitti nel breve periodo.

L'instabilità dei mercati non permette di definire traiettorie nel lungo periodo, la continua turbolenza competitiva porta le imprese a cercare la soluzione ottimale per competere con sempre più concorrenti che entrano nel mercato in diversi momenti di maturità della tecnologia. Il concetto di innovazione è evoluto nel tempo ed è stato osservato secondo diversi punti di vista dagli studiosi della materia, i quali hanno cercato di delineare delle condotte competitive da suggerire alle imprese per ottenere successo nel mercato. Ma il mondo odierno è cambiato, la globalizzazione dei mercati ha cambiato le regole della competizione, arrivare per primi con un prodotto innovativo e di successo può risultare la peggiore scelta strategica presa dall'impresa.

La competizione è elevata, gli imitatori sono pronti ad erodere quote di mercato degli innovatori ancor prima che il prodotto arrivi alla fase di maturazione, impedendo così la possibilità di recuperare le spese effettuate per la ricerca e lo sviluppo dello stesso. L'ipercompetizione è ancora più accentuata in quei settori ad alta intensità tecnologica, dove le imprese riescono ad acquisire velocemente le conoscenze tecniche utili per lo sviluppo di prodotto, aggirando facilmente le barriere all'imitazione classiche. Il sistema brevettuale non ha più la stessa efficacia del passato, anche nel caso in cui un'impresa venga accusata di avere infranto le regole, il tempo necessario per risolvere la disputa rischia di essere superiore alla presenza nel mercato del prodotto stesso.

E' venuto a modificarsi il concetto di imitazione, passando da un'eccezione negativa a strategia fruttifera. Bolton (1993, p. 42) racchiude l'essenza

dell'imitazione quando afferma che le imprese devono essere "... *smart, not first*", questo motto è da anni seguito dalle imprese collocate nel continente asiatico, le quali hanno fatto dell'imitazione la strategia da seguire per poter, dapprima, colmare il gap tecnologico che avevano con le imprese occidentali, successivamente, per mantenere le posizioni raggiunte e per superare i leader divenendo i nuovi innovatori.

Nel primo capitolo sono state analizzate quelle che sono le politiche di innovazione attuate dalle imprese. Si è concettualizzato il funzionamento del processo innovativo e si è proceduto ad un excursus storico dell'innovazione nell'economia di impresa, utile per capire come è evoluto il concetto di innovazione e quali sono state le determinanti. Inoltre si è andato ad analizzare la controversa questione del rapporto tra dimensione e capacità innovativa che ha occupato lungamente e tuttora è elemento di discussione tra gli economisti dell'innovazione. Infine si è andato a delineare il concetto di network collegato all'innovazione, identificando come la condivisione di conoscenze porta beneficio a tutte le partecipanti.

Nel secondo capitolo si è analizzata l'imitazione come politica aziendale da seguire, negli odierni mercati globali e in eccesso di offerta, allo scopo di assicurarsi posizioni competitive di eccellenza. In questo capitolo si è concettualizzato in modo lineare l'argomento data la carenza di letteratura. Si sono quindi individuati i competitors imitatori e come queste organizzazioni si comportano nella gestione delle dinamiche imitative, per poi affrontare una delle caratteristiche chiave dell'imitazione, il tempo. E' stato inoltre concettualizzato l'oggetto dell'imitazione che è riferito ai prodotti e servizi generati dall'innovatore, nonché alle sue tecnologie, le procedure, i processi, i modelli organizzativi e le strategie di mercato. Il capitolo si conclude con l'individuazione delle opportunità che permettono alle imprese di far leva sull'imitazione nelle scelte strategiche da seguire.

Il terzo e ultimo capitolo è lo studio del mercato dei televisori a cristalli liquidi, attraverso il quale è stato possibile osservare quale sia il comportamento delle imprese che utilizzano l'imitazione come leva per

ottenere il successo aziendale. Il mercato dei televisori a cristalli liquidi si presta bene allo studio condotto nel presente lavoro in quanto fa parte di un'industria ad elevato indice imitativo e che ha visto il susseguirsi di ingressi da parte di astuti imitatori che hanno eroso le quote di mercato degli innovatori, divenendo leader globali.

Le conclusioni sono una linea guida per le decisioni strategiche che le imprese dovrebbero seguire per competere nei mercati globali e in eccesso di offerta.

Il presente lavoro è stato sviluppato attraverso lo studio di testi e articoli accademici, database di aziende specializzate nel monitoraggio del settore dei display, testate giornalistiche internazionali, siti web e report aziendali.

Capitolo 1

Le politiche aziendali di innovazione

La tematica dell'innovazione è da sempre studiata e discussa dagli economisti d'impresa per la peculiarità di essere motore di crescita economica di imprese e Stati. L'impresa, in conformità a conoscenze accumulate e capacità di apprendimento, a fronte di capitale disponibile, sarà innovativa ed acquisirà un vantaggio competitivo differenziale rispetto alla concorrenza se gestita secondo un accentuato orientamento al cambiamento tecnologico, produttivo, organizzativo.

Pur nella difficoltà di offrire una definizione che copra opportunamente settori tanto differenti, quella data dall'OECD (1991) presenta l'essenza dell'innovazione secondo una prospettiva globale: "l'innovazione è un processo iterativo che inizia con la percezione di un nuovo mercato e/o di una nuova opportunità di servizio per un'invenzione technology-based che porta allo sviluppo, alla produzione e all'attività di marketing nell'ottica di un successo commerciale dell'invenzione stessa".

La definizione è un'ottima base di partenza per lo studio dell'innovazione poiché evidenzia tre aspetti interessanti per la materia: a) l'iterazione del processo, b) la combinazione tra ricerca, sviluppo e diffusione, c) le invenzioni technology-based che sottintendono ad una generale visione dell'innovazione nei vari settori industriali¹.

La prima caratteristica - iterazione del processo - fa riferimento alla continua evoluzione delle innovazioni vista in un'ottica di alternanza tra l'introduzione di nuove innovazioni e la reintroduzione di innovazioni migliorative (innovazioni radicali e incrementali). Utterback e Abernathy (1975, p. 62), sul processo iterativo di innovazione, affermano che "un'idea base che sottintende il modello proposto di innovazione di prodotto è quella i cui prodotti saranno sviluppati in una modalità prevedibile con enfasi iniziale sulle performance di prodotto, successivamente con enfasi sulla varietà di prodotto e ancor dopo con enfasi sulla standardizzazione e sui costi". Questa natura iterativa risulta in differenti tipologie di innovazione, tipicamente chiamate innovazioni radicali per prodotti al primo stadio di diffusione e adozione ed innovazioni incrementali nella fase avanzata di ciclo di vita del prodotto. Le innovazioni non avvengono solo durante le fasi di sviluppo produttivo ma possono anche manifestarsi durante il processo di diffusione nel quale un prodotto o un processo possono subire continui miglioramenti (Garcia, Calantone, 2002). L'idea di base dei processi iterativi sta nel capovolgimento della rigida separazione tra fasi di sviluppo da un lato e le fasi di funzionamento e mantenimento dall'altra. In altre parole, l'implementazione di processi iterativi si compone di diversi sottoprocessi di sviluppo separati in cui viene riorganizzato il sistema precursore, vengono corretti gli errori, vengono rimosse le caratteristiche obsolete e vengono incluse nuove funzionalità in base alle esigenze attuali. I continui risultati portano a un nuovo prodotto, sia esso il risultato di una modifica di un

¹ Comprende quindi invenzioni provenienti dai campi dell'industria, dell'ingegneria, delle scienze pure e applicate, ecc.

prodotto già esistente, sia esso un nuovo risultato che rende obsoleto il preesistente.

Figura 1: Sviluppo dei processi iterativi



- *Nel settore delle mobile application ad esempio, è impossibile pensare di seguire il classico modello sequenziale, in quanto un sistema completamente nuovo è comprensibile e realizzabile solo attraverso ripetuti cicli di feedback, quindi attraverso un continuum di fasi di progettazione, realizzazione e rivalutazione che portano a quelle che sono chiamate nuove versioni (Kemper, Wolf, 2002).*

La seconda caratteristica della definizione data dall'OECD fa riferimento alla combinazione fra ricerca, sviluppo e diffusione. L'invenzione è una nuova idea, uno sviluppo scientifico oppure una novità tecnologica che non è stata ancora realizzata tecnicamente e materialmente; l'innovazione è la realizzazione dell'invenzione in un nuovo prodotto o processo produttivo ed il suo sfruttamento commerciale attraverso la diffusione nel marketplace. L'invenzione che rimane all'interno del laboratorio non produce un introito economico ed è perciò che l'innovazione include non solo ricerca base e

applicata ma anche sviluppo di prodotto, produzione, marketing, distribuzione, adattamento e futuri miglioramenti (Smith, 1996).

La terza caratteristica infine, fa riferimento al regime tecnologico che può essere genericamente definito come la particolare combinazione di quattro fattori fondamentali: 1. le opportunità tecnologiche; 2. l'appropriabilità delle innovazioni; 3. la cumulatività dei progressi tecnologici; 4. la proprietà della base conoscitiva (Breschi, Malerba, Orsenico, 2000):

1. Le condizioni di opportunità individuano il pool di potenzialità non sfruttate per ogni dato ammontare di risorse investite in ricerca; un elevato livello di opportunità è tipico degli ambienti economici caratterizzati da accentuata accessibilità alle scoperte tecnologiche e si traduce in frequenti sviluppi di nuove innovazioni. Le condizioni di opportunità sono identificate in base a quattro dimensioni:
 - a. il livello delle opportunità, ravvisabile nel grado di innovatività raggiungibile attraverso gli investimenti destinati alla ricerca su una data tecnologia;
 - b. la varietà delle opportunità, ovvero il numero di direzioni in cui si ricercano le soluzioni tecnologiche;
 - c. la pervasività delle opportunità, la quale consiste nella possibile applicazione di nuove conoscenze a diversi prodotti e mercati;
 - d. le fonti dell'opportunità, le quali variano in base al settore e alla tecnologia; possono derivare da scoperte scientifiche, dai miglioramenti tecnici nelle attrezzature e nella strumentazione, da processi apprendimento interni all'impresa o da fonti esterne.

2. L'appropriabilità delle innovazioni è legata alla capacità dell'impresa di rendere proprio il risultato dell'innovazione e il profitto che ne

deriva. Un alto grado di appropriabilità permette agli innovatori di successo di mantenere il proprio vantaggio dovuto ad alte barriere protettive nei confronti del fenomeno imitativo; per contro, nei regimi tecnologici caratterizzati da bassi livelli di appropriabilità, tipici di ambienti economici caratterizzati dalla presenza diffusa di esternalità (Levin, Klevorick, Nelson, Winter, 1987), si verifica che, a parità di altre condizioni, il modello di innovazione sia caratterizzato da elevata turbolenza tale da rendere poco sostenibile la posizione di vantaggio competitivo degli innovatori di successo. Le dimensioni individuabili sono due:

- a. il livello di appropriabilità che può essere alto o basso in base alla tipologia di settore e alla condizione di mercato in cui l'impresa opera (condizioni monopolistiche, condizioni in libera concorrenza, condizioni oligopolistiche) . Un livello di appropriabilità alto incoraggia le singole imprese a investire in Ricerca & Sviluppo ma riduce l'effetto positivo di efficienza sui progressi tecnici a livello settoriale (Levin, Reiss, 1988), in quanto pone barriere all'accesso alla tecnologia alle altre imprese;
 - b. i mezzi di appropriabilità, riscontrabili nell'insieme degli strumenti sfruttabili dall'impresa in regime di protezione dell'innovazione.
3. La cumulatività dei processi tecnologici fa riferimento allo sviluppo delle innovazioni lungo un arco temporale, infatti le conoscenze e le attività innovative ad un dato tempo t costituiscono il punto di partenza per le innovazioni future. Le innovazioni possono essere sia la base per lo sviluppo di nuove innovazioni che apportano graduali miglioramenti a quelle originali, sia la base per lo sviluppo di nuove conoscenze che sono utilizzate per sviluppare prodotti non legati necessariamente allo stesso business di appartenenza. Negli

ambienti economici caratterizzati da continuità nelle attività innovative e da rendimenti crescenti, quindi da elevati livelli di cumulatività, le imprese che introducono una data innovazione tecnologica al tempo t saranno avvantaggiate nel produrre miglioramenti in quella data tecnologia. La cumulatività è correlata ai processi di apprendimento che per natura permettono, appunto, una cumulatività dal punto di vista cognitivo. A livello d'impresa, essa dipende fortemente dalle competenze specifiche delle aziende, dall'organizzazione dei processi di apprendimento e dall'ammontare di risorse investite in ricerca; a livello di settore, il progresso tecnologico si sviluppa in modo incrementale e continuativo e l'innovazione, non necessariamente appropriabile totalmente da una singola impresa, si diffonde nel settore fornendo input conoscitivi per lo sviluppo di innovazioni di altre imprese.

4. La proprietà della base conoscitiva viene riferita alla natura delle attività innovative su base di conoscenze scientifiche e tecnologiche. La conoscenza tecnologica prevede vari livelli di specificità e può variare molto tra tecnologie (Winter, 1987) sulla base delle scelte di utilizzo di strategie, procedure e forme organizzative di ricerca. La conoscenza può essere ad esempio analizzata secondo la dimensione generica o la dimensione specifica di base (Breschi *et al.*, 2000). La dimensione generica si riferisce a conoscenze di carattere molto ampio, mentre la dimensione specifica si riferisce a conoscenze specialistiche e mirate a determinate applicazioni. Le due dimensioni di conoscenza, generica o specifica, possono essere analizzate anche in relazione a diversi tipi di scienze. La scienza di base crea conoscenza generica, fornendo ampia comprensione generale che influenza la ricerca in scienze applicate. Diversamente, le scienze applicate sono focalizzate sul dare risposte a problemi generati

dall'esperienza pratica e sono strettamente correlate alla soluzione di problemi nel campo delle tecnologie applicate (Klevorick et al. 1995).

L'innovazione è il motore trainante dell'economia d'impresa globale e le politiche innovative sono attivate con riferimento ad una pluralità di ambiti, caratterizzati da specifiche condizioni competitive: condizioni di eccesso di offerta; condizioni di equilibrio dinamico tra domanda e offerta; condizioni di scarsità di offerta rispetto alla domanda.

1.1 Innovazione e dinamiche competitive

1.1.1 Innovazione, mercati instabili ed eccesso di offerta

Le economie in *eccesso di offerta* sono caratterizzate da mercati in fase di avanzata maturità in cui è presente una saturazione quantitativa della domanda, ovvero la quantità di prodotti offerti sul mercato eccede la quantità assorbibile dalla domanda.

Le economie in eccesso di offerta sono tipiche dei mercati in oligopolio dinamico, dove la pressione competitiva è elevata e l'impresa enfatizza la criticità di politiche di innovazione e di imitazione per il continuo sviluppo della domanda intermedia e finale (Brondoni, 2010). L'agire in un mercato molto concorrenziale e instabile costituisce un importante stimolo allo sviluppo di capacità innovative delle imprese, che devono far fronte ad una accelerazione dei processi di innovazione tecnologica ed a meccanismi di rapida imitazione competitiva.

Tali condizioni competitive possono essere oggi osservate in un numero consistente di settori come ad esempio i beni di largo consumo, gli elettrodomestici, l'elettronica, l'automotive, ecc.

Le scelte innovative intraprese dalle imprese riguardano politiche commerciali, tecnologiche ed organizzative e sono da ricondurre all'esigenza di comprimere i costi di produzione.

□ *Come afferma Toiichi Ohno, 'Per una fabbrica che produce merci di largo consumo cercando di sopravvivere sul mercato odierno, la riduzione dei costi di produzione diventa il principale obiettivo da perseguire ... è necessario che il sistema di organizzazione produttiva sviluppi alla massima potenza le capacità e la creatività umane per utilizzare al meglio le macchine ed eliminare le perdite' (Ohno, 1988).*

Le imprese ricercano così ogni possibilità legislativa, tecnica, logistica, organizzativa, ecc. per localizzare unità produttive dove si possano raggiungere economie di scala ed economie di scopo attraverso alleanze strategiche con partner locali o esteri, allo scopo di razionalizzare l'offerta e sviluppare nuovi prodotti. Le stesse alleanze (*equity* e *non equity*) vengono instaurate per agire sulla struttura dei costi aziendali, raggiungendo scale più efficienti attraverso la condivisione di attività di ricerca e sviluppo, produttive e organizzative (Gnecchi, 2009).

Le gestione di politiche imitative diviene di primaria importanza nei mercati globali e in eccesso di offerta in quanto la condivisione di innovazioni permette di creare nuovi mercati e svolge la funzione di tutela dell'innovazione stessa. Nei mercati globali, l'utilizzo di brevetti è una condizione necessaria ma non sufficiente per la tutela dell'innovazione in quanto l'avanzamento tecnologico e la capacità di processi di sviluppo a cicli veloci da parte dei *follower* generano un abbattimento delle barriere temporali che permettevano alle imprese definite *first mover* di mantenere vantaggi competitivi.

- *Un esempio rilevante è rappresentato dalla nascita della S-LCD Corporation. Nel 2004 Samsung Electronics e Sony Corporation hanno realizzato questa joint venture per la condivisione di attività di R&S e di produzione di pannelli LCD di settima generazione (display TFT-LCD).*

L'esempio Samsung-Sony porta ad un'intuizione, ovvero che nei mercati in eccesso di offerta, dove le imprese si organizzano in alleanze e network per la gestione dell'innovazione, la concorrenza si sposta dalle connotazioni di singoli prodotti facilmente imitabili nelle caratteristiche tangibili alle risorse immateriali corporate (cultura d'impresa, sistema informativo aziendale, corporate identity) che consentono di finalizzare e valorizzare le risorse immateriali di offerta (product brand, product brand equity, product design, servizi pre/post vendita, outsourcing for cost, outsourcing for value) (Brondoni, 2010).

1.1.2 Innovazione e mercati in equilibrio dinamico tra domanda e offerta

Nei mercati globali esistono settori dove la concorrenza si sviluppa tra competitors disomogenei, ovvero si è in presenza di pochi grandi concorrenti che possiedono elevate quote di mercato e di numerose piccole imprese che operano in uno spazio poco attrattivo per i grandi competitor. L'ampiezza geografica è un altro fattore che delinea lo spazio di competizione, infatti si è in presenza di imprese che operano a livello locale, altre che operano a livello nazionale ed altre ancora che operano in un'ottica globale. La scelta dell'ampiezza geografica del mercato da servire deriva da fattori di origine interna (es. la disponibilità di risorse) e da fattori esterni e contingenti, come condizioni infrastrutturali in grado di proteggere e rendere stabile il business impiantato (Corniani, 2005).

I mercati in equilibrio dinamico sono caratterizzati dalla presenza di numerose alternative di scelta, con la stessa funzione d'uso e appartenenti alla stessa classe di prodotto, per la soddisfazione di un medesimo bisogno; viene a determinarsi così un confronto diretto tra concorrenti per soddisfare una domanda che, in modo poco dinamico, tende ad evidenziare condizioni di tendenziale rapida saturazione.

Le economie in equilibrio dinamico tra domanda e offerta sono tipiche dei mercati in oligopolio statico nei quali le imprese, sebbene dispongano di risorse adeguate da investire per l'avanzamento tecnologico, hanno giustificato interesse e stimolo ad innovare basandosi su un sistema che incentra sulla differenziazione degli attributi di prodotto la possibilità di allargare le proprie quote di mercato.

In ambienti stabili in cui la domanda resta costante e le innovazioni radicali non sono frequenti, diversamente dalle relazioni di network tipiche dei mercati in eccesso di offerta, le imprese ricorrono ad accordi e relazioni di partnership stabili per il raggiungimento di vantaggi di costo e la competizione non è basata sul prezzo ma viene a manifestarsi la centralità di politiche di marketing.

I processi di innovazione derivano da attività di ricerca da parte delle imprese per lo sviluppo di prodotti da indirizzare alla domanda finale, la quale richiede offerte con determinate caratteristiche. L'innovazione è strettamente legata a fattori tecnologici per gestire in modo flessibile: a) attività di produzione, b) attività di vendita, c) attività di relazione con la domanda intermedia e finale che richiede un continuo processo innovativo di adeguamento del sistema informativo e di comunicazione aziendale.

- a) L'innovazione nel processo produttivo implica l'adozione di tecnologie in grado di rispondere alla variabilità della progettualità aziendale (Corniani, 2010) ed alla variabilità delle richieste provenienti dal mercato (push/pull policies).
- b) L'innovazione nelle attività di vendita riguarda la ricerca di politiche attivate nell'ambito commerciale per raggiungere una domanda

che inizia ad essere satura e che manifesta la propria capacità di scelta tra le varie alternative proposte dal mercato. L'innovazione si concentra quindi sulle risorse intangibili di offerta per stimolare la percezione, da parte della domanda, di un differenziale positivo conseguito nei confronti di offerte concorrenti. La flessibilità tecnologica permette, ad esempio, di poter offrire prodotti con design che rispecchino il cambiamento dei gusti della clientela, senza comunque apportare innovazioni radicali alle componenti materiali di prodotto.

- c) Un adeguamento strutturale del sistema informativo permette inoltre alle imprese di gestire i flussi di comunicazione per la gestione della relazione con la domanda intermedia e finale. L'acquisizione e la trasmissione di informazioni, nonché l'attivazione di campagne di comunicazione, richiedono la continua implementazione di innovazioni dei canali e strumenti di comunicazione. Ad esempio, i sistemi di raccolta di informazioni da parte del trade hanno visto un'evoluzione negli ultimi anni che ha portato allo sviluppo di tecnologie come la RFID (Radio-Frequency Identification)² per una gestione più efficiente delle scorte nel rapporto trade-produttore, così come nella comunicazione d'impresa l'utilizzo il QR-code ha creato una sorta di ponte tra il mondo cartaceo e quello multimediale di internet per permettere l'avvicinamento e/o l'interazione tra impresa e consumatore.

Diversamente dai mercati in eccesso di offerta, con domanda instabile e volatile e con innovazione continua e collegata a rapporti di network, l'innovazione nei mercati in equilibrio dinamico è incentrata nella continuità

² Per le innovazioni nei canali di marketing si rimanda a Fabio Musso, *Innovation in Marketing Channels*, *Symphonya. Emerging Issues in Management* (www.unimib.it/symphonya), n. 1, 2010, pp. 23-42.

di relazione tra impresa e domanda ed è finalizzata a garantire un controllo della concorrenza da parte del sistema delle imprese offerenti.

1.1.3 Innovazione, mercati stabili e scarsità di offerta

La condizione di scarsità di offerta rispetto alla domanda è caratterizzata da mercati stabili in cui la quantità di beni prodotta viene totalmente assorbita dalla clientela, sostanzialmente per mancanza di valide alternative. In queste economie l'attività di impresa si concentra sia sulla produzione, sia sul controllo delle quantità offerte e del prezzo di vendita, così da mantenere nel lungo periodo la posizione competitiva acquisita. La condizione di scarsità di offerta è generalmente associabile a forme di mercato monopolistiche, con un'economia d'impresa focalizzata su accordi e cartelli su base globale, dove le imprese dispongono di tutte le conoscenze necessarie per impostare le attività future.

Le imprese che operano in condizioni di scarsità di offerta, nonostante abbiano cospicue risorse da poter destinare ad attività di Ricerca e Sviluppo senza creare rischi e scompensi rilevanti, hanno poca propensione a innovare in quanto, data la posizione di controllo sull'intero mercato, hanno scarsi stimoli a rendere obsoleto un bene prodotto e distribuito da loro stesse.

La grande rilevanza della funzione produttiva pone in risalto la necessità di investire su innovazioni che riguardino il processo di approvvigionamento delle materie prime e l'eliminazione di sprechi nel processo di produzione, così da trarne le naturali economie di scala e di esperienza. Le politiche innovative si concentrano sull'utilizzo di nuove tecnologie utili per l'incremento della produzione e la riduzione di costi, nell'ottica di ottimizzazione del processo produttivo. L'attenzione è focalizzata sul costo associato a ciascuna politica in rapporto ai limiti o alla potenzialità offerte dalle tecnologie disponibili (Corniani, 2010).

Nelle economie in scarsità di offerta si è spesso in presenza di barriere che limitano la possibilità ad altre imprese di entrare nel mercato, alcune ricollegabili, ad esempio, al monopolio da innovazione di prodotto, altre in cui è lo Stato che emanando leggi regola i rapporti di tutela e controllo del mercato. L'introduzione di nuove disposizioni può causare una rottura delle regole monopolistiche, così com'è successo, ad esempio, nella liberalizzazione del mercato energetico, dove le imprese hanno attivato processi di innovazione per la gestione del business secondo nuove politiche tipiche dei mercati in equilibrio dinamico tra domanda e offerta e mercati in eccesso di offerta.

In base alle dinamiche competitive in cui le imprese operano, varia il modo in cui è concepita l'innovazione ed è emerso che non è un concetto statico, bensì varia secondo una moltitudine di condizioni. È opportuno ripercorrere storicamente i principali contributi che le scuole economiche hanno dedicato all'argomento, dai quali si evince la variabilità del concetto di innovazione e emerge che lo stesso è legato allo sviluppo tecnologico, alla capacità dell'impresa di monitorare dinamicamente le proprie *capabilities* e strategie, all'intervento pubblico.

1.2 L'innovazione nell'economia d'impresa

La scuola economica classica (secoli XVIII-XIX) non prende in considerazione la figura dell'imprenditore, bensì pone al centro del processo innovativo l'impresa e il processo produttivo. Per gli studiosi classici l'innovazione è esclusivamente di tipo tecnologico, di natura statica, con effetti che si riflettono sul processo produttivo; il cambiamento tecnologico è considerato esogeno all'impresa con effetti sulla funzione di produzione in termini di volumi e costi e avviene per ottimizzare la quantità di risorse

impiegate nel processo produttivo allo scopo di renderlo più efficiente (Migliaccio, 2000).

Adam Smith (1723-1790) si concentra sull'inclusione del progresso tecnologico nei beni capitali e sugli effetti che lo stesso ha sulla produttività del lavoro, sulla specializzazione e sull'occupazione. Egli pone al centro dell'attività inventiva la divisione del lavoro, considerando la specializzazione come la via per accrescere i rendimenti; l'introduzione di nuovi macchinari genera lavoro per la produzione degli stessi così da riassorbire la forza lavoro sostituita dalla meccanizzazione; ogni azienda si specializza altresì in una fase del processo produttivo in modo da ridurre i tempi per passare da un'azione o da un'attività all'altra (Smith, 1948).

David Ricardo (1772-1823), sul filone di Smith, sostiene la validità della teoria della compensazione: se l'introduzione di macchine genera momentanea disoccupazione, la produzione delle stesse reintroduce nel processo produttivo i lavoratori espulsi. E' un meccanismo secondo il quale la diminuzione dei prezzi, dovuta alla meccanizzazione dei processi produttivi, genera maggiore domanda e quindi richiede forza lavoro per produrre i macchinari. Secondo questa logica, la capacità innovativa non è riconosciuta al capitalista/imprenditore, infatti produzione e investimenti non richiedono alcuna scelta critica o rischiosa ed il vantaggio scaturito dall'innovazione viene rapidamente riassorbito dal sistema e ricondotto all'interno della logica dell'equilibrio (Ricardo, 1817).

Karl Marx (1818-1883) considera il progresso tecnico come variabile fondamentale dell'intero sistema economico e si sofferma sulla trasformazione sociale causata dalle rivoluzioni tecnologiche. Anche secondo Marx lo stimolo a innovare proviene da fattori esogeni all'impresa, quali ampiezza dei mercati e pressione capitalistica; egli riconosce nell'innovazione la base del cambiamento ma focalizza i suoi studi ponendo particolare attenzione al problema della disoccupazione tecnologica, alla concorrenza che va generandosi tra gli operai ed alla contrazione dei salari. L'economista inoltre parla di innovazione come processo sociale e non

individuale: la storia delle invenzioni non è soltanto la storia degli inventori, ma deve essere inserita nell'esame delle relazioni e dei conflitti che esistono tra gruppi e classi di soggetti economici (Marx, 1964).

La scuola neoclassica o marginalista, sviluppatasi nell'ultimo quarto del XIX secolo, vede, tra gli altri esponenti economisti, autori come Carl Menger e Alfred Marshall. Nel periodo in oggetto l'economia è basata sulle teorie di mercato in concorrenza perfetta, secondo le quali vi è l'ottimale allocazione delle risorse e il coordinamento delle decisioni è ottenuto attraverso i prezzi. Come nel periodo precedente, l'innovazione è considerata un elemento esogeno all'attività d'impresa, che si manifesta in modo causale e discontinuo; non si pone pertanto attenzione alla conoscenza e all'apprendimento poiché gli operatori di mercato hanno la visione perfetta di ogni evento. In questa condizione l'impresa assume la decisione di produrre beni sia sulla base del prezzo offerto dal mercato, sia sull'unica tecnica di produzione in grado di rispettare il vincolo dei costi marginali. L'innovazione, non essendo misurabile e spiegabile dai tradizionali strumenti, rientra come elemento residuo delle determinanti di crescita economica di un paese (Campus, 1987).

L'americano Abbott Payson Usher (1883-1965) definisce l'innovazione come processo nato da una 'sintesi cumulativa' composta da quattro fasi consecutive: percezione del problema, preparazione della soluzione, invenzione e revisione critica dell'invenzione. Nel pensiero di Usher il processo di innovazione interessa diverse dimensioni: cognitiva (percezione e invenzione), organizzativa (preparazione) e adattamento al contesto (revisione). Dalla percezione di un problema il processo conduce all'introduzione iniziale di un'innovazione e quindi alla sua progressiva modifica e miglioramento (Usher, 1954). "... we are beginning to realize that these phenomena of innovation are neither more nor less mysterious than the most humble and commonplace phases of our mental life" (Usher,

1929). L'approccio di Usher influenzò le opere di un altro autore del periodo che per primo approfondì il ruolo dell'innovazione nelle moderne economie industriali, l'economista austriaco Joseph A. Schumpeter.

A metà del Novecento il contributo di Joseph A. Schumpeter (1883-1950) segna la rottura con le teorie classiche e neoclassiche; viene definita la figura dell'imprenditore e messa in evidenza la sua natura di innovatore.

Nella teoria schumpeteriana l'innovazione è posta al centro delle dinamiche economiche, crea un disturbo alla stabilità e consente lo sviluppo. Il pensiero è frutto delle prime analisi di Schumpeter che si focalizzano su un livello macroeconomico dell'innovazione. L'economista fa una prima distinzione tra invenzione, innovazione e diffusione:

- *l'invenzione* è di natura scientifica o tecnologica, esogena rispetto al sistema economico e non produce effetti diretti sul sistema economico e sociale;
- *l'innovazione* è una risposta creativa che genera novità nel sistema economico e consiste nell'introduzione di una nuova funzione di produzione derivante da cambiamenti apportati al processo, al prodotto, all'organizzazione, nei mercati di sbocco e approvvigionamento, ecc.;
- attraverso *la diffusione*, le innovazioni generano le maggiori sorgenti di investimento e di crescita del prodotto (Schumpeter, 1977).

L'imprenditore, attraverso le proprie doti manageriali, è in grado di trasformare le invenzioni in innovazioni e quindi di inglobare le scoperte scientifiche in prodotti e processi così da renderle commercializzabili.

La teoria elaborata da Schumpeter individua le nuove scoperte scientifiche alla base del ciclo invenzione-innovazione-diffusione e pone così le basi per una visione tecnologica e tangibile dell'innovazione, che sarà definita technology-driven. L'approccio technology-driven classifica le innovazioni in radicali e incrementali e si focalizza sulle caratteristiche intrinseche e

tecnologiche dei nuovi prodotti e/o processi introdotti dall'impresa. Sebbene l'autore focalizzi la sua attenzione sul tema dell'innovazione tecnologica, egli pone le basi su una riflessione che considera l'innovazione in una dimensione intangibile e riscontrabile nell'azione strategica dell'impresa (organizzazione interna, distribuzione, approvvigionamento, etc.) (Zucchella, 2001).

Nell'analisi successiva si passa ad una visione endogena della tecnologia (Migliaccio, 2000); il cambiamento tecnologico non è più considerato frutto di invenzioni create dal mondo della scienza, bensì da decisioni strategiche prese dall'impresa, la quale destina sostanziose risorse agli investimenti in Ricerca e Sviluppo. Schumpeter inoltre considera il processo innovativo come evento ad esito incerto e comprensibile solo *ex post*, distribuito in modo uniforme nel tempo e concentrato in alcuni settori (Schumpeter, 1934); egli associa l'innovazione alla creazione di 'impresa nuova', nata per un preciso scopo e dismessa quando l'oggetto ha esaurito il carattere di novità (Schumpeter, 1977).

Un ulteriore importante contributo sul tema dell'innovazione nell'economia d'impresa è dato dallo storico Alfred DuPont Chandler (1918-2007), che identifica nell'innovazione il motore del cambiamento; la guida di questo cambiamento non è l'imprenditore, bensì l'intera gerarchia manageriale che è in grado di ridimensionare la struttura dell'impresa in base alle strategie da seguire. Il contributo di Chandler è di particolare importanza perché individua la grande dimensione d'impresa (*corporation*) come condizione necessaria di vantaggio e, distaccandosi dal pensiero di Schumpeter, vede la longevità della stessa come buon indicatore di successo. Capitale disponibile, dimensione e riadattamento strutturale sono le determinanti per poter essere dei *first movers*, quindi imprese innovative che acquisiscono vantaggio competitivo per garantire la durabilità dell'impresa stessa (Toninelli, 2006).

Le scuole di pensiero finora analizzate hanno fornito un basilare contributo per l'analisi del fenomeno tecnologico, ma autori contemporanei hanno superato i concetti espressi e hanno analizzato l'innovazione ed il cambiamento tecnologico in relazione al contesto in cui avvengono.

Nathan Rosenberg pone lo sviluppo tecnologico in una fase intermedia tra invenzione e innovazione, interrogandosi su quali siano le determinanti che portano allo sviluppo di nuove tecnologie. Nell'analisi del cambiamento tecnologico bisogna focalizzare l'attenzione alle tecnologie nei casi specifici, quindi muovere dal concetto di tecnologia come nozione generale (Rosenberg, 1976).

Rosenberg individua le determinanti che conducono l'impresa a ricercare nuove soluzioni che portano allo sviluppo tecnologico:

- il *tempo* come variabile per ottenere vantaggio competitivo; l'impresa più veloce nell'individuare la migliore alternativa che consenta di ottenere vantaggi di costo, avrà un risparmio di risorse da poter destinare alla ricerca di nuove innovazioni così da aumentare la distanza dalle imprese concorrenti;
- *squilibrio esistente tra tecnologie complesse*: l'innovazione apportata ad una componente genera la necessità di ricercare soluzioni più raffinate e idonee da destinare alle componenti accessorie e/o complementari³;
- *scomparsa/drastica riduzione di un'abituale fonte di approvvigionamento* dovuta ad eventi di varia natura come ad esempio leggi, guerre, ecc.;
- *convergenza tecnologica* a tutti gli stadi del processo produttivo;

³ Rosenberg spiega il concetto prendendo ad esempio il settore automotive. Aumentare le performance del motore richiede un avviamento di ricerca esplorativa per il miglioramento dei sistemi frenanti e di sicurezza generando così una pressione interna che stimoli la ricerca di ulteriori innovazioni.

- *incertezza dei risultati* dovuta alla scarsità di informazioni ma che spinge gli imprenditori a prendere decisioni, quindi ad assumere i rischi, sull'introduzione dell'innovazione che, se rispondente alle aspettative attese, risolve le incertezze che vi erano *ex-ante*.

Kenneth Joseph Arrow focalizza l'analisi non solo sull'aspetto tecnologico ma sulla pressione competitiva, la quale tanto più sarà elevata tanto più stimolerà l'orientamento all'innovazione⁴. Con l'introduzione del concetto di *learning by doing*, in altre parole conoscenze e capacità accumulate attraverso attività in precedenza svolte, l'autore sostiene che l'innovazione dipende sì dal progresso tecnologico, ma anche dalle competenze individuali e organizzative dell'impresa. Anche in quest'approccio la variabile tempo ha un ruolo fondamentale: acquisire conoscenza richiede archi temporali lunghi ma l'accumulo di esperienza permette di comprimere i tempi necessari per la ricerca di soluzioni (Arrow, 1962).

Gli studi in materia di innovazione iniziano a porre l'attenzione verso la prospettiva intangibile dell'azione strategica. Derek F. Abell definisce l'impresa pioniera in termini d'introduzione di innovazioni a livello di business, quindi di combinazione prodotto/mercato ed individua quattro dimensioni d'innovazione: tecnologica, funzioni d'uso per il cliente, stadio del valore aggiunto, entrata in nuovi segmenti di mercato (Abell, 1980).

Conoscenze e competenze sono la base del percorso innovativo intrapreso dall'impresa e l'innovazione diviene il motore generatore di nuove

⁴ In condizioni di concorrenza perfetta l'impresa genera profitti di monopolio partendo da un profitto nullo, ma non vi sono effetti di rimpiazzo; al contrario si comporta il monopolista che confronta il profitto da innovazione con il profitto senza innovazione ed eventualmente rimpiazza se stesso. Cfr. Kenneth Joseph Arrow, *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Innovation*, Richard R. Nelson, *The Rate and Direction of Innovative Activity*, *Economic and Social Factors*, Princeton University Press, Princeton, 1962.

conoscenze e competenze. Su questo concetto si basa la teoria evolutiva di Richard R. Nelson e Sidney G. Winter, che definiscono l'impresa come 'un insieme di routines' (Nelson, Winter, 1982) in cui l'evoluzione del sistema delle stesse permette di sviluppare processi innovativi.

Il processo di apprendimento intrapreso dall'impresa avviene secondo quattro dinamiche (OECD, 1992):

- learning by doing⁵: apprendere dalle operazioni ripetute nel tempo al fine di migliorare l'efficienza produttiva;
- learning by using⁶: apprendere dall'utilizzo del prodotto stesso (es. prova gratuita di programmi per computer);
- learning by interacting⁷: apprendere attraverso le interazioni con l'ambiente generale, sorgenti a monte o a valle di tale conoscenza;

⁵ 'Learning is the product of experience. Learning can only take place through the attempt to solve a problem and therefore only takes place during activity ... that it is the very activity of production which gives rise to problems for which favorable responses are selected over time ...', Kenneth Joseph Arrow, *The Economic Implications of Learning by Doing*, *The Review of Economic Studies*, vol. 29, n. 3, 1962, pp. 155-173.

⁶ '... in an economy with complex new technologies, there are essential aspects of learning that are a function not of the experience involved in producing the product but of its utilization by the final user. ... Perhaps in most general terms, the performance characteristics of a durable capital good often cannot be understood until after prolonged experience with it', Cfr. Nathan Rosenberg, *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982, p. 122.

⁷ 'If a producer integrates with a user, or the other way around, the integrated couple tends to become less attractive as partners for interaction, information exchange and learning seen from the viewpoint of the remaining independent users or producers. The independent units have very good reasons to be wary about the self-interest of the integrated units and be reluctant to share information about what they have learnt from doing and using. We do not need to introduce 'opportunism' - it is simply a question of clear and legitimate self-interest ... the learning by interacting has the effect of transforming local learning into general knowledge embodied in for instance new machinery, new components, new software-systems or even new business solutions', Bengt-Åke Lundvall, *Interactive Learning, Social Capital and Economic Performance*, *Advancing Knowledge and the*

- learning by learning: apprendere da innovazioni introdotte altrove grazie alla propria capacità di apprendimento (imitazione), quindi osservazione e monitoraggio della concorrenza.

Dalla classificazione si evince che i processi di apprendimento riguardano l'uso e lo sviluppo della tecnologia, ma l'innovatività di un'impresa deriva dal miglioramento dei processi interni (*learning by doing*), dal coinvolgimento del consumatore (*learning by using*), dalle interazioni con l'ambiente (*learning by interacting*), dal monitoraggio della concorrenza (*learning by learning*). L'apprendimento è legato a diverse fonti di conoscenza e può essere sia interno sia esterno all'impresa. L'apprendimento interno è generato direttamente dalle attività di studio in aree come la produzione e il dipartimento di Ricerca & Sviluppo; le fonti esterne sono individuate nelle altre imprese competitor e non, nei fornitori o utenti, nei nuovi progressi della scienza e della tecnologia.

Gary Hamel identifica l'innovazione come la capacità di modificare le regole del gioco competitivo e l'impresa innovativa è definita *rule breaker*. L'autore identifica la differenza tra l'azione strategica e l'azione innovativa. Se la prima è intrinseca a tutte le imprese, la seconda è attribuita unicamente alle imprese *rule breaker* poiché capaci di apportare profonde modifiche alla struttura di mercati esistenti o di crearne dei nuovi (Hamel, 1994).

Clayton Christensen introduce un concetto di innovazione del tutto nuovo incentrato sul valore per il cliente (*customer value*). L'autore distingue le innovazioni *sustaining*, le quali introducono benefici incrementali per il cliente, dalle innovazioni *disruptive*, che invece costituiscono *value propositions* del tutto nuove (Christensen, 1997). A una prima analisi

Knowledge Economy, Conference organized by EC, OECD and NSF-US, Washington, January 10-11, 2005.

sembrerebbe che la distinzione fra innovazione *sustaining* e *disruptive* sia simile alla distinzione fra innovazione incrementale e radicale, ma i due approcci differiscono nella direzione seguita. Il primo gruppo, *sustaining/disruptive*, è riferito a un orientamento al mercato che vede l'innovazione in relazione al valore per il cliente; il secondo gruppo, *incrementale/radicale*, riflette una logica di orientamento al prodotto e dunque sulle caratteristiche intrinseche di novità dei nuovi prodotti/processi (Zucchella, 2001). I concetti non sono da considerare separati, ma la prospettiva in cui è osservata l'innovazione porta a risultati diversi. Infatti, innovazioni radicali sotto il profilo della tecnologia potrebbero risultare *sustaining* nella prospettiva di Christensen se portano a creazione di un beneficio incrementale al cliente.

Il concetto di innovazione come proposta di valore al mercato conferma l'accoglimento di una visione dell'innovazione di natura ampia, sia tangibile che intangibile, sia incorporata in nuovi prodotti/servizi che in nuove modalità di approccio al cliente, che più in generale di *business models* innovativi (Zucchella, 2001).

Nell'economia degli immateriali il dominio dell'innovazione è sempre più ampio e la crescente complessità delle dinamiche competitive globali ha progressivamente portato al riconoscimento delle risorse intangibili quali fonti primarie di crescita e creazione di valore.

1.3 Processi innovativi di impresa

L'innovazione rappresenta un vantaggio competitivo per l'impresa ed è legata alla superiore capacità di gestione dei processi in termini di qualità, efficienza, velocità e flessibilità. Le imprese orientate all'innovazione sono in grado di gestire molteplici funzionalità per la creazione frequente di nuovi prodotti di alta qualità da introdurre repentinamente a costi inferiori rispetto

ai concorrenti. L'introduzione di prodotti innovativi, intesi come nuovi prodotti o prodotti con caratteristiche superiori che creano valore aggiunto per i clienti, deriva da una costante revisione dei processi e dei sistemi. Questa combinazione rende l'organizzazione dinamica e permette un vantaggio competitivo difficilmente raggiungibile dai concorrenti.

È utile una chiarificazione su due concetti che spesso vengono confusi, ovvero processo di innovazione e innovazioni di processo. Il processo di innovazione è il sistema di attrezzature, risorse umane, unità specifiche, input di materiali, flussi informativi, ecc. che vengono impiegati per la produzione di un nuovo prodotto o servizio. Quando il processo è stato definito e viene standardizzato per la produzione di prodotti innovativi, le imprese si attivano per migliorare l'efficienza e l'efficacia produttiva attraverso le cosiddette innovazioni di processo. Le innovazioni di processo modificano quindi un processo produttivo/commerciale esistente e permettono di fare meglio il prodotto/servizio e conducono a eventuali nuove innovazioni di prodotto.

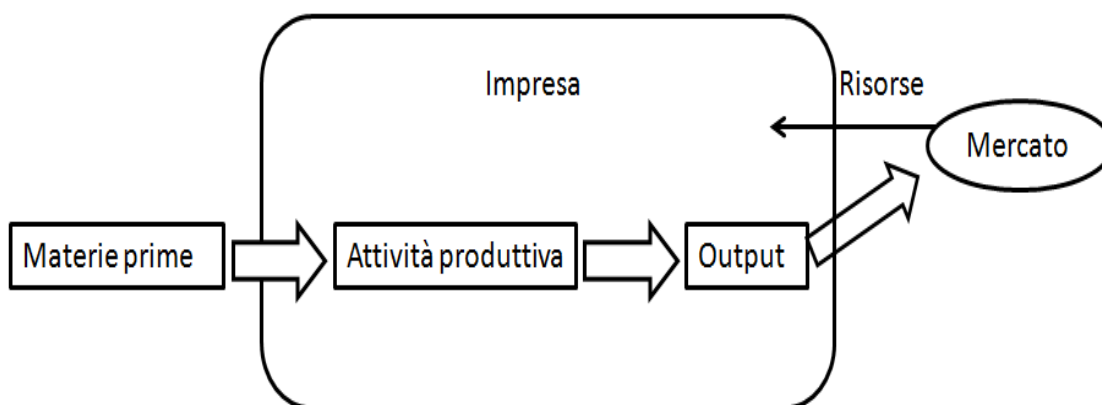
La classe manageriale dovrà avere le competenze per il coordinamento delle operazioni produttive dell'impresa con un orientamento all'innovazione ed al cambiamento. Attività tradizionali come la produzione e commercializzazione sono spesso la chiave di successi attuali grazie ai processi organizzativi costruiti per dare stabilità, efficienza e redditività nel generare flussi di cassa; i processi innovativi sono sviluppati per formalizzare le business units e quindi diventare routine (Starbuck, 1983), ma l'innovazione è una forza di instabilità che richiede una visione a lungo termine e che genera un'integrazione tra le attività produttive "tradizionali", quindi risorse, conoscenze e capacità già possedute, con processi e sistemi del tutto nuovi che saranno la base per il successo futuro.

La spinta all'innovazione all'interno dell'impresa non deve dunque essere reclusa alla sola area di Ricerca & Sviluppo, ma estesa all'intera organizzazione attraverso un continuo processo di apprendimento e

diffusione di nuova conoscenza, possibile solo con forme flessibili di gestione.

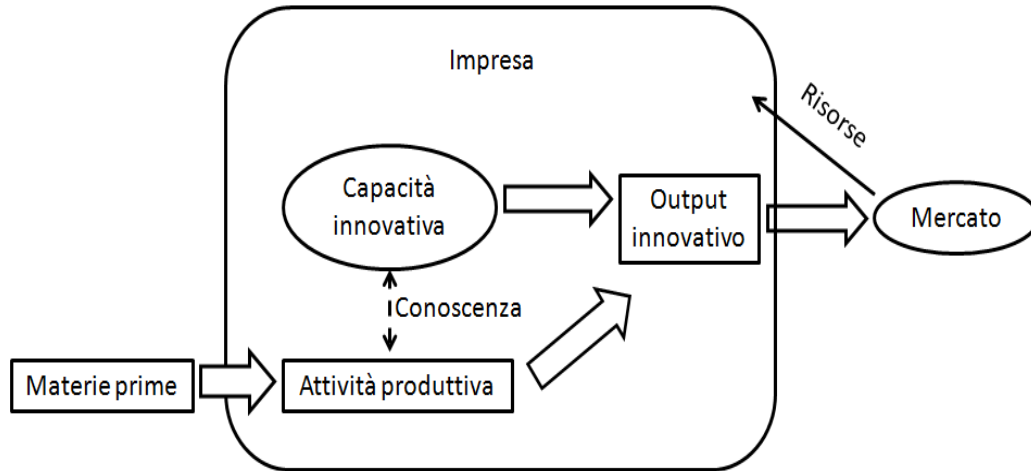
Le attività produttive tradizionali convertono le materie prime in prodotti finiti che vengono immessi nel mercato generando entrate che verranno impiegate per coprire i costi ed investimenti in parti del business.

Figura 2: Attività produttive “tradizionali”



Come osservabile in Figura 2 il processo produttivo si presenta in modo lineare e viene attuato nelle imprese con forte orientamento alla produzione, le quali operano in ambienti stabili e impiegano le risorse per la scoperta di soluzioni che apportino miglioramenti al processo produttivo in un'ottica di riduzione dei costi e di creazione di economie di scala.

Con l'intensificarsi della pressione competitiva e con l'aumento di richieste da parte della domanda finale (pull policy) il processo lineare descritto non è sostenibile per mantenere la posizione competitiva; l'impresa dovrà sviluppare una capacità di innovazione che può essere definita come la capacità di trasformare continuamente le conoscenze e le idee in nuovi prodotti, processi e sistemi per il successo aziendale.

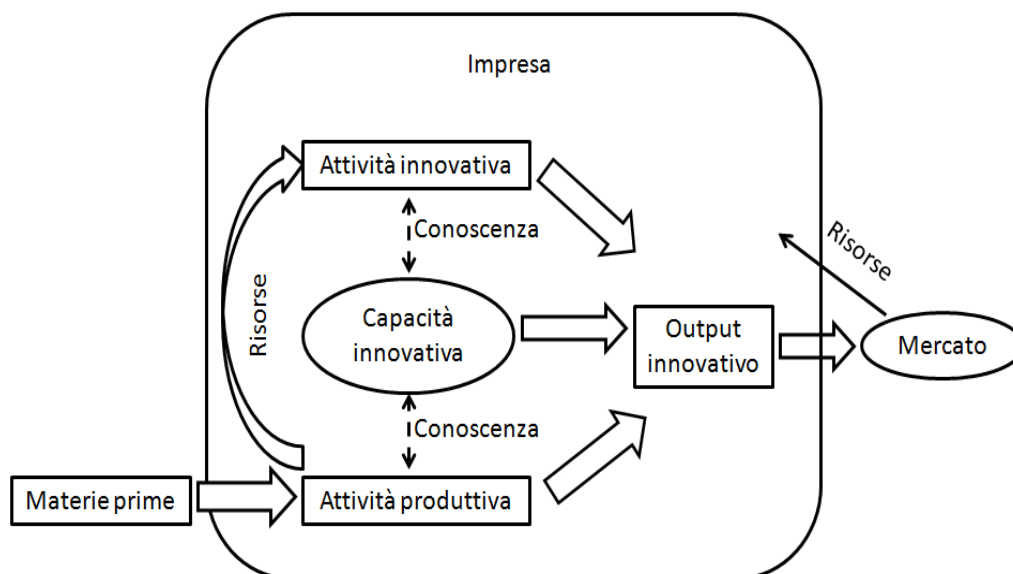
Figura 3: *Capacità di innovazione nel processo produttivo*

Su base di conoscenze e competenze possedute, la capacità innovativa si traduce nell'abilità da parte dell'impresa di sviluppare nuove idee che attraverso flussi di conoscenza portano verso il ripensamento del processo produttivo che si concretizza con nuovi processi o nuovi prodotti modificati nella loro componente tangibile. In presenza di una condizione competitiva in cui i competitor iniziano ad essere numerosi, la riuscita di un prodotto innovativo non deriva unicamente da un cambiamento dei processi produttivi o da una modifica del prodotto nei propri elementi tangibili, bensì la capacità innovativa porta ad un prodotto innovativo agendo sugli elementi intangibili mediante l'offerta di servizi sempre più completi, privilegiando così gli aspetti commerciali. Ad esempio l'introduzione di un nuovo design va a modificare il prodotto solo da un punto di vista estetico senza però toccare quelle che sono le caratteristiche di base; un altro esempio può essere il ripensamento della comunicazione che deriva dalla capacità innovativa dell'impresa, in questo caso non viene modificato il processo produttivo, bensì si agisce sulla percezione del prodotto da parte della domanda finale.

In presenza di mercati globali e in condizioni di iper-competitività, con un acceleramento del ciclo di vita del prodotto che diventa "vecchio" in tempistiche sempre più brevi, le imprese innovative investono nello sviluppo

di attività innovative per creare nuovi prodotti, mercati, tecnologie e modelli aziendali.

Figura 4: *Modello integrato di processi di innovazione*



Fonte: Riadattato da Lawson (2001)

L'attività innovativa può essere concettualizzata come un processo che impiega le risorse possedute dall'organizzazione per identificare e creare nuovo valore per i clienti.

Nel modello, l'attività innovativa è alimentata dalla capacità di innovazione che, sulla base delle conoscenze possedute dall'impresa, porta a interventi mirati ad adeguare l'offerta, sempre più globale, con la creazione di nuove business unit. Attraverso l'attività innovativa l'impresa agisce per l'espansione del proprio business e per un continuo rinnovamento della propria offerta aziendale.

Tuttavia l'impiego di risorse per lo sviluppo di nuove attività all'interno dell'impresa non si manifesta solo con l'introduzione di prodotti totalmente nuovi, infatti la capacità di innovazione agisce da imbuto che consente alle attività innovative di trasferire gli sforzi dedicati alla ricerca, all'individuazione e allo sviluppo di potenziali innovazioni, verso l'attività produttiva principale.

Questo è un meccanismo chiave per l'auto-rinnovamento all'interno dell'organizzazione e dei suoi prodotti. La capacità di innovazione riunisce l'efficienza delle attività di base con la creatività delle attività innovative ed è ottenibile attraverso una buona gestione dei flussi di conoscenza (Cohen, Levinthal, 1990).

Le imprese, ma la considerazione vale per tutte le organizzazioni, sono impegnate contemporaneamente su due fronti. Da un lato devono operare secondo condizioni di efficienza all'interno di combinazioni produttive già definite: acquistare, produrre, vendere prodotti e servizi con le tecnologie già adottate e incorporate nei prodotti, negli impianti e nei processi. Allo stesso tempo devono operare per prefigurare nuove combinazioni produttive, in termini di prodotti, servizi e processi, così da rinnovare le proprie condizioni di competitività.

L'impresa innovativa attua dunque la gestione di due processi: il primo operativo per realizzare in modo efficiente le combinazioni produttive esistenti, ed il secondo innovativo per sviluppare e realizzare il cambiamento delle combinazioni produttive preesistenti e per configurarne di nuove.

Il modello presentato è una semplificazione di come avviene il processo innovativo all'interno dell'impresa, anche se l'innovazione non si sviluppa solo attraverso le risorse che essa possiede, bensì molteplici sono i meccanismi chiave che guidano l'innovazione. L'instabilità in aumento dei mercati limita le possibilità di sviluppo interno delle risorse; in tal caso l'impresa può avviare una relazione non necessariamente commerciale con una o più imprese dotate della risorsa necessaria, ovvero un'alleanza strategica (Ireland *et al.*, 2002) per intraprendere, o agevolare, percorsi di apprendimento e di rafforzamento delle risorse interne (Sciarelli, 2008). La capacità di un'azienda di assorbire conoscenze acquisite attraverso la partecipazione a una rete esterna è fondamentale per l'innovazione di successo (Cohen, Levinthal, 1990).

Sorgono così nuove forme flessibili di organizzazione che traggono benefici dalla divisione delle strutture in base a tre dimensioni (Brondoni, 2008):

- *spazio*: la produzione di dati prodotti non è necessariamente svolta in un dato luogo, vi è infatti una divisione dei processi produttivi fra diverse imprese che non richiedono una prossimità spaziale (Garbelli, 2004);
- *tempo*: produzioni e processi sequenziali vengono sostituiti da network variamente articolati e localizzati, per cui il tempo di produzione e consegna dipende dalle esigenze realizzative e logistiche delle unità che fanno parte del network;
- *funzioni svolte*: nelle relazioni con gli interlocutori vengono superati i limiti tipici della cooperazione interfaccia e viene a formarsi una più marcata interazione tra team aziendali.

Il management del cambiamento richiede tecniche sofisticate, capacità di pensiero sistemico che consentano di interpretare la realtà nelle sue complesse interazioni, di immaginare e progettare strategie adeguate per poter comprendere la natura della complessità ed interagire con essa. La velocità del cambiamento fa sì che l'organizzazione di successo debba essere una learning organisation, ossia un'organizzazione capace di creare, acquisire e trasferire conoscenze e di modificare il proprio comportamento in base alle nuove conoscenze e intuizioni (Garvin, 1993).

Le determinanti dell'attività innovativa sono quindi molteplici e la spinta all'attivazione di processi innovativi implica l'adozione di tecnologie in grado di rispondere alla variabilità della progettualità aziendale (Corniani, 2010) ed alla variabilità delle richieste provenienti dal mercato (push/pull policies).

1.3.1 Processi di innovazione e politiche push e pull

Il processo innovativo è un fenomeno di rinnovamento continuo, è compito dell'impresa sviluppare continuamente competenze e conoscenze necessarie a cogliere tempestivamente le opportunità e a poterle trasformare in innovazioni. Il patrimonio tecnologico dell'impresa, l'insieme strutturato di competenze e conoscenze, costituisce uno degli elementi fondamentali da cui muovere per identificare le migliori condotte competitive e i più agevoli processi di sviluppo; esso, infatti, definisce nello stesso tempo le potenzialità e i limiti dell'impresa, ovvero ciò che essa è o non è in grado di fare in chiave attuale e prospettica. La crescita e il successo delle imprese dipendono sia dalla disposizione delle conoscenze, sia dalla loro corretta integrazione e finalizzazione.

La ricerca accademica si è interrogata su come due diversi approcci influiscono sul processo di innovazione delle imprese, ovvero se l'innovazione è avviata in via prioritaria attraverso un approccio 'technology push' o un approccio 'market pull'.

L'approccio technology push descrive una condizione in cui una tecnologia emergente, o una nuova combinazione di tecnologie esistenti, derivante dagli avanzamenti autonomi nelle scienze pure o dalle capacità tecnologiche sviluppate in unità di ricerca e sviluppo, fornisce soluzioni ottimali per specifici problemi di mercato o per la realizzazione di un prodotto innovativo.

Al contrario, l'approccio market pull implica che l'innovazione di prodotto o processo abbia le sue origini da bisogni latenti, riscontrabili ad esempio in clienti insoddisfatti, che vengono analizzati tramite opportune ricerche. L'identificazione delle esigenze di mercato attiva un percorso contrario all'approccio technology push, infatti dalla decodifica delle informazioni provenienti dalla domanda si innesca un processo che porta l'impresa alla ricerca e sviluppo di innovazioni per la copertura del vuoto di offerta esistente.

L'attivazione del processo di ricerca nell'approccio *technology push* avviene su iniziativa della scienza, ma sono sconosciuti l'effettivo sviluppo della tecnologia e la sua applicazione per la soluzione di problemi del mercato potenziale; mentre nell'approccio *market pull* la conoscenza dei vuoti di offerta è il punto di partenza per la ricerca e sviluppo di soluzioni innovative. Dal punto di vista economico lo sviluppo di un approccio basato sulla spinta tecnologica prevede cospicui investimenti in R&S con rischi elevati sull'effettivo successo di mercato, mentre nell'approccio *demand pull* le innovazioni sono considerate nella maggior parte degli studi come incrementali ossia sulla base di prodotti esistenti (Herstatt, Lettl, 2004) e richiedono quindi minori investimenti di sviluppo. Ciò suggerisce l'osservazione degli approcci secondo l'intensità dell'innovazione che ha una propensione ad avere natura radicale nell'approccio *technology push*, mentre l'approccio *demand pull* spinge verso innovazioni incrementali che agiscono su una modifica del processo produttiva ma non sul totale ripensamento della struttura di business (Souder, 1989). Un'altra variabile da prendere in considerazione nel confronto tra i due approcci è il fattore tempo che può differire notevolmente. L'introduzione dell'innovazione secondo un approccio *technology push* può avvenire in un lasso temporale di molti anni, mentre se prevale l'attenzione sulle esigenze di mercato l'avvio di un progetto innovativo richiederà tempi più brevi.

La delimitazione tra l'innovazione '*technology push*' e '*market pull*' trova comunque poca applicazione nel processo innovativo delle imprese odierne data la difficoltà nel comprendere la natura e l'origine dei progetti di innovazione. Abbiamo visto che le innovazioni possono essere il risultato di nuove scoperte, invenzioni e tecnologie che vengono introdotte con successo nel mercato, quindi innovazioni di tipo *technology push*, oppure, attraverso l'identificazione di bisogni emergenti nel mercato viene avviata l'attività innovativa, quindi innovazioni di tipo *market pull*. La presenza simultanea di questi modelli spiega come sia difficile tracciare un percorso lineare del processo innovativo e la difficoltà è ancor più accentuata data la

complessità dei sistemi economici odierni che prevedono sì la coesistenza separata di dinamiche di tipo market pull e technology push, ma sempre più spesso sono previsti modelli di natura interattiva in cui diviene impossibile scindere in un percorso lineare il processo, identificando un punto d'origine ed uno d'arrivo. Negli attuali mercati globali, le scelte strategiche attuate dalle imprese prendono in considerazione le due alternative di modelli e in base al tipo di mercato in cui esse competono vi sarà la necessità di scegliere quale delle due alternative deve predominare affinché si arrivi al successo di mercato nel più breve tempo possibile. La cultura del market-driven management (Brondoni, 2008) prevede che le imprese siano attente alle esigenze del mercato e nello stesso tempo offrano prodotti innovativi differenziati secondo una prospettiva dell'innovazione come azione strategica, che si sviluppa dalla definizione del posizionamento aziendale in termini di business e che successivamente giunge alla scelta della strategia competitiva, anch'essa proponibile in termini di innovazione. Simili definizioni del proprio business consentono di conciliare il presidio delle proprie competenze distintive con l'attenzione alle possibili evoluzioni del mercato, della tecnologia, dei *competitors* attuali e potenziali. Il profilo dell'impresa emerso in questi ultimi vent'anni è di una realtà in cui l'obiettivo di massimizzare i margini si regge su diverse strategie che combinano la ricerca di elementi di differenziazione di prodotto con il contenimento dei costi di produzione. Per ottenere questi risultati, l'organizzazione d'impresa deve essere flessibile così da raggiungere miglioramenti nella sfera dell'efficienza produttiva per il continuo perfezionamento qualitativo del prodotto da adeguare alle richieste del mercato. In particolare, con la caduta degli spazi competitivi tipici delle vecchie economie di prossimità, le imprese possono raggiungere gli obiettivi di contenimento dei costi pur mantenendo la differenziazione, quindi vantaggio competitivo, grazie ai processi di delocalizzazione produttiva che avvengono tramite accordi con altre imprese. Ed ecco che il processo innovativo prende forma in diversi

ambienti, non più all'interno di un'unica organizzazione, bensì con la partecipazione di altre organizzazioni.

Non esiste dunque l'organizzazione innovativa *one best way*, perché l'innovazione si manifesta in forme diverse ed in differenti tipologie di organizzazione (Zucchella, 2001).

1.4 Innovazione e dimensione organizzativa

La controversa questione del rapporto tra dimensione e capacità innovativa ha occupato lungamente e tuttora è elemento di discussione tra gli economisti dell'innovazione.

In realtà, i mercati globali e in eccesso di offerta hanno modificato radicalmente i tradizionali caratteri della produzione industriale, costituiti da: strutture 'lunghe' con rigide divisioni dei compiti; lavoratori presenti nei luoghi di produzione; massicce produzioni di beni standardizzati. La '*market-driven competition*' enfatizza invece le economie di scala globali, connesse alla 'intensità di condivisione' di risorse-chiave in un sistema di *networking*, con ricercati rapporti di collaborazione competitiva. In effetti, la nuova concorrenza richiede imprese organizzate in network, con elevate capacità gestionali, in grado di dominare la comunicazione, la R&S di nuovi prodotti, il marketing, il controllo e la finanza. Nei mercati aperti la concorrenza globale ha imposto nuove regole (delocalizzazione delle produzioni, global player di distribuzione, imitazione competitiva, consumi instabili e non fedeli) che hanno fortemente ridimensionato il modello di sviluppo economico basato sulla piccola e media impresa isolata e priva di relazioni di global networking, enfatizzando invece l'importanza di una robusta politica di sviluppo del paese basata sulla 'identità del sistema industriale', cioè su precisi 'fattori immateriali di macrosistema' (Brondoni, 2009).

Uno studio condotto da Damanpour (1992) offre interessanti spunti per la comprensione della relazione tra dimensione organizzativa e innovazione.

Dal punto di vista delle risorse impiegabili, le imprese di grandi dimensioni hanno una maggiore disponibilità da poter destinare all'attività innovativa che si traduce in maggiore libertà nel tollerare gli insuccessi dell'innovazione. Inoltre le grandi organizzazioni impiegano molte risorse umane qualificate che permettono di sviluppare all'interno dell'organizzazione elevate conoscenze tecniche e potenzialità di sviluppo.

Le piccole organizzazioni dall'altro lato possono essere innovative poiché hanno maggiore flessibilità, spiccate abilità di adattamento e crescita, meno difficoltà nell'accettare e implementare il cambiamento.

Le innovazioni sono adottate in risposta a cambiamenti dell'ambiente interno o esterno e per alcuni tipi d'innovazione la dimensione organizzativa non può prescindere dalla risoluzione determinati cambiamenti, come ad esempio lo sviluppo di innovazioni amministrative necessarie quando un'organizzazione cresce e diviene strutturalmente più complessa.

Dallo studio risulta infine che la dimensione aziendale è positivamente correlata alle innovazioni nelle imprese di produzione e profit, in misura minore invece nelle imprese di servizi e in quelle non-profit. La correlazione deriva da un'osservazione sugli output, infatti, per le aziende manifatturiere il consumo degli output non avviene immediatamente e ciò permette di poter sistematicamente pianificare e gestire l'introduzione di nuovi prodotti o processi. Al contrario, nelle imprese di servizi il produttore e il cliente interagiscono per la "consegna" del servizio, quindi ad un ciclo di interazione continua, e la decisione di innovare è il risultato del successo (o insuccesso) del servizio svolto che comunque non in corso d'opera ma alla conclusione del rapporto.

Nell'economia contemporanea, il problema strategico-organizzativo non è più riconducibile solo a un *trade-off* fra differenziazione e leadership di costo ma l'attenzione si sposta sulla capacità di innovazione e di anticipazione dai fattori critici ambientali. Al fine di rafforzare la propensione all'innovazione,

un ruolo positivo è giocato dalle alleanze interaziendali per le quali nasce l'esigenza di sviluppare pratiche manageriali di un certo livello necessarie per la gestione della rete e per attuare il relativo trasferimento tecnologico, con finalità di stimolo per un'innovazione continua e sistematica.

1.5 Innovation Networks e Clusters

L'economics network approach (Hakansson, Snehota, 1995) è un modello interpretativo che fornisce una struttura per analizzare la relazione tra apprendimento (learning), innovazione e networks.

In tale modello i tre elementi principali sono gli *attori*, le *attività* e le *risorse*. Gli *attori* eseguono le *attività* (di trasformazione e di scambio), hanno una conoscenza più o meno completa delle risorse (fisiche, umane, finanziarie) di cui dispongono e il loro obiettivo è aumentare il controllo sul *network*. Le *risorse* possono essere trasformate o essere scambiate e il loro valore dipende dall'abilità delle imprese di combinarle e di utilizzarle in maniera efficiente. Sebbene le imprese che adottano innovazioni siano competenti in settori specifici, la loro competenza è comunque limitata. La soluzione di un problema potrebbe trovarsi al di fuori dello specifico ambito di competenza dell'impresa, così diventa di vitale importanza la partecipazione ad un network per migliorare i processi di innovazione, obiettivo raggiungibile attraverso l'acquisizione di nuova conoscenza e uso di risorse esterne, quindi instaurando relazioni economiche con gli altri soggetti del sistema.

Il concetto di network si collega, nel contesto attuale, alla continua ricerca di sviluppo di prodotti con caratteristiche superiori, possibile attraverso l'instaurazione di relazioni con imprese dislocate nel pianeta. Il network prende così varie forme, non esiste una struttura fissa, né si può definire quale sia la struttura di un network vincente. Ad esempio, le imprese che operano nei mercati globali ricercano con ogni possibilità - legislativa,

tecnica, logistica, organizzativa, ecc. - di localizzare le unità produttive in sistemi dove sia possibile raggiungere economie di scala ed economie di scopo creando alleanze strategiche con partner locali o esteri, allo scopo di razionalizzare l'offerta e sviluppare nuovi prodotti. Le stesse alleanze (*equity* e *non equity*) vengono instaurate per agire sulla struttura dei costi aziendali, raggiungendo scale più efficienti attraverso la condivisione di attività di ricerca e sviluppo, produttive e organizzative (Gnecchi, 2009).

Negli ultimi anni si sono formati diversi cluster industriali affinché le imprese partecipanti condividessero esperienze e conoscenze, così il presente studio porta ad interrogarsi se la vicinanza geografica tra le imprese sia necessaria per l'innovazione.

Negli odierni mercati globali viene superata la tradizionale logica di mercato basata sulla competizione firm-to-firm per passare a una competizione network-to-network (Arrigo, 2010) con il vantaggio per le imprese di poter condividere know-how, soluzioni di problemi ed opportunità. Il processo innovativo viene plasmato tra le imprese appartenenti al network che partecipano alla creazione di conoscenza derivante dal monitoraggio, confronto, selezione e imitazione di innovazioni e strategie scelte dai competitor.

Nella turbolenza dei mercati globali, molti Paesi hanno promosso lo sviluppo di cluster industriali attraverso i quali le imprese possono condividere risorse e sviluppare capacità innovative. I cluster facilitano la creazione di nuovi business in specifiche regioni e stimolano il rafforzamento delle capacità innovative che nel lungo tempo permettono alle imprese di ottenere vantaggi competitivi.

Una prima distinzione può essere effettuata considerando la dimensione orizzontale e la dimensione verticale del cluster (Parente, 2008). La prima riguarda quei gruppi di imprese con le stesse potenzialità e che svolgono le medesime attività. La dimensione verticale è relativa a quelle imprese con capacità differenti ma complementari tra loro. Da questa prima e semplice definizione si intuisce immediatamente che le imprese che operano in

clusters di tipo verticale sono partners o collaboratori, mentre le imprese della dimensione orizzontale sono prevalentemente rivali o competitori.

All'interno dei cluster orizzontali le imprese collaborano per la soluzione dei problemi, colgono le opportunità individuate dai competitor ed evitano gli errori commessi. La possibilità di lavorare in collaborazione con i competitor permette inoltre alle imprese di attivare politiche di imitazione e migliorare i prodotti o processi con proprie idee innovative. Il risultato è ravvisabile in una concentrazione di creazione di conoscenza che deriva dal monitoraggio, confronto, selezione e imitazione di soluzioni e strategie scelte dai concorrenti (Parente, 2008).

Le partecipanti ai cluster verticali interagiscono con le altre organizzazioni che fanno parte della propria catena del valore, ovvero vengono attivate interazioni finalizzate allo scambio di beni e conoscenze complementari tra loro. Le imprese dei cluster verticali diventano più specializzate e raggiungono più efficienza risparmiando sui costi di comunicazione, trasporto, formazione, ecc., e diventano attuabili nuove e più specializzate attività economiche.

La velocità di cambiamento nell'ambiente competitivo e la diminuzione dei tempi di risposta da parte delle imprese globali ha reso necessario lo spostamento del focus delle imprese che è passato da un concetto di innovazione chiusa (*closed innovation*) a innovazione aperta (*open innovation*).

La *closed innovation* è ravvisabile nelle tradizionali strategie individuali di gestione del business, le quali sono caratterizzate dal modello schumpeteriano di processo sequenziale composto da ricerca, sviluppo, produzione, commercializzazione. Prevede inoltre una burocratizzazione dell'impresa che la rende rigida e poco aperta all'esterno, con conseguente preclusione all'accesso a importanti fonti di conoscenza. L'innovazione è quindi interna all'impresa, nasce dai propri laboratori di ricerca e sviluppo con contatti esterni limitati al semplice procacciamento delle risorse. E' un

modello tipico delle economie in scarsità di offerta, con poche imprese coinvolte nella tecnologia e con poca concorrenza con cui confrontarsi.

Nei mercati odierni un modello di *closed innovation* è poco sostenibile, certamente ci sono settori che possono continuare ad attuarlo (es. farmaceutico) ma in condizioni competitive con una concorrenza esasperata la condivisione di conoscenza e la partecipazione a progetti di sviluppo con altre imprese diventa la strategia da dover seguire per poter sopravvivere nel mercato. Ed è per questo che l'*open innovation* inizia a essere la strada da percorrere, perché è attraverso l'utilizzo di capacità tecnologiche, risorse umane e sistemi di altre organizzazioni che si riescono a creare velocemente nuovi business (Park *et al.*, 2012). L'*open innovation* si focalizza sui networks composti da molte imprese che condividono una moltitudine di conoscenze e beneficiano di questa "apertura" che permette l'accesso ad importanti soluzioni.

Gli elementi di novità nel processo di *open innovation* sono riconducibili a molteplici fattori, tra i quali (Parente, 2008):

1. *il ruolo delle fonti esterne di conoscenza*, che al pari merito delle fonti interne divengono di primaria importanza per il successo competitivo dell'impresa;
2. *la natura dei flussi in uscita di conoscenza e di innovazione* che nel nuovo modello dell'*open innovation* divengono fonte di arricchimento per l'impresa, superando dunque la visione negativa che vede le informazioni in uscita come rischio di appropriazione e opportunismo delle altre imprese; vengono così considerate come un canale parallelo di sviluppo delle innovazioni con possibilità di maggiore sfruttamento economico rispetto all'utilizzo che avrebbero avuto se utilizzate all'interno dei confini aziendali;
3. *la natura della conoscenza*, non più a capo di poche imprese ma bensì ampiamente distribuita nell'ambiente e di facile accessibilità;

4. il diverso *ruolo della tutela della proprietà industriale*, che nel modello della *closed innovation* ha essenzialmente un ruolo difensivo, mentre nel modello dell'*open innovation*, dove l'obiettivo prioritario diviene la diffusione dell'innovazione, si sviluppa un approccio diverso all'imitazione. I concorrenti divengono imprese che attraverso lo sfruttamento dell'innovazione creano il mercato e permettono l'incremento della domanda;
5. il cambiamento degli *indicatori della capacità di innovazione* di impresa che non viene più misurata attraverso parametri quali le spese in R&S o il numero di brevetti ottenuti, ma con altri indicatori quali il rapporto tra fonti interne ed esterne di conoscenza, il *time to market*, il tasso di utilizzo dei brevetti, ecc.

Nel modello dell'*open innovation* divengono rilevanti quattro tipologie di competenze tecnologiche:

1. *absorptive capabilities*: capacità di monitorare, identificare e valutare le nuove opportunità che emergono dai progressi scientifici e tecnologici;
2. *integrative capabilities*: capacità di individuare i requisiti e le componenti di un sistema che viene sviluppato internamente o esternamente all'impresa e capacità di integrarlo all'interno dell'architettura dei prodotti esistenti;
3. *coordinative capabilities*: capacità di coordinare lo sviluppo di nuovi ed emergenti sistemi di conoscenza tecnologica;
4. *generative capabilities*: capacità di innovare il sistema sia a livello di componenti che di architettura, anche indipendentemente dalle fonti esterne di conoscenza.

L'importanza delle fonti esterne nello sviluppo di nuove risorse e competenze è cresciuta notevolmente e ne è indiretta testimonianza l'enorme mole di studi e pubblicazioni apparse negli ultimi anni sul tema della collaborazione fra imprese.

La visione prevalente è che attraverso la collaborazione con altri soggetti, detentori di risorse e competenze complementari, si può avere accesso ad informazioni, risorse tangibili ed intangibili, conoscenze tecnologiche di estrema importanza per l'accelerazione dei tempi di innovazione, per la riduzione del volume degli investimenti necessari, per l'incremento della qualità del risultato finale.

Rilevante diviene dunque il concetto di capacità di assorbimento delle conoscenze esterne (Cohen e Levinthal, 1990). La capacità di assorbimento può essere definita come l'attitudine dell'impresa a comprendere e impiegare nuove risorse di conoscenza, ovvero come quella competenza che permette di riconoscere la conoscenza esterna rilevante, di incorporarla e di sfruttarla commercialmente. Non è infrequente allora che una specifica impresa attivi più rapporti di collaborazione e che si riproponga di gestirli in un'ottica sinergica, facendo emergere *ex-novo* dei *network* di impresa, e/o entrando a far parte di *network* già formati. Questi *network* hanno quindi una valenza strategica (Gulati *et al.*, 2000) e, giustamente, è stato proposto di considerarli, nel loro insieme, quale entità unitaria dal punto di vista della competizione.

Il concetto di innovazione è dunque cambiato, non è più legato alla creazione di grandi dipartimenti di Ricerca & Sviluppo (R&S) che richiedono ingenti investimenti (Chesbrough *et al.*, 2006). La globalizzazione dei mercati ha determinato l'esigenza di rivedere le condotte intraprese dalle imprese per lo sviluppo di prodotto, per il quale il dipartimento di R&S rimane una delle colonne portanti dell'innovazione, ma ha subito un ripensamento nella gestione che passa dalla chiusura all'interno dei confini aziendali ad un'apertura all'esterno, sia essa dovuta a processi di reverse R&S (Levitt,

1966), sia essa una collaborazione con i diretti concorrenti per la condivisione di rischi e conoscenze (Ouchi, 1989).

Il ritmo di cambiamento delle moderne tecnologie è sconcertante, e non è difficile capire perché gli operatori storici che hanno beneficiato del "vecchio ordine delle cose" sono restii al cambiamento. Soprattutto quando questo cambiamento conduce a lasciare vecchi paradigmi per abbracciarne dei nuovi che non sempre sono stati completamente testati. Le scoperte scientifiche portano ad innovazioni tecnologiche e quest'ultime arrecano spesso un grande disagio per gli incumbent che devono rapidamente cambiare le priorità d'investimento e spostare le competenze verso un "nuovo ordine di cose" (Baradello, 2012).

L'innovazione rimane un fattore di primaria importanza per la sopravvivenza, lo sviluppo e prosperità delle imprese (Shenkar, 2010), ma non tutte le buone idee arrivano da dentro l'organizzazione, né i migliori prodotti presenti sul mercato sono il risultato dell'innovazione introdotta dall'impresa pioniera. In condizioni competitive tipiche dei mercati globali, caratterizzati da ipercompetitività, le imprese enfatizzano la criticità di politiche di innovazione e di imitazione per il continuo sviluppo della domanda intermedia e finale (Brondoni, 2010). L'agire in un mercato altamente concorrenziale e instabile costituisce un importante stimolo allo sviluppo di capacità innovative delle imprese, che devono far fronte ad una accelerazione dei processi di innovazione tecnologica ed a meccanismi di rapida imitazione competitiva.

Capitolo 2

Le politiche aziendali di imitazione

L'introduzione di un prodotto sul mercato non avviene esclusivamente a seguito di un'innovazione, infatti, ci sarà solo un pioniere per ogni prodotto, il resto possono essere considerate imitazioni (Zhou, 2006). Sebbene gli innovatori creino il mercato, percepiscano i bisogni della domanda e inducano ad adottare nuovi modelli di consumo, gli imitatori partono da una posizione di vantaggio dovuta all'acquisizione di tutte le informazioni necessarie dal prodotto già esistente (Schnaars, 1994) e sviluppano prodotti con performance superiori per la creazione di valore aggiunto per i consumatori. Attendere e osservare i trend di sviluppo e la definizione dello standard riduce il rischio di incanalarsi nell'errata traiettoria tecnologica (Lee *et al.*, 2005), l'imitazione non viene quindi adottata come scelta casuale ma avviene secondo specifiche pianificazioni strategiche. La gestione di strategie imitative da parte delle imprese diviene di primaria importanza nei mercati globali, poiché l'avanzamento tecnologico e la capacità di processi di sviluppo a cicli veloci da parte dei *follower* generano un abbattimento delle barriere temporali che permettevano alle imprese *first mover* di mantenere vantaggi competitivi.

L'imitazione è dunque una strategia utilizzata per acquisire conoscenze utili da chi già fa meglio; una cultura che, se trasmessa con orgoglio all'impresa, innesca lo stimolo per fare gli stessi numeri delle imprese che con successo operano nei mercati. La globalizzazione e l'avanzamento tecnologico hanno permesso l'espansione del numero di imitatori e hanno reso l'imitazione più fattibile e rapida, tant'è che nell'odierna arena competitiva la maggior parte dei prodotti non sono il risultato di originali innovazioni ma derivano da processi di miglioramenti apportati a beni esistenti che non sono solo qualitativamente superiori ma anche considerevolmente poco costosi. Levitt (1966) affronta la tematica affermando che "un semplice sguardo attorno a noi ci mostrerà immediatamente che l'imitazione non è soltanto più numerosa dell'innovazione, ma è di fatto una prevalente via per la crescita e profitto" (Levitt, 1966, p. 63).

Il termine imitazione è spesso utilizzato con connotazione negativa - considerato meno "onorevole" dell'innovazione - e viene spesso erroneamente associato a prodotti illeciti. Con imitazione non s'intende necessariamente una contraffazione illegale⁸, essa può essere, infatti, legale senza incorrere in violazioni di diritti di proprietà industriale. Uno studio condotto da Mansfield (1984) mostra, infatti, che il 60% delle innovazioni brevettate sono legalmente imitate nei primi quattro anni dalla loro introduzione. Anche riconoscendo l'esistenza d'imitazioni illegali quali le contraffazioni, nel presente lavoro non sarà considerata questa tipologia.

L'introduzione di un prodotto nel mercato globale e la gestione globale della *supply chain* sono elementi critici nello sviluppo di prodotto, nondimeno lo è la vision nell'incontro tra innovazioni tecnologiche e bisogni di mercato. In una situazione ideale le imprese dovrebbero arrivare prime sul mercato con un nuovo prodotto derivante da prime applicazioni e scoperte

⁸ Le contraffazioni sono copie introdotte sul mercato con la medesima marca dell'originale, nella maggior parte dei casi di qualità inferiore e che generano una perdita di profitto all'innovatore.

scientifiche, le quali sostanzialmente provvedono tutta la tecnologia richiesta, ma nel mondo reale, per avere successo, le imprese inventano un po', innovano un altro po' e copiano ancora un po', perciò la velocità è spesso più importante dell'originalità. L'iPod non è stato il primo riproduttore digitale di musica, né l'iPhone il primo smartphone o l'iPad il primo tablet introdotto sul mercato, Apple non ha fatto altro che imitare i prodotti di altri rendendoli più accattivanti, facili da usare e di aspetto migliore. L'azienda integrò le proprie innovazioni con quelle che altre imprese avevano in precedenza acquisito da altre ancora come imitazioni; il risultato fu un prodotto non "primo al mondo" ma sicuramente "primo per l'impresa". Molte delle più importanti imprese globali stanno adottando l'imitazione, riconoscendo che essere i *first follower* è più importante che essere i "creatori".

L'intensificarsi della competizione e l'ampliamento del mercato ha portato ad avere non poca confusione su chi siano gli attori che possono essere considerati innovatori o imitatori, anche perché l'imitazione non è una condotta definibile in via lineare, chi è innovatore può divenire imitatore in un lasso di tempo breve, a volte lo è già ma non viene riconosciuto quale tale. È bene dunque trattare la tematica partendo da coloro che sono i soggetti imitatori.

2.1 I competitor imitatori

A livello di business, il successo per le imprese è di solito visto in termini di creazione e sostenimento di un vantaggio competitivo e, sebbene il raggiungimento del vantaggio dei firstmover è implicito nella resource-based view (Sciarelli, 2008), studiosi di strategia hanno suggerito recentemente che i concetti di accesso sequenziale e resource-based theory sono legati e che possono beneficiare di un ancora più vicino collegamento (Lieberman, Montgomery, 1988) nel momento in cui i first mover sviluppano il bisogno di

costruire barriere all'imitazione (Lee *et al.*, 2000). Tali barriere possono essere superate con azioni competitive da parte dei concorrenti (late movers) che, nonostante gli sforzi difensivi dei pionieri, attraverso l'imitazione riescono ad appropriarsi delle risorse. L'imitazione delle risorse avviene attraverso azioni competitive e tramite specifiche competenze che permettono alle imprese di duplicare traiettorie tecnologiche.

In teoria, la prima azienda ad introdurre un nuovo prodotto sul mercato guadagna un vantaggio dovuto a una posizione di monopolio temporaneo derivante dal ritardo dell'imitatore. La lunghezza di questo ritardo dipende dalla capacità del first mover di impedire la reazione dei competitor (Nelson, Winter, 1982). Lieberman e Montgomery (1988) individuano i potenziali ostacoli che possono incontrare le imprese che si attivano con condotte imitative, infatti i first mover possono potenzialmente sfruttare gli effetti della curva di esperienza/apprendimento che permettono di ridurre i costi attraverso l'esperienza reale in attività. Un ulteriore ostacolo viene identificato nella prelazione per l'accesso alle risorse scarse per cui le imprese pioniere si garantiscono l'approvvigionamento di materie prime essenziali e acquisiscono canali preferenziali lungo l'intera catena del valore, nonché creano elevati switching cost che ostacolano l'affermarsi di imitazioni di successo. D'altro canto, i primi imitatori, i più rapidi ad arrivare sul mercato dopo il pioniere, possono ridurre i rischi basandosi sull'esperienza del first mover, quindi decidere, ad esempio, se investire esigue risorse o eliminare del tutto i costi di sviluppo, oltre ad avere il vantaggio di evitare gli errori di prezzo. Ciò suggerisce che i pionieri riusciranno a sviluppare solo modesti vantaggi prima della rapida e aggressiva risposta degli astuti imitatori (Lee *et al.*, 2000).

Sebbene Schumpeter (1934, 1950) abbia proposto che ritorni economici sostanziali derivano da un comportamento innovativo, egli ha anche sostenuto che gli imitatori possono erodere i profitti dei pionieri e quindi annullare il vantaggio del first mover attraverso azioni competitive.

Kerin *et al.* (1990) individuano le condizioni che influenzano la durata dei vantaggi dei first mover e rilevano che nel corso del tempo la durata vitale dell'offerta del first mover sarà influenzata dalla capacità dello stesso di mantenere una superiorità, rispetto alle offerte dei followers, nel valore degli attributi chiave del prodotto. Se invece i competitor sono in grado di imitare rapidamente gli attributi o vantaggi di costo delle offerte del pioniere, le fonti di vantaggio competitivo saranno di breve durata (Lee *et al.*, 2000).

La presenza sul mercato di un'impresa leader e di altre imprese imitatrici contribuisce allo sviluppo della domanda globale per la classe di prodotto e consente a tutte le imprese offerenti di accedere alle quote di un mercato complessivamente più ampio. La presenza nel mercato globale di un solo produttore innovativo diviene quasi impossibile in quanto sarebbero troppo elevate le spese relative alla ricerca, sviluppo e creazione del mercato. Vi è quindi lo spazio per concorrenti che si affianchino nella creazione della domanda necessaria a comprendere ed assorbire le innovazioni (Corniani, 2012).

Nell'arena competitiva si è dunque in presenza dell'impresa innovativa che insieme ad una moltitudine di imitatori formano il mercato. Valdani *et al.* (2007) classificano gli imitatori secondo la loro *natura* e identificano:

a) *new comers*, ovvero imprese precedentemente fuori dall'industria che colgono l'opportunità di entrare in un mercato nel momento in cui si afferma un'innovazione dirompente (Christensen, 1997) che cambia le regole del gioco e permette alle imprese che possiedono le giuste risorse e le ottimali relazioni di network di colmare un determinato vuoto di offerta.

□ *Si pensi a Hewlett-Packard per il settore delle macchine fotografiche: imitando l'innovazione dirompente della fotografia digitale introdotta da Sony nel 1981, l'impresa*

entrò nel mercato nel 1998 e iniziò a sottrarre quote di mercato ai concorrenti precedenti.

□ *Ed ancora si pensi al mercato della musica portatile che era dominato da Sony, la quale non colse l'opportunità che prevedeva la cannibalizzazione del proprio prodotto (lettore di compact disc) e quindi non attivò nuovi processi per la produzione di un device completamente nuovo. Sony percepì la caratteristica di prodotto che la domanda richiedeva, ovvero la possibilità di poter trasportare molti brani musicali con device di piccole dimensioni, ma nel tentativo di difesa del proprio prodotto lanciò il lettore digitale di mini compact disc. Diversamente da Sony, Apple percepì la traiettoria tecnologica osservando i piccoli pionieri innovatori che stavano conquistando il mercato, e si attivò per la produzione e l'affermazione del proprio prodotto con pochi sforzi, in quanto la concorrenza presente nel mercato era debole ed il gigante della musica portatile non stava cavalcando l'onda della tecnologia. Fu così che, molto prima che Sony entrasse nel mercato con il proprio riproduttore di file formato mp3, Apple commercializzò la propria versione di prodotto, l'iPod, che divenne leader di categoria nel mercato della musica.*

b) gli *incumbent* che, sentendosi minacciati dall'innovazione nel loro mercato, decidono di imitare i competitor.

□ *Si pensi a Nikon che reagì piuttosto tardi alla rivoluzione digitale presentandosi con la prima fotocamera Coolpix nel 1997, ovvero sei anni in ritardo rispetto Kodak.*

Capita spesso che gli incumbent non abbiano la stessa capacità di predizione dei piccoli e veloci competitor innovatori, ma nel momento in cui decidono di entrare nel mercato utilizzano le proprie relazioni di network per seguire rapidamente la traiettoria e nel breve periodo riescono a sopraffare i pionieri. Il successo degli incumbent imitatori è dovuto alle loro capacità sviluppate nel tempo riguardanti il marketing (competenze nel promuovere il prodotto imitativo), i canali di distribuzione (allocazione del prodotto), le risorse finanziarie (per incrementare rapidamente il business), la conoscenza della domanda e le relazioni di network.

- c) le imprese nel sistema di vendita al dettaglio, spesso appartenenti ai canali della grande distribuzione, che sempre più utilizzano le proprie risorse materiali e immateriali per imitare marchi di successo con proprie *private label*. Nelle ultime decadi i retailer hanno sfruttato il proprio potere effettuando un'integrazione verticale per la commercializzazione di prodotti con proprio nome (private label).

□ *Si pensi a Esselunga, catena di supermercati presente in nord Italia, che offre prodotti alimentari con una pluralità di proprie marche private (Bio, Naturama, Fidel ecc.) oltre alle offerte sotto proprio brand store (Gnecchi, 2002). Anche Carrefour, per esempio, commercializza circa 2000 prodotti con diversi marchi privati come ad esempio Firstline, Frenchtouch, Bang ecc. (Valdani, Arbore, 2007).*

I grandi retailer si presentano quindi con un'offerta differenziata composta da imitazioni per lo più di tipo duplicativo, facendo produrre i prodotti da altre imprese e successivamente ponendoci il proprio marchio. Nel caso dei retailers, i rischi legati all'imitazione sono minimi in quanto hanno la visione totale del mercato e quindi decidono di

imitare solo i prodotti di successo sui quali possono raggiungere sostanziali margini, oltre a non avere rischi legati alla produzione degli stessi.

Shenkar (2010) dà una classificazione degli imitatori secondo *l'ordine di ingresso*. L'autore identifica tre tipologie di imitatori: i *fast second*, i *come from behind* e il *pioneer importer*.

Gli imitatori *fast second* sono i più rapidi ad entrare, potrebbero essere definiti come l'ombra dell'innovatore. La scelta di entrare così rapidamente può essere ricondotta al tentativo di non far stabilire un solido monopolio all'innovatore, oltre a beneficiare di un mercato con pochi concorrenti. La strategia risulta essere vincente specialmente nei mercati dove si innalzano barriere per gli altri aspiranti imitatori. Seguire una strategia di *fast follower* richiede il possesso di elevate competenze imitative ricollegabili alla flessibilità produttiva e alle infrastrutture che permettono con rapidità l'attuazione di processi di reverse engineering.

Gli imitatori che attuano una strategia *come from behind* (arrivare da dietro) sono dei *late entrants* che attendono per l'ingresso a causa di barriere legate alla tecnologia, alle regolamentazioni, al potere di mercato dei competitor, ecc. La scelta di entrare in ritardo può anche derivare da una libera decisione dovuta all'attesa del tempo migliore di ingresso, dopo aver lavorato sulla tecnologia ed aver apportato dei miglioramenti che permettono di ottenere posizioni di leadership sul mercato già dal momento in cui si effettua l'ingresso. I *late entrants* di successo possiedono delle buone capacità di marketing, un design innovativo, una clientela pronta ad abbandonare gli altri prodotti, ecc.

- *Si pensi al mercato dei telefoni cellulari e l'incredibile successo che ha avuto l'iPhone di Apple. Completamente estraneo al settore dei telefoni, Apple, con alla guida un uomo considerato un genio nel concepimento di prodotto e*

nella commercializzazione dello stesso, Steve Jobs, creò un grande aspettativa sul lancio della prima versione del proprio prodotto definito “smart”. La comunicazione, il design accattivante e una clientela focalizzata all’impresa, permettono all’iPhone di essere tutt’oggi il leader di mercato. Arrivato alla 5^a generazione riesce a fare il sold-out nel medesimo giorno in cui viene lanciato, con code di clienti che aspettano l’ora di apertura dei rivenditori per potersi assicurare per primi il prodotto. Inoltre il prezzo alto⁹ è una strategia utilizzata per aumentare la fedeltà del proprio cliente che considera il prodotto come un bundle di prodotti, infatti in un unico device ha la concomitanza di una foto/video camera di ultima generazione, un riproduttore di file multimediali, ecc.

L’esempio di Apple aiuta a far capire come anche un *late mover* che entra in un mercato apparentemente maturo può sbaragliare la concorrenza non solo erodendo le quote del mercato, ma creando una relazione talmente forte con la clientela che diventa fedele all’impresa e quindi irrecuperabile dagli altri competitor.

Il *pioneer importer* (pioniere importatore) è un *late entrant* che sviluppa il proprio business in una nuova area o mercato lontano dall’innovatore e dagli altri imitatori. In questo caso l’imitatore deve avere un’elevata conoscenza sia del mercato penetrato, sia del mercato dal quale ha espropriato l’idea. Infatti l’adattamento di un’innovazione di successo in un mercato diverso dall’originale può essere difficile a causa di resistenze burocratiche, di gusti della clientela o semplicemente di impossibilità di sviluppo dell’offerta. Allo

⁹ Al momento del lancio della 5^a generazione di prodotto avvenuta in Italia il 28 Settembre 2012, l’iPhone da 16 Gbyte costava 729 euro, quello da 32 Gbyte 839 euro e infine quello da 64 Gbyte ben 949 euro. <http://hightech.blogosfere.it/2012/09/iphone-5-uscita-in-italia-notte-bianca-nei-negozi-ecco-gli-orari-di-vendita-e-i-prezzi.html>

stesso modo un modello perdente in un mercato può risultare vincente in un altro.

Per quanto l'imitazione sia collegata al concetto di ingresso nel mercato in un secondo momento rispetto a quello del pioniere, per essere considerata imitazione vi deve essere l'atto cosciente di copiare il prodotto creato da qualcun altro. Tipicamente, l'imitazione implica l'ingresso successivo nel mercato attraverso prodotti imitativi o con versioni di prodotto migliori, ma arrivare in un secondo momento non implica necessariamente aver imitato, bensì potrebbe essere che si sia sviluppato un prodotto innovativo simultaneamente e indipendentemente al primo entrante; ciò è dovuto alla diversa gestione del time to market. In molti casi la differenza tra imitazioni e ingresso ritardato è chiara, in altri invece è difficile individuare chi sia il pioniere, l'imitatore, o il ritardatario. Infatti l'ipercompetitività tipica dei mercati globali ha delineato uno spazio multi-dimensionale per cui un determinato ambito geografico può comportare la concomitante presenza di 'competitors' molto diversi (Brondoni, 2002) e l'evoluzione della struttura dello spazio competitivo trova ulteriore riscontro nella drastica riduzione dei tempi di azione e reazione concorrenziale. Ciò determina un continuo percorso di ingresso e uscita dal mercato di molte imprese che introducono dei prodotti innovativi, ma il pioniere è considerato chi con successo si afferma per primo, anche se realmente ha apportato dei miglioramenti a chi prima di lui è arrivato con un prodotto innovativo, ma non di successo. Schnaars (1994, p. 14) afferma infatti che *"there was not one single pioneer but a sequence of potential pioneers that entered and left the market before someone actually succeeded"*.

La gestione del tempo diventa dunque di primaria importanza per le imprese che imitano, le quali si attivano per una conduzione aziendale che va verso la ricerca dell'ottimizzazione delle modalità di utilizzo della dimensione temporale all'interno dei processi decisionali d'impresa.

2.2 Imitazione e tempo

Nelle politiche d'imitazione il tempo diviene una variabile essenziale, infatti le imprese che imitano devono essere capaci di gestire la leva temporale in modo ottimale. Gli studi sulla *time-based competition* esaltano l'importanza dell'arrivo per primi sul mercato e dell'importanza dell'uscita altrettanto rapida conseguente alla dismissione di bolle di domanda (Corniani, 2002, 2005; Gnechi, Corniani, 2003) create dalle imprese. Attraverso azioni di compressione dei tempi, le imprese si presentano prime sul mercato e si assumono tutti i rischi derivanti dall'introduzione di un nuovo prodotto. Ogni impresa in pratica sceglie se e come accelerare i propri processi, quando attivarli e ne definisce la durata relativa, in un'ottica competitiva (*time-based competition*) (Rancati, 2002; Corniani, 2005).

L'entrata in un mercato con una domanda ancora non materializzata apporta non pochi rischi alle imprese innovatrici, le quali potrebbero incontrare delle difficoltà nell'affermazione del proprio prodotto durante il primo periodo necessario alla formazione della domanda stessa. Se e quando entrare nel mercato al seguito del lancio di un nuovo prodotto è una scelta strategica di rilievo per gli imitatori, sicuramente entrare in un secondo momento permette di ridurre gli svantaggi legati ai rischi dell'affermazione dell'offerta in un mercato sconosciuto, d'altro canto attendere troppo rischia di essere una scelta sbagliata a causa dei cambiamenti che possono riguardare la tecnologia. Sicuramente il concetto di *time-to-market* varia in base all'impresa interessata, l'innovatore cercherà di arrivare il prima possibile sul mercato comprimendo i tempi e valorizzano la variabile tempo, l'imitatore avrà una gestione del tempo differente, se non ha le capacità di sviluppare l'innovazione in quasi concomitanza con il competitor, il *time-to-market* prevederà un allungamento dei tempi dovuto a osservazioni, apprendimento e ricerca di soluzioni migliori.

2.2.1 Tempo di apprendimento

Il processo di apprendimento in una strategia d'imitazione, riscontabile in processi di *learning by interacting* e *learning by learning*, prevede un periodo, più o meno lungo, dove l'impresa si attiva per l'osservazione e l'assorbimento delle migliori pratiche di business di successo dei competitor (benchmarking).

Il *learning by interacting* è una pratica che viene attivata dall'impresa durante le interazioni con l'ambiente esterno e può avvenire attraverso le alleanze strategiche, partnership, ecc. che sono attivate per la condivisione di conoscenze e risorse per il raggiungimento di un obiettivo comune tra le imprese partecipanti. Le alleanze (equity e non equity) vengono instaurate per agire sulla struttura dei costi aziendali, per il raggiungimento di scale più efficienti attraverso la condivisione di attività di ricerca e sviluppo, produttive e organizzative (Gnecchi, 2009). Nell'industria high-tech, ad esempio, le alleanze vengono spesso instaurate sotto forma di *co-opetition* (Gnyawali et al., 2011) e consistono nella creazione di partnership fra grandi imprese che collaborano per acquisire e creare conoscenze tecnologiche per lo sviluppo di nuovi prodotti e, simultaneamente, competono nello stesso mercato con offerte pressoché simili. L'apprendimento tramite interazione fornisce quindi elementi utili per le imprese e l'acquisizione di informazioni su processi, prodotti e sull'organizzazione avviene tramite le relazioni instaurate con i collaboratori dei network nei quali l'impresa opera.

Il *learning by learning* permette invece di acquisire informazioni da innovazioni introdotte altrove grazie alla propria capacità di apprendimento. L'acquisizione di informazioni e competenze per lo sviluppo di un nuovo prodotto imitativo può avvenire secondo due principali attività: la prima riguarda la reverse R&S, l'altra riguarda la "presa in prestito" (borrowing) di tecnologie da altri ambienti. La reverse R&S non è semplicemente la scomposizione del prodotto concorrente per individuare le componenti chiave e il processo di produzione, bensì è un processo che prevede un

apporto attivo delle imprese nella ricerca di soluzioni alternative di utilizzo della tecnologia all'interno di prodotti esistenti o futuri. Su questo argomento Shenkar (2010) fa riferimento alla mobilitazione del personale tra settori confinanti, che permette il flusso di informazioni e di conoscenze produttive per l'utilizzo di tecnologie in destinazioni diverse dell'uso iniziale. Il flusso di persone tra settori confinanti è una delle determinanti che permette quindi di "prendere in prestito" tecnologie da altri ambienti.

□ *Vizio Inc. (Palepu et al., 2011) è un esempio di impresa entrata in un mercato maturo e che ha saputo cogliere un vuoto di offerta per l'affermazione del proprio prodotto grazie alle conoscenze ed alle capacità del proprio fondatore. William Wang, fondatore di Vizio Inc., aveva un'estesa conoscenza della catena del valore dei monitor per PC - i quali utilizzano la stessa base tecnologica delle TV - e quando il Governo USA stilò il piano di transizione dal segnale analogico a digitale egli individuò un'opportunità. Wang utilizzò le conoscenze che aveva tra i produttori di componenti per pc nei paesi asiatici, le conoscenze nel canale distributivo, individuò quello che era il vuoto di offerta (TV a schermo piatto ad un costo ragionevole) ed in pochi anni Vizio Inc. è diventata azienda leader in Nord America nella vendita di TV LCD sorpassando i grandi incumbent.*

Se il tempo di apprendimento è una delle variabili importanti nelle politiche d'imitazione, non di meno lo è il tempo di ingresso nel mercato (time value), quindi dopo aver acquisito le informazioni utili per lo sviluppo del proprio prodotto, gli imitatori attendono che ci siano le giuste condizioni affinché si entri nel mercato.

2.2.2 Tempo di ingresso

Se e quando entrare nel mercato sono altri due elementi critici nella gestione del tempo per gli imitatori. Il tempo di ingresso (time value) acquisisce particolare importanza nelle strategie di imitazione e prevede un periodo di attesa per l'osservazione del cambiamento che avviene nel mercato. Diversamente dagli innovatori e quindi di coloro che per primi arrivano sul mercato, gli imitatori hanno meno da perdere nell'estensione del tempo d'ingresso, ma estendere l'attesa potrebbe essere letale per l'imitatore perché nei mercati in eccesso di offerta la competizione è consistente e, se un mercato è attrattivo, le imprese pronte ad entrare sono numerose.

Alcuni imitatori attendono che un cambiamento avvenga nel comportamento d'uso dei consumatori, sia esso dovuto ad un fattore culturale, come ad esempio il passaggio che è intercorso nel sistema dei pagamenti che ha visto le carte di pagamento elettroniche predominare sulle banconote, sia esso imposto da azioni governative, come ad esempio il passaggio dal segnale analogico al segnale digitale che ha interessato il settore delle TV e che ha creato un mercato sia per gli incumbent già produttori di TV a tubo a raggi catodici (CRT) che hanno dovuto convertire i sistemi di produzione a favore della nuova tecnologia, sia per gli innovatori sviluppatori di tecnologie emergenti (TV al plasma, a cristalli liquidi, a illuminazione retroattiva, a led organici), sia per gli imitatori più rapidi che hanno cavalcato l'onda del cambiamento.

Il tempo di ingresso per gli imitatori può anche basarsi sul cambiamento nella tecnologia di base (Schnaars, 1994). Le imprese pioniere si presentano sul mercato con una prima generazione di prodotto che rapidamente diviene obsoleto e che è il risultato raggiunto attraverso l'apporto di componenti prodotti da diverse imprese appartenenti ad un network. L'entrata nel mercato con le successive generazioni di prodotto permette agli imitatori non solo di beneficiare della conoscenza del prodotto

da parte della domanda, ma anche di accedere ai fornitori di parti di prodotto con caratteristiche migliori, cosa difficile per chi investe nelle prima generazione e concepisce un prodotto con delle determinate caratteristiche. Lanciare un nuovo prodotto sul mercato può rivelarsi svantaggioso per l'innovatore in quanto vi è la possibilità che non si sia ancora creato il value network utile allo sviluppo efficiente di prodotto e quindi si è in presenza di una situazione in cui viene precluso l'accesso a differenti offerte di prodotti complementari; diversamente, nel momento successivo all'introduzione di una nuova tecnologia, l'attivazione di condotte imitative avviene anche nel mercato dei fornitori, ciò permette lo sviluppo del value network legato alla tecnologia che permette agli imitatori di accedere a un più ampio spettro di alternative per lo sviluppo di prodotti di generazioni successive.

Altri imitatori attendono fino al momento in cui il mercato sia già di grandi dimensioni così da attivare processi di produzione a costi inferiori con conseguente penetrazione di mercato con prodotti a basso prezzo. Si è già anticipato come i mercati globali siano di così grande ampiezza tale da risultare necessaria la compresenza dell'innovatore con gli imitatori, infatti all'espandersi della domanda la quota di mercato aumenta proporzionalmente fino alla saturazione e quindi al declino.

Le imprese che entrano per prime sul mercato devono recuperare, attraverso la vendita dei prodotti, i costi sostenuti per la ricerca, lo sviluppo e il lancio della tecnologia sul mercato. Ciò fa sì che il prezzo di vendita iniziale sia alto ma con il raggiungimento dell'efficienza attraverso economie di scala e di esperienza il prezzo di vendita diminuisce. In alcuni mercati, come ad esempio quello dell'elettronica di consumo, il costo di produzione incide sul prezzo. Il settore delle TV LCD, ad esempio, il costo della tecnologia base, ovvero il display, partecipa alla formazione del prezzo finale per circa il 70% (Zhang, 2008). Con il passare del tempo, il prezzo dei display subisce una diminuzione in quanto i produttori dei pannelli hanno ottimizzato i costi di produzione e raggiunto la saturazione della produzione, recuperato gli investimenti e ridotto i margini. Inoltre, nel settore dell'elettronica di consumo

si è in presenza di varie generazioni di prodotto che non vanno per forza a sostituire le precedenti, anzi possono coesistere nel mercato andando a soddisfare esigenze di consumatori differenti, gli imitatori "ritardatari" possono beneficiare di questo abbassamento dei prezzi effettuato dai fornitori e iniziare la produzioni di beni che, anche se non all'avanguardia, possono comunque trovare uno spazio nel mercato. Per questa tipologia di imitatori il margine di profitto sarà comunque di lieve entità, ma può essere una strategia utilizzata per conoscere la tecnologia e il mercato in cui è inserita, per poi investire nelle successive generazioni di prodotto.

La gestione del tempo è di estrema importanza per l'impresa, più rapido è il ritmo al quale nuovi prodotti vengono introdotti sul mercato, più aumenta la necessità per le imprese di adottare l'imitazione come strategia per ottenere il successo (Levitt, 1966).

2.3 L'oggetto dell'imitazione

L'imitazione di prodotti di qualità superiore, di processi e di sistemi gestionali è ormai ampiamente riconosciuta come una parte fondamentale delle regole concorrenziali (Lieberman, Asaba, 2006).

Nutt (1998) ha empiricamente dimostrato che l'importazione di conoscenze provenienti da altre aziende è una delle tattiche più utilizzate per risolvere i problemi, così come Argote (1999, p. 146) ha sostenuto che "la popolarità del 'benchmarking' e dei programmi di trasferimento di 'best practices', o "lessons learned", da un organismo ad un altro riflettono l'utilità che ha l'acquisizione della conoscenza da altre imprese".

I processi di imitazione presuppongono dunque che vi sia qualche "oggetto" degno di essere imitato (Corniani, 2012), il punto sta nella forma di imitazione che viene messa in opera. L'imitazione può essere estesa ai prodotti e servizi generati dall'innovatore, nonché alle sue tecnologie, le

procedure, i processi, i modelli organizzativi e le strategie di mercato (Valdani, Arbore, 2007). In base alla natura, l'imitazione può derivare da un comportamento passivo dell'impresa che non ha attivato alcun processo per migliorare il prodotto e quindi si è limitata alla semplice copiatura o imitazione duplicativa, od eventualmente marginale se il core dell'imitazione si è spostato dal "fare identico" al migliorare/introdurre elementi marginali; diversamente l'impresa può avere attivato processi di miglioramento del prodotto e quindi si è in presenza di imitazioni creative/migliorative.

Come detto, l'imitazione non riguarda solo i prodotti, ma anche le strategie, modelli organizzativi e i processi che hanno portato al successo l'innovatore. Ad esempio, le attività relative alla competitive intelligence e all'analisi comparativa (benchmarking) sono intraprese per valutare la capacità dei competitori presenti nel mercato o provenienti da altri settori al fine di copiarli. Da questo punto di vista, anche se le aziende giapponesi sono spesso "accusate" di avere raggiunto il successo con l'imitazione, è doveroso ammettere che il loro affermarsi sul mercato internazionale è stato da stimolo per molte imprese occidentali che si sono attivate per studiare le competenze e le capacità dei colleghi nipponici, al fine di raggiungere i loro risultati e attivando così processi di reingegnerizzazione delle proprie procedure (Valdani *et al.*, 2007).

Avere ben chiaro quale sia la strategia da implementare è una scelta importante per le imprese imitatrici, ed in base alle loro capacità, conoscenze e obiettivi da raggiungere diviene critico la scelta dell'oggetto da imitare. Vi sono infatti imprese che focalizzano la loro attenzione sull'imitazione dell'organizzazione e dei modelli gestionali, altre imprese hanno un buon management ed una cultura aziendale radicata e quindi spostano il focus sull'imitazione dei processi di produzione e della gestione della supply chain, altre invece puntano semplicemente al prodotto.

2.3.1 Imitazione di network business models

Le capacità di un'impresa risiedono principalmente nei principi organizzativi secondo i quali sono strutturate e coordinate. Le imprese sono comunità sociali che utilizzano la loro struttura relazionale e gli schemi di codifica condivisa per migliorare il trasferimento e la comunicazione di nuove competenze e funzioni. Replicare nuove conoscenze in assenza di una comunità sociale che sostiene l'impresa è difficile e una classica dimostrazione si riscontra nel problema del trasferimento di capacità produttive oltre i confini nazionali per implementare processi produttivi di nuovi prodotti innovativi.

E' opinione diffusa che l'innovazione sia la caratteristica centrale della concorrenza nelle economie capitalistiche e l'opinione è ancora più rimarcata dalla continua pressione competitiva che, sommata ai continui cambiamenti nelle preferenze dei consumatori, spinge le imprese a sviluppare capacità per la produzione di nuovi prodotti e nuovi metodi organizzativi al fine di creare vantaggi competitivi per la sopravvivenza nel lungo termine. Tuttavia, ciò che viene spesso sottovalutato è che l'espansione dell'innovazione si basa sull'abilità di replicare le capacità di produzione e di vendita. La replica può avvenire mediante il trasferimento volontario di questa funzionalità all'interno dell'impresa o ad altre imprese (ad es. da una licenza), o mediante gli indesiderati sforzi imitativi dei concorrenti. Trasferimento e imitazione della capacità organizzativa divengono così due elementi centrali per la competizione nei mercati innovativi e ad alto indice di crescita (Zander, Kogut, 1995).

La pressione competitiva di imitatori, intesa come ristrettezza nei tempi decisionali, crea un incentivo per l'innovatore ad espandere *rapidamente* il trasferimento *volontario* della tecnologia verso organizzazioni, in paesi diversi, per raggiungere maggior efficienza produttiva. Qui giace il dilemma interessante, una tecnologia trasferita e replicata con pochi sforzi può essere imitata anche facilmente. Ma è comunque l'accumulazione di

esperienza nel condurre un'attività che da un lato facilita il trasferimento delle conoscenze rilevanti e dall'altro porta ad una riduzione dei costi legati all'acquisizione di nuove capacità e al tempo di trasferimento; inoltre l'esperienza ha un grande vantaggio riscontrabile nell'aumento dei costi di imitazione.

Zander e Kogut (1995) individuano cinque costrutti secondo i quali le capacità possono essere comunicate e comprese:

1. "Codifiability", individua il grado al quale la conoscenza può essere codificata anche senza che gli operatori abbiano la conoscenza del codice. Un esempio sono i programmi per computer che non presuppongono che gli impiegati di un ufficio, i quali svolgono semplici mansioni di segretariato e utilizzano il computer per operazioni di routine lavorativa, conoscano il linguaggio di programmazione.
2. "Teachability", diversamente dalla modificabilità, individua la misura per la quale i lavoratori possono essere formati in scuole o nei posti di lavoro, quindi acquisiscono delle competenze tecniche.
3. "Complexity" raggruppa le variazioni inerenti alla combinazione di generi diversi di competenze e si fonda sul principio che la conoscenza è più complessa quando utilizza distinte e multiple tipologie di competenze.
4. "System Dependence", individua il grado al quale la produzione di una capacità dipende dalle conoscenze professionali che fanno capo a più individui e/o organizzazioni.
5. "Product Observability", individua il grado al quale i concorrenti sono in grado di copiare le capacità di fabbricazione del prodotto innovativo al seguito della comprensione delle funzioni del prodotto stesso.

Le caratteristiche della conoscenza appena descritte misurano diversi aspetti che sottintendono all'abilità di trasferimento e di imitazione delle capacità manifatturiere.

Il quinto costrutto, Product Observability, sviluppato in riferimento all'imitabilità, spiega il grado al quale la tecnologia è comune ad una rete di concorrenti industriali e l'osservabilità della tecnologia è collegata all'imitazione da ingegneria inversa, quindi non riferita a trasferimento di capacità volontario, né direttamente collegato a capacità organizzative. I primi quattro costrutti fanno invece riferimento alla trasferibilità di conoscenze e capacità aziendali difficilmente imitabili e, secondo il grado di complessità, trasferibili volontariamente a nuove organizzazioni.

L'imitazione vincente è dunque determinata sia dall'accesso ad una serie di capacità (come progettare, testare, modificare, produrre, commercializzare e gestire il servizio legato al prodotto), sia dalle condizioni dell'industria che influenzano le attività imitative, come ad esempio la reputazione e le politiche governative.

Un'impresa con risorse e capacità organizzative limitate deve frequentemente osservare l'ambiente esterno per verificare che stia percorrendo la giusta direzione nelle scelte strategiche, sia essa un'impresa di nuova costituzione, sia un'impresa già presente sul mercato ma che ha sviuppato l'esigenza di intraprendere cambiamenti strutturali a livello organizzativo. Quindi l'osservazione delle pratiche e capacità delle altre imprese porta a quella che può essere definita *imitazione di network business models*, in letteratura chiamata anche imitazione interorganizzativa, che avviene quando l'uso di un modello di business da parte di una o più imprese aumenta la probabilità che quella pratica venga adottata dai competitor (Haunschild, Miner, 1997; Fernhaber, Li, 2010). Nelle letteratura sui processi di apprendimento vengono così a delinearsi tre diversi modelli ricollegabili ad un'imitazione basata: 1) sulla frequenza di utilizzo del modello organizzativo da parte di più imprese (*frequency-based*

imitation); 2) su alcune caratteristiche dell'organizzazione (*trait-based imitation*); 3) sui risultati ottenuti (*outcome-based imitation*).

2.3.1.1 Frequency-Based Imitation

Con l'imitazione frequency-based, le imprese tendono ad imitare azioni che sono state adottate da una gran quantità di altre organizzazioni e quindi dall'ambiente sociale del network in cui l'impresa è inserita o nel quale voglia entrar a far parte.

L'omogeneizzazione tra le varie organizzazioni è infatti vista come un processo sociale nel quale le imprese si conformano alle pratiche delle altre così da essere percepite come parte di una popolazione che adotta una certa pratica/comportamento, quindi legittimate in una determinata realtà sociale. Imitare i modelli organizzativi basilari o comunque più frequenti nell'industria servono dunque ad ottenere legittimità che servirà per attirare capitali o semplicemente per ottenere approvazioni governative¹⁰; quindi le imprese copiano le altre organizzazioni per incrementare il loro livello di legittimazione, le loro risorse e la loro capacità di sopravvivenza (Fernhaber, Li, 2010). Cercando di dare una razionale spiegazione tecnica, alcuni studiosi (Haunschild, Miner, 1997) hanno argomentato che la frequenza di uso può essere utile come valido indicatore secondo cui una pratica ha valenza tecnica e inoltre hanno affermato che la probabilità di adozione di una determinata forma organizzativa è direttamente correlata al numero di imprese che la adottano.

¹⁰ Si pensi ad un'impresa che decide di costruire automobili e che quindi ha bisogno di procacciare capitale e ottenere approvazioni governative; al di là delle intuizioni sui processi innovativi attuabili, l'impresa dovrà inizialmente osservare l'impostazione base delle organizzazioni che già producono lo stesso prodotto, impostazione strutturale dei fabbricati industriali, numero minimo di dipendenti impegnati nella produzione, ecc. L'impresa deve essere percepita come affidabile e che segua un modello già affermato.

Mezias e Eisner (1999), entrando nell'area dei costi, hanno dimostrato che i costi di ricerca per l'imitazione di un modello organizzativo frequentemente utilizzato sono bassi ed inoltre che più aumenta la frequenza di adozione di una determinata organizzazione, più bassi saranno i costi di cambiamento.

L'imitazione frequency-based viene spesso attuata nel momento in cui vengono create nuove organizzazioni, specialmente se l'impostazione che si vuole dare all'impresa è di carattere internazionale. Con la globalizzazione, la quale ha spinto le imprese a concorrere secondo nuove logiche competitive che superano il concetto di divisione dei mercati secondo una logica di localizzazione fisica, un'impresa "locale" ha poche possibilità di sopravvivenza nel lungo periodo se non attiva un percorso di internazionalizzazione del business (Majocchi, Zuccella, 2008). L'imitazione frequency-based diviene il punto di partenza per le decisioni strategiche dei manager di nuove imprese internazionali in quanto il rispetto di ciò che è considerata la norma per una determinata industria, quindi la corretta condotta da intraprendere, permetterà di ricevere una miglior accettazione e un efficiente supporto dei possessori di risorse chiave, i quali considereranno la scelta come una "*decisione strategica legittima*" (Fernhaber, Li, 2010, p. 8).

2.3.1.2 Trait-Based Imitation

La trait-based imitation riflette una politica di imitazione che si focalizza sulla copia più selettiva di processi di un dato sottoinsieme di organizzazioni che possiedono determinate caratteristiche, (Haunschild, Miner, 1997; Fernhaber, Li, 2010) come ad esempio la dimensione d'impresa, il successo o la centralità nel network (Mezias, Eisner, 1999). La scelta se imitare un'impresa di grandi o piccole dimensioni è collegata alla capacità del management di creare delle basi per poter affrontare una futura rapida crescita. Imitare un'impresa di piccole dimensioni può risultare utile nel caso in cui le dimensioni aziendali delle due organizzazioni sono uguali e quindi

l'imitatore può facilmente identificarsi nel competitor; al contrario, se l'impresa di piccole dimensioni vuole attuare una strategia di internazionalizzazione, guarderà alle imprese appartenenti all'industria che abbiano una dimensione maggiore e seguono questa strada per diverse motivazioni, come ad esempio la visibilità che le grandi imprese hanno sul mercato, la reputazione, ecc. L'imitazione organizzativa in questo caso è spinta dalla volontà di aumentare la probabilità di successo in un contesto internazionale, il quale è raggiungibile attraverso l'imitazione di modelli organizzativi che si ritiene adottino la migliore strategia e impieghino le migliori risorse umane. Attraverso il processo di assimilazione di conoscenza le imprese arrivano alle conclusioni utili per prendere decisioni su quali rami di azienda tenere nel proprio Paese di origine e quali internazionalizzare, copiando così anche i metodi di ingresso che sono stati utilizzati (Fernhaber, Li, 2010).

Sulla sfera dei costi, anche per l'imitazione trait-based i costi di ricerca sono moderati in quanto le informazioni sono diffuse nell'ambiente, mentre i costi di cambiamento crescono all'aumentare della dimensione aziendale e alla centralità di network che si aspira a copiare (Mezias, Eisner, 1999).

Fernhaber e Li (2010) argomentano inoltre che se il modello organizzativo più affermato nell'industria, ovvero quello che ha più influenza nelle scelte di imitazione da parte delle altre organizzazioni che intraprendono una determinata strategia, è legato alla rapidità di crescita e non più alla dimensione, sarà sicuramente quello scelto come il migliore da seguire.

L'imitazione è sostenibile in quelle industrie dove le migliori capacità organizzative sono accessibili, quindi concentrate e facilmente individuabili, infatti possedere abilità manifatturiere perde d'importanza se la conoscenza su come organizzare l'impresa è estesamente dispersa. Su questo principio si fonda l'imitazione basata sui risultati ottenuti (outcome-based imitation), secondo il quale le imprese selezionano le organizzazioni che adottano determinate pratiche o strutture che portano al successo di mercato.

2.3.1.3 Outcome-Based Imitation

Nell'imitazione outcome-based, le organizzazioni individuano i risultati ottenuti a seguito dell'adozione di una data pratica o di un dato processo da parte delle organizzazioni vincenti, senza quindi far riferimento né alla frequenza in cui il modello è stato adottato (frequency-based imitation), né alle determinate caratteristiche possedute (trait-based imitation) (Haunschild, Miner, 1997). La legittimazione non è più la motivazione che spinge ad imitare un determinato modello organizzativo, verranno invece prese in riferimento quelle pratiche o strutture che hanno prodotto positivi ritorni economici, così come avviene nella letteratura del knowledge spillover, secondo il quale le imprese osservano e imitano le pratiche innovative delle altre organizzazioni per aumentare la propria probabilità di successo (Fernhaber, Li, 2010). Il modello imitativo diviene quindi più technology-oriented che socially-oriented, ciò implica che il più alto livello di performance non può essere garantito se l'imitazione è basata sulla tecnologia, infatti, ad esempio, l'adozione di un'innovazione proveniente da un'impresa appartenente ad un mercato può condurre a risultati negativi se utilizzata in un'altra industria, anche se ha portato ad ottimi risultati nel mercato di origine.

I costi da sostenere per la ricerca saranno sicuramente elevati (Mezias, Eisner, 1999) in quanto le imprese dovranno attuare elevate spese per implementare strategie di benchmarking, inoltre anche il cambio organizzativo sarà molto oneroso in quanto si potrebbe andare incontro ad una totale ristrutturazione del business.

L'outcome-based imitation prevede dunque l'osservazione della tecnologia che ha portato il successo delle imprese di riferimento, ma detta osservazione non riguarda solo il modello organizzativo ma bensì anche il prodotto del concorrente, il quale è l'altro punto centrale dell'oggetto dell'imitazione.

Entrando quindi nella sfera dell'imitazione di prodotti e servizi, si possono distinguere due tipologie di imitazioni: duplicativa/marginale e incrementale/creativa.

2.3.2 Imitazione di prodotto/servizio

2.3.2.1 Imitazione duplicativa/marginale

L'imitazione duplicativa è riscontrabile nelle contraffazioni e copie di prodotti, con la differenza che la prima tipologia è illegale mentre la seconda è del tutto legale. Le contraffazioni sono copie introdotte sul mercato con il medesimo marchio dell'originale senza autorizzazione alla riproduzione da parte del possessore del brand, le quali generano una perdita di profitto all'innovatore¹¹ e nella maggior parte dei casi di qualità inferiore.

Al contrario, le copie o cloni sono prodotti legali derivanti da assenza di brevetti, o nell'immediata scadenza di questi, venduti con proprio marchio e con prezzo diverso (tendenzialmente minore, ma non sempre) e spesso con un incremento di qualità rispetto all'originale.

L'imitazione duplicativa si presenta con le medesime caratteristiche intrinseche del prodotto imitato, ma affinché non vi sia infrazione dei diritti di proprietà intellettuale, quali la tutela del marchio, gli imitatori possono attuare due diverse strategie: 1. marchio proprio (own brand), spesso riconducibile alle private label o a imprese che limitano l'attività economica al solo assemblaggio; 2. marchio "copycat" il quale imita l'aspetto visivo del marchio del leader, con l'obiettivo di valorizzare le associazioni positive legate a quest'ultimo (Warlop, Alba, 2004).

¹¹ Nel presente lavoro non verrà affrontato l'argomento delle imitazioni illegali, ovvero le contraffazioni, bensì verrà concentrata l'attenzione sulle strategie di imitazione legali.

Nell'attuare una strategia di imitazione duplicativa, le imprese possono dunque scegliere la politica che meglio prevede un ottimale inserimento nel mercato. Se l'impresa imitatrice è presente sul mercato con un proprio brand di successo, o comunque ben accettato, la strategia da attuare sarà quella di copiare esclusivamente il prodotto, ma commercializzarlo sotto la propria brand così da attuare una politica di differenziazione dal leader/concorrente. Le private label, nello specifico, sono beni venduti sotto il nome o marchio del distributore nei propri punti vendita e vengono fabbricati dall'impresa produttrice sia in esclusiva per il distributore, sia come versioni equivalenti di un prodotto commercializzato dal produttore stesso (*Dictionary of Business*, 1996). Nel caso della private label, dal punto di vista dell'azienda di distribuzione, diviene essenziale rivolgersi ad un'azienda manifatturiera in quanto il retailer non detiene la capacità tecnica di progettazione e di realizzazione dei prodotti e l'unica scelta effettuabile è quella di affidarsi a un produttore sia per gli aspetti progettuali, sia per la realizzazione del prodotto finito; dal punto di vista del produttore la decisione di divenire fornitore, quindi di dare la possibilità ad un'impresa di presentarsi sul mercato con il proprio bene (corrisponde quindi a concedere l'imitazione del proprio prodotto a terzi), dipende da vari fattori come la copertura della capacità produttiva altrimenti inutilizzata, un'imposizione da parte del committente, l'assodata impossibilità di divenire altrimenti fornitore dell'azienda ospitante, ecc. (Gnecchi, 2002).

Ben diversa è la condizione in cui un'impresa si presenta sul mercato con un prodotto imitato e che è il risultato di un'azione competitiva che mira a replicare oltre il prodotto anche i segni distintivi del brand. In questa condizione si è in presenza di marchi copiati (copycat brand) che mirano a imitare gli attributi percettivi concreti (quali i colori, la forma, le dimensioni, scritte), così come i temi astratti (quali le prestazioni, gli obiettivi, o il contesto di utilizzo) comunicati dal trade dress (contenitore/packaging) di un marchio leader (Miceli, Pieters, 2010). Dal punto di vista del marchio leader, il prodotto del concorrente ha ripercussioni negative sul proprio capitale in

quanto parte delle vendite si spostano sui volumi del competitor imitatore. Inoltre, dal punto di vista del consumatore, le imitazioni creano confusione nel momento in cui aumenta la somiglianza visiva tra i marchi e vengono nascoste le differenze effettive tra le marche (Kapferer, 1995; Miceli, Pieters, 2010). Dal punto di vista dell'impresa imitatrice, i leader rappresentano opportunità per ridurre al minimo gli investimenti nella marca e per lo sviluppo del mercato, di conseguenza cresce il rendimento grazie ai limitati investimenti sullo sviluppo di un proprio marchio. Le copie in questo senso imitano dunque gli elementi descrittivi di un marchio leader, che possono essere attributi visivi¹² (es. il colore), così come particolari temi rappresentati¹³ dai disegni e altri elementi utilizzati per il posizionamento del brand (es. la denominazione di origine, materiale di qualità superiore). L'imitazione in questo senso permette al prodotto di essere percepito come alternativa fattibile per quella determinata categoria di prodotto. Pertanto, nel tentativo di imitare gli attributi visivi e tematici che caratterizzano un marchio leader, la strategia di imitazione duplicativa è attivata con la speranza che il consumatore trasferisca le associazioni positive relative al marchio leader verso il marchio che sembra simile (Miceli, Pieters, 2010).

L'imitazione duplicativa è un'astuta strategia seguita da quelle imprese che operano in un mercato dove la tecnologia è matura e di facile appropriabilità (Schnaars, 1994; Kim 2000) e lo sviluppo di un prodotto duplicato è di facile attuazione in quanto la conoscenza è generalmente disponibile e la reverse engineering, nonché il learning-by-doing, sono relativamente facili da comprendere (Kim, 1997). Attraverso la reverse engineering, pratica utilizzata sin dai vecchi modelli industriali, un'impresa attiva un processo

¹² Un'imitazione basata sugli attributi si riferisce a un marchio che imita le caratteristiche percettive di basso livello di un marchio leader, come i suoi colori, forme, scritte, i nomi e gli elementi grafici.

¹³ Un'imitazione basata sul tema fa riferimento a un marchio imitato di ordine superiore rispetto ad un'imitazione che riprende gli attributi visivi, in quanto la copia di temi più astratti mira a comunicare l'aspetto visivo di un marchio leader.

attraverso il quale smonta letteralmente un bene prodotto dai competitor per individuare le caratteristiche di funzionamento, al fine di duplicarlo o migliorarlo; individuati il processo di produzione e le componenti di prodotto, verrà attivata la produzione e il bene si presenterà sul mercato come clone o come imitazione marginale. Quest'ultima consiste nello sviluppo di prodotti nei quali si modificano solo alcuni elementi marginali (Valdani, Arbore, 2007), come lo sviluppo di un design diverso¹⁴, la riconfigurazione del prodotto, l'utilizzo di materiali alternativi o processi di fabbricazione diversi.

A livello d'impresa, una strategia d'imitazione duplicativa non permette la sopravvivenza per periodi lunghi, adottata nella prima fase serve come motore per passare a uno stadio successivo, ovvero all'imitazione di tipo incrementale e creativo, le quali sono due tipologie di imitazione attraverso cui le imprese utilizzano l'esperienza accumulata e le competenze sviluppate per l'adattamento della tecnologia a nuovi settori o mercati.

2.3.2.2 Imitazione incrementale/creativa

Se la scelta strategica prevede la condizione in cui l'impresa decida di entrare in un mercato con un bene non esattamente replicato o modificato negli elementi marginali, ma bensì con un prodotto in cui sono state apportati dei miglioramenti dal punto di vista tecnologico, si è in presenza di un'imitazione di tipo incrementale. In questo caso le imprese si presentano con un'offerta in cui sono stati apportati elevati miglioramenti alle caratteristiche dei propri prodotti o a quelli dei concorrenti. Si è dunque in presenza di un'imitazione creativa o innovativa (Kim, 1993; Levitt, 1966; Schnaars, 1994;), detta anche "riflessiva" (Bolton, 2003), nonché incrementale, la quale prevede una partecipazione attiva al processo di produzione da parte delle imprese che non si limitano alla pura copia di

¹⁴ Le copie di design, come ad esempio lo stile dell'iPhone Apple, vengono utilizzate per richiamare la categoria di prodotto.

prodotti esistenti, ma apportano miglioramenti a versioni precedenti di prodotto o li adattano a nuovi usi con l'obiettivo di creare nuove applicazioni per soddisfare le esigenze di diversi segmenti di clientela o di entrare in nuovi mercati e/o nuovi settori.

Bolton (1993) argomenta come vengono a svilupparsi delle competenze innovative durante il processo di trasferimento di conoscenze, considerando "insolito" un imitatore che copia *esattamente* una determinata tecnologia o pratica manageriale senza cercare di modificare o apportare dei miglioramenti. La capacità di identificare correttamente e quindi attuare tali modifiche adattative richiede un elevato grado di competenze e investimenti specifici per l'operazione di adattamento stesso.

Gli adattamenti creativi sono dunque innovativi nel senso che sono ispirati da prodotti esistenti ma differiscono da essi e spesso si collegano al concetto di avanzamento tecnologico (Schnaar, 1994; Zander, Kogut, 1995) che è inteso come la possibilità di accedere alla tecnologia ed impiegarla meglio dell'innovatore per il soddisfacimento delle richieste provenienti dal mercato.

Se l'innovazione è definita come un'attività svolta dalle imprese pioniere per lo sviluppo e l'introduzione (per primi) di nuovi prodotti sul mercato, la distinzione con l'imitazione creativa non è molto chiara tra gli accademici, infatti, molte innovazioni non derivano da invenzioni breakthrough (di rottura) ma sono l'adattamento e l'utilizzo di idee esistenti, così come molte delle capacità e delle attività richieste nella reverse engineering vengono trasformate in reali attività di Ricerca & Sviluppo, ovvero seguendo i medesimi processi che vengono sviluppati per la creazione di prodotti definiti innovativi. L'imitazione di successo richiede una notevole competenza nel trasferire una tecnologia che è "presa in prestito" da un ambiente diverso; i destinatari della tecnologia devono dunque effettuare notevoli investimenti in R&S e in relative competenze affinché il trasferimento possa essere considerato di successo e, nell'attuare la strategia, devono integrare le conoscenze esterne nei sistemi interni e nelle linee di prodotto esistenti. I

risultati avvengono quindi lentamente e comportano una spesa significativa (Bolton, 1993).

In quest'area si colloca il fenomeno dell'adattamento ad altro settore, il quale indica l'utilizzo e adattamento di una tecnologia concepita in un dato ambiente per lo sviluppo di prodotti in settori differenti da quello in cui l'idea è stata creata. L'imitazione creativa può prevedere quindi una relazione tra soggetti e imprese che operano in diversi settori, in letteratura viene usato spesso il termine di *cross-industry innovation* e dalla definizione data da Enkel e Gassmann (2010, p. 256), "*in cross-industry innovation, already existing solutions from other industries are creatively imitated and retranslated to meet the needs of the company's current market or products*", si evince come l'imitazione creativa sia l'adattamento e il ripensamento di un bene che a seguito di miglioramenti viene utilizzato per introdurre "una nuova innovazione".

Su questo argomento Shenkar (2010) fa inoltre riferimento alla mobilitazione del personale tra settori confinanti, che permette il flusso di informazioni e di conoscenze produttive per l'utilizzo di tecnologie in destinazioni diverse dell'uso iniziale. Il flusso di persone da un settore ad un altro diviene una delle determinanti che permette dunque di "prendere in prestito" tecnologie da altri ambienti.

□ *Vizio Inc. (Palepu et al., 2011) è un esempio d'impresa entrata in un mercato maturo e che ha saputo cogliere un vuoto di offerta per l'affermazione del proprio prodotto grazie alle conoscenze ed alle capacità del proprio fondatore. William Wang, fondatore di Vizio Inc., aveva un'estesa conoscenza della catena del valore dei monitor per PC - i quali utilizzano la stessa base tecnologica delle TV - e quando il Governo USA stilò il piano di transizione dal segnale analogico a digitale egli individuò un'opportunità. Wang utilizzò le conoscenze che aveva tra i produttori di*

componenti per pc nei paesi asiatici, le conoscenze nel canale distributivo, individuò quello che era il vuoto di offerta (TV a schermo piatto ad un costo ragionevole) ed in pochi anni Vizio Inc. è diventata azienda leader in Nord America nella vendita di TV LCD sorpassando i grandi incumbent.

Quando persone con diverse conoscenze e prospettive interagiscono tra di loro, aiutandosi e stimolandosi a vicenda, incrementano la loro conoscenza al fine sia di colmare distanze cognitive sia di collegare molteplici conoscenze (Nooteboom *et al.*, 2007). Ne deriva che un certo grado di distanza cognitiva migliora le opportunità per nuove combinazioni di risorse complementari e conoscenze, con il rischio però che la troppa distanza cognitiva possa precludere sufficienti comprensioni reciproche necessarie per l'utilizzazione di tali opportunità (Gulati, 1995). La sfida per le imprese, le quali attraverso una politica di cross-industry innovation impiegano persone con differenti conoscenze professionali al fine di sviluppare un nuovo prodotto imitato, sarà, dunque, di trovare delle soluzioni ottimali per lo scambio di conoscenze che non siano ad una distanza cognitiva troppo elevata, perché altrimenti si correrebbe il rischio di precludere la comprensione reciproca tra i soggetti coinvolti (Enkel, Gassman, 2010). L'imitazione attraverso la cross-industry, attivata dalle imprese a causa della pressione competitiva relativa a cicli di innovazione sempre più rapidi, permette alle imprese di ridurre il time-to-market e permette inoltre di incrementare la propria innovatività, ottenere vantaggi di economie di scala, diversificare i rischi e le attività, ridurre le problematiche riconducibili alle attività di R&S (Nooteboom, 1994; Enkel, Gassmann, 2010).

Diviene importante per le imprese globali lo sviluppo all'interno dell'organizzazione di una cultura che inciti a guardare verso l'esterno (visione outside-in), osservando sia i vicini competitor che le innovazioni presenti in altre industrie, al fine di cogliere opportunità e idee da inserire nel proprio sistema. Per molti manager l'imitazione è un fatto importante di

organizzazione di vita; un'illustrazione colorita di questo concetto è fornita dal presidente di Rexhall, un produttore di camper, che ha rivelato serenamente che: "In questo settore, si parla di R & C: ricerca e copia" (Schnaars 1994, p. 3).

Ancora in questo senso, è emblematico il principio-guida che Sharp attribuisce al proprio fondatore, il giapponese Tokuji Hayakawa: "Make products that others want to imitate" (www.sharpusa.com). L'impresa ha fondato il proprio successo proprio sulla capacità di imitazione individuando in esso il test di efficacia dell'innovazione, ovvero osservando che se il prodotto commercializzato viene imitato allora è sicuramente un prodotto di successo e fattore di sviluppo dell'innovazione (Corniani, 2012).

Infatti la presenza simultanea di un'impresa leader come Sharp - la quale è considerata benchmarking leader per la propria superiorità competitiva - e di altre imprese imitatrici come Samsung, Sony, TCL, contribuisce allo sviluppo della domanda globale e permette all'impresa innovatrice di condividere le spese relative alla ricerca, allo sviluppo e alla creazione del mercato per la propria offerta innovativa (Corniani, 2012).

Lo sviluppo di una strategia in un nuova industria emergente, o in un business che sta attraversando cambiamenti tecnologici rivoluzionari, può essere scoraggiante in quanto il management deve affrontare alti livelli di incertezza (clienti, sviluppo, produzione, tecnologie) e, a causa di questa incertezza, l'imitazione diviene una strategia ottimale per le scelte di condotta competitiva. Nelle industrie emergenti un periodo di imitazione è inevitabile, a volte viene indotto dagli stessi leader per la formazione del mercato, fino ad arrivare a condizioni di mercato come quello dell'elettronica di consumo dove "*questa fase di imitazione dura molto di più di quello che dovrebbe*" (Porter, 2008, p. 70) e dove le imprese aggiungono all'interno dei prodotti una pluralità di accessori che permettono di presentarsi sul mercato con un'offerta differenziata.

Imitare un prodotto è senza dubbio più facile che imitare un modello organizzativo, un processo o una procedura in quanto questi sono risorse

immateriali difficili da trasferire, meno evidenti, che fanno parte della cultura d'impresa creata nel tempo con costanti investimenti.

2.4 Opportunità di imitazione e strategie imitative

Nell'ultimo ventennio, il management d'impresa ha appreso nuove regole per ottenere il successo aziendale e, con la globalizzazione dei processi e dei mercati, le imprese sono diventate più flessibili al fine di rispondere rapidamente ai cambiamenti di mercato. Le imprese hanno iniziato a incrementare le azioni di benchmarking per far proprie le migliori pratiche di business, hanno adottato l'outsourcing per ottenere efficienza, nonché sviluppato diverse competenze per ottenere una posizione di leadership sui competitor. Ma, come afferma Porter (2008, p. 37), *“According with the new dogma, rivals can quickly copy any market position, and competitive advantage is, at best, temporary”*.

Questa temporaneità nel mantenere posizioni di leadership, dovuta alla rapidità di inserimento di innovazioni nel mercato, induce le imprese ad adottare diverse strategie e l'imitazione diviene, in questo senso, sostenibile nel momento in cui si presentano determinate condizioni.

Le opportunità di imitare per un'impresa possono essere differenti e vengono ricondotte a tre aree principali: 1. assenza o limitazione alla protezione dei diritti di proprietà industriale¹⁵; 2. dimensione e potere di mercato del pioniere; 3. collaborazioni e esperienze condivise.

¹⁵ I diritti di proprietà industriale ed il copyright formano i diritti di proprietà intellettuale. Nel presente lavoro non ci soffermeremo sul copyright che sostanzialmente riguarda le opere artistiche e letterarie.

2.4.1 Imitazione e diritti di proprietà industriale

La proprietà industriale può assumere varie forme e in questa tipologia di diritto vengono inclusi i brevetti per proteggere le invenzioni, i disegni e i modelli industriali¹⁶, i marchi di fabbrica, marchi di servizio, topografie di circuiti integrati, nomi e denominazioni commerciali, indicazioni geografiche, la protezione contro la concorrenza sleale. L'oggetto della proprietà industriale è costituito tipicamente da segni che trasmettono informazioni, in particolare per i consumatori, in relazione a prodotti e servizi offerti sul mercato. La protezione è diretta contro l'uso non autorizzato di tali segni suscettibili di trarre in inganno i consumatori, e contro le pratiche ingannevoli in generale (*WIPO*, xxxx).

Tuttavia queste protezioni dovrebbero essere globali visto la globale natura dello sviluppo di prodotto, ma il tallone di Achille consiste proprio nel fatto che non esiste un ente che possa garantire questo tipo di protezione. Poiché le citate protezioni sono offerte *country-by-country*, i costi di deposito in tutti i possibili mercati diventano eccessivi, laboriosi e complicati; per queste ragioni le imprese, specialmente quelle di piccole dimensioni, limitano le loro spese legali concentrandosi sui mercati chiave lasciando il resto del mondo non protetto. L'assenza di copertura permette quindi a un *late entrant* di stabilizzarsi come *first entrant* in una zona diversa da dove l'originale è stato introdotto; questo tipo di ingresso è considerata una strategia arbitraria che sfrutta le asimmetrie che ci sono tra i mercati (Shenkar, 2010, p. 155). Gli imitatori possono quindi facilmente entrare nei mercati dove il prodotto del competitor non gode di alcun diritto, ma non solo, infatti non sono poche le azioni che essi possono intraprendere per eludere i diritti di proprietà industriale, in particolar modo se si entra nella disciplina dei brevetti¹⁷. La

¹⁶ I modelli industriali sono creazioni estetiche che determinano l'aspetto dei prodotti industriali

¹⁷ Data l'assenza di una disciplina che regolamenti a livello globale il sistema brevettuale, le imprese possono facilmente eludere le leggi e spesso si innescano guerre tra competitors

stessa pubblicazione di quest'ultimi¹⁸ può rivelarsi uno svantaggio per l'innovatore in quanto diviene uno strumento di comunicazione delle caratteristiche del prodotto e facilita così la comprensione degli elementi tecnici. Gli imitatori possono quindi intraprendere diverse strategie per entrare nel mercato con il proprio prodotto, lo stesso uso di materiali diversi, design o processi di produzione permettono di aggirare la legge secondo il principio "*same destination by different route*" (Schnaar, 1994, p. 230). L'eccesso di offerta, che fa riferimento a una condizione di ipercompetitività, ha prevalso sulle condizioni di scarsità nei mercati globali, delineando una situazione in cui i piccoli pionieri hanno non poche difficoltà ad affermarsi e sopravvivere prima che i grandi players diventino competitors con le proprie imitazioni ed è per questo che le opportunità di imitazione si possono presentare con riferimento alla dimensione aziendale e quindi al potere di mercato.

- pionieri e imitatori – per la risoluzioni di controversie. Ad esempio, i brevetti depositati negli USA vengono concessi al primo che inventa; diversamente in molti altri Paesi il brevetto è concesso al primo che lo deposita. Può quindi accadere che in USA gli imitatori possano eludere la disciplina brevettuale se dimostrano che qualcun altro, dal ricercatore universitario che ha pubblicato in una vecchia rivista non settoriale ad un vecchio brevetto scaduto, aveva pensato all'idea, cadendo quindi la caratteristica necessaria del primo che inventa.

¹⁸ Il brevetto è un diritto conferito ad un inventore su una specifica invenzione che gli consente di impedire di realizzare, utilizzare o vendere l'invenzione (Pizzoferrato, 2002) per un periodo di tempo determinato (al massimo vent'anni a partire dalla data di deposito della domanda). Al titolare non viene concessa la facoltà di rinnovare né di prorogare la durata del brevetto (art. 46 Codice della proprietà industriale). In altre parole, il brevetto è un titolo in forza del quale viene conferito al soggetto che lo possiede un monopolio temporaneo di sfruttamento sull'oggetto del brevetto stesso, esso consiste nel diritto esclusivo (limitato nel tempo) di realizzarlo, di disporne e di farne oggetto di commercio, nonché di vietarne a terzi (se non autorizzati) di produrlo, usarlo o immetterlo nel mercato (Prigioni, 2005).

2.4.2 Imitazione, dimensione aziendale e potere di mercato

In termini di potere di mercato, le piccole imprese si trovano in svantaggio rispetto ai grandi players e questa condizione permette agli imitatori, nella veste dei *big late entrant*, di riuscire a superare chi, con la propria intuizione, ha introdotto prodotti innovativi.

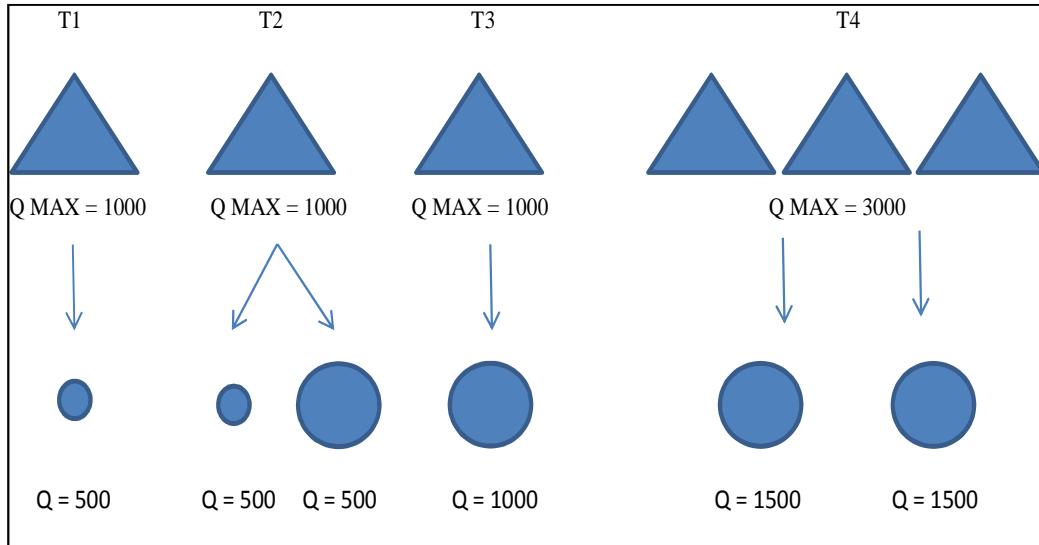
Come enunciato precedentemente, i piccoli pionieri non hanno le risorse finanziarie per ergere forti barriere all'ingresso, siano esse legali che competitive. Dal punto di vista legale, si è visto come l'assenza di brevettazione su tutti i mercati sia un ottimo portone di ingresso per gli imitatori. Dal punto di vista competitivo, la mancanza di esperienza, di finanze e di accesso alle relazioni di fornitura fa sì che le piccole imprese abbiano ridotte possibilità di beneficiare dei vantaggi tipici delle imprese innovatrici, quest'ultimi riconducibili a due categorie secondo la classificazione data da Lieberman *et al.* (1998) e ripresa da Abel (2008). Il primo gruppo di vantaggi riguardano il mercato e la domanda in termini di reputazione aziendale: conquista del miglior segmento, opportunità di affermazione del prodotto come standard e sviluppo di switching cost. Il secondo gruppo di vantaggi riguardano l'impresa e si riferiscono allo sviluppo di conoscenza basata sull'esperienza, protezione di brevetti, via preferenziale nei canali distributivi e procacciamento di risorse scarse.

Se un'innovazione è di successo e il mercato risponde positivamente alla nuova presenza di un prodotto, i piccoli pionieri si trovano a far fronte alla condizione che nella letteratura economica è chiamata "il dilemma del pioniere", ovvero riguarda le scelte da fare per far fronte alla rapida crescita di richieste del prodotto da parte della domanda. Il dilemma consiste nella scelta se perdere controllo interno e quindi rapidamente ingrandire il business, oppure gestire la crescita interna ma quindi lasciare parte del mercato alla concorrenza. In entrambi i casi le imprese di grandi dimensioni hanno facilità ad entrare nel mercato in quanto il momento di introduzione prevede un periodo dove la competizione si intensifica e vede coinvolte

molte imprese che, beneficiando della turbolenza, reclamano il titolo di innovatori. Alla fine del periodo di assestamento, la leadership della categoria di prodotto è tipicamente riconducibile a imprese di grandi dimensioni che, strategicamente, entrarono nel mercato durante la fase di crescita del ciclo di vita del prodotto (Abel, 2008).

L'introduzione di un'innovazione da parte di un'impresa di piccole dimensioni è quindi un'opportunità di successo per gli imitatori e la dimensione aziendale ha una sua valenza in quanto solo le imprese di grandi dimensioni possiedono le caratteristiche per attivare una rapida strategia di imitazione. Infatti, constatata la possibilità di mettere fuori gioco il piccolo pioniere, l'imitatore deve possedere delle elevate competenze di sviluppo di imitazioni (Shenkar, 2010) che vanno dalle superiori capacità di analisi della concorrenza alla detenzione di efficienti infrastrutture di reverse engineering, flessibilità nei processi produttivi, ottime relazioni di fornitura, significanti capacità di R&S.

I grandi follower sono quindi avvantaggiati nell'attivazione di strategie imitative, quando essi decidono di affermarsi con il loro prodotto imitato riescono dunque a metter fuori gioco i piccoli pionieri e per evitare che gli altri big competitor entrino nel mercato innalzano rapidamente delle barriere all'ingresso. Ad esempio, se l'imitatore possiede un elevato potere di acquisto e il fornitore di materia prima (tecnologia) è esclusivo ed ha un basso potere di vendita in termini di volumi prodotti, la grande impresa assorbe tutta la quantità prodotta e così acquisisce un temporaneo monopolio, fino a quando non si attivano altri imitatori, ma in questo caso del fornitore (Figura 5).

Figura 5: *Affermazione del potere di mercato dei big player*

I pionieri raramente riescono a fermare gli imitatori che si attivano per entrare nel mercato e spesso accade che deliberatamente viene concessa la propria tecnologia alle imprese di grandi dimensioni in quanto solo quest'ultime possono competere con gli altri big player. La scelta quindi si restringe a dover decidere se vendere la propria innovazione alle imprese con grandi risorse e perdere quindi il controllo, o seguire una via intermedia concedendo la tecnologia in licenza o creando una partnership. Quest'ultima scelta è rischiosa perché l'impresa partner potrebbe attuare un comportamento opportunistico, rubare le idee, lasciare la partnership e diventare quindi il leader incontrastato.

La condivisione della conoscenza e le collaborazioni sono dunque un'altra opportunità per l'imitazione, non per forza viste con eccezione negativa come nel caso del partner che ruba l'idea, ma bensì come confronto e collaborazione per raggiungere obiettivi comuni, raggiungibili attraverso l'imitazione della migliore tecnologia che possiede il collaboratore.

2.4.3 Collaborazioni ed esperienze condivise di network

Quale miglior opportunità per le imprese se non imitare il partner che ti aiuta a raggiungere l'obiettivo condividendo il proprio sapere e le proprie tecniche? Mostrandoti la propria cultura e i propri segreti? La scelta del partner ha comunque un prezzo, sia esso legato alla condivisione di conoscenza, sia esso una via di accesso in determinate aree geografiche.

La globalizzazione dei mercati, la pressione competitiva e l'eccesso di offerta hanno spinto le imprese a ricorrere sempre più ad organizzazioni sistematiche di network. Le alleanze strategiche, partnership, ecc. vengono attuate dalle imprese per la condivisione di conoscenze e di risorse per il raggiungimento di un obiettivo comune, per agire sulla struttura dei costi aziendali e per il raggiungimento di scale più efficienti attraverso la collaborazione di attività di ricerca e sviluppo, produttive e organizzative (Gnecchi, 2009).

Negli ultimi decenni, molte grandi corporation sono state indotte a sviluppare piani di allargamento delle attività, secondo una visione di impresa globale, ricombinando le capacità competitive distintive allo sviluppo di più vasti confini di economie di scala (market-space competition) (Raiport, Sviokla, 1994; Brondoni, 2010a). Con la globalizzazione, l'impresa abbandona infatti la concezione statica e delimitata dello spazio di competizione e per contro assegna a specifici contesti geografici lo sviluppo di peculiari vantaggi parziali di concorrenza, da coordinare in un più complesso sistema di operatività e di redditività d'impresa (market-space management).

La *market-space competition* richiede capacità gestionali idonee a governare organizzazioni articolate, diffuse e interconnesse (*network*). La gestione delle relazioni di *network* è infatti finalizzata a consentire il governo di relazioni d'alleanza siano esse di tipo *equity* (international joint venture, partecipazioni aziendali) o di tipo *non equity* (produzione condivisa/co-

makership, r&d partnership, outsourcing, supply-chain partnership, cooperative marketing, licencing, franchising) (Brondoni, 2010a).

Le partnership sono quindi un'ulteriore opportunità che può condurre le imprese alla creazione di un prodotto imitativo, che può essere il risultato di una collaborazione orizzontale o verticale.

2.4.3.1 Collaborazioni orizzontali per l'imitazione

Nella tematica dell'imitazione, le collaborazioni orizzontali possono essere individuate nelle scelte strategiche fatte dalle imprese volte ad attivare alleanze con partner di rilievo per la condivisione di conoscenza e quindi per partecipare a processi di apprendimento interattivo che vengono attuati all'interno di un dato network. La peculiarità di queste tipologie di collaborazioni sta nella natura della conoscenza posseduta dalle imprese, ovvero la condivisione di capacità tecnologiche superiori per il raggiungimento di un dato obiettivo, un prodotto superiore o uno standard emergente, attraverso la simultanea presenza di rapporti di collaborazione e competizione.

Nell'industria high-tech, ad esempio, queste alleanze vengono spesso instaurate sotto forma di *co-opetition* (Gnyawali *et al.*, 2011) e consistono nella creazione di partnership fra grandi imprese che collaborano per acquisire e creare nuove conoscenze tecnologiche per lo sviluppo di nuovi prodotti e che, simultaneamente, competono con il medesimo prodotto. Gnyawali *et al.* (2009, 2011) individuano tre principali driver che inducono le imprese high-tech ad attivare alleanze di questo genere: cicli di vita di prodotto più brevi, convergenza tecnologica, elevate spese di R&S. Inoltre la condivisione di risorse e capacità superiori possedute da grandi imprese permettono di ottenere uno dei più importanti vantaggi competitivi, ovvero la definizione dello standard tecnologico nel settore.

□ *La joint venture S-LCD fra Sony e Samsung creò maggior valore per le due imprese che, con un comportamento aggressivo e proattivo in termini di sviluppo tecnologico e marketing, riuscirono a imporre la tecnologia LCD come categoria di prodotto mass-market per le grandi TV a discapito della tecnologia Plasma.*

L'imitazione gioca un doppio ruolo nelle alleanze di tipo co-competitivo. Il primo riguarda il prodotto finale, pressoché uguale con diverse caratteristiche riscontrabili nel design o in elementi marginali; il secondo riguarda la reazione che scatena nell'industria dove le altre imprese devono attivarsi per produrre prodotti secondo gli standard emersi, oltre alla creazione di ulteriori alleanze per poter superare le performance del nuovo prodotto nelle successive generazioni. L'introduzione di nuovi prodotti è quindi il frutto di un susseguirsi di azioni imitative da parte delle imprese.

La condivisione di conoscenza introduce l'argomento dell'open innovation che è definita da Chesbrough (2006, p. 2) come *“l'uso intenzionale di flussi di conoscenza in entrata e in uscita per accelerare l'innovazione interna e per espandere rispettivamente i mercati per l'uso esterno dell'innovazione. L'innovazione aperta è un paradigma il quale presuppone che le imprese possano e debbano usare idee esterne così come quelle interne, e seguire le strade intraprese all'interno e all'esterno al mercato per far avanzare la loro tecnologia”*.

Attraverso la open innovation si passa dunque ad una gestione competitiva dell'impresa che unisce la visione *inside-out*, tipica di un modello chiuso di innovazione dove si predilige la gestione delle fasi dell'innovazione con focus sulle proprie capacità, ad una visione *outside-in* e quindi di acquisizione della conoscenza dall'esterno dell'impresa attraverso le relazioni e le capacità di osservazione delle imprese concorrenti e partner.

Il paradigma dell'open innovation sottolinea dunque l'importanza della creazione di un sistema di relazioni in grado di favorire l'accesso a fonti

esterne di innovazione e, dunque, attingendo a *network* relazionali le imprese possono avere accesso ad informazioni, risorse, mercati e tecnologie di importanza vitale. Questo modello aperto ha negli ultimi anni spinto le imprese a concentrarsi in *cluster* i quali sono importanti per la creazione di nuova conoscenza ed apportano vantaggi specifici alle imprese che operano in un gruppo industriale. I cluster vengono intesi come dei raggruppamenti di imprese che sfruttano la vicinanza geografica delle stesse (*urbanization economies*) e che svolgono attività economiche correlate tra loro.

E' dunque il modello dell'open innovation che guida le relazioni e lo scambio di conoscenza delle imprese appartenenti a un cluster, le quali operano indipendentemente ma con la possibilità di sfruttare i vantaggi competitivi di una specifico campo tecnologico. Le imprese che operano nei cluster sono *innovation-oriented* ma con un focus sull'imitazione delle pratiche e delle tecnologie utilizzate dalle altre imprese partecipanti. Inoltre l'imitazione è fruibile all'interno di dati cluster in quanto questi si presentano come parchi scientifico-tecnologici (Bellini *et al.*, 2012) che nascono intorno a grandi centri di ricerca universitari che collaborano con le imprese nello sviluppo di nuove tecnologie, ma allo stesso tempo rendono le conoscenze e i risultati ottenuti a disposizione del mercato. Si pensi inoltre come questi centri di ricerca universitari creino persone qualificate che durante gli anni di formazione acquisiscono le conoscenze utili per la fondazione di nuove imprese, ma queste conoscenze derivano da processi di apprendimento/imitazione da altre imprese che hanno concesso l'accesso alla propria organizzazione.

Vi è un'ulteriore tipologia di collaborazione orizzontale che prevede sia la partecipazione di imprese di un dato spessore che la concentrazione di queste in cluster temporanei, ovvero le collaborazioni che non sono sempre frutto di esclusive decisioni strategiche di singole imprese, ma a volte vengono implementate a seguito di un intervento governativo che, data

un'intuizione della traiettoria tecnologica, supporta e spinge le imprese a collaborare per acquisire le competenze utili allo sviluppo di prodotti.

Lo sviluppo di un prodotto a seguito di un'intuizione della traiettoria tecnologica, e quindi di un futuro vuoto di offerta, richiede ingenti investimenti sia per la creazione di laboratori di R&S necessari per colmare il gap conoscitivo che separa dagli incumbent, sia per la realizzazione dei dispendiosi impianti produttivi. Il capitale iniziale, necessario per soccombere alla mancanza delle tecnologie da utilizzare nelle operazioni di ricerca e sviluppo, può essere talmente elevato da richiedere l'intervento governativo che, attraverso la realizzazione di consorzi di ricerca che coinvolgono più imprese private, supporta e sovvenziona grandi progetti per studiare e importare le tecnologie utilizzate da altre imprese che operano oltre i confini nazionali. Nello sviluppo di prodotto sono numerosi i casi che confermano un positivo ruolo del governo e dei centri di ricerca governativi per il raggiungimento ed il superamento dei leader da parte degli imitatori (Kim, 2000; Lee *et al.*, 2005). Una volta raggiunto l'obiettivo prefissato e quindi l'acquisizione delle conoscenze e capacità per lo sviluppo del prodotto imitato da terze economie, l'iniziativa governativa viene sciolta ed il futuro successo nel mercato dipenderà dalla capacità imprenditoriale delle imprese partecipanti al progetto che acquisiranno dunque identiche capacità e competeranno inizialmente sul mercato con un medesimo prodotto, ergo imitazione duplicativa, successivamente con delle imitazioni incrementali fino ad arrivare alla scelta strategica che meglio si addice per il successo in quel determinato business.

2.4.3.2 Collaborazioni verticali per l'imitazione

Per collaborazioni verticali che stimolano l'imitazione, vengono intese quelle tipologie di collaborazioni dove un'impresa di più grandi dimensioni, con un bagaglio di conoscenze tecnologiche e gestionali superiori, decide di far accedere alla propria conoscenza un'impresa di minor spessore. Queste

tipologie di collaborazioni si instaurano tendenzialmente quando un'impresa manifatturiera decide di entrare in nuovi mercati e quindi prende delle decisioni per l'organizzazione delle attività da svolgere. Vengono così ad attivarsi forme di collaborazione con partners del luogo per l'acquisizione di conoscenze sulle economie locali, la politica, cultura, clientela, domanda, gusti, canali di distribuzione, infrastrutture, materie prime e qualsiasi altro fattore richiesto per condurre business nell'area geografica individuata (Shrader, 2001). La collaborazione permette all'impresa che agisce in ottica globale di estendere il proprio vantaggio competitivo in più luoghi, velocemente e con una riduzione di costi e rischi legati alle incertezze del mercato. I benefici ricadono dunque sullo scambio di conoscenza tra i partners, ma la verticalità della collaborazione, con riferimento all'imitazione, risiede proprio in questo scambio di conoscenza in quanto, mentre la grande impresa internazionale acquisisce quelle informazioni riferite al mercato, l'impresa locale accede alle informazioni riguardanti il prodotto e i processi di sviluppo, nonché alla metodologia di ricerca nel caso di delocalizzazione delle unità dedicate. Nel primo periodo in cui un'impresa sposta parte del suo business in una nuova nazione, essa è in possesso di una superiorità tecnologica comparata all'impresa ospitante, ma per quest'ultima si presenta un'opportunità per un learning-by-doing tecnologico, quindi la possibilità di imitare dopo aver lavorato con la tecnologia trasferita, che potrebbe apportare l'esperienza utile per sviluppare tecnologie *in-house* (Sinha, 2001). E' comunque incerto il risultato di questa tipologia di imitazione ed esso dipende molto dalla natura del contratto che regola il trasferimento tecnologico. In sostanza l'impresa che riceve la tecnologia è in grado di attivare nel secondo periodo processi di imitazione duplicativa senza apportare nessun miglioramento, al contrario potrebbe lavorare per un avanzamento tecnologico e quindi, attraverso maggiori sforzi e spese addizionali in R&S, sviluppare una tipologia di imitazione innovativa o creativa. I partner locali possono quindi sviluppare la capacità di utilizzare o modificare la tecnologia verso direzioni non previste nei contratti e quindi

diventare competitors nel mercato in cui l'alleanza si è sviluppata o nei mercati internazionali, oltre al rischio di appropriabilità della tecnologia da parte di altre imprese locali che fanno parte del network delle imprese partner (Zhang *et al.*, 2007).

Le motivazioni per cui molte multinazionali adottano una strategia di internazionalizzazione risiedono principalmente nel tentativo di voler recuperare le spese investite in spese di ricerca e sviluppo, le quali sarebbero difficilmente recuperabili nel paese di origine; ma il trasferimento di conoscenza è complesso e incerto e la possibilità di stipulare contratti in grado di proteggere la proprietà intellettuale è limitata così da incrementare la possibilità di un comportamento opportunistico da parte delle imprese ospitanti (Shrader, 2001). L'opportunismo aumenta dunque i rischi legati al trasferimento di conoscenza che è un vantaggio *firm-specific* e che spesso costituisce il centro del vantaggio competitivo delle imprese multinazionali.

Per contrastare questo opportunismo, le imprese spesso entrano sul mercato estero ponendo in essere incentivi per licensing che permette di arrivare per prime sul mercato, dunque evitare che lo stesso venga sviluppato da altri competitor e così affermare il proprio prodotto come standard per l'industria. Qualunque sia la strategia di penetrazione, essa prevede un trasferimento di conoscenze che incentiva le imprese "inferiori" ad avanzare strategie per l'imitazione.

Nell'ultimo ventennio sono cambiate le strategie competitive delle imprese e la globalizzazione dei mercati ha evidenziato la necessità di dover attivare relazioni per ottenere dei vantaggi competitivi. Le relazioni vengono instaurate per sopravvivere alla pressione competitiva e le imprese hanno capito che vi è l'esigenza di strutturare organizzazioni flessibili, aperte all'esterno e con una spiccata propensione all'osservazione e condivisione. Non si può più essere innovativi da soli, l'innovazione è il risultato di cambiamenti apportati da una pluralità di imprese, da idee che nascono nei laboratori di ricerca e sviluppo creati insieme ai diretti competitor, da

intuizioni e applicazioni provenienti da altri settori. L'imitazione è al centro della competizione del nuovo millennio, chi ha impostato la cultura aziendale su questa logica ha in mano il mercato. Nel prossimo capitolo si analizzerà il mercato dei televisori con display a cristalli liquidi e si prenderanno degli esempi gestionali di imprese che dominano il mercato e che hanno conquistato la posizione di leadership attraverso l'ottimale gestione di politiche imitative.

Capitolo 3

Politiche aziendali di innovazione e di imitazione nel mercato delle TV LCD

3.1 Sviluppo di prodotto e imitazione nel settore dell'elettronica di consumo

La gestione di strategie imitative da parte delle imprese diviene di primaria importanza nei mercati globali, in quanto l'avanzamento tecnologico e la capacità di processi di sviluppo a cicli veloci da parte dei *follower* generano un abbattimento delle barriere temporali che in passato permettevano alle imprese *first mover* di mantenere vantaggi competitivi.

Inoltre nei mercati globali la tecnologia è un fattore chiave per la crescita e la competitività tra imprese. Come illustrato dall'OECD (Hatzichronoglou, 1997), le imprese che sono technology-intensive innovano di più, usano le risorse disponibili in modo più produttivo, sono a carattere internazionale ed il loro dinamismo permette di aumentare le performance in altri settori

(spillover). In particolare, l'industria high-tech¹⁹ è caratterizzata da rapido cambiamento, elevata intensità competitiva, elevato tasso di incertezza (Amabile, 1997) ed elevato indice innovativo. Nell'industria in oggetto la rapidità di imitazione fa sì che i prodotti siano presenti sul mercato con simili livelli di qualità e con tecnologia pressoché standardizzata e la scelta del *time value* – introduzione del prodotto sul mercato – avviene spesso secondo esigenze di smaltimento di versioni precedenti di prodotto (Silvestrelli, 2010). La ricerca di soluzioni innovative esige un elevato dispendio monetario e il vantaggio competitivo dei *first mover* viene spesso annullato a causa della rapidità di risposta dei competitor dovuta ad operazioni di *reverse engineering*, velocità di apprendimento nell'industria ed imitazione (Lee *et al.*, 2000).

Nell'industria high-tech viene superata la tradizionale logica di mercato basata sulla competizione *firm-to-firm* a favore della *network-to-network* (Arrigo, 2010) con il vantaggio per le imprese di poter condividere know-how, soluzioni di problemi ed opportunità. Il processo innovativo viene plasmato tra le imprese appartenenti al network che partecipano alla creazione di conoscenza derivante dal monitoraggio, confronto, selezione e imitazione di innovazioni e strategie scelte dai competitor; all'interno del network viene così a crearsi un'interdipendenza tecnologica per la

¹⁹ Nel presente lavoro si farà riferimento ad esempi di imprese che operano nel settore dell'elettronica di consumo. Al momento non esiste una definitiva classificazione delle industrie che fanno parte del settore high-tech, tuttavia l'OECD (Hatzichronoglou, 1997, p. 17) ne identifica 4 sulla base dell'intensità tecnologica: (a) aerospace; (b) office & computing equipment; (c) drugs & medicines (pharma); (d) radio, TV & communication equipment. La Commission on Strategic Development Executive Committee (2007, p. 2) di Hong Kong presenta una diversa classificazione, usando come parametri l'intensità tecnologica e l'intensità conoscitiva: (a) electronic information technology; (b) aerospace and aeronautical technology; (c) biological engineering and new medical technology; (d) new materials and applied technology; (e) new energy and high efficient energy conservation technology; (f) new environmental technology; (g) ocean engineering; (h) advanced manufacturing technology; (i) nuclear application technology; (j) modern agricultural technology; and (k) other new process or new technology applicable in the traditional industries.

produzione di componenti materiali (hardware) ed immateriali (software) necessari allo sviluppo del prodotto, e l'intensità competitiva, all'interno del network e fra network concorrenti, implica l'esigenza di investire simultaneamente in strategie di imitazione e di innovazione. Nel modello proposto da Pacheco-de-Almeida (2010) l'intensità competitiva all'interno di un'industria dipende da due variabili principali individuabili nella velocità d'innovazione (*innovation clockspeed*) e nella velocità d'imitazione (*imitation clockspeed*).

Figura 6: *Ipercompetizione in base alla velocità d'imitazione e d'innovazione*



Fonte: Pacheco-de-Almeida (2010, p. 1503)

Il primo quadrante, *stable or non-hypercompetitive*, presenta una condizione di stabilità tipica delle industrie nelle quali operano le imprese che occupano una posizione di controllo sull'intero mercato, ne deriva che la velocità di imitazione e di innovazione è pressoché nulla. Un esempio è il settore dell'estrazione del gasolio nel quale le innovazioni sono quasi nulle, al massimo collegate a nuovi processi di estrazione. Il controllo del mercato,

l'assenza di innovazioni da imitare, la limitata disponibilità di risorse, ovvero le elevate barriera all'ingresso, rendono questo settore impossibile da accedere agli imitatori.

Il secondo quadrante, *innovative hypercompetition*, è tipico delle industrie dove l'introduzione di nuovi prodotti è rapida e costante, ma l'imitazione è limitata dall'uso di brevetti o semplicemente per la rapidità del ciclo di vita di prodotto. Esempi arrivano dal settore farmaceutico dove alcune imprese controllano il mercato introducendo continuamente farmaci innovativi con formule non imitabili fino alla scadenza del brevetto. L'utilizzo di un principio attivo scoperto da un'impresa non si può imitare senza incorrere ad una infrazione o raggiro del diritto di proprietà industriale. Alla scadenza del brevetto le imprese concorrenti lanceranno sul mercato l'alternativa imitata facendo leva sulle proprie capacità di persuasione dei prescrittori che ne consiglieranno l'uso ai clienti finali.

Il quarto quadrante, *imitative hypercompetition*, presenta una condizione in cui la velocità d'imitazione è elevata ma l'introduzione di innovazioni è pressoché nulla. Gli investimenti effettuati dall'innovatore e dall'imitatore sono equivalenti (Pacheco-de-Almeida, 2010) e questa condizione è associabile a quelle industrie di produzione di beni *commodities*, ovvero quei beni per cui la domanda è costante e si presentano sul mercato senza differenze qualitative. Il prodotto è dunque lo stesso indipendentemente da chi lo produce e non vi sono incentivi ad innovare in quanto la funzionalità dello stesso rimane costante nel tempo. Gli imitatori possono entrare nel mercato costantemente e in qualsiasi momento facendo forza sui propri canali distributivi. Si pensi al settore della produzione di adattatori di corrente, nel quale i prodotti e processi di produzione sono uguali sin dal momento in cui è stato sviluppato il prodotto; tranne qualche modifica di poco conto, il prodotto è perfettamente replicato e l'innovazione è riscontrabile in elementi marginali legati al basic design e colorazione.

Il terzo quadrante presenta la condizione di ipercompetitività tipica del settore high-tech, *dual hypercompetition*, denominata dall'autore duale in

quanto la velocità di innovazione e di imitazione crea il più alto livello di turbolenza riscontrabile in un'arena competitiva. In una condizione di ipercompetizione duale l'innovazione e l'imitazione sono considerate due strategie sulle quali bisogna puntare in egual misura, per conquistare, o comunque non perdere, la posizione di leadership nel mercato. Per non perdere la propria capacità di arrivare prima sul mercato (market-driven management), l'impresa attua congiuntamente le due strategie, innovazione e imitazione, che le permettono di ottenere il vantaggio competitivo altrimenti difficile da mantenere in un settore caratterizzato da continua turbolenza tecnologica.

L'imitazione avviene in qualunque business, ma la natura dell'industria high-tech prevede un'arena competitiva dove vi è la concentrazione di un elevato numero di imitazioni. Secondo Drucker (2001), l'industria in oggetto ha la caratteristica di essere un terreno fertile per l'imitazione in quanto le imprese focalizzano il proprio business più sulla tecnologia che sulle esigenze di mercato, aprendo così le porte agli astuti imitatori che possiedono già una clientela a cui rivolgersi, ai produttori di cloni ed a quelli capaci di creare prodotti differenziati. Gli imitatori captano le opportunità e vengono attirati dal settore per (a) la debolezza dei diritti di proprietà, (b) l'interdipendenza tecnologica, (c) l'incertezza del trend tecnologico.

- a) La difesa dei diritti di proprietà è debole nell'industria high-tech a causa della rapidità di diffusione di conoscenza e della possibilità di sviluppare prodotti con caratteristiche complementari (Shankar, 2010) che fanno sì che il prodotto si presenti sul mercato in modo differente. La stessa pubblicazione di brevetti può rivelarsi uno svantaggio in quanto diviene uno strumento di comunicazione delle caratteristiche del prodotto e facilita così la comprensione degli elementi tecnici.
- b) L'interdipendenza tecnologica favorisce il flusso di informazioni che conducono ad attivare politiche di imitazione all'interno dell'industria. Lo

sviluppo di un prodotto high-tech richiede la collaborazione di più imprese che, indipendentemente, creano il proprio prodotto che costituirà parte essenziale del prodotto finale.

□ *Un esempio è il lettore di e-book Amazon Kindle che viene prodotto in parte da un'impresa taiwanese (display), in parte da un'impresa sud coreana (wireless card), in parte da un'impresa cinese (tastiera), ecc. (Pisano et al., 2009).*

È impossibile pensare di essere così grandi da poter produrre tutte le principali componenti che occorrono al proprio prodotto la totalità della conoscenza utile allo sviluppo dello stesso è distribuita in tutta l'industria (Levitt, 1966).

- c) L'incertezza del trend tecnologico, nonché quella di assorbimento del prodotto da parte della domanda, rende poco attrattiva la corsa per essere i primi. Le imprese aspettano, osservano ed entrano in un secondo momento favorevole che può essere il cambio generazionale della tecnologia durante il quale gli imitatori hanno la possibilità di neutralizzare il vantaggio competitivo del leader.

□ *Ad esempio la costituzione della joint venture S-LCD tra Sony e Samsung per la produzione di schermi LCD di settima generazione permise a Sony - azienda che non era produttrice bensì acquirente nelle precedenti generazioni - di conquistare in pochi mesi, dall'inizio della produzione, la posizione di leader nel mercato (Gnyawali et al., 2011).*

La gestione del tempo diventa di primaria importanza per le imprese imitatrici e il ritardo di entrata, quindi la strategia imitativa da perseguire, può derivare da una *strategic followership* (Bolton, 1993), ovvero dall'ingresso programmato strategicamente effettuato dalle imprese che, volutamente, attendono il momento opportuno prima di entrare nel mercato. Studi sul settore di varie categorie di prodotti high-tech (Golder *et al.*, 1993; Olleros, 1986; Abel, 2008) hanno evidenziato che il prodotto innovativo viene originariamente introdotto sul mercato da imprese nuove del settore e di dimensioni medio/piccole. Il momento d'introduzione prevede un periodo di turbolenza dove la competizione si intensifica per il numero di imprese che reclamano il titolo di innovatori. Alla fine del periodo di turbolenza la leadership della categoria di prodotto è tipicamente riconducibile a imprese di grandi dimensioni che, strategicamente, entrano nel mercato durante la fase di crescita del ciclo di vita del prodotto (Abel, 2008) e che possiedono le capacità di identificare e risolvere rapidamente i maggiori problemi che presentano le prime versioni di prodotto.

L'introduzione di un nuovo prodotto high-tech nel mercato suggerisce una nuova traiettoria tecnologica che, dunque, causa la risposta da parte degli incumbent di categoria per la consolidazione della propria posizione competitiva e crea inoltre opportunità per i grandi vicini di settore che, al momento del cambio generazionale, possono introdursi nel mercato con l'implementazione dei nuovi stabilimenti di produzione per versioni di prodotto di ultima generazione. Guardando al settore della produzione di display, nello specifico della produzione dei substrati di vetro per gli schermi LCD, ogni generazione prevede l'installazione di un nuovo costosissimo impianto. La nuova generazione di substrati di vetro ha una misura superiore alla generazione precedente e consente il taglio (potenziale) di un certo numero di pannelli LCD. Maggiore sarà la dimensione del substrato di vetro, più efficienza ci sarà nella produzione di display. Dato l'elevato costo di implementazione, per un'impresa è impossibile installare un nuovo impianto per ogni generazione, dovrà piuttosto accettare l'idea di attendere per un

periodo che i concorrenti sviluppino la domanda nel mercato con un'offerta che è il risultato dell'imitazione del proprio prodotto e/o processo; per non perdere la leadership, l'impresa dovrà repentinamente lavorare sulle future generazioni per riacquisire la propria posizione.

Nel settore di produzione di televisori il ruolo dell'imitazione è di primaria importanza, in quanto la velocità di introduzione di nuove versioni di prodotto, o con caratteristiche migliori, determina l'impossibilità di sviluppare in modo costante prodotti innovativi; le imprese implementano strategie imitative a seconda dei propri obiettivi, risorse, capacità e tecnologie possedute, si organizzano con i competitor per vincere la definizione dello standard nel mercato, implementano una struttura aziendale flessibile pronta ad accogliere le migliori risorse umane da altri settori.

Le imprese asiatiche hanno fatto dell'imitazione la strategia da seguire per poter, dapprima, colmare il gap tecnologico che avevano con le imprese occidentali, successivamente, per mantenere le posizioni raggiunte e ancora dopo per superare i leader divenendo i nuovi innovatori. L'imitazione è dunque utilizzata per acquisire conoscenze utili da chi già fa meglio; una cultura che, se trasmessa con orgoglio all'impresa, innesca lo stimolo per fare gli stessi numeri delle concorrenti che con successo dominano i mercati. Le economie industrializzate asiatiche (Giappone, South Korea, Taiwan, Cina) sono diventate importanti competitors nella produzione di prodotti del settore high-tech, che dagli anni '80 è diventato il più importante dal punto di vista della quantità di beni prodotti esportati, personale impiegato e sviluppo tecnologico (Hobday, 1995). Nelle ultime decadi le economie occidentali hanno spostato la produzione di prodotti high-tech nei paesi asiatici per risparmio sui costi di produzione e ricerca di base ma, in realtà, come osservano Pisano *et al.*(2009), il processo di *outsourcing* non è avvenuto esclusivamente per le operazioni di bassa specializzazione, come ad esempio il semplice assemblaggio, bensì sono state trasferite le capacità ingegneristiche e di produzione le quali sono il fondamento dell'innovazione. Venendo meno le suddette capacità, le imprese hanno difficoltà nel condurre

ricerche avanzate sui processi per la realizzazione di prodotti di nuova generazione; ne consegue che le imprese occidentali hanno perso, o comunque sono in corso di perdere, la loro capacità di innovare.

Imitazione e innovazione sono quindi due concetti che nel settore delle TV vanno di pari passo; i centri di R&S e di produzione, nonché la proprietà delle imprese stesse, sono dislocati per lo più nelle economie asiatiche. Vi sono pochi casi in cui imprese occidentali hanno conquistato posizioni di dominio nel settore in oggetto, facendosi spazio tra gli scaffali dei commercianti al dettaglio; chi vi è riuscito ha compreso la cultura dell'imitazione attivandosi per utilizzarla come strategia di punta, innovando in elementi secondari e incontrando le esigenze che arrivavano dalla domanda, fidelizzandola grazie alla buona gestione del brand equity.

3.2 L'industria globale dei televisori

L'industria dei televisori è stata caratterizzata da notevoli modifiche negli ultimi decenni, riscontrabili nel continuo avanzamento dell'innovazione tecnologica e nello sviluppo economico delle imprese asiatiche. Il mercato si struttura come un oligopolio dinamico differenziato controllato da pochi brand globali con uno spiccato orientamento al mercato (*market-driven management*), i quali possiedono le capacità di orientare i gusti dei consumatori e determinare il tasso di innovazione nei prodotti.

Il processo di concentrazione che ha caratterizzato il settore è stato notevolmente accelerato negli anni '90 dallo sviluppo delle multinazionali dell'Est Asiatico, il quale ingresso ha modificato sostanzialmente le dinamiche concorrenziali a livello globale per quanto riguarda sia il grado di concentrazione del settore, sia le modalità della concorrenza che, nello spazio e nel tempo, si sono modificati in relazione ai cambiamenti avvenuti nell'ambiente e nelle singole imprese. Il cambiamento delle dinamiche

competitive dipende infatti anche dalle modificazioni che avvengono all'interno di ciascuna impresa, in termini di capacità, conoscenza e risorse combinate e impiegate per la lotta competitiva (Silvestrelli, 2010).

Il progressivo trasferimento di conoscenze tecnologiche e di know-how ha permesso alle imprese di sviluppare capacità di capitalizzazione delle risorse e delle competenze acquisite, in un'ottica di raggiungimento di un elevato livello di forza nel mercato, così da compromettere la sopravvivenza delle multinazionali occidentali. Queste imprese hanno dimostrato un orientamento verso l'imitazione che ha permesso di acquisire in un primo momento le competenze tecnologiche dei processi e dei prodotti e, in una seconda fase di realizzare efficaci strategie di integrazione verticale e di diversificazione produttiva, che hanno portato queste organizzazioni a controllare la produzione di componentistica e di apparecchi televisivi a livello globale.

Il settore delle TV, come ogni altro settore presente nell'industria dell'elettronica di consumo, ha visto notevoli modifiche nel tempo di introduzione di cambiamenti nella tecnologia, tant'è che l'innovazione di un apparecchio televisivo viene solitamente introdotta quando il prodotto precedente è ormai noto e assorbito dal mercato.

Il mercato delle TV si presenta quindi con un elevato livello di concentrazione, una domanda differenziata e continui cambiamenti tecnologici nei processi e nelle produzioni (Silvestrelli, 2011). In particolare, il livello di concentrazione è il risultato di una serie di collaborazioni e joint venture tra grandi imprese concorrenti che, condividendo conoscenze, relazioni di network e canali distributivi, hanno spinto questo mercato ad essere uno dei più fertili per quanto concerne l'imitazione.

Si è in presenza di un mercato dove le innovazioni vengono introdotte sempre più frequentemente e la rapidità d'imitazione spinge le imprese a investire sulla ricerca e sviluppo di modelli alternativi agli standard di categoria. Il ciclo di vita della TV dipende dalla strategia di monitoraggio delle varie fasi che possono prevedere un'accelerazione o un ritardo

nell'introduzione dell'innovazione, e va comunque osservato che esiste 'intercambiabilità' nell'offerta di prodotti con simili livelli di qualità, specialmente in considerazione che – a dati livelli di prestazioni e optional degli apparecchi televisivi – la tecnologia è praticamente standardizzata per tutti i prodotti (Silvestrelli, 2010).

Al di là delle funzioni accessorie di cui sono dotati i moderni televisori, la concorrenza è da sempre focalizzata sull'elemento tecnico di base che, anche se per motivi che cambiano in base al periodo storico e alla tecnologia disponibile, è da sempre stato la caratteristica importante dell'apparecchio: lo schermo.

3.2.1 La competizione nel mercato delle TV: dallo schermo CRT ad oggi

Il mercato dei televisori è recentemente sovraffollato da diversi modelli, che a simili livelli di prezzo basati sulla tecnologia standard, presentano apparecchi con diverse caratteristiche accessorie. Il televisore è un prodotto mass-market che a partire dagli anni '30 è entrato a far parte degli accessori per l'intrattenimento nelle case, nei luoghi pubblici, nei mezzi di trasporto, ecc., e sin dalla propria nascita lo schermo è stato l'elemento tecnico in cui le imprese produttrici hanno investito per lo sviluppo di prodotto, in quanto in base alle caratteristiche di quest'ultimo si è avuta l'evoluzione del settore.

La prima tipologia di schermo utilizzato per i televisori era, ed è tutt'ora in uso anche se in via di esaurimento, lo schermo con tecnologia a raggi catodici (CRT – Cathode Ray Tube), il quale è stato lo standard prevalso dal momento in cui è stata introdotta la prima TV commerciabile (1928 in bianco e nero, 1951 a colori) fino all'avvento delle nuove tecnologie basate su diversi miglioramenti. Il principio di base consiste in un tubo vuoto che produce immagini quando la sua superficie fosforescente è colpita da fasci di

elettroni²⁰. Questa azione attiva i colori sullo schermo che sono utilizzati per produrre l'immagine

Per quanto la TV CRT sia stata la tecnologia predominante per oltre settant'anni, con gli inizi del nuovo millennio è stata sorpassata dalle nuove TV a schermo piatto (flat-panel display) introdotte nel mercato quando sono incorsi cambiamenti nelle esigenze dei consumatori, oltre agli interventi governativi che hanno imposto il passaggio al segnale digitale.

La TV CRT aveva dei limiti collegabili alla dimensione, all'uso di radiazioni per la visualizzazione delle immagini e all'elevato consumo energetico. Con l'introduzione del concetto di *home theatre*, le famiglie hanno sviluppato il bisogno di possedere nei propri salotti TV di grandi dimensioni con schermo piatto (flat-panel display), ed il problema sorgeva proprio nel fatto che l'aumento nella dimensione dello schermo CRT richiedeva un aumento quasi proporzionale nella profondità, con una perdita nella qualità dell'immagine e un consumo energetico molto elevato. Questi svantaggi, in combinazione con l'avvento del digital broadcasting nel 1988 (Tseng *et al.*, 2009) ha dato l'input alle imprese di seguire una determinata traiettoria tecnologica che avrebbe predominato il mercato della produzione di televisori. Il digital TV broadcasting ha così cambiato le preferenze di consumo data la necessità di una maggiore grandezza dello schermo e una maggiore risoluzione dei contenuti.

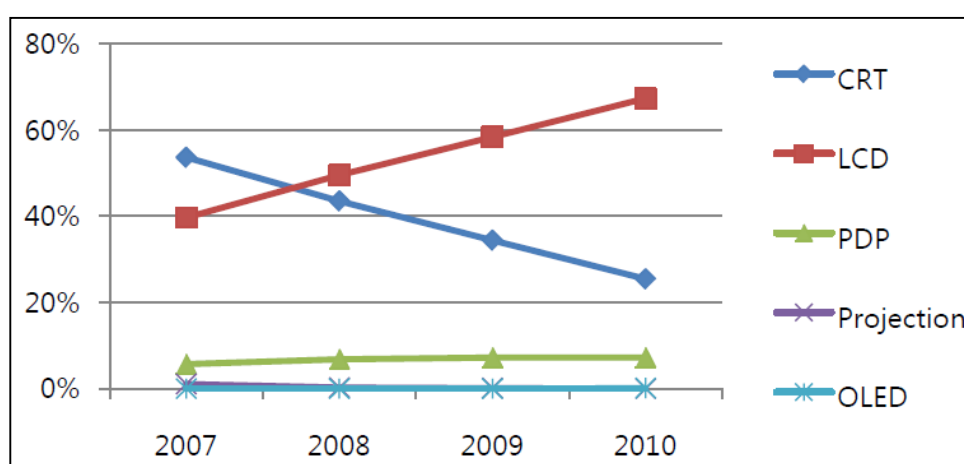
La turbolenza nel mercato ha dato così l'avvio alla ristrutturazione aziendale di imprese che già producevano televisori, ma allo stesso tempo ha creato un'opportunità per altre imprese che hanno percepito il vuoto di offerta della nuova tecnologia emergente. I flat-panel display hanno dunque iniziato a conquistare rapidamente quote di mercato grazie alle caratteristiche base che incontravano le richieste della domanda, ovvero alta risoluzione di immagine in un device sottile, leggero e con un consumo energetico basso.

²⁰ http://inventors.about.com/od/cstartinventions/a/CathodeRayTube_2.htm

La tecnologia emergente ha aperto un nuovo mercato basato su una caratteristica chiave riscontrabile nella profondità dello schermo che necessitava di una forma più piatta. Le imprese hanno così installato impianti di ricerca e sviluppo per la realizzazione di nuovi display e sono emerse nel tempo quattro tipologie di prodotto che in ordine di comparsa sono: 1) televisori con tecnologia a retroproiezione (Rear Projection – RP); 2) televisori con display al plasma (Plasma Display Panel – PDP); 3) televisori con display a cristalli liquidi (Liquid Crystal Display - LCD); 4) televisori con display basati su diodo organico ad emissione di luce (Organic Light Emitting Diode – OLED).

Le quattro tipologie di televisori, uniti a quello con tecnologia CRT, appartengono alla stessa categoria e competono nello stesso mercato. Nel settore odierno dei televisori, la concorrenza è accentuata su due tipologie di prodotto, i televisori PDP e LCD. I televisori CRT sono in via di esaurimento o per lo più utilizzati in Paesi in via di sviluppo, i televisori RP e quelli OLED hanno limitate quote di mercato e al momento non sono una minaccia per i produttori delle due tipologie dominanti il mercato.

Grafico 1: *Trend del cambiamento tecnologico nel mercato globale delle TV (quote di mercato)*



Fonte: Rho et al., 2010

I televisori RP hanno una tecnologia particolare che invia l'immagine sullo schermo di visualizzazione con un sistema di protezione che parte da dietro il display. Il primo, di piccole dimensioni, fu commercializzato da RCA nel 1947²¹, ma i modelli successivi vennero commercializzati dagli anni '70 (Tseng *et al.*, 2009), i quali presentavano dei problemi di risoluzione dell'immagine e quindi non rubarono sostanziali quote di mercato alle TV CRT. Il focus di questa tipologia di TV è sugli schermi superiori ai 50" e negli anni sono stati apportati notevoli miglioramenti per quanto riguarda la vivacità dei colori e la qualità dell'immagine, ma nonostante gli avanzamenti apportati, il mercato per questa tecnologia è limitato in quanto i prodotti richiedono manutenzione periodica, contengono un limitato view-angle, hanno bisogno di essere collocati in stanze poco luminose, i sistemi audio sono separati dall'apparecchio e non possono essere collegati al pc. Questi svantaggi sono di notevole importanza nella decisione di acquisto di un flat-tv di grandi dimensioni e per questo motivo non sono considerati dei concorrenti preoccupanti per i produttori di TV con diverse tecnologie.

I televisori OLED sono prodotti di ultima generazione in via di inserimento ma al momento anche questi apparecchi non presentano un problema in termini di erosione di quote di mercato per le altre tipologie di televisori; ciò è dovuto alla loro limitata durata di vita (circa 10.000 ore), gli elevati costi di produzione e la loro impurità nel trasmettere il colore. Come per ogni nuova tecnologia, lo sviluppo di prodotto richiede tempo affinché le imprese riescano a raggiungere economie di scala e per la correzione dei problemi legati alle prime generazioni, ma i televisori OLED sembrano destinati ad un successo sul mercato in quanto basati sul concetto di sostenibilità, permettono infatti di consumare poca energia data la loro auto-illuminazione con diodi organici e che suggerisce la scomparsa della lampada retro illuminatrice (essenziale per le altre tipologie di TV). L'impresa innovatrice per questa tipologia di televisori è stata Sony Corporation con il modello XEL-1 lanciato sul mercato nel Dicembre 2007 (Tseng *et al.*, 2009) di

²¹ Era il modello 648PTK. <http://www.cedmagic.com/history/rca-first-project-648ptk.html>

dimensione 11", successivamente altre imprese hanno iniziato la produzione che tutt'ora rimane limitata per la scarsità dei materiali e delle tecnologie necessarie alla produzione.

La TV al plasma è un tipo di flat-tv che funziona con tante piccole celle inserite tra due pannelli di vetro che sorreggono una miscela di gas nobili, quest'ultimi vengono trasformati elettricamente in plasma, il quale eccita il fosforo che emette la luce. Questa tipologia di TV fu pensata dopo la produzione nel 1964 del primo schermo per PC, il quale andava a sostituire la TV CRT che veniva usata con funzione, appunto, di schermo per PC dai ricercatori della University of Illinois²². La prima TV al plasma fece comunque l'ingresso nel mercato a partire dal 1997, con Fujitsu prima impresa ad entrare e seguita da Phillips e Pioneer²³. I primi ad entrare nel mercato furono dunque i giapponesi con focus su una dimensione superiore ai 30". La grande dimensione dello schermo incontrava l'esigenza del mercato del digital broadcasting; nonostante gli elevati prezzi di lancio²⁴, la quota di mercato inizialmente incrementò, ma successivamente vide un declino data l'introduzione dei televisori LCD con dimensioni sempre maggiori. Visto l'incremento di potenziale di domanda verso la tecnologia LCD, molti produttori di televisori al plasma hanno recentemente cambiato il core business verso quest'ultima tipologia di prodotto che attualmente domina il mercato.

La competizione tra televisori PDP e televisori LCD iniziava prima del 2004, anno in cui la quota di mercato dei televisori al plasma era più del doppio di quella dei televisori a cristalli liquidi. Osservando le proiezioni di DisplaySearch, impresa di monitoraggio dei dati provenienti dall'industria dei display, il mercato dei televisori al plasma dai 33" ai 39" nel 2003 era di 148.000 unità, mentre quello dei televisori LCD ammontava a 67.000 unità

²² <http://inventors.about.com/od/pstartinventions/a/plasmaTV.htm>

²³ <http://www.life123.com/technology/home-electronics/plasma-tv/when-was-the-first-plasma-tv-invented.shtml>

²⁴ I primi televisori al plasma avevano un prezzo di vendita che si aggirava sui 15000 dollari: http://wiki.answers.com/Q/What_year_did_the_first_plasma_tv_come_out

(Kreng *et al.*, 2011, p. 448), ma la tecnologia emergente non aveva raggiunto economie di scala e di esperienza, si presentava ancora sul mercato con dei prezzi elevati e problemi tecnici. Il mercato iniziò a cambiare con l'installazione degli impianti produttivi di schermi LCD di 6^a generazione da parte di Sharp nel 2004 (Kreng *et al.*, 2011).

Le televisori con tecnologia LCD divengono prodotti di successo a partire dal 2004, anche se in realtà il primo produttore a lanciare in via sperimentale un TV LCD fu la Sharp Corporation nel 1988, con un device di dimensione 11"²⁵ (piccole dimensioni, un iPad ne misura circa 10") e gli sforzi per creare la domanda iniziarono nel 1999²⁶ con il lancio di un modello da 20"; successivamente nell'anno 2001 ancora una volta Sharp Corporation introdusse il modello AQUOS che misurava 30" e la quale dimensione era considerata la massima raggiungibile per la tecnologia LCD. E' nel 2002 che si può far coincidere l'anno in cui gli LCD iniziarono ad essere dei prodotti di massa e che andavano a concorrere con quelli di tecnologia al plasma, molto apprezzati per la dimensione. Samsung Electronics lanciò il primo modello di televisore LCD al mondo da 40", il quale aveva il doppio dei pixel (98.000pixel - 1280x768) di un televisore al plasma da 42" e ciò permetteva la visualizzazione di immagini con maggior chiarezza. Inoltre aveva apportato dei miglioramenti alla viewing angle, alla luminosità e al response time, caratteristiche che erano precedentemente considerate punti di debolezza della tecnologia LCD (*Business Wire*, 2002).

La tabella 1 mostra una comparazione tra le diverse tecnologie descritte precedentemente.

²⁵ <http://www.ait-pro.com/aitpro-blog/tag/lcd-television-history-and-facts/>

²⁶ http://www.sharp-world.com/corporate/info/his/h_company/1999/index.html

Tabella 1: Comparazione fra le tipologie di TV presenti sul mercato

	CRT TV	RP-TV	PDP TV	LCD TV	OLED TV
Launch date	1928	1970s	1996	1998	2007
Advantages	Relatively inexpensive, the best picture, wide viewing angle, higher contrast, longer life span	Lower cost, relatively inexpensive, larger screens, low power consumption, no radiation	Good image quality, wider viewing angle, large dimensions, light, thin, image free of terrestrial magnetism, accepts digital signals, Deeper blacks for a Better contrast ratio, Clearer color and saturation of the colors, Good motion tracking, very little or no motion lag especially with the faster moving images	Thin, low power consumption, less radiation production, higher contrast, larger range of sizes, higher resolution, no danger of burn-in, bright, Small flat screens, accepts digital signals an increased image brightness, Longevity	Good image quality, Higher contrast, emit own light, broader color gamut, larger viewing angle, fast motion and rapid eye movement more life-like, low power consumption, simple production procedure
Disadvantages	Bulky, heavy, limited screen size (< 40 in.), lower resolution, usually not PC-compatible	Large, heavy and occupy a lot of floor space, lamp replacement can be expensive needs periodic maintenance, not ideal for bright rooms, narrow viewing angle, softer image than microdisplays, most cannot display computer signals	Lower Brightness Shorter Life Fragility Small screen size, higher price, luminance and color saturation decays over time, Not the Lightest or Slimmest, high power consumption, burn-in prone, short life span more sensitive to the burn-in effect of static images	Did not have a fast refreshing rate, poor color saturation, higher price of larger screen, relatively narrow viewing angle, have a difficulty going fully black Doesn't track motion well Some pixel failure rates can be as high (or higher) than 10%	Limited life span of material, immature fabrication, high cost, low color purity
Main brands		LCoS-Sayon, DLP-Samsung, LG and Optoma	Pioneer, JVC, Toshiba, Sayon	View Sonic, Sony, Panasonic, Samsung, Sharp	Sony
Typical size	27 and 30 in.	15 to 57 in.	42 to 58 in.	37 to 73 in.	Start at 11 in.
Price range	\$450 to \$600	\$250 to \$7000	\$1000 to \$5300	\$1300 to \$5200	\$1600
Most popular size and price	30 in. for \$500	32 in. for \$600	50 in. for \$2000	56 in. for \$2000	..

Fonte: Tseng, 2009, p. 902.

Le televisioni LCD attualmente dominano il mercato nell'ottica di volumi distribuiti (Tabella 2) e come ogni business di successo è un settore di interesse per gli imitatori.

Tabella 2: Q3'11 Worldwide TV Shipments by Technology (000s)

Tecnologia	Q3 '11 Unità	Q3 '11 Quota	Q/Q Crescita	Y/Y Crescita
LCD TV	51.544	83,1%	16%	13%
PDP TV	4.139	6,7%	-2%	-14%
OLED TV	0.0	0,0%	-73%	-88%
CRT TV	6.351	10,2%	-7%	-32%
RPTV	22	0,0%	-8%	-39%
Total	62.056	100%	12%	4%

Fonte: Display Search Advanced "Quarterly Global TV Shipment and Forecast Report", 2011²⁷.

²⁷http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/111121_lcd_tv_shipments_rebound_ahead_of_2011_holiday_selling_period.asp

Nel presente lavoro verrà quindi preso in considerazione questo specifico mercato che ha visto coinvolti i big player dell'elettronica di consumo con un susseguirsi di innovazioni che hanno portato all'attivazione di politiche di imitazione da parte delle imprese coinvolte nel settore.

3.3 Il settore delle TV con tecnologia LCD

Il mercato delle TV è di particolare importanza nell'età odierna, si conta infatti che esiste un televisore per ogni quattro persone nella terra (Song *et al.*, 2012) e questo fa del televisore il più popolare *device* elettrico e elettronico della nostra società. I televisori LCD²⁸ sono diventati il trend tecnologico del momento dovuto al fatto che possiedono numerosi vantaggi rispetto ai convenzionali televisori, infatti sono più sottili, leggeri anche se con schermo di grande dimensione e raggiungono elevate prestazioni di risoluzione, contrasto, luminosità e risparmio energetico (Tsai, 2013²⁹). Le TV LCD sono rapidamente entrate nelle case degli individui sostituendo le vecchie tecnologie e vengono considerate come prodotti durevoli e *technological commodities*. Le TV LCD sono disponibili con dimensioni che arrivano fino a 108" (prodotto lanciato sul mercato da Sharp nel 2008, con un prezzo al pubblico di circa 135.000€³⁰), con una domanda eterogenea per quanto concerne la dimensione. Similmente ad altre tecnologie, le TV LCD hanno avuto aumenti di dimensione nel passaggio generazionale, ma ciò che differisce dagli altri prodotti hi-tech è che non vi è stata una sostituzione del prodotto legata appunto alla dimensione.

²⁸ Da questo momento verrà usato l'acronimo TV LCD per individuare i televisori con la tecnologia a cristalli liquidi.

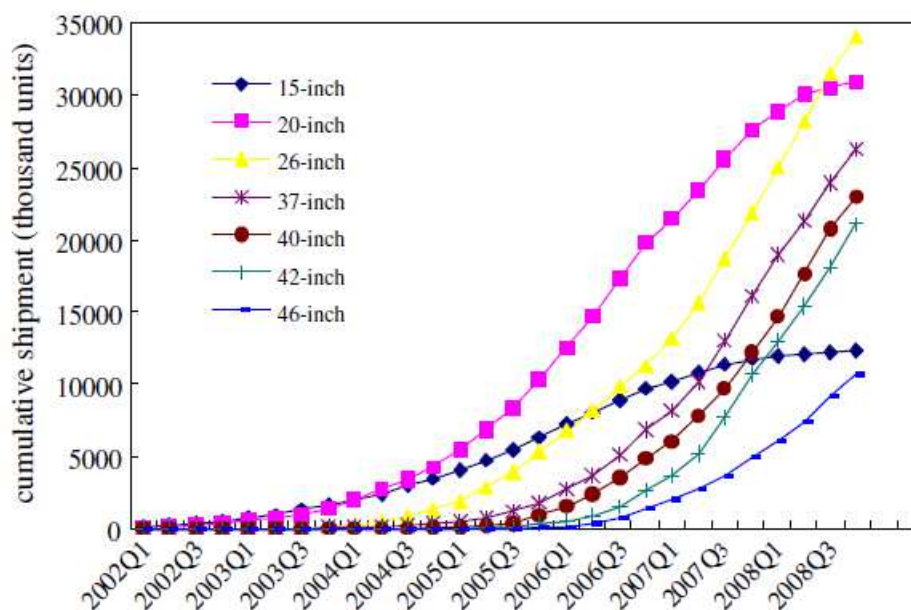
²⁹ Il presente lavoro è stato concluso nel 2012, l'articolo citato sarà ufficialmente pubblicato nella rivista *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 80, n. 1, 2013, disponibile online dal 12 Agosto 2012.

³⁰ <http://www.voodish.co.uk/articles/largest-lcd-tv-108-inch-sharp-aquos/>

□ *Si prenda ad esempio la tecnologia delle memorie portatili (flash memory, DRAM), con l'aumento della capacità di archiviazione dei dati sono stati sostituiti i precedenti modelli a favore delle nuove generazioni, ciò dovuto all'esigenza della domanda di possedere un prodotto con caratteristiche base simili ma con capacità superiori.*

Nel caso delle TV LCD la domanda di prodotti è legata allo spazio nelle case dei consumatori, il quale non varia con il tempo, quindi anche se le tecnologie emergenti permettono alle imprese di utilizzare sofisticate tecniche per produrre grandi TV, le persone che vivono in piccoli spazi non sono propense a sostituire i prodotti acquistati seppure di più piccole dimensioni. Dal momento in cui sono state introdotte sul mercato, le televisioni di piccole dimensioni hanno avuto un sostanziale incremento delle vendite e stanno arrivando alla saturazione del mercato; al contrario, le TV di grandi dimensioni continuano ad avere molti potenziali clienti, ciò dovuto alla riduzione del prezzo di vendita al consumo che stimola la diffusione.

Lo studio condotto da Tsai (2013) dimostra come la curva di distribuzione cumulata di pannelli per la produzione di TV LCD inizi ad avere tendenza negativa per i display di dimensione <40", mentre ha trend positivo la domanda di pannelli di dimensioni >40".

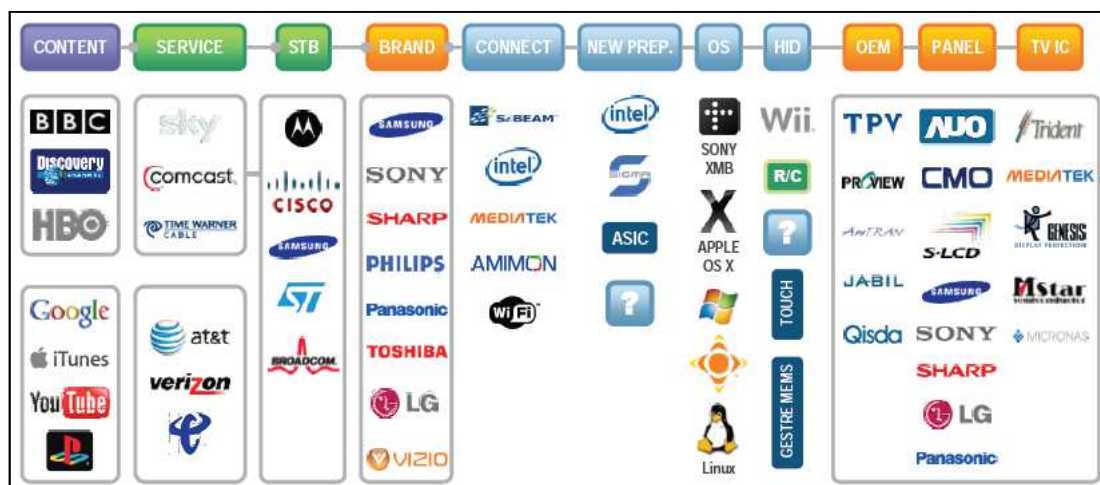
Grafico 2: La distribuzione cumulata di pannelli per la produzione di TV LCD

Fonte: Tsai, 2013, p. 109, dati ottenuti dal database di DisplaySearch.com

Dal Grafico 2 si evidenzia come la curva dei pannelli da 15" e 20" ha concavità positiva fino al punto di flessione, successivamente la concavità è negativa. Dal grafico si deduce che le TV da 15" e 20" stanno raggiungendo la saturazione, al contrario l'inclinazione della curva che indica la distribuzione dei pannelli da 40" e 42" appare positiva e continua ad avere un andamento ripida anche dopo l'ingresso nel mercato dei pannelli da 46", questo sta a indicare che dal momento che la richiesta di TV varia a secondo dello spazio disponibile nelle abitazioni, le richieste provenienti del mercato sono eterogenee nelle varie generazioni.

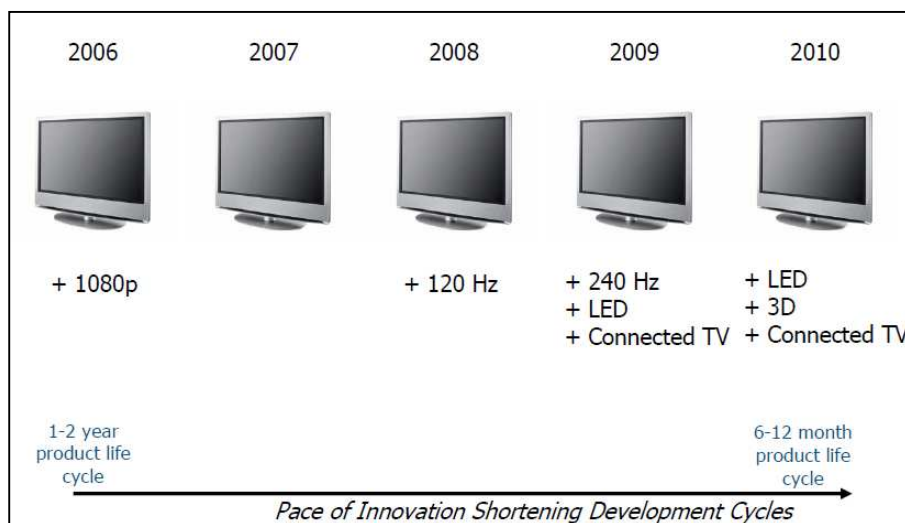
La tecnologia presente nelle TV LCD richiede la partecipazione congiunta di una moltitudine di imprese che forniscono servizi e materiali per il funzionamento del prodotto finale, secondo gli avanzamenti che vengono apportati alla tecnologia.

Figura 7: Value Network del settore dei televisori a tecnologia LCD



Fonte: Hsieh, 2008

La Figura 7 presenta il value network delle LCD TV, sistema complesso che richiede la partecipazione di più imprese legate al settore hi-tech, le quali forniscono componenti immateriali per servizi di broadcasting, intrattenimento e connessione (lato sinistro), componenti materiali come il display (lato destro), sistemi operativi e processori (centro). Si evidenzia così il complesso sistema su cui è basata la tecnologia delle LCD TV che in pochi anni sono state al centro della convergenza tecnologica che ha portato le stesse a diventare sempre più *smart* e con una funzione d'uso non più legata alla semplice osservazione di programmi televisivi. Le TV LCD hanno avuto un rapido cambiamento con focus competitivo sugli elementi tecnici principali (display) e sugli elementi accessori o comunque integrativi (connessione a internet, smart tv, consolle per video games integrate, ecc).

Figura 8: *Evoluzione delle innovazioni marginali nelle TV LCD*

Fonte: Gagnon, 2010

L'evoluzione nelle TV LCD si è avuta dunque sotto un'ottica di ottimizzazione delle prestazioni legate all'immagine, la potenza, il risparmio energetico e l'inserimento di elementi accessori che permettono di utilizzare la TV per gli intrattenimenti più svariati.

Nella scelta di acquisto di una TV da parte del consumatore, all'interno della stessa tecnologia o tra tecnologie differenti (LCD, CRT, PDP, OLED), sono importanti determinate caratteristiche tecniche chiave:

- dimensione del display (display size): misurato in pollici (inch) si riferisce alla lunghezza diagonale del display;
- risoluzione (display resolution): si riferisce al numero di pixel del display, In generale una elevata risoluzione corrisponde a una più chiara rappresentazione dell'immagine;
- definizione (dot pitch/definition): misura la dimensione – orizzontale o diagonale – di un pixel individuale, la quale include la lunghezza dei subpixel e la distanza fra quest'ultimi. Più piccola è la dimensione di

un pixel, più definita sarà l'immagine, ciò dovuto al fatto che in una data area ci saranno più pixel;

- tempo di risposta (response time): è il tempo impiegato dal display a rispondere ad un comando dato dall'utente;
- luminosità (brightness): è l'ammontare della luce emessa dal display;
- contrast ratio: rappresenta il rapporto tra la luminosità del colore più acceso e la luminosità del colore più scuro; indica in pratica la capacità del televisore di mostrare dettagli in aree del display in elevato contrasto, un display con basso contrast ratio non sarà in grado di mostrare i dettagli dell'immagine in scene troppo luminose o troppo scure (es. in alcune scene svolte in ambienti bui del film *Batman Begins* non si riuscirebbe a vedere il movimento dei personaggi³¹);
- angolo di osservazione (viewing angle): è la massima angolazione alla quale il display può essere guardato con una accettabile qualità (il massimo raggiungibile è 180 gradi);
- riproduzione dei colori (color reproduction): rappresenta la gamma di colori che il display può accuratamente rappresentare;
- retroilluminazione (backlight): è il sistema attraverso il quale viene emessa la luce che illumina il display. Sia i televisori CRT che LCD hanno una retroilluminazione a tubo catodico (lampada fluorescente), mentre i televisori LCD di ultima generazione hanno un sistema di retroilluminazione a LED (light-emitting diodes), i quali possono essere distribuiti dietro il pannello del televisore o nel bordo dello schermo, ciò permette di avere dei televisori sempre più sottili grazie all'eliminazione della lampada retroilluminatrice;
- consumo energetico (power consumption): in base alla tipologia di display varia in maniera sostanziale, ad esempio il consumo

³¹ <http://www.integratedtechnologiesaustralia.com.au/resources/plasma-vs-lcd/>

energetico necessario per l'illuminazione di un televisore PDP³² è più elevato di quello richiesto per un LCD³³, quest'ultimo invece ha un consumo maggiore di un televisore con sistema di retroilluminazione a LED³⁴.

Ricapitolando, i moderni televisori LCD si presentano sul mercato in diverse tipologie e con diverse tecnologie e la comparazione fra le diverse TV avviene guardando le caratteristiche tecniche di base, riconducibili alle funzionalità del display, oltre che a elementi accessori, riconducibili all'uso dei televisori per l'entertainment.

Gli elementi accessori sono il risultato della convergenza tecnologica che c'è stata nelle diverse tecnologie, come l'integrazione di internet per la visualizzazione di film in streaming e l'uso di giochi online (internet tv) o il riconoscimento vocale che permette alla TV di rispondere a determinati comandi a distanza senza l'uso di telecomando (smart tv). Dal punto di vista competitivo, gli elementi accessori vengono utilizzati per presentare al mercato progressi nella tecnologia senza però apportare nulla di veramente nuovo. L'innovazione in questo caso è limitata all'abilità delle imprese di integrare agli elementi tecnici di base degli elementi accessori che rendono i televisori accattivanti e alla moda. Per quanto siano importanti nella scelta d'acquisto, la valutazione di un apparecchio è comunque legata agli elementi tecnici di base, ovvero agli elementi chiave descritti sopra, i quali sono conseguenza dall'avanzamento tecnologico del display.

Il display a cristalli liquidi (LCD) è quindi la tecnologia chiave nelle televisori e gli sforzi per l'innovazione intrapresi dalle imprese sono legati alle

³² Le TV PDP richiedono energia per illuminare individualmente ogni sub-pixel presente nello schermo.

³³ Le TV LCD, al contrario delle TV PDP, richiedono il consumo energetico per una singola lampada fluorescente.

³⁴ Le TV LED permettono un significativo risparmio energetico rispetto alle TV LCD (fino al 40% in meno) e TV PDP (molto più del 40%).

prestazioni ottenibili dagli avanzamenti tecnologici legati allo schermo. Agli esordi della tecnologia LCD, le previsioni sulla traiettoria tecnologica davano per impossibile un futuro successo di questa tecnologia per schermi di grande dimensione (Kim, Song, 2009). I limiti erano legati alla qualità dell'immagine e alla rappresentazione della stessa in movimento, infatti la tecnologia era impiegata per display di piccole dimensioni (es. orologi) ed è interessante come la competizione non fosse con le tecnologie che utilizzavano sistemi al plasma o tubo catodico, bensì si era in presenza di competizione diretta solo all'interno dei vari produttori della stessa categoria. Solo successivamente le imprese capirono che era possibile l'utilizzo di LCD in schermi di maggiore dimensione, ed è da questo momento che nel settore iniziarono ad attivarsi politiche di imitazione. Infatti, se un prodotto creato in un'industria viene utilizzato per la prima volta in un'industria differente, questa può essere considerata innovazione (Levitt, 1966); al contrario, se una tecnologia viene adattata per lo sviluppo di un nuovo prodotto nella stessa industria, ma in un ambiente diverso, si è in presenza d'imitazione. La traiettoria tecnologica per gli LCD ha portato dunque ad un'evoluzione dell'impiego della tecnologia che, dall'utilizzo per display di piccola taglia (orologi, calcolatori), è passato alla produzione di FPD (Flat Panel Display) per PC e laptop, ed infine per la produzione di schermi per TV. L'adattamento della tecnologia in questo caso è considerata imitazione in quanto è stata "presa in prestito" l'idea da un ambiente diverso (da orologi/calcolatori a schermi per PC/TV) all'interno della stessa industria (display).

La competizione tra le varie tecnologie LCD è diventata inevitabile e persistente ed è per questa intensità competitiva che gli schermi LCD sono evoluti così rapidamente secondo un'ottica market-driven (Kim, Song, 2009), ovvero guardando al mercato e monitorando la concorrenza. Il mercato delle TV LCD è altamente competitivo e instabile, si è sviluppato secondo dinamiche imitative che hanno visto il susseguirsi di imprese che reclamano il titolo di innovatori, spesso difficile da assegnare.

L'imitazione nel settore ha carattere intensivo sin dagli esordi, ovvero da quando le imprese incumbent dell'industria dei pannelli LCD hanno intuito la traiettoria tecnologica e da quando, durante la fase di sviluppo della tecnologia, si è assistito all'attivazione delle imprese incumbent del settore dei televisori con diversa tecnologia e, infine, dall'ingresso di imprese esterne al settore o completamente nuove.

Dal momento che il primo imitatore entra nel mercato, la conoscenza necessaria per riprodurre il prodotto inizia ad essere di dominio pubblico e i restanti imitatori hanno la possibilità di ingresso senza enormi sforzi (Henry *et al.*, 2011) a seguito dell'abbattimento dei costi, i quali sono dipendenti alle scelte strategiche effettuate dagli innovatori e dagli imitatori che entrarono precedentemente.

La competizione nel settore delle TV LCD è quindi da sempre legata alla produzione degli schermi, i quali contengono tutta la tecnologia che fa la differenza tra i vari prodotti e nella quale i produttori hanno riversato tutti gli sforzi innovativi per il raggiungimento del massimo delle prestazioni, in un'ottica di efficienza produttiva. L'imitazione è di conseguenza legata alla tecnologia di base, o per meglio dire alla ricerca di soluzioni migliori per ottenere elevate prestazioni e economie di scala. Vengono dunque attivate politiche di imitazione incrementale e creativa basate sugli elementi tecnici essenziali (display LCD) e politiche di imitazione duplicativa e marginale basate sia sui display che sugli elementi accessori.

3.3.1 Il display LCD, costi di produzione e prezzo di vendita

Il processo di sviluppo tecnologico assume importanza per la maggior parte delle imprese in termini di mantenimento e miglioramento della propria competitività; nel settore delle TV LCD lo sviluppo in oggetto si riferisce al complesso sistema che vede il display al centro degli sforzi fatti dalle imprese per il successo nel mercato.

Il display LCD è composto da un materiale ottico racchiuso fra due lastre di vetro che rispondono a segnali elettrici emessi da una luce riflettente posizionata nel retro dello strato di vetro. La ricerca e sviluppo è focalizzata sul miglioramento dei parametri caratteristici (Hung *et al.*, 2012) quali la grandezza del pannello, la risoluzione, il viewing angle, la riproduzione dei colori, il peso, il consumo energetico e i costi di produzione.

La struttura dei costi per la produzione di pannelli utilizzati nelle TV LCD consiste approssimativamente in: 50% materie prime, 10% attrezzature e associato ammortamento, 10 % manodopera, 10% spese in R&S ((Hung *et al.*, 2012). Si può dunque osservare che l'industria di produzione dei pannelli LCD è technology e capital-intensive.

Il pannello LCD è l'elemento principale che incide sul costo di produzione del prodotto finito (Tabella 3) ed è per questo che la concorrenza tra le imprese si basa sul raggiungimento di economie di scala e la ricerca si focalizza sul miglioramento delle prestazioni della tecnologia.

Tabella 3: *Incidenza del costo del display nella produzione delle varie tecnologie di TV*

	CRT TV	LCD TV	PDP TV	OLED TV	DLP RPTV
Display	44%	72%	58%	82%	57%
Video Process & Circuit System	34%	8%	14%	6,6%	7%
Power Supply	0,4%	2%	6%	0,6%	1%
Mechanical & Shield	10%	8%	10%	1,8%	17%
Packaging, Assembly, Royalties	12%	10%	13%	9%	17%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Zhang, 2008.

La strategia da seguire per le imprese manifatturiere prevede dunque l'investimento nell'innovazione dei processi e materiali di produzione allo scopo di ridurre i costi. Infatti, quando si parla di pannelli LCD si fa riferimento alle generazioni che indicano l'avanzamento tecnologico sia per l'incremento della dimensione dello schermo, sia per l'efficienza ottenuta nel taglio dei pannelli (substrati di vetro) per la produzione di schermi di più piccole dimensioni (Tabella 4).

Tabella 4: *Efficienza nel taglio di substrati*

Gen 7			Gen 8			Gen 10		
Panel#	Efficienza		Panel#	Efficienza		Panel#	Efficienza	
46''	6	92%	52''	6	90%	65''	6	84%
40''	8	94%	46''	8	95%	57''	8	86%
32''	12	86%	32''	18	97%	42''	15	89%
26''	18	87%	26''	24	90%	37''	18	84%
22''	24	87%	23''	32	94%	32''	24	84%

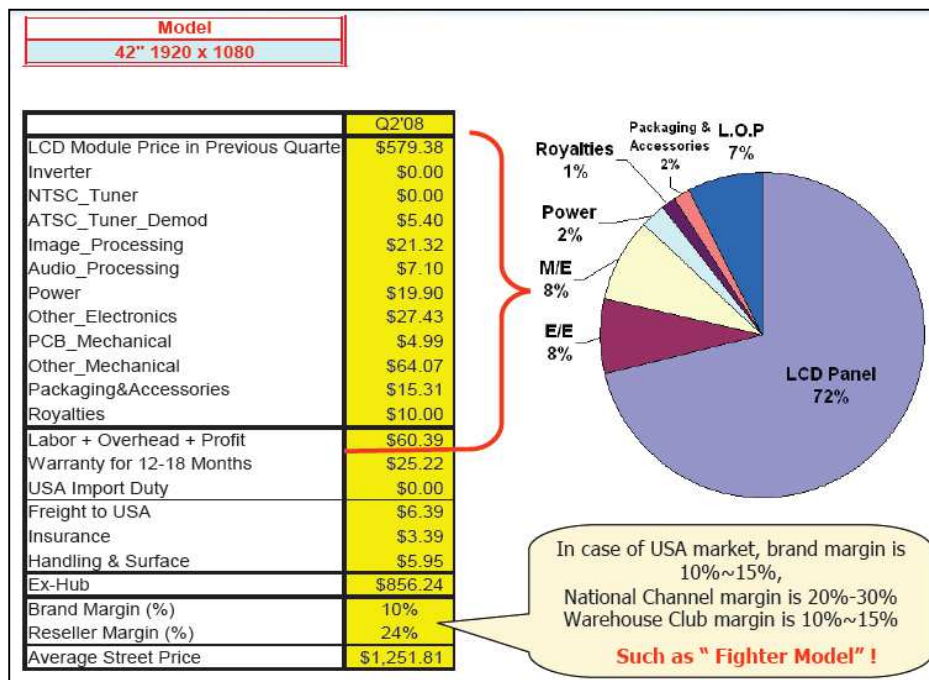
Fonte: Rho, Lee, 2010, p. 13 (dati da Samsung Corning Inc.).

Nella produzione dei substrati di vetro per gli schermi LCD, ogni generazione prevede l'implementazione di un nuovo costosissimo impianto, perciò è considerata un'industria che richiede investimenti di larga scala, i quali creano barriere all'imitazione. L'ammontare dell'investimento necessario per l'acquisto di attrezzature per la produzione di pannelli di ultima generazione aumenta secondo una progressione geometrica, ad esempio l'implementazione di una fabbrica per la produzione di pannelli di 5^a generazione richiede un investimento di \$140 milioni, \$330 milioni sono necessari per uno stabilimento di 8^a generazione, \$460 milioni per uno di 10^a generazione (Rho, Lee, 2010, p.13).

I produttori di televisori LCD, al fine di accelerare il recupero dei costi di investimento in impianti e R&S e dei costi legati alla produzione, devono

agire sulla leva del prezzo per espandere le vendite (Tsai *et al.*, 2010). Il prezzo di vendita delle TV, come visto sopra, è in gran parte legato al costo di produzione del pannello LCD (Figura 9), il quale incide per circa il 72%. Il progresso tecnologico, il cambio generazionale e la competizione tra i produttori di TV LCD stimolano le imprese a raggiungere l'efficienza per l'abbassamento dei costi di produzione, che si riflette sul prezzo di vendita al pubblico.

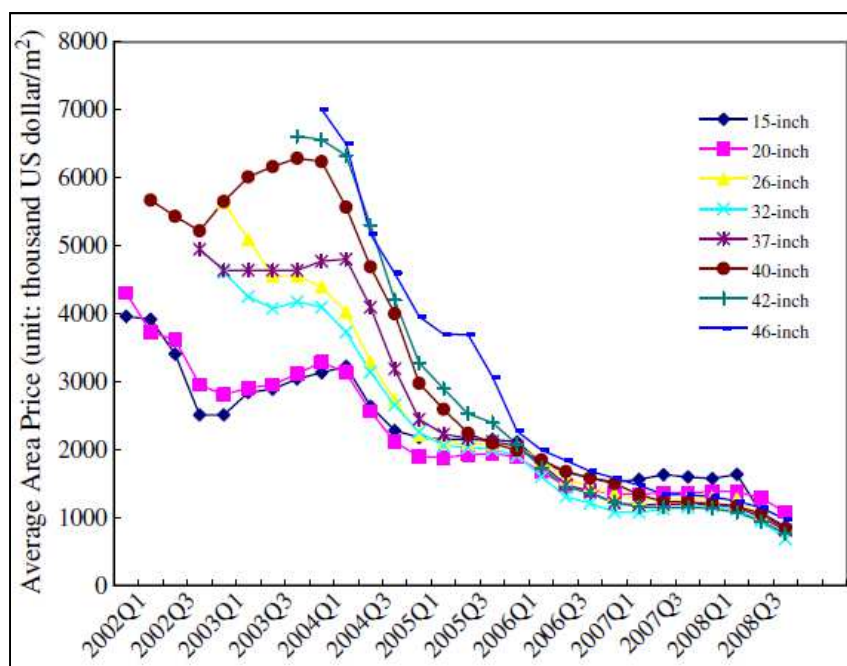
Figura 9: Formazione del prezzo di vendita di un televisore LCD (esempio di TV a 42")



Fonte: Zhang, 2008.

Le varie misure di TV LCD hanno visto una standardizzazione dei prezzi in termini di prezzo medio per metro quadro, ciò è dovuto al fenomeno che vede una riduzione del prezzo nel momento in cui la produttività si espande e che è funzione della riduzione del costo unitario conseguente all'economia di scala.

Grafico 3: La distribuzione del prezzo medio per metro quadrato dei pannelli LCD



Fonte: Tsai, 2013 (dati diffusi da DisplaySearch.com)

Dal Grafico 3 si evince l'andamento della riduzione dei costi del display tra le varie generazioni. Nel momento in cui un nuovo pannello viene prodotto, esso si presenta con un prezzo elevato dovuto al recupero di tutti i costi legati allo sviluppo dell'impianto e alla ricerca e sviluppo, ma nel momento in cui la tecnologia raggiunge una determinata maturità e la produttività ha ottenuto un'economia di scala, il prezzo unitario delle varie dimensioni dei pannelli LCD diviene approssimativamente uguale (Tsai, 2013). In pratica, quando la capacità produttiva viene incrementata al seguito di un impianto di ultima generazione, i pannelli delle generazioni precedenti possono essere prodotti con più intensità e raggiungono economie di scala (es. per i pannelli da 32", gli impianti di Gen6 permettono la produzione di 12 pannelli, quelli di Gen8 permettono la produzione di 18 pannelli, quelli di Gen10 la produzione di 24 pannelli); conseguentemente i costi possono essere tagliati drasticamente e il prezzo può essere ridotto (Kreng, Wang, 2009a). Il prezzo è quindi funzione della produttività, all'aumento della produzione esso

diminuisce; la rapidità di riduzione è maggiore nelle TV di grandi dimensioni rispetto a quelle di piccole dimensioni perché la tecnologia ormai è conosciuta sul mercato e i clienti richiedono sempre più televisori digitali data la convergenza al nuovo segnale emittente. Inoltre, essendo il mercato delle TV di piccole dimensioni ormai quasi saturo e confrontando il grafico dell'andamento della distribuzione (Grafico 2) e quello dei prezzi (Grafico 3), si può intuire che il mercato delle TV di grande dimensione sta raggiungendo la saturazione ad un ritmo accelerato.

L'incremento delle vendite è dovuto alla costante e rapida riduzione dei prezzi, che rendono le TV LCD sempre più accessibili al consumatore. La diffusione delle TV LCD è sensibile alla riduzione di prezzo ed è dimostrato da uno studio effettuato da Tseng *et al.* (2012), che evidenzia come nella scelta di acquisto di un TV LCD i consumatori considerano, nell'ordine, prezzo, grandezza, risoluzione, internet. Inoltre, la scelta d'acquisto dipende dalla comparazione del prezzo iniziale di lancio (Tsai, 2013) con l'ultima riduzione di prezzo al momento dell'intenzione di acquisto, quindi le imprese del settore attuano una politica di pricing tale che le nuove TV introdotte, anche se modificate nei soli elementi marginali (es. internet), abbiano un prezzo di riferimento elevato che invogli all'acquisto nel momento in cui viene effettuato il successivo taglio di prezzo, tendenzialmente nel breve periodo.

3.4 Innovazione e imitazione nel settore delle TV LCD

Il settore delle TV LCD è caratterizzato da un fabbisogno di capitale elevato e da dinamiche tecnologiche *fast-moving* che innalzano le barriere all'entrata per gli imitatori. E' inoltre caratterizzato da un andamento ciclico che ha visto entrare nel mercato diverse imprese, le quali hanno implementato strategie di ingresso attendendo il cambio generazionale o comunque durante la fase di declino dell'industria.

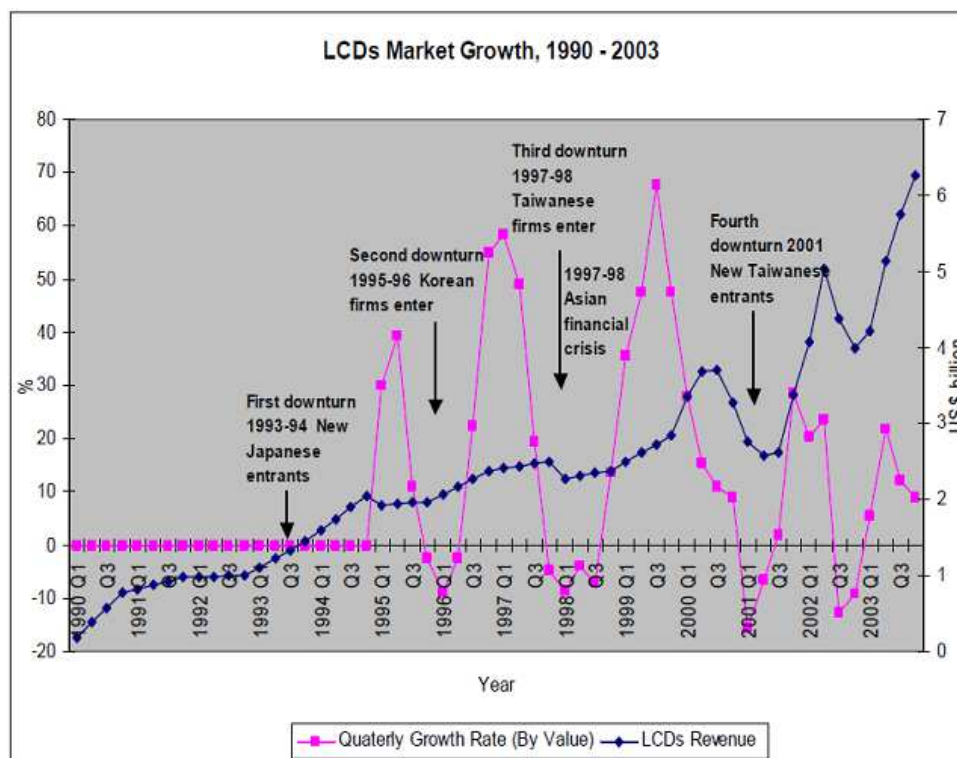
Il settore in oggetto ha visto il susseguirsi di diversi cicli, definiti da Mathews (2004) "crystal cycles", che hanno visto periodi di declino (downturn) e periodi di sviluppo (upturn) con il conseguente ingresso di imitatori, i quali utilizzarono il primo downturn disponibile per l'acquisizione e l'utilizzo delle tecnologie utili per sviluppare il prodotto, oppure per entrare direttamente con una versione superiore del prodotto esistente. Nel mercato delle TV, gli imitatori cercano di entrare durante il periodo di declino in quanto l'ingresso durante il periodo di sviluppo vede coinvolte le imprese incumbent con sostanziali investimenti crescenti per lo sviluppo del prodotto e dei processi di produzione, e con un'accentuata attenzione alla difesa della propria innovazione. Al contrario nei momenti di declino, la tecnologia è disponibile e le imprese incumbent abbassano la guardia lasciando spazio agli entranti imitatori. L'imitazione dal canto suo, è attivata per libera scelta strategica di imprese che hanno puntato il mercato e che lo considerano proficuo, oppure indotta dagli incumbent/innovatori che decentrano l'attività produttiva attraverso *outsourcing*, trasferendo dunque conoscenze verso terze economie che si alfabetizzano e apportano miglioramenti alla tecnologia trasferita.

Una caratteristica particolare dell'ingresso nell'industria di produzione delle TV è che le imprese che hanno effettuato l'ingresso sono raggruppate per nazioni di provenienza, si assiste infatti all'entrata delle imprese giapponesi, seguite dalle coreane e taiwanesi, per ultime le imprese cinesi. E' dal Giappone che l'innovazione entra nel mercato, mentre nessuna delle altre imprese ha seguito una strategia che può essere identificata come innovativa, anche se, una volta acquisita la posizione di leadership, anche gli imitatori hanno sviluppato le proprie innovazioni.

L'industria di produzione di televisori conta la presenza di imprese che, attraverso operazioni di integrazione verticale, provvedono alla produzione del prodotto finito, ovvero dalla creazione del display all'assemblaggio con la restante componentistica; vi è inoltre la presenza di imprese che provvedono al solo assemblaggio dei vari componenti e si presentano sul mercato con il

proprio brand; infine imprese che producono esclusivamente per conto terzi. L'innovazione nel settore è incentrata sullo sviluppo del display, l'elemento chiave delle TV, ed è intorno al miglioramento di questa tecnologia che un'impresa viene considerata innovativa.

Grafico 4: *I Crystal Cycles nella produzione della tecnologia LCD*



Fonte: Mathews, 2004, p. 15.

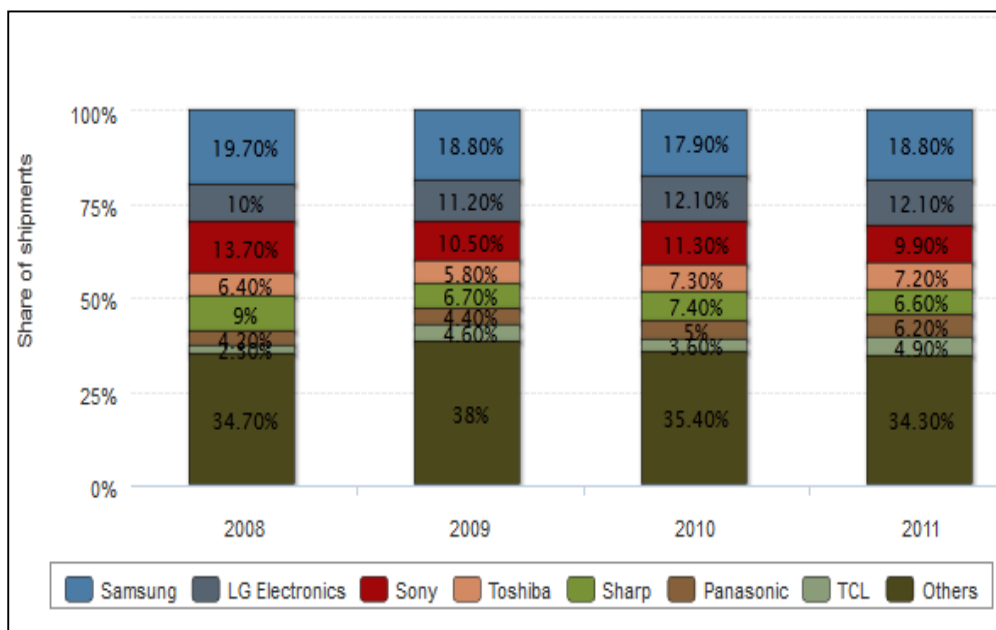
Nella produzione dei *flat panel display*, le prime imprese che intravidero la traiettoria furono americane, RCA e Hewlett Packard, ma abbandonarono il progetto negli anni '80, il quale venne ripreso e sviluppato dalle imprese giapponesi, le quali possono essere considerate pioniere del settore. Sharp fu l'impresa innovatrice nel settore LCD, con la produzione di massa iniziata nel 1992 (Polgar, 2003), successivamente, durante il primo downturn (1993-1994), si ebbe l'ingresso di altre imprese giapponesi (IBM, Matsushita, Mitsubishi, Toshiba) che iniziarono a lavorare sull'abbattimento dei costi; nel secondo downturn si assiste all'ingresso delle coreane LG e Samsung

(1995-1996) che risolsero il problema dei costi focalizzando gli sforzi sui processi di innovazione per il soddisfacimento delle richieste provenienti dal mercato; il terzo downturn (1997-1998) fu il turno delle imprese taiwanesi, Unipac e Acer Display Technologies, ed il quarto turno (2000) vide l'ingresso di un'altra imprese taiwanese, la CMO (Mathews, 2004; Hu, 2013). L'ultimo downturn si ebbe nel 2004-2005 con l'ingresso di altre imprese asiatiche, tra le quali la cinese TCL che, anche se in assenza di impianti produttivi, iniziò a erodere quote di mercato ai maggiori competitors.

Come già spiegato, la produzione di TV è legata all'avanzamento tecnologico riguardante lo schermo LCD ed è per questo motivo che si è deciso di iniziare lo studio delle dinamiche competitive, riferite ad innovazione e imitazione, partendo dall'evoluzione nel settore di questa tecnologia.

Il mercato delle TV LCD è attualmente in eccesso di offerta, con sette big player che possiedono il 65.7% della quota di mercato globale (Grafico 5) e quindi con una struttura di oligopolio dinamico differenziato.

Grafico 5: Quota di mercato globale dei produttori di TV LCD dal 2008 al 2011

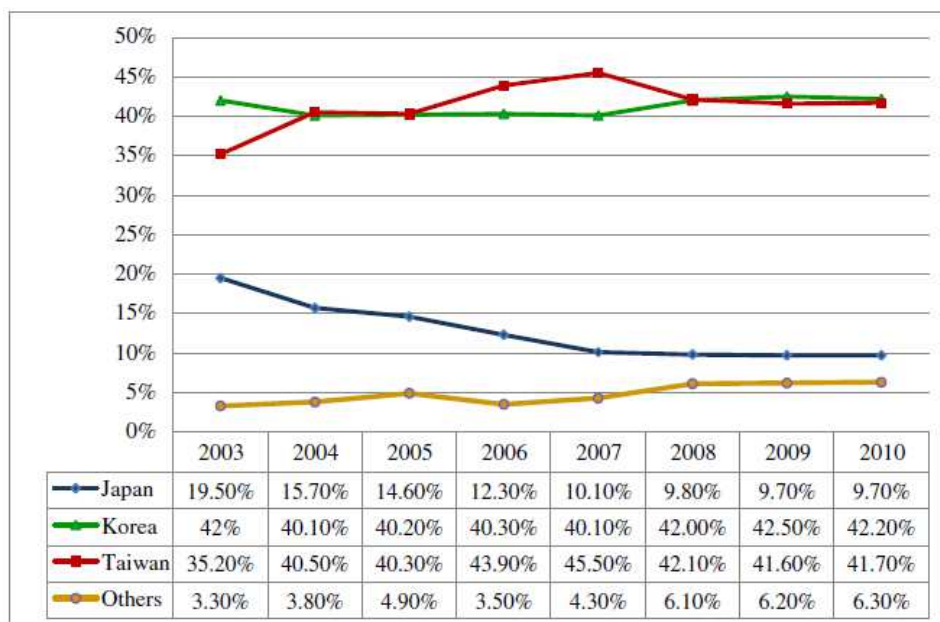


Fonte: DisplaySearch, 2011

Il settore delle TV LCD ha visto un continuo susseguirsi di innovazioni e imitazioni legate allo sviluppo e ottimizzazione della tecnologia, le politiche imitative variano da impresa a impresa, le strategie attuate sono state diverse e ricondotte all'ordine di ingresso, alla tecnologia disponibile, alla scelta del core business ed al network di appartenenza.

L'ingresso nel mercato (nell'ordine, Giappone, Korea, Taiwan, Cina) è la prima delle dinamiche che può spiegare come l'utilizzo dell'imitazione può variare e incidere sul successo nel mercato, la tecnologia disponibile è la base su cui creare efficienza nel momento di ingresso, la scelta del core business spiega la focalizzazione sull'innovazione o sull'imitazione, il network di appartenenza incide sullo sviluppo innovativo della tecnologia esistente.

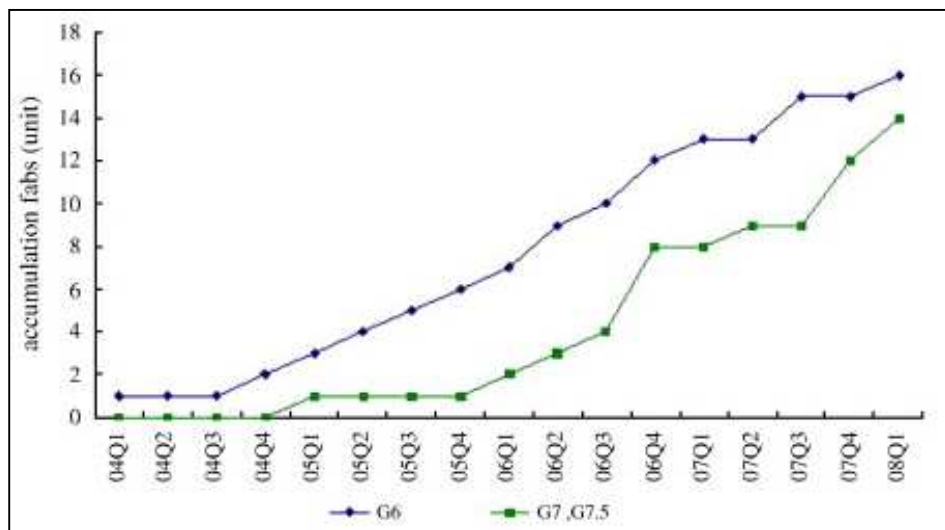
Si andranno ad analizzare esempi di imprese coinvolte nel mercato delle TV LCD e si spiegherà come le stesse hanno utilizzato la leva imitativa per acquisire posizioni di leadership. Il settore delle TV LCD è ad alto indice imitativo in quanto la produzione di pannelli è in mano a poche imprese dislocate nel globo e ciò implica che all'interno di un apparecchio si avrà una tecnologia pressoché standardizzata. La capacità produttiva delle imprese che producono con propri stabilimenti i pannelli per l'integrazione nel televisore arriva spesso alla saturazione e ciò implica la necessità di acquistarlo da terze parti, ed ancora ci sono casi in cui le imprese anche se presenti sul mercato con il proprio brand, producono e rivendono a terzi i pannelli. La numerosità di produttori di pannelli LCD per le TV è limitata, concentrata per lo più in Korea, Taiwan e Giappone, che nel 2005 contavano circa il 90% totale della produzione globale di display per TV (Suzuki *et al.*, 2008) e nel 2010 i numeri continuano a essere pressoché uguali (Grafico 6); ciò suggerisce che sono state erette barriere tecnologiche e finanziarie che impediscono di entrare nel mercato della produzione di pannelli per TV.

Grafico 6: Andamento delle quote di vendita globali dei pannelli LCD

Fonte: Hung *et al.*, 2012, p. 13 (dati da DisplaySearch)

Un'ultima considerazione è necessaria prima di passare allo studio delle politiche imitative intraprese dalle imprese e riguarda la data di inizio della produzione delle TV. Come si è spiegato, la tecnologia principale del prodotto, il display formato da cristalli liquidi, è stata inizialmente utilizzata per la produzione di piccoli display, è evoluta con l'utilizzo negli schermi per pc, fino al momento in cui Sharp lanciò la prima produzione di massa di TV LCD nel 2004. Nella tecnologia LCD si era arrivati alla 6^a generazione che permetteva il taglio di display fino a 37" e nel 2006 si contavano meno di venti impianti di produzione di 6^a e 7^a generazione.

Grafico 7: Accumulazione degli impianti produttivi globali per Gen6 e Gen7



Fonte: Kreng et al., 2009a (dati da DisplaySearch)

Solo alcune imprese avevano un sistema integrato che permetteva la produzione della TV con proprio brand utilizzando i display prodotti in casa, le altre imprese coinvolte invece assemblavano il prodotto integrando il pannello della concorrenza, ovvero una strategia di imitazione duplicativa.

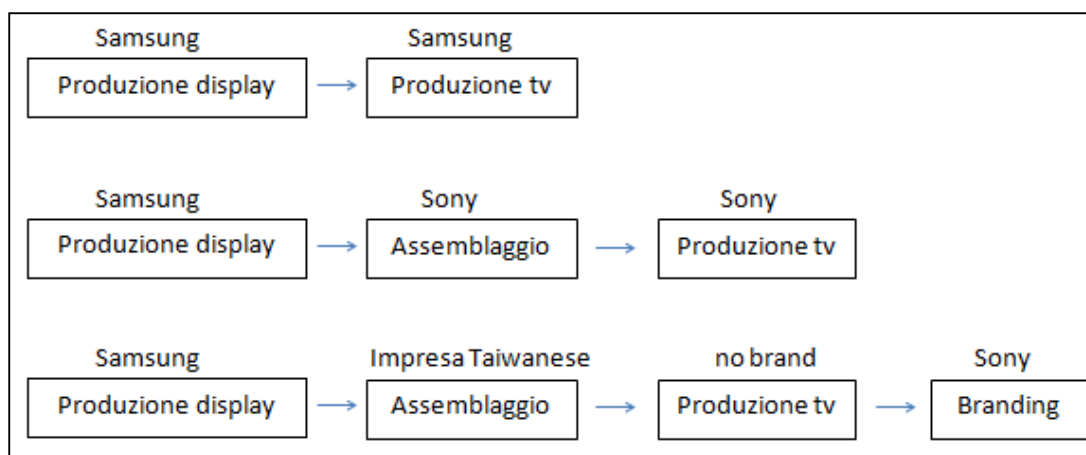
Tabella 5: Esempio di produzione di pannelli LCD per l'uso in marche di TV (2006)

	37-inch	40-inch
Panelization	6-up on Gen6 (1,500 × 1,850mm) 3-up on Gen5.5 (1,300 × 1,500mm)	8-up on Gen7 (1,870 × 2,200mm)
TFT LCD manufacturer	LG.Philips LCD, AU Optronics, Chunghwa, Chi Mei, Sharp, Quanta	Samsung, S-LCD
TV brands	Sharp, LG Electronics, Toshiba, Hitachi, JVC, Mitsubishi, BenQ, Encross, Daewoo, Kreisen, Philips, Polaroid, Syntax, ViewSonic, Westinghouse, Audiovox, Changhong, Haier, Hisense, Skyworth, TCL, Prima (Xoceco)	Samsung, Sony, JVC, Byd:sign, Encross, Mitsubishi, Skyworth, TCL, Prima (Xoceco), Amoi, Panda, Shinco, Hisense
TV brands with sets in both sizes	Samsung, JVC, ViewSonic, Encross, Mitsubishi, Skyworth, TCL, Prima (Xoceco), Hisense	

Fonte: Hsieh, 2006, p. 34.

Dalla Tabella 5 si può notare come Sharp, Samsung e Sony sono produttrici di pannelli e televisori, le altre marche di TV sono invece il risultato di output derivanti da assemblaggio da parte delle imprese che possiedono impianti produttivi, oppure semplicemente il risultato di un'azione di branding su prodotti finiti assemblati da terze economie.

Figura 10: Esempio di sistemi alternativi di produzione TV



La competizione per l'ottenimento e il mantenimento della leadership di mercato ha indotto le imprese del settore delle TV LCD a seguire diverse strategie con focus su diversi settori tecnologici dominanti; il comun denominatore del raggiungimento del successo è comunque l'imitazione, attivata anche da chi nel settore è considerato il leader innovativo.

3.4.1 Breakthrough Innovation, Strategic Leadership e Benchmark Leader: le esperienze Made in Japan

La traiettoria tecnologica della tecnologia LCD venne lanciata dai giapponesi nel 1991, i quali per primi iniziarono la produzione di nuovi pannelli e furono senza dubbi i leader innovatori. Nel 1993-1994 ci fu un calo nell'industria e questo permise a nuove imprese di entrare nel settore, i fast follower, ma ancora una volta erano imprese provenienti dal Giappone. Tutti

questi players beneficiarono dei profitti fino all'arrivo dei nuovi concorrenti dalla Korea nel 1995-1996 che approfittarono di un declino nell'industria dovuto al rapido ingresso di troppe imprese che portarono ad un eccesso di offerta per la tecnologia del momento. Non era ancora il tempo in cui venivano prodotte TV LCD, ma l'intensità competitiva andava delineandosi, bisognava investire su un avanzamento della tecnologia e i coreani rilanciarono il settore muovendosi sullo sviluppo di pannelli di maggiore dimensione da destinare a nuovi usi.

Le imprese giapponesi stabilirono la loro posizione di *benchmark leader* sin dagli esordi del settore LCD e questa leadership è evidenziata dal fatto che dapprima i coreani (nella veste di Samsung) aprirono un laboratorio di R&S in Giappone e successivamente gli stessi giapponesi stipularono accordi di licensing con imprese taiwanesi per la delocalizzazione produttiva. Si è solo agli esordi della tecnologia e si può già affermare che l'imitazione è la strategia intrapresa dalle imprese del settore TV per il raggiungimento di leadership competitiva.

Nonostante i giapponesi avessero la possibilità di innalzare elevate barriere all'ingresso, quindi non lasciare spazio agli imitatori, seguirono una strategia diversa che permise alle imprese incumbent di mantenere comunque la posizione di innovatore. I produttori giapponesi hanno sempre cercato di mantenere la leadership tecnologica nell'industria LCD introducendo nel mercato costantemente nuovi prodotti all'avanguardia prima dei competitor, focalizzando il business sul raffinamento di determinate tecnologie e gradualmente trasferendo le altre tecnologie relativamente mature ai *latecomers*, allo scopo di assicurarsi fornitori economici e royalty sicure. Pur riconoscendo che le imprese giapponesi seguirono strategie simili per competere in gruppo contro le imprese emergenti, allo scopo della presente ricerca si andrà ad analizzare le strategie di un'unica impresa, la Sharp Electronics.

Sharp Electronics (Sharp) è un global leader nel mercato delle TV ed è un innovatore nel settore della produzione di LCD sin dal momento in cui la

tecnologia è stata sviluppata nel mercato. Le politiche adottate da Sharp sono cambiate con il passare degli anni, l'impresa è sempre focalizzata sull'innovazione ma ha comunque attivato politiche imitative per far fronte alle continue turbolenze sul mercato, per lo più creando joint venture con imprese che potevano apportare all'impresa quelle tecnologie su cui non aveva una superiore conoscenza. Sharp ebbe il dominio del mercato delle TV LCD dal 2004 (anno di introduzione) fino agli inizi del 2008, ovvero quando esistevano solo sedici impianti produttivi di 6^a generazione in tutto il mondo (Krang *et al.*, 2009b), successivamente perse sostanziali quote di mercato erose dai concorrenti, per lo più coreani (Samsung, LG) ma anche giapponesi (Sony).

Il declino di Sharp, se tale può essere definito, è dovuto alla diversa strategia che ha intrapreso in confronto agli imitatori. Puntando sull'innovazione l'impresa tende a focalizzare i propri sforzi nello sviluppo di conoscenze chiave e integrative per far fronte ai limiti tecnologici richiesti dalla domanda. Sharp impegna i propri laboratori di ricerca e sviluppo per risolvere problemi legati alle limitazioni tecnologiche dell'ultima generazione di prodotti e secondo un'ottica market-driven osserva le esigenze latenti dalla domanda cercando di arrivare prima per soddisfarle con prodotti innovativi.

La capacità innovativa di Sharp, al pari di altre imprese giapponesi (Yoshimoto, 2009), risiede in un'altra caratteristica chiave dell'impresa, ovvero la capacità di sviluppare integralmente il design del sistema-prodotto. Il design in questione si riferisce al concetto originale di come il prodotto finale deve essere composto; una volta definito il design il prodotto viene sottoposto a modularizzazione, ovvero alla fabbricazione dei singoli moduli che compongono il prodotto finale. La capacità di sviluppare un design integrale e poi passare alla modularizzazione è una caratteristica di differenziazione nello sviluppo delle TV, in quanto si riesce a controllare la totale performance di sistema. Ciò da un lato permette di innalzare barriere all'imitazione perché i moduli prodotti vengono utilizzati solo per le TV Sharp

e non sono compatibili per altre imprese, d'altro canto si configura un sistema chiuso che preclude la collaborazione con altre imprese.

Sharp è un'impresa che punta sull'innovazione affinché i propri prodotti siano di tipo breakthrough; il raggiungimento di questo livello avviene attraverso la concezione integrale del proprio design, il continuo deposito di brevetti, l'intuizione della traiettoria tecnologica grazie all'esperienza nel mercato dell'elettronica di consumo, la capacità di monitorare e influenzare il consumatore nell'adozione di nuove tecnologie.

L'eccessivo focus verso l'innovazione ha però condotto Sharp a perdere potere di mercato e le quote sono state erose da parte dei concorrenti dell'Est Asia, ovvero le stesse imprese a cui lei stessa ha concesso contratti di licensing e accesso ai propri laboratori di ricerca e sviluppo. La proliferazione delle tecnologie e il recupero da parte delle nuove economie industrializzate stanno modificando radicalmente le regole competitive e come risultato stanno svanendo i vantaggi dei first-mover giapponesi e la stessa Sharp ha perso la posizione di leader a seguito di erosioni di quote di mercato da parte dei concorrenti-imitatori. Le perdite sono il risultato della mancanza di investimenti per incrementare la capacità produttiva, la quale invece è stata l'area in cui i concorrenti coreani e taiwanesi hanno dedicato sostanziali investimenti.

Le capacità innovative delle imprese coreane e taiwanesi sono focalizzate per lo più nella creazione di conoscenze tecnologiche complementari, differenziandosi così dal core business del leader tecnologico. Si può dunque affermare (Hu, 2012) che le innovazioni giapponesi sono di tipo *technology-push*, al contrario le imprese coreane e taiwanesi hanno un orientamento all'innovazione di tipo *demand-pull*. Sharp continua ad essere un benchmark leader, ma per far fronte ai cambiamenti di mercato ha dovuto attuare diverse scelte strategiche, abbandonando così il focus sulla sola innovazione per far spazio all'imitazione.

Al fine di ottenere maggior controllo sull'appropriabilità delle proprie innovazioni e per contrastare le aggressive imprese concorrenti, Sharp ha

messo in atto, insieme ad altre imprese giapponesi, una collaborazione inter-*keiretsu*. La collaborazione è stata una risposta delle imprese manifatturiere di televisori LCD giapponesi all'aggressivo recupero ed espansione delle imprese concorrenti ed è una scelta che può essere considerata un'evoluzione dell'organizzazione industriale giapponese. La formazione di questa collaborazione permette alle imprese giapponesi di accedere alle conoscenze delle altre, imitando sistemi organizzativi e produttivi per la condivisione di conoscenze. La strategia continua ad essere focalizzata sull'innovazione in determinati campi tecnologici definiti chiave, ma è guidata dall'imitazione. Ad esempio, Sharp è leader nelle tecnologie ottiche di controllo visivo (*viewing angle*) ed ha acquisito la business unit LCD di Fujitsu che è focalizzata nell'innovazione della flessibilità del display al fine di poter competere in questo settore con Samsung, e un'altra collaborazione è stata attivata con Sony che è leader nelle tecnologie di controllo dell'immagine.

Sharp continua ad avere una posizione di leader innovativo, ma l'innovazione nei mercati globali ed in eccesso di offerta non è più indice di successo economico se non è affiancata da strategie di imitazione. Sharp divenne il leader nell'industria assicurando la sua posizione nelle maggiori aree tecnologiche con un dominio del mercato nelle componenti chiave e a maggior valore aggiunto; tuttavia, gli imitatori hanno puntato sul trarre vantaggio ponendo il focus iniziale su elementi marginali e sviluppando, in un secondo momento, capacità superiori per la gestione della catena del valore della produzione globale.

3.4.2 Imitazione creativa e incrementale: le esperienze Made in Korea

Le imprese koreane e taiwanesi sono considerate *fast follower* nel settore dei display a cristalli liquidi dato il loro ingresso nel mercato al terzo (1995-1996) e quarto downturn (1997-1998). Nonostante il loro ingresso ritardato, le imprese koreane (Samsung e LG-Philips) e le imprese taiwanesi

(AUOptronics e ChiMei Optronics) hanno spinto Sharp al quinto posto in termini di ricavi legati alla produzione di display LCD. Nessuna delle imprese menzionate ha seguito inizialmente una strategia che può essere definita innovativa (Mathews, 2004), anzi hanno attuato una politica di imitazione per entrare nel mercato e seguire la traiettoria tecnologica emergente.

L'imitazione è stata il motore promotrice del successo competitivo, le imprese di entrambe le nazioni hanno però identificato un diverso business su cui impostare le proprie strategie. Infatti, le imprese koreane hanno attuato sin da subito una politica di integrazione verticale che, partendo dalla produzione di schermi LCD, le ha portate a diventare leader nel settore dei televisori. Attraverso il supporto governativo, le imprese koreane hanno attuato strategie per competere con gli incumbent giapponesi, imitando dapprima la tecnologia disponibile (imitazione duplicativa) ma rapidamente focalizzandosi sullo sviluppo di strategie differenti (Hung *et al.* 2012) riconducibili al global networking, produzione, investimento e capacità di innovazione (imitazione creativa/incrementale).

Le imprese koreane dominano il mercato delle TV LCD con Samsung e LG che insieme formano il 32.5% della quota di mercato globale.

Tabella 4: Quota di mercato globale delle imprese produttrici di TV LCD (Q1 e Q2, 2012)

Q2 Rank	Brand	Q1 Market Share	Q2 Market Share
1	Samsung	19,3%	19,2%
2	LG	13,2%	13,2%
3	Sony	8,4%	7,9%
4	TCL	5,9%	6,5%
5	Toshiba	5,7%	5,8%
	Altri	47,6%	47,4%
	Totale	100%	100%

Fonte: De Jesùs, 2012.

Samsung e LG entrarono nell'industria LCD durante il secondo downturn e sin da allora erano in possesso degli attributi per diventare i futuri leader del settore. La strategia iniziale fu quella tipica dell'imitazione duplicativa basata sull'acquisizione di conoscenze tecniche utili per la produzione di prodotti identici a quelli dei concorrenti, nello specifico giapponesi, unici detentori della conoscenza. Le imprese koreane non sono semplici copiatori, ma osservano, assimilano e attivano processi migliorativi alle tecnologie acquisite. La stessa acquisizione di conoscenza non è conseguenza di una semplice attesa di investimenti stranieri, tant'è che al tempo dell'ingresso fu la stessa Samsung che si attivò con l'implementazione di un centro di ricerca e sviluppo in Giappone dopo il rifiuto da parte delle imprese giapponesi di dare in licensing la propria tecnologia. Samsung, assumendo gli ingegneri giapponesi disoccupati (Mathews, 2004) a seguito del calo durante il downturn, acquisì le conoscenze base per la produzione della tecnologia emergente. Samsung attivò dunque un'imitazione duplicativa che servì per acquisire le tecnologie e i processi di base, successivamente integrò le proprie conoscenze che aveva nel campo dei semiconduttori per implementare uno stabilimento produttivo di seconda generazione, raggiungendo così i competitor giapponesi.

La strategia attuata dalle imprese koreane era focalizzata sul superamento delle barriere tecnologiche, così presero in prestito (imitazione) e assimilarono le risorse tecnologiche richieste attraverso lo sviluppo verticale di un network globale, il quale prevedeva la partecipazione di innovativi player stranieri. Anche se entrate in un secondo momento, le imprese koreane ebbero sin da subito un ruolo attivo nel mercato grazie al loro approccio all'apprendimento tecnologico, per il quale si limitavano i rischi legati all'investimento indipendente sulla tecnologia in assenza di connessioni con i global player (Hung *et al.*, 2012).

Inoltre le imprese beneficiarono dell'intervento governativo che dava apporto alle imprese con finanziamenti concessi a basso tasso d'interesse, affinché le stesse attivassero processi di apprendimento all'esterno della

Korea; inoltre il Governo continuò a incitare le imprese all'imitazione implementando dei centri di ricerca per la realizzazione di grandi progetti dediti allo studio e importazione delle tecnologie utilizzate dalle imprese operanti oltre i confini nazionali.

In aggiunta a queste iniziative di accumulo di conoscenza dall'esterno dei confini nazionali, le imprese koreane, grazie all'attivazione di strategie di imitazione creativa, svilupparono e accumularono propri *knowledge-based assets* (Hung *et al.*, 2012) che permisero, all'interno dei network globali, un tipo di scambio tecnologico non più *one-way* ma bensì *two-way*.

L'imitazione creativa ha condotto le due imprese, Samsung e LG, a diventare i player dominanti del settore delle TV LCD. Le imprese devono il loro successo alla loro capacità relazionale esplicitata nella formazione di alleanze strategiche con partner stranieri, ma ciò non è l'unica strategia che li portò al successo, infatti la semplice imitazione duplicativa non porta le imprese ad ottenere posizioni di leadership, per lo meno non nel lungo periodo. Samsung e LG sono due imprese inserite nel sistema koreano delle industrie dell'elettronica, il quale è composto da una moltitudine di cluster tecnologici. I cluster dell'elettronica koreani hanno la peculiarità di essere *open clusters* (Park *et al.*, 2012) ovvero cluster in cui le imprese dell'elettronica locali sono incoraggiate a collaborare con le imprese straniere o con imprese di altre industrie per la soluzione di problemi legati al gap conoscitivo e quindi il raggiungimento dei concorrenti. Samsung e LG avevano attivato strategie di apprendimento da partner stranieri, ma non avevano le capacità per lavorare allo sviluppo della tecnologia necessaria alla produzione di TV. Samsung attivò una joint venture con US Corning che permise lo sviluppo dei pannelli per la produzione di TV, LG dal canto suo sviluppò la propria LCD TV con l'acquisizione della tecnologia da parte di Hitachi (azienda giapponese) e successivamente instaurò una joint venture con Philips dalla quale iniziò una nuova entità, la LG Philips. Ma mancava ancora l'elemento creativo, l'imitazione che arriva da una diversa industria. All'interno del cluster vi erano imprese dell'industria tessile, che entrarono in

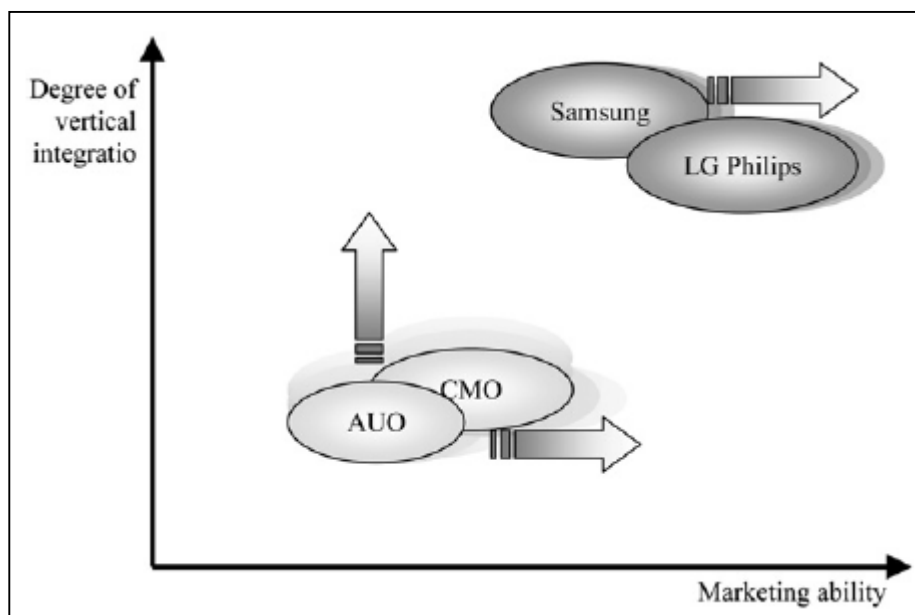
collaborazione con le due imprese per lo sviluppo di nuovi componenti per la produzione di TV LCD. Dall'utilizzo di tecnologie dall'industria tessile, le due imprese attivarono una strategia di imitazione creativa per lo sviluppo di prodotti di successo nei mercati internazionali.

L'imitazione creativa prevede dunque un iniziale processo di importazione di tecnologia dai competitor, successivamente è prevista l'applicazione della tecnologia con altre provenienti da ambienti diversi. Attraverso l'attivazione di strategie imitative, Samsung e LG sono diventate leader raggiungendo rapidamente i competitor giapponesi dapprima investendo sullo sviluppo di capacità innovative, successivamente sulla espansione della capacità produttiva (Hung *et al.*, 2012).

Attualmente Samsung e LG sono presenti sul mercato sia come produttori di TV LCD, sia come fornitori di pannelli per altre grandi imprese come Sony, Toshiba e Panasonic (Tabella 5).

3.4.3 Imitazione duplicativa e marginale: le esperienze Made in Taiwan e Made in China

Al contrario delle imprese koreane, le imprese taiwanesi hanno seguito una diversa strategia focalizzando il business sull'efficienza produttiva dei soli pannelli, senza attuare un'integrazione per la competizione nel mercato delle TV, rimanendo così solo fornitori di display per terze economie. Ciò è dovuto specialmente alle scarse capacità di gestione delle leve del marketing, in primis la comunicazione.

Figura 11: *Capacità di integrazione verticale e abilità di marketing*

Fonte: Hung *et al.*, 2012, p. 14.

Visto il non coinvolgimento diretto nel mercato delle TV LCD delle imprese taiwanesi, nel presente lavoro non verrà dedicata particolare attenzione all'evoluzione positiva che hanno avuto nel mercato; tuttavia, non si può prescindere dal nominarle, in quanto, essendo produttrici di display di ultima generazione, sono fornitrici di grandi player di TV LCD. Questo sta a rimarcare il fatto che nel mercato odierno globale, attraverso la delocalizzazione produttiva e l'economia di network, le imprese del settore TV presentano sul mercato dei prodotti con brand diversi contenenti spesso la stessa tecnologia, quindi un tipo di imitazione duplicativa. Prendendo ad esempio l'impresa CMO, leader in Taiwan nella produzione di schermi LCD, essa è fornitrice di brand come Sony, Toshiba, Panasonic, Hitachi, ecc. (Tabella 6). Queste imprese dunque utilizzano la tecnologia prodotta da altre imprese e la impiantano su alcuni modelli di TV presentandosi sul mercato con il proprio brand apposto su un prodotto esattamente uguale al concorrente. Diversamente dalle altre imprese, Sharp, la quale diede la possibilità di ingresso alle imprese taiwanesi attraverso il trasferimento della

tecnologia tramite licensing, ha un unico fornitore in esclusiva, questo evidenzia che seppure non direttamente impegnato nello sviluppo dell'innovazione, l'impresa non permette che i propri *moduli* siano compatibili per l'assemblaggio di TV di altre imprese.

Tabella 6: *Maggiori fornitori di schermi LCD taiwanesi e coreani e loro brand-clienti*

Firm	Brand Name	Global Consumer Electronic
LG Philips	LGE Philips	SONY
Samsung	SEC	Sony Toshiba Panasonic
CMO	Polyvision CHIMEI	Sony Toshiba Hitachi West Housing Thomson Sanyo
AUO	BenQ	Sharp

Fonte: Hung *et al.*, 2012, p. 14

La strategia seguita dalle imprese taiwanesi è stata quella di adottare alleanze con i produttori globali di TV, con un'imitazione duplicativa basata sulla tecnologia giapponese e con uno sviluppo basato sull'efficienza produttiva. L'accumulazione di esperienza ha inoltre fatto sviluppare nelle imprese taiwanesi una propensione a implementare strategie imitative marginali, ovvero con miglioramenti apportati alle tecnologie che vengono acquisite attraverso appalti di produzione derivanti da nuove alleanze con partner stranieri. Ciò è dovuto specialmente al tipo di sistema nazionale delle imprese taiwanesi, ovvero una struttura a consorzio di piccoli

innovatori, ma nel mercato globale ormai è risaputo che il *piccolo è bello, ma grande è meglio* (Brondoni, 2009).

Anche le imprese cinesi hanno beneficiato di un ulteriore turndown (2004-2005) che aprì l'opportunità per l'ingresso nel settore dei display a cristalli liquidi. Era l'anno in cui la tecnologia era arrivata alla 5^a generazione e l'utilizzo della tecnologia sui televisori iniziava a prendere forma.

Vennero così installati impianti produttivi da parte di alcune imprese cinesi a seguito di alleanze strategiche con partner stranieri per l'acquisizione della conoscenza utile al raggiungimento di vantaggi competitivi. Ancora una volta è l'imitazione la strategia usata dai follower per l'ingresso nel mercato, nello specifico l'acquisizione di conoscenza per implementare una strategia che porta all'imitazione duplicativa.

Diversamente dalle imprese koreane, le imprese cinesi non possiedono elevate competenze tecnologiche e raggiungono performance di poco rilievo, ciò è dovuto specialmente alla loro cultura che le caratterizza per la spiccata bravura nella replica, ma non nell'iniziativa. Le imprese cinesi coinvolte nel settore LCD assunsero un ruolo passivo nello sviluppo di prodotto e non si specializzarono in alcuna tecnologia chiave. L'assenza di focus verso lo sviluppo del business, la scarsa attitudine ad innovare e la passività nella competizione sono solo alcune delle motivazioni che spiegano la reiterazione di comportamenti imitativi di base. Inoltre, le imprese cinesi di fabbricazione di pannelli LCD incontrano dei limiti nello sviluppo di capacità di ricerca e sviluppo, il quale è l'elemento chiave per attuare strategie di integrazione verticale per la produzione di TV.

Come si può osservare in Tabella 3, i televisori prodotti dai cinesi utilizzavano pannelli prodotti da altre imprese (Korea, Giappone, Taiwan), ciò è collegabile alla scarsa capacità riferita al design di prodotto. Le imprese cinesi accettano prodotti modularizzati (Yoshimoto, 2009) da parte delle imprese giapponesi – che invece sono specializzate nel design integrato di prodotto che permette la differenziazione nella produzione dei

moduli/componenti – e koreane. Acquistano in questo senso, attraverso liste di produttori che offrono prodotti sulla base della compatibilità, moduli di pannelli LCD (composti da circuiti e da luce retroilluminante già pre-assemblati) e processori di immagine universali, li assemblano e li commercializzano.

Il prodotto è dunque concepito e disegnato secondo i moduli presenti sul mercato, lo sviluppo è collegato al mero assemblaggio che avviene in impianti produttivi non altamente tecnologici.

Come già detto in precedenza, nei mercati globali l'imitazione duplicativa non permette di raggiungere posizioni competitive di alto livello, non è una strategia sostenibile nel lungo periodo e per le imprese è necessario sviluppare ulteriori capacità nello sviluppo di prodotto. Dopo anni di imitazione duplicativa, una sola impresa ha attivato una strategia di integrazione verticale con l'inaugurazione nell'anno 2011 del primo stabilimento produttivo per pannelli LCD di generazione 8.5, che permettono quindi la produzione di TV di più grandi dimensioni. L'impresa in questione è la TCL Corporation, che per lungo tempo è stata brand leader nel mercato cinese e negli ultimi anni ha inoltre acquisito un ruolo di rilievo nel mercato globale delle TV LCD (Grafico 5), conquistando la quarta posizione con una quota di mercato pari al 6.5%.

La TCL ha adottato una particolare strategia per la scalata al successo globale, infatti ha attuato una politica di benchmarking acquisendo le capacità di gestione delle leve classiche del marketing mix (distribuzione, comunicazione, pricing e product) da partner stranieri, arrivando a essere considerata "impresa innovatrice" attraverso l'attuazione di strategie di imitazione marginale, ovvero non producendo l'elemento tecnico di base, ma sviluppando gli elementi complementari.

La prima partnership fu con Philips nel 2002 per la quale TCL divenne distributore ufficiale in Cina e dalla quale collaborazione acquisì i metodi di gestione del prodotto nella supply chain, ovvero Philips trasferì le

conoscenze per quanto riguarda le strategie di distribuzione, le campagne di comunicazione, logistica, servizi post-vendita, ecc. (TCL, 2002).

La seconda partnership fu creata con Thomson Electronic per lo sviluppo, la produzione e la distribuzione di TV fuori dai confini cinesi, nello specifico in Europa e Nord America. Thomson inoltre acconsentì alla condivisione dei centri di ricerca e sviluppo, grazie alle quali TCL apprese i metodi di integrazione dei vari moduli nella produzione di TV (TCL, 2003). Grazie alla partnership TCL entrò nei mercati globali e iniziò la fase di trasferimento di conoscenza tecnologiche.

La terza partnership fu con LG Philips, che divenne fornitore ufficiale di pannelli LCD per la produzione di TV sotto proprio brand (TCL, 2006). Quest'ultima partnership permise all'impresa di attivare la strategia di imitazione duplicativa e di iniziare la penetrazione nel mercato globale attraverso le conoscenze acquisite dalle precedenti partnership.

TCL continuò fino al 2012 a produrre TV LCD secondo un'ottica duplicativa, non effettuando l'integrazione verticale per la produzione dei propri schermi LCD, elemento tecnico di base e per il quale sono concentrati gli sforzi per l'innovazione dei grandi player concorrenti giapponesi e coreani. Tuttavia, diversamente da Samsung e LG Philips, che sin dagli esordi puntarono ad una strategia di imitazione creativa e incrementale, TCL attua una strategia che prevede l'affiancamento dell'imitazione marginale all'imitazione duplicativa. Puntò così allo sviluppo di elementi secondari, come l'internet TV personalizzata (MiTV) e il 3D auto-stereoscopio³⁵ (TCL, 2009) che vengono presentati al Consumer Electronic Show di Las Vegas nel 2009 e grazie ai quali l'impresa attirò l'attenzione del pubblico globale.

Infine, nel 2011 attivò l'integrazione verticale, inaugurando il primo stabilimento produttivo di display LCD di generazione 8.5 per la produzione di TV LCD da 18" fino a 65" (TCL, 2011). Ancora una volta la politica seguita è quella dell'imitazione duplicativa in quanto l'impresa non costruì nulla di

³⁵ L'auto-stereoscopio è una tecnologia che viene applicata ai display per permettere la visualizzazione di immagini tridimensionali senza l'uso degli speciali occhiali.

nuovo, anzi implementò una stabilimento produttivo con tecnologia conosciuta³⁶.

Il nuovo stabilimento permette comunque all'impresa di beneficiare di economie di scala, di riduzione di costi di trasporto, di incrementare la penetrazione nel mercato e di lavorare sullo sviluppo indipendente di innovazioni (TCL, 2012). Intensità produttiva, le relazioni create e le capacità di gestione delle leve di marketing hanno permesso alla TCL di superare Sharp in termini di quota di mercato già nel 2011, con il raggiungimento della 5^a posizione in classifica, successo che sembra non arrestarsi visto il raggiungimento della 4^a posizione nell'anno successivo.

Ancora una volta l'imitazione è stata la strada intrapresa per il successo da parte di un'un'impresa che non aveva le competenze per competere con i big player concorrenti.

Gli esempi di business riportati esplicitano come l'imitazione sia una nuova strategia che le imprese devono adottare per il successo economico. L'imitazione non è più una caratteristica delle imprese che non hanno capacità di sviluppo prodotto, anzi è grazie alla stessa che si accorciano i tempi che vanno dalla nascita dell'idea al mercato; una volta acquisita la conoscenza, le imprese operano rapidamente per il raggiungimento del leader di categoria, il quale, a causa di ingenti investimenti necessari all'avanzamento tecnologico, deve accettare l'idea di dare spazio agli imitatori che insieme a lui andranno a formare il mercato. Diversamente dalle dinamiche concorrenziali che sono state protagoniste nel passato, la perdita di leadership non implica necessariamente l'impossibilità di recupero, infatti i cicli di sviluppo rapidi permettono a chi perde competitività di recuperarla a seguito di implementazione di politiche imitative che, unite alle capacità innovative dell'impresa, creano un vantaggio competitivo sostenibile.

³⁶ Si pensi che Sharp possiede insieme a Foxxon uno stabilimento di 10^a generazione.

Conclusioni e Emerging Issues

L'imitazione è diventata un elemento centrale nelle scelte strategiche delle imprese. Nel presente lavoro sono stati analizzati i principi base che guidano l'innovazione e non vi è dubbio che la stessa continui ad essere un pilastro per il progresso dell'uomo e per la formazione di nuovi mercati. Senza innovazione cadrebbe il sistema del consumismo che prevale nei mercati odierni. L'introduzione di nuovi prodotti che sostituiscono versioni precedenti è all'ordine del giorno, con miglioramenti o per meglio dire "innovazioni" in elementi marginali, senza che si sia andato ad agire sulla tecnologia essenziale. Le innovazioni breakthrough sono rare e avvengono in modo ciclico, innescano una traiettoria tecnologica e fanno attivare le imprese affinché si raggiunga il massimo dal punto di vista dell'efficienza, andando ad agire sulle strutture e processi affinché gli obiettivi vengano raggiunti nel più breve periodo possibile. La vera capacità innovativa è in mano a poche organizzazioni, imprese che hanno fatto dell'innovazione la propria storia e che una volta raggiunta si attivano nel migliorare elementi tecnici importanti e di nicchia, cercando di focalizzare i propri sforzi per lo sviluppo e per la difesa delle stessa da parte degli imitatori.

Nei mercati in scarsità di offerta, caratterizzati da una struttura concorrenziale monopolistica, l'innovatore godeva di una certa sicurezza per la salvaguardia della propria innovazione grazie ad una serie di caratteristiche tipiche della dinamica competitiva. I brevetti erano un ottimo strumento di protezione delle proprie innovazioni, la circolazione delle informazioni era limitata, la produzione avveniva tutta *in-house* e i clienti erano ben conosciuti e dislocati in prossimità degli impianti di produzione. Secondo queste dinamiche l'innovazione è sì la caratteristica che determina il successo aziendale.

I mercati in eccesso di offerta sono invece caratterizzati da ipercompetizione e in questa condizione competitiva cadono i pilastri delle economie che vivevano di prossimità e di auto-sostentamento. Cambia strutturalmente il modo di agire delle imprese, l'introduzione di innovazioni avviene costantemente, con rapidità le tecnologie vengono sostituite da versioni di prodotto nuove o da sviluppi *breakthrough* avuti in campo scientifico. La localizzazione diviene un concetto superato, la delocalizzazione invece è all'ordine del giorno, la ricerca dell'efficienza e delle economie di scala globali portano le imprese a insediarsi in luoghi dove la manodopera è al minor prezzo. L'imitazione diviene intensa ed il frequente ingresso nel mercato di nuovi competitor trasforma il *market-space* del pioniere-innovatore in una *commodity competitive arena* (Hung *et al.*, 2012).

Nel settore dell'elettronica di consumo sono alti i rischi a cui vanno incontro i pionieri, in termini di scelta della tecnologia e di accettazione del prodotto sul mercato. Ne consegue che attendere ed osservare i trend di sviluppo e la definizione dello standard riduce il rischio di incanalarsi nell'errata traiettoria tecnologica (Lee *et al.*, 2005) e l'imitazione non viene quindi adottata come scelta casuale ma avviene secondo specifiche pianificazioni strategiche.

Nelle ultime decadi le economie occidentali hanno spostato la produzione di prodotti high-tech nei paesi asiatici per risparmio sui costi di produzione e

ricerca di base ma, in realtà, come osservano Pisano *et al.*(2009), il processo di *outsourcing* non è avvenuto esclusivamente per le operazioni di bassa specializzazione, come ad esempio il semplice assemblaggio, bensì sono state trasferite le capacità ingegneristiche e di produzione le quali sono il fondamento dell'innovazione. Questo spostamento ha permesso alle imprese provenienti dall'est asiatico di creare una base conoscitiva legata all'apprendimento e di utilizzare le relative tecnologie, di studiare i comportamenti competitivi delle grandi imprese globali, capire come strutturare l'assetto organizzativo e come sviluppare le relative competenze.

L'imitazione organizzativa permette di sviluppare capacità di gestione ed è importante nel momento in cui si opta per l'internazionalizzazione del business; l'imitazione di prodotto è utile invece per acquisire la tecnologia e la capacità di utilizzazione delle stesse. Imitare è la base del business odierno, nei mercati globali è praticamente impossibile decidere di volere entrare partendo dalle proprie conoscenze.

L'imitazione prolifera ancor di più in quei business che sono *capital intensive*, dominati da incertezza e da cicli veloci. Il settore delle TV ha queste caratteristiche e come gli altri appartenenti all'industria dell'elettronica di consumo è ad elevato indice imitativo.

Si è analizzato nello specifico il settore dei televisori con tecnologia a cristalli liquidi, un mercato particolare perché vede un elemento tecnico essenziale, il display, su cui ruota l'indice di innovatività delle imprese. Alla base del sistema vi sono dunque i produttori di display, alcuni dei quali hanno effettuato un'integrazione verticale e quindi si presentano sul mercato con un prodotto finito (TV LCD) totalmente *home-made* (Sharp, Samsung, LG), gli stessi possono essere anche fornitori di altre imprese che non hanno sviluppato gli impianti per la produzione di pannelli ma bensì si presentano sul mercato con televisori risultanti dal semplice assemblaggio, vi sono inoltre imprese che acquistano il prodotto finito e effettuano un'operazione di branding.

Il mercato ha la struttura di un oligopolio differenziato, con pochi brand sia dal lato dei produttori che da quello dei venditori, ma è un mercato in eccesso di offerta in quanto si sta arrivando alla saturazione, anche se l'introduzione continua di miglioramenti, dal punto di vista della grandezza raggiungibile dallo schermo e delle prestazioni dell'immagine, stimola la clientela ad acquistare i *device* all'ultima moda.

Nello studio del mercato si è focalizzata l'attenzione sulle strategie imitative attuate dalle imprese leader di mercato e si può concludere affermando che l'imitazione ha portato le imprese che l'hanno adottata a erodere rapidamente quote di mercato al pioniere-innovatore, Sharp, che essendo focalizzato in maniera ossessiva sull'innovazione *home-made* non ha intuito che nella competizione globale la concorrenza passa da *firm-to-firm* a *network-to-network*. Il capitale richiesto per lo sviluppo continuo di innovazioni è elevato, insostenibile per un'impresa, gli imitatori sono troppi e si presentano sul mercato con la stessa tecnologia dell'innovatore, spesso anche migliore perché l'imitazione è stato il punto di partenza e successivamente sono stati apportati dei miglioramenti sul prodotto imitato. Le imprese *late comer* dell'est asiatico furono abili nel concentrarsi intorno alla tecnologia e nel migliorare l'innovazione dei competitor giapponesi e americani; in base alle loro capacità iniziali di partenza e al value network in cui erano inserite, adottarono strategie imitative differenti.

Le imprese koreane si focalizzarono dapprima sulla comprensione della tecnologia di base (imitazione duplicativa), successivamente si concentrarono per sviluppare nuove tecnologie integrative (imitazione creativa) così da entrare in diretta competizione con i concorrenti e rapidamente dominarono il mercato concentrandosi sull'efficienza produttiva e divenendo così i nuovi leader incumbent.

Diversamente, le imprese cinesi seguirono una strategia prima di tutto volta all'alfabetizzazione sulle tecniche di commercializzazione di prodotti imitando i modelli organizzativi dei partner stranieri, successivamente comprendendo il funzionamento del sistema produttivo della tecnologia LCD

e nel frattempo sostenendosi economicamente con il semplice assemblaggio delle TV. Nella strategia di imitazione apportarono dei miglioramenti ad elementi di entità secondaria (imitazione marginale) fino alla decisione strategica, decisa al seguito dello sviluppo delle conoscenze e delle competenze, di attuare l'integrazione verticale e quindi stabilire un proprio impianto produttivo della tecnologia base importante, il display. Anche in questo salto tecnologico le imprese cinesi si sono dimostrate delle ottime copiatrici, con scarsa propensione a innovare. Infatti lo stabilimento produttivo non è di ultima generazione, ciò rimarca il fatto che non hanno impiegato sforzi per essere gli innovatori, anzi non hanno neanche cercato di raggiungere gli innovatori con la presenza sul mercato con un impianto di ultima generazione.

Sembrerebbe che l'unica a soffrire in questo momento sia la regina delle TV, Sharp, impresa leader dagli esordi dello sviluppo della tecnologia, l'innovatore del settore. Sharp ha fatto scelte sbagliate nel sottovalutare l'imitazione come possibile strategia per mantenere il proprio potere di mercato, ed ha assistito all'erosione, con andamento costante, delle proprie quote di mercato. Per contrastare gli imitatori ha focalizzato ancora una volta l'innovazione nello sviluppo di tecnologie di nicchia, ma ciò non è bastato per fronteggiare da sola la concorrenza. Ultimamente anche questa impresa ha compreso l'importanza dell'imitazione e della condivisione di conoscenza con altre imprese, portando ad una ristrutturazione dell'organizzazione industriale giapponese con l'attivazione di una collaborazione inter-*keiretsu*.

Si può concludere il presente lavoro affermando che nei mercati globali il ruolo dell'imitazione è di primaria importanza e vi sono settori dove l'utilizzo della leva imitativa non solo permette di acquisire conoscenze utili da chi già fa meglio ma, se diviene una delle determinanti della cultura aziendale, innesca lo stimolo per fare gli stessi numeri delle imprese che con successo operano nei mercati, raggiungendole e superandole. Le economie industrializzate asiatiche (Giappone, South Korea, Taiwan, Cina) sono diventate importanti competitor nei mercati globali, focalizzando l'attenzione

sull'industria dell'elettronica di consumo, che dagli anni '80 ha iniziato a essere il più importante mercato dal punto di vista della quantità di beni prodotti esportati, personale impiegato e sviluppo tecnologico. Nessuna delle imprese occidentali è nella lista delle imprese con distribuzione globale, vi sono piccole imprese dislocate nei vari territori nazionali che lottano per occupare un piccolo spazio negli scaffali dei distributori, ma rimangono comunque eclissate per l'invasiva presenza dei brand asiatici nei punti vendita. Il punto interessante è che queste piccole imprese attuano comunque una politica di imitazione duplicativa per poter essere nel mercato, visto che la produzione di display LCD è concentrata nella zona est asiatica, si può dedurre che il modulo assemblato è identico a quello di altri competitor sul mercato. Le imprese hanno difficoltà nel condurre ricerche avanzate sui processi per la realizzazione di prodotti di ultima generazione e ne consegue che le imprese occidentali hanno perso, o comunque sono in corso di perdere, la loro capacità di innovare. L'industria dell'elettronica di consumo ha subito un ribaltamento delle regole di mercato, le imprese asiatiche hanno conquistato attraverso l'imitazione l'etichetta di innovatori, e col tempo non hanno abbandonato la cultura dell'imitazione che detta tutt'ora le regole del gioco. Le imprese occidentali hanno iniziato ad osservare i concorrenti asiatici e la prossima sfida sarà riuscire ad acquisire le conoscenze utili per raggiungerli e superarli. Un ribaltamento totale delle regole di mercato che vede in atto una nuova fase, ovvero il benchmarking dei modelli asiatici per lo sviluppo di capacità imitative da parte dei *latecomer* occidentali.

Bibliografia

- Abel Ivan, From Technology Imitation to Market Dominance: the Case of iPod, *Competitiveness Review: An International Business Journal*, vol. 18, n. 3, 2008, pp. 257-274.
- Abell Derek F., *Defining the Business: The Starting Point of Strategic Planning*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ, 1980.
- Aghion Philippe, Harris Christopher, Howitt Peter, Vickers John, Competition Imitation and Growth with Step-by-Step Innovation, *Review of Economic Studies*, n. 68, 2001, pp. 467-492.
- Alissandrakis Aris, Nehaniv Chrystopher L., Dautenhahn Kerstin, Learning How to Do Things with Imitation, *AAAI Technical Report*, 2000.
- Amabile Teresa M., Motivating Creativity in Organizations: on Doing what You Love and Loving what You Do, *California Management Review*, vol. 40, n. 1, 1997, pp. 39-58.
- Andersen Poul Houman, Knowledge Versus Learning in Internationalization of Offshoring Activities in China: A Case Study, *Journal of Engineering and Technology Management*, No. 25, 2008, pp. 184-199.

- Arrigo Elisa, *Networking, concorrenza globale e Corporate Governance Communication*, Silvio M. Brondoni (ed.), Market-Driven Management, Corporate Governance e spazio competitivo d'impresa, Giappichelli, Torino, 2010, pp. 135-146.
- Arrow Kenneth Joseph, *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Innovation*, Richard R. Nelson (ed.), The Rate and Direction of Innovative Activity, Economic and Social Factors, Princeton University Press, Princeton, 1962.
- Arrow Kenneth Joseph, The Economic Implications of Learning by Doing, *The Review of Economic Studies*, vol. 29, n. 3, 1962, pp. 155-173.
- Baradello Carlos S., Are Education, Health, Government and Religion Ready for Disruption? Reflecting on Four Major Areas of Human Activity that Have Mostly Avoided Disruption, June 4, 2012. <http://carlosbaradello.com/>.
- Barney Jay B., *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Third Edition, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2007.
- Bellini Nicola, Teräs Jukka, Ylinenpää Hakan, Science and Technology Parks in the Age of Open Innovation. Ideas and Lessons from the Finnish Case, *XXXIII Conferenza AISRe*, Roma, 13-15 Settembre, 2012.
- Beretta Silvio, Pissavino Paolo C. (a cura di), *Cina e oltre. Piccola e media impresa tra internazionalizzazione e innovazione*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli (Catanzaro), 2009.
- Berg Maxine, From Imitation to Invention: Creating Commodities in Eighteenth-Century Britain, *Economic History Review*, LV, n. 1, 2002, pp. 1-30.
- Bolton Michele Kremen, Imitation versus Innovation: Lessons to Be Learned from the Japanese, *Organizational Dynamics*, vol. 21, n. 3, 1993, pp. 30-45.
- Breschi Stefano, Malerba Franco, Orsenigo Luigi, Technological Regimes and Schumpeterian Patterns Of Innovation, *The Economic Journal*, n. 110, 2000, pp. 388-410.
- Brondoni Silvio M., *Market-Driven Management, mercati globali e spazio competitivo d'impresa*, Silvio M. Brondoni (ed.), Market-Driven Management, Corporate Governance e spazio competitivo d'impresa, Giappichelli, Torino, 2010, pp. 1-22.

- Brondoni Silvio M., Intangibles, Global Networks & Corporate Social Responsibility, *Symphonya. Emerging Issues in Management* (www.unimib.it/symphonya), n. 2, 2010a, pp. 6-24.
- Brondoni Silvio M., Piccolo è bello? Forse, ma grande è meglio, *Impresa e territorio*, anno 3, n. 8, Dicembre, 2009.
- Brondoni Silvio M., Market-Driven Management, Competitive Space and Global Network, *Symphonya. Emerging Issues in Management* (www.unimib.it/symphonya), n. 1, 2008, pp. 14-27.
- Brondoni Silvio M., Global Markets and Market-Space Competition, *Symphonya. Emerging Issues in Management* (www.unimib.it/symphonya), n. 1, 2002, pp. 28-42.
- Business Wire*, Samsung Electronics Develops the World's First 40-inch TFT-LCD TV; Samsung "breaks through" 30-inch Barrier with New Technology, January 8, 2002.
<http://www.thefreelibrary.com/Samsung+Electronics+Develops+the+World%27s+First+40-inch+TFT-LCD+TV%3B...-a081472069>
- Campus Antonietta, *Marginal Economics, The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, vol. 3, Macmillan and Stockton, Londra e New York, 1987.
- Canestrari Paola, *Imitazione e falsificazione. Una prospettiva sociologica*, FrancoAngeli, Milano, 2007.
- Che Z.H., Pricing Strategy and Reserved Capacity Plan Based on Product Life Cycle and Production Function on LCD TV Manufacturer, *Expert Systems with Applications*, vol. 36, n. 2, 2009, pp. 2048–2061.
- Chesbrough Henry, Open innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation, in Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J., *Open Innovation. Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, Oxford, 2006, pp. 1-13.
- Chesbrough Henry, Kardon Crowther Adrienne, Beyond High Tech: Early Adopters of Open Innovation in Other Industries, *R&D Management*, vol. 36, n. 3, 2006, pp. 229-236.

- Christensen Clayton M., *The Innovator's Dilemma*, Harvard Business School Press, Boston MS, 1997.
- Christensen Clayton M., Raynor Michael E., *The Innovator's Solution, Creating and Sustaining Successful Growth*, Harvard Business School Publishing Corporation, Boston. MA, 2003.
- Christensen Clayton, Rosenbloom Richard S., Explaining the Attacker's Advantage: Technological Paradigms, Organizational Dynamics, and the Value Network, *Research Policy*, vo. 24, n. 2, 1995, pp. 233-257.
- Cohen Wesley M., Levinthal Daniel A., Absorptive Capacity: a New Perspective On Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, n. 1, 1990, pp. 128-152.
- Commission on Strategic Development Executive Committee, *Development of High Technology Industries in Hong Kong*. Paper Ref: CSD/EC/6/2007. http://www.cpu.gov.hk/english/documents/csd/csd_ec_6_2007.pdf
- Corniani Margherita, Global Innovation and Competitive Value Analysis, *XXXIII Conferenza AISRe*, Roma, 13-15 Settembre, 2012.
- Corniani Margherita, *Market-Driven Management e politiche di Push-Pull Communication*, Silvio M. Brondoni (ed.), Market-Driven Management, Corporate Governance e spazio competitivo d'impresa, Giappichelli, Torino, 2010, pp. 107-119.
- Corniani Margherita, Market, Segment and Demand Bubbles, *Symphonya. Emerging Issues in Management (www.unimib.it/symphonya)*, n. 2, 2005, pp. 13-30.
- Corniani Margherita, Demand Bubble Management, *Symphonya. Emerging Issues in Management (www.unimib.it/symphonya)*, n. 1, 2002, pp. 87-98.
- Corydon Finch Andrew, When Imitation is the Sincerest Form of Flattery: Private Label Products and the Role of Intention in Determining Trade Dress Infringement, *The University of Chicago University Review*, vol. 63, n. 3, 1996, pp.1243-1276.
- Csaszar Felipe A., Siggelkow Nicolaj, How Much to Copy? Determinants of Effective Imitation Breadth, *Organization Science*, vol. 21, n. 3, May–June 2010, pp. 661–676.

- Currie David, Levine Paul, Pearlman Joseph, Chui Michael, Phases of Imitation and Innovation in a North-South Endogenous Growth Model, *Oxford Economic Papers*, n. 51, 1999, pp. 60-88.
- Damanpour Fariborz, Organizational Size and Innovation, *Organization Studies*, vol. 13, n. 3, 1992, pp. 375-402.
- Del Monte Francesco, *Innovare per competere. Le imprese e i sistemi verso un approccio globale all'innovazione*, Etas Libri, Milano, 1993.
- De Jesùs Francisco, Q2 2012: LCD Flat Panel TV Worldwide Market Share, *Worldwide Tech & Science*, 16 Agosto, 2012.
<http://beforeitsnews.com/science-and-technology/2012/08/q2-2012-lcd-flat-panel-tv-worldwide-market-share-2454692.html>
- Dictionary of Business*, Oxford University Press, Market House Books Ltd, 1996.
- Drucker Peter F., *The Essential Drucker*, Harper Business, New York, NY, 2001.
- Enkel Ellen, Gassmann Oliver, Creative Imitation: Exploring the Case of Cross-Industry Innovation, *R&D Management*, vol. 40, n.3, 2010, pp. 256-270.
- Farrell Mark A., Developing a Market-Oriented Learning Organisation, *Australian Journal of Management*, vol. 25, n. 2, 2000, pp. 201-222.
- Felician Leonardo, *Innovazione per le aziende vincenti di domani*, FrancoAngeli, Milano, 2006.
- Fernhaber Stephanie A., Li Dan, The Impact of Interorganizational Imitation on New Venture International Entry and Performance, *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 31, n. 1, pp. 1-30.
- Frasca Angela, Morone Piergiuseppe, Innovazione, network d'impresa e conoscenza: quale ruolo per la geographical proximity?, *Università di Foggia*, Quaderno n. 4, 2007.
- Gagnon Paul A., Global TV Trends in the Flat Panel TV Market, *DisplaySearch*, 2010.
http://www.displaysearch.com/cps/rde/xbcr/displaysearch/Brazil_Latin_Display_2010--gsm.pdf

- Garbelli Maria Emilia, *Localizzazione produttiva e dinamiche competitive*, Giappichelli, Torino, 2004.
- Garcia Rosanna, Calantone Roger, A Critical Look at Technological Innovation Typology and Innovativeness Terminology: a Literature Review, *The Journal of Product Innovation Management*, n. 19, 2002, pp. 110-132.
- Garvin David A., Building a Learning Organization, *Harvard Business Review*, vol. 71, n. 4, 1993, pp. 78-91.
- Gnecchi Flavio, *La private label nell'economia d'impresa*, Giappichelli, Torino, 2002.
- Gnecchi Flavio, Market-Driven Management, Market Space and Value Proposition, *Symphony. Emerging Issues in Management* (www.unimib.it/symphony), n. 2, 2009, pp. 33-45.
- Gnecchi Flavio, Corniani Margherita, Demand Bubbles, Virtual Communities and Market Potential, *Symphony. Emerging Issues in Management* (www.unimib.it/symphony), n. 2, 2003, pp. 34-50.
- Gnyawali Devi R., Park Byung-Jin Robert, Co-opetition and Technological Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises: a Multilevel Conceptual Model, *Journal of Small Business Management*, vol. 47, n. 3, 2009, pp. 308-330.
- Gnyawali Devi R., Park Byung-Jin Robert, Co-opetition between Giants: Collaboration with Competitors for Technological Innovation, *Research Policy*, vol. 40, 2011, pp. 650-663.
- Golder Peter, Tellis Gerard, Pioneer Advantage: Marketing Logic or Marketing Legend, *Journal of Marketing Research*, vol. 30, n. 2, 1993, pp. 158-170.
- Gulati Ranjay, Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances, *Academy of Management Journal*, vol. 38, n. 1, 1995, pp. 85-112.
- Gulati Ranjay, Nohria Nitin, Zaheer Akbar, Strategic Networks, *Strategic Management Journal*, vol. 21, n. 3, Special Issue: Strategic Networks. March, 2000, pp. 203-215.

- Grabowski Henry, Vernon John, Longer Patents For Lower Imitation Barriers: The 1984 Drug Act, *The American Economic Review*, vol. 76, n. 2, May 1986, pp. 195-198.
- Håkansson Håkan, Snehota Ivan, Developing Relationship in Business Network, Routledge, New York, 1995.
- Hamel Gary, Strategy as Revolution, *Harvard Business Review*, July-August 1996, pp. 69-82.
- Han Jin K., Kim Namwoon, Srivastava Rajendra K., Market Orientation and Organizational Performance: Is Innovation a Missing Link?, *The Journal of Marketing*, vol. 62, n. 4, October, 1984, pp. 30-45.
- Hatzichronoglou Thomas, Revision of the High-Technology Sector and Product Classification, *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, vol. 2, 1997.
- Haunschild Pamela R., Miner Anne S., Modes of Interorganizational Imitation: The Effects of Outcome Saliency and Uncertainty, *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, n.3, 1997, pp. 472–500.
- Helpman Elhanan, Imitation, Innovation, and Intellectual Property Rights, *Econometrica*, vol. 61, n. 6, November, 1993, pp. 1247-1280.
- Henry Emeric, Ruiz-Aliseda Francisco, The Dynamics of Protection and Imitation of Innovations, *Paper presentato alla conferenza organizzata da Innovation & Regulation Chair*, Paris, 30/9-01/10, 2011
- Herstatt Cornelius, Lettl Christopher, Management of 'Technology Push' Development Projects, *International Journal of Technology Management*, vol. 27, n. 2-3, 2004.
- Hobday Mike, East Asian Latecomer Firms: Learning the Technology of Electronics, *World Development*, vol. 23, n. 7, 1995, pp. 1171-1193.
- Hsieh Calvin, Flat Panel TV Cost Analysis & Panel Supply-Demand, *DisplaySearch*, 2008.
http://www.displaysearch.com/files/2008_May_DS_COMING_TV_APPLICATION_TRENDS.pdf

- Hsieh David, LCD Demand, Panels, Substrates. All Move from Large to Larger, *Display Devices, DisplaySearch*, Spring, 2006, pp. 29-34.
www.displaysearch.com/cps/rde/xbcr/.../DD_spring06.pdf
- Hu Mei-Chih, Technological Innovation Capabilities in the Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display Industries of Japan, Korea, and Taiwan, *Research Policy*, vol. 41, n. 3, 2012, pp. 541-555.
- Hung Shiu-Wan, Tsai Juin-Ming, Cheng Min-Jhih, Chen Ping-Chuan, Analysis of the Development Strategy of Late-Entrants in Taiwan and Korea's TFT-LCD Industry, *Technology in Society*, vol. 34, n. 1, 2012, pp. 9-22.
- Ireland Duane R., Hitt Michael A., Vaidyanath Deepa, Alliance Management as a Source of Competitive Advantage, *Journal of Management*, vol. 28, n. 3, 2002, pp. 413– 446.
- Kapferer Jean-Noël, Brand Confusion: Empirical Study of a Legal Concept, *Psychology & Marketing*, vol. 12, n. 6, pp. 551-568.
- Katz Michael L., Shapiro Carl, R&D Rivalry with Licensing or Imitation, *The American Economic Review*, vol. 77, n. 3, Jun. 1987, pp. 402-420.
- Kemper Hans-Georg, Wolf Elke, Iterative Process Models for Mobile Application Systems: A Framework, *Twenty-Third International Conference on Information Systems*, 2002.
- Kerin Roger A., Mahajan Vijay, Varadarajan Rajan P., *Contemporary Perspectives on Strategic Market Planning*, Allyn and Bacon, Boston, MA, 1990.
- Kim Kyeong-Hyeon, Song Jang-Kun, Technical Evolution of Liquid Crystal Displays, *NPG Asia Materials*, vol. 1, n. 1, 2009, pp. 29-36.
- Kim Linsu, *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*, Harvard Business School Press, Boston, 1997.
- Kim Linsu, The Dynamics of Technological Learning in Industrialisation, *UNI/INTECH*, Discussion Paper Series, October 2000.
- Kim Linsu, Crisis, National Innovation, and Reform in South Korea, *Working Paper*, MIT Japan Program, 2001.

- Kim Linsu, Nelson Richard R. (edited by), *Technology, Learning, & Innovation, Experiences of Newly Industrializing Economies*, Cambridge University Press, New York, NY, 2000.
- Kim Linsu, Utterback James M., The Evolution of Organizational Structure and Technology in a Developing Country, *Management Science*, vol. 29, n. 10, October, 1983, pp. 1185-1197.
- Kim Sang-Hoon, How Does Competition Affect High-Tech Firms' Time-to-Market Decision?, *Seoul Journal of Business*, vol. 11, n. 1, 2005, pp.43-63.
- Klevorick Alvin K., Levin Richard C., Nelson Richard R., Winter Sidney G., On the Sources and Significance of Interindustry Differences in Technological Opportunities, *Research Policy*, vol. 24, n. 2, 1995, pp. 185-205.
- Klinger Bailey, Lederman Daniel, Diversification, Innovation, and Imitation inside the Global Technological Frontier, *World Bank Policy Research Working Paper*, n. 3872, April, 2006.
- Kratochvil John F. (Inventor), Kraft Inc. (Assignee), Imitation Cheese Products, *U.S. Patent*, August 4, 1987.
- Kreng Victor B., Wang Hsi Tse, A Technology Replacement Model with Variable Market Potential - An Empirical Study of CRT and LCD TV, *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 76, n. 7, 2009a, pp. 942-951.
- Kreng Victor B., Wang Hsi Tse, The Interaction of the Market Competition Between LCD TV and PDP TV, *Computers & Industrial Engineering*, vol. 57, n. 4, 2009b, pp. 1210-1217.
- Kreng Victor B., Wang Hsi Tse, The Competition and Equilibrium Analysis of LCD TV and PDP TV, *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 78, n. 3, 2011, pp. 448-457.
- Kreng Victor B., Wang Ta Chung, Wang Hsi Tse, Tripartite Dynamic Competition and Equilibrium Analysis on Global Television Market, *Computers & Industrial Engineering*, vol. 63, n. 1, 2012, pp. 75-81.
- Lacaita Carlo G. (a cura di), *Le vie dell'innovazione. Viaggi tra scienza , tecnica ed economia (secoli XVIII-XX)*, Giampiero Casagrande editore, Milano, 2009.

- Lai Kay Ka-Yuk, Zaichkowsky Lynne, Brand Imitation: Do the Chinese Have Different Views?, *Asia Pacific Journal of Management*, vol. 16, 1999, pp. 179-192.
- Lambin Eric, Implementing the Transition to Sustainable Development, *Symphonya. Emerging Issues in Management (www.unimib.it/symphonya)*, n. 1, 2003, pp. 25-30.
- Lawson Benn, Samson Danny, Developing Innovation Capability in Organisations: a Dynamic Capabilities Approach, *International Journal of Innovation Management*, vol. 5, n. 3, 2001, pp. 377-400.
- Lee Hun, Smith Ken G., Grimm Curtis M., Schomburg August, Timing, Order and Durability of New Product Advantages with Imitation, *Strategic Management Journal*, vol. 21, n. 1, 2000, pp. 23-30.
- Lee Jongsu, Cho Youngsang, Lee Jeong-Dong, Lee Chul-Yong, Forecasting Future Demand for Large-Screen Television Sets Using Conjoint Analysis with Diffusion Model, *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 73, n. 4, 2006, pp. 362-376.
- Lee Keun, Lim Chaisung, Song Wichin, Emerging Digital Technology as a Window of Opportunity and Technological Leapfrogging: Catch-Up in Digital TV by the Korean Firms, *International Journal Of Technology Management*, vol. 29, n. 1-2, 2005, pp. 40-63.
- Levin Richard C., Klevorick Alvin K., Nelson Richard R., Winter Sidney G., Appropriating the Returns from Industrial Research and Development, *Brookings Papers on Economic Activity*, n. 3, 1987, pp. 783-820.
- Levin Richard C., Reiss Peter C., Cost-Reducing and Demand Creating R&D with Spillovers, *RAND Journal of Economics*, vol. 19, n. 4, 1988, pp. 538-556.
- Levitt Theodore, Innovative Imitation, *Harvard Business Review*, September-October, 1966, pp. 63-70.
- Lieberman Marvin B., Asaba Shigeru, Why Do Firms Imitate Each Other?, *Academy of Management Review*, vol.31, n. 2, 2006, pp. 366–385.
- Lieberman Marvin B., Montgomery David B., First-Mover Advantages, *Strategic Management Journal*, vol. 9, n. 1-2, 1988, pp. 41–58.

- Lundvall Bengt-Åke, Interactive Learning, Social Capital and Economic Performance, Advancing Knowledge and the Knowledge Economy, *Conference organized by EC, OECD and NSF-US*, Washington, January 10-11, 2005.
- Majocchi Antonio, Zucchella Antonella, Global Entrepreneurship and Market-Driven Management, *Symphonya. Emerging Issues in Management* (www.unimib.it/symphonya), n. 2, 2008, pp. 41-49.
- Makadok Richard, Can First-Mover and Early-Mover advantages Be Sustained in a Industry with Low Barriers to Entry/Imitation?, *Strategic Management Journal*, Vol. 19, 1998, pp. 683-696.
- Malerba Franco, Learning by Firms and Incremental Technical Change, *The Economic Journal*, vol. 102, n. 413, 1992, pp. 845-859.
- Mansfield Edwin, R&D and Innovation: Some Empirical Findings, in Zvi Griliches (ed.), *R & D, Patents, and Productivity*, University of Chicago Press, 1984, pp. 127-154.
- Marx Karl, *Il capitale. Critica dell'Economia Politica*, Editori Riuniti, Roma, 1964.
- Massa Silvia, Testa Stefania, Benchmarking: A Knowledge-Management Process to Innovate Services, *Benchmarking: An International Journal*, vol. 11, n. 6, 2004, pp. 610-620.
- Mathews John A., Industrial Dynamics and Corporate Strategy: The Case of the Flat Panel Display Industry, *Paper presentato alla DRUID Summer Conference*, Elsinore, Denmark, 14-16 Giugno, 2004.
- Mezias Stephen J., Eisner Alan B., Modes of Interorganizational Imitation and the Transformation of Organizational Populations, *Advances in Strategic Management*, vol. 16, pp. 113-130, 1999.
- Miceli Gaetano N., Pieters Rik, Looking more or less alike: Determinants of Perceived Visual Similarity between Copycat and Leading Brands, *Journal of Business Research*, n. 63, 2010, pp. 1121-1128.
- Migliaccio Mirella, *La gestione dell'innovazione aziendale nell'era di Internet*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2000.
- Morin Edgar, *Etica*, Raffaello Cortina Editori, Milano, 2005.

- Musso Fabio, Innovation in Marketing Channels, *Symphonya. Emerging Issues in Management* (www.unimib.it/symphonya), n. 1, 2010, pp. 23-42.
- Naranjo-Valencia Julia C., Jiménez-Jiménez Daniel, Sanz-Valle Raquel, Innovation or Imitation? The Role of Organizational Culture, *Management Decision*, vol. 49, n. 1, 2011, pp. 55-72.
- Nelson Richard R., Winter Sidney G., *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge, 1982.
- Nooteboom Bart, Innovation and Diffusion in Small Business: Theory and Empirical Evidence, *Small Business Economics*, vol. 6, n. 5, 1994, pp. 327-347.
- Nooteboom Bart, van Haverbeke Wim, Duysters Geert, Gilsing Victor, van den Oord Ad, Optimal Cognitive Distance and Absorptive Capacity. *Research Policy*, vol. 36, n. 7, pp. 1016-1034.
- OECD, The Nature of Innovation and the Evolution of the Productive System, Technology and Productivity; The Challenge for Economic Policy, Paris, 1991.
- OECD, The Technology and Economic Program, Paris, 1992.
- Ohno Taiichi, *Toyota Production System*, Productivity Inc., Portland, 1988.
- Olleros Francisco-Javier, Emerging Industries and the Burnout of Pioneers, *The Journal of Product Innovation Management*, vol. 3, 1986, pp. 5-18.
- Ouchi William G., The New Joint R&D, *IEEE*, vol. 77, n. 9, 1989, pp. 1318-1326.
- Pacheco-de-Almeida Gonçalo, Erosion, Time Compression, and Self-Displacement of Leaders in Hypercompetitive Environments, *Strategic Management Journal*, vol. 31, 2010, pp. 1498-1526.
- Palepu Krishna, Kind Liz, , Vizio, Inc., Harvard Business School, *Case Study*, 2011.
- Parente Roberto, Co-evoluzione e cluster tecnologici, ARACNE, Roma, 2008.
- Park Young Won, Amano Tomofumi, Moon Gyewan, Benchmarking Open and Cluster Innovation: Case of Korea, *Benchmarking: An International Journal*, vol. 19, n. 4/5, 2012, pp. 517-531.
- Pisano Gary P., Shih Willy C., Restoring American Competitiveness, *Harvard Business Review*, vol. 87, 2009, pp. 3-14.

- Pittaway Luke, Robertson Maxine, Munir Kamal, Denyer David, Neely Andy, Networking and Innovation: a Systematic Review of the Evidence, *International Journal of Management Review*, Vol. 5/6, No. 384, September-December, 2004, pp. 137-168.
- Pizzoferrato Alberto, *Brevetto per invenzione e biotecnologie*, F. Galgano (Ed.), Trattato di diritto commerciale e di diritto pubblico dell'economia, vol. XXVIII, Cedam, Padova, 2002, pp. 1-210;
- Polgar Leslie G., Flat Panel Displays, *Business Economics*, vol. 38, n. 4, 2003, pp. 62-68.
- Pomp Marc, Burger Kees, Innovation and Imitation: Adoption of Cocoa by Indonesian Smallholders, vol. 23, n. 3, 1995, pp. 423-431.
- Porter Michael Eugene, *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York, 1990.
- Porter Michael Eugene, *On Competition, Updated and Expanded Edition*, Harvard Business School Publishing Corporation, Boston, MA, 2008.
- Prigioni Giulio, *Creatività innovazione e proprietà intellettuale. Ricchezza immateriale e relazioni internazionali. Per uno sviluppo sostenibile economico, tecnologico e sociale*, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per l'informazione e l'editoria, Roma, 2005.
- Pyka Andreas, Küppers Günter (edited by), *Innovation Networks. Theory and Practice*, Edward Elgar, Chenttenham (UK), 2002.
- Raiport Jeffrey F., Sviokla John J., Managing in the Marketspace, *Harvard Business Review*, November-December, 1994.
- Rancati Elisa, Global Markets and Time-Based Competition, *Symphonya. Emerging Issues in Management (www.unimib.it/symphonya)*, n. 2, 2005, pp. 23-42.
- Rho Sungho, Lee Keun, Technological Discontinuity and Industrial Catch-Up: A Study on the Chinese Flat Panel Display Industry, Paper presented at the *Globelics 2010. 8th International Conference*, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia, 1-3 November, 2010.
- Ricardo David, *Principles of Political Economy*, John Murray, London, 1817.

- Rosenberg Nathan, *Perspective on Technology*, Cambridge University Press, Cambridge, 1976.
- Rosenberg Nathan, *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.
- Schmitt Nicolas, Product Imitation, Product Differentiation and International Trade, *International Economic Review*, vol. 36, n. 3, 1995, pp. 583-608.
- Schnaars Steven P., *Managing Imitation Strategies. How Later Entrants Seize Markets from Pioneers*, The Free Press, New York, 1994.
- Schumpeter Joseph Alois, *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1934.
- Schumpeter Joseph Alois, *Capitalism, Socialism and Democracy*, Harper, New York, NY, 1950.
- Schumpeter Joseph Alois, *Il processo capitalistico. Cicli economici*, Boringhieri, Torino, 1977.
- Schumpeter Joseph Alois, *Teoria dello sviluppo economico*, ETAS, Milano, 2002.
- Sciarelli Mauro, Resource-Based Theory and Market-Driven Management, *Symphonya. Emerging Issues in Management (www.unimib.it/symphonya)*, n. 2, 2008, pp. 66-80.
- Shenkar Oded, *Copycats. How Smart Companies Use Imitation to Gain a Strategic Edge*, Harvard Business Press, Boston, MA, 2010.
- Shrader Rodney C., Collaboration and Performance in Foreign Markets: The Case of Young High-Technology Manufacturing Firms, *The Academy of Management Journal*, vol. 44, n. 1, 2001, pp. 45-60.
- Silvestrelli Patrizia, Market-Driven Management and Intangible Assets in Global Television Set Manufacturers, *Symphonya. Emerging Issues in Management (www.unimib.it/symphonya)*, n. 2, 2010, pp. 86-96.
- Silvestrelli Patrizia, SMEs and Global Industries: Managing the Global Supply Chain in the Consumer Electronic Industry, *DSI Essay Series*, n. 19, McGraw-Hill, Milan, 2011.

- Sinha Uday Bhanu, Imitative Innovation and International Joint Ventures: A Dynamic Analysis, *International Journal of Industrial Organization*, n. 19, 2001, pp. 1527-1562.
- Sirmon David G., Arregle Jean-Luc, Hitt Michael A., Webb Justin W., The Role of Family Influence in Firms' Strategic Responses to Threat of Imitation, *Entrepreneurship Theory and Practice*, November, 2008, pp. 979-998.
- Slater Stanley F., Narver John C., Market Orientation and the Learning Organisation, *Journal of Marketing*, vol. 59, n. 3, 1995, pp. 63-74.
- Smith Adam, *Ricchezza delle Nazioni*, Utet, Torino, 1948.
- Smith Bruce L.R., Barfield Claude R., *Technology, R&D, and the Economy*, The Broking Institution, Washington, DC, 1996.
- Staber Udo, Imitation without Interaction: How Firms Identify with Clusters, *Organization Studies*, vol. 31, n. 153, pp.153-174.
- Song Qingbin, Wanga Zhishi, Li Jinhui, Zeng Xianlai, Life Cycle Assessment of TV Sets in China: A Case Study of the Impacts of CRT Monitors, *Waste Management*, vol. 32, n. 10, 2012, pp. 1926-1936.
- Souder William E., Improving Productivity through Technology Push, *Research Technology Management*, vol. 32, n. 2, 1989, pp.19-31.
- Starbuck William H., Organizations as Action Generators. *American Sociological Review*, vol. 48, n. 1, 1983, pp. 91-102.
- Strategic Direction*, Maximizing Innovation Capabilities: The Role of Reputation and Alliances, vol. 27, n. 1, 2011, pp. 28-31.
- Suzuki Katsuyoshi, Suzuki Naoshi, Large Gantry Table for the 10th Generation LCD Substrates, *NTN Technical Review*, n. 76, 2008, pp.134-137.
- Takalo Tuomas, Imitation and Innovation under Imperfect Patent Protection, *Journal of Economics*, vol. 67, n. 3, 1998, pp. 229-241.
- Tarde Gabriel, Le leggi dell'imitazione, in Franco Ferrarotti (a cura di), *Scritti sociologici*, Utet, Torino, 1976.

TCL, TCL and Philips Entered into Distribution Agreement in PRC Market Leader Join Hands to Create Win-Win Situation, *Company Report*, Hong Kong, 22 Agosto, 2002. <http://www.tcl.com/en.php>

TCL, TCL and Thomson Creating a New Global Leader in the Industry, *Company Report*, Hong Kong, 3 Novembre, 2003. <http://www.tcl.com/en.php>

TCL, TTE Forges Strategic Alliance with LG.Philips LCD Growing LCD TV Business with a Global Leader, *Company Report*, Hong Kong, 19 Febbraio, 2006. <http://www.tcl.com/en.php>

TCL, TCL Multimedia Displays Achievement in Research and Development – Exhibits State-of-the-Art TV Products at AGM, *Company Report*, Hong Kong, 12 Maggio, 2009. <http://www.tcl.com/en.php>

TCL, TCL Multimedia Made a Breakthrough With Its Annual LCD TV Sales Volume Exceeding 10 Million Sets, *Company Report*, Hong Kong, 16 Dicembre, 2011. <http://www.tcl.com/en.php>

TCL, CSOT 8.5-Generation LCD Panel Production Line Achieves Target Capacity Ahead of Schedule, *Company Report*, Hong Kong, 13 Ottobre, 2012. <http://www.tcl.com/en.php>

The Economist, Pretty Profitable Parrots. For Businesses, Being Good at Copying Is at Least as Important as Being Innovative, May 12th, 2012, printed edition.

Thun Eric, Keeping Up with the Jones': Decentralization, Policy Imitation, and Industrial Development in China, *World Development*, Vol. 32, No. 8, 2004, pp. 1289-1308.

Toninelli Angelo, *Storia d'impresa*, il Mulino, Bologna, 2006.

Tsai Bi-Huei, Predicting the Diffusion of LCD TVs by Incorporating Price in the Extended Gompertz Model, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 80, n. 1, 2013, pp. 106-131 (disponibile online dal 12/08/2012).

Tsai Bi-Huei, Li Yiming, Lee Guan-Hua, Forecasting Global Adoption of Crystal Display Televisions with Modified Product Diffusion Model, *Computers & Industrial Engineering*, vol. 58, n. 4, 2010, pp. 553–562.

- Tseng Fang-Mei, Cheng Ai-Chia, Peng Yi-Nung, Assessing Market Penetration Combining Scenario Analysis, Delphi, and the Technological Substitution Model: The Case Of The OLED TV Market, *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 76, n. 7, 2009, pp. 897-909.
- Tseng Fang-Mei, Lin Ya-Ti, Yang Shen-Chi, Combining Conjoint Analysis, Scenario Analysis, the Delphi Method, and the Innovation Diffusion Model to Analyze the Development of Innovative Products in Taiwan's TV Market, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 79, n. 8, 2012, pp. 1462-1473.
- Usher Abbott Payson, *A History of Mechanical Inventions, 1st Edition*, McGraw-Hill, New York and London, 1929.
- Usher Abbott Payson, *A History of Mechanical Inventions, Revised Edition*, Harvard University Press, Cambridge, 1954.
- Utterback James M., Abernathy William J., A Dynamic Model of Process, and Production Innovation, *Omega*, n. 33, 1975, pp. 639-656.
- Valdani Enrico, Arbore Alessandro, Strategies of Imitation: an Insight, *Problems and Perspectives in Management*, vol. 5, n. 3, 2007, pp. 198-205.
- Viale Riccardo (a cura di), *La cultura dell'innovazione*, Il Sole 24 Ore, 2008.
- Warglien Massimo, *Innovazione ed impresa evolutiva. Processi di scoperta e apprendimento in un sistema di routines*, Cedam, Padova, 1990.
- Warlop Luk, Alba Joseph W., Sincere Flattery: Trade-Dress Imitation and Consumer Choice, *Journal of Consumer Psychology*, vol. 14, n. 1-2, 2004, pp. 21-27.
- Webster Frederick E. Jr., Market-Driven Management e strategia aziendale nei mercati globali, Silvio M. Brondoni (ed.), *Market-Driven Management, concorrenza e mercati globali*, Giappichelli, Torino, 2007, pp. 87-116.
- Wilke Ricky, Zaichkowsky Judith Lynne, Brand Imitation and Its Effects on innovation, Competition, and Brand Equity, *Business Horizons*, November-December, 1999, pp. 9-18.
- Winter Sidney G., *Knowledge and Competence as Strategic Assets*, in David J. Teece (ed.), *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, Ballinger, Cambridge MS, 1987, pp. 159-184.

WIPO, Understanding Industrial Property, Publication n. 895(E), year xxxx, ISBN 92-805-1257-9.

http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/895/wipo_public_895.pdf

Xie Wei, White Steven, From Imitation to Creation: the Critical Yet Uncertain Transition for Chinese Firms, *Journal of Technology Management in China*, vol. 1, n. 3, 2006, pp. 229-242.

Yagi Kiichiro, Schumpeter and the Concept of Social Evolution: The Role of Innovations and Inventions, *International Workshop 'Marshall, Schumpeter, and Social Science'*, Sano Shoin, Hitotsubashi University, 17-19th March 2007.

Yoshimoto Tetsuo, Modularization, Design Optimization, and Design Rationalization: A Case Study of Electronics Products, *Annals of Business Administrative Science*, vol. 8, 2009, pp. 75-90.

Zander Udo, Kogut Bruce, Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test, *Organization Science*, vol. 6, n. 1, 1995, pp. 76-92.

Zhang Bing, Flat Panel TV Cost Analysis & Panel-Supply Demand, *DisplaySearch*, 2008. http://www.displaysearch.com/files/2008_May_FPD_TV_Cost_Analysis.pdf

Zhang Yan, Li Haiyang, Hitt Michael A., Cui Geng, R&D Intensity and International Joint Venture Performance in an Emerging Market: Moderating Effects of Market Focus and Ownership Structure, *Journal of International Business Studies*, n. 38, 2007, pp. 944-960.

Zhou Kevin Zheng, Innovation, Imitation, and New Product Performance: the Case of China, *Industrial Marketing Management*, n. 36, 2006, pp.394-402.

Zucchella Antonella, Management dell'innovazione e management internazionale: quali convergenze?, Relazione di apertura al Convegno *Management e finanza dell'innovazione*, Varese, Università dell'Insubria, 23 marzo 2001.