



Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di Strategia D'Impresa

Innovazione nelle Family Firms:
evidenze dal settore farmaceutico

Prof. Enzo Peruffo

RELATORE

Prof. Luca Pirolo

CORRELATORE

Giovanni Ragosta
ID no. 724751

MATRICOLA

INDICE

INTRODUZIONE	2
CAPITOLO 1	4
Le Family Firm.....	4
Peculiarità e caratteristiche fondamentali delle Family Firm.....	6
Elementi di debolezza.....	10
L’innovazione tecnologica nelle Family Firm e differenze con le imprese tradizionali.....	10
CAPITOLO 2	15
L’industria farmaceutica.....	15
L’innovazione tecnologica nel settore farmaceutico.....	17
Le Pharmaceutical Family Firm in Italia.....	21
CAPITOLO 3	24
Framework teorico.....	24
Metodologia e dataset.....	26
Variabili.....	27
CAPITOLO 4	28
Risultati.....	28
Interpretazione dei risultati.....	29
Discussione.....	31
BIBLIOGRAFIA	33

INTRODUZIONE

Lo studio vuole fornire un contributo alla letteratura in cui è stato approfondito il concetto di innovazione nel settore farmaceutico; in particolare si analizza il comportamento delle Family Firm legate al concetto di innovazione.

Nello specifico, l'analisi è costituita da due parti: la prima, riferita a primi due capitoli, di carattere puramente teorico in cui sono stati analizzati paper scientifici al fine di garantire un quadro completo sul settore di riferimento con le dovute considerazioni sui fattori e determinanti che hanno un impatto positivo o negativo sull'industria farmaceutica.

Nello specifico, il primo capitolo indaga sul concetto di Family Firm in continua evoluzione, sulle peculiarità di quest'ultime in base alle quali attuare diverse strategie di business e sugli elementi di debolezza presenti nella Family Firm. Inoltre, viene analizzato in modo approfondito la nozione di innovazione tecnologica delle Family Firm, dando rilievo alle divergenze che ci sono dalle no Family Firm e le relative caratteristiche che le contraddistinguono.

Il secondo capitolo descrive il concetto di innovazione mira a fornire un'idea generale di quello che è il settore farmaceutico: i cambiamenti che ci sono stati negli anni e l'importanza dell'innovazione tecnologica in questo campo. Inoltre, vengono descritte le diverse tipologie di produttori di farmaci sottolineando differenza e analogie che le caratterizzano. Nello specifico sono state analizzate le varie fasi che un prodotto farmaceutico deve passare al fine di essere ammesso nel commercio dalle varie autorità governative. Infine, è stato descritto un breve excursus del settore farmaceutico italiano facendo riferimento in modo particolare ai miglioramenti che sono stati apportati con il passare degli anni e dalle differenze che caratterizzano le diverse strutture di governance delle imprese e quindi del differente rapporto che esse possono avere con l'innovazione.

La seconda parte dello studio, riferita ai capitoli tre, quattro e cinque, è caratterizzata da un'analisi empirica che mira ad analizzare la relazione che intercorre tra Family Firm e innovazione: nello specifico si vuole osservare come e con quale intensità le Family Firm investono in R&D ed innovazione tenendo in considerazione il numero di pubblicazioni che tali imprese divulgano. Quest'ultimo risulta essere un indicatore in grado di misurare

il livello di innovazione delle Family Firm differenziandosi da altri studi che utilizzano maggiormente il numero di brevetti sviluppati nell'anno.

In particolare, il capitolo tre si riferisce al framework teorico in cui sono state avanzate delle ipotesi sulla base delle relazioni che intercorrono tra innovazione e diversa struttura di governance.

Segue il capitolo quattro in cui viene descritto il dataset utilizzato con riferimento importante alla metodologia utilizzata per l'elaborazione dei risultati. Inoltre, al fine di pervenire ad una corretta stesura dei risultati, sono state descritte le variabili utilizzate nell'analisi (dipendenti, indipendenti e di controllo)

Infine, il quinto capitolo fornisce un quadro sull'interpretazione dei risultati che permetto di verificare o meno le ipotesi avanzate nel terzo capitolo. Si conclude con una discussione dei medesimi in cui sono state avanzate considerazioni e suggerimenti che potrebbero apportare un contributo alla letteratura e al settore farmaceutico in particolare per future ricerche.

CAPITOLO 1

Le Family Firm

Le Family Firm hanno caratterizzato e caratterizzano lo scenario industriale a livello globale (La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer, 1999; Claessens, Djankov e Lang, 2000; Faccio e Lang, 2002) e costituiscono la forma più antica di organizzazione di impresa. In molti Paesi le c.d. Family Firm hanno un ruolo chiave nel sistema industriale e assumono rilevante importanza dal punto di vista di crescita economica e occupazionale (Faccio e Lang, 2002), indipendentemente dal grado di sviluppo dell'economia. Ad esempio, in Spagna quasi il 75% delle imprese è controllato da famiglie e produce all'incirca il 65% del PIL della nazione (Baschieri, 2014). Analogamente, le imprese familiari generano circa il 60% del prodotto interno lordo aggregato dell'America Latina. Negli Stati Uniti gran parte della ricchezza è prodotta da Family Firm utilizzando il 62% della forza lavoro, dando occupazione a quasi 82 milioni di persone che rappresentano l'89% delle società del Paese. Nel dettaglio, le Family Firm statunitensi generano circa il 64% del PIL nazionale e di conseguenza rappresentano anche la principale fonte di reddito per gli Stati Uniti (Astrachan e Shanker, 2003).

La letteratura spiega come sotto il profilo teorico il modello organizzativo delle Family Firm si adatti in particolare ad imprese di dimensioni piccole o medio-piccole. Tuttavia la realtà economica ha mostrato come queste società/imprese sopravvivano anche nel momento in cui raggiungono dimensioni importanti o addirittura la forma di conglomerate multinazionali (big company); è possibile notare, infatti come interi settori siano controllati da Family Firm: il settore della produzione e commercializzazione della birra come Carlsberg, Heineken ed altri tuttora sono gestiti e controllati da famiglie fondatrici dell'azienda; la quasi totalità dei principali giornali quotati in borsa negli Stati Uniti sono controllati da famiglie (Villalonga e Hartman, 2007). Ancora, molti operatori nel settore della tecnologia via cavo statunitense sono controllati dalle famiglie fondatrici; nel mondo, esempi di importanti e rilevanti imprese familiari includono Samsung, Hyundai Motor e LG Group nella Corea del Sud, Salvatore Ferragamo, Benetton e Fiat in Italia,

BMW e Siemens in Germania, Kikkoman in Giappone, Brunello Cucinelli, Ford Motor Company e Walmart negli Stati Uniti e L'Oréal in Francia.

In tale contesto, uno degli elementi di maggior criticità per le Family Firm è connesso alla loro sopravvivenza nel medio-lungo termine. In riferimento a ciò, un elemento importante da considerare è che la maggior parte delle imprese familiari non è in grado di superare la fase in cui il fondatore lascia la gestione: il 95% di tali imprese, infatti, fallisce prima che l'attività arrivi ad essere amministrata dalla quarta generazione della famiglia fondatrice (Neubauer e Lank, 1998).

Nell'accezione più generale, la Family Firm viene identificata come una società controllata e spesso gestita e controllata da più membri di una famiglia (Lansberg, 1999) spesso appartenenti a diverse generazioni (Anderson e Reeb, 2003; Gomez-Mejia et al., 2007). Secondo un'altra definizione le Family Firm sono quelle in cui la politica insieme alla direzione aziendali sono soggette ad una profonda influenza da parte dei membri di una o più famiglie (Davis, 1983). Accezione analoga è quella che definisce la Family Firm come un'organizzazione nella quale le decisioni riguardanti la proprietà e il management sono influenzate dalle relazioni con una famiglia o poche famiglie (Dyer, 1986). Basandoci su tali evidenze, le Family Firm possono avere anche proprietari e manager non necessariamente appartenenti alla famiglia, in cui comunque ogni membro è coinvolto nel management in maniera continuativa e gli unici a prendere decisioni in merito alla gestione del business nella maggior parte delle attività. Riducendo la nozione di famiglia alle sole famiglie fondatrici dell'attività, (McConaughy et al., 1998) si considera come Family Firm ogni azienda gestita dal fondatore o da un membro della famiglia fondatrice (non vengono considerate Family Firm quelle acquisite da un'altra famiglia attraverso una transazione di mercato). Similmente, tra gli altri Anderson e Reeb (2003), Cronqvist e Nilsson (2003), Faccio e Lang (2002), La Porta, Lopez-de-Silanes e Shleifer (1999), Smith e Amoako-Adu (1999), Barth, Gulbrandsen e Schone (2005) definiscono come Family Firm qualsiasi società in cui una famiglia fondatrice o il fondatore da solo detengono una quota di proprietà e/o fanno parte del board. In sintesi, è possibile affermare che la definizione è in continua evoluzione, con criteri che variano a seconda sia delle ricerche effettuate che dai periodi differenti in cui gli autori hanno analizzato il fenomeno. Dunque, in definitiva, le Family Firm costituiscono un simbiotico e inscindibile "duo" che lega le necessità d'impresa (principio di economicità) ai valori della famiglia.

Peculiarità e caratteristiche fondamentali delle Family Firm

La letteratura sottolinea come il legame tra famiglia e impresa determini la presenza di peculiarità e caratteristiche non riscontrabili nelle no Family Firm. Alla luce di ciò, molte ricerche hanno sottolineato, per esempio, che le Family Firm ottengano performance superiori rispetto a simili no Family Firm in termini di profitti, vendite e crescita (Leech e Leahy, 1991; Habbershon e Williams, 1999; Anderson e Reeb, 2003; Habbershon, Williams e MacMillan, 2003). Questi migliori risultati sono connessi a specifici punti di forza insiti nella tipologia d'impresa, in questo caso Family Firm. Quest'ultime rispetto alle no Family Firm hanno caratteristiche distintive che le permettono di conseguire performance sopra la media attraverso l'utilizzo di strategie di business non convenzionali. Dunque, le Family Firm possono realizzare il proprio vantaggio competitivo tramite la dedizione che la famiglia dimostra nei confronti della società, alla fiducia e ottimismo circa il prosieguo della attività nel lungo periodo. Il quesito che ci si pone è se le Family Firm riescano a rimanere competitive anche in mercati efficienti e aperti, in cui la globalizzazione e i cambiamenti tecnologici richiedono di investire su larga scala risorse rilevanti. Anche in questo caso l'evidenza evidenzia molti casi di Family Firm in grado di registrare prestazioni finanziarie superiori rispetto ai concorrenti (no Family Firm) grazie all'utilizzo di metodi e strumenti di gestione del business non convenzionali, ossia, fortemente diversi da quelli impiegati dai competitor. Queste strategie di business includono:

- **Integrazione verticale:** queste strategie in molti casi sono considerate profittevoli per le Family Firm. Generalmente nelle imprese tradizionali, l'internalizzazione di attività periferiche per lo svolgimento del core business aumenta da un lato la burocrazia interna e dall'altro le inefficienze ad essa collegate: un esempio potrebbe essere dato dai conflitti che si creano tra le diverse business unit della stessa impresa. Differente è il discorso per le Family Firm, infatti gli studi hanno dimostrato che esse sono in grado di apportare tale tipo di struttura grazie soprattutto alla presenza di una cultura d'impresa che si concentra sul "bene comune" che le permette di raggiungere un elevato livello di integrazione verticale.
- **Compattezza strategica:** diversi studi (Kets de Vries, 1993; Tagiuri e Davis, 1996; James, 1999; Laverty, 1996; Zahra, 2003; Miller e Le Breton-Miller, 2005) mostrano che, anche in periodi di forti crisi economiche, le imprese controllate e gestite da

famiglie presentano una solidità maggiore nei propri investimenti strategici rispetto ad altre imprese quotate. Le non Family Firm hanno la tendenza a ridurre le risorse destinate ad investimenti di medio-lungo termine, in modo tale da salvaguardare i profitti operativi correnti nel breve periodo.

- **Diversificazione:** studi teorici affermano che in generale nelle imprese tradizionali i manager utilizzano tale tipo di strategia al solo fine di garantirsi una sicurezza lavorativa, di aumentare la propria retribuzione e di raggiungere lo status che deriva dall'essere a capo di un'impresa di rilevanti dimensioni. Ragionamento opposto può essere fatto con le Family Firm, le quali mostrano performance sistematicamente migliori rispetto a quelle del mercato (Rumelt, 1974, 1982; Varadarajan e Ramanujam, 1987; Montgomery, 1985; Montgomery e Wernerfelt, 1988). Diverse sono le cause alla base di questa evidenza: In primis, è molto difficile mettere in atto comportamenti opportunistici contrari agli interessi dell'impresa con conseguenze negative che danneggerebbero la famiglia controllante. Dunque, dato che non c'è separazione tra proprietà e controllo, ci sarà allineamento tra gli interessi del management e quelli degli azionisti con conseguente riduzione dei conflitti di agenzia (Jensen e Meckling, 1976; Fama e Jensen, 1983a). Inoltre, la diversificazione può apportare anche vantaggi dal punto di vista della profittabilità: la diversificazione riduce il rischio sopportato dalla famiglia e consente operazioni come la cessione di un singolo ramo d'azienda per soddisfare i bisogni economici della proprietà senza modificare il core business dell'impresa.
- **Fiducia:** rappresenta un fondamentale meccanismo di governo per le transazioni economiche e organizzative (Mayer, Davis e Schoorman, 1995; Bradach ed Eccles, 1989; Ring e Van De Ven, 1992; Rousseau et al., 1998). Per definizione, la nozione di famiglia è collegata all'esistenza di legami basati sulla fiducia che, se usati in maniera efficace, possono diventare un vantaggio strategico e competitivo per una Family Firm (Steier, 2001). Senza fiducia, probabilmente, le Family Firm non si assumerebbero il rischio di perdere il profitto di breve a favore di quello di lungo periodo (Zahra, 2003). Il fatto di avere una strategia che darà risultati nel lungo termine può generare incertezza nell'attività e può incentivare il management a perseguire strategie meno redditizie ma con performance immediate. Affinché ciò non avvenga è necessario instaurare forti legami basati sulla fiducia interpersonale tra i partecipanti all'attività di famiglia. Inoltre, la fiducia minimizza i costi di monitoraggio e quindi i

costi di transazione interni all'impresa e allo stesso tempo fornendo garanzie contro comportamenti opportunistici (Steier, 2001).

- Visione di lungo periodo: come già accennato in precedenza, una delle caratteristiche principali delle Family Firm è la presenza della famiglia nella proprietà e nella gestione dell'impresa nel lungo termine. Le famiglie hanno per definizione un orizzonte temporale superiore a quello di altri investitori, che le permettono di investire in progetti a lungo termine andando in contrasto con la visione dei manager di breve periodo (Kets de Vries, 1993; Tagiuri e Davis, 1996; James, 1999; Laverty, 1996; Zahra, 2003; Miller e Le Breton-Miller, 2005). Grazie all'orizzonte di lungo termine dei propri investimenti le Family Firm sono inclini a perseguire strategie di business più innovative (Sirmon e Hitt, 2003) e a destinare budget elevati in R&D (Miller e Le Breton-Miller, 2005).
- Prospettiva: molto spesso le no Family Firm perseguono la propria strategia di business al fine di andare incontro alle aspettative degli analisti e degli investitori presenti sul mercato. Al contrario, le Family Firm hanno la capacità di oltrepassare molte delle pressioni connesse al raggiungimento di obiettivi di breve termine. L'evidenza empirica mostra che le determinanti proprie di questa tipologia di impresa si traducono, frequentemente, nel lungo periodo in prestazioni finanziarie superiori alla media (Anderson e Reeb, 2003; Villalonga e Amit, 2006; Habbershon e Williams, 1999; Habbershon, Williams e MacMillan, 2003; Kang, 1999; Leech e Leahy, 1991; McConaughy et al., 1998);
- Flessibilità e fantasia: Uno dei maggiori limiti delle Family Firm è la riluttanza nei confronti di finanziamenti esterni (Sirmon e Hitt, 2003; Fernandez e Nieto, 2006) e più in generale in una netta chiusura nel fare entrare altri soggetti, non appartenenti alla famiglia nella compagine sociale (Schulze et al., 2001). Dunque, la mancanza di finanziamenti esterni in determinate situazioni può rivelarsi notevolmente complesso. Tuttavia, la scarsità di determinate risorse potrebbe portare l'impresa da una parte verso forme di business più creative ed efficienti, e dall'altra verso strategie finanziarie più conservative che comportano un abbassamento del debito e una maggiore liquidità (Anderson e Reeb, 2003; Daily e Dollinger, 1992; Gallo e Vilaseca, 1996). Un altro elemento da tenere in considerazione delle Family Firm, che spesso è visto come un punto di debolezza, è legato al fatto che esse sono percepite come poco strutturate, poco gerarchizzate e non professionali (Chandler, 1990). Potrebbe anche essere vero

però, il raggiungimento a tutti i costi di tale genere di struttura può senza dubbio ridurre l'elasticità operativa e gestionale aumentando la complessità aziendale.

- **Governance:** la concentrazione della struttura proprietaria consente alle famiglie controllanti di ridurre il rischio di conflitti di agenzia (Jensen e Meckling, 1976) e quindi diminuire la possibilità che i manager attuino comportamenti opportunistici al fine di ottenere benefici personali. Infatti, la forte presenza della famiglia nell'impresa permette ai membri della stessa di monitorare ed influenzare la gestione delle attività. Una buona governance è in grado di definire all'interno della Family Firm i ruoli, le responsabilità, le mansioni e soprattutto le relazioni che intercorrono tra la proprietà, management e più in generale gli stakeholder dell'impresa. Una buona relazione tra proprietà e management determina fiducia nell'impresa e tra gli stakeholder esterni e permette ai manager di attuare e perseguire strategie di business non convenzionali. In definitiva la fiducia nel sistema di governance legato alla presenza di un'efficiente governance possono rappresentare un ulteriore vantaggio competitivo per le Family Firm (Ring e Van De Ven, 1992).

L'insieme di tutte le strategie di business non convenzionali possono essere perseguite e realizzate dalle Family Firm solo in presenza di alcuni elementi fondamentali. Questi sono spesso interdipendenti e difficilmente scindibili tra loro; tra i più importanti si ricorda:

- **Prosecuzione nella conoscenza:** una caratteristica fondamentale delle Family Firm è tramandare alle generazioni future l'esperienza, la conoscenza e le capacità imprenditoriali apprese nel tempo (Baschieri, 2014).
- **Impegno:** la famiglia, in quanto proprietaria e/o fondatrice dell'attività, mostra una elevata dedizione per far crescere l'impresa e renderla sostenibile nel lungo periodo al fine di tramandarla alle generazioni future. La maggior parte dei membri delle famiglie si identifica con l'impresa, che spesso porta il nome del fondatore (Baschieri, 2014).
- **Reputazione e orgoglio:** le famiglie che gestiscono l'impresa vedono il proprio nome e la loro reputazione associata ai prodotti e/o servizi che offrono (Ward, 2004; Bubolz, 2001). Esse si immedesimano con l'impresa e al punto che considerano la performance come una estensione del proprio benessere (Davis, Schoorman e Donaldson, 1997). Per questo motivo hanno passione e si dedicano ogni giorno per migliorare la qualità del proprio prodotto e per mantenere una buona relazione con i loro partner, siano essi fornitori, clienti, dipendenti o la comunità locale in cui l'impresa opera (stakeholders)

Elementi di debolezza

Tuttavia, una parte della teoria ha evidenziato come il controllo d'impresa da parte di una famiglia persegua una struttura proprietaria molto protettiva nei confronti delle minoranze rispetto a quanto riscontrato per le no Family Firm.

Infatti, attraverso il possesso di una parte significativa dei diritti di voto, le famiglie hanno la capacità di realizzare azioni orientate ai propri interessi personali a discapito dei risultati complessivi dell'impresa. Le minoranze, infatti, individuano un investimento come profittevole se permette la massimizzazione dei flussi di cassa della società e, quindi del valore della stessa. Gli azionisti di maggioranza, al contrario, traggono maggior profitto dal perseguimento di obiettivi non necessariamente di breve termine ma legati ad esempio alla sopravvivenza dell'impresa nel lungo periodo o alla capacità di produrre innovazione tecnologica.

L'innovazione tecnologica nelle Family Firm e differenze con le imprese tradizionali

“L'innovazione tecnologica può essere definita come l'insieme di attività attraverso le quali un'azienda concepisce, progetta, produce e introduce un nuovo prodotto, tecnologia, sistema o tecnica” (Freeman, 1976: pag. 10). Gli studi mostrano che le aziende tecnologicamente innovative possono ottenere performance superiori rispetto ai loro competitors (Geroski, Machin e Van Reenen, 1993): questo a dimostrazione del fatto che l'innovazione tecnologica è stata oggetto di ampie analisi teoriche ed empiriche ed inoltre è ampiamente riconosciuta come un aspetto fondamentale per conseguire risultati al di sopra della media.

Come già accennato precedentemente, le Family Firm rappresentano la forma più diffusa di organizzazione aziendale a livello globale, e l'influenza che loro hanno sulle imprese, istituzioni, stakeholders è una parte essenziale di qualsiasi economia mondiale. Pertanto, studiosi e analisti stanno dedicando sempre più maggiore attenzione alla comprensione dei comportamenti e degli elementi distintivi di questa forma di organizzazione aziendale. Anni di ricerca sull'innovazione nelle Family Firm hanno prodotto risultati divergenti:

senza dubbio l'innovazione è una fonte vitale di vantaggio competitivo e un fattore determinante per performance superiori, tuttavia, è necessario ricordare che l'innovazione delle Family Firm è spesso costituita da una duplice natura. Da un lato, le Family Firm sono tradizionalmente considerate conservatrici e dunque meno innovative rispetto ad altre tipologie di organizzazioni; dall'altro lato le statistiche mostrano che le famiglie "imprenditoriali" controllano oltre il 50% delle aziende più innovative d'Europa: imprese a conduzione familiare come Beretta, Miquel y Costas Group, Pollet e Van Eeghen sono esempi di imprese che per prime hanno attuato innovazioni di notevole impatto nei propri rispettivi settori. È possibile affermare, quindi, che l'innovazione nel contesto delle Family Firm è caratterizzata da un paradosso, che si verifica in quelle imprese a conduzione familiare che hanno un basso livello d'innovazione pur avendo la capacità di poter fare di più.

Da un punto di vista teorico, le teorie suggerite in passato non riescono a spiegare in modo esaustivo i modelli di innovazione nelle Family Firm: ad esempio, le precedenti applicazioni della teoria dell'agenzia comportamentale all'innovazione delle Family Firm (Chrisman e Patel, 2012) sottolineano che queste frequentemente non investono in R&S ma allo stesso tempo non riescono a dare una spiegazione del gran numero di Family Firm innovative.

La letteratura propone innanzitutto che le Family Firm si differenzino dalle no Family Firm per quanto riguarda gli alti livelli di controllo delle famiglie sull'impresa, la concentrazione della ricchezza familiare e l'importanza degli obiettivi non finanziari in tali imprese. In particolare, le Family Firm implicano un minore input di innovazione, definito come investimenti finanziari legati all'innovazione di un'impresa (Ahuja, Lampert e Tandon, 2008), perché tali imprese, rispetto alle no Family Firm, devono affrontare una disponibilità limitata di risorse finanziarie da investire in innovazione ed inoltre preferiscono investimenti caratterizzati da bassi livelli di incertezza. Allo stesso tempo, però, le Family Firm sono in grado di rendere più efficiente il processo di conversione dell'input innovativo in output, poiché utilizzano meccanismi di monitoraggio specifici che possono portare allo sviluppo di capacità preziose per l'innovazione. Come conseguenza di questa conversione efficiente dell'input innovativo in output, le Family Firm sono caratterizzate, dunque, da alti livelli di produzione di innovazione, come il lancio di nuovi prodotti (Adams, Bessant e Phelps, 2006).

Bisogna tener presente, alla luce di quanto detto, che le Family Firm non sono un gruppo omogeneo (Chua, Chrisman, Steier e Rau, 2012). In particolare, il comportamento delle Family Firm con un membro della famiglia come amministratore delegato si è dimostrato diverso da quello delle Family Firm con un amministratore delegato esterno (Miller, Le Breton - Miller, Minichilli, Corbetta e Pittino, 2014), a seconda dei diversi obiettivi che essi possono perseguire. L'idea che il CEO sia importante per l'innovazione delle Family Firm è chiaramente collegato al rilevante ruolo della leadership all'interno di tale aziende (Alexiev, Jansen, Van den Bosch, e Volberda, 2010; Crossan e Apaydin, 2010; Mumford e Licuanan, 2004; Vaccaro, Jansen, Van Den Bosch e Volberda, 2012): i leader delle aziende, e in particolare i CEO (Jung, Chow e Wu, 2003), non solo determinano le decisioni nell'allocazione delle risorse (Hambrick e Mason, 1984) ma monitorano e dirigono l'utilizzo di tali risorse. I CEO incoraggiano, selezionano e alimentano le attività di innovazione che emergono all'interno dell'azienda (Burgelman, 1991; West e al., 2003) e creano le condizioni per la successiva implementazione dell'innovazione (Crossan e Apaydin, 2010). L'impegno di un amministratore delegato di famiglia porta ad una lieve ulteriore diminuzione dell'input di innovazione ma allo stesso tempo aumenta l'output di innovazione dell'azienda. Il quadro, invece, è diverso quando il fondatore guida l'azienda: in questi casi, l'input di innovazione è aumentato mentre l'output di innovazione è diminuito. Tale dato potrebbe derivare da un accesso limitato di tali aziende a partner di rete affidabili, capitale umano interno all'azienda e processi interni vantaggiosi.

In sintesi, la letteratura sottolinea che le Family Firm a causa dell'elevato livello di controllo della famiglia sull'impresa, della concentrazione della ricchezza e dell'importanza degli obiettivi non finanziari, investono meno in innovazione ma hanno un tasso di conversione maggiore dell'input dell'innovazione in output e, in definitiva, un output dell'innovazione più elevato rispetto alle no Family Firm.

Un'altra differenza sostanziale tra le Family Firm e le no Family Firm è che le prime sono meno propense a rivolgersi a fonti esterne (meccanismi di contrattazione e accordi di collaborazione) rispetto alle no Family Firm; è quindi improbabile che le Family Firm corrano il rischio di utilizzare tali fonti di innovazione. Questo perché l'approvvigionamento esterno può essere visto dalle Family Firm più come una minaccia alle loro fonti di vantaggio competitivo piuttosto che come un modo di condividere rischi e costi, cosa che le scoraggerà chiaramente dall'optare per alleanze e meccanismi di mercato per innovare. Inoltre, la riluttanza delle Family Firm a condividere informazioni

cruciali (come quelle relative ai processi d'innovazione) può spiegare la loro ridotta disponibilità a collaborare tecnologicamente.

Questo insieme di risultati, tuttavia, non significa che le Family Firm non innovino, ma hanno meno probabilità di realizzare innovazioni radicali; al contrario queste aziende hanno un'elevata propensione a realizzare innovazioni incrementalì (Nieto, Santamaria e Fernandez, 2015). Le Family Firm devono innovare per rimanere competitive e sopravvivere, e quindi mantenere la ricchezza socio-emotiva della famiglia. Non possono quindi voltare le spalle all'innovazione, anche se hanno una spiccata preferenza per le innovazioni incrementalì. Questo tipo di innovazioni può corrispondere meglio alle loro preferenze (ad esempio, la loro attitudine al rischio e il loro desiderio di mantenere il controllo familiare) e alle loro caratteristiche (ad esempio, una forte leadership).

Le Family Firm che vogliono resistere devono operare all'interno di una strategia di sopravvivenza a lungo termine e adattarsi alle nuove condizioni che si presentano. Questa situazione li costringe a introdurre continuamente miglioramenti che rafforzano le loro capacità di base. Le innovazioni incrementalì rafforzano le capacità delle aziende, in contrasto con i cambiamenti drastici richiesti dalle innovazioni radicali che possono compromettere le loro capacità consolidate "logorando" i loro prodotti e lanciandoli in mercati sconosciuti. Questa preferenza per le innovazioni incrementalì può avere qualcosa a che fare con il fatto che le Family Firm compiono meno sforzi di innovazione e si rivolgono a fonti esterne meno delle no Family Firm.

Nel complesso, dunque, la letteratura afferma che le Family Firm attuano maggiormente innovazioni incrementalì dedicando meno sforzi alle attività di R&D rispetto alle loro controparti non familiari.

Poiché la R&S è tradizionalmente connessa all'innovazione, la natura innovativa delle Family Firm può indurre in false interpretazioni. Infatti, la minore propensione di queste imprese a svolgere attività di R&D si è concretizzato a considerarle come non innovative. Eppure, questa minore propensione per le attività di R&S non indica che le Family Firm non siano innovative, ma solo che evitano una metodologia di innovazione lontana dalle loro preferenze di rischio e reperimento di determinate risorse (in particolare manageriali e finanziarie).

In conclusione, le Family Firm si impegnano in un minor numero di sforzi e attività di innovazione tradizionali: questi risultati sembrano indicare che le Family Firm siano meno

focalizzate allo sviluppo della conoscenza scientifica e tecnologica e più orientate al raggiungimento di innovazione incrementale con un basso grado di rischio.

L'identificazione dell'innovazione con la R&S può far dimenticare ai manager delle imprese tradizionali che esistono altre forme d'innovazione che permettono alle Family Firm di essere competitive. Analogamente, i manager delle Family Firm potrebbero migliorare le loro capacità d'innovazione attingendo a fonti esterne d'innovazione.

Detto ciò, l'accessibilità alla conoscenza esterna integrata e combinata con la conoscenza interna sono fondamentali per il rinnovamento organizzativo e la scoperta di nuove conoscenze.

Infine, i manager delle Family Firm devono impegnarsi a introdurre non solo miglioramenti incrementali, ma anche cambiamenti di più ampia portata che prepareranno l'impresa alle richieste di mercati sempre più competitivi.

CAPITOLO 2

L'industria farmaceutica

L'industria farmaceutica rappresenta da sempre un settore con un notevole potenziale di profitto (Ghemawat, 2010). Ad ogni modo, la capacità di profitto delle aziende farmaceutiche è legata da un lato all'innovazione e dall'altro ad una costante spesa in R&D, entrambe necessarie per la crescita e sopravvivenza. Negli ultimi tempi, il panorama competitivo ha subito diversi cambiamenti:

- Reperire risorse completamente nuove o innovative è diventato molto difficile differentemente “dall'età dell'oro” che ha caratterizzato il settore farmaceutico tra gli anni '30 e '60 in cui le aziende farmaceutiche sviluppavano nuove sostanze chimiche e farmaci di successo che le permettevano di conseguire profitti superiori alla media (Bruche, 2012).
- Significativa riduzione della produttività dell'industria farmaceutica (Cockburn, 2004).
- Cambiamenti sostanziali sia al processo di scoperta dei farmaci che alla divisione del lavoro nel settore, i quali hanno reso necessario l'impiego di fonti tecnologiche esterne (Cockburn, 2004).

Queste alterazioni, spinte anche da una crescente globalizzazione, hanno portato da una parte a perdite di quote di mercato da parte di aziende nazionali, dall'altro alla crescita di Paesi emergenti, i quali sono diventati non solo mercati finali, ma anche sito di R&D e stabilimenti di produzione. In più l'evoluzione dell'Industry è influenzata da un sistema normativo mutevole che condiziona il comportamento, le strategie di pianificazione e la performance delle aziende farmaceutiche (Stremersch e Lemmens, 2009). Come già affermato precedentemente, l'industria farmaceutica si caratterizza per elevate spese in R&D e dipendenza dalla scienza: in particolare la R&D in ambito farmaceutico costituisce un quinto dell'intera spesa globale in R&D; mentre l'introduzione di nuovi prodotti farmaceutici è ricollegabile alle conoscenze sviluppate nei centri di ricerca o nelle organizzazioni e accessibili mediante le varie pubblicazioni scientifiche.

Dunque, in un settore del genere, in cui l'innovazione tecnologica rappresenta uno dei fattori critici per il conseguimento di prestazioni soddisfacenti, il vantaggio competitivo è strettamente legato alla capacità di proteggere il know-how (inteso come proprietà intellettuale) nei confronti di aziende concorrenti imitatrici. Tipicamente tale protezione è sostenuta dall'utilizzo di brevetti (Gambardella, 1995) e dall'ottenimento dell'esclusiva di mercato per i prodotti farmaceutici innovativi (Petrova, 2014). La prima tende ad essere più forte nell'industria farmaceutica; la seconda insieme a risorse complementari (marketing, distribuzione, contesto normativo, istituzioni) funge da barriera all'entrata. Nonostante ciò, frequentemente le aziende pioniere sono oggetto di attacchi da parte di competitors imitatori (Grabowski e Vernon, 1987). In riferimento a ciò, basandoci sul business model proposto da Petrova è possibile distinguere tre categorie di produttori imitatori:

- Produttori di farmaci *me-too*: trattasi di imitatori non intenzionali, ossia aziende che perseguono strategie di investimento in attività già risultate vincenti (Di Masi e Paquette, 2004). Questi sono caratterizzati dallo sviluppo di propri farmaci, lavorando su determinate aree terapeutiche, prima del lancio del farmaco pioniere. In altre parole, non sono i primi ad innovare ma sono coloro che sostengono i costi dello sviluppo dei nuovi prodotti farmaceutici andando ad offrire prodotti sostituti o comunque posizionati vicino al farmaco innovativo.
- Produttori di farmaci *follow-on*: attuano perfezionamenti incrementali della struttura chimica dei farmaci pionieri ma, al contrario dei produttori dei farmaci *me-too*, attendono intenzionalmente il lancio del farmaco per poi avviare il processo di sviluppo dello stesso. Questi non sostengono lo stesso rischio e incertezza degli innovatori pionieri e dei produttori di farmaci *me-too* dato che intervengono, ad esempio, quando il prodotto mostra debolezze cliniche da non causare la chiusura della fase di approval, apportando modifiche incrementali ai farmaci originali.
- Produttori di farmaci *generici*: sono caratterizzati da prezzi nettamente inferiori rispetto ai farmaci originali; di solito vengono introdotti successivamente alla fase di protezione normativa (ovviamente del farmaco originale); è sufficiente che abbiano uno stesso grado di bioequivalenza rispetto ai prodotti originali senza la necessità di superare i vari step di approvazione previsti per i farmaci pionieri.

In definitiva è possibile affermare che la scoperta, l'identificazione, lo sviluppo di prodotti farmaceutici o di terapie completamente nuovi ha generato profitti superiori alla media,

ma allo stesso tempo, anche modifiche, aggiustamenti incrementali di farmaci esistenti possono rappresentare una fonte significativa di guadagno per il settore.

Alla luce di quanto detto, le dinamiche dell'innovazione dell'industria farmaceutica seguono due tipologie di percorso:

- R&D esplorativo: scoperta di componenti chimiche o mediche completamente nuove;
- R&D di sfruttamento (cosiddetti per ottenere il massimo rendimento): sviluppo di farmaci imitativi o generici.

Chiaramente questi due approcci non si escludono a vicenda ma possono essere perseguiti contemporaneamente da una stessa azienda farmaceutica. Tutte queste caratteristiche influenzano il mercato farmaceutico globale: da sempre dominato da Europa, Giappone e Nord America con oltre l'80% delle vendite globali (KPMG, 2011), recentemente Paesi in via di sviluppo come Cina, Brasile, India si sono affermati come produttori di farmaci oltre che come acquirenti. Infatti, sotto la spinta, da un lato della riduzione delle opportunità di profitto, dall'altro della crescente concorrenza, le attività farmaceutiche stanno traslando dai Paesi avanzati ai Paesi emergenti grazie soprattutto ai costi inferiori del capitale umano e delle risorse fisiche (Scalera, 2015).

L'innovazione tecnologica nel settore farmaceutico

L'industria farmaceutica essendo strettamente legata a processi di innovazione fa sì che le opportunità di profitti potenziali sono connesse a rischi notevoli. Nonostante i processi abbiano subito cambiamenti nel tempo, la scoperta e il successivo sviluppo richiedono oltre le lunghe procedure, soprattutto sostanziali investimenti di risorse finanziarie e non (Di Masi, 1991); in aggiunta a ciò non bisogna dimenticare che sia il processo d'innovazione che l'eventuale entrata in un mercato sono profondamente monitorate e regolamentate (Gambardella, 1995). Nel passato sono stati due i momenti che hanno dato avvio alle innovazioni più significative in ambito farmaceutico (Cockburn e Henderson, 2000; Petrova, 2014):

1. Il primo a metà degli anni '70, in cui i progressi in materia di farmacologia, fisiologia, biologia molecolare furono finanziati da fondi pubblici attraverso progetti di ricerca;

2. Il secondo tra la fine degli anni '70 e l'inizio degli anni '80, in cui la combinazione tra l'ingegneria genetica e la biotecnologia ha reso possibile l'utilizzo di strumenti e pratiche molto più efficaci rispetto al passato.

Generalmente un processo d'innovazione tecnologica in campo farmaceutico segue fasi successive in cui ogni nuovo composto deve essere analizzato e rispettare le varie condizioni normative:

1. Pre-discovery stage: l'azienda si concentra su un'area di indagine, come potrebbe essere una tipologia di malattia, acquisendo una profonda conoscenza della stessa sulle cause e la potenziale evoluzione;
2. Discovery stage: caratterizzato da un percorso di ricerca da cui ne scaturisce un output che influenza efficacemente l'evoluzione della malattia; tale fase viene implementata attraverso una metodologia funzionale denominata *rational drug design*: prevede l'utilizzo di pratiche analitiche che vanno al di là del semplice screening, consentendo la progettazione di nuove molecole e farmaci;
3. Preclinical R&D stage: vengono analizzate due peculiarità delle molecole, ossia, tossicità e possibile efficacia terapeutica. Ha una durata media di tre anni in cui soltanto una piccola parte di campione di molecole supera questa fase arrivando alla sperimentazione clinica;
4. Clinical trials: in questa fase i composti vengono sperimentati sui pazienti. I composti devono essere caratterizzati da una durata accettabile di eventuali effetti, efficienza nell'assorbimento e metabolismo, agire in maniera significativa. Inoltre, le sperimentazioni prevedono una durata di 6-7 anni, anche se in passato si poteva arrivare anche ai 10 anni.

Le sperimentazioni che danno esito positivo non garantiscono che i farmaci possano essere messi in commercio: quest'ultimo passaggio deve essere concesso dall'autorità governativa che regola e monitora il settore dell'industria farmaceutica (Di Masi, 2003), aumentando l'incertezza dell'intero processo. Dunque, riuscire a comprendere quale ricerca programmare e perseguire può risultare difficoltoso per le imprese. Da una parte, la specializzazione in un determinato campo terapeutico consente all'azienda di ottenere esperienza e conoscenza che possono aumentare significativamente l'efficacia in quell'area terapeutica (Chandy, 2006). D'altra parte, lo sviluppo di conoscenze e competenze diversificate in diversi programmi di grandi dimensioni può risultare

particolarmente vantaggioso per le cosiddette “Big Pharma” che possiedono le risorse necessarie per sfruttare al meglio una diversificazione tecnologica. Questa strategia permette inoltre di distribuire conoscenze specifiche in altre aree attuando così sinergie tra le diverse unità di R&D generando economie di scopo. A tal fine gli input derivanti da altre aree quali la chimica, fisiologia, biologia molecolare ecc, permettono di conseguire innovazioni di successo nel settore farmaceutico aiutando le aziende ad incrementare la loro produttività nella ricerca di nuovi farmaci.

In definitiva sebbene l'industria farmaceutica sia guidata dalla scienza e legata senza dubbio alla tecnologia (Petrova, 2014), è importante dare peso anche alla capacità delle aziende di accedere ad una serie di risorse complementari come: capacità produttive, reputazione, brand, rapporto con i medici ecc. Dunque, le imprese farmaceutiche per essere considerevolmente profittevoli devono essere dotate oltre che di competenze tecnologiche anche di competenze normative e di marketing (Bogner e Thomas, 1994; Cool e Schendel, 1987; Henderson e Cockburn, 1994; Hill e Hansen, 1991; Thomas, 1990).

La tradizione indica che il settore farmaceutico mondiale è un mercato ideale soprattutto per le grandi aziende. Questo a causa in particolare degli ingenti investimenti in R&D, la necessità e l'importanza di effettuare economie di scala e di scopo, l'utilizzo di competenze e risorse complementari fondamentali per la crescita e la sopravvivenza nel lungo periodo per le aziende farmaceutiche. Le cosiddette Big Pharma (aziende internazionali che operano nella produzione, commercializzazione e distribuzione di farmaci in tutto il mondo) al fine di ottenere farmaci innovativi, sono state in grado di attuare tutti gli step del processo di innovazione farmaceutica internamente fino ad arrivare all'effettiva commercializzazione e poi monitoraggio del prodotto farmaceutico (Petrova, 2014). Tuttavia, la rivoluzione della biologia molecolare connessa alla nuova metodologia per la progettazione di farmaci ha influenzato profondamente la struttura dell'intera industria: infatti a partire dagli anni '70, grazie alle nuove conoscenze apportate in ambito tecnologico, si è verificato l'ingresso di aziende biotecnologiche. Quest'ultime rappresentano piccole realtà imprenditoriali caratterizzate da un forte interessamento verso la ricerca, in special modo nei confronti delle tecnologie all'avanguardia. Date le loro dimensioni limitate, le risorse finanziarie ed umane non riescono a sfruttare le economie di scala e scopo, (differentemente dalle big company) e quindi non sono in grado

di sostenere quelle attività ritenute fondamentali per andare sul mercato come le attività di marketing, di vendita, la gestione degli aspetti di natura legale e giuridica (Petrova, 2014). Per tutte queste ragioni, generalmente, le aziende biotecnologiche rappresentano fornitori di prodotti semilavorati e tecniche per le imprese più grandi (Gambardella, 2000): in questo ruolo, tuttavia, rimangono focalizzate sulla scoperta e sviluppo di nuove tecnologie, lasciando le altre fasi del processo innovativo alle grandi aziende farmaceutiche che meglio rispondono in termini di infrastruttura, capitale economico, personale, conoscenza del mercato per la potenziale commercializzazione ecc (Grewal, 2008). In particolare, si evince che la relazione tra le grandi aziende farmaceutiche ed aziende biotecnologiche è di mutua dipendenza. In quest'ultime, caratterizzate dalle fasi a monte del processo (ricerca) e al massimo sulle prime fasi dello sviluppo precompetitivo, si concentrano determinate conoscenze e competenze per generare nuovi composti e molecole: come già sottolineato precedentemente dato che tali imprese non detengono i capitali per sviluppare un prodotto fino alla commercializzazione, vendono, a fronte di royalties, i diritti di sfruttamento delle nuove tecnologie. Questo tipo di strategia comporta frequentemente acquisizioni da parte delle multinazionali ed un accesso a capitali per la crescita (Arora e Gambardella, 1990). Nonostante questa nuova struttura del settore farmaceutico, le grandi imprese non hanno perso il loro ruolo dominante in R&D nell'industria; in aggiunta svolgono un ruolo integrativo tra le diverse basi di conoscenze e competenze fornendo risorse alle altre imprese del settore, comprese le piccole imprese, che non le possiedono (Gambardella, 2000). Oltre alle Big Pharma e alle piccole imprese biotecnologiche, bisogna tener in considerazione una terza tipologia di aziende: le organizzazioni che spostano la loro attenzione sulla vendita di farmaci non ad elevata intensità di ricerca. Trattasi di realtà nazionali limitate al Paese di provenienza che non perseguono strategie o processi di innovazione; sono caratterizzate per lo svolgimento di attività produttive e successiva commercializzazione investendo in maniera relativa in R&D (Gambardella, 2000). Dunque, si differenziano dalle Big Pharma e dalle biotech rispettivamente per il basso apporto di capitale e internazionalizzazione tipico di tali aziende, e per un minor interessamento per le attività di R&D e continuo perseguimento di tecnologie all'avanguardia peculiare delle aziende biotech.

Alla luce di ciò è possibile trarre diverse conclusioni. In primis il settore farmaceutico è ad elevata intensità tecnologica: ciò costringe le imprese ad investire enormi quantità di risorse in processi molti rischiosi (Bruche, 2012). In secondo luogo, l'industria

farmaceutica ha una rilevanza globale che aumenta la concorrenza tra i vari attori sottolineando maggiormente il legame con l'innovazione tecnologica indispensabile per ottenere un vantaggio competitivo.

Le Pharmaceutical Family Firm in Italia

A partire dal periodo di post-rivoluzione industriale, l'espansione delle grandi aziende del settore farmaceutico in Italia ha visto un rallentamento dovuto a diversi fattori: industrializzazione di alcune regioni del Paese, dalla mancanza di regolamentazioni ecc; tutte componenti che non hanno permesso alle aziende italiane di sfruttare eventuali opportunità tecnologiche. Dunque, l'evoluzione dell'industria farmaceutica italiana è stata caratterizzata dalla trasformazione di realtà imprenditoriali, piuttosto che da un miglioramento in campo chimico. Tradizionalmente trattasi di Family Firm secolari concentrate in special modo su mercati locali che grazie alle loro competenze e conoscenze in ambito farmaceutico hanno potuto commercializzare differenti prodotti farmaceutici. Tutto ciò ha portato, successivamente, ad un incremento del perimetro aziendale passando alla produzione di farmaci con un nome ed un marchio riconoscibile. È possibile affermare che tale fenomeno ha avuto origini intorno alla seconda metà del diciannovesimo secolo soprattutto nel Nord Italia: infatti grazie alle influenze economiche francesi si svilupparono tre grandi aziende farmaceutiche italiane: Zambelletti (nel 1866) e Carlo Erba (nel 1837) a Milano e Schiapparelli (nel 1824) a Torino. In questi anni il settore farmaceutico italiano si è sviluppato notevolmente avvicinandosi agli altri Paesi internazionali dal punto di vista di un'economia liberale, in cui lo Stato garantisce libertà economica e il libero scambio. Nonostante ciò, tale settore ha incontrato delle difficoltà in quanto non era sostenuto da un modello razionale e ben strutturato in quanto gli investimenti non erano pianificati dalle istituzioni pubbliche ma la crescita fu sostenuta solo dallo spirito imprenditoriale dei leader del settore (Frezza, 2015). A causa di ciò le imprese italiane non erano in grado di competere con le rispettive aziende europee per la mancanza di investimenti in R&D, non sfruttamento delle economie di scala e di scopo, necessità di risorse complementari. (Di Masi, 1991; Henderson e Cockburn, 1996). A partire dalla fine della Seconda guerra mondiale è avvenuta la modernizzazione dell'industria farmaceutica in Italia tenendo sempre in considerazione le disparità che

sussistevano tra Nord e Sud, in particolar modo in termini di quadri normativi. Un aspetto fondamentale è stato il protezionismo che ha permesso di tutelare il settore farmaceutico grazie ai brevetti che non potevano essere richiesti fino al 1978. Per questo motivo, generalmente, le aziende italiane imitavano prodotti esteri senza perseguire attività di R&D. Dunque, questi problemi hanno portato all'evoluzione di un settore rappresentato maggiormente dalle piccole medie imprese (PMI). Anche dopo l'attuazione della tutela brevettuale, gli investimenti in R&D non hanno registrato un incremento in Italia: infatti il trend era caratterizzato da una ricerca di brevetti statunitensi dopo 1978; quindi, tale modello era legato più alle norme statunitensi in tema di brevetti che da un maggiore sguardo all'innovazione da parte delle imprese italiane; non a caso le riforme sui brevetti hanno comportato un'a riduzione di nuovi prodotti farmaceutici sviluppati in Italia. Alla luce di ciò l'Italia non è mai stata in grado di raggiungere gli standard di altri Paesi, ciò nonostante, sono emerse diverse Family Firm che hanno contribuito in modo proattivo alla crescita dell'industria farmaceutica italiana tra cui: Zambon Angelini, Della Valle, Bracco, Golinelli, Bertarelli ecc; grazie ai loro sforzi il settore farmaceutico italiano è cresciuto dal punto di vista reputazionale (Frezza, 2015). A partire dagli anni '80, a causa della crescente globalizzazione che investì il settore, furono implementate strategie di outsourcing che hanno permesso una razionalizzazione dei costi e un aumento di strategie di marketing e retail (Gambardella, 2000).

Particolare attenzione alle istituzioni pubbliche che svolgono un ruolo fondamentale nell'industria farmaceutica italiana: circa il 75% della spesa sanitaria è finanziata dalle imposte sul Servizio Sanitario Nazionale (SSN). Oltre a controllare i prezzi sui prodotti, il settore pubblico è responsabile anche del processo di approvazione e verifica di nuovi farmaci. In riferimento alla struttura del sistema sanitario questo è composto da organismi centrali dello Stato, organismi regionali e organismi territoriali che garantiscono una maggiore autonomia ma allo stesso tempo un incremento della burocrazia attraverso l'aggiunta di norme e regolamenti a livello regionale e territoriale: l'aggiunta di tali norme e regolamenti, molto spesso, limitano l'accesso a prodotti e processi innovativi anche dopo aver ottenuto l'approvazione a livello nazionale (Farindustria, 2016). Al giorno d'oggi il settore farmaceutico italiano riesce a competere soprattutto grazie al capitale umano altamente competente e specializzato. Il settore è caratterizzato dal 40% da imprese italiane (Family Firm) e il 60% da multinazionali con un'importante presenza nelle attività produttive (Farindustria, 2016). Tra le Family Firm si trovano aziende con una lunga

storia nel settore, un elevato livello di internazionalizzazione ed una spesa in R&D importante rispetto alle altre imprese, ma comunque in ritardo per posizionarsi sul mercato farmaceutico in modo competitivo. Un ruolo fondamentale è svolto anche dalle PMI che si specializzano o in una determinata fase del processo innovativo o sullo sviluppo di farmaci biotech; quest'ultimo trattasi di un mercato in espansione, che nel 2015 ha raggiunto il 20% della quota di mercato con il 40% di nuovi farmaci e il 50% di farmaci in via di sviluppo (Farindustria, 2016). Complessivamente il settore biotech, a livello nazionale è caratterizzato da una predominanza di PMI orientati alla tecnologia e allo sviluppo di know how; le multinazionali invece rappresentano una parte più ristretta del settore (biotech) e sono caratterizzate da un orientamento verso l'output finale e alla specializzazione nelle fasi a valle del processo di innovazione in cui si richiedono ingenti disponibilità di risorse e un elevato livello di competenze. Generalmente le grandi imprese si concentrano su prodotti farmaceutici che richiedono tempi lunghi ed elevati investimenti per svilupparli (Farindustria, 2016). In definitiva la struttura del settore farmaceutico italiano è caratterizzata dalla presenza di PMI e grandi aziende che interagiscono tra loro nelle diverse fasi del processo di innovazione (Arora e Gambardella, 1990). Alla luce di quanto descritto è possibile affermare che ad oggi i processi innovativi emergono frequentemente da un network di diversi attori servendosi di informazioni e risorse che vengono condivise tra organizzazioni no profit, aziende biotech, Big Pharma e centri di ricerca pubblici.

CAPITOLO 3

Framework teorico

Recenti indagini accademiche hanno iniziato a chiarire il paradosso dell'innovazione nell'impresa familiare, ma finora hanno riportato risultati inconcludenti. Mentre alcuni studi forniscono prove empiriche per associazioni negative tra imprese familiari e innovazione (Block, 2012; Chen e Hsu, 2009; Chrisman e Patel, 2012; Munari, Oriani, e Sobrero, 2010), altri trovano effetti positivi (Gudmundson, Tower, e Hartman, 2003; Kim, Kim e Lee, 2008; Llach e Nordqvist, 2010).

Tradizionalmente le Family Firm sono state descritte come imprese tradizionali che evitano di cercare nuove opportunità, che seguono strategie conservatrici e che in ultima analisi sono meno innovative di altri tipi di organizzazioni (Economist, 2009).

Per questo motivo, ci si aspetta che le Family Firm siano meno attive nel campo della R&D e quindi innovino meno rispetto alle No Family Firm.

Pertanto:

- *Hypothesis 1: nel settore farmaceutico c'è una relazione negativa tra Family Firm e intensità di innovazione rispetto alle No Family Firm.*

Tuttavia, se in generale le Family Firm innovano meno delle No Family Firm, la diversa struttura di governance di tali imprese potrebbe avere effetti diversi sull'intensità dell'innovazione.

In particolare, è possibile distinguere proprietà e controllo come diversi meccanismi di governance (Glinkowska e Kaczmarek, 2015): infatti, la presenza del fondatore nella gestione della Family Firm può avere effetti diversi rispetto a una situazione in cui gli eredi del fondatore siano incaricati della gestione oppure la famiglia mantenga la proprietà e non il controllo gestionale dell'azienda, che è affidata quindi a manager esterni.

Nello specifico, la presenza del fondatore nella gestione dell'impresa può avere effetti positivi sull'intensità dell'innovazione, in quanto i tratti imprenditoriali del fondatore e la

volontà di perseguire la crescita della sua azienda incentivano ad una maggior orientamento verso attività di R&D e l'innovazione. Questo fatto è ulteriormente evidente nel settore farmaceutico, dove l'elevata rischiosità degli investimenti in R&D potrebbe scoraggiare l'innovazione, invece promossa nel caso il fondatore/imprenditore abbia un ruolo gestionale attivo.

Pertanto:

- *Hypothesis 2: nel settore farmaceutico c'è una relazione positiva tra la presenza del fondatore dell'impresa familiare nella gestione e l'intensità dell'innovazione.*

Analogamente, quando la proprietà è separata dalla gestione, che invece è affidata a manager esterni, è probabile che questi ultimi siano stimolati a perseguire attività di R&D ed investimenti in innovazione per il miglioramento e crescita dell'azienda e quindi del patrimonio familiare, per preservare il proprio status all'interno dell'azienda.

Pertanto:

- *Hypothesis 3: nel settore farmaceutico, la separazione di proprietà della Family Firm e controllo affidato a manager esterni ha un impatto positivo sull'intensità dell'innovazione perseguita.*

Un aspetto da tenere in considerazione è che la letteratura precedente ha utilizzato principalmente il numero di brevetti (Qian, 2007) oppure spesa in R&D (Pammolli, Magazzini e Riccaboni, 2011) come proxy per misurare l'intensità dell'innovazione. Dunque, dato che lo studio si focalizza sul settore farmaceutico, saranno utilizzati il numero di pubblicazioni scientifiche che le imprese farmaceutiche producono nelle fasi di R&D (Calero, Van Leeuwen e Tijssen, 2007).

Metodologia e dataset

Il dataset è stato costruito utilizzando *Orbis*, uno dei più grandi dataset disponibili con dati sulle società mondiali e con informazioni finanziarie dettagliate; trattasi della fonte più completa di dati comparabili di società quotate e non quotate in tutto il mondo. Nello specifico sono state raccolte il maggior numero di informazioni sulle imprese farmaceutiche presenti in Europa. I dati sono stati raccolti analizzando i websites delle aziende, verificando le informazioni prese con dati di archivio. I dati presi in considerazione sono serviti per avere un quadro completo sia dal punto di vista economico-finanziario sia dal punto di vista strutturale-gestionale delle imprese. Da una parte infatti sono stati analizzati dati come *current ratio*, *financial flow*, *total assets*, *net assets*, *ROE*, *numero di dipendenti*, *numero di pubblicazioni*; dall'altra parte sono stati esaminati informazioni sulla governance dell'impresa come *numero di manager*, *family status*, *se l'azienda è quotata*, *best selling products*, *rami d'azienda*.

Lo studio intende analizzare la relazione che intercorre tra il numero di pubblicazione che le Family Firm rilasciano e lo status della Family Firm, ossia da chi è realmente gestita l'impresa.

Tale analisi è stata perseguita attraverso il modello di regressione lineare multipla. In tale modello vengono incluse due o più variabili indipendenti (o esplicative) per studiare contemporaneamente l'effetto di più variabili indipendenti sulla variabile dipendente. Dunque, la costruzione del modello permette, quindi, di quantificare la relazione esistente tra la variabile dipendente (y), ed un insieme di variabili indipendenti x_n . Nello specifico è stato utilizzato il metodo dei minimi quadrati (OLS) che permette di trovare una funzione, rappresentata da una curva di regressione, che si avvicina il più possibile ad un insieme di dati. In particolare, la funzione trovata deve minimizzare la somma dei quadrati delle distanze tra i dati osservati e quelli della curva: più piccole saranno le distanze, migliore sarà il modello.

In termini matematici la regressione lineare multipla assume un modello come il seguente:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + u_i, \text{ con } i = 1, 2, \dots, n$$

Dove:

- y è la variabile dipendente del modello;
- β_0 è l'intercetta e stimatore OLS;
- β_1 è il coefficiente di x_1 (la prima caratteristica) e stimatore OLS;
- β_n è il coefficiente di x_n (l'ennesima caratteristica) e stimatore OLS;
- x_1, x_2, \dots, x_n sono le variabili indipendenti del modello.
- u_i è l'errore statistico

Variabili

La variabile dipendente in questo studio (`num_pub`) rappresenta il numero di pubblicazioni rilasciate dalle Family Firm durante l'anno. Come già sottolineato precedentemente tale variabile risulta essere un ottimo indicatore per l'intensità dell'innovazione e per le attività di R&D.

Le variabili indipendenti prese in considerazione sono tre: `family status`, `family owner management`, `family external management`. La variabile `family status` rappresenta una dummy variable, ossia una variabile che può assumere valore 0 o 1, e indica se un'impresa è family o no. La variabile `family owner management`, anch'essa dummy, descrive il caso in cui il fondatore è vivo e gestisce l'azienda o meno. Infine, la variabile `family external management` indica se l'azienda è gestita da manager esterni oppure no.

Le variabili di controllo sono state aggiunte per migliorare l'affidabilità e la significatività dell'analisi. Nello studio si considera il numero dei dipendenti durante l'anno di ogni azienda che permette di avere un'idea della dimensione dell'impresa. Inoltre, è stato utilizzato sia il ROE come variabile di controllo, la quale indica la redditività del capitale proprio, sia il patrimonio netto utilizzati come indicatori economici. Infine, è stato preso in considerazione se effettivamente l'impresa fosse quotata in borsa o meno (variabile di controllo denominate "listed")

Nel capitolo seguente verranno analizzati e discussi i risultati derivanti dal modello.

CAPITOLO 4

Risultati

La tabella 1 descrive le correlazioni a coppia; la tabella 2 presenta i risultati: per verificare le ipotesi è stata utilizzata una regressione dei minimi quadrati ordinari (OLS) con errori standard robusti.

La tabella 2 mostra i risultati ottenuti sia attraverso il baseline model (Model 1) in cui sono comprese le variabili di controllo, sia attraverso il Modello 2 in cui sono state aggiunte le variabili indipendenti.

TAB 1 – TABELLA DI CORRELAZIONE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
num_pub	1.000								
fam_stat	- 0.0210	1.000							
family owner management	- 0.0636	0.6770	1.000						
fam_stat2	- 0.0276	0.3316	- 0.0742	1.000					
family external management	0.0659	0.5194	- 0.1159	- 0.0569	1.000				
num_dipe	0.9037	0.0091	- 0.0602	0.0242	0.0695	1.000			
roee	0.0971	0.0722	0.0232	0.1001	0.0189	0.1193	1.000		
listed	0.0546	- 0.0882	0.0382	- 0.0110	- 0.1786	0.0903	- 0.2026	1.000	
pnetto	0.9282	- 0.0147	- 0.6555	0.0090	0.0515	0.9327	0.0940	0.0761	1.000

NOTE: $p < 0.1$

TAB 2 - Ordinal Linear Regression con errori robusti. “Numero pubblicazioni” è la variabile dipendente. Numero di osservazioni = 264. * indica $p < 0.01$

	Model 1	Standard error	Model 2	Standard error
fam_stat			-7068.695*	3715.878
family owner management			6635.449*	3652.687
family external management			6620.213*	3966.589
num_dipe	0.7393624	0.3304281	0.7517354	0.3322367
roee	-5.480689	2.077906	-4.345454	1.940941
listed	-1162.037	543.0454	-1568.073	872.5766
pnetto	0.0035463	0.0011407	0.0035204	0.0011434
constant	-90.5443	78.40027	696.7135	788.7267
R ²		0.8729		0.8742

Interpretazione dei risultati

Il primo dato da tenere in considerazione in uno studio di regressione lineare è R^2 (coefficiente di determinazione): indica la percentuale di variazione della variabile dipendente spiegata dalla variazione della variabile indipendente; il range è compreso tra 0 e 1. In tale analisi R^2 è uguale a 0.87, valore ottimo che conferma la significatività dei risultati ottenuti.

Inoltre, dai risultati è possibile notare, per ogni variabile indipendente presa in considerazione (fam_stat, family owner management, family external management), un *p-value* < 0.1 il che ci accerta della significatività del test statistico ad un intervallo di confidenza del 95%.

In conclusione, al fine di verificare l'ipotesi, è necessario osservare il segno dei coefficienti (in quanto trattasi di dummy variable):

- Se il coefficiente risulta essere negativo allora la variabile presa in considerazione, assumendo le altri costanti, ha un impatto negativo sulla variabile dipendente;
- Se il coefficiente risulta essere positivo allora la variabile presa in considerazione, assumendo le altri costanti, ha un impatto positivo sulla variabile dipendente.

Osservando nello specifico i coefficienti delle quattro variabili indipendenti:

- Per la variabile `fam_stat` è possibile affermare che si avranno meno pubblicazioni quando l'impresa è familiare in quanto il coefficiente è negativo e quindi si ha un effetto negativo sul numero di pubblicazioni; in altre parole, si osserva un impatto negativo sull'intensità di innovazione e sulle attività di R&D;
- Per la variabile `family owner management` si osserva un coefficiente positivo e quindi quando l'impresa è familiare ed è gestita dal fondatore, contrariamente a quanto visto sopra, si avrà un effetto positivo sull'intensità dell'innovazione, attività di R&D;
- La variabile `fam_stat2` non è presente ai fini dell'analisi a causa della collinearità: fenomeno in cui una variabile è altamente correlata linearmente con un'altra variabile;
- Analogamente per la variabile `family external management` in cui l'impresa è gestita da manager esterni si osserva un impatto positivo sul numero di pubblicazioni, dato che anche in questo caso il coefficiente è positivo.

I risultati emersi concordano con quanto ipotizzato precedentemente: è vero che tradizionalmente le Family Firm innovano meno, ma la situazione cambia se si osserva da chi è gestita una Family Firm.

Inoltre, tali risultati sono stati analizzati, differentemente da altri studi che si basano soprattutto sul numero di brevetti, utilizzando il numero di pubblicazioni che tali imprese divulgano all'anno; tale variabile dipendente rappresenta a tutti gli effetti un'ottima unità di misura per le attività di R&D e in generale per l'intensità di innovazione.

Discussione

Lo studio mira a fornire diversi contributi alla letteratura sull'innovazione nel settore farmaceutico. Mentre altre ricerche si sono focalizzate su fattori di innovazione, (le istituzioni, l'industria, i brevetti, le attività in R&D) il ruolo sulla governance delle imprese (Hoskisson, Hitt, Johnson, e Grossman, 2002; Zhang, Zhang, e Zhao, 2003) e il controllo familiare (Chrisman e Patel, 2012; Gómez-Mejía et al., 2014; Patel e Chrisman, 2014) sono stati poco compresi (De Massis, Frattini e Lichtenthaler, 2013). Includere l'impatto che il controllo familiare può apportare all'innovazione è molto importante in quanto la Family Firm è una delle forme organizzative predominanti in tutto il mondo (La Porta et al., 1999). Generalmente, ci si aspetta che esista una relazione negativa tra il coinvolgimento della famiglia e l'innovazione. Questa aspettativa è in gran parte il risultato della visione tradizionale delle Family Firm come organizzazioni conservatrici resistenti al cambiamento e contrarie al rischio. D'altro canto, l'impatto positivo che l'innovazione esercita sulla crescita e sulla competitività dovrebbe fornire alle Family Firm una motivazione sufficiente per adottare un approccio più proattivo nei suoi confronti.

Infatti, i risultati emersi dall'analisi concordano con quanto ipotizzato precedentemente: è vero che tradizionalmente le Family Firm innovano meno, ma la situazione cambia se si osserva da chi è gestita una Family Firm. Nello specifico si è dimostrato empiricamente che la produzione di innovazione è importante sia quanto l'impresa è gestita dal fondatore, sia quanto questa è gestita da manager esterni. Nel primo caso è probabile che il fondatore al fine di preservare la propria azienda e il patrimonio familiare è orientato al perseguimento di strategie di investimento in R&D e in particolare nell'innovazione per la crescita dell'impresa.

Nel secondo caso è probabile che i manager, al fine di mantenere il proprio status all'interno dell'organizzazione (con i benefici che ne derivano), perseguano piani di crescita di medio-lungo periodo attraverso investimenti in innovazione e attività di R&D.

Un aspetto interessante da approfondire sarebbe quello di capire se le Family Firm al fine di ottenere vantaggi competitivi vogliono o meno stringere alleanze con parti esterne: in tal caso si potrebbe analizzare il tipo di proprietà dell'azienda esterna. Si ricorda che

tradizionalmente le Family Firm, però, sono meno orientate a rivolgersi a fonti esterne perché la condivisione di risorse cruciali (come know-how, competenze) potrebbe essere visto più come una minaccia piuttosto che un'opportunità di condivisione di rischi e costi.

In seconda analisi sarebbe opportuno analizzare ulteriori dati che utilizzati in questo studio: nello specifico sono stati raccolti informazioni sui best selling product di ogni Family Firm quotata con la relativa area terapeutica e la fase di sviluppo del prodotto preso in considerazione. A mio avviso sarebbe interessante capire su quali prodotti le Family Firm sono focalizzate maggiormente e in particolare se lo sviluppo di un determinato prodotto è relazionato allo sviluppo per una cura di una determinata area terapeutica. Questo tipo di analisi potrebbe essere interessante al fine di capire quali sono quelle aree terapeutiche che necessitano di maggiori investimenti in R&D.

Sempre attraverso l'analisi dei best selling product si potrebbe analizzare il livello di specializzazione di ogni Family Firm. In particolare, si potrebbe studiare se convenga una maggiore specializzazione in una determinata branca medica oppure cercare di diversificare sviluppando più prodotti in più aree terapeutiche. Tale studio potrebbe apportare ulteriori contributi alla letteratura e al settore farmaceutico in generale in quanto risulterebbe molto vantaggioso capire in che direzione si muovono le Family Firm.

In riferimento alla fase di sviluppo dei prodotti (pre-discovery stage, discovery stage, preclinical R&D stage, clinical trials) visti nel capitolo due sarebbe interessante approfondire la relazione che intercorre tra gli investimenti impiegati per lo sviluppo di un determinato prodotto e il tempo utilizzato per il reale sviluppo. Questo tipo di relazione potrebbe dare risultati interessanti circa l'orientamento all'innovazione e alle attività di R&D delle Family Firm in quanto frequentemente prodotti sviluppati non vengono messi in commercio oppure è necessario un lasso di tempo importante affinché lo sviluppo di un prodotto passi tutti gli step. Dunque, per tali motivi, è probabile che molte imprese preferiscano non investire in R&D per lo sviluppo di nuovi prodotti.

In conclusione, è possibile affermare che tale studio è stato condotto al fine di garantire un contributo sia teorico che empirico alla letteratura con la volontà di apportare delle considerazioni che potrebbero essere utili al settore farmaceutico in generale ed essere da base per future ricerche in questo ambito.

BIBLIOGRAFIA

Asaba, S., & Wada, T. (2019). The contact-hitting R&D strategy of family firms in the Japanese pharmaceutical industry. *Family Business Review*, 32(3), 277-295.

Baschieri, G. (2014). L'impresa familiare. *evidenze empiriche sulle performance*, FrancoAngeli, Milano.

Basile, A. (2010). Le reti per l'innovazione in biotecnologia: dinamiche di sviluppo ed implicazioni strategiche. *Impresa Progetto-Electronic Journal of Management*, (2).

Blume-Kohout, M. E., & Sood, N. (2013). Market size and innovation: Effects of Medicare Part D on pharmaceutical research and development. *Journal of public economics*, 97, 327-336.

Calabrò, A., Vecchiarini, M., Gast, J., Campopiano, G., De Massis, A., & Kraus, S. (2019). Innovation in family firms: A systematic literature review and guidance for future research. *International journal of management reviews*, 21(3), 317-355.

Calero, C., van Leeuwen, T., & Tijssen, R. (2007). Research cooperation within the biopharmaceutical industry: Network analyses of co-publications within and between firms. *Scientometrics*, 71(1), 87-99.

Cardinal, L. B. (2001). Technological innovation in the pharmaceutical industry: The use of organizational control in managing research and development. *Organization science*, 12(1), 19-36.

Cassia, L., De Massis, A., e Pizzurno, E. (2012). Strategic innovation and new product development in family Firm. *International Journal of Entrepreneurial Behavior e Research*.

De Massis, A., Di Minin, A., e Frattini, F. (2015). Family-driven innovation: Resolving the paradox in family Firm. *California Management Review*, 58(1), 5-19.

De Massis, A., Frattini, F., e Lichtenthaler, U. (2013). Research on technological innovation in family Firm: Present debates and future directions. *Family Business Review*, 26(1), 10-31.

Dieleman, M. (2019). Reaping what you sow: The family firm innovation trajectory. *Journal of Family Business Strategy*, 10(4), 100248.

Dubois, P., De Mouzon, O., Scott-Morton, F., & Seabright, P. (2015). Market size and pharmaceutical innovation. *The RAND Journal of Economics*, 46(4), 844-871.

Duran, P., Kammerlander, N., Van Essen, M., & Zellweger, T. (2016). Doing more with less: Innovation input and output in family firms. *Academy of management Journal*, 59(4), 1224-1264.

Ingram, A. E., Lewis, M. W., Barton, S., e Gartner, W. B. (2016). Paradoxes and innovation in family Firm: The role of paradoxical thinking. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 40(1), 161-176.

Kashmiri, S., & Mahajan, V. (2014). A rose by any other name: Are family firms named after their founding families rewarded more for their new product introductions? *Journal of Business Ethics*, 124(1), 81-99.

Kellermanns, F. W., Eddleston, K. A., Sarathy, R., & Murphy, F. (2012). Innovativeness in family firms: A family influence perspective. *Small Business Economics*, 38(1), 85-101.

Kellermanns, F. W., & Eddleston, K. A. (2006). Corporate entrepreneurship in family firms: A family perspective. *Entrepreneurship theory and practice*, 30(6), 809-830.

Lazzarotti, V., & Pellegrini, L. (2015). An explorative study on family firms and open innovation breadth: do non-family managers make the difference? *European journal of international management*, 9(2), 179-200.

Nieto, M. J., Santamaria, L., e Fernandez, Z. (2015). Understanding the innovation behavior of family Firm. *Journal of Small Business Management*, 53(2), 382-399.

Pammolli, F., Magazzini, L., & Riccaboni, M. (2011). The productivity crisis in pharmaceutical R&D. *Nature reviews Drug discovery*, 10(6), 428-438.

Perri, A., & Peruffo, E. (2017). *Family business and technological innovation: Empirical insights from the Italian pharmaceutical industry*. Springer.

Qian, Y. (2007). Do national patent laws stimulate domestic innovation in a global patenting environment? A cross-country analysis of pharmaceutical patent protection, 1978–2002. *The Review of Economics and Statistics*, 89(3), 436-453.

Roed, I. (2016). Disentangling the family firm's innovation process: A systematic review. *Journal of Family Business Strategy*, 7(3), 185-201.

Sanchez-Famoso, V., Maseda, A., e Iturralde, T. (2014). The role of internal social capital in organisational innovation. An empirical study of family Firm. *European Management Journal*, 32(6), 950-962.

Sanchez-Famoso, V., Pittino, D., Chirico, F., Maseda, A., & Iturralde, T. (2019). Social capital and innovation in family firms: The moderating roles of family control and generational involvement. *Scandinavian Journal of Management*, 35(3), 101043.

Serrano-Bedia, A. M., López-Fernández, M. C., & Garcia-Piqueres, G. (2016). Analysis of the relationship between sources of knowledge and innovation performance in family firms. *Innovation*, 18(4), 489-512.

Tognazzo, A., Destro, F., & Gubitta, P. (2013). Patenting in family firms. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 17(1-3), 84-104.

Woodfield, P., & Husted, K. (2017). Intergenerational knowledge sharing in family firms: Case-based evidence from the New Zealand wine industry. *Journal of Family Business Strategy*, 8(1), 57-69.

Zahra, S. A. (2005). Entrepreneurial risk taking in family Firm. *Family business review*, 18(1), 23-40.