

Dipartimento di Impresa e Management
Cattedra di Economia e Gestione delle Imprese

**PROCESSI DI OUTBOUND OPEN INNOVATION:
IL CASO DEL GRUPPO ACEA**

RELATORE

Prof. Maria Isabella Leone

CANDIDATO

Lorenzo Polegri

N° matr.: 206441

Anno accademico 2018-2019

SOMMARIO:

Introduzione.....	4
Capitolo 1 <i>Open innovation: definizione, evoluzione e futuro</i>	
1.1 Definizione di <i>open innovation</i> e introduzione al capitolo.....	6
1.2 Cause e <i>adopters</i> dell' <i>open innovation: high-tech</i> ma non solo.....	7
1.2.1 Il caso Xerox Parc.....	8
1.2.2 Non solo aziende <i>high-tech</i>	10
1.3 Principali pilastri.....	11
1.3.1 Le tre fasi del cambiamento di paradigma.....	11
1.3.2 Le dimensioni del cambiamento di paradigma.....	12
1.3.3 Le competenze necessarie alle grandi aziende.....	15
1.4 Il futuro dell' <i>open innovation</i>	21
Capitolo 2 <i>L'open innovation "Made in Italy"</i>	
2.1 <i>L'open innovation "Made in Italy"</i>	24
2.2 I numeri e la situazione	24
2.2.1 Il forte interesse mediatico.....	25
2.2.2 La struttura del sistema OI in Italia	26
2.2.3 L'adattamento normativo.....	28
2.3 Problematiche, opportunità ed esempi di eccellenza	29
2.3.1 Problematiche.....	30
2.3.2 Opportunità.....	31
2.3.3 Esempi di eccellenza.....	32
2.4 Metodi di implementazione.....	36
2.4.1 Le strategie.....	36
2.4.2 La classificazione delle aziende italiane.....	37
Capitolo 3 <i>Open Asset: Review della letteratura accademica</i>	

3.1	<i>Open Asset</i> : metodo di analisi.....	41
3.2	<i>Technology asset</i>	41
3.3	<i>Intangible asset</i>	47
3.3.1	<i>Process</i>	48
3.3.2	<i>Actors</i>	49
3.3.3	<i>Content</i>	50
3.3.4	<i>Implementation</i>	51
3.3.5	<i>Strategic Goals</i>	52
3.4	<i>Tangible asset</i>	52
3.5	<i>Tangible e intangible asset nelle startup</i>	54
3.5.1	<i>Asset tangible nelle startup</i>	55
3.5.2	<i>Asset intangible nelle startup</i>	56

Capitolo 4 L'introduzione del progetto *Open Asset* all'interno del Gruppo Acea

4.1	Introduzione al capitolo.....	58
4.2	La pratica di <i>Open Asset</i> in Acea.....	58
4.3	Vantaggi per le aziende che introducono l'approccio <i>Open Asset</i>	61
4.4	Le categorie di <i>asset</i>	62
4.4.1	La categorizzazione degli <i>asset</i> tangibili.....	62
4.4.2	La categorizzazione degli <i>asset</i> intangibili.....	63
4.5	La valorizzazione degli <i>asset</i>	64
4.5.1	Le strategie di valorizzazione <i>Open Asset</i>	65
4.5.2	Le fasi del progetto di valorizzazione del Gruppo Acea.....	66
4.5.3	<i>Open Asset</i> : esempi dal mondo.....	69
4.6	I progressi e il futuro di <i>Open Asset</i>	72
4.6.1	Il primo focus del cantiere <i>Open Asset</i> : brevetti.....	73
4.6.2	Il secondo focus del cantiere <i>Open Asset</i> : dati.....	75
4.6.3	Il futuro di <i>Open Asset</i>	76
	Conclusioni.....	78

Bibliografia.....79

Indice delle figure.....89

INTRODUZIONE

Il seguente elaborato è stato realizzato durante l'esperienza lavorativa come *open innovation intern* presso l'unità di *open innovation* di Acea S.p.A. Durante questo periodo in azienda ho avuto l'opportunità di partecipare attivamente alle attività svolte quotidianamente dalla *unit* e a progetti con programmazione a lungo termine quale quello di *Open Asset* qui presentato. Ho potuto quindi comprendere appieno cosa significa effettivamente fare innovazione e, in particolar modo, cosa vuole dire fare *open innovation*.

Durante l'*internship* ho avuto modo di approfondire un progetto relativo ai processi di *outbound innovation* estremamente innovativo: il progetto *Open Asset*. Tale progetto prevede, come verrà poi meglio specificato all'interno dell'elaborato: l'identificazione di tutti quegli asset che risultano avere potenzialità in termini di valorizzazione tramite innovazione *open*, definire i passi per avanzare verso l'effettiva implementazione di queste valorizzazioni, le differenti strategie con cui è possibile ottenere tali risultati. Vengono inoltre presentati esempi esplicativi provenienti dal mondo di casi di implementazione simili e i primi focus già svolti all'interno del cantiere di lavoro *Open Asset*.

Ho analizzato e riportato quanto già svolto del progetto nel momento in cui si lavorava per gli step successivi dello stesso. Ho avuto modo di comprenderne l'origine e le motivazioni che hanno spinto una grande realtà come il Gruppo Acea a muoversi in questo senso; la modalità di *mapping* e classificazione degli asset ottimale a tale nuovo approccio, nonché i successivi passi che dovranno essere affrontati nel futuro.

Per riuscire a presentare correttamente il progetto *Open Asset* nel caso del Gruppo Acea all'interno del capitolo quarto, nei primi tre capitoli sono presenti lavori di analisi che contengono tutte le informazioni che possano permettere al lettore di avere piena comprensione di quanto espresso relativamente al nuovo approccio di *outbound innovation*.

Il primo capitolo andrà quindi a presentare una analisi del materiale letterario relativo al nuovo approccio di innovazione *open*, in modo da contestualizzare qualunque lettore a riguardo.

Il secondo capitolo analizzerà invece l'*open innovation "made in Italy"*, ossia qual è la situazione relativa all'implementazione dell'approccio di innovazione *open* all'interno del sistema economico italiano.

Il terzo capitolo sarà dedicato alla *review* di tutto il materiale accademico relativo agli *asset* sfruttati nei processi di innovazione, con particolare attenzione per quanto riguarda quei casi che comprendono la condivisione tra diversi soggetti interni all'azienda o con soggetti esterni.

Il quarto ed ultimo capitolo sarà invece totalmente sfruttato per la presentazione del progetto *Open Asset* all'interno del Gruppo Acea.

CAPITOLO 1

OPEN INNOVATION: DEFINIZIONE, EVOLUZIONE E FUTURO

1.1 DEFINIZIONE DI OPEN INNOVATION E INTRODUZIONE AL CAPITOLO

Open innovation (OI). Per quanto sia un concetto ancora non chiaro ai non addetti ai lavori, esso non risulta invece così nuovo agli occhi dei ricercatori e della letteratura accademica. Quest'espressione, che va ad indicare quanto si sta sempre più affermando come nuovo paradigma dell'innovazione per eccellenza, viene coniata per la prima volta diversi anni fa, più precisamente nell'ormai lontano 2003, dal professore, economista e scrittore, Henry William Chesbrough. Chesbrough, nel suo libro *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology* (Chesbrough 2003), usò l'espressione "*open innovation*" per indicare la possibilità, nonché necessità, delle aziende di fare ricorso a idee provenienti dall'esterno, oltre che a quelle provenienti dal loro interno, sia in termini di ricerca e innovazione, sia in termini di accesso ai mercati, per raggiungere lo scopo di massimizzare gli sforzi di ricerca e di creazione di valore (per una trascrizione più specifica vedi l'estratto: Helfat, Quinn 2006).

La definizione di *open innovation* è andata poi negli anni modificandosi, a seguito della evoluzione conseguita in questo campo di ricerca. La più recente riformulazione, sempre ad opera di Chesbrough recita:

We define open innovation as a distributed innovation process based on purposively managed knowledge flows across organizational boundaries, using pecuniary and non-pecuniary mechanisms in line with the organization's business model".

(Chesbrough, Bogers 2014)

I cambiamenti nella considerazione sono evidenti: *l'open innovation* non è più un mero bisogno o possibilità per l'azienda ma è riconosciuto come un vero e proprio processo di innovazione che deve essere allineato con il relativo business model aziendale.

Per analizzare pienamente cosa vuole dire fare *open innovation* è necessario analizzare i diversi aspetti che vanno a definire tale paradigma. Per questo il presente capitolo sarà strutturato come segue: il paragrafo successivo proseguirà analizzando le cause che hanno portato allo sviluppo di questo nuovo modo di innovare e quali sono stati le principali tipologie dei suoi *adopters* a partire sin dal principio. La terza parte del capitolo analizzerà i principali pilastri degli studi effettuati sull'argomento fino ad oggi ed infine, l'ultima parte del capitolo, si concentrerà sul futuro che attende questo campo di ricerca.

1.2 CAUSE E *ADOPTERS* DELL'*OPEN INNOVATION*: *HIGH-TECH* MA NON SOLO

Per spiegare l'esplosione negli ultimi anni dell'applicazione del paradigma *open* nell'innovazione si può utilizzare un'espressione tipica di contesti quotidiani ma quantomai efficace in questo caso: "necessità fa virtù". *L'open innovation* infatti cerca di superare alcuni problemi critici che si sono andati sviluppando per la ricerca e l'innovazione negli ultimi anni (Gassman, Enkel 2004):

1. Cicli di vita delle innovazioni e in generale dei prodotti più brevi;
2. Costi di ricerca e sviluppo esplosi a livello industriale;
3. Scarsità di risorse;

Si aggiungono inoltre a queste 3 principali criticità, altri fattori che almeno in parte hanno ulteriormente contribuito: la crescente crescita impetuosa della ricerca, della tecnologia e dell'innovazione; lo straordinario sviluppo delle tecnologie di informazione e di comunicazione; la nascita di nuove forme organizzative e di nuovi business model all'interno delle aziende (Gassman, Enkel 2004).

Proprio a causa del fatto che le ragioni che portano a puntare sul paradigma di *open innovation* sono quelle sopra elencate non sconvolge sapere che gli *adopters* del nuovo paradigma siano soprattutto aziende del settore *high-tech*. La ricerca ha in realtà

dimostrato che non mancano casi di adozione anche in aziende legate a settori tradizionali e *asset-based* (Chesbrough, Crowther 2006; Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010).

1.2.1 IL CASO XEROX PARC

Per analizzare questo fattore risulta utile partire da uno dei primi studi del professor Chesbrough: l'analisi del centro di ricerca XEROX PARC (Palo Alto Research Center) effettuato proprio nel suo libro *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology* (Chesbrough 2003). Questo interessante e quanto mai utile lavoro permette di evidenziare una delle prime vere applicazioni del paradigma di *open innovation* addirittura decine di anni prima della formalizzazione accademica del concetto. Il tutto nasce dalla decisione dell'azienda XEROX, azienda leader nella produzione di stampanti e fotocopiatrici, di sviluppare un *hub* di ricerca e sviluppo totalmente nuovo e che puntasse a far espandere l'azienda alla nuova e potenzialmente estremamente profittevole industria dei computer. XEROX infatti aveva cominciato la sua attività negli anni '50 come un'azienda di modeste dimensioni nel settore delle stampanti e fotocopiatrici e si era trasformata in poco tempo in un colosso del settore, a tal punto da essere persino inserita nella lista Fortune 500 delle principali aziende al mondo. L'azienda ebbe la grande lungimiranza di capire che una tale fortuna era da difendere con la più grande arma che una azienda può avere a disposizione: l'innovazione. Per evitare di fare la fine di altri grandi colossi, bloccati nelle loro consuetudini e dai loro prodotti di successo come se ne hanno svariati esempi nella storia economica, alcuni esempi interessanti e correlati sono RCA (Chesbrough 2003) nel settore delle radio e dei televisori, o Singer nel settore delle macchine da cucire (McDermott 1989), XEROX decise di investire nel 1970 in un ambizioso progetto: lo XEROX Palo Alto Research Parc, centro di ricerca e innovazione che potesse portare l'azienda al di fuori dei suoi confini tradizionali.

L'*hub* ebbe un grande successo, con lo sviluppo di prodotti ed innovazioni che mantengono grande rilevanza ancora oggi. L'esempio per eccellenza risiede nella oramai ovunque diffusa *user-interface*, base della esperienza utente su ogni tipo di *device*

elettronico, la quale nacque proprio a XEROX Parc. Lo sviluppo poi di numerosi programmi software per il mondo lavorativo, per la navigazione web, per l'efficientamento della comunicazione a livello aziendale avvenne nello stesso *hub* (Chesbrough 2003). Per non parlare poi dello sviluppo anche di tecnologie fisiche, quale la stampante laser, che fu una delle poche innovazioni che realmente crearono valore per l'azienda sovvenzionatrice del Parc in quanto uno dei pochi casi in cui la stessa XEROX fu in grado di implementare l'innovazione per offrire al mercato un proprio nuovo prodotto di successo. Questo perché XEROX, pur dimostrando grande lungimiranza e visione nel far partire il progetto, dimostrò anche uguale incapacità nel gestire le innovazioni che da esso derivarono. Molti prodotti finirono nelle mani di altre piccole o medie aziende, che poi su di essi costruirono la loro fortuna. Per citare gli esempi più importanti: il software "Bravo word processor" sviluppato nell'*hub* di ricerca di Palo Alto finì nelle mani di Microsoft, la quale lo usò per sviluppare l'oggi famosissimo Microsoft Word; o ancora, la *user-interface* precedentemente citata come sviluppata a XEROX Parc finì per arricchire consistentemente quell'interfaccia utente che fece la fortuna del Macintosh di Apple. Insomma, il Palo Alto Research Centre, per quanto a causa della grande incapacità di gestire le innovazioni da esso prodotte da parte di XEROX, mostra però forse il primo esempio di applicazione di *open innovation*: una grande azienda come XEROX che fa partire e porta avanti con le sue risorse e competenze i progetti di ricerca, per poi veder inserire nelle fasi di sviluppo dei prodotti e di accesso finale al mercato aziende con capacità e competenze più adatte a far fruttare l'innovazione. L'esempio in questione inoltre fa capire quanto possa essere potente il paradigma *Open* se nemmeno una azienda grande e dalle importantissime risorse quale XEROX è riuscita a tenerla sotto il suo controllo. Per tornare agli *adopters* però, l'esempio mostra esattamente quanto espresso in precedenza: non vi è alcun dubbio che i principali casi di applicazione dell'*open innovation*, sin dagli albori, come nel caso dello XEROX Parc, siano esempi di prodotti del settore *tech* o *high-tech*.

1.2.2 NON SOLO AZIENDE *HI-TECH*

Non sarebbe però corretto considerare questo tipo di prodotti gli unici casi di innovazione *Open*. Diversi studi dimostrano in realtà come tale tipo di paradigma venisse applicato anche in aziende di settori tradizionali o *asset-based*. Come dimostra lo studio di Chiaroni, Chiesa, Frattini (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010), che analizza 4 aziende italiane in vari settori *asset-based* in funzione del loro processo di trasformazione verso il paradigma OI. I settori presi in considerazione sono quelli del cemento, delle tubature in acciaio, dei prodotti chimici e dei sistemi frenanti per il settore automobilistico. In particolare le aziende prese in considerazione vengono descritte come caratterizzate da: una competenza scientifica e tecnologica molto forte ma molto specifica relativa quasi esclusivamente al loro settore; un processo di ricerca e sviluppo portato avanti in maniera poco strutturata tramite diverse unità interne e dedicate all'innovazione solo in secondo luogo; un business concentrato esclusivamente su settori con una richiesta di innovazione dei prodotti molto bassa e con una competizione del settore non particolarmente forte o stimolante. Nonostante tutte queste caratteristiche non a favore di una trasformazione *Open*, e che dimostrano la necessità di un cambiamento molto marcato per compierla, lo studio dimostra comunque una tendenza in ognuna di queste aziende ad andare verso lo sviluppo di una innovazione più aperta, anche se in misura maggiore o minore a seconda dei casi.

Un ulteriore studio (Chesbrough, Crowther 2006) identifica addirittura casi di *early adopters* del paradigma *Open* al di fuori del settore *high-technology*. Le industrie prese in considerazione sono quella chimica, quella aerospaziale, quella dei beni di consumo confezionati, dell'hardware, della termoplastica, dei lubrificanti, dei *device* medici, degli inchiostri e dei rivestimenti. La ricerca mostra che per quanto la ricerca svari in una gamma di settori molto vasta e varia, in tutti questi campi è possibile osservare l'applicazione di almeno alcuni dei concetti propri dell'*Open innovation*. La scoperta straordinaria suggerita da Chesbrough e Crowther è che l'applicazione di tali concetti non risulta essere l'effetto di una loro volontaria implementazione, ma semplicemente il risultato della ricerca di una maggiore efficienza nel processo innovativo, a sottolineare l'estrema efficacia e necessità di applicazione per le aziende del paradigma *Open*.

1.3 PRINCIPALI PILASTRI

L'innovazione è ciò che porta avanti l'umanità. È ciò che porta cambiamenti e miglioramenti in ogni aspetto della vita e della società e per questo è ricercata da millenni. L'*open innovation* altro non è che un modo nuovo e più efficiente di raggiungere lo stesso obiettivo. Per questo tra i principali pilastri alla base dello studio sulla materia, vi sono gli elementi che caratterizzano il processo di trasformazione delle aziende da innovatrici secondo paradigma *closed* a innovatrici secondo paradigma *open*. Diversi sono gli elementi studiati in questo campo.

1.3.1 LE TRE FASI DEL CAMBIAMENTO DI PARADIGMA

In primo luogo, vi è da considerare quali sono le varie fasi che caratterizzano questo tipo di cambiamento in ogni azienda. In particolare, le fasi identificabili sono 3: *unfreezing*, *moving*, *institutionalizing* (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010). La prima fase, quella di *unfreezing* si caratterizza per la necessità di innescare il processo superando l'inerzia dell'azienda. (per esempi in merito vedi: Goodman, Dean, 1982; Kaplan et al., 2003). In questa fase il ruolo del management è fondamentale per riuscire a introdurre nuove strutture e paradigmi organizzativi nell'azienda che permettano di perseguire la nuova modalità di innovazione, per esempio tramite la nascita di una struttura unicamente dedicata a ricerca e sviluppo secondo paradigma *open* e a un ufficio specializzato nel trattamento dei diritti di *intellectual property* che sia in grado di tutelare efficacemente sia le conoscenze già a disposizione sia quelle appena acquisite dall'azienda. Inoltre, in questa fase risulta necessaria l'adozione di una nuova cultura e di un nuovo ambiente aziendale che permetta di far percepire l'innovazione come una forte necessità per far prosperare l'azienda (Kotter, 1995; Clark et al., 1997). Questo obiettivo può essere raggiunto acquisendo nuove risorse manageriali da realtà con un approccio più *open* in modo da portare tali competenze al servizio della nuova azienda. Infine, risulta fondamentale in questa fase, iniziare a tessere quella rete di *users*, *users*, università, istituti

di ricerca e aziende partner che permetta di sostenere e rendere fruttifero lo sforzo di trasformazione fatto dall'azienda.

La seconda fase, quella di *moving*, ha come obiettivo quello di mettere in pratica quanto organizzato nella fase precedente (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010). Ciò significa iniziare a lavorare su dei primi progetti pilota, facendo leva sul *network* di risorse e conoscenze sviluppato, mantenendoli però separati dal resto dell'attività innovative dell'azienda in modo che il beneficio apportato dalla nuova modalità di innovazione sia misurabile e in modo che sia possibile sviluppare delle nuove routine e dei nuovi processi inter-organizzativi che sia possibile in seguito rendere una prassi all'interno della realtà aziendale. Questa fase necessita naturalmente di una certa *propensione* da parte dell'azienda a uscire dalla propria zona di comfort, ad esplorare nuove conoscenze e modalità di lavoro, uscendo dai precedenti canoni. Inoltre, risulta fondamentale l'introduzione e l'utilizzo persistente di tecnologie dell'informazione adatte a supportare l'attività svolta a livello di *project management*, che siano in grado di supportare il nuovo paradigma *open*.

La terza fase, definita di *institutionalizing* (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010), è quella della definitiva affermazione delle prassi relative all'*open innovation* all'interno dell'azienda. In primo luogo, in aggiunta alle nuove strutture inserite nella fase di *moving*, in questa parte del processo di trasformazione sono inseriti nuovi ruoli organizzativi. I ruoli già introdotti nella precedente fase, che hanno contribuito alla messa in pratica del processo in prima istanza, devono poi essere confermati e ufficializzati in ruoli appositamente definiti all'interno dell'azienda. È necessaria poi l'adozione di sistemi di misurazione del livello di innovazione apportato dai vari progetti secondo il nuovo paradigma *open* per riuscire effettivamente a definire quali progetti possono essere più profittevoli per l'azienda e dove lavorare per migliorare quelli che rendono meno.

1.3.2 LE DIMENSIONI DEL CAMBIO DI PARADIGMA

Un ulteriore fondamentale pilastro del processo di trasformazione delle aziende da *closed* a *open innovation-driven* sono le dimensioni entro le quali l'azienda deve lavorare. Le

dimensioni identificabili sono 4: le reti di risorse e competenze da sviluppare tra i vari soggetti che fanno parte del processo di *open innovation (inter-organizational networks)*; le strutture organizzative necessarie alla gestione delle risorse a disposizione all'interno dell'azienda (*organizational structures*); i processi valutativi delle nuove routine e dei nuovi progetti di ricerca e innovazione (*evaluation processes*); i sistemi di gestione delle conoscenze nel legame tra azienda e ambiente esterno (*knowledge management system*) (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010).

L'*inter-organizational network* (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010) consiste nello sviluppo di un'ampia rete di connessioni con soggetti esterni all'azienda che supportino la stessa sia nel processo di *inbound innovation*, cioè l'acquisizione di competenze e risorse in entrata; sia nel processo di *outbound innovation*, ossia nel processo di uscita sul mercato del nuovo prodotto o servizio ottenuto dall'attività di ricerca. Questi soggetti sono principalmente altre aziende, fornitori (*users*), clienti e utilizzatori finali (*users*), università e istituti di ricerca. In particolare Laursen e Salter (Laursen, Salter 2006) identificano due principali caratteristiche relativamente al *network* che le aziende necessitano di sviluppare: *breadth*, ossia il respiro o estensione della rete, cioè la varietà e il numero di soggetti che compongono la stessa; *depth*, cioè la capacità maggiore o minore dell'azienda di sfruttare questo network di competenze.

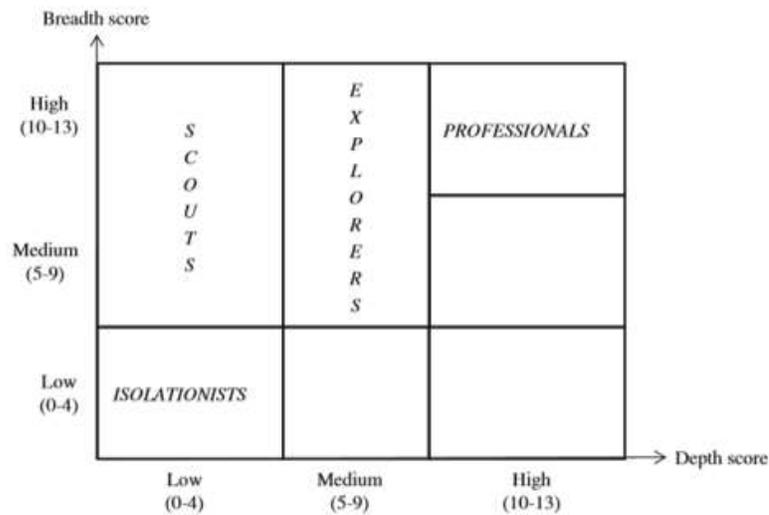


Figura 1

Seguendo ancora questo filo di ricerche Keupp e Gassmann (Keupp, Gassmann 2009) identificano 4 tipologie diverse di aziende in funzione proprio delle due caratteristiche dei *network* sopra dette (figura 1): I *Professionals* sono quell'insieme di aziende con il più vario e vasto gruppo di partner, con i quali inoltre le stesse collaborano intensamente. Gli *Explorers* hanno invece un importante *network* di partners ma la loro capacità di lavorare con i propri partners è minore di quella dei *Professionals*. Questa differenza di ripete anche paragonando gli *Scouts* agli *Explorers*: gli *Scouts* risultano comunque avere una rete di *partnership* molto ampia ma la loro collaborazione con gli stessi non è ancora sufficientemente intensa. Nel caso degli *Isolationists* invece, che dimostrano essere indietro sia dal punto di vista della numerosità delle loro collaborazioni, sia da quello della loro capacità di trarne vantaggio, le possibilità sono due: o sono aziende che stanno proseguendo ad innovare secondo paradigma *closed*, oppure hanno appena cominciato a relazionarsi con l'approccio OI. È comunque importante comprendere che più si ampliano entrambe le caratteristiche dei *network*, maggiore può essere la creazione di valore generata per mezzo dell'applicazione dell'*open innovation*.

Le *organizational Structures* (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010), o strutture organizzative, sono invece quelle reti dell'azienda che sono necessarie alla gestione interna delle competenze acquisite esternamente e alla loro implementazione dei vari processi di innovazioni già in atto (Hansen, Nohria 2004). Questo tipo di strutture possono poi manifestarsi nella *firm* con diverse modalità: la nascita di nuove e specifiche *business unit* o team di lavoro; nuovi ruoli organizzativi, come per esempio soggetti specificatamente preposti alla gestione del rapporto tra l'azienda e i suoi partners esterni; sistemi di incentivo e/o ricompensa interno all'azienda che permettano di spostare l'attenzione proprio sul nuovo approccio *open*.

Gli *evaluation processes* (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010) sono invece i processi necessari per la corretta valutazione non solo dell'apporto dell'approccio *open* all'interno dell'azienda, ma anche per la valutazione dei possibili progetti su cui puntare in questo senso. Per spiegare questo concetto Chesbrough conia un'espressione molto interessante: "*play poker as well as chess*" (Chesbrough et al. 2007; per trattazione più specifica vedi: Chesbrough 2004). Quest'ultimo concetto definito da Chesbrough può essere considerato un pilastro dell'*open innovation* a sua volta. L'idea di base è che l'azienda deve sviluppare il giusto sistema di prassi, strutture e competenze che le permettano di giocare

contemporaneamente sia di tattica, in maniera anche programmatica, proseguendo e continuamente rinforzando il proprio percorso di innovazione; sia di coraggio e intuizione, capendo quando e su cosa puntare nel tentativo di trovare i giusti progetti che possano portare effettivamente a creare valore per l'azienda. Chesbrough definisce questo "gestire i falsi negativi e i falsi positivi", quindi evitare a tutti i costi quei progetti che possono sembrare interessanti ma che in realtà non rischiano di fare altro che distruggere quanto investito su di essi dall'azienda; e dall'altro lato cercare invece di individuare quei progetti dalle grandi potenzialità in modo che non vadano a supportare la crescita di altre aziende, in particolare dei competitor.

I *knowledge management systems* (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010) sono infine quei sistemi che l'azienda deve avere per supportare la diffusione e condivisione della conoscenza e delle risorse con l'ambiente esterno alla stessa. In particolare questa tipologia di sistemi si distingue tra l'utilizzo di piattaforme tecnologiche per l'informazione e la comunicazione (Huston and Sakkab, 2006; Piller and Walcher, 2006) e l'implementazione di sistemi di protezione relativi alla tutela e corretta gestione dell'*intellectual property*. I primi sono implementati principalmente con lo scopo di favorire il flusso in entrata di risorse e conoscenze dall'ambiente esterno; i secondi invece hanno il principale obiettivo di prevenire un possibile spirito opportunistico dei collaboratori esterni dell'azienda che possa andare a svantaggio della stessa. È importante inoltre considerare che queste 4 dimensioni vanno considerate nei 3 periodi prima citati di *unfreezing*, *moving* e *institutionalizing* e che inoltre risultano correlate le une con le altre. La conseguenza di ciò è che una modifica relativa ad una particolare dimensione deve portare a valutare l'effetto provocato su tutte le altre al fine di essere certi di non creare squilibri nel processo di trasformazione dell'azienda (Chiaroni, Chiesa, Frattini 2010).

1.3.3 LE COMPETENZE NECESSARIE ALLE GRANDI AZIENDE

Un altro pilastro fondamentale nell'ambito *open innovation* sono le capacità che una *firm* deve avere al fine di operare con successo la trasformazione verso l'approccio *open*

innovation. Le capacità identificate, le quali sono volte alla corretta gestione dell'acquisizione e sfruttamento del *know-how* all'interno del *network* sviluppato dall'azienda, sono state definite secondo due diversi *framework*. Partendo dal primo, esso definisce 4 capacità principali (Robertson, Casali, Jacobson 2012): la *accessive capacity*, la *adaptive capacity*, la *integrative capacity*, l'*innovation management capacity*.

La *accessive capacity* (Robertson, Casali, Jacobson 2012) comprende tutte le attività necessarie ad acquisire e raccogliere le conoscenze sia interne che esterne all'azienda relativamente a ciascun progetto o problema da affrontare. Essa comprende tutte quelle prassi e strategie necessarie a rendere gli sforzi e il costo della ricerca del *know-how* il meno onerosi possibile. Perciò può comprendere tutto quanto riguarda la capacità di iniziativa nello stabilire relazioni per incrementare l'ampiezza e varietà del *network* di relazioni, in modo da garantire un'acquisizione di competenze poco costosa e facile da ottenere; può comprendere la stessa *absorptive capacity* tipica di aziende più tradizionali; può poi includere ogni altro modo che permetta all'azienda di risparmiare tempo e risorse nell'acquisizione di competenze e *know-how*. Questa capacità risulta quindi fondamentale essendo la conoscenza e la sua acquisizione un aspetto critico nel settore Ricerca e Sviluppo, soprattutto nel caso di un approccio OI.

La *adaptive capacity* (Robertson, Casali, Jacobson 2012) è quella capacità che deve rispondere al bisogno di adattare le conoscenze acquisite al contesto nel quale devono essere usate. È evidente come sia estremamente plausibile che a causa della pluralità di fonti di informazione che l'*open innovation* introduce, gran parte del *know-how* acquisito possa provenire da un contesto differente da quello aziendale; tali conoscenze devono essere allora adattate al nuovo ambiente, il loro scopo deve essere modificato per incontrare le necessità e gli obiettivi dell'azienda che sta facendo lo sforzo di acquisirle.

La *integrative capacity* (Robertson, Casali, Jacobson 2012) consiste invece nella capacità di rendere le nuove conoscenze acquisite compatibili con quelle già a disposizione. In questo caso vi deve essere una corretta educazione della forza lavoro al fine di massimizzare l'utilizzo del *know-how* nel suo complesso. Potrebbe ad esempio essere necessaria l'acquisizione di qualche nuova fondamentale competenza da parte dei dipendenti per facilitare il raggiungimento di tale obiettivo. Questa capacità può essere la più difficile da ottenere poiché essa può spesso includere casi di inerzia e resistenza al

cambiamento all'interno dei vari soggetti coinvolti nel processo di innovazione. La *adaptive capacity* e la *integrative capacity* nella sostanza superano la *accessive capacity* perché richiedono che vengano applicate conoscenze nuove e innovative a situazioni particolari. Possono però provocare il problema che l'applicazione di tali nuove conoscenze possa creare problemi una volta messe in pratica. Queste conoscenze innovative possono essere fornite sia da qualunque settore all'interno dell'azienda, sia da qualunque altro soggetto parte integrante del *network* della stessa: ad esempio da un'altra azienda, da un'università o da un'istituzione di ricerca o un *supplier partner*. Un ulteriore elemento molto interessante è che le conoscenze sviluppate all'interno del *network* possono anche essere ottenute appositamente per la risoluzione di una specifica problematica, non richiedono necessariamente una collaborazione più duratura e sistematica.

Il problema di queste prime tre capacità: *accessive, adaptive e integrative capacities* è però che non funzionano in modo autonomo. Esse hanno la necessità di essere guidate da una ulteriore capacità che le aziende devono dimostrare di avere: l'*innovation management capacity*. L'*innovation management capacity* (Robertson, Casali, Jacobson 2012) consiste nella capacità di una azienda di sfruttare le conoscenze acquisite e il relativo lavoro di raccolta, contestualizzazione e integrazione delle stesse, a livello operativo, nell'atto pratico, ad esempio con la loro applicazione a livello di *project management* o *human resources*.

	Knowledge exploration	Knowledge retention	Knowledge exploitation
Internal (Intrafirm)	Inventive capacity	Transformative capacity	Innovative capacity
External (Interfirm)	Absorptive capacity	Connective capacity	Desorptive capacity

Figura 2

Essa consiste nell'assicurarsi in sostanza che le conoscenze acquisite vengano mobilitate e sfruttate secondo il budget previsto e rispettando i livelli di performance richiesti al fine del raggiungimento degli obiettivi preposti dall'azienda. In conclusione questa capacità serve a garantire che tutti coloro impegnati nel processo innovativo sfruttino le conoscenze e le risorse a loro disposizione per sviluppare soluzioni che soddisfino le necessità e gli standard aziendali.

Un secondo *framework* proposto da Ulrich ed Eckhard Lichtenthaler identifica invece le competenze necessarie ad una azienda per applicare l'approccio *open* nelle seguenti 6 capacità (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009): *inventive capacity*, *transformative capacity*, *innovative capacity*, *absorptive capacity*, *connective capacity*, *desorptive capacity*. Le prime tre vengono considerate *intrafirm* ossia interne all'azienda, le seconde tre *interfirm* ossia tra aziende e soggetti diversi, di conseguenza al di fuori dell'azienda. Inoltre secondo lo schema che segue esse lavorano su tre piani distinti: *knowledge exploration*, cioè l'esplorazione delle conoscenze a disposizione con anche la valutazione di quali siano le più utili e importanti; *knowledge exploitation*, quindi lo sfruttamento e l'applicazione della conoscenza acquisita; queste due attività sono poi messe in connessione tra loro dalla *knowledge retention*, attività che permette di mantenere le conoscenze nel tempo, in modo appunto da connettere le nuove competenze acquisite con quelle che già si avevano in passato.

L'*inventive Capacity* (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009) consiste nella capacità dell'azienda di esplorare e studiare internamente le possibilità di nuove conoscenze. Tale attività parte dalla definizione di processi adatti ad analizzare in modo stabile le nuove opportunità di conoscenza per poi proseguire nella integrazione di tale nuovo *know-how* con quello già posseduto dall'azienda. In particolare quest'ultimo aspetto deve essere portato avanti creando collegamenti con le conoscenze già possedute e per questo motivo il livello di disponibilità di queste ultime, influenza fortemente la capacità di vedere realizzato efficacemente questo processo. Generalmente, ottenere risultati dall'applicazione dell'*inventive Capacity* richiede tempo perché raccogliere le conoscenze necessarie a portare avanti una o più innovazioni o nuovi prodotti e/o servizi eccede la mera idea e necessita di un più approfondito lavoro di ricerca ed esplorazione.

La *absorptive capacity* (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009) è invece la capacità di una azienda di esplorare e ricercare nuove conoscenze e competenze al di fuori di sé stessa. Anche in questo caso sono parte di questa capacità sia i processi esplorativi sia quelli necessari alla relativa assimilazione e integrazione con le competenze precedentemente detenute. È necessaria inoltre una competenza anche minima relativa ai campi da cui le nuove conoscenze provengono e sono acquisite, per far sì che l'azienda riesca efficacemente ad assorbirle e sfruttarle. La *absorptive capacity* è stata analizzata molto più approfonditamente rispetto alla sopracitata *accessive capacity*, per quanto i due concetti siano piuttosto simili (Robertson, Casali, Jacobson 2012).

La *transformative capacity* (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009) si ha quando l'azienda riesce con successo a mantenere le conoscenze interne che possiede nel tempo. Questo significa che tali conoscenze devono essere attivamente gestite a seconda delle risorse a disposizione in modo da mantenerle "vive". Il motivo della loro necessaria riattivazione nel tempo è che senza tale lavoro vi è il serio rischio di perdere quelle routine e abilità che rendono quelle stesse conoscenze utilizzabili. Una perdita di queste può quindi consistere in una perdita della capacità di utilizzo di *know-how*, seria minaccia alla capacità di innovazione. Da tenere in considerazione è il fatto che maggiori sono le conoscenze detenute da una azienda relativamente ad un determinato campo maggiore è la facilità di riattivarle e mantenerle utilizzabili nel tempo.

La *connective capacity* (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009), è simile alla *transformative capacity* ma se riferisce all'ambiente esterno. Questa capacità deve portare l'azienda a mantenere vivo nel tempo il suo *network* di conoscenze e ad essere capace a conservare internamente allo stesso le conoscenze condivise tra gli attori che lo compongono. Tale capacità viene suddivisa tra *alliance capability* (Kale, Singh 2007), ossia la capacità di creare alleanze con partners esterni e di gestire tali legami nel lungo periodo e la *relational capability* (Lorenzoni, Lipparini, 1999), ossia la capacità di sfruttare appieno quegli stessi legami per generare effettiva creazione di valore per l'azienda.

L'*innovative capacity* (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009) consiste nella capacità di gestire le nuove invenzioni e innovazioni, anche nella fase di introduzione nel relativo mercato finale. In sostanza questa capacità corrisponde con gli effettivi processi di sfruttamento dell'innovazione. Una azienda può avere una accentuata capacità in questo

senso e quindi produrre un gran numero di innovazioni e prodotti a partire da poche conoscenze e competenze, o anche incontrare difficoltà e quindi avere bisogno di una notevole quantità di conoscenze per essere in grado di portare sul mercato solo un basso numero di innovazioni. In ogni caso questa capacità risulta fondamentale perché è tramite essa che si crea valore finale per l'azienda, dato che corrisponde alla fase del processo che gestisce i nuovi prodotti e servizi che l'azienda offrirà all'utente finale. Molto importante in questo campo sono le precedenti conoscenze detenute relative ai settori delle nuove innovazioni introdotte. Sono proprio queste competenze pregresse infatti, siano esse provenienti dall'interno della *firm* o da fonti esterne, a determinare come l'azienda vedrà potenzialmente il prodotto e quindi a fornire le varie possibili modalità di introduzione sul mercato.

La *desorptive capacity* (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009) è la capacità opposta all'*absorptive*. Essa consiste nello sfruttamento delle conoscenze detenute ma esternamente al tessuto aziendale. In particolare si tratta della capacità di trasferire a un altro soggetto esterno alla azienda, e non in competizione con la stessa, parte delle sue competenze perché vengano sfruttate in altri ambiti, proprio come vuole il paradigma *open*.

Nonostante il punto di vista di questo secondo *framework* sia differente da quello del primo, anche esso include la già citata *knowledge management capacity* (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009). Essa viene in questo caso descritta come la capacità di gestire in modo dinamico nel tempo le conoscenze acquisite internamente ed esternamente all'azienda, in particolare trasformandole continuamente secondo le variazioni dell'ambiente esterno. Quest'ultima competenza quindi non deve essere considerata solo come un mero elemento di collegamento tra tutte quelle citate in precedenza. Mentre le prime lavorano sul livello di gestione delle conoscenze interne ed esterne, la *knowledge management capacity* lavora anche su un piano leggermente superiore, dando prospettiva a tutto il lavoro ottenuto tramite le altre capacità. Più nello specifico essa lavora su due piani differenti: il primo consiste nella riconfigurazione delle capacità sopradette o "*reconfiguration of knowledge capacities*" (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009), quindi la capacità di riconfigurare tali abilità nel tempo. Questo aspetto è cruciale perché le varie capacità sono fondamentali nel breve periodo per generare innovazione, ma a lungo andare se non riadattate all'ambiente circostante e alle novità che si presentano col passare

del tempo esse rischiano di diventare anacronistiche e non più efficaci nell'apportare innovazione. Per questo motivo l'azienda deve essere in grado di trasformare queste competenze col passare del tempo (Marsh, Stock 2006). Il secondo aspetto della *knowledge management capacity* è il riallineamento delle capacità dell'azienda o "*realignment of the knowledge capacities*" (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009), ossia la capacità di mantenere tali capacità coordinate tra loro in modo che sia in più facile recuperarle e usarle in modo sinergico in seguito. Quest'aspetto risulta estremamente importante perché molte volte il problema nella gestione delle conoscenze è l'incapacità di creare complementarità e la difficoltà nell'evitare frizioni e conflitti tra le stesse. Proprio il riallineamento delle competenze permette di gestire con la maggiore efficienza possibile questi aspetti (Cassiman, Reinhilde 2006).

1.4 IL FUTURO DELL'*OPEN INNOVATION*

Open innovation è un concetto che si sta sempre più affermando non solo nella realtà accademica ma anche e soprattutto in quella aziendale. Per questo è difficile immaginare quali saranno tutte le innumerevoli novità che verranno introdotte in questo settore. È possibile però ipotizzare una agenda che guidi almeno inizialmente la ricerca nel campo. In particolare, dallo studio di West et al. (West et al. 2014) emergono sei elementi di maggiore rilevanza su cui risulta necessario indagare ulteriormente. I primi tre, da considerare i più urgenti da approfondire, sono: lo sviluppo di metodi nuovi e più efficienti per la misurazione degli effetti apportati dall'*open innovation*; una maggiore comprensione del concetto di "*appropriability*" nella applicazione del paradigma OI; uno sforzo maggiore nell'integrare le teorie alla base dell'*open innovation* con le teorie già affermate del management e dell'economia. Altri elementi che dovranno sicuramente essere fatti oggetto di ricerca nel campo, per quanto con una minore urgenza, risultano essere: la "*coupled innovation*", ossia quanto riguarda l'*inbound* e *outbound innovation* non più come flussi considerati separati tra loro ma complementari l'uno con l'altro; le "*non-pecuniary motivations*" ossia motivazioni non strettamente economiche legate

all'innovazione; analisi multilivello più dettagliate dei vari processi che compongono l'*open innovation*.

Il tema della ricerca di nuovi metodi di misurazione dell'operato dell'*open innovation* viene definito più in sintesi "*novel measurement*" (West et al. 2014). La ricerca già effettuata in questo campo va ad analizzare prevalentemente quali sono i benefici apportati dall'*open innovation* (Spithoven et al. 2013), quali i limiti di tali benefici (Laursen and Salter, 2006) e il costo netto dell'innovazione *open* (Faems et al., 2010); soprattutto tramite un ristretto numero di metodologie che possono essere considerate affermate nel settore, quali sondaggi o lo studio relativo ai dati dei brevetti attivati dalle aziende. Quello che è richiesto sono nuovi metodi di misurazione che mirino sia ad analizzare nuovi aspetti della materia, sia a una migliore valutazione degli argomenti già studiati. Per esempio, Dahlander e Piezunka (Dahlander, Piezunka 2014) mostrano un esempio di come utilizzare come nuovo metodo di ricerca la modalità forse più ovvia e semplice per conseguire la *inbound knowledge*: lo studio dei suggerimenti e consigli provenienti direttamente dai clienti o "*users*" finali e da altri soggetti esterni.

Il secondo elemento da tenere in considerazione per le future ricerche nel campo è l'*appropriability* (West et al. 2014), ossia una maggiore comprensione della gestione dell'acquisizione e condivisione delle conoscenze da e con l'ambiente esterno. Questa necessità nasce dal fatto che l'*appropriability* non deve essere considerata semplicemente come sinonimo di *intellectual property*. Di essa è necessario comprendere più a fondo i processi e i sistemi che permettono di gestire specificatamente le questioni relative a *inbound* e *outbound innovation* in modo complementare.

Il legame tra *open innovation* e le affermate teorie economiche e di management è un altro punto cruciale su cui concentrarsi in futuro (West et al. 2014). Già nel passato diversi collegamenti da approfondire sono stati suggeriti come ad esempio il forte legame proposto sin dal principio con la *resource-based view* di Michael Porter, o con la *resource dependency theory* (Alexy et al., 2013), o il già precedentemente illustrato legame con la *absorptive capacity* (Spithoven et al. 2011). Ma risultano necessari sia approfondimenti relativamente ai legami già proposti, sia maggiori studi di integrazione con le attuali teorie economiche e manageriali di maggiore importanza.

Tra gli altri temi che in seconda istanza dovranno essere parte dell'agenda di ricerche future su *open innovation* vi è la “*coupled Innovation*” (West et al. 2014) ossia la considerazione non più singolarmente dell'*inbound* e *outbound innovation* process ma come un processo unico che integri tutto il *network* creato dall'azienda al fine di sfruttarlo al meglio. Ricerca e applicazione di una nuova visione in questo senso è necessaria poiché la *coupled innovation* dimostra di avere bisogno di tempi maggiori rispetto alle singole modalità di condivisione di informazioni *inbound* e *outbound* e anche di basarsi su forme organizzative diverse e nuove (Chou et al. 2016) in quanto ogni componente del *network* ha bisogno di condividere e allo stesso tempo di assorbire conoscenze; i processi alla base di ciò risultano di conseguenza diversi.

Ulteriore tema che necessita maggiori approfondimenti in futuro sono le “*non-pecuniary motivations*” delle aziende nel portare innovazione e quindi la conseguente applicazione delle novità introdotte anche a contesti no profit. Per ora questo aspetto ha incluso soprattutto università ed enti di ricerca nonché agenzie governative in alcuni casi (Chesbrough, Di Minin 2014). In altri si trovano soggetti *for-profit* e non-profit che collaborano nell'innovare, ma è fuori dubbio la necessità di analizzare maggiormente aspetti relativi a quest'area di ricerca (West et al. 2014).

Infine, altro aspetto fondamentale da innovare per quanto concerne l'*open innovation* sarebbe lo sviluppo di un *framework* di analisi del paradigma *open* basato su diversi livelli di prospettiva (West et al. 2014). La ricerca fino ad oggi si è concentrata quasi esclusivamente sull'analisi a livello aziendale, ma è auspicabile sviluppare modelli che comprendano vari livelli di studio del fenomeno: in particolare a livello di progetti, di gruppi di lavoro, di *business unit* o addirittura di sistemi dedicati all'*open innovation* a livello sia di singolo *network* che di sistema regionale o nazionale di innovazione. Un'ulteriore possibilità che scaturirebbe da un tale lavoro di ricerca sarebbe quella di incrociare i vari risultati ottenuti per avere una più completa analisi delle correlazioni che vi possono essere tra due diversi livelli di innovazione.

CAPITOLO 2

L'OPEN INNOVATION "MADE IN ITALY"

2.1 PERCORSO DELL'ANALISI

L'*open innovation* è oggi uno degli argomenti più caldi in economia relativamente allo sviluppo della struttura e delle strategie aziendali. La definizione del concetto, così come la sua applicazione nell'impresa proviene, come illustrato nel Capitolo 1, dagli Stati Uniti d'America ed è oggi applicato, o in corso di applicazione in tutto il globo. Da questo punto di vista sarebbe sbagliato sottovalutare l'Italia, la quale sta riuscendo, anche se con un leggero ritardo e con alcune problematiche che necessitano di essere affrontate, un suo modello di *open innovation*. Per questo motivo questo capitolo si concentrerà sull'esposizione dell'*open innovation* "Made in Italy", ossia di come le aziende italiane, o comunque operanti in Italia, stanno introducendo tale paradigma di innovazione. Per analizzare questo interessante aspetto del bel paese il presente capitolo procederà nel seguente modo: il paragrafo subito successivo analizzerà i numeri dell'*open innovation* "Made in Italy", dando una prima presentazione del panorama concernente l'innovazione *open* in Italia. Il terzo paragrafo analizzerà invece i problemi che affliggono il sistema di innovazione del bel paese nonché le opportunità e gli aspetti positivi che al contrario fanno ben sperare per il futuro delle *Startup* e delle aziende italiane. Infine l'ultima parte esporrà i vari metodi di implementazione del paradigma *open* che è possibile identificare all'interno del tessuto produttivo italiano.

2.2 I NUMERI E LA SITUAZIONE

L'*open innovation* è ormai un fenomeno affermato in tutto il globo. Il suo peso sull'economia mondiale valeva già nel 2015 1,5 trilioni di dollari, 2,2 punti percentuali

del PIL mondiale (Cosenza 2015). In Italia la situazione risultava in linea con questo dato, contribuendo a generare circa 35 miliardi di euro pari all'1,9% del PIL italiano (Cosenza 2015). Proprio qualche anno fa si avevano quindi, anche in Italia, aspettative rosee relativamente alla crescita di questo tipo di settore. Tali aspettative non sono state deluse. Il recente articolo di EconomyUp di Alessadra Luksch e Filippo Frangi (Luksch, Frangi 2018), aggiornando la situazione al 2018, racconta infatti di una condizione dell'*open innovation* in Italia nel complesso positiva. Quasi una impresa italiana su tre infatti ha stretto *partnership* con *startup* per la ricerca e lo sviluppo. Addirittura, se si considerano esclusivamente le imprese di maggiori dimensioni del nostro paese la percentuale di queste che ha abbracciato il paradigma *open* sale notevolmente, arrivando addirittura al 60% del totale. Inoltre, un ulteriore 21% di aziende si dichiara interessato ad avviare tale tipo di collaborazioni. Anche per il futuro sono previsti miglioramenti su questo piano, a livello italiano con le grandi e medie aziende in primis a fare la parte del leone. Considerando infatti le *big firms*, quelle con un numero di dipendenti superiore ai 250, si prevede un incremento del 4,8 % delle spese per investimenti in questo settore (Gambarini 2018). A seguire le medie imprese, quelle caratterizzate da un numero di dipendenti compreso tra 50 e 250 incrementeranno invece gli investimenti del 3,2 % (Gambarini 2018). Insomma il processo di affermazione del modello di *open innovation* sembra oramai non più arrestabile neanche nel bel paese. L'Italia risulta avere infatti numeri in regola con quelli delle realtà europee più efficienti da questo punto di vista.

2.2.1 IL FORTE INTERESSE MEDIATICO

A riprova del forte interesse sull'argomento, è interessante lo studio condotto da Talent Garden, il Talent Garden Innovation Report 2018 (Talent Garden 2018), il quale analizza quali sono gli argomenti più discussi del mondo dell'innovazione. Lo studio è condotto a livello europeo analizzando i tweet a tema innovazione e da ciò estrapolando appunto quali sono gli argomenti più trattati in materia. È innanzitutto significativo il fatto che la maggior parte del dibattito ha avuto luogo in Regno Unito, Francia e Italia, a dimostrare la grande attenzione rivolta, anche nel nostro paese all'innovazione. In particolare nella penisola gli argomenti più trattati sono stati Blockchain, Made in Italy, Industria 4.0 e,

per l'appunto, *open innovation*. Si prevede che il trend resti lo stesso anche per il 2019, di conseguenza è corretto aspettarsi che i riflettori rimarranno puntati sul tema *open innovation* ancora per diverso tempo.

Un ulteriore dato molto interessante che questa stessa ricerca mette in evidenza sono le città che si distinguono per la maggiore attenzione dedicata alla materia: Milano risulta la prima in questa particolare graduatoria, seguita da Roma e Torino. Quarta e quinta risultano poi rispettivamente Bologna e Napoli, a dimostrazione del fatto che fortunatamente questo tipo di argomenti non sono propri solo del nord o della capitale, ma anche del sud e delle isole, considerando che proseguendo nella lettura della top-ten di tale ranking figurano città come Palermo e Caserta.

2.2.2 LA STRUTTURA DEL SISTEMA OI IN ITALIA

Un elemento che caratterizza fortemente il modo in cui viene implementato il paradigma OI in Italia è la struttura assunta tipicamente del sistema. Tale composizione viene descritta efficacemente da Alessandro D'Adda sul Sole24Ore (D'Adda, 2017), il quale sintetizza il sistema di *open innovation* in Italia con un paragone con un triangolo, i cui tre lati risultano composti da: le *startup*, che sono i soggetti che vivono di innovazione e che hanno la funzione di apportare questa stessa innovazione alle grandi aziende e che nel 2017 risultavano essere più di 6000 su territorio italiano; gli investitori tradizionali, che consistono nei fondi di investimento e nelle aziende che svolgono attività di *venture capital*; il *corporate venture capital*, ossia proprio le medie e grandi aziende che attraverso fondi dedicati investono direttamente in *startup*, appunto per avere un canale preferenziale sulle innovazioni apportate dalle piccole aziende, le quali sono invece proprio in cerca di finanziamenti. Quest'ultimo lato del triangolo sopracitato risulta essere particolarmente importante per l'innovazione soprattutto a livello globale: 31 sono stati i miliardi investiti in questo ambito nel mondo, con aziende del calibro di Google, Intel, Qualcomm che risultano le aziende più attive, con rami d'azienda dedicati come, rispettivamente, Google Ventures, Intel Capital e Qualcomm Ventures (EconomyUp, 15/06/2018).

In Italia sono state censiti 89 investitori specializzati in innovazione di cui 15 fondi di *venture capital*. Tra questi i più importanti risultano in capo alle seguenti società: Enel, la quale è una azienda leader nel settore *open innovation* ormai da diversi anni e che risulta avere un focus relativamente a investimenti su Cleantech, ICT e Utilities; Edison, con Edison *Venture capital*, caratterizzato da investimenti che raggiungono anche i 3 milioni di dollari per *deal* e che spaziano su un ingente numero di settori che va dall'hardware alle telecomunicazioni, dai *wearables* al *cloud*; Leonardo, azienda molto attiva nel settore *open innovation* e che risulta estremamente interessante in quanto i suoi prodotti, relativi ai settori della difesa, dell'aerospazio e della sicurezza, tendenzialmente con cicli di vita e tempi di progettazione molto lunghi, farebbero pensare ad una azienda che difficilmente possa essere interessata e aiutata dall'introduzione di un paradigma di innovazione *open*, mentre invece risulta una delle più attive di tutto il paese in questo ambito; Neva Finventures, veicolo attraverso cui investe nel *corporate venture capital* Intesa San Paolo, caratterizzata da investimenti soprattutto nel settore fintech ed in generale in tutte quelle attività che possano permettere alla banca di essere partner fondamentale in nuovi mercati e industrie; Poste Italiane, che investe in vari settori, tra cui beni per l'Industria, Cleantech, Sanità, Media, Servizi finanziari ecc.; Sella Ventures, struttura dedicata al *corporate venture capital* del Gruppo Banca Sella che investe prevalentemente in settori come la fintech, big data, IoT, machine learning, *healthcare* digitale, con investimenti massimi che raggiungono addirittura i 2,5 milioni di euro; Tim Ventures, veicolo di *corporate venture capital* di Tim che ha finanziato diverse realtà imprenditoriali con investimenti di oltre 2 milioni di euro complessivi; Unicredit EVO, unità di *corporate venture capital* di Unicredit partita nel 2016 con un capitale iniziale di addirittura 200 milioni di euro; Chiesi Ventures, fondo di *venture capital* del gruppo farmaceutico Chiesi, con investimenti prevalentemente nel settore della sanità e del farmaceutico con investimenti sia a livello europeo che USA; Galalab, *corporate venture accelerator* di Gala, quarto operatore italiano nel mercato dell'energia, impegnato prevalentemente in investimenti in ambito Industria 4.0 e Smartcity; ZCube, fondo creato dalla casa farmaceutica Zambon con focus su investimenti in ambito life science.

2.2.3 L'ADATTAMENTO NORMATIVO

Proprio il mondo del *venture capital* italiano sta richiedendo in questo periodo storico un netto cambio di passo rispetto al passato alle autorità pubbliche (D'Ascenzo 2019). Gli aspetti su cui gli esperti del settore richiedono venga dedicata maggiore attenzione sono molti e vari. In primis la governance è un aspetto fondamentale. Il sistema di gestione delle risorse che verranno introdotte dovrà essere composto da personalità adatte a tale importante ruolo, che dovranno essere in grado non solo di gestire efficientemente i fondi ma anche di promuovere il mercato e le operazioni del *venture capital*. Non solo il lato pubblico però dovrà essere coinvolto. Un altro punto oggetto di richiesta è di porre attenzione allo sviluppo di sistemi ibridi di strumenti pubblici e privati ed inoltre, che le normative adottate favoriscano queste tipologie di cooperazione. Nello specifico, la richiesta è che le risorse vengano impiegate anche in maniera indiretta, per sviluppare un tessuto di team di *venture capital* che siano a loro volta in grado di attrarre e quindi introdurre nel sistema di sviluppo del paese capitali esteri ottenuti in modo autonomo. Lo scopo infatti di tutto ciò è la volontà di attrarre personalità, aziende e capitali che permettano di aumentare esponenzialmente gli investimenti nel settore, e quindi anche le innovazioni che esso contribuisce a sfornare. In sostanza l'obiettivo finale è strutturare un sistema paese che sia in grado di far aumentare esponenzialmente il grado di innovazione apportata e rendere così le aziende italiane sempre più competitive nel mondo.

La richiesta è indirizzata soprattutto verso lo Stato in quanto l'intervento pubblico può e deve essere un fattore determinante per lo sviluppo del settore. La legge di bilancio approvata per il 2019 dedica molta attenzione ad *open innovation* e *venture capital* (EconomyUp 27/12/2018). Numerosi sono i provvedimenti previsti, tra cui: lo stanziamento di un budget di 30 milioni di euro per gli anni 2019, 2020, 2021, e di altri 5 milioni per gli anni dal 2022 al 2025, per sviluppare un fondo di sostegno al *venture capital* sotto l'egida del Ministero dello sviluppo economico; la possibilità anche per i Fondi di Previdenza Obbligatoria di investire in Fondi di *venture capital*; l'obbligo, da un lato per i PIR, i Piani Individuali di Risparmio, di investire almeno il 3,5% delle loro risorse in Fondi di *venture capital*, dall'altro di investire almeno il 15% dei dividendi che

lo stato ottiene come proventi dalle partecipazioni del Ministero di Economia e Finanza in aziende in fondi di *venture capital*; un aumento sostanziale delle detrazioni per le persone fisiche e delle deduzioni fiscali per le società che decidono di investire in *startup*, che arrivano a toccare perfino il 40%; una deduzione fiscale maggiorata, compresa tra il 30 e il 50% per i casi di *corporate venture capital* in cui le aziende acquisiscano il 100% di una *startup* innovativa e la detengano per almeno 3 anni. Questi provvedimenti, tra l'altro, sono stati introdotti a seguito di misure prese in modo simile dall'Unione Europea, la quale ha anche lei approvato un piano di deduzioni e detrazioni fiscali al 30% per gli investitori in PMI innovative (EconomyUp, 27/12/2018). Significativo è il fatto che la Commissione Europea punta ad investire nel settore delle *startup e open innovation* più di un miliardo di euro all'anno, dandoli in gestione all'European Innovation Council (D'Ascenzo, 2019).

2.3 PROBLEMATICHE, OPPORTUNITA ED ESEMPI DI ECCELLENZA

Purtroppo, dall'analisi dei vari casi di introduzione del paradigma *open* in Italia emergono determinate problematiche che affliggono questo settore del sistema economico italiano, che indubbiamente necessitano di essere affrontate il prima possibile per permettere uno sviluppo più agevole e veloce dei settori innovativi e quindi un aumento della competitività delle rispettive aziende a livello globale. In particolare le problematiche maggiori nel settore OI per le aziende presenti su territorio italiano risultano essere: la scarsa attenzione legislativa rivolta a questo sempre più critico settore; le difficoltà delle aziende italiane ad introdurre il paradigma OI, in particolare per le medie imprese che risultano fare molta più fatica delle grandi; la bassa propensione degli imprenditori italiani a individuare possibilità di innovazione; la mancanza di resilienza nello sviluppo di innovazioni OI che non permette quindi di perseguire il metodo in modo continuativo nel tempo, molto spesso non portando a termine le idee e i progetti introdotti.

Non sono solo note negative quelle che caratterizzano l'*open innovation* "all'italiana". Due in particolare sono gli aspetti positivi che è assolutamente fondamentale tenere in

considerazione: il primo è che tale modello innovativo si sta diffondendo in tutto il paese, non essendo solo appannaggio delle parti più sviluppate o con maggiore importanza da un punto di vista istituzionale; il secondo aspetto è la grande varietà di settori in cui l'*open innovation* in Italia sta avendo successo, a partire da settori molto sviluppati e che si fondano sull'innovazione per definizione, fino a settori meno dinamici e meno strutturati ma che stanno subendo comunque una rivoluzione

2.3.1 PROBLEMATICHE

Innanzitutto, una prima problematica è che l'attenzione rivolta al settore *open innovation* ha cominciato ad aumentare solo da pochi anni, e se si considera quella a livello legislativo, ancora più tardi. Solo a partire dal recente passato i numeri possono essere paragonati a quelli delle altre grandi realtà europee. Solo con la legge di bilancio, sopra descritta, vengono finalmente introdotti da parte del legislatore degli strumenti che permettano di incrementare l'innovazione e la ricerca. A suggellare lo scarso interesse pubblico verso l'innovazione e in particolare verso il settore *open* basta considerare il fatto che dal 2000 a oggi le spese dedicate alla ricerca e allo sviluppo in Italia sono aumentate del 50% ma l'unico settore a portarle avanti è quello privato. Gli investimenti pubblici invece risultano addirittura diminuire in questo lasso di tempo (Gambarini 2019).

Inoltre il numero di imprese che decide di intraprendere in Italia un percorso di introduzione del paradigma OI è ancora basso rispetto alle realtà leader del settore. Al 2018 solo il 30% ha intrapreso almeno una prima volta un progetto sviluppato tramite *open innovation* e solo il 7% delle aziende risulta essere attiva su questo fronte da più di tre anni (Rusconi, 2018). Per quanto non siano numeri eccessivamente piccoli restano sicuramente ancora molte potenzialità che potrebbero essere sfruttate. Inoltre oggi il paradigma *open* sembra per ora rimanere appannaggio delle grandi aziende, in quanto le medie fanno più fatica a introdurlo.

Un ulteriore problema è poi esposto sull'*Harvard Business Review Italia* (HBR Italia 20/07/2011). L'articolo espone una certa riluttanza da parte degli imprenditori italiani a sfruttare le grandi opportunità di *open innovation*. Infatti andando ad analizzare

piattaforme come Innocentive o Yet2.com, specializzate nel mettere in contatto aziende, enti pubblici e organizzazioni non-profit con imprese di piccole e medie dimensioni che possano aiutare a risolvere qualsivoglia problema, gli italiani risultano sempre di più come *solvers* che come *challengers*, cioè sempre più come soggetti che suggeriscono le soluzioni, piuttosto che quelli che propongono i problemi ricercando l'innovazione.

Infine, una problematica che affligge il nostro paese è che nei casi di aziende che abbiano introdotto l'OI nel loro sistema la maggior parte ha solo tentato di sviluppare un POC, ossia un *proof of concept*, qualcosa che non corrisponde in molti casi al prodotto finale, il quale è di solito invece l'elemento che crea effettivamente valore per l'azienda. Nella maggior parte dei casi infatti, per l'esattezza il 41% delle imprese italiane, risulta aver collaborato con *startup*, lavorandoci però esclusivamente per la co-creazione di un prodotto e servizio, e solo il 27% dei casi queste collaborazioni prendono forma di *partnership* a lungo termine. Inoltre esclusivamente il 13% delle aziende ha avviato una collaborazione con *Startup* per la creazione di un modello di business disegnato appositamente e completamente da zero (Luksch, Frangi, 2018).

2.3.2 OPPORTUNITA

Non sono solo problemi però gli elementi caratterizzanti dell'*open innovation* in Italia. Per cominciare, tra gli elementi positivi va annoverato il fatto che non è un fenomeno esclusivamente appannaggio della parte più sviluppata del paese. Non solo il nord quindi, anche il centro e il mezzogiorno infatti risultano coinvolti in questa corsa innovare al meglio.

Roma in primis ovviamente risulta un grande centro di innovazione *open* da questo punto di vista, con la presenza di numerosi incubatori come LUISS Enlabs dell'università LUISS, Enel Lab di Enel, Bic Lazio della Regione Lazio, TIM Wcap di TIM e molti altri (Marino 2018). Ma non solo. La Campania, ad esempio, risulta essere regione molto avanti nell'implementazione del paradigma OI con ben 5 incubatori di *startup* ed in particolare con Napoli caratterizzata negli ultimi anni da grandi investimenti in questo senso (Marino 2018). Un esempio è l'investimento operato da TIM sul territorio

partenopeo per l'introduzione del suo *hub* di ricerca basato su paradigma OI "TIM Wcap" in collaborazione con l'università Federico II e Cisco Italia. L'obiettivo è proprio quello di creare intorno a TIM un *network* di partners e *startup* che si concentrerà soprattutto su sperimentazioni in ambito *cybersecurity*, *smart city* e *cloud*, con l'implementazione inoltre della nuova rete 5G. Un *hub* simile, sempre gestito da TIM risulta presente anche a Catania, a sottolineare nuovamente il ruolo che anche il Meridione sta giocando in questo contesto (EconomyUp, 09/05/2018; Corcom, 08/04/2019). Un ulteriore esempio di OI a Napoli è poi l'*Innovation Village*, fiera dedicata all'innovazione, con focus sul paradigma OI, dove sono state presentate nel 2019 istanze relative ai settori più disparati: trasporti, energia, finanza, sanità. Inoltre, incubatori di *startup* risultano presenti in tutte le regioni italiane, quindi anche in regioni del centro-sud: Marche, Umbria, Basilicata, Puglia, Abruzzo, Sicilia, Sardegna, Calabria; nessuna di queste risulta priva di incubatori (Marino 2018). Altro esempio emblematico risulta "Oltre *open innovation Hub*", centro di ricerca e innovazione OI nella regione più a sud dello stivale, la Calabria, alla quale inoltre si è di recentemente aggiunta "Oltre *Advanced School Of Innovation*", una delle prime scuole di alta formazione italiana relativamente ai temi di *open innovation* e trasformazione digitale (Chifari, 2019).

2.3.3 ESEMPI DI ECCELLENZA

Tra gli aspetti positivi c'è poi da annoverare il fatto che l'Italia risulta caratterizzata da esempi di innovazione OI in una grande varietà di settori.

Un esempio d'eccellenza che è impossibile non proporre è il settore dell'energia, dove l'innovazione apportata dalle aziende italiane risulta addirittura leader nel mondo. Il primo esempio da citare in questo senso è Enel, azienda leader su scala globale per il suo approccio all'*open innovation*. Non è un caso che essa venga premiata da anni, non solo a livello italiano, ma anche a livello internazionale per il cammino che ha intrapreso ormai da diverso tempo. Nel 2017 una delle premiazioni più prestigiose che la hanno interessata è stato il conferimento del Business Model Transformation Award alla World Open Innovation Conference da parte della Haas School of Business dell'Università di

Berkeley in California (Il Sole 24 Ore, 19/02/2017). Tale scuola di business tra l'altro è la stessa che ospita le lezioni del professor Henry Chesbrough che per primo coniò la definizione di *open innovation* nel lontano 2003, e che infatti ha consegnato di persona il premio nelle mani del direttore della Divisione Innovazione e Sostenibilità di Enel (Maci, 2018). Più recentemente, altre rilevanti premiazioni sono state: l'assegnazione al primo provider italiano del settore energetico del "Real Innovation Award People's Choice da parte della London Business School (Enel, 07/11/2018), che premia la grande capacità di Enel di superare con il proprio modello di innovazione le correnti di disruption a cui sono sottoposte le aziende in settori così dinamici; il "SEP Europe's Corporate Startup Award" 2018 (Enel 22/11/2018), premio conferito da "Mind the Bridge", azienda leader a livello globale nei servizi di consulenza per l'innovazione e dalla fondazione Nesta, fondazione dedicata all'innovazione, nell'ambito della Startup Europe Partnership, iniziativa promossa direttamente dall'Unione Europea. Anche in questo contesto Enel è stata identificata come una delle aziende più attive a livello mondiale nel settore dell'*open innovation*. Tutti questi riconoscimenti nascono però da un intenso lavoro di Enel nel campo dell'innovazione *open*. A fine 2018 risultano circa 4000 le *startup* ad alto potenziale tecnologico analizzate da Enel, la quale nel tempo ha investito un ingente quantità di risorse su circa 180 di queste ed è riuscita a introdurne ben 50 all'interno dei business del gruppo a livello globale. Innumerevoli risultano le collaborazioni con università e i relativi centri di ricerca: tra queste vi sono il Politecnico di Milano, il Politecnico di Torino, ma anche università di calibro mondiale come il Massachusetts Institute of Technology e la University of California Berkeley (Enel 22/11/2018). Inoltre, uno sforzo unico e quanto mai proficuo è stato svolto in questi anni da Enel sul Crowdsourcing. Enel gestisce infatti Openinnovability.com piattaforma tramite cui l'azienda leader del mercato italiano dell'energia elettrica propone i problemi che necessita di risolvere al pubblico, cercando di trovarne proprio da fonti esterne le possibili soluzioni (Bentivegna 14/09/2018). A fine 2018 le proposte raccolte risultavano più di 1100 e per di più provenienti da ben 66 paesi diversi. Enel ha inoltre deciso che dal 2019 tale piattaforma sarà a disposizione anche delle altre grandi aziende che come lei abbiano bisogno di esprimere una call verso *startup* o soggetti esterni in genere per trovare soluzioni ai problemi incontrati nei propri processi di innovazione (Ortenzi 2018).

Non solo Enel però si sta dimostrando molto attiva nei confronti del paradigma *open* all'interno dei settori energia e multiutility italiani.

Anche un'altra grande azienda *multiutility* del mercato italiano, Acea, ha investito nell'ultimo anno in questo nuovo approccio all'innovazione, creando un'unità dedicata per innovare secondo le logiche proprie dell'*open innovation*.

Il Gruppo Acea è articolato in funzioni corporate e in sei aree industriali – Ambiente, Commerciale e Trading, Idrico, Infrastrutture Energetiche, Ingegneria e Servizi e Estero ed è presente in Italia nelle regioni della Toscana, Lazio, Umbria e Campania e in America Latina in Honduras, Repubblica Dominicana, Colombia, Perù.

Acea è il primo *provider* nel settore idrico italiano con 9 milioni di abitanti serviti fra Lazio, Toscana, Umbria e Campania; è tra i principali operatori nazionali nella distribuzione elettrica, con oltre 1,6 milioni di punti di consegna nella Capitale di cui gestisce anche l'illuminazione pubblica e artistica; infine Acea è uno dei principali *player* nazionali con oltre 1 milione di tonnellate di rifiuti trattati all'anno.

Acea sta investendo nella definizione di una «*innovation strategy*» di Gruppo: nel Piano Industriale 2019-2022 «Tecnologia, Innovazione e Qualità» è uno dei quattro *pillar* strategici dell'azienda.

Tra gli investimenti innovativi introdotti merita menzione il progetto denominato “Luce +” che prevede l'introduzione nella città di pali intelligenti 4.0, ricoperti da sensori. Al fine di sfruttare al massimo tali *asset* l'azienda sta mettendo in condivisione con startup e soggetti esterni la realizzazione di questo progetto (Iozzia 2018).

Inoltre, ulteriore aspetto peculiare che la *multiutility* capitolina sta introducendo nella propria versione di implementazione del paradigma *open* è il tentativo di coinvolgere il più possibile i dipendenti dell'azienda perché possano contribuire in maniera attiva al processo di innovazione (Bentivegna 14/12/2018). Acea, che ha creato nel marzo 2018 la propria unità di *open innovation* che ad oggi ha analizzato 500 realtà innovative (attività di *scouting*) e realizzato 15 progetti pilota (*Proof of Concept*). Acea ha inoltre previsto per il piano industriale 2019-2022 investimenti in innovazione per 500 milioni di euro, dedicati allo sviluppo di progetti che interesseranno tutte le realtà del Gruppo (Acea 2019).

Nello stesso settore energetico non sono solo i grandi *provider* a cimentarsi nell'innovazione *open*; anche le aziende di *venture capital* si stanno facendo avanti per

cercare di sfruttare l'ondata di innovazione portata dalle *startup*. Un esempio di questo fenomeno è il recente programma di supporto a *startup* e PMI innovative operanti nel settore energetico lanciato da Iren Up, in collaborazione con la “Startup Initiative di Intesa Sanpaolo”, con il quale sono stati previsti 20 milioni di euro in 3 anni alle migliori aziende candidate, fornendo inoltre supporto dal punto di vista legale, tecnico, di test di mercato e di accordi commerciali e industriali (Gottardo 2018).

In sostanza è evidente come quello energetico e multiutility sia un settore in Italia dove l'*open innovation* sta ricevendo una forte spinta. In realtà però non solo settori in cui l'innovazione è un fenomeno tipico, quelli interessati dall'*open innovation* Made in Italy. Le *startup* italiane infatti stanno operando rinnovamenti anche in settori molto peculiari, che difficilmente verrebbero accostati a rivoluzionarie innovazioni.

Un primo esempio di questi proviene dal mondo dell'agricoltura (Ermisino, 2017). Un settore così importante per l'Italia ma allo stesso tempo così difficile da accostare a un processo di innovazione profondo, sta subendo invece negli ultimi anni delle grosse rivoluzioni grazie alla ricerca apportata dalle *startup* e dal paradigma *open*. A Milano si tiene ogni anno il summit Seed&Chips, incontro dedicato all'innovazione nel campo alimentare, e nel 2017 erano addirittura oltre 200 le *startup* italiane classificabili come agritech, ossia come operanti nel mondo dell'innovazione del settore agroalimentare. Tra le più interessanti vi sono ad esempio: Veve, azienda che ha introdotto sul mercato un orto artificiale che permette di coltivare nello spazio di 1 metro quadrato l'equivalente di 20 tipologie di piante diverse, permettendo così di coltivare perfino dentro il più piccolo appartamento; Geodoponics, che ha creato delle cupole che fungono da spazio di produzione alimentare attraverso la creazione di piccoli ecosistemi dove piante, pesci e altri microorganismi riescono a vivere anche all'interno del tessuto cittadino, combinando l'acquacoltura alla coltivazione idroponica; Algaria, *startup* che mira a importare la spirulina, un'alga con un contenuto di proteine tre volte superiore alla carne e con elevati contenuti di altre sostanze nutritive molto importanti come il carotene e il ferro, la quale per di più può essere persino coltivata usando gli scarti degli biogas (Ermisino, 2017).

Un altro settore con caratteristiche simili è quello delle banche territoriali. Banche di piccole dimensioni, diffuse su specifiche parti di territorio, con un *core business* e una base di clienti molto stabile e che non farebbe pensare a una necessità di una forte

innovazione. E invece banche è proprio quello che sta facendo BPER, gruppo che raccoglie BPER Banca, Banco di Sardegna, Cassa di Risparmio di Bra e Cassa di Risparmio di Saluzzo (Bentivegna, 25/01/2019). BPER sta collaborando con diverse *startup* per cercare di innovare quanto più possibile il modello di business di queste banche territoriali per mezzo del paradigma *open*.

In conclusione, è possibile quindi affermare che per quanto vi siano ancora determinate problematiche che senza dubbio si ha la necessità di affrontare e risolvere, è pur vero che il tessuto innovativo italiano, in particolar modo la parte relativa al paradigma *open*, sta vivendo un momento molto florido, e possiede caratteristiche che fanno ben sperare per un ulteriore sviluppo futuro.

2.4 METODI DI IMPLEMENTAZIONE

Per analizzare i vari modi “all’italiana” in cui l’*open innovation* viene implementata tra le varie aziende del bel paese, è necessario studiarne diversi aspetti. Un primo aspetto consiste nelle strategie seguite per portare avanti l’*open innovation* all’interno delle varie aziende. Un secondo elemento è invece la classificazione delle varie tipologie di imprese in funzione dei diversi livelli di intensità a cui le varie collaborazioni basate su paradigma OI sono sfruttate e quale sia la rilevanza delle diverse categorie sul tessuto industriale italiano.

2.4.1 LE STRATEGIE

Per quanto concerne le strategie, è possibile individuarne tre principali. La prima modalità consiste nello strutturare una serie di *partnership* con soggetti esterni e di mettere in condivisione con questi risorse, competenze e capitale umano (Di Lucchio, 2018). Questo criterio di implementazione si basa su accordi interaziendali con cui una azienda più grande delega ad una o più aziende minori lo sviluppo di determinate innovazioni o prodotti, o la loro progettazione almeno parziale; oppure su *partnership* con università,

centri di ricerca, gruppi di ricercatori o anche con altre grandi aziende, possibilmente anche concorrenti, al fine di raggiungere uno scopo comune. Tra i principali operatori che in Italia sfruttano tale approccio vi è Enel che ormai dal 2015 ha avviato un programma di innovazione basato principalmente sullo sviluppo di un *network* strutturato a partire da ingenti investimenti in ricerca, accordi con *startup* nonché collaborazioni con altri fondi di *venture capital* con sedi anche al di fuori dell'Italia (D'Adda, 2017).

Altra modalità di implementazione sfruttata nel bel paese è la strada delle acquisizioni, ossia di aziende che rilevano delle quote di maggioranza delle nuove imprese in modo da ottenere tutto il *know-how* e il bagaglio di risorse e competenze proprie di queste realtà aziendali per implementarlo con le proprie e creare da ciò prodotti o servizi che creino nuovo valore per l'azienda (Di Lucchio, 2018). Un esempio dell'implementazione di questa strada a livello italiano è quello dell'azienda Zucchetti, specializzata in soluzioni software e hardware che nel 2017 risultava aver acquistato nel periodo di tempo di un anno addirittura 14 società (D'Adda, 2017). Zucchetti è poi esempio di una terza tipologia di implementazione del paradigma OI: l'Accelerazione delle *startup*. L'azienda infatti non solo acquista ma contribuisce anche a finanziare e far sviluppare le piccole nuove realtà aziendali che include nel suo tessuto. In questo caso però si parla di acceleratori aziendali, nel caso in cui tali strutture siano gestite da una grande azienda, o anche di incubatori di *startup* nel caso in cui invece la leadership di una *big firm* manchi alla testa del progetto. Tali tipologie di strutture e programmi infatti non devono essere necessariamente sviluppati da una azienda. Ne sono un esempio il LUISS Enlabs di Roma, acceleratore gestito dalla società di *venture capital* di LVenture Group per conto della LUISS Guido Carli, o PoliHub, incubatore del Politecnico di Milano, creato anche grazie al contributo di una istituzione pubblica come il Comune di Milano (Marino, 2018).

2.4.2 LA CLASSIFICAZIONE DELLE AZIENDE ITALIANE

Andando ad analizzare il secondo aspetto principale delle modalità di implementazione del nuovo paradigma di innovazione è possibile identificare diverse tipologie di aziende in funzione di come il paradigma OI è implementato. In particolare è interessante

considerare l'analisi di Lazzarotti, Manzini, Pellegrini (Lazzarotti, Manzini, Pellegrini 2010) che studia il livello di “*openness*” tra diverse aziende italiane. Nello specifico vengono analizzate 99 aziende del settore manifatturiero classificate secondo 5 principali aspetti: gli obiettivi dell'azienda; l'approccio all'innovazione; le azioni organizzativo-manageriali intraprese a supporto del paradigma *open*; l'intensità del lavoro di R&D, ricerca e sviluppo; gli indicatori economici di performance dell'azienda.

Per obiettivi dell'azienda si intendono due differenti aspetti: la maggiore o minore volontà di mettere in condivisione ed estendere capacità, competenze e creatività dell'azienda; la maggiore o minore volontà di condividere rischi e costi degli investimenti in ricerca.

Per approccio all'innovazione invece si considera la maggiore o minore aggressività che una azienda può avere nel cercare di innovare nel tentativo di prendere la leadership del proprio mercato con particolare attenzione sulle innovazioni più radicali che possano portare quindi livelli di innovazione maggiori.

Per azioni organizzativo-manageriali intraprese a supporto dell'OI si va a studiare quanto l'azienda abbia modificato le proprie routine e il proprio tessuto aziendale al fine di favorire l'innovazione secondo il nuovo paradigma.

Oltre a questi primi tre aspetti, che sono da considerare i principali, ne abbiamo altri due residuali: l'intensità del lavoro svolto in termini di ricerca e sviluppo, quindi le risorse, monetarie e non solo, investite nell'innovazione in generale da parte dell'azienda; e infine gli indicatori economici della performance dell'azienda come il ROS e il ROA, ed il modo in cui questi si modificano tra le aziende in funzione del diverso grado di implementazione del paradigma *open*.

Questi 5 aspetti permettono così di identificare 4 tipologie principali di aziende nel bel paese: gli *open innovators*; gli *integrated collaborators*, gli *specialized collaborators*; i *closed innovators* (Lazzarotti, Manzini, Pellegrini 2010).

Ad uno dei due estremi di questa classificazione vi sono gli *open innovators*: aziende caratterizzate da un approccio all'innovazione molto aggressivo, seguendo il quale esse lavorano per diventare leader tecnologici nel proprio mercato. Sono soggetti che collaborano con molti partners esterni per un notevole numero di fasi del processo di innovazione. Questo tipo di aziende ha come principale obiettivo quello di aumentare

tramite la condivisione il proprio *skillset*, le proprie competenze, la creatività e la flessibilità. Sono soggetti disposti a modificare la propria struttura aziendale e le proprie tecniche manageriali per favorire l'innovazione e la ricerca, soprattutto per mezzo della introduzione di nuovi ruoli organizzativi, nuove routine manageriali, nuovi strumenti appositamente sviluppati per favorire la collaborazione con i vari partners aziendali.

L'estremo opposto agli *open innovators* è rappresentato dai *closed innovators*. Questa tipologia di aziende ha un approccio all'innovazione meno aggressivo con, in media, investimenti nel lavoro di ricerca e sviluppo più contenuti. Queste tipologie di aziende hanno come principale obiettivo quello di tentare di diminuire il più possibile i rischi e i costi connessi alla ricerca e sono poco propense a modificare in maniera strutturale i propri tessuti e routine aziendali per il solo scopo di favorire la collaborazione con partner esterni e più in generale l'implementazione del paradigma *Open*.

Tra questi due estremi vi sono due tipologie di aziende: gli *integrated collaborators* e gli *specialized collaborators*. Questi ultimi sono modelli intermedi e soprattutto tipologie di aziende che si classificano come via di mezzo per quanto riguarda gli elementi sopra analizzati, con caratteristiche in certi casi più vicine agli *open innovators*, in altre più vicine ai *closed innovators*. Entrambe le due categorie possono essere attribuite a aziende che non abbiano un approccio all'innovazione particolarmente aggressivo e che non sono intenzionate a focalizzare al massimo il proprio processo innovativo sull'*open innovation*, evitando anche così le eventuali modifiche al tessuto aziendale e organizzativo che sarebbero necessarie. Naturalmente ciò comporta che questa tipologia di imprese non ha aspettative eccessivamente elevate relativamente ai risultati che possano conseguire dall'*open innovation*, ma allo stesso tempo non intendono precludersi la possibilità di ricevere informazioni e apporti dall'ambiente esterno che possano contribuire a creare valore per l'azienda. La reale differenza tra *integrated collaborators* e gli *specialized collaborators* risiede nella varietà di partners con cui queste aziende lavorano e nel numero di fasi del processo di innovazione in cui queste collaborazioni entrano in gioco. In generale infatti gli *integrated collaborators* sono caratterizzati da una collaborazione con partner esterni che interviene in un maggiore numero di fasi del processo innovativo, mentre il numero di questi stessi collaboratori rimane più basso. Gli *specialized collaborators*, al contrario, hanno un numero e una varietà di collaborazioni maggiori ma

il numero di fasi in cui questi intervengono è generalmente minore (Lazarrotti, Manzini, Pellegrini 2010).

Analizzando le performance economiche delle differenti categorie è possibile individuare una correlazione positiva tra le performance economiche delle aziende e il livello di implementazione del paradigma *open*. Le aziende che implementano maggiormente il paradigma OI, riescono ad avere risultati migliori sia di quelle che lo implementano meno sia della media in generale (Lazarrotti, Manzini, Pellegrini 2010).

CAPITOLO 3

OPEN ASSET, REVIEW DELLA LETTERATURA ACCADEMICA

3.1 *OPEN ASSET*: METODO DI ANALISI

Il vero fulcro su cui si basa il nuovo paradigma di innovazione *open* sono gli *asset* a disposizione delle aziende pronti o comunque potenzialmente adatti ad essere implementanti nei processi di ricerca e sviluppo. Intorno agli *asset* infatti girano tutte le idee, i progetti, gli investimenti portati avanti da qualunque soggetto sia parte del processo innovativo: dalle grandi aziende alle *startup*, dalle università ai centri di ricerca.

Al fine di analizzare a pieno l'argomento *Open Asset* il presente capitolo procederà come di seguito indicato: le prime tre parti andranno ad analizzare la teoria strettamente relativa alla classificazione e allo studio degli *asset*, esponendo in questo stesso ordine, la teoria su: *technology asset*, *intangibile asset*, *tangible asset*. A ciò seguirà una quinta parte di focus su come gli *asset tangible* e *intangibile* interagiscono con le *startup* e quali tipi di ruoli essi svolgano.

3.2 *TECHNOLOGY ASSET*

Un primo interessante filone di ricerca va ad analizzare tutte le categorie di *asset* che sono incluse all'interno dell'innovazione in generale e dell'innovazione *open* nello specifico. Tale filone definisce questi *asset* come *technology asset*, con la possibilità di darne diverse definizioni: Burgelman et al. (Burgelman et al. 1996) definiscono i *technology asset* come quell'insieme di conoscenze, capacità e artefatti sia teorici che pratici che possono essere usati per sviluppare nuovi prodotti e servizi, comprendendo tra questi anche i relativi sistemi di produzione e consegna; Christensen and Raynor (Christensen, Raynor 2003) li definiscono come i processi che ogni compagnia usa per convertire input

di lavoro, materiali, capitale, energia e informazione in output di valore maggiore. Due in particolare sono i *framework* e quindi le modalità in cui viene svolta questa analisi.

Il primo *framework* è esposto dalle analisi di Sharif (Sharif 1995, 1999) che definisce i *technology asset* come divisi in 4 categorie:

- *Technoware*, ossia le strutture fisiche integrate nella struttura aziendale;
- *Humanware*, i talenti umani delle persone che lavorano e compongono l'azienda;
- *Inforware*, la conoscenza compresa all'interno dei processi e prassi aziendali;
- *Orgaware*, gli schemi operativi affermati all'interno dell'organizzazione.

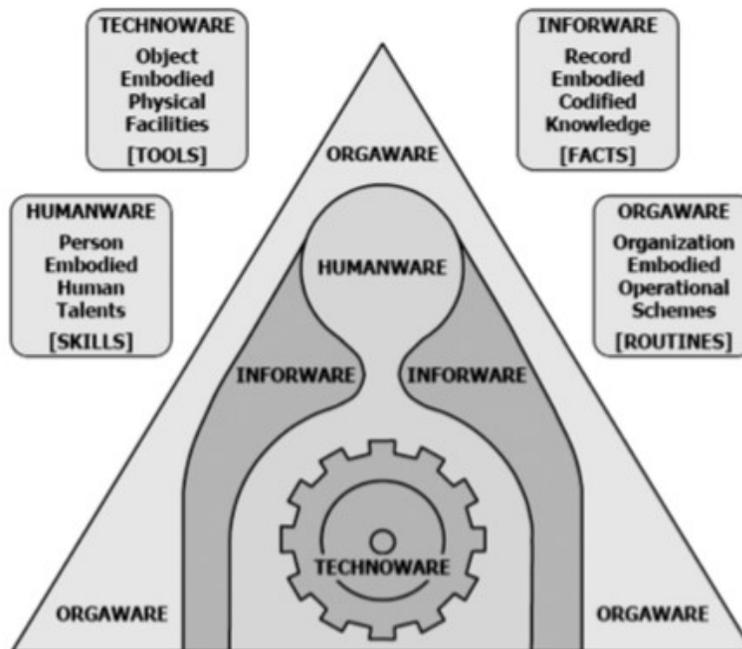


Figura 3

Un secondo *framework*, proposto da Leonard e Barton (Leonard-Barton 1992), divide invece i *technology asset* in funzione di come questi influenzino la formazione delle conoscenze che permettono l'innovazione tecnologica. Le categorie identificate sono

comunque tutte riconducibili allo schema precedentemente illustrato. In particolare le diverse categorie sono:

- *Skills and knowledge base*, le conoscenze e le capacità proprie dei dipendenti; quindi paragonabile allo *Humanware* del precedente *framework*;
- *Technical systems*, la conoscenza integrata nei sistemi tecnici dell'azienda; elemento vicino ai precedenti *tecnoware*;
- *Managerial systems*, ossia le modalità di creazione della conoscenza e del *know-how*, sia formali che informali; paralleli al precedente *orgaware*;
- *Values and Norms*, le tradizioni provenienti direttamente dai fondatori; assimilabili al precedente *inforware*.

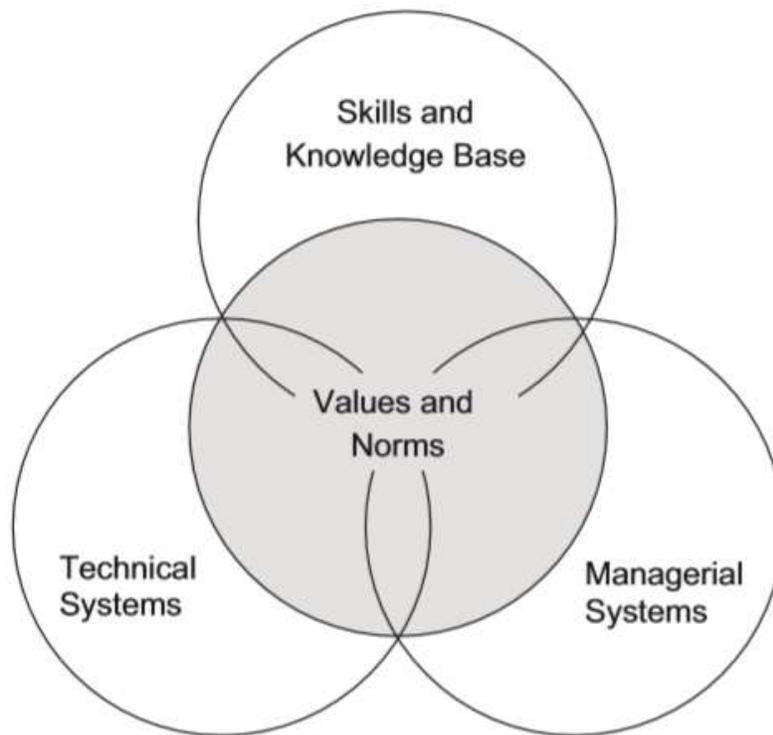


Figura 4

La seguente spiegazione è da considerarsi applicabile ad entrambi gli elementi dei due *framework*, secondo le somiglianze sopracitate.

Per *technoware* si intendono tutte le tipologie di equipaggiamenti, laboratori o altri *asset* fisici che una compagnia può acquisire o anche creare da zero per sostenere la creazione di prodotti. Christensen e Overdorf (Christensen, Overdorf 2000) addirittura individuano come facenti parte di questa categoria di *asset* equipaggiamenti unici o nuove tecnologie protette da brevettazione. Cercare di introdurre nel proprio apparato aziendale quanto più *technoware* possibile è fondamentale per la *firm* al fine di stimolare il processo di innovazione. Il *technoware* infatti è spesso visto come quella parte di *asset* più sofisticata, che ha la potenzialità di ridurre notevolmente le materie prime usate dall'impresa, quali materiali ed energia, nonché i sistemi di controllo, l'impatto sull'ambiente esterno e così via. C'è da considerare però il fatto che molto spesso il *technoware* include dello *humanware* al suo interno, in quanto spesso sono proprio capacità e conoscenze umane di cui il *technoware* necessita per funzionare al meglio. Via via che l'azienda si ingrandisce infatti ed aumenta il proprio budget finanziario essa tendenzialmente incrementa il *technoware* e, di conseguenza, lo *humanware* correlato al fine di aumentare la propria competitività futura, su un mercato possibilmente anche maggiore di quello attualmente utilizzato (Smith, Sharif 2007).

Lo *humanware* consiste in tutte le capacità e qualità proprie delle persone che lavorano nell'azienda e la possibilità di applicare questi talenti in modo produttivo. Sempre Christensen e Overdorf (Christensen, Overdorf 2000) ne sottolineano l'importanza affermando come gran parte delle capacità delle nuove aziende sono spesso concentrate nelle persone che vi lavorano, quindi appunto nello *humanware*, in quanto i processi operativi e organizzativi ancora non hanno avuto il tempo di formarsi. Anche Subramaniam and Youndt (Subramaniam, Youndt 2005) riconoscono l'importanza dello *humanware* ed in particolare enfatizzano che è un ingrediente essenziale per permettere non solo semplicemente l'innovazione, ma un'innovazione che sia radicale, all'interno dell'organo aziendale. Nuovamente è importante riproporre il già citato stretto rapporto che vi è tra *technoware* e *humanware*, per cui il secondo risulta parte fondamentale per il funzionamento del primo, il che lo rende ancor di più una risorsa inestimabile per l'azienda (Smith, Sharif 2007).

L'*inforware* è la conoscenza che è inclusa all'interno dei documenti e dei processi che sono propri o quantomeno accessibili all'azienda o all'organizzazione. Subramaniam e Youndt (Subramaniam, Youndt 2005) affermano che l'*inforware*, e più nello specifico il cosiddetto capitale organizzativo, sviluppato a loro modo di vedere prevalentemente tramite brevetti e conoscenze o informazioni acquisite storicamente, ossia per esperienza, dall'azienda, è un elemento fondamentale per permettere un'innovazione quantomeno incrementale dei prodotti e servizi già esistenti. L'*inforware* non è soltanto un nuovo gruppo di conoscenze che entra nel *know-how* dell'azienda attraverso, ad esempio, l'entrata di un nuovo dipendente nel capitale umano della società. Esso consiste in tutto ciò che deriva dall'ambiente in cui opera la *firm*, anche considerando l'ambiente esterno alla stessa. Inoltre esattamente come la *technoware*, anche l'*inforware* è caratterizzata dal fatto che, risultando critica per le capacità di fare innovazione delle imprese, più l'azienda ne introduce al suo interno, maggiore saranno le sue capacità in questo senso. L'*inforware* permette all'azienda di essere in grado di definire, in un'ambiente difficile di elevata e rigida competizione, quale sia il suo posto nel proprio mercato, applicando appunto le conoscenze detenute relativamente al mercato stesso, ai clienti, ai fornitori e ai competitor (Smith, Sharif 2007).

L'*orgaware* consiste nelle capacità e competenze dell'organizzazione che derivano dalla struttura della stessa e dai processi che determinano come essa opera. L'*orgaware* riveste una notevole importanza soprattutto perché è la struttura che permette di portare insieme la giusta tecnologia e le giuste capacità umane per permettere il corretto sfruttamento delle opportunità offerte dal mercato.

Queste quattro categorie di *asset* risultano estremamente interessanti soprattutto in quanto ne sono stati individuati gli effetti su ciascuna fase di evoluzione dell'azienda, a partire dalla fondazione come *startup* fino al momento in cui l'azienda diventa leader di mercato e deve cercare di difendere i propri vantaggi competitivi. In questo modo in progetti come quelli di *open innovation* che coinvolgono sia grandi aziende quali promotrici dell'innovazioni, sia *startup* e piccole e medie imprese, questo modello ha notevole validità in quanto può essere applicato ad ogni soggetto del *network* di aziende (Smith, Shariff 2007).

	Start-up	Expansion	Consolidation	Leadership
Competencies	Humanware Human resources are dominant. Values are beginning to form.	Technoware Acquisition of technology resources to expand the business and improve productivity.	Inforware Understanding of competitive environment and selection of identity based on values.	Orgaware Creation of organizational structure and processes.
	Competitive advantage stems from the unique skills of individuals and small groups.	Technology assets and equipment add to the competencies of the people and expand the market reach of the company.	Mastery of information about the industry, customers, suppliers, and government lead to specialization.	Competency focuses on the creation of effective organizational structures and the alignment of business processes.
Competencies & Capabilities Ratio				
	Organization has minimal established capabilities to support competencies	Technology assets create an initial foundation for corporate capabilities beyond human capital.	Organization establishes processes to govern its resources and to allow them to become independent of uniquely talented individuals.	Organization applies its significant resources in accordance with the business processes and organizational structures that encode its operations.
Capabilities	Leonard-Barton (1992)			
	Skills & Knowledge	Technical Systems	Values and Norms	Managerial Systems
	Christensen & Overdorf (2000)			
	Resources (Human)	Resources (Technology)	Values	Processes
	Subramaniam & Youndt (2005)			
	Human Capital	Organizational Capital	Organizational Capital	Social Capital

Figura 5

In particolare come mostra la figura sopra riportata, è possibile individuare quale sia, per ciascuna fase, la tipologia di *asset* più importante.

Per cominciare, durante la fase in cui l'azienda è ancora una *startup* la risorsa più importante risulta rappresentata dagli *asset* che sono parte dello *humanware*. Questo perché appunto le capacità degli individui che la hanno fondata o vi lavorano sono gli *asset* a fondamento della capacità dell'azienda di competere nel proprio mercato.

Man mano che l'azienda si espande, quindi nella sua seconda fase di vita, il gruppo di *asset* più importante diventa quello racchiuso nella dicitura *technoware*, poiché crescendo essa aumenterà le sue possibilità economiche, con cui appunto acquisire, creare, o sviluppare *asset* di questo tipo, che se correttamente coordinati con un efficiente sfruttamento coordinato degli *asset humanware*, permetterà di allargare anche la fetta di mercato raggiunta dall'azienda (Leonard-Barton 1992; Christensen, Overdorf 2000).

Una volta che la fase di espansione dell'azienda è passata ed essa percepisce la necessità di consolidare quanto conquistato nel suo settore, le risorse più importanti diventano quelle relative all'*inforware*. In particolare risultano molto importanti le conoscenze strettamente legate ai mercati in cui opera, ai clienti, ai fornitori, in quanto è questo tipo di risorse che gli permettono di identificare esattamente qual è il ruolo che l'azienda è riuscita a ritagliarsi all'interno del proprio settore. È inoltre questa selezione che porta alla definizione dei "Values and Norms" di cui sopra, di cosa l'azienda quindi si porrà come obiettivi e di quali saranno le modalità usate dalla stessa per misurare il successo o meno nel raggiungimento dei goal preposti.

Infine, se l'azienda riesce a sopravvivere a questo periodo di consolidamento, essa ha la concreta possibilità di lottare per la posizione di leadership del mercato, entrando così eventualmente nella quarta fase. In questa fase, la tipologia di *asset* più importante è quella contenuta nel gruppo dell'*orgaware*. La creazione di una struttura organizzativa che possa operare in modo indipendente dagli *asset* di *humanware* e *technoware*, che sono gli elementi fondamentali dell'azienda, risulta infatti cruciale (Smith, Sharif 2007).

3.3 INTANGIBLE ASSET

Theme in OI research	Role of IAs
1. IAs in OI as a PROCESS	<ul style="list-style-type: none"> - IAs as Source of Innovation - IAs as Facilitators of OI
2. IAs as features of OI ACTORS	<ul style="list-style-type: none"> - IAs in relation to Inter-organizational Collaboration - IAs in relation to Knowledge integration
3. IAs as CONTENT of OI	<ul style="list-style-type: none"> - IAs in relation to the tacit/explicit dichotomy - IAs and absorptive capacity
4. IAs in the IMPLEMENTATION of OI	<ul style="list-style-type: none"> - IAs as Enablers of OI implementation - IAs as Facilitators of OI implementation
5. IAs and STRATEGIC GOALS of OI	<ul style="list-style-type: none"> - Impact of OI on the IAs stock of organizations - Mutual reinforcement between IAs and OI strategy

Figura 6

Un argomento a cui dedicare necessariamente attenzione è quello degli *asset intangible* ossia di tutte quelle risorse aziendali prive di consistenza fisica ma che potenzialmente genereranno valore in futuro. L'analisi di questa tipologia di *asset* è molto ampia e varia nell'ambito della letteratura accademica, proprio relativamente al solo legame col ramo innovazione.

Per procedere con l'analisi è interessante partire da uno studio di Grimaldi et al. (Grimaldi et al. 2017) il quale identifica 5 principali aspetti relativi agli *intangible asset* quando considerati nell'ambito *open innovation* e li definisce: *process*, *actors*, *content*, *implementation*, *strategic goals*.

Definendoli in ordine: *process* sta per il modo in cui gli *intangible asset* fungono da processi all'interno del percorso innovativo di una azienda; *actors* è il modo in cui questi tipo di *asset* interagiscono con gli attori dell'innovazione e che cosa significano per questi stessi soggetti; *content* consiste nel modo in cui questo tipo di risorse si fanno oggetto del processo di sviluppo secondo paradigma di innovazione *open*; *implementation* si intende il modo in cui questi *asset* vengono implementati all'interno del processo di *open innovation*; *strategic goals*, sono gli obiettivi aziendali a livello di innovazione che gli *intangible asset* contribuiscono a raggiungere.

3.3.1 PROCESS

Il primo aspetto analizza quindi gli *intangible asset* come processi dell'*open innovation* e in relazione al modo in cui questi interagiscono con i processi di innovazione in genere. Fondamentale è infatti il modo in cui gli *asset intangible* influenzano i processi di *open innovation* all'interno dell'organizzazione e come essi parzialmente spieghino la normale differenza che vi è nelle modalità di implementazione del nuovo paradigma innovativo. Alcune tipologie di *asset intangible*, come ad esempio la questione dell'*intellectual property* o la gestione degli standard tecnologici può incentivare molto lo scambio di idee e tecnologie, alle volte andando a individuare anche capacità e raggruppamenti di *know-how* precedentemente completamente disconnessi dall'attività innovativa (Schiuma and Lerro 2011). Tali nuove risorse riconosciute possono poi permettere a loro volta di trovare

modi migliori di collaborare e coordinare i vari attori presenti nel processo innovativo (Dahlander, Gann 2010). Altro aspetto profondamente influenzato dagli *asset intangible* sono i costi insiti nel processo di innovazione *open*, sia in termini di costi di transazione che di coordinazione, nonché dei rischi ad esso associati. Tali rischi e costi risultano molto variabili nonché dipendenti dalla tipologia di risorse *intangible* che le varie realtà aziendali hanno a disposizione (Dogson et al. 2005, Gambardella et al. 2007). Ricerche inoltre dimostrano che uno dei principali motivi per cui le imprese intraprendono *partnership* e collaborazioni con altre aziende o organizzazioni è la ricerca di un incentivo a creare, rivelare, acquisire e sperimentare con nuova conoscenza (Lavie 2006). Critico in relazione proprio a tale obiettivo che si pongono le aziende e al modo in cui gli *asset intangible* si interfacciano con i vari processi innovativi è proprio che tali tipo risorse sono cruciali all'interno delle relazioni tra una organizzazione e l'altra e tale tipologia di legami sono a loro volta strategici (Gulati 2007) e molto spesso vengono definite "*network capital*" (Huggins 2010), al fine di esprimere il valore di una tale rete di conoscenze e collaborazioni paragonandole in questo modo a una sorta di vero e proprio ulteriore capitale a disposizione dell'azienda. C'è da tenere in considerazione anche il fatto che la tipologia di relazioni che si possono sviluppare in questo senso dipendono da diversi fattori tra cui la cultura aziendale e geografica in cui si opera e la dimensione delle aziende che fanno parte del *network*.

3.3.2. ACTORS

Il secondo aspetto relativamente a come gli *intangible asset* si interfacciano con il processo di *open innovation* consiste nello studio di cosa effettivamente questa tipologia di risorse rappresentano per gli attori di questo nuovo modo di innovare. In questo caso si intende ogni risorsa umana, strutturale o relazionale intangibile che ha conseguenze sull'operato di tali soggetti. Innanzitutto studi dimostrano che l'utilizzo di tali tipologie di risorse significa, per le organizzazioni che ne fanno uso, un più elevato ritorno dall'innovazione (Alexy et al. 2013). È stato dimostrato che l'impulso innovativo che può ricevere una *firm* tramite OI dipende strettamente però da quali siano i soggetti parte di queste collaborazioni. Una relazione del genere con un cliente può portare a una maggiore

conoscenza del mercato in cui si opera, mentre una collaborazione tra aziende di settore porta a una maggiore comprensione di quali siano le evoluzioni tecnologiche che nello stesso si stanno presentando. Al contrario *partnership* con università e istituti di ricerca possono più difficilmente aiutare dal lato commerciale ma garantiscono comunque altre tipologie di apporti (Belderbos et al. 2014). Altra notevole differenza da tenere in considerazione è poi il diverso contributo che può dare un'azienda che fornisce servizi piuttosto che una che opera in un settore manifatturiero. Gli *asset intangible* con cui contribuire sono ovviamente diversi, e quindi i processi e il modo di operare in questo senso cambiano. In particolare una azienda di servizi è più probabile che abbia a sua disposizione dei soggetti con *know-how* e altre risorse intangibili che possano contribuire alla *firm* e alla *partnership*, ad esempio consulenti, mentre *firm* in un settore manifatturiero tendono ad avere più collegamenti con organizzazioni e istituti di ricerca (Tether, Tajar 2008).

3.3.3 *CONTENT*

Il terzo elemento da considerare quando si analizzano gli *intangible asset* in relazione agli attori del nuovo paradigma di innovazione *open* è come tale tipologia di risorse sia scambiata come contenuto all'interno delle collaborazioni tra organizzazioni e aziende. Per cominciare le aziende che riescono a creare vasti e completi stock di conoscenza e risorse *intangible* in genere hanno più possibilità di valutare meglio e comprendere le effettive possibilità e opportunità concesse dall'acquisizione *inbound* di conoscenza e dalla conseguente condivisione all'esterno delle stesse (Berchicci 2013). Le aziende fondano buona parte di questo loro operato sugli scambi di *know-how* tra di esse e altre organizzazioni (Argote et al. 2003). La sola acquisizione di conoscenze dall'ambiente esterno però non permette di ottenere il miglior risultato possibile. A tal fine fondamentali risultano anche altri processi che coinvolgono gli *asset intangible*, come la già citata *outbound knowledge*, così come altre modalità di acquisizione di competenze quale la generazione delle stesse all'interno dell'azienda (Lane et al. 2006). Fondamentali da considerare sono quindi due aspetti: uno è il contributo all'interno della dicotomia con cui si scambiano *know-how* e competenze su cui sviluppare idee e progetti, sia che essi

siano taciti sia che siano espliciti; il secondo è il ruolo che gli *asset intangible* hanno nello sviluppo del fenomeno della *absorptive capacity*, per misurare il quale però è necessario essere in grado di distinguere tra la conoscenza sviluppata e acquisita internamente e quella invece proveniente e acquisita dall'ambiente esterno; questo soprattutto a causa della grande eterogeneità dei processi aziendali delle organizzazioni stesse che si va ad analizzare (Berchicci 2013).

3.3.4 IMPLEMENTATION

Quarto fattore relativo al ruolo giocato da *asset* intangibili nei processi di *open innovation* è la modalità di implementazione degli stessi all'interno dei diversi processi innovativi. In particolare fondamentale da studiare è il modo in cui tale tipologia di risorse influenzano i *business model*, la strategia e le tecnologie. In primo luogo l'implementazione della conoscenza in *open innovation* porta le organizzazioni coinvolte ad aprirsi al *know-how* apportato da soggetti provenienti dall'esterno del confine aziendale, che è da considerarsi già una fondamentale forma di implementazione in quanto permette di ampliare notevolmente il numero di fonti di *know-how* da cui attingere, in quanto li amplia da quelli che inizialmente sono le sole risorse umane interne all'azienda (Dahlander, Piezunka 2014). Tale implementazione risulta estremamente utile poiché una elevatissima quantità di ricerche sul tema hanno dimostrato il grande apporto che questa tipologia di collaborazioni può dare al processo innovativo, soprattutto in termini di identificazione di problemi e delle possibili soluzioni (Chesbrough et al. 2006, Jeppesen, Lakhani 2010). Altro elemento estremamente importante è lo sviluppo dei nuovi *open business model* tramite i quali le imprese puntano a sfruttare le nuove tecnologie di comunicazione e informazione per ottenere forme di collaborazione e comunicazione più efficaci. Non a caso queste nuove tipologie di canali comunicativi stanno sostituendo i vecchi canali privati tra aziende e azienda o tra soggetto e azienda, aprendo questo mondo a nuovi modi di collaborare aperti a qualunque collaborazione esterna fatta da soggetti altri a quelli coinvolti in primo piano (Closs et al. 2005). Sempre connesso a questo argomento vi è l'*asset* della trust, o fiducia, che in un contesto simile risulta avere un ruolo chiave, in quanto è evidente come le aziende in completa

controtendenza con quanto poco fa descritto sono tentate dal proteggere le proprie invenzioni e innovazioni da occhi da loro considerati indiscreti, ed è proprio questa sindrome del “*Not Invented Here*” (per maggiori informazioni vedi: Antons, Piller 2015) che l’*open innovation* sta cercando di sconfiggere (Cremonini et al. 2005).

3.3.5 STRATEGIC GOALS

Ultimo elemento da analizzare per comprendere come gli *asset* intangibili interagiscono con il processo di *open innovation* sono gli obiettivi strategici aziendali che le imprese riescono a raggiungere anche grazie a questo tipo di risorse. In particolare è interessante studiare come gli *asset* non fisici vanno a fornire vantaggi strategici e miglioramenti nelle performance economiche dell’azienda o incrementi nelle sue capacità di creare valore per sé stessa. Questo prima di tutto in quanto l’*open innovation* permette di acquisire risorse mirate e quindi strategiche, che migliorano la capacità innovativa e i risultati prodotti dalle relative innovazioni, nonché la performance dell’azienda (Brolos, 2009); queste risorse strategiche sono molto spesso per l’appunto intangibili (Zahra et al. 2006). Le aziende hanno più probabilità di avere un set di conoscenze e competenze di base più simile tra loro, che permette una maggiore integrazione tra le stesse e ciò supporta a sua volta lo sviluppo di nuova conoscenza, la produzione di innovazione e la crescita economica della *firm* in genere (Robertson et al. 2012).

3.4 TANGIBLE ASSET

Il lavoro di ricerca relativo al ruolo svolto dai *tangible asset* a livello di *open innovation* risulta ancora poco trattato, o quantomeno molto meno trattato di altri temi ad esso anche strettamente correlati. Un’analisi molto interessante che è stata fatta in questo campo, è quella che mette in relazione il concetto di “*volatility*” degli *asset tangible* con la “*volatility*” del lavoro di Ricerca e Sviluppo nelle aziende (Patel et al. 2018). In

particolare per *volatility* si intende in inglese il concetto di dinamismo, di cambiamento, di necessità di modifica, sia che si tratti di *asset*, sia che si tratti del lavoro di ricerca e sviluppo svolto. Quindi la *volatility* degli *asset tangible* in questione è l'orientamento che guida le modifiche e novità nella politica di gestione di questo tipo di *asset*. Questo tipo di analisi necessita inoltre di una ulteriore precisazione; gli *asset tangible* inclusi vengono esattamente identificati, in particolare secondo il termine PPE, un acronimo che sta per: *property, plant and equipment*, quindi appunto proprietà, impianti ed equipaggiamenti (Patel et al. 2018). I manager, relativamente alla modalità di gestione di questo tipo di *asset*, devono tenere conto sia degli obiettivi di breve termine che di quelli di lungo termine in modo da regolarli in funzione dei relativi bisogni operativi dell'azienda. Le relazioni con la *volatility* delle attività di ricerca e sviluppo sono molteplici. Innanzitutto una forte differenza tra le due *volatility* può portare a minori guadagni dalla stessa attività di R&D. Delle *volatility* più alte su tutti e due i fronti portano generalmente a riempire i vuoti strategici e quindi a migliorare la performance dell'azienda. Diverse sono però le due necessità a fondamento dell'esistenza delle due *volatility*: per quanto riguarda quella di R&D la motivazione è il bisogno di rinnovare il *know-how* e le conoscenze a disposizione; quella relativa ai PPE invece ha come necessità di fondo quella di cercare di diminuire al minimo l'erosione degli *asset tangible* (Patel et al. 2018). La PPE *volatility* contribuisce a migliorare le infrastrutture operative, il che permette a sua volta di migliorare anche i risultati ottenuti tramite la *volatility* dell'opera di ricerca e sviluppo. Nonostante una più elevata R&D *volatility*, nel caso di una più bassa PPE *volatility* può portare a una limitazione il rinnovamento delle capacità aziendali operative di cui l'azienda necessita per gestire al meglio i materiali, la produzione e la catena distributiva. Una più elevata PPE *volatility* invece al contrario aumenta la conoscenza ottenuta dalle attività di ricerca e sviluppo e permette di meglio raggiungere gli obiettivi e gli standard preposti in termini di qualità, costi e affidabilità. Una più bassa *volatility* degli *asset tangible* inoltre può riflettere una minore flessibilità produttiva in quanto le aziende non sono propense a ritirare degli *asset* operativi nonostante il rapporto tra le due *volatility* sopra illustrato. Insomma in conclusione una più alta *volatility* degli *asset tangible* rende la correlazione positiva tra R&D *volatility* e crescita effettiva dell'azienda, più forte (Patel et al. 2018).

3.5 TANGIBLE E INTANGIBLE ASSET NELLE STARTUP

Un filone di ricerca molto interessante da analizzare sul tema è quello relativo a quali *asset tangible e intangible* sono effettivamente utili alle *startup*. Molto utile in questo senso è la ricerca di Heirman e Clarysse (Heirman, Clarysse 2007) va a identificare 2 tipologie di *Asset tangible* e 3 tipologie di *asset intangible* che risultano critici all'interno piccole imprese innovative e che influenzano fortemente il processo di sviluppo dei prodotti e servizi da queste offerti. In particolare gli *asset tangible* sono:

- *New Product Development Stage*
- Risorse Finanziarie

Gli *asset intangibili* invece che giocano un ruolo critico nelle *startup* sono:

- Le routine organizzative e i team fondatori
- L'esperienza e la *cross-functionality* dei team di lavoro
- Le alleanze e le collaborazioni di Ricerca e Sviluppo R&D

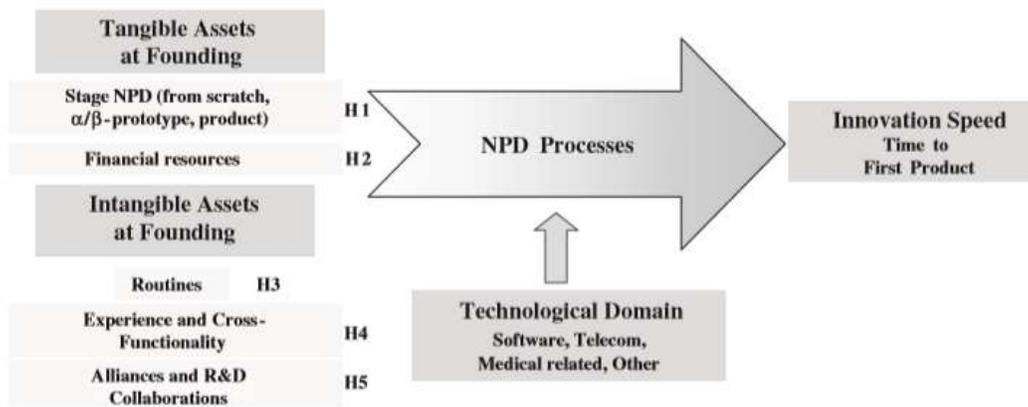


Figura 7

3.5.1 ASSET TANGIBLE NELLE STARTUP

Per cominciare, per *New Product Development Stage* si intendono le varie fasi di avanzamento nello sviluppo dei prodotti e servizi. Questo significa soprattutto considerare la storia della *startup* non soltanto da un punto di vista legale, ossia prendendo in considerazione il lavoro svolto dal momento della nascita ufficiale dell'azienda in poi, ma anche tutto quanto vi è stato prima di tale momento, poiché gran parte del lavoro di *product development* è in molti casi stato svolto già prima di questa data. La quantità degli sforzi svolti precedentemente alla nascita legale dell'azienda va considerato come un *asset* vero e proprio, soprattutto in relazione al fatto che esso varia considerevolmente da *startup* a *startup*. In sostanza è necessario considerare il processo di fondazione di una *startup* non come un momento esatto individuabile nel tempo ma come un processo di durata variabile da caso a caso, durante il quale l'esistenza della *startup* va via via stabilizzandosi sempre più (Clarysse, Moray 2004). È facile dedurre da tutto ciò come il punto di sviluppo a cui i gestori della *startup* sono giunti al momento della fondazione legale della stessa azienda ne influenza notevolmente l'operato anche in seguito, poiché una azienda che abbia solamente un'idea da sviluppare, piuttosto che stia già partendo con un *proof of concept*, piuttosto che detenere già un prototipo funzionante o un prodotto già finito che necessita solamente di essere introdotto nel mercato varia considerevolmente la situazione in cui la *startup* si trova ad operare, avvicinando o allontanando il *Go to Market* e quindi il *Break Even Point*. In conclusione, più avanzato risulta il processo di sviluppo del prodotto o servizio, più vicino nel tempo sarà il momento di introdurre tale prodotto o servizio sul mercato (Heirman, Clarysse 2007).

Il secondo tipo di *asset tangible* che gioca un ruolo estremamente importante nelle *startup* sono le risorse finanziarie. Ciò deriva dal fatto che una *startup*, essendo una azienda recentemente fondata o che quantomeno ancora non ha raggiunto il mercato al massimo delle sue possibilità, è tendenzialmente caratterizzata dalla mancanza di revenue stabili e di conseguenza, tale tipo di aziende risultano totalmente dipendenti da un punto di vista finanziario dai propri investitori. Questo fenomeno è quello che attribuisce fondamentale importanza in questo settore al *venture capital* riguardo al quale, inoltre, Hellmann e Puri (Hellmann, Puri 2000) hanno dimostrato l'effetto di diminuzione dei tempi di sviluppo

dei prodotti e di introduzione nel mercato degli stessi tramite le relative modalità di funding su cui si basa il loro lavoro. Naturalmente però non esiste solo il *venture capital*, ci sono diverse fonti di finanziamento possibili; ad esempio: l'autofinanziamento, quindi tutti quei casi di fondi provenienti dagli imprenditori stessi, o dai relativi amici o parenti; i *business angels*; le banche; i governi; (Roberts 1991). In aggiunta, dati i recenti sviluppi in materia è necessario considerare il *corporate venture capital*, quindi gli investimenti in *startup* operati da aziende. È evidente come più elevati risultano gli investimenti all'inizio del processo, maggiori saranno le capacità della *startup* di velocizzare il processo di sviluppo dei prodotti e quindi la loro introduzione sul mercato (Heirman, Clarysse 2007).

3.5.2 ASSET INTANGIBLE NELLE STARTUP

La prima tipologia di *asset intangible* da analizzare in quanto cruciali per le *startup* sono i team fondatori, con le loro caratteristiche e routine organizzative interne alla realtà aziendale. Velocizzare l'innovazione richiede la maggiore coordinazione possibile tra tutte le parti incluse nei processi ad essa relativi, infatti team di fondatori con una storia di collaborazione più breve tendono a deficitare delle migliori modalità di condivisione delle informazioni, il che porta molto spesso a inefficienze in termini di tempo (Brown, Eisenhardt 1995). Anni di collaborazioni tra i team di sviluppo velocizzano fortemente l'introduzione dei prodotti sul mercato ed inoltre risulta nuovamente vero come sia importante considerare la storia dell'azienda prima della sua fondazione. In particolare è interessante in questo caso il distinguo che risulta necessario fare tra *startup* che sviluppano prodotti software e *non-software startups*. Nel caso delle prime, team di lavoro che hanno già una storia di lunga collaborazione prima della effettiva fondazione della *startup* hanno più probabilità di velocizzare notevolmente l'entrata nel mercato dell'azienda. Al contrario, nelle *non-software Startups* è stato identificato un effetto contrario per cui sono proprio team con minore esperienza di lavoro condivisa che riescono a dare maggiore impulso all'azienda. Per quanto riguarda invece i non fondatori delle *startup*, quindi solamente soggetti assunti dall'esterno, si è notato come l'introduzione in azienda di team di dipendenti che abbiano già lavorato insieme risulta

molto più proficuo, indipendentemente dal fatto che abbiano precedentemente collaborato in altre aziende, università o istituti di ricerca (Heirman, Clarysse 2007).

La seconda tipologia di risorse intangibili da analizzare sotto questo punto di vista sono l'esperienza e la *cross-functionality* dei team di fondatori. Team di fondatori con una caratteristica di *cross-functionality*, ossia con competenze e capacità che si estendono a più campi, non rimanendo solo concentrate sullo sviluppo dei prodotti ad esempio, permettono certamente una velocizzazione dei processi all'interno dell'azienda. La tipologia di campi su cui è necessario che le funzionalità in questione si estendano, variano in funzione della tipologia di azienda che si prende in considerazione. Un esempio di ciò è una possibile esperienza che uno o più fondatori possano aver sviluppato in un'altra azienda precedentemente, che gli consente di indentificare nella nuova realtà dove intervenire, dove aggiungere o modificare processi, dove sostituire metodi di sviluppo o introdurre particolari competenze in vari settori, come il marketing o l'*entrepreneurship*, che possano permettere uno sviluppo più agevole dei prodotti ed un notevole risparmio di tempo ed energie (Heirman, Clarysse 2007).

La terza ed ultima tipologia di *asset intangible* da considerare fondamentale nell'operato delle *startup* sono le collaborazioni svolte nell'ambito del *new product development* con terze parti. Collaborazioni di questo tipo risultano essere più profittevoli soprattutto per quelle aziende caratterizzate da ristrettezza in termini di risorse (Baum et al. 2000). Le alleanze di questa tipologia sono utili in termini di sviluppo delle attività con maggiore incertezza e che necessitano di *know-how* specializzato, bisogni che risultano quindi più facili da soddisfare guardando al di fuori del proprio ambiente aziendale. In particolare due tipologie di *partnership* possono essere individuate in questi casi: *partnership* con aziende private; *partnership* con università e istituti di ricerca. In conclusione, c'è da considerare il fatto che accordi di collaborazione con terze parti diminuiscono i tempi di sviluppo dei prodotti per le *startup* e di conseguenza i loro tempi di entrata sul mercato (Heirman, Clarysse 2007).

CAPITOLO 4

L'INTRODUZIONE DEL PROGETTO *OPEN ASSET* ALL'INTERNO DEL GRUPPO ACEA

4.1 INTRODUZIONE AL CAPITOLO

Il presente capitolo andrà ad analizzare l'introduzione dell'approccio *Open Asset* da parte di un'azienda italiana. In particolare verrà analizzato il caso della sua introduzione all'interno dell'attività di *open innovation* del Gruppo Acea, tramite il lavoro svolto dall'unità specializzata nello sviluppo del paradigma di innovazione *open* a livello trasversale tra tutte le società del gruppo.

Al fine di analizzare al meglio il progetto, il seguente capitolo procederà come segue: la prima parte proporrà un'introduzione del piano che sarà seguito per portare avanti lo studio, andando ad analizzare cosa esso rappresenta, come è costituito e la sua genesi. La seconda parte andrà ad illustrare quali sono i vantaggi che aziende che implementano una simile modalità di valorizzazione degli *asset* possono sviluppare. Il terzo paragrafo analizzerà invece la categorizzazione degli *asset* che si è ottenuta nello sviluppo iniziale del progetto. La quarta parte del capitolo andrà ad illustrare il processo di valorizzazione in sé, con le possibili strategie applicabili, le fasi della valorizzazione internamente al Gruppo Acea ed esempi esterni di altre grandi aziende che abbiano implementato un approccio simile. Infine l'ultimo paragrafo illustrerà i progressi fino ad ora fatti nell'applicazione di *Open Asset* internamente all'azienda e quale sarà il futuro della ricerca in questo ambito.

4.2 LA PRATICA DI *OPEN ASSET* IN ACEA

Nel 2018 l'unità di *open innovation* di Acea ha deciso di intraprendere un innovativo percorso di ricerca che ha come fine ultimo quello di analizzare e mappare gli innumerevoli *asset* del Gruppo e identificare quali di questi siano sottoutilizzati, dove per sottoutilizzati si intendono *asset* le cui potenziali funzionalità risultano effettivamente non

pienamente implementate o *asset* che siano attualmente impiegati in maniera intensiva ma che dimostrano di poter essere valorizzati in modo nuovo. La valorizzazione di queste risorse sarà realizzata quanto più possibile a livello trasversale tra tutte le diverse e numerose realtà del Gruppo sia per quanto riguarda l'identificazione degli *asset* da valorizzare sia per quanto riguarda la modalità con cui valorizzarli. L'aspetto dell'innovazione *open* si introduce nella seconda fase, quella di valorizzazione, intesa come possibilità di sfruttare maggiormente gli *asset* mettendoli in condivisione con *stakeholders* interni ed esterni, quali altre aziende di grandi dimensioni, piccole e medie imprese, *startup*, università, centri di ricerca o comunità del territorio.

Anche l'aspetto di analisi e identificazione degli *asset* potrà comunque essere implementato a livello di *open innovation* in quanto tutto il *know-how* sviluppato in questa parte del lavoro potrà essere messo a disposizione di altre aziende, sia per permettere loro di valorizzare il proprio patrimonio di *asset*, sia per consentirgli di contribuire a migliorare il processo stesso, con l'introduzione di migliorie e innovazioni ulteriori da loro sviluppate che possano poi essere condivise a loro volta all'interno del *network* di aziende che condividono tale approccio.

L'idea di questo progetto nasce da un'intuizione, che ha portato a comprendere come il Gruppo Acea, data la vastità dell'azienda e quindi del quantitativo di *asset* a disposizione, non solo potesse essere un luogo perfetto per l'introduzione della pratica *Open Asset* a livello italiano, ma anche una realtà che potesse giovare infinitamente di una simile procedura, permettendole di recuperare *asset* inutilizzati, sfruttare pienamente *asset* sottoutilizzati o addirittura incrementare la produttività e l'efficienza di *asset* già ottimamente utilizzati tramite implementazioni nuove, diverse e innovative.

Gli altri obiettivi principali, in aggiunta alla riduzione di sprechi in termini di utilizzo degli *asset* non massimizzato, sono: un utilizzo delle risorse on-demand, quindi uno sfruttamento degli *asset* estremamente versatile ed efficiente, tentando di colmare ogni possibile inutilizzo; un'implementazione delle stesse in piattaforme di ricerca, che contribuiscano a dare un notevole impulso al lavoro di ricerca e sviluppo; una notevole diminuzione delle barriere all'entrata nel settore, consentendo così a un maggior numero di attori di contribuire al processo innovativo; avere un notevole impatto socio-ambientale tramite le stesse innovazioni *disruptive* introdotte.

Le relazioni che coinvolgeranno questo tipo di progetto saranno anche di natura B2C, *business to consumer*, ma soprattutto B2B, *business to business*. L'utilizzo più interessante di questo tipo di processo risulta infatti essere la condivisione con altre aziende e l'implementazione dello stesso per la valorizzazione degli *asset* delle stesse. L'introduzione di un processo simile all'interno dei diversi contesti aziendali infatti non risulta essere così scontato. Le aziende generalmente possiedono molteplici *asset* sottoutilizzati o del tutto ignorati che potrebbero invece rappresentare un'ulteriore fonte di valore. Una gestione strategica degli *asset* aziendali su questo fronte risulta necessaria ma è una disciplina molto complessa da applicare poiché necessita di diversi elementi: una conoscenza approfondita di tutti gli *asset* a disposizione dell'azienda indipendentemente da quale parte di essa li usi e da quanto risultino cruciali al business aziendale; una conoscenza approfondita di quali sono le attività collegate a ciascun *asset* in quel momento storico e di conseguenza tutti gli eventuali sottoutilizzi o nuove implementazioni possibili; in ultima istanza l'attivazione del processo di innovazione stesso, procedendo con l'introduzione del concetto di condivisione con altre unità come anche al di fuori dell'azienda con l'elaborazione di un piano di utilizzo che permetta di organizzare le linee di sviluppo del progetto, di tenere sotto controllo il contesto competitivo in cui si opera, gli eventuali vincoli normativi, gli impatti a livello organizzativo e finanziario e ogni altra variabile che possa essere importante a livello di messa a terra del piano. Una valorizzazione di questo tipo può essere portata avanti seguendo diverse strategie ma in tutti i casi è richiesta una verifica continua e strutturata dei vari progetti, verifica che richiede a sua volta un notevole impegno di fondi e risorse. Un ultimo rilevante elemento che resta da citare è il fatto che qualunque sia il progetto da rendere attivo e indipendentemente da quale sia il tipo di valorizzazione che si decida di portare avanti, sia essa monetaria, strettamente operativa o altro, essa dovrà essere in linea con l'indirizzo strategico seguito dall'azienda e quindi con i piani definiti dal top management.

4.3 VANTAGGI PER LE AZIENDE CHE INTRODUCONO L'APPROCCIO *OPEN ASSET*

Sarebbe ingenuo credere all'effettiva riuscita dell'introduzione di un nuovo processo così complesso, se esso non presentasse dei notevoli vantaggi per i soggetti coinvolti. Le aziende infatti possono trovare notevoli incentivi per intraprendere un percorso simile.

In primis l'aspetto più ovvio risulta quello della monetizzazione, ossia l'ottenimento di nuovi flussi finanziari in entrata tramite la condivisione dei propri *asset* sottoutilizzati o non utilizzati che altrimenti rappresenterebbero solo dei costi.

Un secondo vantaggio è rappresentato dalla creazione di nuove opportunità di *business*, sia per le aziende che stiano implementando tale processo sia per altre realtà aziendali che decidano di collaborare con esse; in questo caso infatti si immagina la creazione di nuovi *business non core* che si appoggino proprio sugli *asset* identificati dall'analisi *Open Asset*. Terzo incentivo ad implementare tale procedura è rappresentato dal possibile ampliamento dei mercati dell'azienda, liberandoli dai vincoli di brevetto e marchio che impediscono l'entrata nell'industria di nuovi entranti rendendo così possibili sia miglioramenti e innovazioni al modello di business, sia una più forte estensione della base utenti del mercato grazie all'incentivo del miglioramento dei prodotti e servizi forniti causato dalla maggiore concorrenza.

Quarto punto da considerare è il supporto che può essere fornito all'ecosistema delle *startup* e delle piccole e medie imprese innovative tramite la condivisione con le stesse di mezzi di produzione, spazi di lavoro, centri di competenza, proprietà intellettuale, licenze e così via.

Quinto ed ultimo incentivo è il notevole ritorno d'immagine che l'azienda può potenzialmente ottenere sfruttando gli *asset* identificati per una valorizzazione economica e sociale del territorio cercando di creare su di esso un circolo virtuoso di crescita e condivisione.

4.4 LE CATEGORIE DI *ASSET*

L'analisi svolta con il progetto *Open Asset* parte dalla categorizzazione delle risorse analizzate in modo che sia possibile definire una procedura da seguire ogni qual volta si voglia riutilizzare questo processo. La prima distinzione è naturalmente quella tra *asset tangible* e *intangibile*; per ciascuna di queste due tipologie di risorse vengono poi identificate diverse macrocategorie di distinzione e alcune tipologie di *asset* che più frequentemente risultano avere possibili nuove implementazioni *open*.

4.4.1 LA CATEGORIZZAZIONE DEGLI *ASSET* TANGIBILI

La suddivisione degli *asset* tangibili permette di dividerli nelle seguenti macrocategorie:

- Immobili;
- Impianti;
- Macchinari
- Mezzi di trasporto;
- Infrastrutture
- Canali distributivi;
- Capitali;
- Titoli.

Le prime 5 macrocategorie vengono classificate più in generale come mezzi di produzione, mentre capitali e titoli sono invece considerati mezzi finanziari.

Secondo lo studio eseguito, tra questi *asset* ce ne sono alcune tipologie che tendono ad avere potenziali utilizzi *open* con maggiore frequenza; tra quelli che meritano di essere nominati vi sono ad esempio: spazi inutilizzati o non totalmente utilizzati che possono essere adibiti a magazzino conto terzi; spazi di lavoro non pienamente sfruttati dai dipendenti che possono essere valorizzate nuovamente come aree di co-working a disposizione anche di terzi; locazioni in luoghi di pregio che possano essere implementati come *temporary shop*, ossia come negozi principalmente a scopo espositivo della merce con il fine di far conoscere il brand e diffonderlo nei vari territori di interesse; attrezzature, macchinari o capacità produttiva in genere non pienamente sfruttati messi a disposizione

di aziende o organizzazioni terze; materie prime o intermedie, avanzi di magazzino e scarti di lavorazione che creerebbero problemi con la relativa gestione, che possono invece essere recuperate mettendole a disposizione di altre realtà aziendali.

4.4.2 LA CATEGORIZZAZIONE DEGLI *ASSET* INTANGIBILI

Gli *asset* intangibili invece possono essere suddivisi in:

- *Humanware* (competenze, abilità ed esperienze delle persone);
- Brevetti, marchi registrati e diritti di copyright;
- *Knowledge base* formalizzata;
- Processi e procedure;
- Dati;
- Relazioni esterne (clienti, fornitori, partner);
- Relazioni sociali (istituzioni, comunità territoriali);
- Brand;
- Immagine.

La categoria *humanware* costituisce il capitale umano dell'azienda; brevetti, marchi registrati e diritti di copyright, *knowledge base* formalizzata, processi e procedure e dati sono invece identificati come capitale strutturale; le relazioni esterne, le relazioni sociali, il brand e l'immagine sono invece definiti come capitale esterno.

Anche in questo caso abbiamo alcune risorse che per caratteristiche tendono ad essere più facilmente incluse in processi di *open innovation*. Tra queste ad esempio vi sono: dati su clienti che possono essere implementati per lo sviluppo di modelli su cui basare nuovi business delle aziende coinvolte, comprese aziende esterne; dati su infrastrutture per la definizione di modelli di gestione che ne riducano i costi di manutenzione e ne migliorino l'utilizzo; lo sviluppo di modelli di calcolo che possano essere applicati anche a dati di terze parti; vendita di dati a terze parti; brevetti messi a disposizione di altre realtà aziendali, per collaborazioni o per allargare il mercato di riferimento, sia in modo gratuito sia dietro il pagamento di royalties che aggiungerebbero l'ulteriore vantaggio della monetizzazione; software distribuito liberamente nella forma di *open source*; competenze

specifiche messe a disposizione di soggetti terzi per incarichi di breve termine tramite piattaforme dedicate.

4.5 LA VALORIZZAZIONE DEGLI *ASSET*

Il fulcro di tutto il progetto rimane sempre la valorizzazione degli *asset* in quanto ciò che effettivamente crea valore per l'azienda. È importante però considerare il fatto che le modalità di valorizzazione vengono definite secondo due diversi parametri. Il primo parametro è quello della vicinanza dell'*asset* preso in considerazione al core business dell'azienda. Il secondo parametro invece concerne la monetizzazione; quindi in funzione di quanto la rivalorizzazione della risorsa abbia anche garantito delle entrate finanziarie correlate.

In conclusione le diverse valorizzazioni secondo paradigma *open* vengono classificate tramite questo grafico cartesiano:

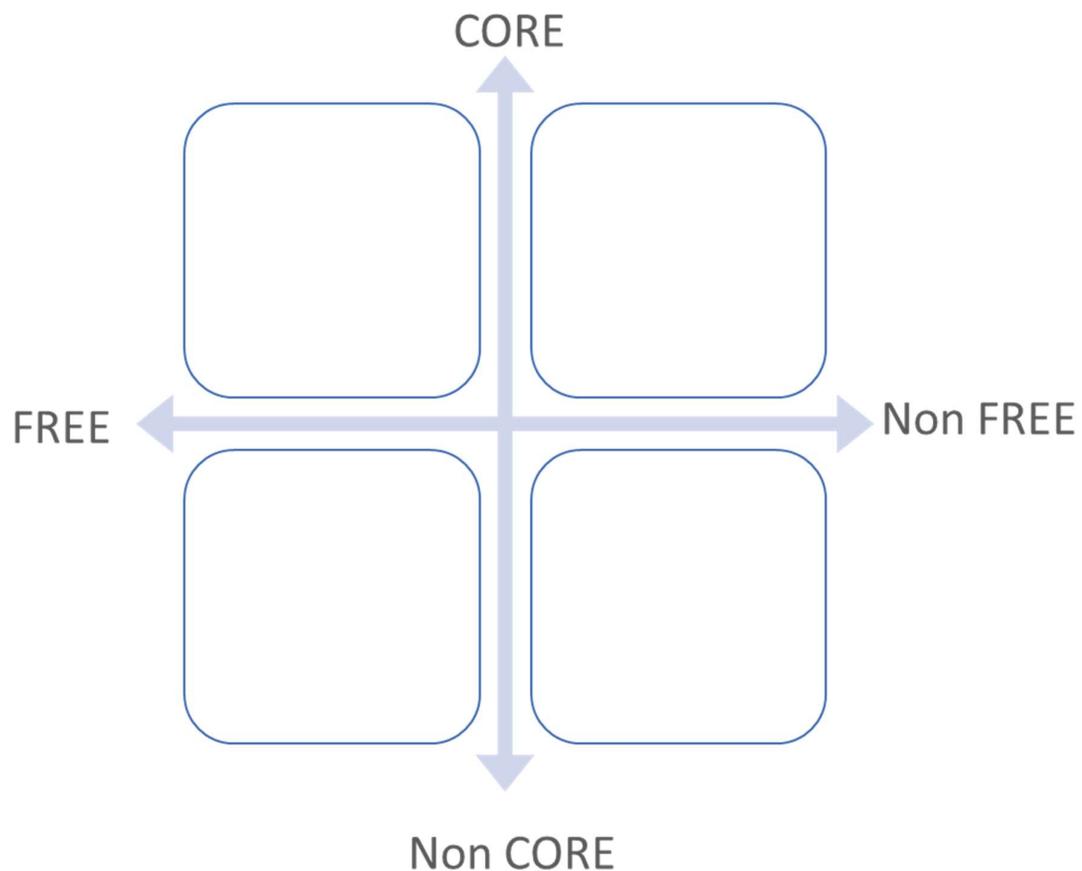


Figura 8

4.5.1 LE STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE *OPEN ASSET*

Al centro del progetto ci sono le diverse strategie con cui è possibile eseguire la valorizzazione delle risorse. La pianificazione del progetto ha permesso di identificarne quattro principali.

La prima strategia di valorizzazione degli *asset* è l'ampliamento del mercato. L'idea è quella di ridurre le barriere all'ingresso per permettere anche ad altri competitor di entrare all'interno del settore con le proprie offerte. In questo modo si aumenta la competizione e il numero di soggetti che lavorano per la risoluzione dei problemi comuni e per la creazione di nuovi prodotti e servizi, facilitando l'incremento della customer base.

La seconda strategia è quella di implementare in maniera differente gli *asset* che abbiano la possibilità di essere valorizzati con implementazioni nuove e innovative. L'idea alla base consiste nello sfruttare il maggiore monitoraggio e la migliore pianificazione possibili grazie al progetto di valorizzazione per saturare pienamente l'utilizzo delle risorse materiali a disposizione e, dall'altro lato, implementare una gestione strategica più performante che permetta di sfruttare gli *asset* intangibili per ottenere nuove fonti di guadagno per l'azienda.

Terza possibilità in termini di strategie di valorizzazione è l'ottimizzazione degli *asset* speculativi. Ciò significa allocare le immobilizzazioni che non rientrano all'interno del core business del Gruppo in modo da ridurre notevolmente i costi di gestione e razionalizzare il portfolio di questa tipologia di risorse.

Quarta ed ultima modalità di ottimizzazione degli *asset* è lo svolgimento di un'operazione di rafforzamento del brand equity del Gruppo tramite l'implementazione dell'operazione di valorizzazione sul territorio. In particolare, quello che si vuole portare a termine è la realizzazione di azioni mirate con l'obiettivo di mettere a disposizione gli *asset* individuati tramite la pratica *Open Asset* a enti e comunità locali in modo totalmente gratuito.

È possibile inoltre visualizzare le posizioni delle diverse modalità di implementazione all'interno degli *asset* cartesiani precedentemente presentati. In particolare:

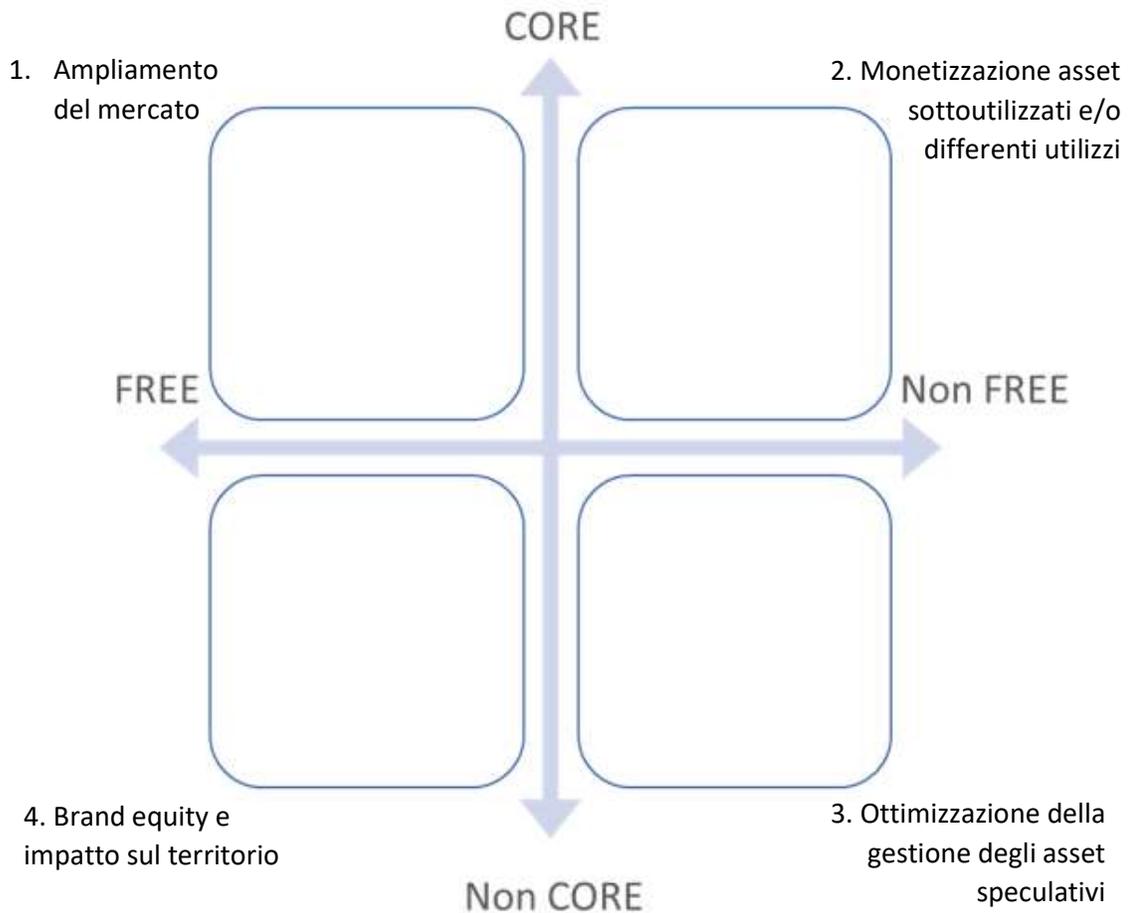


Figura 9

4.5.2 LE FASI DEL PROGETTO DI VALORIZZAZIONE DEL GRUPPO ACEA

Il progetto *Open Asset* verrà implementato in Acea seguendo una precisa procedura suddivisa in fasi. Tale procedura sarà strutturata come segue:

Inizialmente verranno svolte delle attività preliminari, che si divideranno in:

- Condivisione del perimetro;
- Definizione delle priorità tra i cantieri di lavoro;
- Pianificazione della messa a terra del progetto.

Successivamente alla fase preliminare si dovranno svolgere la pianificazione del lavoro che effettivamente andrà portato avanti per la realizzazione dei vari progetti. Le diverse fasi, in questo caso, sono:

- Censimento degli asset nel cantiere;
- Verifica dei meccanismi di gestione;
- Ricerca di alternativi modelli di utilizzo
- Elaborazione di proposte sui nuovi possibili utilizzi;
- Definizione delle linee guida per il nuovo utilizzo.

La prima parte del lavoro di analisi sarà eseguita durante le attività preliminari. Tali attività si divideranno in: condivisione del perimetro, definizione della priorità dei cantieri di lavoro ed infine pianificazione della messa a terra del progetto.

La prima attività preliminare consiste nella definizione del perimetro degli *asset* tangibili e intangibili idonei ad essere presi in considerazione nel progetto in relazione alla possibilità di coinvolgerli nelle attività di censimento e valorizzazione. La definizione di questo perimetro verrà discussa tra i referenti d'innovazione fino alla sua approvazione al fine di consolidare l'effettivo perimetro su cui si andranno poi a concentrare gli interventi.

La seconda attività preliminare invece consiste nella definizione delle priorità dei cantieri su cui andare a lavorare all'interno del perimetro stesso. Le valutazioni per portare a termine questa fase saranno basate sulle possibilità di riuscita dell'applicazione del progetto e al valore che ci si aspetta che i diversi cantieri possano generare per l'azienda. Sempre i referenti di innovazione dovranno poi discutere e approvare anche questa proposta.

Infine ultima attività preliminare consisterà nella pianificazione del lavoro che effettivamente verrà svolto sui diversi *asset* o gruppi di *asset*, redigendo un piano dettagliato delle attività che porteranno avanti il lavoro. Il progetto verrà gestito principalmente dall'unità di *open innovation*, in collaborazione naturalmente con le altre società e unità del Gruppo che si occupano della gestione degli *asset* analizzati, nonché con tutti gli altri eventuali partner esterni che stiano collaborando per la nuova valorizzazione delle risorse.

In aggiunta alle attività preliminari è importante analizzare la pianificazione di dettaglio che in linea di massima verrà seguita per tutti gli *asset* per arrivare alla effettiva valutazione degli stessi. Le fasi di lavoro in questo caso sono cinque.

La prima fase consiste nel censimento degli *asset* interni al cantiere che siano realmente rilevanti per il processo. Tramite il supporto dei referenti delle aree d'azienda che gestiscono le differenti risorse, che insieme all'unità di *open innovation* andranno a comporre il gruppo di lavoro dedicato, si andrà a selezionare e schedare tutti quegli *asset* che risultino avere possibilità di valorizzazione.

La seconda fase del piano di attività del cantiere sarà la verifica dei meccanismi di gestione precedentemente utilizzati. In sostanza si tratta della contabilizzazione dei costi e dei ricavi, della misurazione delle performance economiche precedenti, delle possibili implicazioni legali ad essi legate e in generale della comprensione di tutto ciò che concerne la loro gestione.

Terza parte dei piani delle attività è la ricerca degli alternativi modelli di utilizzo per i vari *asset* censiti. L'obiettivo di questa fase è la definizione di nuovi casi d'uso definiti tramite indagini, interviste ed eventuali workshop delle possibili implementazioni.

Quarta fase del processo è l'elaborazione di proposte sui nuovi possibili utilizzi, approfondendo i diversi casi studio definiti precedentemente, in modo da individuare i nuovi possibili modelli di business e formalizzarli tramite il processo di condivisione delle risorse con gli altri soggetti coinvolti.

Infine, l'ultima parte del processo, consiste nella definizione delle linee guida della effettiva nuova soluzione di utilizzo delle risorse, formulata dai referenti d'innovazione. La definizione della stessa avverrà tramite l'analisi dei modelli proposti, selezionando quello più coerente con il piano strategico e con più probabilità di realizzazione in termini di disponibilità di risorse utilizzate e di vantaggi apportati ai partner in gioco. In conclusione di questo lavoro viene formulata la proposta formale di valorizzazione che verrà sottoposta al top management attendendone la relativa approvazione.

4.5.3 OPEN ASSET: ESEMPI DAL MONDO

Esempi di valorizzazione di *asset* tramite la condivisione e quindi secondo il paradigma di *open innovation* sono numerosi. Analizzarne alcuni è importante per comprendere pienamente quali potenzialità abbia un progetto come *Open Asset*.

Il caso più eclatante di tutti è sicuramente quello di Google con Android. Il software dell'azienda di Mountain View, che tutt'oggi domina il mercato mobile, è di per sé un software offerto gratuitamente a tutti i produttori e sviluppatori i quali possono liberamente modificarlo e introdurlo nei propri prodotti; esso si classifica infatti come un software *open source*. Eppure uno studio eseguito da Oracle ha stimato il guadagno che Google avrebbe ottenuto dal robottino verde in una cifra che si aggira intorno ai 31 miliardi di dollari nel quinquennio 2008 - 2013. Il modello di business che Google ha legato a tale software è basato su prodotti e servizi ad esso anche strettamente correlati come ad esempio la pubblicità nel motore di ricerca, il prezzo pagato per avere la possibilità di scaricare determinate app, o quello relativo ai contenuti multimediali offerti tramite la piattaforma stessa.

Un altro caso estremamente significativo è quello di Tesla. L'Azienda dell'imprenditore americano Elon Musk, specializzata prevalentemente nella produzione di macchine elettriche, ha deciso, a partire dal 2014, di rendere disponibili a chiunque sia interessato ad entrare nel settore della mobilità sostenibile i propri brevetti, in maniera totalmente gratuita. I brevetti messi a disposizione dall'azienda di Musk risultano essere quasi 200. L'obiettivo di Tesla era quello di estendere il mercato delle auto elettriche che all'epoca rappresentava solamente l'1% del totale del mercato automobilistico, a vantaggio ovviamente anche dell'ambiente, permettendo una consistente riduzione dei carburanti utilizzati e del relativo inquinamento prodotto. Il ritorno di Musk da quest'operazione risulta innanzitutto in termini d'immagine. Un secondo obiettivo perseguito dall'azienda americana era inoltre quello di diffondere il più possibile la tecnologia in modo da arrivare ad ottenere vantaggi in termini di economie di scala; un aumento del numero di operatori interessati a lavorare alla risoluzione delle criticità di una tecnologia non matura e alla realizzazione del sistema di infrastrutture necessario al servizio, come ad esempio i siti di ricarica che sono naturalmente fondamentali per il *business* delle auto elettriche ma che richiedono sforzi economici fortissimi. La strategia di Musk ha avuto inoltre ulteriori

impatti di una certa rilevanza. Toyota ha seguito l'esempio della casa automobilistica americana e ha deciso di condividere 5600 brevetti relativi alle tecnologie delle *fuel cell* delle proprie auto a idrogeno. Ford inoltre partecipa a un marketplace che gli permette di vendere l'utilizzo delle proprie licenze concernenti l'ambito di auto elettriche.

Entrambi questi due esempi sono analizzabili in funzione dei due parametri: vicinanza al *core business* e monetizzazione precedentemente descritti. Inserendoli nella relativa rappresentazione essi figurano posizionati nel seguente modo:

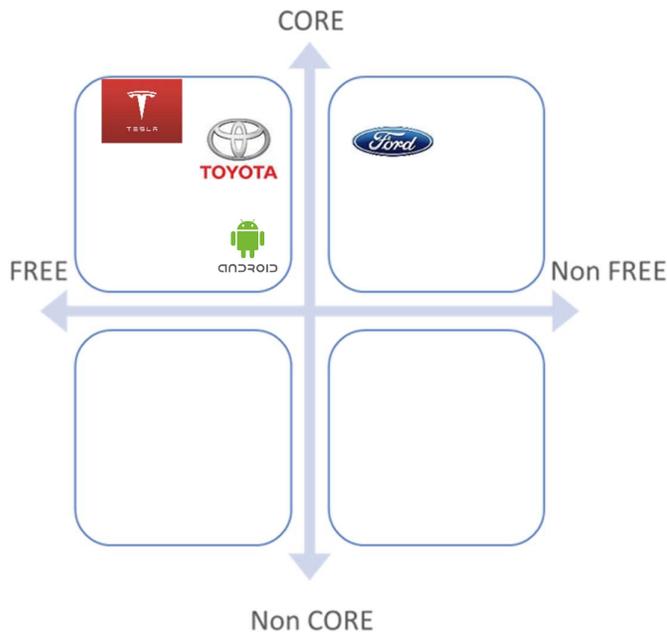


Figura 10

Senza allontanarci così tanto dalla realtà del Gruppo Acea è comunque possibile identificare esempi interessanti che fanno capire le potenzialità di un approccio *open* nella valorizzazione degli *asset* aziendali.

All'interno di un'azienda dell'azienda italiana leader nella distribuzione elettrica Enel, è partito un progetto denominato "Futur-e" che ha permesso di avviare la riqualificazione delle centrali elettriche obsolete dell'azienda. I siti presi in considerazione risultano essere 23, tutte centrali obsolete e alimentate a carbone. Si è posto alla base del lavoro di riqualificazione il concetto di economia circolare, sono state dunque coinvolte le comunità locali per individuare insieme i nuovi utilizzi di questi luoghi, in modo da avere un forte impatto sul territorio. Al momento le procedure attive nel portare avanti questo

progetto sono due, una relativamente alla centrale di Campomarino e l'altra a quella di Portoscuso. Queste prevedono in un primo momento di lasciare un certo intervallo di tempo dedicato alla manifestazione di interesse e in una seconda fase consentire i sopralluoghi necessari per studiare la realizzazione della procedura, realizzare la relativa proposta progettuale e infine proporre l'offerta vincolante di acquisto del sito. Questi percorsi sono stati lanciati tramite dei workshop creativi in modo da avere la possibilità di analizzare tutti i nuovi utilizzi proposti per le ex centrali e creare engagement con le comunità locali. A ribadire la connotazione territoriale che caratterizza tali iniziative vi è anche il fatto che il comitato tecnico, chiamato a valutare e decidere delle proposte progettuali, sarà composto non soltanto dai responsabili Enel ma anche da rappresentanti delle istituzioni locali. Il vantaggio di una simile valorizzazione è dunque duplice: da un lato per l'azienda riuscire a monetizzare aree e strutture non produttive; dall'altro, dare un nuovo impulso economico e di sviluppo sostenibile a questi territori.

Un'altra realtà legata alla realtà di Roma, che ha implementato processi di valorizzazione di *asset* tramite l'implementazione della condivisione anche con soggetti esterni è Atac, la società di trasporti della capitale. Atac nel 2011 ha deciso di dare nuova vita a tutti quei beni immobili sottoutilizzati o non utilizzati, non strettamente correlati al trasporto pubblico, suo business principale, per mezzo di una dismissione o valorizzazione alternativa di tali *asset*. L'obiettivo ultimo è quello di riqualificare questo patrimonio da un punto di vista urbanistico, ambientale, architettonico e sociale, cercando di mettere questi spazi a disposizione della comunità nel miglior modo possibile.

Altra realtà italiana a implementare processi simili è stata Anas, gestore delle strade e autostrade italiane, che in modo del tutto analogo ha deciso, nel 2017, di dare il via a un processo di riqualificazione delle cosiddette "case cantoniere", ossia quegli edifici erano adibiti ad abitazione dei cantonieri appunto, gli operai incaricati della manutenzione delle strade. Questo tipo di strutture, sparsi su tutto il territorio nazionale, risultano inutilizzati ed hanno ingenti costi di manutenzione. Il progetto prevede di darle in concessione a privati, con ciclicità decennale, al fine della loro trasformazione in strutture alberghiere, ciclofficine o punti di ristoro.

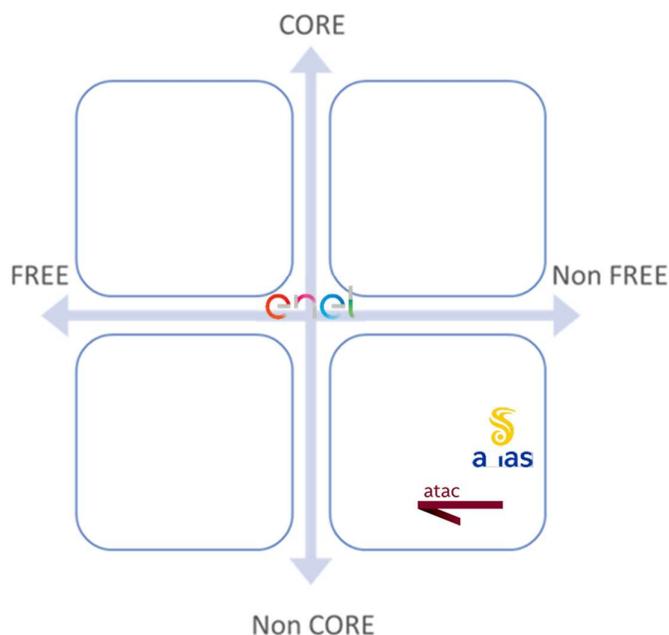


Figura 11

Una nuova implementazione di *asset* immobiliari come quella sopra descritta può portare numerosi benefici. Innanzitutto garantisce un flusso di reddito costante per l'azienda che possiede tali *asset*; permette poi di eliminare o quantomeno ridurre notevolmente i costi di gestione, manutenzione e vigilanza relativi a queste strutture, per un notevole vantaggio per le realtà aziendali che decidano di muoversi in questo senso.

4.6 I PROGRESSI E IL FUTURO DI *OPEN ASSET*

A partire dal momento in cui il progetto *Open Asset* è stato ideato diversi progressi sono già stati ottenuti. In particolar modo è stata portata avanti un'analisi approfondita sugli *asset* intangibili del Gruppo Acea. La decisione di partire da questa categoria di risorse nasce dal fatto che la modalità di composizione del valore delle aziende negli ultimi 50 anni risulta essere progressivamente mutata, andando ad essere composta in modo sempre maggiore dagli *asset* intangibili rispetto a quelli tangibili. Si può affermare in sostanza che si sia passati dall'economia delle materie prime all'economia della conoscenza dove

ad essere importante nella qualità del servizio offerto non è più solamente l'impatto positivo sulla società, ma anche quello sull'ambiente esterno ad essa. Investire su *asset* intangibili risulta più strategico in quanto sono risorse che contribuiscono a loro volta a sviluppare esponenzialmente nuove risorse e conoscenze. Ad esempio investire sulle persone, sulle relative competenze e su un'organizzazione che favorisca una condivisione delle stesse, permette di sviluppare successivamente ulteriori abilità e conoscenze. Inoltre, questi *asset* molto spesso non vengono nemmeno considerati nel valore della società poiché molto difficili da quantificare; per questo motivo il ruolo che giocano nell'economia globale potrebbe essere perfino sottostimato. Tutte queste motivazioni permettono quindi di affermare l'estrema importanza delle risorse intangibili che perciò sono state scelte come punto di partenza. In modo ancor più specifico sono state scelte come tipologie di *asset* da cui partire, i brevetti e i dati a disposizione dell'azienda. Nonostante questo ancora molto resta da fare in futuro ma da quanto analizzato finora è lecito aspettarsi dal progetto *Open Asset* entusiasmanti risultati.

4.6.1 IL PRIMO FOCUS DEL CANTIERE *OPEN ASSET*: BREVETTI

L'analisi dei brevetti svolta all'interno del Gruppo ha portato a interessanti risultati. Innanzitutto i brevetti, date le loro peculiari caratteristiche, sono *asset* che necessitano di una gestione strutturata ad hoc. Sono inoltre oggetti disciplinati da normative dedicate sui quali quindi si deve operare in modo già definito.

Si è scoperto però che nonostante la grande dimensione del Gruppo Acea, non sono molti i brevetti attualmente attivi. Si parla in particolare di otto brevetti, relativi a varie aree industriali. In particolar modo, quattro di questi brevetti risultano di proprietà della società di distribuzione elettrica del Gruppo, Areti, con applicazioni che spaziano dall'utilizzo dei droni come mezzi di ispezione dello stato della rete tramite un sistema innovativo a ultrasuoni, fino a dei nuovi contatori dell'acqua che permettono di quantificare esattamente le cubature erogate ai clienti, cosa prima impossibile nel settore idrico; un altro brevetto, concernente un innovativo trattamento del digestato, è sotto la società Aquaser; altri tre sono di proprietà di Ingegnerie Toscane, anche questi con utilizzi diversi

in vari settori, come la misurazione della portata di un fluido tramite un nuovo dispositivo a inserzione o la produzione di energia elettrica dal flusso di un fluido, utile per alimentare proprio le attrezzature dedicate al trasporto dello stesso. Un confronto sulla produzione di proprietà intellettuale con altre utilities internazionali non risulta positivo, sia per il numero di brevetti attivi (figura 12), sia per il valore che questi assumono nel bilancio delle aziende (figura 13) analizzate. È proprio questo gap che sta spingendo il Gruppo Acea verso a dotarsi di una strategia unica a livello centrale per incentivare la produzione di proprietà intellettuale.

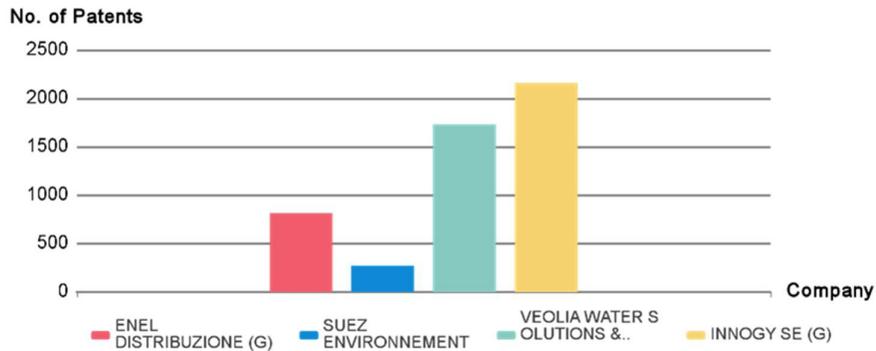


Figura 12

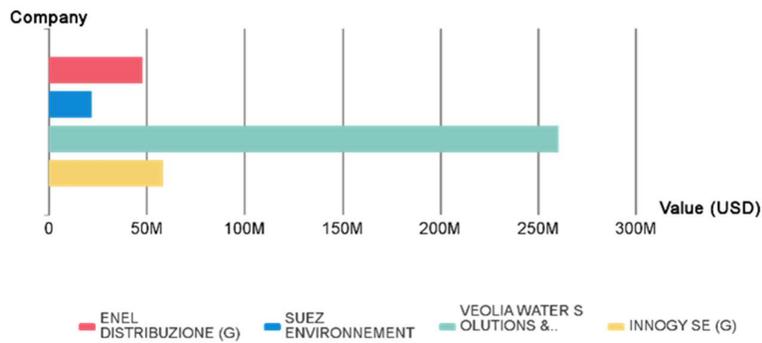


Figura 13

Un primo problema da risolvere che è stato individuato al fine di cominciare a incentivare la brevettazione è il fatto che all'interno del Gruppo ogni società gestisca in modo autonomo e non strutturato l'iter di brevettazione senza nessun supporto da una struttura competente. La brevettazione è un processo complesso che richiede risorse e competenze specifiche. Queste mancanze causano una rinuncia e uno scoraggiamento verso la brevettazione all'interno dell'azienda e l'iter è completamente delegato a soggetti terzi quali studi legali specializzati. Inoltre la produzione di brevetti non è per nulla incentivata poiché non prevede riconoscimenti di alcun tipo. Le prime interviste del cantiere *Open Asset* sulla proprietà intellettuale hanno permesso di intercettare un'importante area di miglioramento per il Gruppo Acea, ossia la produzione, l'incentivazione e la valorizzazione dei brevetti su cui è già stato attivato un tavolo di lavoro interno.

4.6.2 IL SECONDO FOCUS DEL CANTIERE *OPEN ASSET*: DATI

Un altro *asset* che è già stato attentamente analizzato sono i dati a disposizione delle diverse società del Gruppo. La motivazione di questa scelta viene riassunta in un'espressione oggi molto popolare: "*Data is the new oil*". Tutti i *player* economici, indipendentemente dal fatto che si tratti di grandi aziende, piccole e medie imprese innovative, *startup*, governi, sono alla disperata ricerca di nuovi modi di acquisire dati. Molti settori dell'economia come il *retail*, la finanza, i media, hanno già implementato modelli di business che consentono di monetizzare questa categoria di *asset*. Anche il settore delle utilities e quindi anche un grande *provider* come Acea, può sfruttare l'enorme mole di dati di cui dispone, nella quale figurano quelli relativi ai suoi clienti, ai suoi fornitori, e alla rete che l'azienda sfrutta per offrire i propri servizi. Ad esempio, una valorizzazione che è già stata valutata per questo cantiere è quella di sfruttare la diffusione di *smart meter*, *smart grid* e *smart home device* per abilitare lo sviluppo dell'*internet of things* e dei *customer behavioral analytics*. In particolare sotto questo aspetto si punta a incrociare i dati relativi alle varie forniture di acqua, energia e gas in modo da creare nuovi prodotti e servizi che siano più adatti ai clienti e che permettano di ridurre fortemente gli sprechi. Il mondo dell'analisi dati sta subendo una rivoluzione senza precedenti poiché si sta passando da un'analisi esclusivamente descrittiva ad un'analisi

prescrittiva. Ciò permette di analizzare quanto accaduto in passato e identificare le relazioni causa-effetto tra i fenomeni attraverso lo studio delle correlazioni. Le opportunità di questo nuovo approccio metodologico sono innumerevoli, dall'abilitazione di nuove logiche di relazione *push* nei confronti dei clienti, alla di gestione predittiva degli interventi sulla manutenzione delle reti.

4.6.3 IL FUTURO DI *OPEN ASSET*

Il progetto *open* riserva ancora moltissimo lavoro; i passi successivi da seguire sono però chiari. È necessario innanzitutto effettuare un consolidamento del perimetro; quindi proseguire nel censimento di tutte le categorie di *asset* identificate e comprendere quali *asset* hanno possibilità di ottenere risultati da un processo di valorizzazione simile. Il secondo passo consiste nel definire le priorità tra i vari *asset*; in funzione come già definito di quali possano portare più facilmente a un buon risultato. Risulta poi necessario un approfondimento per quanto concerne l'*asset* dati, che nasconde molto probabilmente ancora diversi aspetti rilevanti e opportunità da sfruttare. Infine è fondamentale partire con le prime formulazioni di proposte di valorizzazione anche al di fuori del Gruppo Acea, cercando di introdurre nuovi prodotti e servizi che permettano di creare valore effettivo per l'azienda. Moltissime nuove innovazioni sono attese da questo incredibile progetto.

CONCLUSIONI

Analizzando il progetto Open Asset introdotto all'interno del Gruppo Acea risulta subito chiaro come siano notevoli le potenzialità in termini di creazione di valore per l'azienda tramite un simile progetto. Questo è dovuto soprattutto alla notevole dimensione del Gruppo, che se tenuto conto di tutte le Società che lo compongono risulta avere un numero altissimo di asset a disposizione, sia tangibili che intangibili. Un'eventuale valorizzazione di almeno una parte di questi asset potrebbe permettere di creare notevole valore per l'azienda.

L'analisi della letteratura inerente all'open innovation è prova di come questo, dal momento in cui è stato introdotto nei processi di ricerca accademica quando Chesbrough coniò per la prima volta la definizione di open innovation nel 2003, sia un argomento che si è evoluto molto, con un notevole numero di aree che risultano già approfonditamente indagate. Tra gli argomenti che più interessano il presente lavoro di ricerca è stato possibile identificare l'origine dell'argomento e tutti gli elementi che caratterizzano il processo di adozione dell'open innovation nelle aziende, con particolare riguardo alle big firm, per il passaggio da un paradigma di innovazione closed, ad uno open. Sono stati così individuati: le tre fasi di tale cambiamento: la fase di unfreezing, quella di moving e quella di institutionalizing; le dimensioni del cambiamento di paradigma: gli inter-organizational networks, le organizational structures, gli evaluation processes, il knowledge management system; le competenze necessarie alle grandi aziende per riuscire ad implementare efficacemente tale novità: la accessive capacity, la adaptive capacity, la integrative capacity, l'innovation management capacity.

Lo studio relativo all'open innovation "Made in Italy" mette in luce una situazione del bel paese su questo fronte che risulta sotto alcuni punti di vista positiva, sotto altri, negativa. È stato possibile identificare le principali caratteristiche dell'open innovation nel sistema economico italiano, i principali esempi di eccellenza in questo settore, nonché l'adattamento normativo che le istituzioni italiane stanno tendendo di realizzare in questo campo. Sono stati identificate le principali opportunità dell'implementazione del paradigma open in Italia ed è stato possibile mettere in evidenza l'altro grado di attenzione mediatica su questo tema. Diverse però restano le problematiche da affrontare per

permettere un necessario sprint dell'innovazione open in Italia, come la riluttanza degli imprenditori verso questo tipo di approccio o lo scarso quantitativo di investimenti che gli vengono dedicati ogni anno nel paese, con maggiore deficit in questo senso da parte del settore pubblico.

L'analisi della review della letteratura relativa agli Open Asset ha invece messo in luce come questo argomento di ricerca sia ancora stato poco toccato. I paper che hanno analizzato la materia svolgono un primo filone di analisi che va a definire i cosiddetti Technology asset, ossia tutte quelle conoscenze, capacità e artefatti sia teorici che pratici che possono essere usati per sviluppare nuovi prodotti e servizi. Una seconda parte d'analisi ha coinvolto invece gli asset intangibili andandoli a studiare secondo i diversi possibili punti di vista in modo da averne comprensione piena. Infine una piccola parte della letteratura disponibile tratta degli asset tangibili e in particolar modo della correlazione diretta tra la loro "volatility" e quella delle attività di ricerca e sviluppo. Un'ulteriore parte di letteratura permette di individuare come gli asset tangibili e intangibili si relazionano invece con le startup e soprattutto quali risultano più importanti per le stesse.

In conclusione, lo studio relativo al caso Open Asset nel Gruppo Acea ha portato all'identificazione di un iter di lavoro standard per una grande azienda che decida di valorizzare in modo nuovo e diverso i propri asset tramite l'innovazione open. Questo prima di tutto grazie a una attività di identificazione e mapping degli asset a disposizione e, in seguito, per mezzo della definizione dei perimetri dei cantieri di lavoro su cui lavorare e della pianificazione da seguire all'interno degli stessi. Tutto ciò come lavoro preparatorio all'effettivo lavoro di innovazione. C'è tanto lavoro ancora da svolgere a riguardo, come ad esempio il coinvolgimento diretto dei lavoratori dell'azienda, in particolare a tutti coloro che lavorano con gli asset identificati ma moltissime opportunità restano ancora da cogliere.

BIBLIOGRAFIA

- Alexy, O., George, G. and Salter, A.J., 2013. Cui bono? The selective revealing of *knowledge* and its implications for innovative activity. *Academy of management review*, 38(2), pp.270-291.
- Antons, D. and Piller, F.T., 2015. *Opening the black box of "Not Invented Here": Attitudes, decision biases, and behavioral consequences*. *Academy of Management Perspectives*, 29(2), pp.193-217.
- Argote, L., McEvily, B. and Reagans, R., 2003. Managing *knowledge* in organizations: An integrative *framework* and review of emerging themes. *Management science*, 49(4), pp.571-582.
- Baum, J.A.C., Calabrese, T., and Silverman, B.S. (2000). Don't Go It Alone: Alliance *Network* Composition and *Startups'* Performance in Canadian Biotechnology. *Strategic Management Journal* 21: 267–94.
- Belderbos, R., Cassiman, B., Faems, D., Leten, B. and Van Looy, B., 2014. Co-ownership of *intellectual property*: Exploring the value-appropriation and value-creation implications of co-patenting with different partners. *Research policy*, 43(5), pp.841-852.
- Berchicci, L., 2013. Towards an *open* R&D system: Internal R&D investment, external *knowledge* acquisition and innovative performance. *Research Policy*, 42(1), pp.117-127.
- Brolos, A., 2009. Innovative coopetition: the strength of strong ties. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 8(1), pp.110-134.
- Brown, S.L. and Eisenhardt, K.M. (1995). Product Development: Past Research, Present Findings and Future Directions. *Academy of Management Review* 20(2):343–78.
- Burgelman, R.A., Maidique, M.A. and Wheelwright, S.C., 1996. Strategic management of technology and *innovation* (Vol. 2). Chicago: Irwin.
- Cassiman, Bruno, and Reinhilde Veugelers. "In search of complementarity in *innovation* strategy: Internal R&D and external *knowledge* acquisition." *Management science* 52.1 (2006): 68-82.

- Chesbrough, H., 2006. *Open business model: How to thrive in the new innovation landscape*. Harvard Business Press.
- Chesbrough, Henry William. *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press, 2006.
- Chesbrough, Henry. "Managing *open innovation*." *Research-Technology Management* 47.1 (2004): 23-26.
- Chesbrough, Henry, and Marcel Bogers. "Explicating *open innovation*: Clarifying an emerging paradigm for understanding *innovation*." *New Frontiers in Open innovation*. Oxford: Oxford University Press, Forthcoming (2014): 3-28.
- Chesbrough, Henry, and Adrienne Kardon Crowther. "Beyond high tech: early *adopters of open innovation* in other industries." *R&d Management* 36.3 (2006): 229-236.
- Christensen, C., Raynor, M., 2003. *The Innovators Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. and West, J. eds., 2006. *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford University Press on Demand.
- Chesbrough, Henry, Kwanghui Lim, and Yi Ruan. *Open innovation and Patterns of R & D Competition*. Melbourne: *Intellectual Property Research Institute of Australia*, 2007.
- Chiaroni, Davide, Vittorio Chiesa, and Federico Frattini. "Unravelling the process from Closed to *Open innovation*: evidence from mature, *asset-intensive* industries." *R&d Management* 40.3 (2010): 222-245.
- Chou, Christine, Kuo-Pin Yang, and Yu-Jen Chiu. "Coupled *open innovation* and *innovation* performance outcomes: Roles of *absorptive capacity*." *交大管理學報* 36.1 (2016): 37-68.
- Christensen, C., Overdorf, M., 2000. *Meeting the challenge of disruptive change*. Harvard Business Review.
- Christensen, C., Raynor, M., 2003. *The Innovators Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*. Harvard Business School Press, Boston, MA.

- Clark, C.E., Cavanaugh, N.C., Brown, C.V. and Sambamurthy, V. (1997) Building change-readiness capabilities in the IS organization: insights from the Bell Atlantic Experience. *MIS Quarterly*, 21, 4, 425–455.
- Clarysse, B. and Moray, N. (2004). A Process Study of Entrepreneurial Team Formation: The Case of a Research-Based Spin-Off. *Journal of Business Venturing* 19:55–79.
- Closs, D.J., Swink, M. and Nair, A., 2005. The role of information connectivity in making flexible logistics programs successful. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(4), pp.258-277.
- Dahlander, L. and Gann, D.M., 2010. How *open* is *innovation*? *Research policy*, 39(6), pp.699-709.
- Dahlander, L. and Piezunka, H., 2014. *Open* to suggestions: How organizations elicit suggestions through proactive and reactive attention. *Research Policy*, 43(5), pp.812-827.
- Dodgson, M., Gann, D. and Salter, A.J., 2005. Think, play, do: Technology, *innovation*, and organization. Oxford University Press on Demand.
- Faems, Dries, et al. "Technology alliance portfolios and financial performance: value-enhancing and cost-increasing effects of *open innovation*." *Journal of Product Innovation Management* 27.6 (2010): 785-796.
- Gambardella, A., Giuri, P. and Luzzi, A., 2007. The market for patents in Europe. *Research Policy*, 36(8), pp.1163-1183.
- Gassmann, Oliver, and Ellen Enkel. "Towards a theory of *open innovation*: three core process archetypes." (2004).
- Goodman, P.S. and Dean, J.W. (1982) Creating long term organizational change. In: Goodman, P.S. (ed.) *Change in Organizations*. San Francisco: Jossey– Bass, pp. 226–279.
- Grimaldi, M., Corvello, V., De Mauro, A. and Scarmozzino, E., 2017. A systematic literature review on *intangible assets* and *open innovation*. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(1), pp.90-100.

- Gulati, R., 2007. Managing *network* resources: Alliances, affiliations, and other relational *assets*. Oxford University Press on Demand.
- Hansen, Morten T., and Nitin Nohria. "How to build collaborative advantage." MIT Sloan Management Review 46.1 (2004): 22.
- Heirman, A. and Clarysse, B., 2007. Which *tangible* and *intangible assets* matter for *innovation* speed in start-ups?. Journal of Product *Innovation* Management, 24(4), pp.303-315.
- Helfat, Constance E., and J. Brian Quinn. "*Open innovation*: The new imperative for creating and profiting from technology." (2006): 86-88.
- Hellmann, T. and Puri, M. (2000). The Interaction between Product Market and Financing Strategy: The Role of *Venture capital*. Review of Financial Studies 13(4):959–84.
- Huggins, R., 2010. Forms of *network* resource: *knowledge* access and the role of inter-*firm networks*. International Journal of Management Reviews, 12(3), pp.335-352.
- Jeppesen, L.B. and Lakhani, K.R., 2010. Marginality and problem-solving effectiveness in broadcast search. Organization science, 21(5), pp.1016-1033.
- Kale, Prashant, and Harbir Singh. "Building *firm* capabilities through learning: the role of the alliance learning process in alliance capability and *firm*-level alliance success." Strategic management journal 28.10 (2007): 981-1000.
- Kaplan, S., Murray, F. and Henderson, R. (2003) Discontinuities and senior management: assessing the role of recognition in pharmaceutical firm response to biotechnology. Industrial and *Corporate* Change, 12, 4, 203–233.
- Keupp, Marcus Matthias, and Oliver Gassmann. "Determinants and archetype *users* of *open innovation*." R&d Management 39.4 (2009): 331-341.
- Kotter, J.P. (1995) Leading change: why transformation efforts fail. Harvard Business Review, 73, 2, 59–67.
- Lane, P.J., Koka, B.R. and Pathak, S., 2006. The reification of *absorptive capacity*: A critical review and rejuvenation of the construct. Academy of management review, 31(4), pp.833-863.

- Lazzarotti, V., Manzini, R. and Pellegrini, L., 2010. *Open innovation* models adopted in practice: an extensive study in Italy. *Measuring business excellence*, 14(4), pp.11-23.
- Lazzarotti, V., Manzini, R. and Pellegrini, L., 2011. *Firm-specific factors and the openness degree: a survey of Italian firms*. *European Journal of Innovation Management*, 14(4), pp.412-434.
- Laursen, K. and Salter, A. (2006) *Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms*. *Strategic Management Journal*, 27, 131–150.
- Lichtenthaler, Ulrich, and Eckhard Lichtenthaler. "A capability-based *framework* for *open innovation*: Complementing *absorptive capacity*." *Journal of management studies* 46.8 (2009): 1315-1338.
- Leonard-Barton, D., 1992. Core capabilities and core rigidities: a paradox in new product development. *Strategic Management Journal* 13, 111–126.
- Lorenzoni, Gianni, and Andrea Lipparini. "The leveraging of *interfirm* relationships as a distinctive organizational capability: a longitudinal study." *Strategic Management Journal* 20.4 (1999): 317-338.
- Marsh, Sarah J., and Gregory N. Stock. "Creating dynamic capability: The role of intertemporal integration, *knowledge* retention, and interpretation." *Journal of Product Innovation Management* 23.5 (2006): 422-436.
- McDermott, Michael C. *Multinationals: Foreign divestment and disclosure*. McGraw-Hill Book Co Ltd, 1989.
- Robertson, Paul L., Gian Luca Casali, and David Jacobson. "Managing *open* incremental process *innovation: absorptive capacity* and distributed learning." *Research policy* 41.5 (2012): 822-832.
- Patel, P.C., Guedes, M.J., Soares, N. and da Conceição Gonçalves, V., 2018. Strength of the association between R&D *volatility* and *firm* growth: The roles of *corporate* governance and *tangible asset volatility*. *Journal of Business Research*, 88, pp.282-288.

Roberts, E.B. (1991). *Entrepreneurs in high Technology. Lessons from MIT and Beyond*. New York: Oxford University Press.

Robertson, P.L., Casali, G.L. and Jacobson, D., 2012. Managing *open* incremental process *innovation: absorptive capacity* and distributed learning. *Research policy*, 41(5), pp.822-832.

Schiama, G. and Lerro, A., 2011. Managing *knowledge assets* in a complex business landscape: the relevance of emotive *knowledge*. *Knowledge Management Research & Practice*, 9(4), pp.279-285.

Smith, Roger, and Nawaz Sharif. "Understanding and acquiring technology *assets* for global competition." *Technovation* 27.11 (2007): 643-649.

Sharif, N., 1995. The evolution of technology management studies: Technoeconomics to technometrics. *Technology Management: Strategies and Applications for Practitioners* 2 (3), 113–148

Sharif, N., 1999. Strategic role of technological self-reliance in development management. *Technological Forecasting and Social Change* 44 (1), 219–238.

Spithoven, A., Vanhaverbeke, W. and Roijakkers, N., 2013. *Open innovation* practices in SMEs and large enterprises. *Small Business Economics*, 41(3), pp.537-562.

Subramaniam, M., Youndt, M., 2005. The influence of *intellectual* capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal* 48 (3), 450–463.

Tether, Bruce S., and Abdelouahid Tajar. "Beyond industry–university links: Sourcing *knowledge* for *innovation* from consultants, private research organisations and the public science-base." *Research Policy* 37, no. 6-7 (2008): 1079-1095.

West, J., Salter, A., Vanhaverbeke, W. and Chesbrough, H., 2014. *Open innovation: The next decade*.

Zahra, Shaker A., and Gerard George. "*Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension*." *Academy of management review* 27.2 (2002): 185-2

Zahra, S.A., Sapienza, H.J. and Davidsson, P., 2006. Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda. *Journal of Management studies*, 43(4), pp.917-955.

Acea Gruppo 2019

<https://www.gruppo.acea.it/innovazione/open-innovation>

Bentivegna 14/09/2018

<https://www.economyup.it/innovazione/open-innovation-enel-a-caccia-di-idee-innovative-con-il-crowdsourcing/>

Bentivegna 14/12/2018

<https://www.economyup.it/innovazione/open-innovation-di-acea-dipendenti-piu-coinvolti-e-scouting-di-startup/>

Bentivegna, 25/01/2019

<https://www.economyup.it/innovazione/bper-cosi-le-banche-territoriali-fanno-open-innovation-con-le-startup/>

Chifari, 2019

<https://corriereinnovazione.corriere.it/cards/sei-sud-vuoi-fare-impresa-c-provider-che-aiuta-talenti-partire-calabria/oltre-open-innovation-hub.shtml>

Corcom 08/04/2019

<https://www.corrierecomunicazioni.it/cyber-security/campania-missione-open-innovation-a-napoli-il-nuovo-hub-di-tim/>

Cosenza, 2015

<https://www.wired.it/economia/lavoro/2015/12/22/open-innovation-pil-mondiale/>

D'Adda, 2017

<https://www.ilsole24ore.com/art/management/2017-05-29/open-innovation-italia-finora-funziona-cosi--104707.shtml?uuid=AETZlsUB>

D'Ascenzo, 2019

<https://www.ilsole24ore.com/art/finanza-e-mercati/2019-03-04/venture-capital-operatori-chiedono-svolta-095051.shtml?uuid=AB67JhZB&fromSearch>

Di Lucchio, 2018

<https://www.economyup.it/innovazione/che-cos-e-l-open-innovation-e-perche-tutti-dicono-di-volerla-fare/>

EconomyUp, 09/05/2018

<https://www.economyup.it/innovazione/open-innovation-tim-wcap-apre-a-napoli-per-sostenere-limprenditoria-digitale-del-sud/>

EconomyUp, 15/06/2018

<https://www.economyup.it/fintech/corporate-venture-capital-che-cos-e-e-chi-lo-fa-in-italia-e-all-estero/>

EconomyUp, 27/12/2018

<https://www.economyup.it/innovazione/legge-di-bilancio-2019-che-cosa-ce-per-startup-e-innovazione-italia-startup-un-bel-risultato/>

Enel, 07/11/2018

<https://www.enel.com/it/media/news/d/2018/11/premio-innovazione-real-innovation-award-a-enel>

Enel 22/11/2018

<https://corporate.enel.it/it/media/press/d/2018/11/enel-premiata-ai-sep-europes-corporate-startup-stars-award-2018->

Ermisino, 2017

<https://www.wired.it/economia/startup/2017/05/24/startup-italiane-agricoltura/>

Gambarini, 2018

https://www.corriere.it/economia/leconomia/18_novembre_29/se-sale-di-piu-passione-digitale-impres-add6ce56-f3be-11e8-b6fd-3556737c89de.shtml?refresh_ce-cp

Gottardo, 2018

<https://openinnovation.startupitalia.eu/61778-20180725-iren-up-un-nuovo-programma-di-venture-capital-rivolto-alle-startup-dellenergia>

Il Sole 24 Ore, 19/02/2017

<https://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2017-12-19/enel-premiata-l-open-innovation-berkeley-california-111623.shtml?uuid=AERHddUD&fromSearch>

Iozzia, 2018

<https://www.economyup.it/innovazione/massimiliano-garri-acea-la-trasformazione-digitale-e-lopen-innovation-in-una-grande-multiutility/>

Luksch, Frangi, 2018

<https://www.economyup.it/startup/open-innovation-che-cosa-fanno-le-aziende-italiane-con-le-startup-i-numeri/>

Maci, 2018

<https://www.economyup.it/energia/open-innovation-perche-enel-e-stata-premiata-come-campione-mondiale-di-innovazione/>

Marino, 2018

<https://www.economyup.it/startup/acceleratori-e-incubatori-dove-andare-per-far-nascere-un-impresa/>

Ortenzi, 2018

<https://www.economyup.it/innovazione/open-innovation-il-gruppo-enel-apre-la-propria-piattaforma-di-crowdsourcing-alle-altre-aziende/>

Talent Garden, 2018

<https://innovation2018.talentgarden.org/>

Rusconi, 2018

<https://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2018-07-05/open-innovation-italia--realta-i-big-ma-faticano-medic-impres-192126.shtml?uuid=AEQbUfHF&fromSearch> 03.

INDICE DELLE FIGURE

- Figura 1: gli utilizzatori tipo dell'*Open innovation* (Keupp, Gassmann 2009);
- Figura 2: *framework* delle competenze necessarie ad un'azienda per riuscire ad implementare il paradigma di innovazione *Open* (Lichtenthaler, Lichtenthaler 2009);
- Figura 3: primo *framework* di classificazione dei *Technology asset* (Smith, Sharif 2007);
- Figura 4: secondo *framework* di classificazione dei *Technology asset* (Smith, Sharif 2007);
- Figura 5: i diversi tipi di contributo offerti dai *Technology asset* all'azienda in termini di crescita e di competitività nelle diverse fasi del suo ciclo di vita (Smith, Sharif 2007);
- Figura 6: le 5 principali aree di ricerca relativamente all'implementazione degli *Intangible asset* nel processo innovativo (Grimaldi et al. 2017);
- Figura 7: *asset* tangibili e intangibili necessari alle *Startup* (Heirman, Clarysse 2007);
- Figura 8: grafico delle due variabili che spiegano la classificazione della strategia di valorizzazione: monetizzazione e vicinanza al core business (Acea S.p.A.);
- Figura 9: caratteristiche in termini di monetizzazione e vicinanza al core business delle quattro strategie identificate per la valorizzazione degli *asset* (Acea S.p.A.);
- Figura 10: le caratteristiche di monetizzazione e vicinanza al core business dei casi Toyota, Android, Tesla e Ford (Acea S.p.A.);
- Figura 11: le caratteristiche di monetizzazione e vicinanza al core business dei casi Enel, Atac e Anas (Acea S.p.A.);
- Figura 12: numero di brevettazioni provenienti da altre grandi aziende del settore Multiutility (Acea S.p.A.);
- Figura 13: valore in bilancio delle brevettazioni di altre grandi aziende del settore Multiutility (Acea S.p.A.).

RINGRAZIAMENTI

Questo elaborato rappresenta per me tantissimo. L'ultima pennellata di colore di un quadro magnificamente bello, quale si è rivelato essere questo mio percorso universitario. Un'esperienza fantastica che sono incredibilmente felice di aver intrapreso; che mi ha permesso di crescere personalmente e professionalmente, di fare esperienze eccezionali, di conoscere persone magnifiche dalle più svariate idee ed esperienze. Sono felice per ogni passo compiuto su questo cammino e grato ad ogni persona incontrata sullo stesso; ciascuno ha contribuito a rendermi la persona che sono oggi. Per quanto questa sia solo una tappa intermedia nel mio percorso di vita, nonché del mio cammino accademico e professionale, resterà sempre una pietra miliare, che mi permetterà di continuare a pensare al futuro con speranza e leggerezza, sapendo di avere la possibilità, nei momenti difficili, di guardarmi indietro ed essere orgoglioso di tutte le cose bellissime che ho già avuto l'opportunità di vivere.

Innanzitutto, desidero ringraziare con tutto il cuore, la professoressa Maria Isabella Leone, relatrice del mio lavoro di tesi ed insegnante eccezionale nelle aule universitarie ma non solo; è stata per me insegnante di vita, permettendomi di fare esperienze incredibili, di conoscere persone meravigliose con cui ho avuto un enorme piacere a collaborare, di espandere la mia esperienza lavorativa a dismisura. Senza di lei un lavoro di tesi così bello e di cui sono così orgoglioso non sarebbe mai stato possibile e certamente non sarei la persona che sono oggi. Non trovo modo migliore per ringraziarla se non quello di garantirle che ho sempre cercato, entro quelle che sono le mie modeste capacità, di mettere tutta la mia gratitudine per le fantastiche esperienze che mi ha permesso di vivere, in ogni singolo giorno di lavoro svolto sotto la sua guida in questi mesi, impegnandomi a dare sempre il cento per cento o più. Spero di continuare ad avere la professoressa come guida in futuro o quantomeno maestri che siano appassionati e interessati al proprio al lavoro e ai propri ragazzi almeno quanto lei.

Un ringraziamento grandissimo al Dott. Ing. Carmelo Graceffa, che ci tengo a definire come il mio manager, nel periodo di lavoro svolto in Acea. Professionista dalle incredibili capacità, che mi ha sempre fatto sentire il suo appoggio e la sua disponibilità. Apprezzo profondamente la sua eccezionale intraprendenza, l'incredibile voglia di fare e di

cambiare le cose in meglio, la grande capacità di relazionarsi col prossimo, possa esso essere un cliente, un partner, un alto dirigente o un modesto tirocinante, la grande concentrazione e allo stesso tempo leggerezza con cui lavora con i suoi ragazzi giorno dopo giorno. Persona che stimo profondamente, avrò l'onore di vantarmi di aver imparato da un simile professionista. Spero un giorno di essere come lui.

Non posso non ringraziare la Dottoressa Luisa Marotta, mia supervisor nel lavoro di tesi nonché in ogni singolo giorno di lavoro svolto in azienda. Persona che mi ha guidato in ogni piccolo passo, sempre incredibilmente disponibile, che ho avuto l'onore di seguire e che ho emulato giorno dopo giorno. Ho cercato di imparare da lei il più possibile; si è dimostrata un'altra incredibile insegnante di questo fantastico percorso, nonché scudo dagli innumerevoli errori che può causare l'inesperienza e l'incertezza. Con lei si è sviluppato un eccezionale rapporto lavorativo e di amicizia. Mi ha permesso di godermi ogni secondo di queste settimane, facendomi sempre sentire incluso e protetto. Spero di essere stato un buon allievo e di incontrare di nuovo nella mia vita persone così.

Un particolare ringraziamento anche alla Dottoressa Federica Valente e ad Antonio Scarnera, altri due preziosi membri del team di open innovation con cui ho collaborato meno, ma da cui ho comunque imparato tanto. Hanno anche loro contribuito a rendere le mie giornate piene ed intense, quanto bellissime ed entusiasmanti. Altri due eccezionali professionisti con cui spero di collaborare nuovamente in futuro.

Infine un enorme ringraziamento a tutta la mia famiglia. A mio padre Marco, a mia madre Stefania, a mio fratello Valerio, a mio cugino Leonardo, a mia zia Paola, alle mie nonne Maris e Gina che da sempre mi sopportano, che ci sono sempre e mi hanno insegnato tanto. Con questo lavoro spero di averli resi fieri una prima volta. Gli prometto però che non sarà l'ultima. Ho tantissima voglia di fare, di imparare, di guadagnarmi il mio posto nel mondo. Cercherò sempre di mettere tutto me stesso in quello che faccio, con grande grinta, determinazione, fame e un pizzico di pazzia.