



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale (*ordinamento
ex D.M. 270/2004*)
in Marketing e Comunicazione

Tesi di Laurea

—
Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

**Business Incubator: modelli e
traiettorie di sviluppo**

Relatore

Ch. Prof. Vladi Finotto

Laureanda

Anna Bottazzo

Matricola 835296

Anno Accademico

2012 / 2013

SOMMARIO

INTRODUZIONE	5
1 Business Incubator	7
1.1 Definizioni del concetto di Business Incubator.....	7
1.1.1 I contributi della letteratura	8
1.1.2 Evoluzione del concetto.....	12
1.1.2.1 Business Incubator nella New Economy	13
1.2 Evoluzione storica del Business Incubator	21
1.2.1 Business Incubator in Europa.....	27
1.2.1.1 I Business Incubator in Italia.....	36
2 Tipologie, attività e sfide del Business Incubator	43
2.1 Tipologie d'incubazione	43
2.1.1 Technology Incubator	52
2.1.1.1 Innovation centre	56
2.1.1.2 Science Park	56
2.1.1.3 Technology Park.....	57
2.1.2 Accelerator	57
2.1.3 Virtual Incubator	59
2.1.4 Networked Incubator	60
2.1.5 Tipologie d'incubazione europee.....	62
2.2 Servizi offerti dal Business Incubator	65
2.2.1 Risorse fisiche e infrastrutture	65
2.2.2 Accesso alle risorse finanziarie	66
2.2.3 Supporto di esperti e accesso alle informazioni e conoscenze	67
2.2.4 Accesso ai network.....	69
2.2.5 Servizi After Care	71
2.3 Processi del Business Incubator.....	73
2.4 Sfide del Business Incubator	80
3 Prospettive future del Business Incubator: Hardware start-up	85
3.1 La riscoperta e la rivitalizzazione della manifattura	85
3.2 Hardware Start-up.....	90
4 IL CASO	95
4.1 Analisi e discussione.....	101
4.1.1 Il contributo del caso Helios.....	101
4.1.2 Il ruolo del Business Incubator a supporto delle hardware start-up.....	107
BIBLIOGRAFIA	109
SITOGRAFIA	126

INTRODUZIONE

Questa tesi presenta un'indagine sul ruolo del *business incubator* a supporto delle *hardware start-up*, all'interno di un contesto economico che sta riscoprendo e rivitalizzando l'enfasi del settore manifatturiero.

L'analisi ha richiesto una profonda conoscenza del *business incubator*, in modo da delinearne un profilo completo. Il primo capitolo è dedicato alla definizione del concetto e alla relativa evoluzione storica. In seguito, vi è stata la necessità di approfondire le diverse tipologie di *business incubator* e di comprendere i processi che avvengono all'interno dell'incubazione.

Dopo aver dunque costruito un quadro approfondito del concetto di *business incubator*, nel terzo capitolo è esposto il contesto di riferimento in cui esso si trova a operare.

La sfida proposta nell'ultimo capitolo è quella di determinare, attraverso l'analisi di un caso, un nuovo ruolo del *business incubator*.

1 Business Incubator

1.1 Definizioni del concetto di Business Incubator

Le definizioni presentate in letteratura per identificare l'attività di incubazione d'impresa sono numerose e, sebbene il concetto sia oggetto di studio da decenni, un'espressione consensuale non è stata ancora stabilita (Bruneel *et al.*, 2012).

Il *business incubator* è, infatti, uno strumento in continua evoluzione e sta diventando sempre più un "concetto ombrello", utilizzato per identificare realtà eterogenee (Bollingtoft, 2012; Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Aernoudt, 2004).

Considerando che non sono state proposte analisi sufficientemente ampie sulla definizione dell'incubatore d'impresa, si ritiene opportuno approfondire nel dettaglio questo concetto scivoloso, in modo da procedere con una visione il più possibile precisa.

Gran parte della letteratura presa in considerazione (Bruneel *et al.*, 2012; Adlesic e Slavec, 2012; Chandra e Fealey, 2007; Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Phan *et al.*, 2005; Aernoudt, 2004; European Commission Enterprise Directorate - General, 2002) fa riferimento alla definizione proposta dalla National Business Incubation Association¹ che concepisce il *business incubator* come uno strumento di sviluppo economico con l'obiettivo di accelerare la crescita e il successo delle nuove imprese fornendo un supporto sia in termini di risorse che di servizi. Il *business incubator* fornisce, dunque, un ambiente in grado di istruire e supportare gli imprenditori durante la fase iniziale di una nuova impresa (UK Business Incubation²).

¹ La National Business Incubation Association (NBIA) è, a livello mondiale, la principale organizzazione che si occupa di incubazione d'impresa. Istituita nel 1986 negli Stati Uniti, conta circa 2.100 membri sparsi in più di 50 nazioni ed opera allo scopo di informare, educare e sostenere il network di incubatori d'impresa. Si veda a tal proposito il sito internet www.nbia.org.

² UK Business Incubation (UKBI) è un'organizzazione nata nel Regno Unito nel 1998 e opera a livello nazionale e internazionale sull'incubazione d'impresa, il relativo sviluppo e le *best practice*. UKBI riveste un ruolo chiave nella creazione e sviluppo nel network degli incubatori. Si veda a tal proposito il sito internet www.ukbi.co.uk

Osservando queste definizioni è possibile rilevare quanto il concetto sia poliedrico, a causa del fatto che contiene al suo interno “variabili” che si traducono nella realtà in forme estremamente diverse e a seconda del contesto in cui sono inserite. Di conseguenza, l’esplorazione alla ricerca di una definizione del *business incubator* ha evidenziato una prima difficoltà nel giungere a un punto comune, a causa del fatto che presenta sfaccettature diverse a secondo del punto di vista da cui è analizzato. Nel prossimo paragrafo è proposto un ventaglio di contributi alla ricerca di una definizione.

1.1.1 I contributi della letteratura

Aernoudt (2004) studia il concetto di incubazione indagandone l’origine e l’evoluzione fonetica, morfologica e semantica. Sebbene l’incubatore sia nato negli Stati Uniti, l’origine etimologica del concetto di incubazione giace in Europa (Aernoudt, 2004). L’incubazione, nella storia delle religioni, identifica l’uso di dormire in un santuario allo scopo di ricevere nel sogno rivelazioni divine (Treccani). Questa pratica spesso prevedeva un sacrificio animale e avveniva nei templi, greci e romani, di *Aesculapius*, dio della medicina, delle guarigioni e dei serpenti; l’*incubatio* era eseguita allo scopo di ottenere una visione utile a superare le malattie (Aernoudt, 2004). Da qui deriva il legame con il mondo della medicina e il conseguente utilizzo del termine “incubatrice”, ossia la speciale apparecchiatura atta a creare un ambiente condizionato che miri a proteggere la termoregolazione dei neonati prematuri e ad assicurare loro altre condizioni favorevoli (Aernoudt, 2004, Treccani). Sulla base di questo preambolo, Aernoudt (2004) definisce il *business incubator* come una sorta di incubatrice neonatale: l’incubatore si prende cura delle nuove imprese, aiutandole a sopravvivere e a svilupparsi durante il periodo in cui sono più vulnerabili, ossia il periodo *start-up*. Simile risulta la definizione proposta da Bollingtoft (2012), che enfatizza l’importanza dell’ambiente per “proteggere l’impresa”: il *business incubator* provvede alla creazione di un ambiente favorevole e in grado di compensare i tipici deficit delle aziende emergenti, allo scopo di incrementare le possibilità di sopravvivenza massimizzandone il potenziale di crescita. Lo scopo identificato in

questo caso è quello di incoraggiare aspiranti imprenditori ad intraprendere iniziative di *business* che si trasformino in realtà di successo.

L'approccio intrapreso da Bollingtoft *et al.* (2005) e Grimaldi e Grandi (2005) propone una definizione basata sull'obiettivo generale del *business incubator*: stimolare e favorire il talento imprenditoriale. Gli incubatori, infatti, operano per fornire un ambiente protetto e munifico (Phan *et al.*, 2005) assicurando le risorse, i servizi e l'assistenza necessarie, in modo da impedire il verificarsi di situazioni di insuccesso. Le risorse messe a disposizione delle imprese incubate possono essere considerate un "lusso" che solitamente una nuova impresa non può permettersi: sono d'aiuto per indirizzare le imprese a intraprendere una strada che si allontani dal "fallimento del mercato", legato ai costi di informazione e alle lacune a livello di servizi e assistenza imprenditoriale e finanziaria (Bollingtoft e Ulhoi, 2005).

L'incubatore agisce inoltre come un ponte tra le aziende incubate e l'ambiente esterno, facendo leva sul talento imprenditoriale e/o le risorse (Bollingtoft, 2012).

Anche Choi e Shepherd (2004) affrontano la questione dal punto di vista dell'imprenditorialità, affermando che i *business incubator* sono progettati per dar modo agli imprenditori di sviluppare il proprio potenziale. Per fare ciò, è offerto un elaborato supporto all'apprendimento di conoscenze, competenze e risorse utili al superamento dei tipici ostacoli cui sono sottoposte le imprese nel periodo *start-up*. Sulla stessa linea di pensiero, Moraru e Rusei (2012) interpretano l'incubatore come risposta alle difficoltà nell'affrontare le iniziali fasi cruciali di una nuova impresa.

Evidenze empiriche dimostrano che le nuove imprese di piccole e medie dimensioni presentano tassi di crescita molto rapidi e contribuiscono fortemente alla creazione di posti di lavoro, alla distribuzione di benessere nella società e allo sviluppo dell'innovazione (Newbert, 2005; Franco e Haase, 2010), più efficacemente rispetto alle imprese di grandi dimensioni (Newbert, 2005). Contemporaneamente, le piccole e medie imprese sono però contraddistinte da problematiche tipiche nelle fasi iniziali, che ne ostacolano la nascita e il successo conducendo talvolta all'eventuale abbandono dell'idea o al fallimento del *business*. Nello specifico, le difficoltà incontrate sono legate principalmente a un inadeguato capitale iniziale e alla carenze di risorse, competenze e conoscenze

(Castrogiovanni, 1996; Colombo e Grilli, 2005; Colombo e Delmastro, 2002; Newbert, 2005; Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006). In particolare, in accordo con quanto affermato da Franco e Haase (2010), il limite fondamentale deriva dalla mancanza di liquidità: il capitale finanziario è infatti convertibile in altri tipi di risorse e per questa ragione è basilare per la nascita e la sopravvivenza delle piccole e medie imprese; la mancanza di finanziamenti può spingere inoltre all'abbandono del processo di *start-up* (Van Gelderen *et al.*, 2005). Indagini a livello europeo sugli ostacoli nella costituzione di una nuova impresa hanno identificato per il 76% il problema collegato alla mancanza di capitali e per il 69% quello riconducibile alle complessità burocratiche (Pezzini e Di Cesare, 2003).

Gli ostacoli sopracitati includono in particolare alcune attività e risorse identificate come discriminanti per il successo/insuccesso del *business*: l'accesso ai contatti-chiave (Garnsey, 1998; Franco e Haase, 2010), fronteggiare la burocrazia (Franco e Haase, 2010), possedere le conoscenze legate al marketing (Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006; Geroski, 1995), la disponibilità di attrezzature e strutture (Carter *et al.*, 1996; Newbert, 2005), lo sviluppo di modelli e prototipi (Newbert, 2005), la possibilità di dedicare tempo in totale devozione al progetto (Carter *et al.*, 1996), il reperimento di risorse umane per la costituzione di un adeguato team (Carter *et al.*, 1996; Franco e Haase, 2010) e la difficoltà di raggiungimento delle economie di scala da parte delle piccole imprese rispetto a quelle di grandi dimensioni (Geroski, 1995).

È doveroso ammettere che la presenza del *business incubator* non può contrastare totalmente i tipici ostacoli legati alla nascita delle nuove imprese di piccole e medie dimensioni. Tuttavia, è possibile affermare che l'incubazione offre un prezioso aiuto alle imprese incubate, sia per quanto riguarda l'aspetto legato ai finanziamenti, sia in termini di risorse tangibili e intangibili.

Anche Bollingtoft e Ulhoi (2005) focalizzano l'attenzione sul tema, interpretando il *business incubator* come una forma di infrastruttura predisposta per supportare la creazione e lo sviluppo delle imprese nascenti. Universalmente, le nuove imprese sono desiderose di risorse e informazioni, spesso difficilmente ottenibili (Van Gelderen *et al.*, 2011). Il *business incubator* gioca in questo caso un ruolo fondamentale, in quanto le imprese incubate beneficiano del vantaggio privilegiato nell'accedere a un ventaglio di risorse (Garnsey, 1998) che permette il

superamento della maggior parte degli ostacoli critici nella fase iniziale della creazione e sviluppo dell'impresa.

Tornando all'argomento centrale di questo paragrafo, diverso ma ugualmente interessante è il punto di vista di Bollingtoft e Ulhoi (2005), che rappresentano l'incubatore nel suo potenziale per creare e trarre vantaggio dalle sinergie. La combinazione di risorse, servizi e competenze diverse crea sinergie per le imprese incubate; ciò significa che l'incubatore è qualcosa di più rispetto a un'infrastruttura con una specifica localizzazione geografica, dove le nuove imprese possono minimizzare i costi tramite l'accesso a spazi, servizi condivisi e assistenza al *business*.

Il punto di vista offerto da Hackett e Dilts (2007) è focalizzato sull'intervento dei diversi attori che intervengono nel processo d'incubazione. L'incubazione d'impresa è in questo caso il processo messo in atto dai *business incubator*, *angel* e *venture capital* allo scopo di agevolare il processo imprenditoriale.

Totalmente diverso è invece l'approccio proposto da Bergek e Norrman (2008), i quali esplorano l'argomento dal punto di vista del ritorno degli investimenti a beneficio della società. Gli incubatori, infatti, possono essere definiti dai *policy maker* come uno strumento d'impulso dello sviluppo economico e dell'innovazione in grado di stimolare la nascita di nuove imprese. Sotto questo profilo, il *business incubator* è percepito come propulsore per economie "pigre". La principale motivazione alla base del supporto pubblico ai *business incubator* è la presenza dei cosiddetti "fallimenti di mercato" che disincentivano la creazione d'impresa (OECD, 1997). Durante il lancio di una nuova impresa, gli imprenditori devono, infatti, affrontare molti ostacoli, come ad esempio i costi di entrata, i costi fissi, la difficoltà di accesso ai capitali, insufficienti informazioni a livello tecnico e sul mercato, la mancanza di esperienza e competenza a livello manageriale, problemi di *cash-flow*, l'esistenza di "colli di bottiglia" nella tarda fase *start-up*, a livello di finanziamenti e marketing (OECD, 1997). Questi ostacoli determinano alti tassi di fallimento nelle nuove imprese e giustificano l'esistenza degli incubatori e il relativo supporto pubblico (OECD, 1997). L'intervento pubblico agisce dunque a supporto dell'incubatore da un lato con lo scopo di promuovere l'imprenditorialità e la creazione di nuove imprese, dall'altro con l'obiettivo di creare nuovi posti di lavoro. Scillitoe e Chakrabarti (2010) riportano che il totale di posti di lavoro creati

negli Stati Uniti per mezzo di imprese incubate è pari a 500.000 (stima fornita da NBIA nel periodo 1980 – 2006); in Europa i posti di lavoro creati ogni anno dagli incubatori sono 40.000 (European Commission Enterprise Directorate - General, 2002). Le stime fornite evidenziano una grande proliferazione di nuovi posti di lavoro attribuibili direttamente o indirettamente agli incubatori d'impresa che possono suggerire l'investimento negli incubatori, come affermato da European Commission Enterprise Directorate - General (2002).³

Anche dal punto di vista istituzionale vi è l'esigenza di stabilire una definizione. Ne è esempio la scelta di AFNOR, organizzazione nazionale di standardizzazione francese, che a tal proposito ha condotto uno studio e fissato la norma NF X 50-70, sotto la supervisione del Ministero dell'industria (Aernoudt, 2004). La definizione stabilita è in questo caso la seguente: un *business incubator* dev'essere un luogo di accoglienza e sistemazione, può offrire servizi condivisi e deve favorire le *start-up* assicurando la fase di lancio dell'impresa (Aernoudt, 2004).

1.1.2 Evoluzione del concetto

Un secondo problema nell'identificazione della definizione di *business incubator* emerge come conseguenza dell'evoluzione del concetto di incubatore al modificarsi della realtà economica. Si procede dunque allo scopo di capire come tale concetto si sia evoluto nel tempo.

Generalmente gli incubatori offrono una serie di servizi: accesso a risorse fisiche quali spazi e infrastrutture, consulenza (finanziaria, legale, amministrativa, ecc.), servizi professionali specializzati, aiuto nella ricerca di risorse umane, accesso ai network e alle risorse finanziarie (Aernoudt, 2004; Grimaldi e Grandi, 2005; Scillitoe e Chakrabarti, 2010; Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006; Mac Chinsomboon, 2000)⁴.

In accordo con Bergek e Norrman (2008), la letteratura ha posto l'enfasi sui servizi offerti con un iniziale focus su quelli più elementari, come le strutture e la

³ Si specifica che la letteratura ha sollevato pareri contrastanti a proposito del ritorno degli investimenti pubblici utilizzati nell'ambito dell'incubazione a beneficio della società. Allo scopo di non sviare dal principale obiettivo di questo paragrafo, il tema verrà approfondito successivamente nel paragrafo 2.4.

⁴ I servizi offerti dall'incubatore verranno analizzati nel dettaglio nel paragrafo 2.2.

consulenza di base, e man mano si è evoluta in modo da puntare l'attenzione sull'importanza dei nuovi servizi, che in generale si dedicano al *business support* (ne sono esempio il *networking* e il *coaching*).

Secondo Bergek e Norrman (2008), la prima ufficiale analisi del concetto di *business incubator* degna di nota è fornita da Allen e McCluskey (1990), secondo i quali i *business incubator* forniscono spazio, servizi di supporto condivisi e assistenza per lo sviluppo dell'impresa in un ambiente che ne favorisca la creazione e la sopravvivenza.

A seguito dell'analisi della letteratura meno recente (Cooper, 1985; Merrifield, 1987; Allen e McCluskey, 1990) si evince quanto nel tempo si sia modificata l'enfasi sui servizi offerti dall'incubatore. Il focus iniziale riguardava per lo più gli aspetti basilari e tangibili (infrastrutture) mentre nel tempo l'attenzione si è concentrata sull'importanza del supporto a livello *business*. Quest'affermazione è in accordo quanto evidenziato da Bergek e Norrman (2008), i quali, sebbene considerino necessaria la presenza dei servizi basilari, enfatizzano il servizio di supporto al *business* come discriminante per poter distinguere un incubatore d'impresa rispetto a un semplice "hotel".

Il problema nel trovare una definizione a causa della continua evoluzione del *business incubator* trova ulteriore riscontro nelle affermazioni di OECD (1997), dove è esplorato il cambiamento del soggetto sia dal punto storico, sia dal punto di vista del contesto e del mercato: l'incubatore, infatti, si è evoluto e si è adattato riflettendo le specificità a livello economico, istituzionale, geografico e tecnologico. Rispetto alla prima concezione, incentrata sulla rivitalizzazione di aree economicamente in declino, l'incubatore ha subito una profonda trasformazione (OECD, 1997), che è analizzata nel dettaglio nel paragrafo 1.2.

A mio parere, per giungere alla definizione che più si avvicina alla realtà attuale, è necessario ricorrere al contributo di Mac Chinsomboon (2000) nella definizione degli incubatori nella *New Economy*.

1.1.2.1 Business Incubator nella New Economy

Avviare una nuova impresa nella cosiddetta *New Economy* (Audretsch e Thurik, 2001) e soprattutto nell'attuale contesto di crisi economica mondiale non è affatto cosa semplice. Difatti, per la sopravvivenza di una nuova impresa è necessario

raggiungere il mercato velocemente, costruendo alleanze strategiche, raccogliendo le risorse finanziarie, valutando le condizioni del mercato e gestendo in modo appropriato il *timing* e una serie di altri fattori tangibili e intangibili. Secondo Mac Chinsomboon (2000), l'incubatore d'impresa è un'organizzazione in grado di indirizzare le nuove imprese a rispondere alle esigenze della *New Economy: speed-to-market*, sinergie e *network*, coltivare talenti, coesione strategica.

Ma cosa s'intende per *New Economy*?

Per comprendere l'evoluzione che ha condotto all'attuale situazione economica, è utile fare riferimento agli studi di Audretsch e Thurik (2001), i quali hanno analizzato i cambiamenti fondamentali avvenuti a partire dalla cosiddetta *managed economy* (che ha prosperato per circa tre quarti del Novecento) sino alla *entrepreneurial economy*⁵.

Alla base del cambiamento vi è stata l'esigenza di affrontare le novità apportate dall'avvento della globalizzazione. In particolare, due aspetti della globalizzazione hanno contribuito a far emergere l'esigenza dello sviluppo della *entrepreneurial economy*: la competizione *low-cost but highly skilled*⁶ e la rivoluzione in ambito delle telecomunicazioni e dei microprocessori. La combinazione di questi due aspetti ha permesso alle imprese e alle industrie la possibilità di delocalizzare con relativa facilità le attività standardizzate nei luoghi economicamente più convenienti, mantenendo alti livelli di coordinamento. Sulla base di ciò, Audretsch e Thurik (2001) identificano una serie di *trade-off* che caratterizzano le differenze sostanziali tra la *managed economy* e la *entrepreneurial economy*; si riportano di seguito i più significativi in relazione all'argomento in esame.

- Localizzazione *versus* globalizzazione.

La standardizzazione della produzione, tipica della *managed economy*, riduce l'importanza delle specificità regionali e locali, in quanto è fondata sulle teorie neoclassiche della funzione di produzione e è dunque legata ai

⁵ Si consideri che, data la vastità dell'argomento, saranno esaminate solamente le principali caratteristiche della *New Economy*, utili alla comprensione dei cambiamenti avvenuti nel concetto di incubazione.

⁶ Con *low-cost but highly skilled* si intendono i mercati emergenti che offrono opportunità interessanti per le aziende che desiderano ridurre i costi mediante strategie di delocalizzazione e al tempo stesso dispongono di competenze qualificate. Ne sono recenti esempi la Cina e l'India, che dispongono rispettivamente di manodopera e alta professionalità a costi contenuti.

fattori produttivi tradizionali (lavoro e capitale). Sebbene questi *input* continuino a giocare un ruolo importante, il principale cambiamento apportato dalla *entrepreneurial economy* è identificabile mediante il fattore “conoscenza” che, a differenza delle informazioni, non può essere trasmesso geograficamente a costo zero: necessita di essere appreso giorno per giorno all’interno dei *cluster* in cui esso è inserito. Per questo motivo, in un contesto economico ampiamente basato sulla globalizzazione, è possibile delocalizzare le attività standardizzabili ma per beneficiare delle esternalità positive dalla Ricerca e Sviluppo è necessario che vi sia uno stretto legame con il luogo in cui si crea la conoscenza.

- Cambiamento *versus* continuità.

Mentre la *managed economy* fa affidamento sulla continuità, la *entrepreneurial economy* prospera nel cambiamento. L’innovazione è presente in entrambi i casi ma assume due forme diverse: innovazione incrementale e innovazione radicale. Le innovazioni possono essere considerate incrementali quando sono compatibili con le *core competence* dell’impresa e la loro implementazione non comporta cambiamenti rilevanti. Al contrario, le innovazioni radicali superano i confini dell’impresa e stravolgono i *lock-in* tecnologici: la capacità degli individui/gruppi di individui di cambiare le traiettorie tecnologiche avviando una nuova impresa è la caratteristica fondamentale che differenzia la *entrepreneurial economy* dalla *managed economy*.

- Stabilità *versus* instabilità.

La *managed economy* del Dopoguerra è stata caratterizzata da uno straordinario periodo di stabilità: omogeneità dei prodotti, costanza della domanda, senza particolari cambiamenti nel numero delle imprese e un basso *turnover* di lavoratori. Questa stabilità ha condotto alla produzione di massa e dunque a una focalizzazione sul prezzo anziché sulla differenziazione di prodotto. La *entrepreneurial economy*, invece, è contraddistinta dalle turbolenze causate dalla nascita e dalla diffusione delle nuove idee. Naturalmente, il processo di creazione delle nuove idee riveste un ruolo importante anche nella *managed economy* ma differisce nel processo di creazione e selezione: le attività di ricerca nella *managed*

economy sono strettamente organizzate e programmate sino a diventare *routine*, con risvolti negativi sul livello d'innovazione. Nella *entrepreneurial economy*, invece, il processo di generazione delle idee non avviene soltanto all'interno dei laboratori di Ricerca e Sviluppo, stimolando fortemente il sorgere dell'innovazione. Questa, però, può essere considerata un'arma a doppio taglio: evidenze empiriche dimostrano che i mercati innovativi, a differenza di quelli non innovativi, favoriscono la nascita di *start-up* ma allo stesso tempo la loro probabilità di sopravvivenza è molto più bassa rispetto ai mercati non innovativi. Ciò crea instabilità, che si riflette sia sulle imprese, sia sui lavoratori (ne sono esempio i contratti di lavoro temporanei, *freelance*, ecc., a scapito dei tipici contratti a lungo termine della *managed economy*).

- Diversificazione *versus* specializzazione.

La specializzazione dell'industria è associata a bassi costi di transazione e a alta efficienza; la diversificazione facilita lo scambio d'idee e le attività d'innovazione, conducendo a un'efficienza dinamica. In entrambi i casi viene a formarsi una base di conoscenze: mediante la specializzazione, però, tali conoscenze si riducono all'attività principale svolta e rimangono dunque all'interno dell'industria. Le conoscenze derivanti dalla diversificazione, invece, conducono più fortemente agli *spillover*, impattando maggiormente sul grado d'innovazione, che risulta dunque più prolifera nella *entrepreneurial economy*.

- Eterogeneità *versus* omogeneità.

A differenza del *trade-off* tra diversificazione e specializzazione, che si focalizza a livello impresa, in questo caso si fa riferimento alle caratteristiche intrinseche degli individui e alle informazioni cui essi sono esposti. La *managed economy* è contraddistinta dall'omogeneità e si traduce in costi di transazione e comunicazione minimi, in quanto è rivolta a individui che tendono a essere identici e che valutano le informazioni in modo simile; ciò comporta però una scarsità di nuove idee. L'omogeneità conduce, dunque, a una forte diffusione delle informazioni ma non all'innovazione. All'opposto, all'interno di una popolazione eterogenea ogni individuo ha accesso a un set d'informazioni unico: ciò rende i costi di

comunicazione e di transazione maggiori rispetto alla *managed economy* e difficilmente conduce al raggiungimento di livelli elevati di efficienza. Contemporaneamente, però, la presenza di eterogeneità permette la nascita di nuove idee, incanalando gli *spillover* di conoscenza verso la creazione d'innovazione.

- Motivazione *versus* controllo.

Nella *managed economy* il lavoro è considerato alla pari di qualsiasi altro fattore produttivo; di conseguenza, all'aumentare della specializzazione le competenze dei lavoratori nella produzione di massa perdono importanza, trasformandosi in *routine*. Il comando e il controllo dei lavoratori ostacolano pertanto l'innovazione. Al contrario, la *entrepreneurial economy* opera allo scopo di motivare i lavoratori, permettendo loro di partecipare al processo di creazione delle nuove idee anziché controllarne costantemente il comportamento.

- Flessibilità *versus* economie di scala.

La *managed economy* è basata sul raggiungimento delle economie di scala, in modo da ridurre al minimo il costo dei prodotti; l'alternativa intrapresa dalla *entrepreneurial economy* è puntare sulla flessibilità. È possibile identificare, in particolare, quattro diverse tipologie di flessibilità: tecnologica, legata alla domanda, qualitativa e organizzativa. La prima tipologia utilizza tecnologie in grado di facilitare la produzione flessibile (a es. macchinari a controllo numerico); la flessibilità legata alla domanda è capace di assorbire le fluttuazioni a livello produttivo; quella legata alla qualità permette di rispondere ai cambiamenti qualitativi richiesti dal mercato. Particolarmente interessante risulta infine la flessibilità in termini di organizzazione della produzione (che permette di produrre in piccole quantità i beni per il mercato di nicchia), in quanto è contraddistinta da aspetti particolarmente importanti: risorse umane specializzate (in grado di modificare velocemente le specifiche di prodotto), continua innovazione, *clustering* (per facilitare lo sviluppo e la diffusione della conoscenza), *networking* (relazioni formali e informali tra le imprese) ed effetti *spillover* (le conoscenze generate all'interno dell'impresa sono condivise).

- Politiche locali *versus* politiche nazionali.

Nella *managed economy* i *policy maker* operano a livello nazionale, mentre il focus della *entrepreneurial economy* tende a essere decentralizzato a livello locale. Il fatto che gli interventi a livello locale risultino più fruttuosi rispetto ad azioni geograficamente disperse è riconducibile a due principali motivazioni. In primis, giacché il vantaggio competitivo delle imprese nella *entrepreneurial economy* è legato alla conoscenza (che tende a localizzarsi in *cluster*), i *policy maker* necessitano di comprendere le specificità locali. La seconda motivazione è legata al fatto che i *policy maker* operano allo scopo di far aumentare l'occupazione e di conseguenza mirano a stimolare la nascita di nuove imprese di piccole dimensioni.

Si riporta di seguito l'intervista a John Doerr (Hamm, 1998), il quale è riuscito a condensare decenni di cambiamenti economici cogliendo le peculiarità della *New Economy*:

*"The old economy, you learn a skill. The New Economy is lifelong learning. The old economy is concerned with security; the new is risk-taking. The New Economy is job creation; the old is job preservation. The old economy is capital equipment. In the new, it's intellectual property that matters. The old economy is about the status quo. The New Economy embraces speed and change. The old economy is top down and highly regulated, and tends to be a zero-sum game: You win, I lose. The New Economy is distributed, and instead of being highly regulated, we form public/private partnerships. If the old economy is zero sum, the New Economy is win-win."*⁷

⁷ L'intervista a John Doerr (Hamm, 1998) è disponibile *online* al seguente indirizzo: <http://www.businessweek.com/1998/11/b3569048.htm> [Data di accesso: 5 Luglio 2013].

La scelta di citare l'originale deriva da una preferenza personale; è di seguito proposta la traduzione in lingua italiana.

"Nella vecchia economia, si apprendono competenze. Nella New Economy, non si smette mai di imparare. Nella vecchia economia si è alla ricerca di sicurezza; nella nuova si corre il rischio. La New Economy crea nuovi posti di lavoro; la vecchia li salvaguarda. La vecchia economia è basata sui beni strumentali; nella New Economy conta la proprietà intellettuale. La vecchia economia si basa sullo status quo; la New Economy accoglie velocità e cambiamenti. La vecchia economia è top-down, strettamente regolamentata e tende ad un gioco a somma zero: se l'avversario vince, l'altro perde. La New Economy è distribuita ed al posto di essere strettamente regolamentata, mira a partnership tra il pubblico e il privato. Se nella vecchia economia il gioco è a somma zero, nella New Economy tutti vincono." Hamm (1998).

In poche righe Doerr è riuscito a sintetizzare come negli ultimi decenni il mercato abbia subito profonde trasformazioni. Di conseguenza l'incubatore è stato costretto a evolversi per poter plasmare nuove imprese in grado di (Mac Chinsomboon, 2000):

- *Raggiungere velocemente il mercato.* “Se hai un’idea, si deve agire subito. Con internet l’idea non ha tempo per evolversi”. Si noti che sulla base di questa caratteristica sono nati i cosiddetti acceleratori d’impresa, che saranno analizzati nel paragrafo 2.1.2.
- *Fare parte del network: sinergie e partnership.* Nessuna impresa può sopravvivere da sola. È necessario creare *partnership* e alleanze strategiche.
- *Innovare.* Senza la continua ricerca d’innovazione l’impresa non sopravviverà a lungo, perché qualcun altro scoprirà l’innovazione che conduce al successo.
- *Coltivare talenti.* Il successo dell’impresa dipende dalla composizione dei fondatori e dei collaboratori all’interno dell’organizzazione.
- *Operare in ottica globale.* È necessario operare in modo che sia possibile espandersi a livello globale, per erigere barriere rispetto ai concorrenti che seguiranno.

Risulta ora chiaro come l’evoluzione del mercato abbia costretto il *business incubator* a intraprendere nel tempo una serie di cambiamenti.

In considerazione di ciò, Mac Chinsomboon (2000), definisce l’incubatore come un ambiente controllato (fisico o virtuale), che promuove, favorisce e protegge una nuova impresa nella sua fase iniziale fino a quando è pronta per affrontare autonomamente il mercato.

In conclusione, l’analisi della definizione del *business incubator* risulta ostacolata in quanto il concetto presenta molte sfaccettature a seconda del punto di vista da cui è analizzato e, per di più, è influenzato dal contesto e dall’evoluzione economica in cui è inserito.

A prescindere da ciò, l'obiettivo del *business incubator* è in generale quello di prendersi cura delle nuove imprese e mettere in atto una serie di accorgimenti che permettano di sviluppare l'idea imprenditoriale.

Allo scopo di identificare con maggiore chiarezza il concetto d'incubatore, sono proposti nei prossimi capitoli i dettagli riguardanti l'evoluzione storica, le principali tipologie e categorie esistenti e il ventaglio dei servizi offerti.

1.2 Evoluzione storica del Business Incubator

Sin dalla prima concezione negli anni Cinquanta negli Stati Uniti, il concetto di incubatore d'impresa si è continuamente evoluto e adattato in riflesso alle specificità economiche, istituzionali, geografiche e tecnologiche (OECD, 1997).

L'idea ha origine grazie al Batavia Industrial Center, comunemente individuato come il primo *business incubator* statunitense, che aprì nel 1959 a New York a seguito della chiusura di alcuni impianti produttivi (NBIA; Aerts *et al.*, 2007; Aernoudt, 2004). La famiglia Mancuso acquistò lo stabilimento per stimolare la creazione di nuovi posti di lavoro: diede la possibilità a alcune imprese di affittare parte degli spazi dell'edificio in base alle proprie esigenze, condividendo le spese relative all'utilizzo dei servizi comuni (Al Mubarak e Fun Wong, 2011; Mac Chinsomboon, 2000). Da allora, l'idea fu replicata con diverse formulazioni e iniziarono a proliferare sempre più incubatori, soprattutto *no-profit* e in collaborazione con le comunità locali; molti di essi erano legati alle università, a attività di ricerca e sviluppo e a gruppi di esperti (Mac Chinsomboon, 2000). L'obiettivo principale di queste organizzazioni consisteva essenzialmente nel promuovere l'occupazione (Mac Chinsomboon, 2000).

Simile risulta la nascita del primo incubatore europeo, che fu costituito nel 1975 nel Regno Unito mediante la British Steel Industry per la creazione di nuovi posti di lavoro nelle aree in declino (Aernoudt, 2004).

Possiamo dunque affermare che gli incubatori emersero inizialmente allo scopo di rivitalizzare aree industriali in declino e operarono come strumento di riconversione (Aernoudt, 2004; OECD, 1997): in letteratura questa fase è spesso identificata come "*prima generazione di incubatori*".

Gli incubatori di "prima generazione", riconducibili a un arco temporale che va dalla loro nascita sino agli anni Ottanta, offrirono essenzialmente spazi a costi contenuti e servizi condivisi (Bollingtoft, 2012; Bruneel *et al.* 2012; European Commission Enterprise Directorate – General, 2002; Lalkaka, 2001). La funzione principale risultò essere quella relativa all'utilizzo d'infrastrutture e fu identificata dagli incubati come la *value proposition* offerta dal *business incubator*: le imprese all'interno dell'incubatore, infatti, poterono trarre profitto dalle economie di scala derivanti dalle risorse condivise (incluse energia, acqua, telecomunicazioni, ecc.)

oltre al vantaggio fornito dalla presenza, non scontata, di sale riunione, *reception* e spazi di parcheggio privati (Bruneel *et al.*, 2012).

Gli incubatori come strumento di sviluppo a beneficio delle imprese e della società iniziarono a essere oggetto d'interesse tra gli anni Settanta e Ottanta, mentre l'economia iniziava a evolversi spostando la focalizzazione dall'industria manifatturiera a quella delle piccole e medie imprese *technology-driven* e incentrate sui servizi (Bollingtoft e Ulhoi, 2005). L'interesse generale sull'argomento sollevò l'esigenza di condividere maggiori informazioni: fu perciò istituita nel 1985 la National Business Incubation Association (NBIA). Si pensi che l'organizzazione, tuttora attiva, inizialmente era composta da circa 40 membri; nel 2006 è arrivata a quota 1.600 membri (NBIA). Nei primi anni di vita, la National Business Incubation Association operò soprattutto allo scopo di promuovere il concetto d'incubazione, organizzando conferenze, raccogliendo dati e formulando *report* (Allen e McCluskey, 1990).

Nel corso degli anni Ottanta gli incubatori aziendali si svilupparono rapidamente, come osservabile in Figura 1.

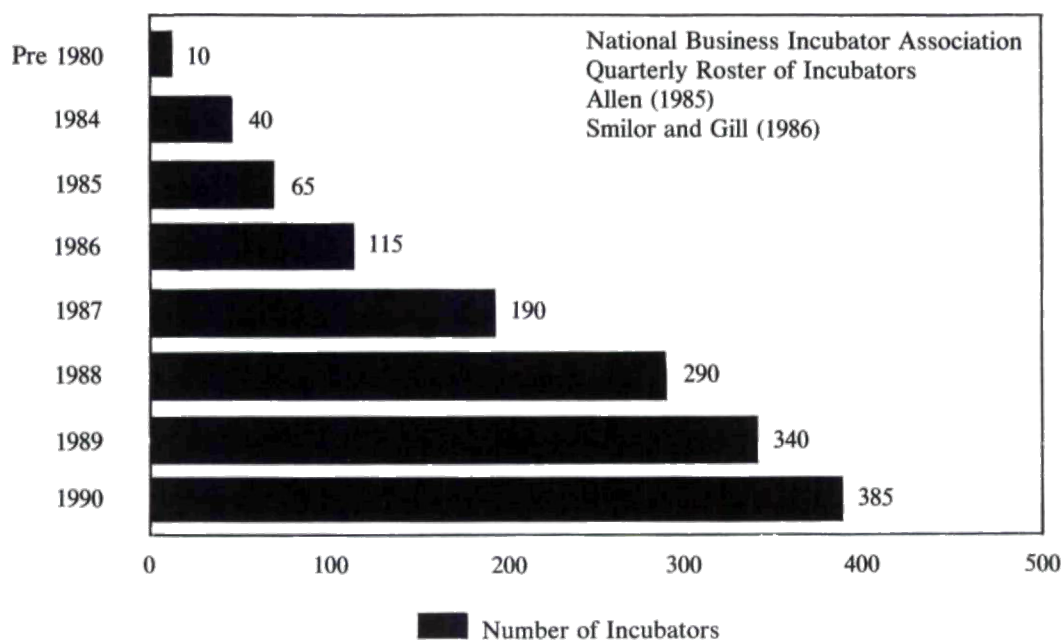


Figura 1 – Sviluppo dei business incubator dal 1980 al 1990 (Allen e McCluskey, 1990)

Gran parte della diffusione di nuovi incubatori è attribuibile come risposta alle limitazioni imposte dalle strategie di sviluppo economico, che erano rivolte

unicamente a livello industriale e di espansione *corporate* (NBIA). Nel tempo si diffuse il riconoscimento del valore nella creazione e sviluppo di nuove imprese a sostegno delle economie locali da parte degli incubatori, i quali di conseguenza riuscirono a crescere sia in termini quantitativi sia qualitativi (NBIA). Allo scopo di evidenziare quanto le scelte a livello istituzionale abbiano avuto un impatto sugli incubatori, si riportano in particolare le seguenti attività che ne influenzarono la crescita, fornite dalla NBIA:

- nella metà degli anni Ottanta, la U.S. Small Business Administration (SBA) promosse con vigore lo sviluppo degli incubatori attraverso una serie di conferenze atte a diffondere la conoscenza del concetto d'incubazione; oltre a ciò, pubblicò una serie di manuali sul tema. La conseguenza di queste attività si tradusse con un passaggio da circa 20 nuove aperture annuali di incubatori nel 1984 a più di 70 nel 1987.
- Nel 1982, la legislatura della Pennsylvania attuò il progetto di Walter Plosila per il Ben Franklin Partnership Program, uno tra i più completi programmi sull'industria e tecnologia. Questo programma, che inseriva l'incubatore come componente chiave, fu utilizzato da altri stati della confederazione come modello di supporto.
- La Control Data Corporation fu una delle prime organizzazioni ad appoggiare lo sviluppo dell'incubazione. Con la convinzione che per le grandi imprese sia doverosa la collaborazione con le istituzioni a beneficio della società, fu costituita la City Venture Corporation (CVC), divisione della Control Data Corporation, allo scopo di far proliferare gli incubatori in molte città.

Sempre negli anni Ottanta, l'ampia disponibilità di *venture capital* e di profitti finanziari contribuì alla crescita dell'incubazione, soprattutto per quanto riguarda l'aspetto *for-profit* (Von Zedtwitz, 2003).

Attorno agli anni Novanta emerse il bisogno di introdurre all'interno degli incubatori ulteriori servizi, come ad esempio il *counseling*, lo sviluppo delle competenze, l'accesso ai capitali, al *network* e al supporto professionale (Lalkaka, 2001; Bollingtoft, 2012; Grimaldi e Grandi, 2005). In parallelo, il trend di sviluppo si avvicinò a *cluster* tecnologici (Bruneel *et al.*, 2012) come le biotecnologie, le *Information Technology* e le tecnologie ambientali (OECD, 1997). Nel 1992, a

livello globale il numero d'incubatori fu stimato essere attorno ai 2.000 (OECD, 1997).

Riassumendo, questa seconda "rivoluzione" ha evidenziato una maggiore enfasi per gli aspetti intangibili (Bruneel *et al.*, 2012) e ha individuato una fase che può essere identificata come "*seconda generazione d'incubatori*". La presenza fisica delle infrastrutture e le derivanti economie di scala, pocanzi elencate, rimasero di grande importanza; tuttavia un primo rilevante inserimento di aspetti intangibili negli incubatori determinò una svolta di tale influenza da meritare l'identificazione di questa fase intermedia.

In seguito, si rafforzò ulteriormente l'esigenza di allineare i bisogni delle nuove imprese all'offerta proposta dagli incubatori; il culmine si ebbe in concomitanza della "rivoluzione" Internet (Grimaldi e Grandi, 2005), che segnò in modo definitivo la necessità di un nuovo modello d'incubatore (Bollingtoft e Ulhoi 2005).

La rivoluzione digitale della seconda metà degli anni Novanta, infatti, ha cambiato gran parte delle regole di base del mercato; di conseguenza, gli incubatori, a partire dalla "seconda generazione", hanno progressivamente intrapreso un percorso sempre più focalizzato sugli aspetti intangibili e a alto valore, che è sbocciato nell'identificazione di una "terza generazione".

La "*terza generazione di incubatori*" di fine anni Novanta pone dunque meno enfasi sulle strutture fisiche e è incentrata soprattutto su promettenti *start-up* collegate alle *ICT* e ai settori *high-tech* (Bollingtoft, 2012).

Parte degli incubatori ha sofferto la ristrutturazione del mercato in relazione all'avvento di Internet e alcuni sono scomparsi (Von Zedtwitz, 2003); contemporaneamente, però, l'incubazione a livello mondiale si è ampiamente sviluppata, grazie alle opportunità offerte da questa nuova generazione di incubatori, come osservabile in Figura 2.

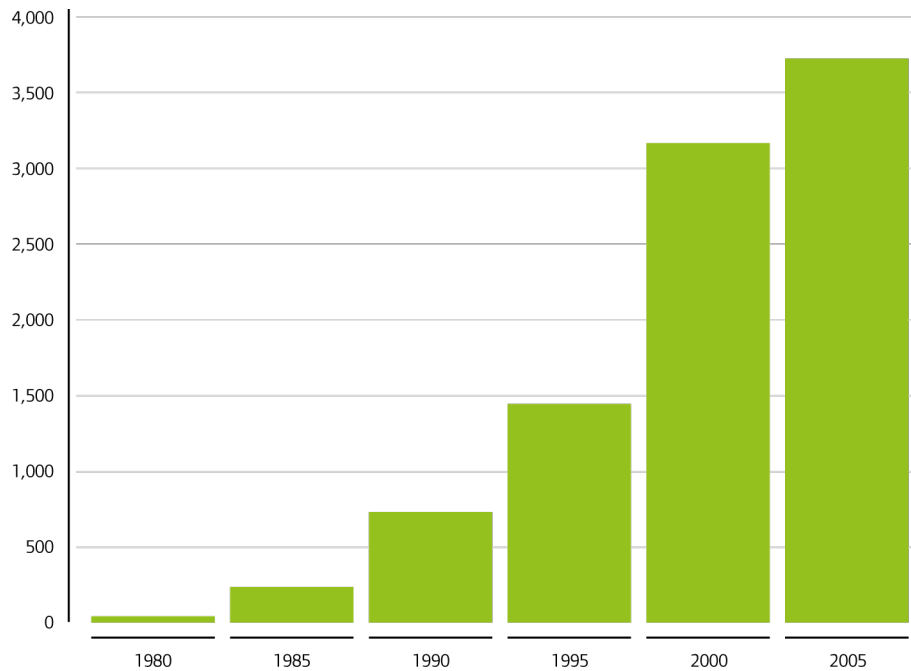


Figura 2 - Sviluppo dei business incubator dal 1980 al 2005 (Dee et al., 2011)

È emersa dunque una nuova forma di incubatori, che persegue una strategia diversa, alleata a *skill* e competenze che rispondono alle esigenze di mercati nuovi (Von Zedtwitz, 2003).

L'enfasi sull'importanza del network nella "terza generazione di incubatori" è ribadita da Bruneel et al. (2012), che individua questo elemento come critico per l'acquisizione di risorse e competenze, per una veloce legittimazione e per l'esplorazione di opportunità.

Gli incubatori della "terza generazione", a mio avviso, sono paragonabili ai cosiddetti *incubator in the New Economy*, identificati da Mac Chinsomboon (2000) e analizzati nel paragrafo 1.1.2.1., i quali operano consapevolmente sulla base di: *speed-to-market*, network e sinergie, innovazione, *talent cultivation* e in ottica globale.

In accordo con le affermazioni di chi scrive è la visione di Grimaldi e Grandi (2005), i quali evidenziano come gli incubatori di "terza generazione" abbiano spinto ad accorciare il *time-to-market*, fornendo servizi sempre più specializzati e inserendo le nuove imprese all'interno di un network, con un supporto giornaliero di esperti (Grimaldi e Grandi, 2005). In tutto ciò, si considerino inoltre le possibilità offerte dall'introduzione delle *Information Technology*, che giocano un ruolo critico soprattutto nella fase iniziale di una nuova impresa (Grimaldi e Grandi, 2005).

La rivoluzione apportata dall'avvento di Internet non solo ha contribuito a un ulteriore sviluppo del concetto di incubatore ma ha addirittura condotto alla nascita di nuove tipologie di incubatori. Ne è esempio il cosiddetto *Virtual Incubator*, nel quale l'incubazione avviene a livello virtuale grazie alle *Information and Communication Technology* (Von Zedtwitz, 2003). Questa tipologia di incubatore è a mio avviso l'esempio più emblematico nell'identificare la "terza generazione di incubatori": a differenza della "prima generazione", basata fortemente sull'aspetto tangibile delle infrastrutture, si è giunti a una formulazione totalmente priva dello spazio fisico. L'incubatore virtuale, infatti, offre in generale accesso *online* a un network composto da imprenditori, investitori e consulenti in assenza di strutture fisiche dedicate allo spazio di lavoro e al supporto *office* (Von Zedtwitz, 2003). Per una visione più specifica dell'incubatore virtuale si veda il paragrafo 2.1.3.

Secondo Mac Chinsomboon (2000) i "padri" degli incubatori moderni, identificati in quest'analisi dalla "terza generazione", sono stati David Wetherall e Bill Gross, rispettivamente fondatori di CMGI @Ventures⁸ nel 1995 e idealab!⁹ nel 1996.

Si specifica che gran parte della letteratura presa in esame identifica, direttamente o indirettamente, solamente due generazioni di incubatori (Dee *et al.*, 2011; Bergek e Norrman 2008; Bollingtoft e Ulhoi, 2005; Grimaldi e Grandi, 2005; Von Zedtwitz, 2003; Lalkaka, 2001). La letteratura risulta in totale accordo con l'individuazione della "prima generazione". Vi sono invece discordanze nell'identificazione nella "seconda" e "terza" generazione: spesso gli autori riconoscono il cambiamento solamente con l'avvento di Internet e/o della rivoluzione digitale. L'analisi di queste discrepanze ha evidenziato che tali scelte

⁸ @Ventures, società affiliata alla CMGI (Massachusetts, USA), è stata una tra le prime *venture capital firm* completamente rivolte all'ambito Internet. Tra le imprese più importanti nate grazie all'incubazione in CMGI vi è AltaVista Co, uno dei primi motori di ricerca veloci della rete, attualmente dismesso. A seguito di alcuni problemi economico-finanziari, nel 2008 CMGI ha cambiato nome in ModusLink. (Alspach, 2011; Ortutay, 2013; Ogg, 2008). Si vedano a tal proposito i siti internet www.cmgi.com e www.ventures.com

⁹ idealab! è il primo incubatore tecnologico nato a Los Angeles, Pasadena, California (USA). Fondato nel 1996 da Bill Gross per creare e supportare pionieri nell'applicazione della tecnologia, da allora ha contribuito alla creazione di oltre 125 imprese, con circa 40 quotazioni sui mercati regolamentati (IPOs) e acquisizioni. Tra i principali successi nati grazie a idealab! vi sono: il *software* per immagini Picasa (acquistato da Google nel 2004), eToys per il commercio elettronico di prodotti per bambini e la guida online Citysearch (Kozlowski, 2013; Sarno, 2012). Si veda a tal proposito il sito internet www.idealab.com

sono dettate in parte dall'anno di pubblicazione (che ha condotto a una visione dell'argomento più ridotta e meno aggiornata) e in parte da scelte personali in relazione all'attribuzione dell'importanza degli accadimenti.

Nell'opinione di chi scrive, è risultata necessaria l'individuazione di tre generazioni. La motivazione alla base di questa scelta, condivisa con Bollingtoft (2002) e Bruneel *et al.* (2012), risiede nel fatto che la "seconda generazione" identifica un processo evolutivo che conduce a una progressiva maggiore importanza degli aspetti intangibili dell'incubatore, che in seguito si è rafforzata e si è ulteriormente evoluta, in maniera radicale, con l'avvento di Internet e della rivoluzione digitale. Poiché, come già affermato, l'evoluzione dell'incubatore si ripercuote anche a livello basilare nella definizione del concetto, con l'obiettivo di rendere nota la continua e graduale evoluzione del concetto di incubazione si è ritenuto dunque doveroso identificare tre generazioni.

1.2.1 Business Incubator in Europa

Il fenomeno degli incubatori d'impresa a livello europeo si è attuato in leggero ritardo rispetto alla creazione del concetto negli Stati Uniti ma con una crescente consapevolezza dell'importanza del suo ruolo in termini di benefici allo sviluppo economico.

Sebbene una visione d'insieme degli incubatori in Europa risulti ostacolata dalle diverse finalità che ciascuno stato persegue e, talvolta, dalla scarsità di contributi letterari, è singolare notare come siano presenti parallelismi interni.

Sono dapprima presentati alcuni contributi relativi ai singoli Stati per fornire una visione generale e, in seguito, proposte le principali iniziative intraprese a livello europeo.

Il primo incubatore europeo nacque nel Regno Unito nel 1975, mediante la British Steel Industry, allo scopo di aumentare l'occupazione in aree in declino economico (Aernoudt, 2004). Simile fu il percorso del primo incubatore nato in Olanda negli anni Settanta, tant'è che entrambi furono identificati come *managed workplace*. Sostanzialmente, in ambedue i casi fu data la possibilità a piccole imprese di operare in edifici inutilizzati, potendo usufruire inoltre di alcuni servizi a supporto

del loro sviluppo, con l'obiettivo finale di stimolare l'economia a livello locale (OECD, 1997).

Il primo incubatore francese fu creato nel 1979 come risposta ai bisogni d'infrastrutture da parte di giovani imprenditori (Mutin-Quinson, 2004); in generale gli incubatori francesi furono sponsorizzati soprattutto dai governi locali allo scopo di stimolare la creazione di posti di lavoro (OECD, 1997). Successivamente, Francia e Olanda promossero gli incubatori a livello universitario (Aernoudt, 2004). Il primo incubatore tedesco nacque a Berlino nel 1983 (Schwartz, 2013; Schwartz, 2011); con il trascorrere del tempo, l'incubazione in Germania è aumentata sino a raggiungere una presenza molto consistente (Schwartz, 2009) e si è focalizzata in particolare sull'aspetto dell'innovazione (Aernoudt, 2004; OECD, 1997) e sui parchi scientifici (OECD, 1997). Singolare e interessante è lo specifico caso tedesco riportato dalla OECD (1997), la quale ha identificato la nascita di un network nazionale (ADT) sulle tecnologie e i *business incubator* come strumento di sviluppo all'imprenditoria nella Germania dell'Est con lo scopo di dare un aiuto al processo di riunificazione dello stato.

Diverso è il percorso intrapreso da Belgio e Spagna, che inizialmente cercarono di attirare l'attenzione delle imprese multinazionali (Aernoudt, 2004). Per quanto riguarda l'Est Europa, l'introduzione degli incubatori ha avuto come obiettivo primario quello di promuovere la cultura imprenditoriale e la nascita delle piccole e medie imprese, soprattutto in quelle economie a lungo dominate da un forte intervento statale (OECD, 1997); ne è esempio la Romania, la cui situazione legislativa ed economica ha permesso all'incubazione di sorgere negli anni Novanta (Moraru e Rusei, 2012).

In linea generale, dato che l'incubatore riflette in parte le specificità culturali del paese, secondo Aernoudt (2004) è possibile identificare tre modelli concettuali: Anglosassone, Tedesco e Latino. L'autore ha preso in esame per ciascuna tipologia due casi specifici (Regno Unito e Finlandia per il modello Anglosassone; Germania e Austria per quello Tedesco, Francia e Italia per quello Latino), ricavandone alcuni interessanti spunti. Sono di seguito proposti i casi più interessanti e utili per completare il quadro generale europeo, allo scopo di condividere le conclusioni dell'autore.

È doveroso dichiarare che, a causa di scarsità di studi simili in letteratura, non sempre è possibile fornire una controprova a quanto dichiarato e di conseguenza si solleva il dubbio sull'effettiva validità e attualità di quanto affermato da Aernoudt (2004).

Gli esempi forniti da Aernoudt (2004) riguardanti l'analisi nel Regno Unito illustrano un'iniziale situazione negativa. Ne è esempio la sopracitata British Steel Industry che, in totale incoerenza con lo scopo del concetto di incubazione, è stata in grado di condurre al successo solamente un quarto delle aziende incubate; anche l'analisi dei Business Innovation Centres (BICs) britannici non è positiva, poiché l'impeto iniziale si è affievolito subito dopo il taglio di fondi disposti dall'Unione Europea. Il riscontro di Aernoudt (2004) sulla situazione degli incubatori in Germania è positivo, a fronte di un tasso generale di "sopravvivenza" delle imprese incubate molto alto. Per quanto riguarda l'Austria, interessante è il caso dell'incubatore virtuale localizzato in Carinthia, che ha ridotto al minimo i servizi *real estate*, offrendo assistenza *online* in ambito fiscale, manageriale e marketing. In questo caso, le risorse economiche, anziché essere utilizzate per la costruzione dell'incubatore, sono state destinate come *seed* per le imprese incubate.

Per quanto riguarda l'area del sud Europa, è stata riscontrata una preponderante presenza di Business Innovation Centres (BICs), indagati nel prossimo capitolo, in Italia, Francia, Spagna e Portogallo. Si pensi che, nel 2004, più di due terzi dell'ammontare totale dei BICs europei aveva sede in quest'area geografica (Aernoudt, 2004).

A seguito dell'analisi, Aernoudt (2004) afferma che, come facilmente ipotizzabile a livello europeo, le molteplici definizioni e l'eterogeneità degli obiettivi hanno contribuito a rendere il *business incubator* un'immagine ibrida.

Aernoudt (2004) dichiara che la situazione europea è contraddistinta da due principali punti deboli: vi sono grandi lacune a livello imprenditoriale e mancanze di collegamento ai finanziamenti *start-up*. A seguito di tali affermazioni, Aernoudt (2004) preme sulla necessità di interrogarsi su alcuni punti. A mio avviso, a distanza di un decennio e considerando l'attuale crisi economica, fra quelli proposti rimangono meritevoli di attenzione i seguenti:

- Imprenditorialità: è ancora considerata un'anomalia in molti dei paesi europei. Ciò ha un duplice impatto sugli incubatori, poiché da un lato è un ostacolo e dall'altro può essere il fattore decisivo per un cambiamento. L'incubatore potrebbe così diventare lo strumento in grado di assottigliare il *gap* imprenditoriale senza violare il contesto culturale in cui è inserito.
- Incubatori: quelli incentrati sulla *New Economy* sono cruciali nella creazione di valore aggiunto e di posti di lavoro. La qualità e l'identità dell'incubatore sono importanti poiché hanno conseguenze sulla *performance* delle imprese incubate.
- Circolo virtuoso: il ruolo dell'incubatore può attivare una serie di conseguenze tali da identificare un circolo virtuoso che, su suggerimento dell'esperienza statunitense, dovrebbe essere stimolato dalla *policy* europea. Il circolo virtuoso è riassunto nella Figura 3.

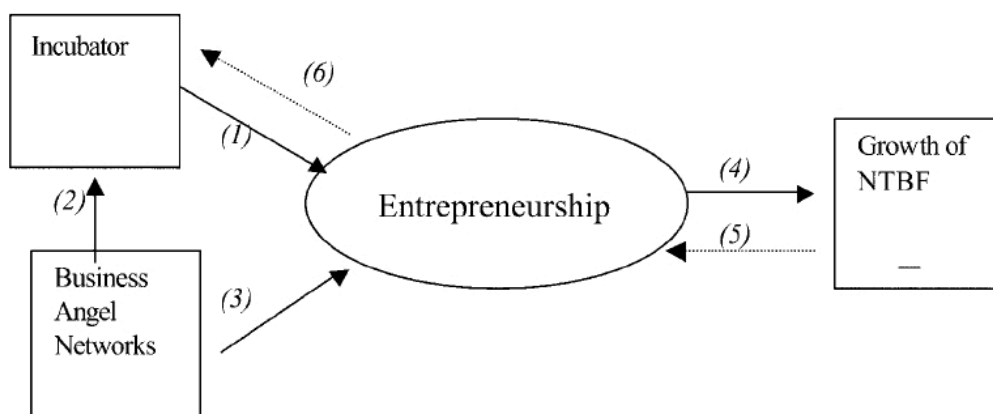


Figura 3 – Circolo virtuoso dell'incubatore (Aernoudt, 2004)

Gli incubatori di buona qualità permettono di ottenere effetti positivi sull'imprenditorialità (1). L'imprenditorialità è a sua volta sostenuta in modo diretto mediante lo sviluppo del network dei *business angel* (3) e in modo indiretto attraverso la destinazione di fondi nei progetti interni all'incubatore (2). Un incremento dell'imprenditorialità conduce alla *crescita* delle *technology based firm* (4); ciò si traduce in un impatto positivo a livello economico e sociale. Secondo Aernoudt (2004), evidenze empiriche

statunitensi provano che lo sviluppo delle imprese *technology based* conduce a un incremento generale dell'attività imprenditoriale.

- Suggestioni di attuazione: *benchmarking*, *best practice* e la creazione di *network* sono cruciali per far sviluppare l'imprenditorialità e incubatori di qualità. Aernoudt (2004) suggerisce inoltre di non cadere nel "tranello" della burocrazia: come confermato dal Publications Office of the European Union (2013) e da Franco e Haase (2010), le procedure burocratiche contribuiscono, infatti, a ostacolare le imprese europee. A tal proposito è utile considerare l'attuale situazione generale europea per quanto riguarda la facilità di avviare una nuova impresa. Come osservabile in Tabella 1, le performance degli stati europei presentano vasta eterogeneità.

How economies in the European Union (EU) rank on the ease of starting a business		
rank (EU)	Economy	Performance [1-185]
1 (best EU performance)	Ireland	10
2	UK	19
3	France	27
4	Slovenia	30
5	Portugal	31
6	Denmark	33
7	Cyprus	37
8	Belgium	44
9	Estonia	47
10	Finland	49
11	Hungary	52
12	Sweden	54
13	Bulgaria	57
14	Latvia	59
15	Netherlands	67
16	Romania	68
17	Slovak Republic	83
18	Italy	84
19	Luxemburg	93
20	Germany	106
21	Lithuania	107
22	Poland	124
23	Austria	134
24	Spain	136
25	Czech Republic	140
26	Greece	146
27 (worst EU performance)	Malta	150
<i>Regional average</i>	<i>EU</i>	<i>74</i>
<i>Best global performance</i>	<i>New Zealand</i>	<i>1</i>

Tabella 1 – Ease of starting a business (The Word Bank, 2013)

Le analisi pubblicate da The Word Bank (2013) sulla “facilità” di avviare una nuova impresa sono state effettuate sulla base degli indicatori esposti nella seguente Tabella 2.

What the starting a business indicator measure
Procedures to legally start and operate a company (number) - (25%) Preregistration (for example, name verification or reservation, notarization) Registration in the economy's largest business city Postregistration (for example, social security registration, company seal)
Time required to complete each procedure (calendar days) - (25%) Does not include time spent gathering information Each procedure starts on a separate day Procedure completed once final document is received No prior contact with officials
Cost required to complete each procedure (% of income per capita) - (25%) Official costs only, no bribes No professional fees unless services required by law
Paid-in minimum capital (% of income per capita) - (25%) Deposited in a bank or with a notary before registration (or within 3 months)
DATA
The data in this report are current as of June 1, 2013.

Tabella 2 – What the starting a business indicator measure (The World Bank, 2013)

Secondo l'opinione di chi scrive, i primi due indicatori della Tabella 2, relativi al numero di procedure e ai giorni necessari all'avvio di una nuova impresa, sono riconducibili alla burocrazia. La scelta di dedicare il 50% del peso degli indicatori alle problematiche burocratiche induce a identificare la burocrazia come un importante ostacolo all'avvio d'impresa. Approfondendo dunque la questione, sono stati analizzati nel dettaglio i risultati riguardanti i primi due indicatori della Tabella 2; tale approfondimento è disponibile nella Tabella 3, la quale illustra in generale performance negative: per avviare una nuova impresa nell'Unione Europea sono necessari, in media, 13 giorni per il completamento di 5 procedure. È doveroso ricordare che, come specificato in Tabella 2, i dati riportati non considerano il tempo speso alla ricerca delle informazioni.

Starting a Business in the European Union (EU) - Bureaucracy				
Indicator	Lowest regional performance	Best regional performance	Regional average	Best global performance
Procedures (number)	11 (Malta)	2 (Slovenia)	5	1 (New Zealand)
Time (days)	40 (Malta)	3 (Portugal)	13.3	1 (New Zealand)

Tabella 3 – Starting a business in the EU, Bureaucracy (The World Bank, 2013)

L'incubatore può fornire un valido aiuto per affrontare le problematiche connesse alla burocrazia, in quanto è dotato di conoscenze specifiche derivanti dall'esperienza nell'apertura di molte nuove imprese. Ciò permette alle imprese incubate di concentrarsi sul *core-business* anziché destinare tempo a ricerche informative legate alla burocrazia.

Recenti segnali positivi sul tema della burocrazia sono emersi nella conferenza del mese di ottobre 2013, durante la quale il Presidente della Commissione Europea José Manuel Barroso e i Vice Presidenti hanno posto l'accento sulla necessità di far divenire le amministrazioni in tutta Europa più *business-friendly*, semplificando i processi in modo da consentire alle imprese, in particolar modo quelle di piccole e medie dimensioni, di concentrarsi su questioni più rilevanti (Publications Office of the European Union, 2013).

Riassumendo lo studio di Aernoudt (2004), lo sviluppo dell'incubazione europea è stato ostacolato principalmente da una lacuna a livello di imprenditorialità e da un inadeguato sviluppo di network di finanziamento. È doveroso sottolineare che, poiché nella letteratura presa in esame nessun'altro autore ha indagato questo argomento, la versione fornita da Aernoudt (2004) rimane attualmente l'unica a disposizione.

Per quanto riguarda le iniziative riconducibili ai *business incubator* e intraprese a livello collettivo in Europa, fondamentale è stato il ruolo giocato dall'Unione Europea.

Essenzialmente, queste iniziative hanno determinato la creazione di due principali tipologie di organizzazioni, con focus diversi ma l'intento comune di stimolare l'innovazione (Colombo e Delmastro, 2002): *Business Innovation Centres* (BICs) e *Science Parks* (SPs).

Nel 1984 l'Unione Europea diede vita al *European Business Innovation Network* (EBN; Grimaldi e Grandi, 2005), che contribuì a un iniziale sviluppo di 120 Business Innovation Centres (BICs) in 20 nazioni. Un'analisi del 1995 su 83 BICs ha dimostrato che il 78% di essi offriva un supporto di incubazione, soprattutto mirato alle *technology based firm* (OECD, 1997). Attualmente, i BICs sono accostati all'incubatore tradizionale e risultano essere circa 150, (EBN 2013 b). La loro funzione principale è quella di operare a sostegno delle piccole e medie imprese e degli imprenditori innovativi (EBN).

I BICs sono definiti da Grimaldi e Grandi (2005) come "incubatori pubblici" (si veda il paragrafo 2.1) e operano in aiuto sia delle *start-up* sia delle imprese già esistenti (EBN). L'intervento avviene a partire, generalmente, dalla prima fase di elaborazione dei progetti imprenditoriali e si traduce mediante l'offerta di assistenza nelle fasi di preparazione e di lancio delle nuove imprese (BIC-Italia). Nello specifico, i BICs offrono, oltre a servizi basilari come spazi e infrastrutture, canali di comunicazione, informazioni sulle opportunità di finanziamento, *consultancy*, trasferimento tecnologico e *training session* a piccole e medie imprese ad alto contenuto innovativo (Aernoudt, 2004; Grimaldi e Grandi, 2005). L'obiettivo dei BICs è dare un contributo allo sviluppo economico e sociale mediante il supporto agli imprenditori, facendo in modo che le loro idee innovative si trasformino in realtà (EBN).

Per comprendere gli effetti determinati dall'introduzione dei BICs, risulta utile il contributo di Aerts *et al.* (2007): gli autori dichiarano che gli sforzi dell'Unione Europea nel promuovere l'uso degli incubatori come strumento d'innovazione sono stati premiati in termini di successo sia a livello tecnologico sia imprenditoriale.

Dando uno sguardo all'attualità, molto interessante è osservare come il trend evolutivo dei BICs sia simile a quello dell'incubatore tradizionale: infatti, durante il Annual General Meeting del 30 maggio 2013, promosso dal *European Business Innovation Network* (EBN), sono state previste azioni a favore dei "BICs 2.0", con

focus su: “*open innovation*¹⁰, *acceleration*¹¹,..., *living-labs*¹², *crowd-funding*¹³” (EBN 2013 a, p. 6).

Oltre ai BICs, a livello europeo furono promossi gli Science Parks (SPs), in *partnership* con governi nazionali e locali, imprese private e università, cercando di emulare i modelli di successo statunitensi (Colombo e Delmastro, 2002).

Il primo esempio di Science Park fu il Sophia Antipolis Park, creato nel sud della Francia nel 1969; seguirono nel 1972 il Cambridge Science Park e il Heriot-Watt Park in Gran Bretagna (Colombo e Delmastro 2002). Negli anni Ottanta e Novanta la presenza degli Science Parks in Europa aumentò rapidamente. S'insediarono soprattutto in prossimità dei laboratori universitari e di altri centri di ricerca (Colombo e Delmastro 2002), in modo da facilitare il trasferimento del sapere alle applicazioni commerciali.

Sebbene il concetto di Parco Scientifico si allontani parzialmente da quello di incubatore, si è ritenuto utile fornirne brevemente le informazioni principali, in modo da poter offrire una visione generale dell'intervento pubblico a livello europeo.

Il tema dei BICs e degli Science Parks sarà comunque analizzato nel dettaglio in seguito (si vedano i paragrafi 2.1.1.1 e 2.1.1.2) allo scopo di comprendere differenze e similitudini rispetto al *business incubator* tradizionale (Colombo e Delmastro, 2002).

1.2.1.1 I Business Incubator in Italia

La comparsa degli incubatori in Italia è avvenuta in ritardo rispetto agli stati europei: hanno iniziato a svilupparsi concretamente attorno agli anni Novanta (Colombo e Delmastro, 2002; OECD, 1997; Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006), come

¹⁰ L'*open innovation*, concetto attribuibile al docente dell'Università di Berkeley Henry Chesbrough, consiste in una forma aperta di innovazione, che incoraggia la condivisione (Dello Iacovo, 2012).

¹¹ Si fa riferimento alla necessità di raggiungere velocemente il mercato.

¹² I *living-lab* sono infrastrutture innovative che permettono la collaborazione di singoli individui, organizzazioni di ricerca, imprese, ecc., allo scopo di stimolare l'innovazione (Guzman *et al.*, 2013).

¹³ Il *crowdfunding* permette di raccogliere un insieme di piccoli contributi monetari da parte di un vasto numero di individui/imprese, da utilizzare per lo sviluppo di progetti specifici, sia *profit* che *no-profit*. Generalmente la raccolta del denaro avviene mediante piattaforme web e senza l'intervento di intermediari finanziari. Per un esempio di piattaforma di *crowdfunding* si veda il sito web www.kickstarter.com

osservabile in Figura 4, che riporta in particolare l'evoluzione temporale e quantitativa dei Business Innovation Center e degli Science Park.

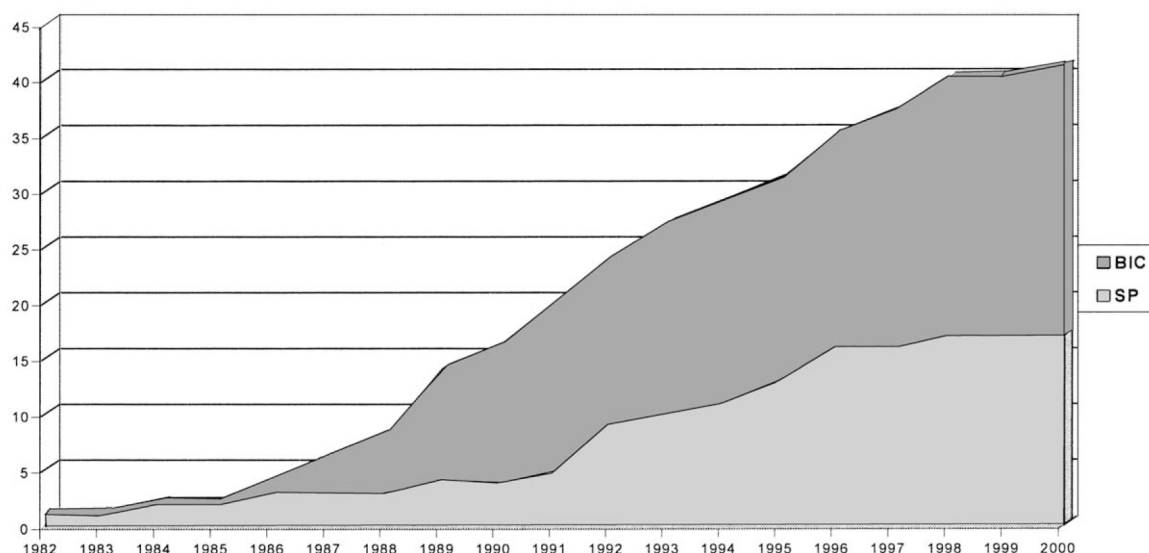


Figura 4 – Evoluzione di BICs e SPs in Italia (Colombo e Delmastro, 2008)

Il primo Science Park italiano fu creato nel 1982 a Trieste, ma solamente dagli anni Novanta iniziarono a diffondersi: tra il 1990 e il 1995 aumentarono da 4 a 13 e successivamente continuarono a crescere, sebbene con un tasso più lento. Con ulteriore ritardo, a partire dal 1986 si svilupparono i primi BICs, che si diffusero però piuttosto velocemente (alla fine degli anni Ottanta ve ne erano 10) sino alla metà degli anni Novanta (Colombo e Delmastro, 2002). Entrambi si insediarono principalmente nelle regioni in declino economico dell'Italia settentrionale e del Mezzogiorno; alcuni tra questi furono collocati appositamente nelle aree prive di *cluster* spontanei e laddove la mancanza d'infrastrutture impediva la crescita di imprese di piccole dimensioni (Colombo e Delmastro, 2002; OECD, 1997).

Nel 2013 si contano circa 30 Science Park (esclusi gli incubatori universitari), come osservabile in Figura 5; i settori in cui essi operano spaziano “dalla meccatronica all'Ict, dall'agroalimentare alle energie rinnovabili, con una presenza importante di imprese incubate nell'ambito di Ict, chimica, ambiente e scienze della vita” (Finotto, 2013). Solitamente i parchi sono di piccole dimensioni e piuttosto eterogenei sotto il profilo della natura delle attività e nelle capacità di attrarre conoscenze esterne (Colombo e Delmastro, 2002).



Figura 5 – Science Park in Italia (Finotto, 2013)

Per quanto riguarda i BICs italiani, la loro presenza risulta in calo: nel 2002 ve ne erano 24 in totale, riducendosi soltanto a 18 nel 2012 (EBN QUALITY TEAM, 2013a; Colombo e Delmastro, 2002). Per fornire una valutazione della *performance* dei BICs italiani rispetto alla media europea è stato fatto riferimento all'indagine 2013 di EBN, realizzata sulla base dei dati raccolti nel 2012. L'indagine fornisce risultati negativi in termini di posti di lavoro creati nelle *start-up*, come osservabile in Figura 6, inferiori alla media europea e con grande distacco rispetto ai risultati ottenuti da Spagna e Germania, che presentano rispettivamente un totale di posti creati nelle *start-up* pari a 214 e 198. Particolarmente negativo è il dato italiano relativo al costo per posto di lavoro creato, estremamente superiore alla media europea, come osservabile in Figura 7; (EBN QUALITY TEAM, 2013a; EBN QUALITY TEAM, 2013b; EBN QUALITY TEAM, 2013c; EBN 2013b).

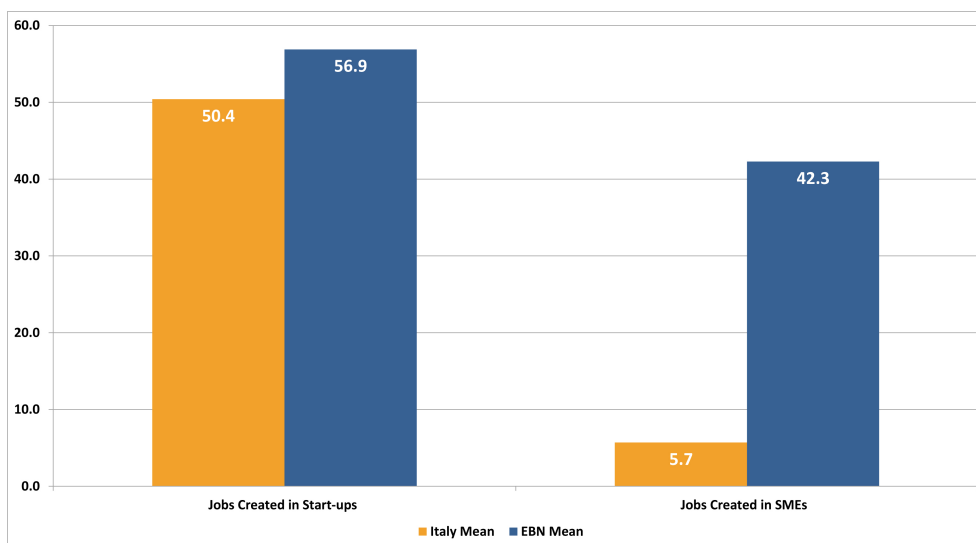


Figura 6 – Jobs created (EBN QUALITY TEAM, 2013a)

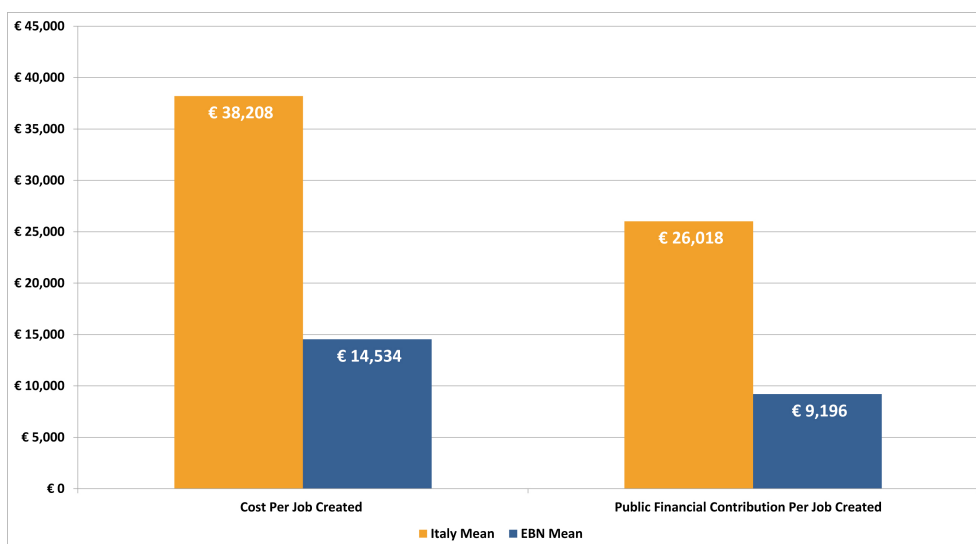


Figura 7 – Cost per Job created (EBN QUALITY TEAM, 2013a)

Tra i segnali positivi, i BICs italiani presentano performance discretamente superiori alla media europea in termini di tasso di sopravvivenza, come osservabile in Figura 8.

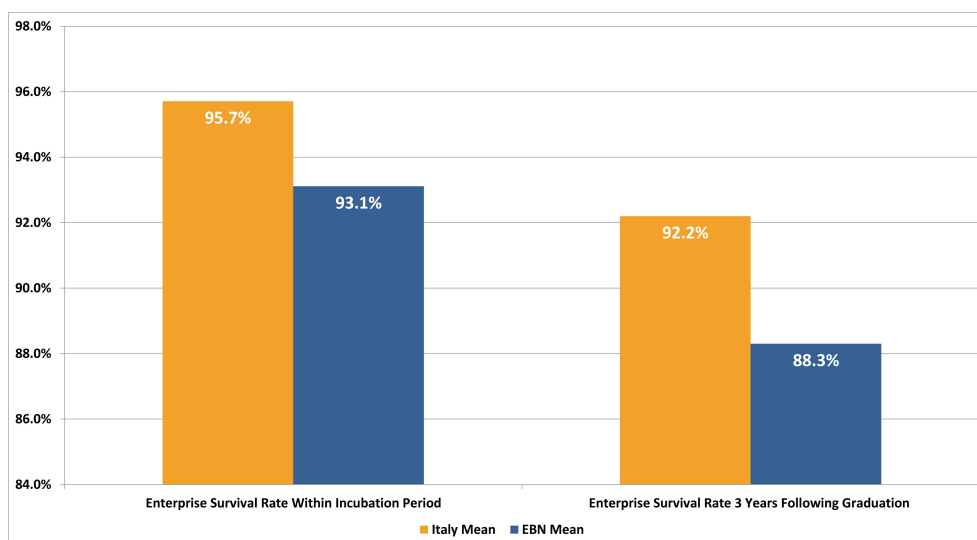


Figura 8 – Survival Rate (EBN QUALITY TEAM, 2013a)

Per quanto riguarda la situazione odierna, considerando che l'attuale costo di avvio di un'impresa in Italia può arrivare sino a 4.141 Euro (di gran lunga superiore ai 158 Euro per il Canada, ai 664 Euro per gli Stati Uniti, e alla media europea di 2.285 Euro) (Krawiec, 2013), a mio avviso vi è sicuramente la necessità di intervenire in modo da ridurre gli ostacoli all'imprenditoria nascente.

A tal proposito, estremamente interessante è il progetto Restart Italia¹⁴, presentato nel 2012 presso l'incubatore H-Farm (Roncade, Treviso) allo scopo di "ripartire da una politica industriale che sappia favorire la proliferazione delle aziende giovani, la contaminazione delle idee e il germogliare di finanziamenti piccoli e grandi per trasformare un sogno in un'impresa" (Lepido, 2012). Tale progetto identifica gli incubatori, gli acceleratori, i *co-working space*, gli Science Park e i Technology Park come le strutture più adatte per condurre le *start-up* al successo. Nello specifico, sono stati individuati in totale 98 incubatori e acceleratori (di cui 43 al nord, 35 al centro e 20 al sud dell'Italia) e 40 parchi scientifici e tecnologici (di cui 18 al nord, 11 al centro e 11 al sud dell'Italia). Tra i principali attori che

¹⁴ Il rapporto sulle *start-up* istituita dal Ministro dello Sviluppo Economico è disponibile su: http://danielelepido.blog.ilsole24ore.com/i-bastioni-di-orione/files/startup_ministero-1.pdf [Data di accesso 4 Gennaio 2014].

intervengono nel progetto vi sono le eccellenze nell'ambito dell'incubazione italiana: sono di seguito riportate alcune tra le principali¹⁵.

- **DIGITAL MAGICS (Milano)**

Digital Magics è un incubatore di *start-up* digitali nato nel 2004 a Milano. Ha investito oltre 10 milioni di Euro in circa 30 *start-up* digitali. Dalla fine di luglio 2013 è quotato all'Aim Italia (Mercato Alternativo del Capitale) (Digital Magics; Capua, 2012; Finizio, 2013). Dal 16 ottobre 2013 Digital Magics è iscritto alla sezione degli incubatori certificati nel Registro delle imprese¹⁶.
Digitalmagics.com

- **H-FARM (Treviso)**

H-Farm, nato nel 2005 a Roncade (TV) è uno tra i primi acceleratori di impresa italiani; nella compaginazione azionaria vi sono Renzo Rosso (Diesel), Unicredit, Intesa San Paolo e Nice di Lauro Buoro. In sei anni, ha investito circa 11 milioni di Euro in oltre 36 *start-up*, soprattutto in ambito

¹⁵ Ho selezionato alcuni casi che appaiono eccellenti sulla base dei dati disponibili, riguardanti: classifiche internazionali, presenza di articoli sulle principali testate giornalistiche nazionali, sull'ammontare totale degli investimenti, sulla presenza di quotazioni in borsa, sull'ottenimento della certificazione di incubatore secondo i requisiti previsti dalla L. n.221/2012, sul successo ottenuto dalle imprese incubate e sulla presenza di eventuali sedi internazionali. La scelta degli esempi citati è da ritenersi puramente personale.

¹⁶ La certificazione degli incubatori di *start-up* è frutto del decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 21 Febbraio 2013 (Legge n. 221 del 17 dicembre 2012; Fotina, 2013). La certificazione è ottenibile sulla base di una serie di requisiti, indicati dal comma 5 dell'art. 25 del D.L. n. 179/2012, convertito dalla L. n.221/2012, relativi principalmente alla presenza di:

- strutture adeguate ad accogliere *start-up* innovative;
- attrezzature adeguate all'attività delle *start-up* innovative (per esempio sale riunioni, macchinari per test e prototipi, ecc.);
- persone di riconosciuta competenza in materia di impresa e innovazione;
- regolari rapporti di collaborazione con soggetti che svolgono attività e progetti collegati a *start-up* innovative (es. università, istituzioni pubbliche, ecc.);
- adeguata e comprovata esperienza nell'attività di sostegno a *start-up* innovative.

Per un'analisi più dettagliata si veda la Legge n. 221 del 17 dicembre 2012 e quanto disponibile su: http://www.italiastartup.it/wp-content/uploads/2013/06/Guida_incubatore.pdf [Data di accesso: 18 Gennaio 2014].

La lista delle 16 società iscritte alla sezione degli incubatori certificati del Registro delle Imprese, aggiornata al 20 gennaio 2014, è disponibile su: <http://startup.registroimprese.it/report/listaIncubatori.pdf> [Data di accesso: 21 Gennaio 2014].

web e *mobile* (H-Farm; Ganz, 2013). Dal 18 ottobre 2013 H-Farm è iscritta alla sezione degli incubatori certificati nel Registro delle imprese.

www.h-farmventures.com

- **I3P (Torino)**

I3P, *Innovative Enterprise Incubator of Turin*, è un incubatore *no-profit* nato nel Politecnico di Torino nel 1999 allo scopo di promuovere e supportare la creazione di imprese *hi-tech*, fondate sia da ricercatori accademici che da imprenditori esterni (Finizio, 2013), raggruppando il potenziale d'innovazione sviluppato negli istituti di ricerca piemontesi. In 14 anni di attività ha avviato circa 150 *start-up* nei settori seguenti: *Ict*, settore biomedico, elettronico e di automazione (Ciattaglia, 2013). I3P è riconosciuto a livello mondiale: nel 2004 ha vinto il premio della Oxford University come *best science-based incubator* (I3P; Armano e Scagnelli, 2012). Secondo la classifica stilata dall'UBI (University Business Incubator Index) nel 2013, I3P si è piazzato all'undicesimo posto nella classifica dei migliori 25 incubatori universitari a livello internazionale (Formica, 2013a). Dal 14 ottobre 2013 I3P è iscritto alla sezione degli incubatori certificati nel Registro delle imprese.

www.i3p.it

- **M31 (Padova)**

M31 è un incubatore tecnologico nato nel 2006; ha doppia sede a Padova e a Santa Clara (California, Stati Uniti). M31 ha investito in diversi settori, che spaziano dal biomedicale alle telecomunicazioni. CenterVue è il successo principale dell'incubatore e opera nel campo della diagnostica precoce delle malattie degli occhi. (M31; Dello Iacovo, 2013; Di Min e Piccalunga, 2011).

M31.com

2 Tipologie, attività e sfide del Business Incubator

2.1 Tipologie d'incubazione

La letteratura sul tema dell'incubazione propone una ricca eterogeneità di tipologie di incubatori, identificati in base a diversi parametri di riferimento. I problemi riscontrati durante l'analisi mirata alla ricerca di una definizione nel capitolo 1, legati al fatto che l'incubatore presenta sfaccettature diverse a secondo del punto di vista da cui è analizzato, oltre a quelli relativi alla continua evoluzione cui è sottoposto il concetto di incubazione, si ripropongono dunque a livello di criteri di classificazione.

La difficoltà nel decidere come classificare le diverse tipologie di incubazione è condivisa da Bollingtoft e Ulhoi (2005), i quali affrontano il problema consapevoli del fatto che, sebbene l'obiettivo generale sia quello di sviluppare nuove imprese, non esiste un incubatore esattamente identico a un altro, in quanto ciascuno ha differenti priorità che sono perseguite mediante obiettivi e operazioni diverse.

In accordo con quanto affermato da Dee *et al.* (2011), la letteratura non indica come organizzare le tipologie d'incubazione: è stato dunque deciso di procedere proponendo le classificazioni principali e i contributi più interessanti.

Si specifica che tra i seguenti modelli, proposti da diversi autori, spesso sono identificati alcune tipologie di rilevante importanza che necessitano, a mio avviso, un focus ulteriore; onde evitare una ridondanza d'informazioni, dopo aver proposto le principali modalità di classificazione saranno dunque esaminati in dettaglio alcune tipologie di incubatori.

Alla base della classificazione delle tipologie di incubatori vi è l'individuazione relativa alla proprietà:

- Incubatori privati
- Incubatori pubblici
- Incubatori ibridi

Sebbene, in linea generica, l'obiettivo di fondo di queste forme di incubazione sia comunemente quella di sostenere la creazione e sviluppo di nuove imprese, la natura pubblica o privata stabilisce finalità diverse: gli incubatori privati

contribuiscono al successo delle nuove imprese incubate traendone dei profitti, mentre per quelli pubblici il focus è creare nuovi posti di lavoro e stimolare l'imprenditorialità. L'incubatore ibrido è caratterizzato da una combinazione delle due finalità e dunque al suo interno è possibile identificare partnership sia pubbliche sia private (Allen e McCluskey, 1990).

La letteratura ha identificato una molteplicità di categorie sulla base di questa principale distinzione.

La classificazione proposta da Von Zedtwitz (2003) è difatti formulata sulla distinzione essenziale tra:

- Incubatori *for-profit*
- Incubatori *not-for-profit*

e si snoda sulla base di cinque archetipi, teorizzati su diversi gradi di focus competitivo (segmento, industria, geografia):

- *Independent commercial incubator*
- *Regional business incubator*
- *University incubator*
- *Company-internal incubator*
- *Virtual incubator*

La Figura 9 illustra quanto il focus competitivo e l'obiettivo strategico intervengano nella differenziazione dei cinque archetipi.

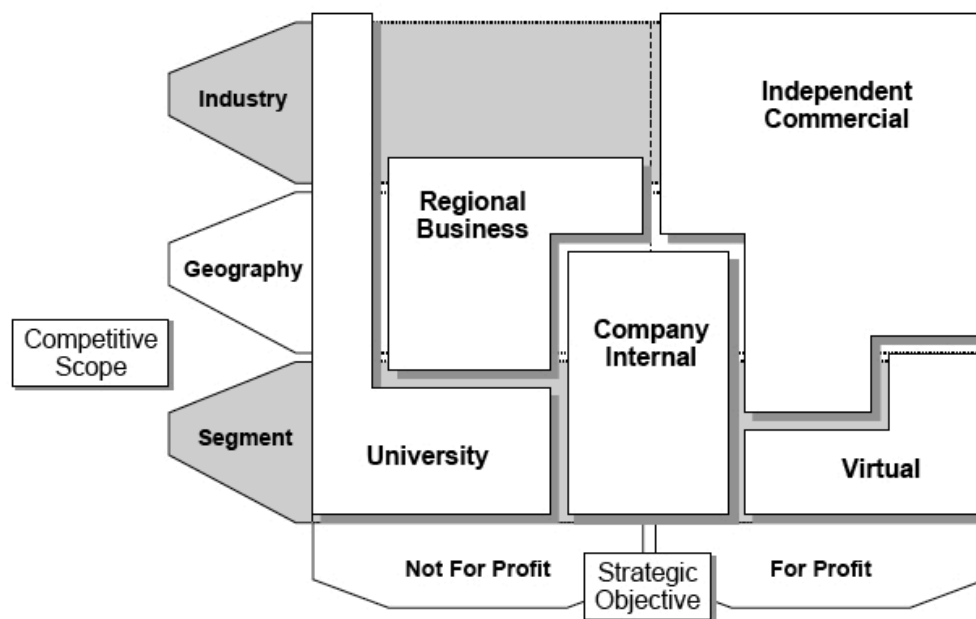


Figura 9 – Archetipi di business incubator (Von Zedtwitz, 2003)

L'obiettivo strategico si distingue a seconda dell'orientamento dei profitti: come già anticipato, gli incubatori *for-profit* operano allo scopo di ricavarne un ritorno monetario mentre gli incubatori *not-for-profit* agiscono principalmente in ottica di pubblica utilità (ciò non esclude che vi siano obiettivi economici nel lungo periodo). Gli *University incubator* solitamente operano senza pressioni a livello di ritorno degli investimenti poiché il loro scopo è quello di sviluppare il sapere scientifico¹⁷; i *Regional business incubator* si rivolgono alle comunità locali creando nuovi posti di lavoro e supportando il benessere e l'economia locale; gli *Independent commercial incubator* operano allo scopo di trarre profitti e, per fare ciò, spesso si specializzano in determinati settori industriali e/o tecnologici; i *Virtual incubator* sono anch'essi *for-profit*, ma più che indirizzarsi a livello di settore si rivolgono a particolari esigenze imprenditoriali¹⁸; infine vi sono i *Company internal incubator*, del tutto simili all'incubazione tradizionale ma inseriti all'interno di grandi aziende che vogliono supportare nuove *business unit*.

Un'ulteriore classificazione applicabile ai *business incubator* è quella suggerita da Aernoudt (2004). L'autore individua diversi tipi di incubazione sulla base delle caratteristiche che ne identificano gli obiettivi, sebbene a livello basilare ciascuno operi allo scopo di far fronte ai *market failure*:

- *Economic Development Incubator*
- *Technology Incubator*
- *Social Incubator*
- *Basic Research Incubator*

Gli *Economic development Incubator* hanno come obiettivo prioritario quello di risollevare l'occupazione nelle zone in declino economico: ne sono esempio i primi *business incubator* della storia, come il Batavia Industrial Centre e il primo incubatore europeo sviluppatosi mediante la British Steel Industry (si veda il paragrafo 1.2); entrambi sono stati costituiti a seguito della chiusura di alcuni

¹⁷ A mio avviso, gli incubatori universitari rientrano all'interno della categoria *Technology Incubator*; si veda dunque il paragrafo 2.1.1.

¹⁸ Le specificità dei virtual incubator hanno fatto sorgere l'esigenza di dedicare loro uno sviluppo più dettagliato; si veda dunque il paragrafo 2.1.3.

impianti produttivi¹⁹. A partire dagli anni Novanta è stato possibile identificare i *Technology Incubator*, focalizzati sullo sviluppo delle imprese specializzate in specifici *cluster* tecnologici²⁰ (ad esempio le biotecnologie). Le tipologie restanti sono di concezione più recente. I *Social incubator* operano con l'obiettivo di stimolare e aiutare le imprese che inseriscono al loro interno persone con scarsa capacità lavorativa (disabili, disoccupati, immigrati, rifugiati politici, ecc.). I *Basic Research Incubator* operano invece allo scopo di assottigliare il *gap* presente tra la ricerca scientifica e le imprese²¹. A riassunto della classificazione proposta, si riporta la seguente Tabella 4.

Typology of business incubators

	Main philosophy: dealing with	Main Objective	Secondary	Sectors involved
Mixed incubators	Business gap	Create start-ups	Employment creation	All sectors
Economic development incubators	Regional or local disparity gap	Regional development	Business creation	All sectors
Technology incubators	Entrepreneurial gap	Create entrepreneurship	stimulate innovation, technology Start-ups and graduates	Focus on technology, recently targeted, e.g. IT, speech-, biotechnology
Social incubators	Social gap	Integration of social categories	Employment creation	Non profit sector
Basic research incubators	Discovery gap	Bleu-Sky research	Spin-offs	High tech

Tabella 4 – Tipologie di business incubator (Aernoudt, 2004)

¹⁹ Gli incubatori creati allo scopo di promuovere lo sviluppo di nuove imprese e la creazione di nuovi posti di lavoro giocano inoltre un importante ruolo simbolico, in quanto permettono alle istituzioni una visibilità concreta in termini di sforzi nell'indirizzare risorse nella crescita occupazionale e nello sviluppo economico (OECD, 1997).

²⁰ Le specificità dei *Technology Incubator* hanno fatto sorgere l'esigenza di dedicare loro uno sviluppo più dettagliato ; si veda dunque il paragrafo 2.1.1.

²¹ Rientrano all'interno della categoria *Technology Incubator*; si veda dunque il paragrafo 2.1.1.

La classificazione formulata da Aernoudt (2004) è simile a quella proposta da Moraru e Rusei (2012) sulla base della struttura dei servizi offerti dagli incubatori e che si sviluppa in cinque categorie:

- *Traditional Incubator*
- *Technological Incubator*
- *Cultural Incubator*
- *Social Incubator*
- *“New Economy” Incubator*

Gli incubatori tradizionali operano allo scopo di aiutare le nuove imprese a crescere e svilupparsi; gli incubatori tecnologici supportano le imprese caratterizzate da un’offerta di prodotti e/o servizi sviluppati grazie a ricerche scientifiche (biotecnologie, elettronica, ecc.); gli incubatori culturali e quelli sociali supportano rispettivamente attività culturali (musica, scultura, fotografia, ecc.) e attività sociali; infine, gli incubatori della *New Economy* sono quelli emersi a seguito dei cambiamenti economici che hanno dettato la nascita di nuove strategie per affrontare il mercato con successo: *speed-to-market*, *network*, *innovazione*, *talent cultivation* e *ottica globale* (dettagliatamente analizzati grazie al contributo di Mac Chinsomboon, 2000, nel paragrafo 1.1.2.1).

Gli studi di Moraru e Rusei (2012) individuano un’ulteriore possibilità di identificazione degli incubatori sulla base delle strutture di cui dispongono:

- *Bricks and mortar*
- *Virtual incubator*

Gli incubatori *bricks and mortar*²² offrono una struttura fisica all’interno della quale si sviluppano le imprese incubate mentre il *virtual incubator*²³ opera fornendo servizi mediante l’utilizzo di Internet: essendo dunque privo di un edificio che ospiti le imprese, è spesso definito incubatore “senza mura”.

²² Con il termine *bricks and mortar* si fa riferimento alle imprese tradizionali che basano le proprie attività sull’economia reale mediante strutture fisiche aziendali. I processi produttivi delle imprese *bricks and mortar* sono radicati nella *old economy*; al contrario, le imprese nate per operare attraverso la rete, come le cosiddette *Internet pure player*, sono legate al concetto di *New Economy* (Nelli, 2004).

²³ Le specificità dei virtual incubator hanno fatto sorgere l’esigenza di dedicare loro uno sviluppo più dettagliato ; si veda dunque il paragrafo 2.1.3.

La classificazione proposta dalla European Commission Enterprise Directorate - General (2002) è basata sull'individuazione di tipologie diverse di incubatori in relazione al grado d'intensità del *management support* e del livello tecnologico, come illustrato in Figura 10.

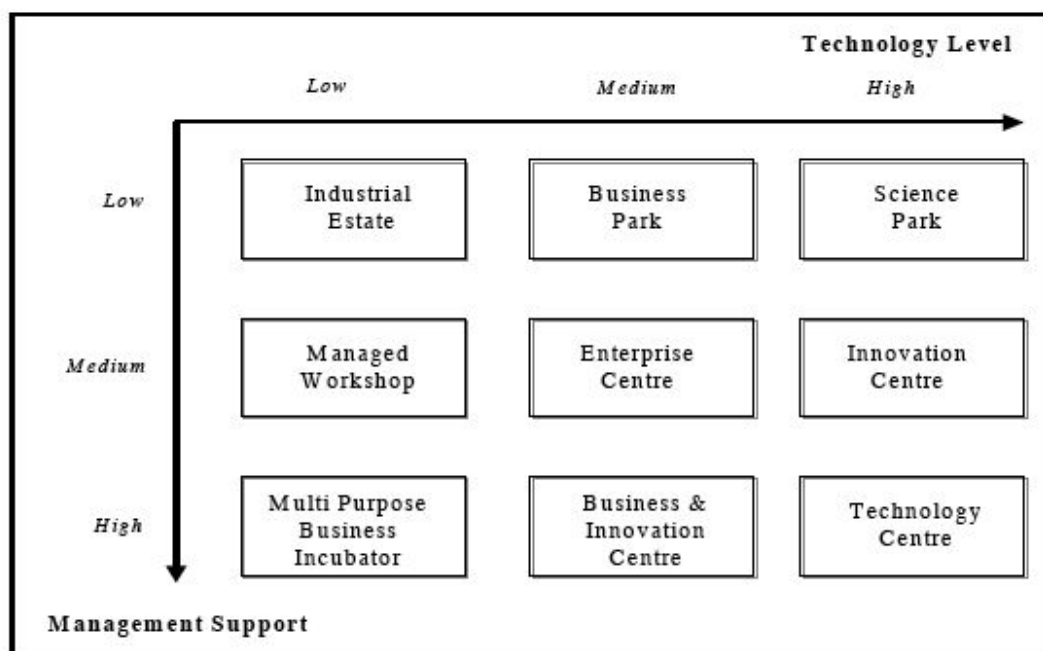


Figura 10 – Tipologie di incubatore (European Commission Enterprise Directorate - General, 2002)

In alto a sinistra è possibile identificare l'*Industrial Estate*, che fornisce un livello basilare o addirittura inesistente di supporto al *management* e non prevede particolari criteri di selezione sul contenuto delle attività di business. A mio avviso, rispecchia la “prima generazione” di incubatori poiché è basato soprattutto sull’offerta di aspetti prevalentemente tangibili. All’estremo opposto, in basso a destra, i *Technology Centre*²⁴ prevedono per le imprese incubate criteri di selezione all’ingresso molto ristretti in cambio di un’offerta di supporto al *management* estremamente articolata; in generale vi è una forte propensione a spingere il focus sulle specificità tecnologiche. In termini di una visione più ampia è possibile capire come le tipologie di incubatori rispecchino l’evoluzione del

²⁴ Sono identificabili come *Technology Incubator*; si veda dunque il paragrafo 2.1.1.

concetto avvenuto nel tempo; osservando la Figura 10 si nota come gli estremi identifichino due categorie opposte:

- incubatori “tradizionali”
- incubatori “*New Economy*”

L’obiettivo principale della prima categoria di incubatori si esprime, come più volte spiegato, mediante la promozione dello sviluppo economico e imprenditoriale – e di conseguenza, essendo spesso supportati da autorità nazionali e locali, si avvicinano alla forma di incubatori *no-profit*. All’opposto, gli incubatori *New Economy*, fondati solitamente a livello privato, sono in grado di fornire una gamma completa di supporto al *business*, alle competenze tecniche e tecnologiche, che spesso si spingono sino all’utilizzo di esperti di *e-business*, *e-commerce*²⁵, *m-commerce*²⁶.

Riassumendo la classificazione della European Commission Enterprise Directorate - General (2002), possiamo dire che gli obiettivi strategici e i *modus operandi* degli incubatori *New Economy* differiscono da quelli tradizionali in quanto: i primi sono focalizzati nel privato e perseguono il raggiungimento di profitti mediante il ritorno degli investimenti nelle imprese incubate piuttosto che da introiti relativi agli “affitti”; tendono a concentrarsi su imprese *high-tech* anziché sulle imprese tradizionali, spesso supportate allo scopo di creare nuovi posti di lavoro; infine, gli incubatori *New Economy* spesso differiscono dai tradizionali in quanto rivolgono meno importanza agli aspetti tangibili.

²⁵ In generale, con i termini *e-business* e *e-commerce* si identificano i business su Internet. Secondo Foglio (2010, p. 47) il primo termine è riferito a “tutta una serie di interventi *online* (business, vendita, *trading*, *banking*, fornitura di servizi, offerta d’informazione, supporto di ricerca, ecc.)”, mentre il secondo “è più strettamente legato alla vera e propria transazione commerciale che supporta l’offerta di un prodotto/servizio in rete”.

²⁶ Con *mobile commerce* (*m-commerce*) si intende l’insieme delle transazioni commerciali elettroniche realizzate attraverso l’uso di dispositivi come i telefoni cellulari o gli *smartphone* (European Commission Enterprise Directorate – General, 2002). Il *mobile commerce* è uno dei settori in maggiore espansione: è cresciuto del 165% nel 2013, secondo le stime dell’Osservatorio eCommerce B2C della School of Management del Politecnico di Milano (Colletti, 2013).

A differenza delle classificazioni analizzate finora, quella proposta di seguito è decisamente più incentrata sugli incubatori della *New Economy*. Mac Chinsomboon (2000) individua quattro principali tipologie di incubatore:

- *Venture Incubator*
- *Venture Accelerator*
- *Venture Portal*
- *Venture Network*

I *Venture Incubator* sono organizzazioni che provvedono a fornire tutto ciò di cui necessita una nuova impresa, sia a livello tangibile che intangibile: infrastrutture, accesso ai network, risorse umane e tecnologiche, team di esperti in ambito legale, amministrativo, ecc.

I *Venture Accelerators*, analizzati in dettaglio nel paragrafo 2.1.2, sono degli incubatori che operano allo scopo di accelerare il lancio di una nuova impresa. I *Venture Portal* sono siti internet *online*, ai quali è possibile accedere mediante una rete *extranet*, che consentono di accedere a una rete di imprenditori, consulenti e investitori; questa tipologia d'incubazione è a mio avviso identificabile come *Virtual Incubator*, analizzato nel dettaglio nel paragrafo 2.1.3. I *Venture Network*, infine, sono incubatori caratterizzati dalla presenza di un network solido che permette di trarre vantaggio dall'esistenza di sinergie, dettagliatamente analizzato nel paragrafo dedicato ai *Networked Incubator*, 2.1.4.

La letteratura analizzata ha contribuito a identificare, oltre ai modelli proposti finora, una serie di "fattori chiave" che permettono la distinzione delle diverse tipologie di incubazione. Prima di passare alle analisi dettagliate degli incubatori che richiedono un focus maggiore, sono proposte di seguito le principali identificazioni dei fattori chiave in modo da poter cogliere in seguito le peculiarità più interessanti. Secondo Grimaldi e Grandi (2005), i fattori che permettono di portare alla luce le differenze tra gli incubatori sono i seguenti:

- *Settore industriale*. Gli incubatori possono specializzarsi in una particolare industria e attrarre di conseguenza le imprese di quel settore, permettendo l'offerta di competenze mirate e creando di conseguenza sinergie particolarmente robuste; al contrario, vi possono essere incubatori che, anziché specializzarsi, diversificano in diversi settori industriali.

- *Location*. La localizzazione fisica in cui opera l'incubatore può identificarne le peculiarità. Ad esempio, incubatori posti in aree di declino occupazionale avranno probabilmente scopi di rivitalizzazione economica, mentre quelli insediati vicino alle università solitamente favoriscono un trasferimento di conoscenze scientifiche. La localizzazione fisica gioca dunque un ruolo importante a seconda della natura delle nuove imprese da incubare.
- *Mercato*. Secondo le strategie adottate, gli incubatori possono operare a livello locale, nazionale o internazionale.
- *Origine delle idee*. In termini di origine delle idee incubate, è possibile distinguere tra quelle derivanti dall'interno, dunque già esistenti all'interno dell'organizzazione, e quelle originate da individui e organizzazioni esterne.
- *Fase di intervento*. A seconda delle necessità delle imprese ospitate, l'incubatore può fornire assistenza dalla nascita del processo fino al raggiungimento dell'indipendenza che segnala la capacità di uscita dall'incubatore; altri tipi di incubatore si focalizzano ed entrano in azione solo in alcune fasi del ciclo di vita dell'impresa.
- *Periodo di incubazione*. La durata dell'incubazione dipende da una serie di variabili legati ai *business model* delle imprese incubate. Ve ne sono alcune che necessitano di raggiungere il mercato in tempi il più possibile brevi e altre invece richiedono processi lunghi.
- *Fonti di entrata*. Le fonti di entrata sono strettamente legate al fatto che si tratti di un incubatore pubblico piuttosto che privato, o eventualmente una forma ibrida.
- *Management team*. Il *management team* assume forme diverse a seconda che si tratti di incubatori pubblici piuttosto che privati: in caso di incubatori privati, ad esempio, il team investe le proprie risorse e dunque è solitamente coinvolto in maniera più profonda nello sviluppo del progetto.

Simili, sebbene decisamente meno dettagliati, sono i contributi proposti da Lalkaka (2001) e Dee *et al.* (2011) nell'identificazione dei "fattori chiave" che permettono la distinzione delle diverse tipologie di incubazione. Lalkaka (2001), infatti, afferma che gli incubatori differiscono in termini di: *sponsor* (stato, gruppi operanti per lo sviluppo economico, università, ecc.), *obiettivi*, *localizzazione* (urbana, suburbana, rurale e internazionale), *settore* e *business model* (*not-for-profit* o *for-profit*). Dee

et al. (2011) propone una buona illustrazione in grado di riassumere il *range* di prospettive dei contributi sopraenunciati secondo cui possono essere identificate le tipologie d'incubazione²⁷, in Figura 11.

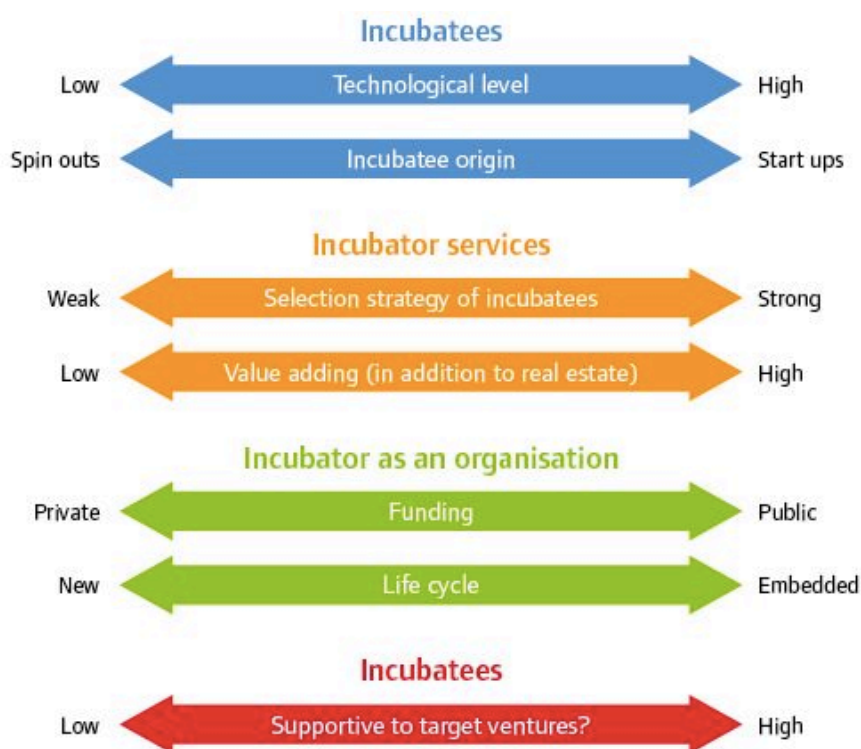


Figura 11 – Prospettive d'incubazione (Dee et al., 2011)

2.1.1 Technology Incubator

I *Technology Incubator* sono una tipologia specifica di *business incubator*: forniscono servizi tangibili e intangibili alle nuove imprese *technology-based*, agli imprenditori, agli *spin-off* accademici e delle grandi imprese, allo scopo di aumentare le loro probabilità di sopravvivenza, di migliorare il benessere nella società, il relativo livello occupazionale e di diffondere la tecnologia (OECD, 1997). I *technology incubator* promuovono dunque la commercializzazione della ricerca universitaria, la diffusione delle tecnologie e permettono di sviluppare il potenziale delle imprese *technology-based* (OECD, 2010). Il fulcro fondamentale di questa tipologia di incubatori è quello di promuovere le interazioni tra le imprese incubate

²⁷ In questo caso gli *spin out* all'interno della Figura 11 sono riferiti a business provenienti dall'ambiente universitario (Dee et al, 2011) e possono essere riconducibili al punto identificato da Grimaldi e Grandi (2005) sul fatto che l'origine dell'idea sia interna o esterna.

e le organizzazioni che operano nella ricerca tecnologica, sia a livello formale sia informale (Colombo *et al.*, 2012).

La maggior parte degli incubatori tecnologici è associata alla ricerca scientifica, pubblica e privata, come ad esempio le università, i parchi scientifici e tecnologici e i *cluster* di ricerca e sviluppo delle grandi imprese, ecc. L'eventuale supporto pubblico all'incubatore è solitamente erogato a livello locale o regionale mentre le decisioni a livello nazionale giocano un ruolo diretto e indiretto; il supporto pubblico è presente in modo da contrastare i "fallimenti del mercato", che limitano la sopravvivenza delle imprese *technology-based* di piccole dimensioni e ostacolano gli imprenditori nel superamento dell'incertezza e delle difficoltà tipiche delle fasi iniziali dell'avvio di una nuova impresa²⁸ (OECD, 1997).

Secondo quanto affermato da OECD (2010) le imprese che si rivolgono a un *technology incubator* dovrebbero possedere le caratteristiche seguenti:

- essere *technology-oriented*;
- avere un potenziale di crescita temporalmente ristretto;
- includere nel proprio *management* individui qualificati (laureati, spesso in materie scientifiche).

Per quanto riguarda gli obiettivi, il *technology incubator* si distingue dagli incubatori tradizionali poiché è focalizzato in modo particolare sui seguenti aspetti (OECD, 2010):

- rafforzare le conoscenze a livello locale, affiancandosi al sistema universitario;
- creare un ambiente che permetta all'imprenditorialità di prosperare a stretto contatto con il sapere tecnologico (ciò conduce a un aumento della competitività economica locale);
- favorire la commercializzazione delle conoscenze derivanti dalla ricerca universitaria;
- promuovere lo sviluppo delle tecnologie applicabili a livello industriale e che presentino elevati impatti in termini di crescita e produttività, come ad esempio le biotecnologie e le nanotecnologie;

²⁸ Gli ostacoli tipici nelle fasi iniziali dell'avvio di una nuova impresa sono stati identificati nel capitolo 1.

- supportare in particolar modo le *start-up* ad alto potenziale, in grado di dare contributi positivi in termini occupazionali ed economici in un periodo di tempo stabilito (ad es. 3-5 anni).

OECD (2010) identifica inoltre alcuni fattori-chiave che contribuiscono al successo del *technology incubator*.

- L'impegno e le competenze del *management* dell'incubatore sono fattori critici: un *management* di qualità permette la selezione di imprese adatte a intraprendere un percorso di incubazione, fornendo loro consulenze specifiche e una serie di contatti sia con gli investitori sia a livello commerciale. Nel caso in cui l'incubatore stesso investa direttamente nelle imprese incubate è importante che il *management* sia dotato di competenze finanziarie. Infine, l'efficacia del *management* è rafforzata se quest'ultimo è inserito all'interno di un network di *business incubator*, in modo da poter usufruire delle *best-practice*.
- È preferibile non permettere alle imprese incubate di protrarre la permanenza all'interno dell'incubatore oltre al periodo di tempo concordato, in modo da permettere ad altre imprese di beneficiare del supporto offerto. La difficoltà nell'implementare rigide *exit policy* sono determinate dal fatto che le nuove imprese difficilmente sono completamente pronte ad affrontare autonomamente il mercato; una valida opzione può essere quella di permettere loro di poter beneficiare per un lasso di tempo di alcuni servizi. Un'opzione ulteriore è l'utilizzo di gradualmente aumenti nei "costi di affitto" per promuovere l'uscita delle imprese (in questo modo l'incubatore potrebbe parzialmente recuperare parte dei costi ma ciò potrebbe creare delle tensioni a livello del ruolo che esso riveste).
- Le relazioni con le università e le organizzazioni di ricerca sono, ovviamente, fattori di grandissima importanza. È auspicabile che il *management* sia in grado di superare le costrizioni istituzionali dettate dal fatto che da un lato, a livello accademico, vi è una spinta sul fronte della ricerca di base, mentre dall'altro vi è una propensione alla ricerca applicata.
- Essendo la tecnologia l'aspetto principale del *technology incubator*, è talvolta auspicabile che alcuni servizi siano forniti esternamente; in linea

generale, i servizi (siano essi forniti internamente o esternamente) offerti sono i seguenti:

- Corsi di formazione: pianificazione aziendale, conoscenze a livello finanziario e di raccolta capitali, proprietà intellettuale, marketing, ecc.;
 - *Mentoring* nel campo *business* e *finance*;
 - Consulenza tecnica nel campo di proprietà intellettuale, brevetti e licenze;
 - Valutazione *business plan*;
 - Supporto scientifico mediante relazioni dirette con facoltà e dipartimenti accademici.
- L'incubatore permette l'incontro tra le imprese incubate e gli investitori; per fare ciò è necessario costruisca una rete composta da una varietà di risorse finanziarie, che includa fondi *venture capital*, *business angel* e prestiti.

A riassunto di quanto scritto finora è proposta la seguente Figura 12.

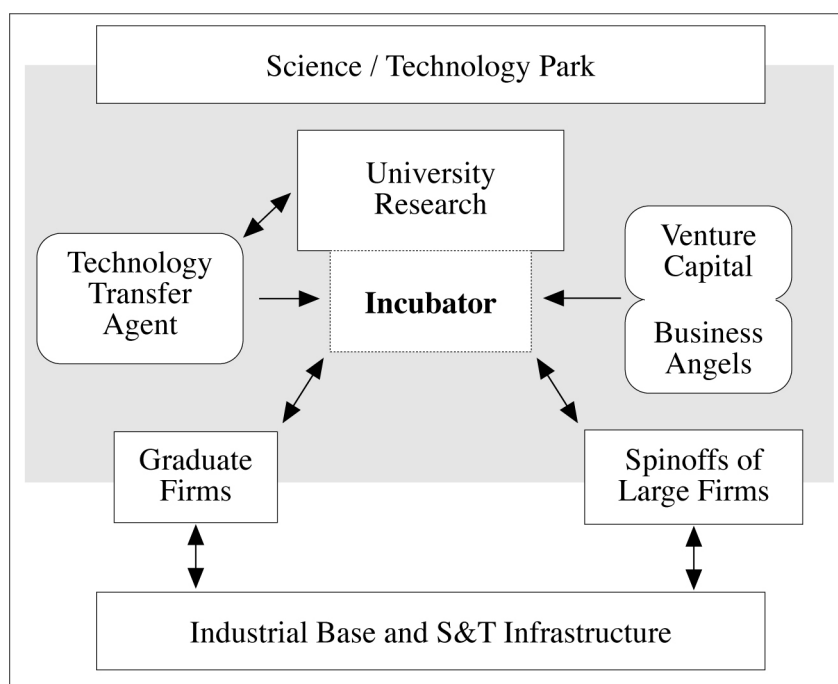


Figura 12 – Technology incubator (OECD, 1997)

La mancanza di una definizione chiara e precisa del *business incubator*, ampiamente analizzata nel paragrafo 1.1, si riflette anche a livello delle diverse tipologie di incubatore. In accordo con la scelta intrapresa da OECD (1997), è

possibile interpretare il *technology incubator* come un incubatore *knowledge-based* legato a un'università, un parco scientifico e tecnologico oppure a un *innovation centre*; di seguito sono dunque brevemente descritte le seguenti tre sottocategorie.

2.1.1.1 Innovation centre

Gli *innovation centre* operano allo scopo di fornire un aiuto alle nuove imprese durante la fase di creazione e lo sviluppo; gli obiettivi di fondo di questa tipologia d'incubazione includono lo sviluppo dell'innovazione, la cooperazione tra la ricerca scientifica e l'industria, rafforzare lo sviluppo economico attraverso network regionali e internazionali per lo scambio di informazioni e la cooperazione tra le imprese (OECD, 1997). A mio avviso, è possibile identificare i Business Innovation Centre (BICs), osservati nel paragrafo 1.2.1 riguardante i *business incubator* in Europa, all'interno di questa categoria. Come già anticipato, i BICs sono stati promossi dal *European Business Innovation Network* come strumento d'innovazione (EBN) e sono definiti da Grimaldi e Grandi (2005) come "incubatori pubblici". Essi offrono, oltre a servizi basilari come spazi e infrastrutture, canali di comunicazione, informazioni sulle opportunità di finanziamento, *consultancy*, trasferimento tecnologico e *training session* a piccole e medie imprese ad alto contenuto innovativo (Aernoudt, 2004; Grimaldi e Grandi, 2005). Essendo l'obiettivo dei BICs quello di dare un contributo allo sviluppo economico e sociale mediante il supporto agli imprenditori, facendo in modo che le loro idee innovative si trasformino in realtà (EBN), è possibile affermare che i BICs europei possiedono le caratteristiche basilari per rientrare all'interno della categoria *innovation centre*.

2.1.1.2 Science Park

Gli *Science Park* sono caratterizzati da un insieme complesso di attività all'interno di un'area geografica limitata, dove attività di ricerca a valore aggiunto, industria e capitali sono congiunti all'imprenditoria. L'obiettivo è quello di promuovere la nascita e lo sviluppo d'impresе *knowledge-based* (OECD, 1997), fornendo dunque, oltre ai tipici servizi dell'incubazione tradizionale, servizi specifici (Chan e Lau, 2005), facilitando il trasferimento delle conoscenze (Felsenstein, 1994). La presenza di conoscenza accademica e di competenza a livello *business* locale è il fattore chiave degli *Science Park* (Lofsten e Lindelof, 2002)

A mio avviso, gli *Science Park* europei promossi dal *European Business Innovation Network* come strumento d'innovazione (EBN) sono da ritenersi parte di questa particolare categoria di incubatori, in quanto presentano simili caratteristiche.

2.1.1.3 Technology Park

Di dimensioni maggiori rispetto agli *Science Park*, i *Technology Park* o *technopolis* sono aree in cui operano università, centri di ricerca e industria per realizzare attività basate sulla ricerca e lo sviluppo tecnologico; sono zone geografiche limitate ma capaci di operare a livello nazionale e internazionale grazie alla presenza di network. L'orizzonte di sviluppo dei *Technology Park* è di lungo periodo e richiede un livello elevato di infrastrutture tecniche e risorse umane e una forte tradizione imprenditoriale *technology-oriented* (UNIDO, 1999).

Un eccellente esempio italiano di parco tecnologico è Kilometro Rosso²⁹, creato da Brembo S.p.a. a Bergamo. Il parco, che si estende su una superficie di circa 450mila mq (Calvo, 2010), è nato con lo scopo principale di collegare la ricerca universitaria a quella industriale (Caravita, 2011). La missione di Kilometro Rosso è la seguente³⁰: “Valorizzare l'effetto-sistema del processo innovativo nelle sue componenti economiche, tecnologiche, sociologiche, istituzionali; Realizzare un forte legame tra scienza di base, ricerca industriale, sviluppo tecnologico e innovazione; Attivare il circolo virtuoso dello sviluppo dell'innovazione nel territorio attraverso la collaborazione, l'interazione e le sinergie tra attori diversi”.

2.1.2 Accelerator

L'Acceleratore è un particolare tipo di programma di incubazione d'impresa che permette al team imprenditoriale di una nuova impresa di accedere a risorse dedicate e di connettersi alle figure degli investitori e ad altri importanti stakeholder, accelerando i processi (Malek *et al.*, 2013). In accordo con quanto affermato da Malek *et al.* (2013), sebbene gli *Accelerator* abbiano catturato l'attenzione dei

²⁹ Si veda il sito www.kilometrorosso.com

³⁰ La missione di Kilometro Rosso è disponibile al seguente indirizzo: http://www.kilometrorosso.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=42&Itemid=1&lang=it [Data di accesso: 10 Gennaio 2014].

media e dei *policy maker* per aver supportato centinaia di *start-up* digitali di successo (come ad esempio Dropbox³¹), la ricerca accademica sul fenomeno degli acceleratori d'impresa risulta scarsa.

Spesso il termine *business accelerator* è utilizzato come sinonimo di *business incubator*: in particolare, durante il boom di Internet verificatosi attorno al Duemila, l'acceleratore è emerso in riferimento ai programmi di incubazione (NBIA). Grazie al contributo di Malek *et al.* (2013), di seguito vengono identificate le caratteristiche salienti di questa particolare tipologia di incubazione, in modo da poter capire come differisce rispetto al tradizionale incubatore d'impresa.

Gli *Accelerator* sono un fenomeno piuttosto recente. Focalizzati originariamente sulle *start-up* del settore *digital media*, la loro genesi è stata indirizzata da investitori privati desiderosi di sviluppare il settore traendone benefici; in seguito hanno allargato il supporto ad altre tipologie d'impresa, che principalmente includono a oggi le biotecnologie, *wireless* e telecomunicazioni, *digital media* e internet. Similmente agli incubatori tradizionali, gli *accelerator* cercano di attrarre e prendersi cura delle nuove imprese promettenti ma differiscono da essi sulla base di cinque punti.

Innanzitutto, il team imprenditoriale deve gareggiare alle selezioni per essere accettato dall'incubatore; questo processo di selezione è altamente competitivo e presenta basse percentuali di accettazione. Gli acceleratori solitamente accettano e supportano un numero molto più elevato d'impresе rispetto agli incubatori tradizionali; in cambio dei servizi messi a disposizione e del supporto di ricerca ai finanziamenti, generalmente pretendono una percentuale nella *equity* della nuova impresa. Il quarto fattore che distingue l'acceleratore rispetto all'incubazione tradizionale riguarda l'aspetto temporale: lo sviluppo delle imprese incubate è rapido e intensivo: il programma di accelerazione solitamente è molto breve (tipicamente dai tre ai quattro mesi per le imprese del settore *digital media* e

³¹ Dropbox è uno dei principali *cloud storage* a livello mondiale, che permette di archiviare i propri *file* in una memoria virtuale accessibile da qualsiasi computer o dispositivo mobile (Meggiato, 2014). Dropbox è nato grazie a Y Combinator, acceleratore statunitense identificato da Forbes come il migliore incubatore di *start-up* del 2012 (Geron, 2012). Esso ha fornito al team di Dropbox 15.000 \$, quanto basta per affittare un appartamento nella California Settentrionale e acquistare un computer, aiutandolo a sviluppare il progetto il più rapidamente possibile. Il team ha lavorato al progetto 20 ore al giorno per qualche mese, allo scopo di creare un *software* in grado di rispondere ai bisogni sorti dal fatto che le persone detengono più *device* (smartphone, laptops, PCs) e dunque necessitano di connettere le informazioni. Alla presentazione di Dropbox, organizzata all'interno di un evento dell'acceleratore, il duo fondatore ha raggiunto accordi per 1.2 milioni di \$ (Barret, 2011).

internet). Infine, i team delle imprese incubate sono stimolati in modo da interagire e relazionarsi con gli altri team all'interno dell'incubatore per supportarsi a vicenda (Malek *et al.*, 2013).

2.1.3 Virtual Incubator

La principale differenza degli incubatori virtuali rispetto a quelli tradizionali riguarda la mancanza di strutture fisiche: il *virtual incubator*, infatti, offre sostanzialmente il proprio supporto alle imprese incubate mediante l'accesso *online* a un network d'imprenditori, investitori ed esperti (Von Zedtwitz, 2003). In questa tipologia di incubatori *internet-based*, le imprese operano dunque nelle proprie infrastrutture fisiche e l'incubazione avviene a livello virtuale: il trasferimento e l'applicazione delle conoscenze sono resi possibili grazie alle *Information and Communication Technology* (Nowak e Grantham, 2000; Von Zedtwitz, 2003). Il *virtual incubator* è focalizzato sulla creazione di alleanze strategiche che permettano di riunire tutti gli ingredienti necessari a raggiungere il successo dell'impresa (Nowak e Grantham, 2000). Le funzioni principali del *virtual incubator* includono il supporto all'integrazione delle imprese sparse all'interno della catena del valore e la creazione di una struttura che permetta lo scambio informativo e delle conoscenze (Tsai *et al.*, 2009); generalmente, questa tipologia di incubatori si concentra su particolari bisogni della comunità imprenditoriale piuttosto che focalizzarsi in un determinato settore/industria (Carayannis e Von Zedtwitz, 2005). Come osservabile in Figura 13, a differenza della tradizionale incubazione, i *virtual incubator* non forniscono alcun aiuto a livello di supporto sulle infrastrutture e non sono in grado di offrire benefici in termini di sinergie che vanno a crearsi tra le imprese incubate che si sviluppano sotto lo stesso tetto, condividendo insieme soluzioni ai problemi e relazioni *face-to-face*. D'altra parte, però, sono in grado di fornire un importante supporto grazie al network virtuale, che permette di accedere alle conoscenze degli esperti sia a livello tecnico sia di *management*. È possibile identificare, in particolare, due principali funzioni del *virtual incubator*: *online matchmaking* e *service aggregation*. La prima, permette di comunicare con la rete formata dagli imprenditori e dalle imprese, facendo combaciare specifiche aree d'interesse, includendo consigli sia a livello professionale sia mediante la

condivisione di esperienze. La *service aggregation*, invece, offre l'accesso a una serie di servizi in ambito amministrativo, legale, assicurativo e di supporto al *business plan* (Von Zedtwitz, 2003).

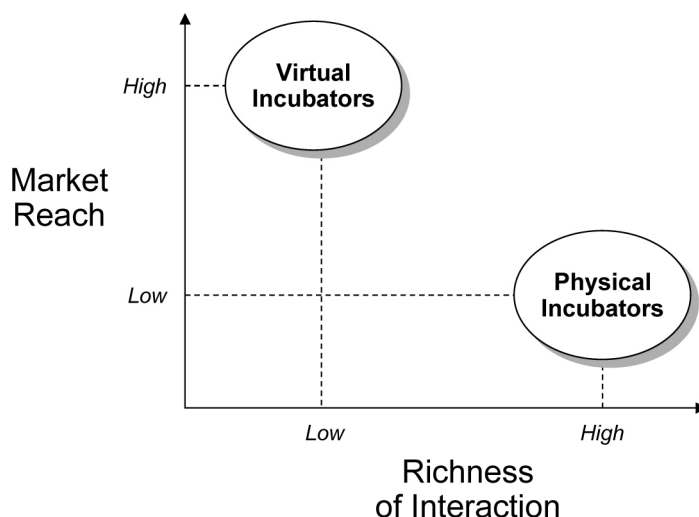


Figura 13 – Virtual incubator (Von Zedtwitz, 2003)

In accordo con quanto affermato da Harman (2012) e Durao *et al.* (2005), l'incubazione virtuale non va interpretata come un sostituto a quella tradizionale ma piuttosto come soluzione complementare; ciò trova conferma nelle analisi empiriche di Von Zedtwitz e Grimaldi (2006), i quali evidenziano come vi siano alcuni casi di incubatori tradizionali che affiancano l'incubazione virtuale per espandere la gamma dei servizi.

2.1.4 Networked Incubator

La peculiarità distintiva del *Networked Incubator* riguarda il meccanismo dello sviluppo di una serie di *partnership* tra il team delle *start-up* e le imprese *internet-oriented* di successo: ciò facilita il flusso di conoscenze formali e informali tra le imprese, plasmando le relazioni a livello di tecnologia e marketing (Hansen *et al.*, 2000; Rice, 2002). L'incubatore in questo caso agisce in qualità d'intermediario, connettendo l'imprenditoria alla tradizionale assistenza di *business* (Rice, 2002). Il *Networked incubator* gioca un ruolo cruciale per le nuove imprese (Aerts *et al.*, 2007; Bollingtoft, 2012) in quanto pone le proprie basi sulle sinergie territoriali, le prossimità fisiche, le simbiosi relazionali e le economie di scala (Aerts *et al.*, 2007;

Bollingtoft e Ulhoi, 2005); in particolare, la combinazione di risorse, servizi e capacità si traduce in energiche sinergie per le imprese incubate, facendo diventare l'incubatore un'organizzazione in grado di andare oltre ad un'infrastruttura fisica (Bollingtoft e Ulhoi, 2005). Le imprese all'interno di questa tipologia di incubatori sono in grado di ottenere velocemente risorse e partner, facilitando l'entrata nel mercato con una posizione di vantaggio rispetto ai concorrenti (Hansen *et al.*, 2000), superando una serie di ostacoli legati all'immagine di credibilità dell'impresa nel mondo esterno e relativi al *gap* di risorse e conoscenze (Rice, 2002), oltre che a indirizzare le imprese alla ricerca degli investitori facenti parte della rete (Bollingtoft, 2012) e alla riduzione dei costi di transazione (Aerts *et al.*, 2007).

Gli studi di Hansen *et al.* (2000) hanno permesso l'identificazione di alcune principali caratteristiche del *Networked incubator*:

- forte presenza dello spirito d'imprenditorialità: per fare ciò, è permesso alle imprese incubate di mantenere oltre il 60 – 70 % della proprietà d'impresa;
- permette alle imprese incubate di concentrarsi completamente sullo sviluppo del *business* anziché dedicare il proprio tempo alla negoziazione indispensabile all'ottenimento dei servizi di cui necessitano. Oltre la metà degli sforzi del *management* di una *start-up* riguarda infatti la predisposizione delle infrastrutture basilari necessarie all'avvio del *business*; l'incubatore permette di velocizzare la fase di avvio riducendo inefficienze a livello temporale e di costi, contribuendo al superamento degli ostacoli a livello burocratico, strategico e organizzativo;
- oltre ad offrire una serie di servizi tradizionali, consente l'accesso a un network; è proprio la presenza del network a rivestire il ruolo chiave nel processo di avvio e sviluppo del *business*, permettendo l'ingresso a una serie di connessioni che conducono ad alleanze strategiche, ad accessi preferenziali e a relazioni con persone talentuose e con esperti esterni in grado di fornire suggerimenti utili.
- *network design*: il *Networked incubator* non si limita alla creazione di una rete d'impresa: il passo successivo consiste nell'implementazione di una serie di meccanismi che rendono il network strettamente ancorato all'incubatore. Nello specifico, sono intraprese le azioni seguenti:

- creazione di collegamenti formali con esperti esterni che collaborano all'interno dell'incubatore;
- predisposizione di un calendario di Meeting;
- stabilire processi in grado di permettere lo scambio di informazioni e conoscenze tra le imprese;
- implementazione di incentivi finanziari ed economici;
- ricerca e assunzione di *broker* specializzati nella contrattualistica.

2.1.5 Tipologie d'incubazione europee

In accordo con quanto emerso nell'analisi delle tipologie d'incubazione, anche Grimaldi e Grandi (2005) affermano che l'ampia varietà di tipologie di incubatori presente in Europa è causata dall'evoluzione dei requisiti e dei bisogni delle imprese, e dunque dai relativi cambiamenti intrapresi dagli stessi incubatori. Sulla base di ciò, Grimaldi e Grandi (2005) hanno saggiamente e dettagliatamente identificato l'incubazione europea in due principali modelli, *Modello 1* e *Modello 2*, composti da quattro diverse tipologie di incubatore:

- *Business Innovation Centres* (BICs)
- *University Business Incubators* (UBIs)
- *Independent Private Incubators* (IPIs)
- *Corporate Private Incubators* (CPIs)

Le prime due tipologie, BICs e UBIs, sono intese dagli autori come *incubatori pubblici*, mentre le restanti IPIs e CPIs sono intese come *incubatori privati*.

L'obiettivo principale dei BICs, ampiamente descritti nel paragrafo 1.2.1, risulta in sostanza nel dare un contributo allo sviluppo economico e sociale mediante il supporto agli imprenditori. Quello degli UBIs è in generale indirizzare il sapere scientifico nell'economia nazionale e locale per mezzo dell'intervento di governi e *policy maker* (rientrano in questa tipologia gli *Science Parks* identificati nel paragrafo 1.2.1). BICs e UBIs sono entrambi utilizzati come strumento di sviluppo economico.

IPIS e CPIs fanno parte dei cosiddetti incubatori *for-profit*. In breve, gli IPIs sono incubatori creati da individui/gruppi di individui (e l'eventuale partecipazione di organizzazioni) che intendono aiutare neo-imprenditori nella creazione e sviluppo

di una nuova impresa; i CPIs sono invece di proprietà di grandi aziende che vogliono supportare nuove *business unit*, comunemente per progetti di ricerca *spill-over* in modo da diversificare le strategie (Grimaldi e Grandi, 2005).

Grimaldi e Grandi (2005) hanno fatto emergere l'esigenza di delineare un nuovo modello d'incubazione in grado di considerare quanto avvenuto nell'evoluzione dei bisogni delle imprese negli ultimi decenni e i rispettivi cambiamenti apportati a livello di servizi nell'incubazione, enunciati nel paragrafo 1.2. Sulla base di questo presupposto, è stato formulato il seguente *modello di incubazione a doppio spettro*, riassunto in Figura 14 (Grimaldi e Grandi, 2005).

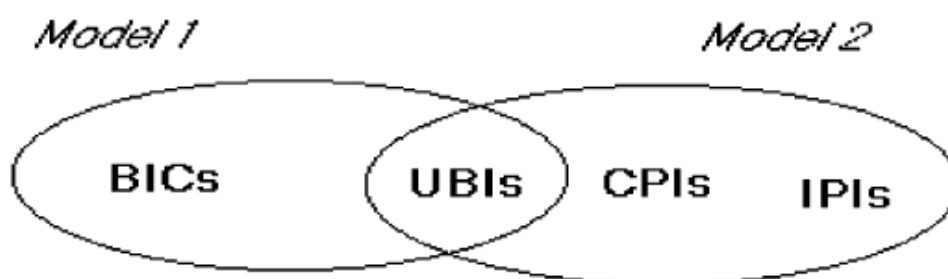


Figura 14 – Modello a doppio spettro (Grimaldi e Grandi, 2005)

Nello spettro di sinistra, ovvero *Model 1*, sono inseriti i BICs e gli incubatori pubblici, i quali offrono sostanzialmente servizi di assetto tangibile e *commodities*: il fulcro di questa tipologia d'incubatori, infatti, è rappresentato dalla capacità di fornire strutture fisiche a costi ridotti, creando un ambiente che supporti l'imprenditorialità e l'accesso a risorse e competenze, con orientamento al lungo periodo.

Nello spettro di destra, ovvero *Model 2*, vi sono gli incubatori privati, ossia CPIs e gli IPIs. I servizi offerti da questa tipologia di incubatori sono principalmente diretti agli aspetti finanziari e a quelli intangibili (*speed to market*, servizi specifici ad alto valore aggiunto, ecc.), con orientamento al breve periodo. A differenza dei BICs, gli incubatori del secondo modello giocano un ruolo chiave nel connettere le imprese incubate a partner esterni, oltre a altre risorse e competenze specializzate: quest'attitudine al *network* stimola i flussi di conoscenze, rafforzando il processo di apprendimento e le relazioni tecnologiche e di marketing. Di conseguenza, vanno a forgiarsi sinergie positive sull'aspetto legato alla

cooperazione e si fortifica il coinvolgimento del *management* sulle iniziative imprenditoriali. Tutti i punti di forza generati dagli incubatori identificabili nel *Model 2* si traducono nella creazione di nuove imprese indipendenti e in grado di affrontare la concorrenza e il mercato dopo un breve periodo di incubazione.

Infine, al centro del modello sono collocati gli UBIs, i quali presentano caratteristiche simili al *Model 1* per quanto riguarda l'aspetto concernente i finanziamenti pubblici, ma operano perseguendo obiettivi riconducibili al *Model 2*. Infatti, i meccanismi che avvengono all'interno degli UBIs sono in grado di superare le debolezze che usualmente bloccano gli incubatori del *Model 1*, in quanto avvengono sulla base dell'accesso di risorse ad alto valore aggiunto (laboratori, attrezzature, conoscenza scientifica e tecnologica, network, reputazione derivante dall'affiliazione alle università). La principale caratteristica che differenzia gli UBIs rispetto agli incubatori del secondo modello riguarda l'aspetto temporale: gli UBIs sono meno sensibili in termini di *time-to-market*.

Riassumendo, gli incubatori appartenenti al *Model 1* sono in grado di offrire alle nuove imprese di piccole dimensioni una serie di servizi tangibili a costi ridotti, contatti con imprese locali, sia pubbliche sia private, con prospettive di lungo periodo; gli incubatori appartenenti al *Model 2* puntano invece ad accelerare il processo di *start-up* delle iniziative imprenditoriali più promettenti, fornendo servizi ad alto valore aggiunto, creando sinergie strategiche a livello tecnologico e commerciale, con prospettive di breve periodo; gli incubatori inseriti in una posizione intermedia tra i due modelli mirano ad abbassare i costi nella fase *start-up* delle iniziative imprenditoriali ad alto contenuto tecnologico e scientifico, con target sia nazionale sia di nicchia, con obiettivi di trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie, e prospettive di medio termine.

È doveroso rammentare che la formulazione del *modello di incubazione a doppio spettro* poc'anzi esaminato è una semplificazione della realtà ma a mio avviso rimane valido per identificare quale tipologia di incubazione si adatti meglio alle esigenze dell'impresa che voglia percorrere un processo di incubazione.

2.2 Servizi offerti dal Business Incubator

Uno dei pilastri su cui è basato il *business incubator* riguarda l'offerta di una serie di servizi ad alto valore aggiunto a beneficio delle imprese incubate. Considerando la progressiva evoluzione dei servizi verificatasi di pari passo al concetto di incubazione, analizzata nel paragrafo 1.2, e le diverse tipologie di incubatori descritti nel paragrafo 2.1, sono proposti di seguito, a livello generale, i servizi offerti dal *business incubator*. Si precisa che il *mix* di servizi offerti dipende dalla tipologia e dagli aspetti su cui intende focalizzarsi l'incubatore.

2.2.1 Risorse fisiche e infrastrutture

A livello generale, le imprese incubate possono usufruire di una serie di servizi di aspetto prevalentemente tangibile.

- Gli incubatori mettono a disposizione infrastrutture come spazi condivisi, uffici (solitamente completi di mobilio), aule conferenze, sale riunione e mense (Bruneel *et al.*, 2012; European Commission Enterprise Directorate - General, 2002; Mac Chinsomboon, 2000; Schwartz, 2013; Von Zedtwitz, 2003; UNIDO, 1999; Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006). Bollingtoft (2012) sottolinea come la condivisione delle infrastrutture permetta una notevole riduzione dei costi e dunque è possibile affermare che le risorse messe a disposizione dagli incubatori si traducono in una sorta di economie di scala per le imprese incubate (Bruneel *et al.*, 2012).
- *Attrezzatura*: computer, fax, fotocopiatrici, scrivanie, ecc. (Allen e McCluskey, 1990; Mac Chinsomboon, 2000; Von Zedtwitz, 2003; Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006).
- *Office support*: in aggiunta alle infrastrutture, gli incubatori provvedono al supporto basilare dell'ufficio, come servizi di segreteria e reception, sicurezza 24/24, accesso a internet e LAN, all'erogazione di acqua ed energia, ecc. (Bruneel *et al.*, 2012; Schwartz, 2013; UNIDO, 1999; Von Zedtwitz, 2003). A mio avviso, è doveroso sottolineare che, sebbene spesso si tratti di servizi facilmente ottenibili da qualsiasi impresa, l'incubatore offre un servizio ad alto valore aggiunto, poiché permette alle imprese incubate di concentrarsi sullo sviluppo del *core-business*.

- Infrastrutture e Attrezzature specifiche: alcune tipologie di incubatori, come ad esempio i *Technology Incubator*, necessitano di infrastrutture e attrezzature particolari, come laboratori, macchine per il *testing*, stampanti 3D, ecc., spesso rese possibili mediante accordi con università, laboratori pubblici, centri di ricerca, organizzazioni per il trasferimento tecnologico e società di leasing (Bruneel *et al.*, 2012; OECD, 1997; UNIDO, 1999). L'accesso a queste risorse è particolarmente importante per le imprese di piccole dimensioni, le quali difficilmente sarebbero in grado di accedervi in modo indipendente (OECD, 1997). Grazie allo sviluppo di relazioni strategiche, l'incubatore può inoltre mettere a disposizione degli incubati una serie di servizi destinati solitamente solo alle imprese di grandi dimensioni, sia per quanto riguarda l'aspetto *hardware* che il *software*; ne sono esempio gli accordi con Cisco, Sun Microsystems, ecc. (Mac Chinsomboon, 2000).

Gli incubatori di prima generazione si focalizzarono sostanzialmente sull'offerta di questa tipologia di servizi, prevalentemente tangibili (Bollingtoft, 2012). È doveroso ricordare che i *Virtual Incubator*, operando a livello virtuale, si differenziano rispetto a tutte le altre tipologie di incubazione proprio per la mancanza di strutture fisiche.

2.2.2 Accesso alle risorse finanziarie

Come anticipato nel paragrafo 1.1, la principale tra le problematiche tipiche da affrontare durante l'avvio di una nuova impresa è la mancanza di liquidità.

Gli incubatori offrono l'accesso al *venture capital*, solitamente composto da una combinazione di fondi privati e capitali esterni da parte di *business angel*³²,

³² I *business angel* sono investitori informali, solitamente rappresentati da singoli individui, che investono in iniziative imprenditoriali ad alto rischio (Freear *et al.*, 1994). Contrariamente ai *venture capitalist*, che raccolgono capitali altrui per effettuare investimenti, i *business angel* apportano i propri capitali, oltre a *business skill* e network personali, a beneficio delle imprese. I *business angel* sono un'importante risorsa nel finanziare soprattutto le *early-stage* (Madill *et al.*, 2005); essi giocano dunque un ruolo decisivo nello sviluppo e nella crescita delle imprese imprenditoriali (Mitter, 2012).

*venture capitalist*³³, istituzioni ed imprese (UNIDO, 1999; Von Zedtwitz, 2003; Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006). Gli incubatori esercitano inoltre un ruolo particolare nel ridurre il *gap* finanziario tra le imprese di piccole dimensioni e la comunità finanziaria. I *venture capitalist*, infatti, storicamente non si sono occupati dei finanziamenti nelle fasi iniziali dell'avvio di impresa; l'incubatore può essere in grado di giocare un ruolo positivo contribuendo a cambiare le loro attitudini e reindirizzando i fallimenti del mercato, rendendo noto che talvolta i rischi nell'investimento di imprese in fase di avvio sono limitati (European Commission Enterprise Directorate - General, 2002). Gli incubatori che contengono al loro interno imprese operanti in settori disomogenei permettono inoltre la possibilità di attrarre investimenti simultanei su un *portfolio* di imprese, riducendo il tasso di rischio totale rispetto a quello associato ad ogni impresa individuale (European Commission Enterprise Directorate - General, 2002).

2.2.3 Supporto di esperti e accesso alle informazioni e conoscenze

Il supporto di esperti sopperisce in generale alle lacune delle conoscenze dell'imprenditore/ *team* facente parte delle imprese incubate (Von Zedtwitz, 2003). I *team* necessitano, infatti, di conoscenze specifiche per poter sviluppare e commercializzare i propri prodotti/servizi (OECD,1997). Gli incubatori danno dunque modo di supportare le imprese a livello organizzativo, legale, manageriale, amministrativo, finanziario (Allen e McCluskey, 1990; European Commission Enterprise Directorate - General, 2002; OECD, 2010; Schwartz, 2013; UNIDO, 1999; Von Zedtwitz, 2003; Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006). In particolare, l'assistenza legale è molto importante in quanto è difficilmente ottenibile a prezzi contenuti per le piccole imprese, ed include inoltre la possibilità di accedere a

³³ Le organizzazioni *venture capital* raccolgono denaro di individui e istituzioni da utilizzare in investimenti in attività di *business* a alto potenziale di sviluppo e a alto rischio (Sahlman, 1990). La figura del *venture capitalist* opera come intermediario tra gli investitori e gli imprenditori (Flor e Grell, 2013). Secondo Mac Chinsomboon (2000), le ragioni dell'esistenza del *venture capital* sono attribuibili alla struttura e al ruolo del mercato dei capitali; le banche spesso non finanziano le idee imprenditoriali in quanto sono ritenute troppo rischiose. Tradizionalmente i *venture capitalist* hanno investito sulle *late stage* delle *start-up*. Mac Chinsomboon (2000) afferma inoltre che i *venture capitalist* scelgono i progetti da finanziare principalmente sulla base di:

- ottenere un ritorno abbastanza elevato da giustificare il rischio;
- convinzione che il capitale fornito sarà utilizzato nel miglior modo possibile;
- convinzione che il progetto condurrà a un'operazione di liquidità.

informazioni specifiche, ad esempio in ambito di brevetti, licenze, protezione della proprietà intellettuale (OECD, 1997; OECD, 2010); degno di nota è l'approccio reso possibile dalle collaborazioni universitarie in ambito legale, come la University of Maryland (OECD, 1997).

La maggior parte degli imprenditori delle imprese incubate si trova ad affrontare per la prima volta la nascita di una nuova impresa e presenta dunque la necessità di apprendere conoscenze sia a livello manageriale sia sugli aspetti collegati alla *leadership* (Bruneel *et al.*, 2012; Von Zedtwitz, 2003). Il supporto include il *concept validation*, l'aiuto nella formulazione dei *business plan* e le relative revisioni, l'accesso a conoscenze relative al marketing, la formulazione delle strategie di *pricing*, di promozione e di individuazione del *target market*, il *training* imprenditoriale, la possibilità di partecipare a *workshop* e seminari (Aerts *et al.*, 2007; European Commission Enterprise Directorate - General, 2002; Mac Chinsomboon, 2000; OECD, 1997; OECD, 2010; UNIDO, 1999). L'importanza dell'accesso al *business support*, relativo in particolare all'aspetto imprenditoriale pocanzi descritto, è stata enfatizzata nella letteratura più recente (Bergek e Norrman, 2008; Bruneel *et al.*, 2012) e è a mio avviso scaturita a partire dai cosiddetti incubatori di "seconda generazione". In particolare, il *business support* permette alle imprese incubate di scalare più rapidamente la curva di apprendimento e riduce la propensione al verificarsi di errori: ciò si traduce in un miglioramento generale nelle capacità di prendere decisioni veloci e corrette, nella formulazione di strategie, nelle *performance* e nello sviluppo del *business* (Bruneel *et al.*, 2012).

Tra i servizi offerti in termini di *business support*, è doveroso evidenziare in particolare il *coaching* e il *counseling*.

Il *coaching* fa riferimento al supporto di iniziative *one-to-one* in grado di accelerare il processo di apprendimento a livello di capacità e conoscenze. Generalmente avviene mediante le figure del *coache* o del *mentor*, sia in ambito manageriale (aiutando ad esempio gli imprenditori a sviluppare abilità di *leadership*) che scientifico (Bruneel *et al.*, 2012; Carayannis e Von Zedtwitz, 2005).

Il *counseling* consiste nelle interazioni dirette tra le imprese incubate e il *management* dell'incubatore, atte a trasferire risorse e conoscenze (Rice, 2002; Scillitoe e Chakrabarti, 2010). Secondo Rice (2004), il *counseling* può essere

identificato come una sorta di co-produzione all'interno dell'incubatore. Il *counseling* può assumere in particolare tre forme, a seconda della frequenza e della modalità con cui opera (Rice, 2002): “*reactive and episodic*” quando l'assistenza è richiesta dall'impresa incubata per il superamento di crisi o problemi specifici; “*proactive and episodic*” identificabile per esempio nei consigli dispensati dal *management* nelle chiacchierate durante la pausa caffè; “*continual and proactive*” quando il *counseling* opera in modo continuo parallelamente allo sviluppo dell'impresa incubata. A seguito delle evidenze empiriche riportate dagli studi di Rice (2002) è possibile affermare che il *counseling* è uno strumento di cruciale importanza nello sviluppo delle imprese incubate ed è positivamente correlato alla quantità di tempo investito nella co-creazione di valore.

A livello generale, l'importanza del supporto di esperti offerto dall'incubatore è spesso sottovalutata dalla letteratura. Risultano quindi meritevoli di attenzione gli studi di Bollingtoft e Ulhoi (2005) e Adlesic e Slavec (2012), che illustrano all'interno delle analisi l'importanza del *social capital*³⁴ presente nei *business incubator*, utile alla formazione di un clima di fiducia e di collaborazione che sappia supportare l'innovazione, l'imprenditorialità e la creazione del valore.

Il supporto fornito dall'incubatore può inoltre includere servizi di ricerca delle risorse umane (*recruiting*) (Mac Chinsomboon, 2000). A tal proposito, di particolare rilevanza è il supporto specifico offerto da alcune tipologie di incubazione: nel caso dei *Technology Incubator* è richiesta, infatti, la presenza di personale altamente qualificato che sappia facilitare il trasferimento tecnologico e del *know-how* e fornire supporto alla protezione dei diritti di proprietà intellettuale. In alcuni casi, grande importanza riveste inoltre la possibilità di accedere a database e biblioteche (OECD, 1997).

2.2.4 Accesso ai network

Le nuove imprese difficilmente dispongono di una rete di conoscenze collegate al mondo imprenditoriale; un buon *business incubator* provvede a tale lacuna permettendo l'accesso delle imprese incubate ai network (Bollingtoft, 2012; Von

³⁴ Il *social capital* è l'insieme delle risorse che caratterizzano una struttura sociale, generato dalle interazioni degli individui al suo interno (Bollingtoft e Ulhoi, 2005).

Zedtwitz, 2003). Evidenze empiriche riportate da Aert *et al.* (2007) e Bruneel *et al.* (2012) confermano che l'accesso ai network è un fattore determinante nello sviluppo delle nuove imprese. Il cosiddetto *Rolodex*³⁵ dell'incubatore gioca dunque un ruolo fondamentale, poiché permette l'accesso ad una serie di contatti utili alla formazione di relazioni strategicamente rilevanti per l'impresa (Von Zedtwitz, 2003; Von Zedtwitz e Grimaldi, 2006), come clienti potenziali, fornitori, finanziatori, *partner* e collaboratori (Bergek e Norrman, 2008; Bruneel *et al.*, 2012; OECD, 1997). Il network permette all'incubatore di agire dunque come un "ponte" tra le imprese incubate e l'ambiente esterno (Bergek e Norrman, 2008).

La presenza del network permette inoltre una riduzione dei costi collegati all'accesso delle risorse, in quanto evita l'insorgere di parte dei costi di transazione (Bollingtoft, 2012), e la riduzione dell'incertezza (Bergek e Norrman, 2008). Il network può essere sviluppato inoltre in ottica di mediazione istituzionale (locale, nazionale ed internazionale), includendo ad esempio relazioni con camere di commercio, agenzie governative, ecc. (Bergek e Norrman, 2008; OECD, 1997; Schwartz, 2013). Questa mediazione può permettere alle imprese incubate di comprendere, interpretare ed addirittura influenzare le decisioni istituzionali, oltre che a incrementare la credibilità delle imprese agli occhi degli attori esterni ottenendo maggiore legittimazione (Bergek e Norrman, 2008; Bruneel *et al.*, 2012; Schwartz, 2013).

Di enorme importanza, a mio avviso, è inoltre la possibilità offerta dall'incubatore nella formazione di network interno: basti pensare alle potenzialità derivanti dal confronto e dalla collaborazione che sorge tra gli individui che operano nelle imprese incubate. A conferma di ciò, Bollingtoft (2012) afferma infatti che le imprese fisicamente locate "sotto lo stesso tetto" tendono a collaborare, in particolar modo se operano nello stesso settore economico. L'efficacia del network interno ha inoltre risvolti positivi in termini di aiuto nel superamento della sensazione di isolamento associata all'imprenditore (European Commission Enterprise Directorate - General, 2002).

³⁵ il termine inglese *Rolodex* identifica l'oggetto formato da una serie di biglietti contenenti nomi, indirizzi e contatti telefonici consultabili per mezzo di un cilindro in grado di ruotare. Il Rolodex è interpretabile in questo caso specifico come l'insieme di relazioni costruite dall'incubatore a cui possono accedere le imprese incubate.

La presenza di un buon network è talmente importante da aver condotto alla nascita di una tipologia di incubatori focalizzati su questo aspetto: i *Networked incubator*, descritti dettagliatamente nel paragrafo 2.1.4.

2.2.5 Servizi After Care

Gran parte dei *business incubator* provvedono a fornire una serie di servizi anche a seguito dell'uscita delle imprese dall'incubatore, spesso in maniera virtuale. (European Commission Enterprise Directorate - General, 2002).

Sebbene non possa essere considerato un vero e proprio servizio offerto a beneficio delle imprese incubate, il *business incubator* dispone inoltre del fattore "esperienza".

A differenza dell'imprenditore che autonomamente si cimenta per la prima volta nelle attività necessarie all'avvio di nuova impresa, l'imprenditore che ha accesso ai servizi offerti dell'incubatore beneficia ampiamente dell'esperienza maturata mediante i processi ripetuti per ogni impresa incubata. Ovviamente, ogni idea imprenditoriale percorrerà il proprio percorso dettato dall'ambiente circostante e dalle opportune scelte strategiche, tuttavia è possibile affermare che indubbiamente l'esperienza maturata dall'incubatore può riflettersi, positivamente, sui processi delle imprese incubate.

Tra gli autori esaminati, Von Zedtwitz (2003) accenna brevemente a questo fattore mentre Mac Chinsomboon (2000) lo evidenzia maggiormente, riportando un'analogia "bizzarra" espressa dal Direttore del Arizona Technology Incubator, ma che rende bene l'idea del fattore "esperienza" di un *business incubator*. Secondo Tom Emerson (si veda Mac Chinsomboon, 2000) è possibile paragonare l'incubazione alla preparazione dei pancake³⁶:

"the first pancake never comes out right, and sometimes it takes one or two, but once you've got them down, the rest become a lot easier. This is the benefit of

³⁶ La scelta di citare l'originale deriva da una preferenza personale.

Tom Emerson (si veda Mac Chinsomboon, 2000) paragona l'esperienza cumulata nella preparazione dei pancake a quella dell'incubatore nel supportare le imprese incubate. I primi tentativi possono non risultare perfetti ma una volta che l'incubatore ha immagazzinato esperienza le imprese incubate ne traggono beneficio.

working with an experienced incubator; they've done it multiple times before. Of course, environmental circumstances of the stock market, user perception, market trends, and other factors all play into the interaction and makes each instance unique in many ways".

2.3 Processi del Business Incubator

Sebbene ogni incubatore operi sulla base di scelte personali, la letteratura accademica ha individuato una serie di fasi comuni, proposte di seguito e riassunte nella seguente Figura 15.

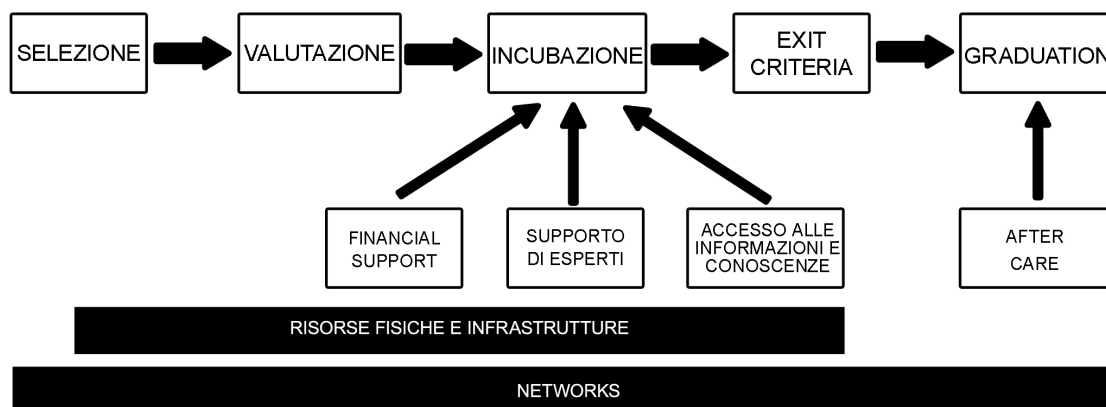


Figura 15 – Fasi del business incubator

• SELEZIONE

La prima fase individuabile riguarda la selezione delle proposte inoltrate dagli individui: l'incubatore effettua le proprie scelte mediante un processo di *screening*. Gli incubatori devono affrontare questo processo con rigore, diligenza e sulla base di alti standard qualitativi, in modo da ottenere credibilità (Mac Chinsomboon, 2000). Le proposte analizzate dall'incubatore si differenziano in base alla loro origine:

- *Idee interne*. Le proposte possono sorgere all'interno dell'incubatore per mezzo di individui o gruppi di individui; spesso alla base della nascita delle idee vi sono i *brainstorming* (Mac Chinsomboon, 2000).
- *Referenze del network*. I *business plan* presentati dall'esterno spesso derivano dal network cui l'incubatore fa parte e sono considerati con un grado maggiore rispetto a quelli senza referenze³⁷ (Mac Chinsomboon, 2000).

³⁷ Ciò deriva dalle implicazioni della struttura sociale nell'arena competitiva, analizzate da Ronald S. Burt (si veda Mac Chinsomboon, 2000, p. 51): "The competitive arena has a social structure: players trusting certain others, obligated to support certain others, dependent of exchange with certain others, and so on."

- *Interfacce web*. La quasi totalità degli incubatori inseriscono all'interno del proprio sito web una pagina dedicata all'inserimento delle proposte/*business plan*, alle quali solitamente è collegata una *e-mail* di risposta automatica.
- *Business Plan Competition*. Molti incubatori organizzano delle competizioni a cui partecipano speaker, sponsor, giudici, investitori e che danno la possibilità di esporre le proprie idee (Mac Chinsomboon, 2000).

• VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE

Come accade per il processo di selezione, anche quello di valutazione risulta diverso da incubatore a incubatore, a seconda della metodologia scelta. Di seguito è proposta la base del metodo di valutazione dei *business plan* descritto da Mac Chinsomboon (2000), completato con i contributi di Bergek e Norrman (2008).

- *Step 1*: analisti, partner e associati analizzano i *business plan* ricevuti e li raccolgono in base al criterio più consono previsto dalla tipologia di incubazione, come ad esempio in base alla tipologia di prodotto, di settore, alle caratteristiche del team, del *market size*, ecc. (Mac Chinsomboon, 2000).

Le analisi di Bergek e Norrman (2008) conducono all'individuazione di due approcci principali nella valutazione delle proposte: *idea focused* e *entrepreneur focused*. Il primo approccio, basato sull'idea, prevede che il *management* dell'incubatore sia caratterizzato da un alto grado di conoscenze, in modo da poter valutare la realizzabilità e l'applicabilità dell'idea in termini di prodotto, mercato e la profittabilità derivante dalla combinazione di quest'ultimi. L'approccio *entrepreneur focused*, basato invece sull'aspetto delle caratteristiche imprenditoriali, necessita la capacità di giudicare le capacità e competenze personali dell'imprenditore, o eventualmente del *team*, in relazione alle caratteristiche, esperienze, talento, energie, ecc.

Bergek e Norrman (2008) individuano due ulteriori criteri di selezione: "*picking-the-winners*" e "*survival-of-the-fittest*". Nel primo

caso, il *management* dell'incubatore cerca di identificare il potenziale successo delle imprese ex-ante. Nel secondo caso, a partire da un grande numero di proposte si selezionano quelle vincenti da quelle a basso potenziale.

Combinando entrambi gli approcci, è possibile individuare quattro strategie di selezione, come osservabile in Figura 16.

Selection strategies	Survival of the fittest	Picking the winners
Idea-focused selection		
Entrepreneur-focused selection		

Figura 16 – Strategie di selezione (Bergek e Norrman, 2008)

Durante la selezione, sarà dunque possibile, in questo caso, individuare le seguenti quattro categorie:

- *Survival-of-the-fittest & idea*: composto da un numero piuttosto ampio di idee;
 - *Survival-of-the-fittest & entrepreneur*: composto da un *portfolio* diversificato di imprenditori talentuosi;
 - *Picking-the-winners & idea*: composto da un insieme ristretto di idee ad alto potenziale;
 - *Picking-the-winners & entrepreneur*: composto da un insieme ristretto di imprenditori valutati con cura.
- *Step 2*: durante questo *step* intermedio una commissione può condurre, eventualmente, ulteriori ricerche di mercato (Mac Chinsomboon, 2000).
 - *Step 3*: gli imprenditori/ team sono invitati per una presentazione alla quale segue una votazione da parte dell'incubatore (Mac Chinsomboon, 2000).

- *Step 4*: possono seguire ulteriori ricerche e approfondimenti da parte dell'incubatore; se l'incubatore prevede inoltre l'intervento dal punto di vista finanziario, durante questo *step* sono discusse le implicazioni a livello di finanziamenti.

L'insieme del processo si attua solitamente in tempi breve (talvolta entro una settimana), ma ciò dipende da una serie di variabili che includono, in particolare, la tipologia dell'incubatore (solitamente i tempi si allungano nel caso di incubatori *no-profit*) (Mac Chinsomboon, 2000).

- **INTERVENTO**

Gli incubatori si differenziano a seconda del punto in cui intervengono nel processo di sviluppo della futura impresa.

- *Concept / generazione dell'idea*. La prima fase in cui è possibile identificare l'intervento dell'incubatore, sebbene avvenga più raramente rispetto alle fasi successive, è quella relativa alla generazione dell'idea (Carayannis e Von Zedtwitz, 2005; Mac Chinsomboon, 2000). A mio avviso è possibile identificare questa fase nell'ambito della pre-incubazione, durante la quale il *business incubator* supporta i potenziali imprenditori nella definizione della *business idea* e nello sviluppo dei piani futuri (The World Bank, 2010). In questa fase solitamente non vi sono impegni a livello finanziario; è possibile identificare comunque l'esistenza di investimenti *pre-seed* (Mac Chinsomboon, 2000; Von Zedtwitz, 2003).
- *Seed*. A partire da questo punto, il concetto inizia a prendere forma e solitamente identifica l'entrata dell'imprenditore/*team* all'interno dell'incubatore. A mio avviso, l'identificazione di questo momento segna l'inizio della vera e propria attività di incubazione. Durante la permanenza all'interno dell'incubatore, gli incubati operano allo scopo di sviluppare il proprio *business*, supportati dal programma intensivo di incubazione che offre al suo interno i servizi dettagliatamente esposti nel paragrafo 2.2.

Il “cuore” del *business incubator* si sviluppa a partire da questa fase fino alle successive³⁸, in quanto in questo lasso temporale esso “opera allo scopo di promuovere e favorire le imprese incubate sino a quando non sono pronte ad affrontare il mercato autonomamente” (Mac Chinsomboon, 2000).

Questa fase è caratterizzata dal cosiddetto *seed financing* (Aernoudt, 2004) e non è raro l'intervento di eventuali *business angel* (Mac Chinsomboon, 2000; OECD, 1997). In questa fase inizia inoltre a crescere in modo particolare l'importanza rivestita dal network dell'incubatore.

- *Early*. La *early stage* solitamente è caratterizzata dal “primo round di investimenti”. Gli incubatori che intervengono a partire da questa fase sono solitamente quelli che non dispongono di fondi di investimento e non provvedono dunque ai *seed funding* (Mac Chinsomboon, 2000).
- *Mid e Late*. Le fasi più tarde del processo sono identificate da Mac Chinsomboon (2000) come quelle in cui vi è il “secondo round di investimenti”. In queste fasi particolarmente importante è il ruolo giocato dai network e dalle sinergie che si sono formate durante il processo. Assieme alla *early stage*, la *mid and late stage* è caratterizzata da un'arena di finanziamenti più ampia, in quanto a questo punto gli investimenti risultano meno rischiosi (Mac Chinsomboon, 2000).

- **USCITA**

- *Exit criteria e Graduation*. Con il termine *graduation* si fa riferimento all'uscita delle imprese incubate dal programma di incubazione; ciò avviene in base alle cosiddette *exit policy* o *exit criteria*, ossia le decisioni che riguardano le circostanze di uscita degli incubati (Bergek e Norrman, 2008). Il periodo di incubazione varia

³⁸ A mio parere, l'analisi sulla letteratura in ambito di *business incubator* presenta gravi lacune sull'identificazione delle fasi del processo vero e proprio di incubazione, concentrandosi sull'individuazione dei servizi offerti alle imprese incubate e sorvolando la loro implementazione.

ampiamente da incubatore a incubatore e dalla tipologia dell'incubatore stesso e delle imprese incubate (Mac Chinsomboon, 2000). In generale, è possibile affermare che il periodo di incubazione è particolarmente breve per gli *Accelerator* (analizzati nel paragrafo 2.1.2): tipicamente l'incubazione dura dai tre ai quattro mesi per le imprese del settore *digital media* e internet (Malek *et al.*, 2013). Interessante è notare l'evoluzione nel tempo del periodo di incubazione: Allen e McCluskey (1990) interpretavano un periodo di incubazione breve pari a circa due anni. Le analisi empiriche degli studi di Rothaermel e Thursby (2005) evidenziano come i tempi di incubazione varino ampiamente tra gli incubatori privati (un anno) e pubblici (due anni); i tempi di incubazione riportati da Mac Chinsomboon (2000) variano invece dai sei ai diciotto mesi per le imprese nel campo *high-technology software* e circa cinque anni per quelle nel settore delle biotecnologie.

Come già anticipato nel paragrafo 2.1.1, è preferibile non permettere alle imprese incubate di protrarre la permanenza all'interno dell'incubatore oltre al periodo di tempo concordato, in modo da permettere a altre imprese di beneficiare del supporto offerto.

La difficoltà nell'implementare rigide *exit policy* è determinata dal fatto che le nuove imprese difficilmente sono completamente pronte ad affrontare autonomamente il mercato; una valida opzione può essere quella di permettere loro, dopo l'uscita, di poter beneficiare per un lasso di tempo di alcuni servizi. Un'opzione ulteriore è l'utilizzo di gradualmente aumenti nei "costi di affitto" per promuovere l'uscita delle imprese (in questo modo l'incubatore potrebbe parzialmente recuperare parte dei costi ma ciò potrebbe creare delle tensioni a livello del ruolo che esso riveste), (Bruneel *et al.*, 2012; OECD, 2010).

- *After-care*. Gran parte dei *business incubator* provvedono a fornire una serie di servizi *after-care* a seguito dell'uscita delle imprese dall'incubatore, in modo da facilitare la transizione di uscita, supportando lo sviluppo futuro; spesso l'erogazione di tali servizi

avviene in maniera virtuale. (European Commission Enterprise Directorate - General, 2002; The World Bank, 2010).

2.4 Sfide del Business Incubator

Il ruolo del *business incubator* si è continuamente evoluto e adattato, catturando a fasi alterne l'attenzione delle organizzazioni pubbliche, private e della letteratura accademica.

Sulla base di una serie di pareri contrastanti sull'effettiva utilità di questo strumento, ci si chiede se e come il ruolo del *business incubator* necessiti di essere rivisto.

La curiosità di indagare l'argomento è condivisa e comprovata dalla crescente propensione della letteratura nel focalizzare gli studi sulla valutazione della *performance* dei *business incubator*.

In linea generale, la letteratura risulta in accordo nell'individuazione degli elementi che devono essere considerati per valutare l'effettiva efficacia dei *business incubator*.

Consapevole del fatto che, come suggerito da Bollingtoft e Ulhoi (2005), non esiste un incubatore esattamente identico a un altro, l'analisi di chi scrive ha condotto all'identificazione sommaria del seguente insieme di elementi utili nel valutare i *business incubator*. È doveroso anticipare che alcuni fra essi possono essere rilevanti o meno a seconda della tipologia di incubazione presa in esame, in particolar modo a seconda che si tratti di incubatori pubblici piuttosto che privati.

- *Graduation rate* (in riferimento alla percentuale delle imprese incubate che sono state in grado di completare il programma di incubazione e dunque in grado di affrontare autonomamente il mercato). È doveroso ricordare che questo elemento, considerato singolarmente, non tiene in considerazione ciò che avviene dopo l'uscita delle imprese dall'incubatore (Allen e McCluskey, 1990). Il rispettivo *failure rate* è riconducibile all'abbandono dell'idea e del progetto imprenditoriale o al prolungarsi della permanenza dell'impresa incubata all'interno del *business incubator* (Rothaermel e Thursby, 2005).
- Percentuali di successo/insuccesso di breve o medio/lungo periodo delle imprese che hanno completato il programma di incubazione.

- Numero di nuovi posti di lavoro creati e impatto generale sul livello occupazionale; per quanto riguarda gli incubatori pubblici, è doveroso considerare il relativo costo sostenuto per la creazione di tali posti di lavoro creati.
- Ammontare dei capitali finanziari investiti/reperiti dal *business incubator*.
- Impatto sull'innovazione. Sebbene le informazioni a tal riguardo siano limitate a causa di una scarsità di ricerca e della difficoltà nel quantificare la variabile, a ogni modo è possibile e utile monitorare la situazione sui dati relativi a brevetti, licenze e *copyright*, come suggerito da OECD (1997).

Gli autori considerati nella costruzione di tale insieme sono i seguenti: Aerts *et al.* (2007); Allen e McCluskey (1990); Al Mubarak e Fun Wong (2011); Bollingtoft e Ulhoi (2005); European Commission Enterprise Directorate - General (2002); OECD (1997); OECD (2010); Rothaermel e Thursby (2005).

La letteratura accademica sul tema del *business incubator* si è più volte interrogata sull'effettiva necessità della presenza di questo strumento; risulta difficile offrire una risposta univoca a tale quesito.

Tuttavia, è *possibile* affermare che la maggior parte degli autori identifica il *business incubator* come uno strumento utile e talvolta indispensabile, per una serie di motivazioni che vanno oltre al concetto identificato sino a ora. Sono proposte di seguito le principali.

- Ruolo critico nello sviluppo imprenditoriale e in quello economico locale e nazionale, nel supporto allo sviluppo delle nuove imprese, nella creazione di nuovi posti di lavoro e di innovazione³⁹;
- Identificare idee potenzialmente di successo che non sono giunte all'attenzione dei *venture capitalist* (Mac Chinsomboon, 2000);

³⁹ Tra i molti esempi, si vedano: gli studi della National Business Incubation Association (NBIA), riportati da Von Zedtwitz (2003), i quali dimostrano che i tassi di sopravvivenza delle imprese che hanno completato programmi di incubazione superano l'80% a fronte di un 30% delle *start-up* non incubate; quanto riportato da Scillitoe e Chakrabarti (2010) sulle stime (NBIA) dei 500.000 posti di lavoro creati grazie ai *business incubator* nel periodo 1980-2000; gli studi di Mian (1996), sull'importante contributo degli incubatori universitari per la crescita e la "sopravvivenza" delle imprese *technology-based*.

Un valido studio dettagliato su questo tema non può essere affrontato in questa sede a causa della complessità dell'argomento. Quanto riportato è a semplice titolo di esempio.

- Permettere ai *policy maker* di indirizzare una serie di obiettivi (sviluppo occupazionale, economico, innovativo, ecc.) in un unico strumento (Tamasy, 2007);
- Facilitare la creazione e lo sviluppo di idee imprenditoriali (Mac Chinsomboon, 2000);
- Potenziare prodotti e servizi (Mac Chinsomboon, 2000);
- Fornire un supporto alla conoscenza (marketing, management, ecc.) che il *venture capitalist* non è in grado di offrire (Mac Chinsomboon, 2000);
- Accesso alle risorse, alle infrastrutture, ai finanziamenti, ai network, alle partnership (Mac Chinsomboon, 2000);
- Rendere possibile e accelerare la nascita e lo sviluppo delle imprese (Mac Chinsomboon, 2000);
- Fornire un portafoglio di *seed-stage venture* (Mac Chinsomboon, 2000);
- Poiché le banche comunemente non dispongono di personale in grado di valutare la qualità e il potenziale delle idee che, per essere sviluppate, richiedono dei finanziamenti (in particolar modo nei settori *high-technology*), l'incubatore può fornire in tal senso un valido aiuto all'accesso ai finanziamenti.

Tra i contributi che offrono una visione negativa sull'utilità dei *business incubator* particolarmente interessanti sono le conclusioni offerte da Tamasy (2007), la quale sconsiglia vivamente l'intervento pubblico nei *business incubator technology-oriented*. I risultati ottenuti nei suoi studi suggeriscono, infatti, che questa tipologia di incubatori debba operare come organizzazione privata e identifica l'intervento delle pubbliche istituzioni come uno strumento economico troppo costoso e che conduce a risultati scarsi nello stimolare l'innovazione, l'imprenditoria e la sopravvivenza delle imprese incubate.

Non soddisfacenti sono inoltre i risultati ottenuti da Schwartz (2013), il quale ha analizzato il tasso di sopravvivenza a lungo termine di 371 imprese provenienti da programmi di incubazione pubblica e quello di altrettante imprese non incubate (entrambi i gruppi di imprese sono tedeschi). La comparazione dei due gruppi di imprese non evidenzia differenze nei tassi di sopravvivenza, conducendo dunque Schwartz (2013) a affermare che i suoi studi non possono dimostrare una

significativa utilità nell'utilizzo dello strumento di incubazione pubblica per incrementare le possibilità di sopravvivenza di lungo periodo.

Riproponendo inoltre i risultati negativi descritti nel paragrafo 1.2.1.1, ottenuti dall'Italia nella scarsa creazione di posti di lavoro ad alto costo per mezzo dei cosiddetti incubatori pubblici BICs (EBN QUALITY TEAM, 2013a), a mio parere la validità dello strumento degli incubatori pubblici risulta dunque dubbia.

Sebbene il parere di chi scrive sia quello dell'impossibilità di affermare con certezza un'effettiva inutilità dell'incubazione pubblica (la complessità dell'argomento richiede ulteriori studi troppo complessi da affrontare in questa sede), in accordo con quanto affermato da Lalkaka (2001) è per lo meno auspicabile che le istituzioni considerino con attenzione i rischi nel ritorno degli investimenti a beneficio della società.

A fronte dunque di pareri contrastanti sull'utilità del *business incubator* nei diversi contesti economici, istituzionali, geografici e tecnologici, si procede allo studio in esame interrogandoci su come tale ruolo debba essere rivisto in un'ottica che consideri l'attuale quadro economico e gli sviluppi futuri.

3 Prospettive future del Business Incubator: Hardware start-up

In uno scenario che ha dedicato ampio spazio e progressiva importanza al tema delle *start-up* digitali, il *business incubator*, e in particolar modo l'acceleratore di imprese, ha rivolto nell'ultimo periodo particolare attenzione al *trend* della digitalizzazione⁴⁰ (Malek, 2013).

Tuttavia, l'attuale dibattito economico si sta orientando verso un percorso caratterizzato da una "riscoperta" e "rivitalizzazione" della manifattura (Finotto e Micelli, 2012, p. 85), che deve essere preso in considerazione per poter delineare le prospettive future del *business incubator*.

All'interno di un ritorno alla focalizzazione sui beni fisici, "trascurati" a favore del mondo virtuale, il *business incubator* necessita infatti di rivedere il proprio ruolo a supporto delle imprese.

Il prossimo paragrafo, dedicato alle tappe fondamentali dei processi di evoluzione industriale, mira a illustrare le motivazioni alla base di una rinnovata sensibilità sulla manifattura. Sulla base di questo approfondimento, e dei successivi dettagli relativi alle *hardware start-up*, sarà possibile delineare il contesto in cui il *business incubator* basa le traiettorie di sviluppo futuro.

3.1 La riscoperta e la rivitalizzazione della manifattura

Nel primo trentennio dell'Ottocento ha origine in Gran Bretagna la prima rivoluzione industriale: si afferma la manifattura tessile, resa possibile dalle innovazioni tecnologiche (in modo particolare la macchina a vapore), dallo sviluppo delle costruzioni stradali, del trasporto ferroviario e dei battelli a vapore (Viola, 2000). Masse popolari si muovono dalle aree agricole e si insediano in quartieri urbani; nuovi ceti sociali hanno accesso per la prima volta al potere e alla ricchezza e spingono la politica al riconoscimento dei loro interessi (Viola, 2000).

Il periodo compreso tra l'ultimo trentennio dell'Ottocento e i primi quindici anni del Novecento è caratterizzato da una serie di cambiamenti che determinarono la

⁴⁰ Si veda il paragrafo 2.1.2.

seconda rivoluzione industriale: trasformazioni nelle tecniche di coltivazione e dei rapporti di produzione delle campagne; profondi mutamenti nell'industria, che si focalizza sull'acciaio e il carbone (la cosiddetta "industria pesante") e sul settore chimico ed elettromeccanico; la scoperta e l'utilizzo dell'elettricità e del motore a scoppio; lo sviluppo di investimenti superiori alle capacità del singolo capitalista, un ruolo crescente di interventi da parte dello Stato e l'internazionalizzazione dei mercati (Viola, 2000).

In generale, la prima e la seconda rivoluzione industriale hanno condotto all'arricchimento e alla progressiva urbanizzazione della popolazione. A partire dal secondo Dopoguerra, vi è stata una inarrestabile espansione del capitalismo, che ha condotto a un ulteriore sviluppo della produzione manifatturiera e a una crescita dei consumi e del commercio internazionale.

Indirizzando il focus alla realtà attuale, e senza approfondire la questione, che richiederebbe un'analisi troppo ampia e dettagliata, è utile riprendere quanto analizzato nel primo capitolo, al paragrafo 1.1.2.1, sull'avvento della *New Economy*. I cambiamenti sorti allo scopo di affrontare le novità apportate da una crescente globalizzazione e dall'introduzione rivoluzionaria delle innovazioni in ambito delle telecomunicazioni e dei microprocessori, hanno permesso l'entrata di Internet, delle nuove tecnologie, lo sviluppo della digitalizzazione e della condivisione delle informazioni, che tuttora continuano insistentemente a riflettersi a livello antropologico ed economico. Questa serie di trasformazioni hanno progressivamente condotto a spostare l'attenzione dal settore manifatturiero a quello dei servizi, ponendo sempre più enfasi sugli aspetti intangibili.

Tuttavia, dopo esserci interrogati sulla concretezza di questi temi, soprattutto nei risvolti occupazionali, l'attuale dibattito economico sembra tornare a indirizzare l'attenzione sul settore manifatturiero per ripercorrere la strada dell'innovazione.

Come confermato dalle stime di Citybank e Oxford Economic, riportate da Formica (2013b), l'economia digitale ammonta a 20 trilioni di Dollari in ricavi; la manifattura, invece, vale 130 trilioni di Dollari. Tali dati inducono a rendere doveroso un ritorno alla focalizzazione sul mondo dei beni fisici, "trascurati" a favore del mondo virtuale.

Le motivazioni e le conseguenze legate a questa rinnovata sensibilità sul manifatturiero sono molteplici; di seguito vengono proposte le più interessanti.

- L'economia statunitense del passato è stata caratterizzata da una crescita di produttività parallela all'occupazione, conducendo a una prolifera creazione di nuovi posti di lavoro e migliorando il benessere della società (Rothkopf, 2012). A partire dall'ultimo secolo, la porzione di lavoratori occupati nel settore della produzione di beni fisici (dall'attività estrattiva, al manifatturiero e al settore delle costruzioni) è progressivamente diminuito, passando da un terzo a un quinto della forza lavoro totale (Rothkopf, 2012). Nello stesso periodo, vi è stato, al contrario, un progressivo aumento dell'occupazione nel settore dei servizi.

Negli ultimi decenni la relazione positiva tra produttività e livelli di benessere e di occupazione ha perso validità: è possibile identificare, da un lato, la crescita del prodotto interno lordo e della produttività e dall'altro la diminuzione dei livelli di occupazione (Rothkopf, 2012). Ciò ha condotto a arricchire i più ricchi a scapito della classe media (Rothkopf, 2012). Risulta dunque evidente la necessità di un rilancio occupazionale. Secondo quanto affermato da Rothkopf (2012), la combinazione delle *information technology* all'avanzamento delle tecniche utilizzate nel settore manifatturiero può determinare un effetto positivo sulla creazione di posti di lavoro, con conseguenze sulla classe media (Rothkopf, 2012). Considerando inoltre gli effetti devastanti e prolungati dell'opacità della finanza (basti pensare allo scandalo *Lehman Brothers*), il suggerimento, pienamente condiviso, di Rothkopf (2012), è quello di ricominciare a operare semplicemente dalle origini, ponendo le basi per la rinascita di un settore manifatturiero in grado di creare nuovi posti di lavoro.

- Un insieme di innovazioni tecnologiche a alto potenziale stanno convergendo: *clever software*, nuovi materiali, robot, nuovi processi, stampanti 3D a basso costo, oltre a una lunga serie di servizi *web-based* (The Economist, 2012). L'industria del passato, basata sulla produzione di milioni prodotti identici⁴¹, sta cedendo il passo a favore della *customization*, avvicinandosi a una manifattura digitale sempre più condivisa sia per

⁴¹ "Any customer can have a car painted any colour that he wants so long as it is black" – Henry Ford.

quanto riguarda gli aspetti tangibili sia nella diffusione delle conoscenze (Callaghan, 2013; Latimer, 2013; The Economist, 2012).

- L'accessibilità alle nuove tecnologie sopracitate ha permesso di "alimentare la tendenza del ritorno al lavoro manuale come risposta al disincanto verso i mestieri post-industriali" (Finotto e Micelli, 2012, p.82).

La facilità di accesso all'utilizzo di queste tecnologie permettono in particolare di "democratizzare" il sistema manifatturiero: qualsiasi persona può, potenzialmente, produrre beni fisici in modo indipendente, veloce e a basso costo (Rifkin, 2012). Tale "democratizzazione" permette un notevole abbassamento delle barriere all'entrata delle imprese di piccole e medie dimensioni nel settore manifatturiero, soprattutto per quanto riguarda la facilità di prototipazione (Rifkin, 2012). I processi del cambiamento nell'attuale settore manifatturiero sono in buona parte attribuibili alla digitalizzazione (Gershenfeld, 2012; The Economist, 2012). È possibile ritenere che tali cambiamenti possano riflettersi in una parziale perdita di potere dei colossi industriali a favore delle piccole e medie imprese, con conseguenze sulla configurazione dell'infrastruttura economica e nella creazione di nuovi posti di lavoro (Rifkin, 2012).

- La riscoperta dell'importanza della manifattura non solo cambierà il modo in cui vengono fatte le cose, ma anche i luoghi in cui vengono fatte. Gli ultimi decenni sono stati caratterizzati da scelte strategiche di delocalizzazione nelle aree in cui il costo del lavoro è notevolmente inferiore. In controtendenza, molte imprese stanno ritornando a operare negli stati di origine. Tali scelte non sono attribuibili necessariamente all'aumento degli stipendi, che si stanno registrando ad esempio in Cina: le imprese hanno bisogno di operare a fianco dei clienti, in modo da rispondere velocemente alle fluttuazioni della domanda (The Economist, 2012). A dimostrazione di ciò vi sono le stime di Boston Consulting Group, che ha calcolato che entro il 2020 il relativo 20 – 30 % delle importazioni attuali dalla Cina nei settori del trasporto, computer, metalli e macchinari probabilmente tornerà ad essere prodotto negli Stati Uniti (The Economist, 2012).

Vi è inoltre la necessità che i designer di prodotto possano collaborare a stretto contatto con le persone che si occuperanno della relativa produzione (The Economist, 2012).

- Il settore manifatturiero sta per assumere nuove forme che si tradurranno in una serie di cambiamenti non solo per il *business*, ma per tutto ciò che ci sta attorno (The Economist, 2012). Una rivitalizzazione della manifattura comporterà reazioni contrastanti per i consumatori e soprattutto per tutti gli attori che intervengono nella *supply chain*, in quanto dovranno adattarsi alle esigenze dettate dal mercato. Una produzione più veloce combinata alla prossimità dei mercati renderanno le *supply chain* più corte, spingendo alle *just-in-time operation* (Peck, 2013).
- A supporto del cambiamento, è doveroso che i Governi e le istituzioni a livello macroeconomico reinterpretino le politiche di intervento. Secondo quanto suggerito dagli studi di The Economist (2012), è bene che essi si concentrino a favorire le imprese nascenti. Vi è la necessità che i Governi comprendano i cambiamenti in atto e quelli futuri, in modo da poter fornire le basi per il rinnovo del settore manifatturiero, in ottica di programmi di istruzione dedicati a fornire le competenze necessarie alla futura generazione di forza lavoro e definendo regole chiare per il mercato manifatturiero del futuro, promuovendo "modelli di apprendimento e formazione guidati dalla curiosità, dalla sperimentazione e dall'apertura dei luoghi dell'apprendere" (Finotto, 2012, p.82; The Economist, 2012). Segnali positivi di politiche che si muovono in questa direzione possono essere identificate nel programma *Future of Work*, promosso dall'amministrazione Obama, volto a introdurre nelle scuole americane stampanti 3D e laser cutter (Anderson, 2013).

3.2 Hardware Start-up

“*Hardware is becoming the new software*” (Bilton e Markoff, 2012): in un contesto di repentini cambiamenti economici ha iniziato a farsi strada il trend *hardware*, destinato a una tenace e rapida espansione.

La fase di successo del “Mark Zuckerberg di turno”, delle *app* e del *cloud* oramai ha superato il suo apice. Ciò non significa che lo studente *geek* davanti al proprio computer nella Silicon Valley sia destinato a scomparire: la rinascita del *hardware* è, e continuerà a essere, altamente integrata con il *software*.

Come facilmente intuibile dalle premesse esposte, le *hardware start-up* sono *start-up* “capaci di convogliare tecnologia, *know how* e idee innovative in un prodotto tangibile” (Jacona, 2013).

Per fornire un esempio di successo di impresa *hardware*⁴², si consideri Nest Lab, fondata a Palo Alto, California, nel 2010 da Tony Fadell e Matt Rogers (che collaborarono allo sviluppo dell’iPhone[®] e iPod[®] in Apple), impresa ideatrice di prodotti “intelligenti” per la casa e capaci ad esempio di “osservare” le abitudini degli utenti in modo da poter regolare il riscaldamento interno delle abitazioni (Lapowsky, 2014; Salvioli, 2014). Il successo dei prodotti di Nest Lab, dal design ricercato ma soprattutto altamente integrati a livello digitale, non solo sono interpretabili come una ventata di rinnovo alla tradizionale industria degli elettrodomestici per la casa: il fatto che all’interno di questi prodotti *hardware* scorra di pari passo il *software* della Silicon Valley lascia intendere che *hardware* e *software* stanno iniziando a intraprendere nuovi percorsi, insieme. A prova del successo di questo caso aziendale, si consideri che il 14 Gennaio 2014 Google Inc. ha acquistato Nest per 3.2 miliardi di Dollari⁴³.

Lo sviluppo delle *hardware start-up* è al contempo causa e effetto dell’attuale contesto economico, analizzato nel paragrafo precedente, che enfatizza l’importanza e la necessità di una rivisitazione del settore manifatturiero.

⁴² A oggi, Gennaio 2014, chi scrive non può ritenere Nest Lab, nata nel 2010, una *start-up*. La scelta di inserire questa impresa come esempio per le *hardware start-up* discende dall’enorme successo di questo caso aziendale del settore manifatturiero digitale.

⁴³ Google Investor Relations, 2014 - <http://investor.google.com/releases/2014/0113.html>

Ma cosa ha spinto e cosa sta determinando la nascita e lo sviluppo delle *hardware start-up*?

- PROTOTIPAZIONI VELOCI E A BASSO COSTO.

Qualsiasi individuo ha la possibilità di sperimentare velocemente nuovi prodotti mediante l'utilizzo di stampanti 3D e laser cutter, che permettono una prototipazione facile, veloce e a basso costo (Bilton e Markoff, 2012). Ci si sta dunque avvicinando a una prototipazione "usa e getta". Andre Yousefi, co-funder dell'impresa di sviluppo prodotti statunitense Lime Lab, interpreta le nuove modalità di prototipazione nel seguente modo: "*You queue it up at night, pick it up in the morning and can throw it away by 11 a.m.*" (Bilton e Markoff, 2012).

Questo cambiamento nella prototipazione è stato agevolato inoltre dal generale approccio del mondo *open-hardware*: la possibilità di un facile accesso a *piattaforme hardware* come Arduino ⁴⁴ semplifica il raggiungimento di risultati eccellenti. La condivisione delle conoscenze ha ridotto le barriere all'entrata nella fase *idea-prototype* (Oakley, 2012; Witheiler, 2013).

- NUOVE TIPOLOGIE DI FINANZIAMENTO.

La mancanza di finanziamenti è stata per anni una tra le principali barriere allo sviluppo delle imprese *hardware*. L'esplosione del successo del *crowdfunding* ha modificato e agevolato la raccolta dei fondi necessari a concretizzare l'idea imprenditoriale: permette di raccogliere un insieme di piccoli contributi monetari da parte di un vasto numero di individui/imprese (Bilton e Markoff, 2012; Callaghan, 2013; Oakley, 2012; Witheiler, 2013). L'esempio più emblematico è la piattaforma Kickstarter: basta inserire l'idea del progetto che, se ritenuta valida e con del buon potenziale dagli utenti, riceve delle donazioni (spesso promettendo il futuro prodotto o dei

⁴⁴Arduino è un circuito facile da programmare, utilizzato soprattutto per creare prototipi. Ideato in Italia e acquistabile con una cifra che si aggira attorno ai 110 Euro (Kit Starter Arduino), è una tecnologia *open source*. Il basso costo unito alla forza della *community*, che contribuisce ogni giorno da ogni parte del mondo a sviluppare e migliorare la tecnologia, permette di elevare le potenzialità della prototipazione (Girolami e Opificio Ciclope, 2012; Luna, 2013).

gadget)⁴⁵ (Bilton e Markoff, 2012). Il potenziale del *crowdfunding* è enorme in quanto ha permesso ai consumatori di intervenire nei finanziamenti dei progetti (Witheiler, 2013); è una grande opportunità nel superamento delle barriere all'entrata soprattutto per i brand sconosciuti (Barros, 2013). La potenza del *crowdfunding* non sta nel "semplice" finanziamento: permette in linea generale di verificare l'esistenza di un interesse del prodotto da parte del mercato, il riconoscimento del target dei potenziali clienti, e soprattutto consente la costruzione di relazioni, che spesso conduce a modellare il prodotto con eventuali *feature* sulla base delle opinioni della rete, prima che esso venga prodotto su larga scala (Callaghan, 2013; Witheiler, 2013).

Ulteriori segnali positivi in tema di finanziamento riguardano un rinnovo degli interessi dei *venture capitalist*, propensi a investire nelle *hardware start-up*, come affermato da Bilton e Markoff (2012).

- BASSI COSTI DI PRODUZIONE e PREMIUM-PRICE.

"Cheap processors, cheaper memory, and even cheaper sensors means it's a great time for people who like to tinker with hardware to tinker" (Callaghan, 2013): in accordo anche con quanto affermato da Barros (2013), i costi di produzione del *hardware* non sono mai stati così bassi.

A differenza di quanto è accaduto in relazione ai beni offerti dal *business* digitale, prevalentemente basato su modelli costruiti in un contesto in cui il consumatore trae ampiamente beneficio dalla ricerca delle imprese nel raggiungimento della massa critica a scapito del prezzo di vendita (abituandosi ai beni digitali disponibili a "prezzo zero"), le *hardware start-up* si interfacciano con un consumatore che riconosce il valore del prodotto tangibile e dunque è disposto a pagare un *premium-price*.

⁴⁵ Per dare un ordine di grandezza, si consideri che nel 2013 tre milioni di persone hanno dato un contributo ai progetti Kickstarter per un ammontare complessivo di 480 milioni di Dollari (fonte: Kickstarter).

Tra i progetti che hanno riscosso più successo, spicca Pebble, un orologio digitale da polso "*wearable computing*" come interpretato da Mangalindan (2013) che ha raccolto oltre 10 milioni di Dollari. Per ulteriori informazioni si veda <http://www.kickstarter.com/year/2013/?ref=footer#1-people-dollars> [Data di accesso: 23 Gennaio 2014].

Appurato che vi sono le basi per un concreto spazio di crescita delle *hardware start-up*, all'interno di un contesto che pone una maggiore enfasi sul settore manifatturiero, rimangono una serie di difficoltà da superare.

Le *hardware start-up*, infatti, sono caratterizzate da una serie di esigenze e difficoltà che ostacolano il loro sviluppo⁴⁶.

Innanzitutto, necessitano di considerevoli capitali finanziari: dalle prime fasi di sperimentazione dell'idea e lungo tutti i processi dell'impresa è necessario operare monitorando attentamente i *cash flow*; in quest'ottica è importante giungere al mercato velocemente. Inoltre, è necessario scegliere con cura gli investitori, che spesso operano con orizzonti temporali troppo brevi (*capital strategy*) (Chang, 2013).

In secondo luogo, le *hardware start-up* sono caratterizzate da alti livelli di complessità, soprattutto a livello di:

- **Prototipo.** Sebbene le nuove tecnologie facilitino la fase di prototipazione, rimane altamente complessa (una prototipazione non perfetta può tradursi in enormi sprechi di denaro) (Chang, 2013).
- **Prodotto.** Il “trucco” sta nel focalizzarsi dapprima sui *feature* principali (ogni *feature* aggiuntivo aumenta la complessità), assicurandosi che essi funzionino perfettamente, prevedendo seconde versioni migliorative. È necessaria una profonda osservazione dei bisogni del mercato; è estremamente importante anche il fattore design, poiché non si ha una seconda possibilità per la “prima impressione” (Barros, 2013).
- **Supply chain.** Spesso l'imprenditore delle *hardware start-up* tende a sottovalutare la complessità nel gestire l'intero sistema (fornitori di tutti i componenti, *packaging*, ecc.). In generale, la curva dell'innovazione in questo settore è molto lunga e dipende da molti fornitori e dai partner. È preferibile per questo motivo lavorare a stretto contatto con i soggetti (la Cina è molto lontana da Palo Alto). Per quanto riguarda la vendita, è

⁴⁶ Sono di seguito proposte le principali esigenze tipiche delle *hardware start-up*. Per il loro approfondimento si veda il paragrafo 4.1.1.

preferibile operare inizialmente a livello diretto con il cliente⁴⁷ (Barros, 2013; Callaghan, 2013).

La sfida proposta nel capitolo successivo è quella di determinare, attraverso l'analisi del caso Helios, il nuovo contributo del *business incubator* a supporto delle *hardware start-up*.

⁴⁷ “*retail me later*”, come suggerito da Callaghan (2013).

4 IL CASO

Per questo lavoro di tesi è stato analizzato, sul campo, il caso di una *hardware start-up* inserita all'interno del programma di incubazione dell'acceleratore HAXLR8R, sito nella città di Shenzhen (China).

Nel mese di ottobre 2013 ho avuto modo di esaminare l'*hardware start-up* Helios, grazie ad una serie di incontri con Seena Zandipour, co-fondatore del progetto.

Grazie all'intuizione di Kenneth Gibbs verso la fine dell'estate 2012, nasce inizialmente l'idea di inserire alcune luci nel manubrio di una bicicletta. Con l'aiuto di alcuni amici, Seena Zandipour e Antonio Belmontes, che diventeranno parte del *team* di realizzazione del progetto, l'idea si sviluppa con ulteriori dettagli e prende forma la visione di un manubrio altamente integrato con il *software*. La mancanza del reperimento di risorse in loco - Sacramento, vicino alla Silicon Valley in California (USA) - spinge però a essere momentaneamente abbandonata, sino a quando il team scopre, grazie a TechCrunch⁴⁸, l'esistenza del *business incubator* HAXLR8R.

HAXLR8R è uno tra i tre principali acceleratori di *hardware start-up* mondiali.⁴⁹ (Chang, 2013; The Economist, 2014). La base operativa di HAXLR8R è situata a pochi chilometri da Hong Kong, nella città cinese di Shenzhen, capitale mondiale dell'elettronica - la maggior parte dei *digital device* in commercio sono assemblati nelle fabbriche di questa città (The Economist, 2014).

Fondato nel 2011 da Cyril Ebersweiler e Sean O'Sullivan, entrambi *venture capitalist*, la scelta di stabilire l'incubatore nel distretto del Futien (Shenzhen) pone le ragioni sulla presenza di una serie di "*shopping mall*" dedicati all'elettronica (The Economist, 2014).

⁴⁸ TechCrunch è uno tra i principali blog statunitensi in tema di tecnologia e informatica.
Techcrunch.com

⁴⁹ Si vedano inoltre Lemons Labs, *hardware accelerator* sito in San Francisco e il più recente Bolt, nella città di Boston.
lemonslabs.com
www.bolt.io

Sulla base della convinzione che l'idea abbia del potenziale, e che per poterla realizzare HAXLR8R sia il posto più adatto, il team di Helios invia la propria proposta attraverso la pagina dedicata del sito web dell'acceleratore⁵⁰.

Dopo una prima selezione delle proposte ricevute e a seguito di un'intervista effettuata tramite Skype, HAXLR8R sceglie il progetto proposto dal team, assegnando il relativo programma di incubazione.

A partire da questo momento, il progetto prende forma sotto il nome HELIOS, in tempistiche estremamente veloci, come osservabile in Figura 17.

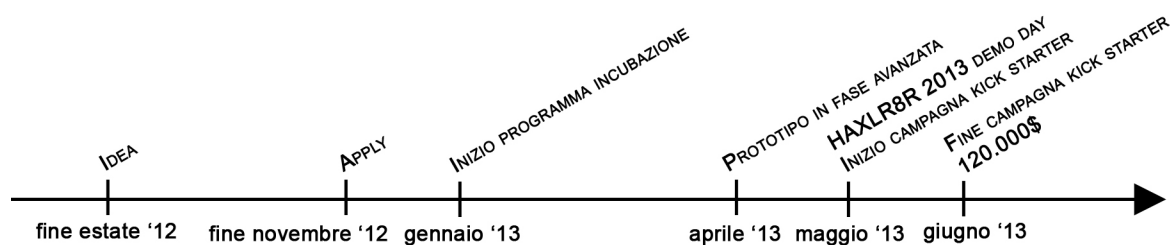


Figura 17 – Tempistiche del progetto Helios

Come da prassi, l'acceleratore fornisce al *team* un ammontare pari a 25.000 Dollari (in cambio di una quota nella società pari al 7%). Una parte del team si trasferisce nella città di Shenzhen, utilizzando parte di questo capitale iniziale, e inizia dunque il programma di incubazione di 111 giorni, affiancato e supportato costantemente del *management* dell'acceleratore. HAXLR8R mette a disposizione degli incubati uno spazio di lavoro completo di tutti gli attrezzi utili a realizzare i prototipi e offre il supporto di oltre sessanta persone tra imprenditori, esperti del settore e della prototipazione, designer e product designer, allo scopo di condividere competenze, conoscenze e esperienza.

Durante i primi mesi del programma di accelerazione, il team è completamente dedicato alla prototipazione. Durante questa fase, il prodotto inizia a prendere forma e si arricchisce di dettagli: dall'iniziale semplice idea di inserire delle luci all'interno del manubrio inizia a plasmarsi la possibilità di reinventare l'esperienza dell'utilizzo della bicicletta. Il prodotto finale consisterà in un manubrio completo di indicatori di direzione e del faro frontale, "Helios Bar", che può essere utilizzato su

⁵⁰ www.haxlr8r.com/apply

qualsiasi bicicletta (lo standard è di 11/8" e sono eventualmente disponibili degli adattatori). Alla base del prodotto vi è l'intenzione di rendere qualsiasi bicicletta una "smart bike", completa di luci LED, tecnologia Bluetooth 4.0, GPS, interfacciabile a una *app* per smartphone. Le tipologie di prodotto sono due, Bullhorn (Figura 18) e Drop (Figura 19), disponibili in quattro colori.



Figura 18 - Bullhorn



Figura 19 - Drop

Il prodotto permette di emettere segnali luminosi per segnalare il cambio di direzione e illuminare la strada. La tecnologia integrata nel prodotto permette inoltre l'identificazione geografica; in seguito è stata sviluppata una *app* che permetta di programmare il percorso desiderato in grado di interfacciarsi con il manubrio, che segnalerà mediante i LED le direzioni da seguire.

La fase di prototipazione è supportata dalla presenza di una serie di esperti che insegnano al team l'uso delle stampanti 3D presenti nell'incubatore e l'utilizzo di Arduino; più volte si ricorre al *brainstorming*; le imprese incubate interagiscono tra loro, permettendo la condivisione delle conoscenze e l'arricchimento della creazione. Durante questo periodo il team si è inoltre occupato, con minore enfasi, di una parte degli aspetti relativi al marketing, sempre con il supporto offerto dall'incubatore.

Dopo circa tre mesi è disponibile un vero e proprio prototipo di base, funzionante. Nell'aprile 2013 il prototipo è ulteriormente migliorato e include al suo interno il funzionamento della tecnologia GPS e Bluetooth. Risulta dunque possibile presentare il prodotto all'evento, promosso dall'incubatore, *HAXLR8R Demo Day 2013*. La presentazione di tutte le imprese incubate avviene a San Francisco e cattura l'attenzione dei *media* e degli investitori. Helios sale nel podio tra i migliori progetti presentati all'evento (Grant, 2013; Lawler, 2013).

A questo punto, Helios Bar è pronto per essere lanciato, il 21 maggio 2013, nella campagna di *crowdfunding* KickStarter, che mira alla raccolta di 70.000 Dollari (crf. Figura 20). In trenta giorni il progetto è finanziato da oltre 670 persone, gran parte delle quali si sono assicurate il *pre-order* del prodotto (al prezzo di 149 Dollari per i primi 100 ordinativi, e 200 Dollari per i seguenti, circa 550), per un totale di oltre 120.000 Dollari.

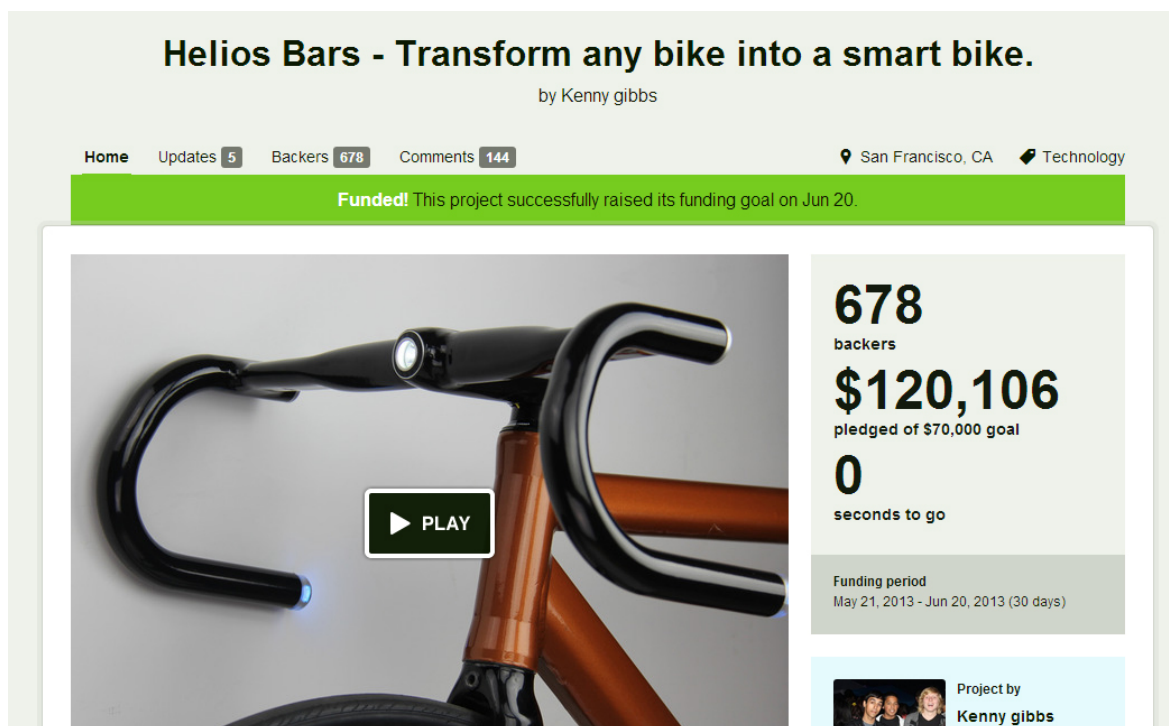


Figura 20 - Campagna KickStarter (Helios Blog)

A partire da questo momento, il team inizia inoltre a preparare la documentazione necessaria alla registrazione del brevetto negli Stati Uniti.

Nel frattempo, il team ha già posto le basi necessarie a dare inizio alla produzione del prodotto. Il ruolo giocato in questa fase dal *business incubator* a favore delle imprese incubate è duplice:

- Posizione strategica;
- Conoscenze e esperienza del *management* di HAXLR8R.

L'incubatore è stato appositamente insediato nel distretto del Futien (Shenzhen), dove vi sono i principali centri commerciali dell'elettronica. Tra questi, ho visitato il principale, SEG Market. La peculiarità di queste strutture è quella di racchiudere al loro interno una serie di "punti vendita" dedicati sia al mercato B2C sia al B2B, in grado di offrire praticamente qualsiasi componente necessario alla costruzione di un prodotto a alto contenuto tecnologico. È dunque possibile per le *hardware start-up* incubate nell'acceleratore sperimentare i componenti fisici in tempo reale (due minuti a piedi). Se il pezzo soddisfa i requisiti, è possibile recarsi ai piani superiori e contattare direttamente il fornitore.

Per fare ciò, il team necessita giorno per giorno di ricorrere alle conoscenze del *management* dell'acceleratore, che dispensa consigli sulla base di una profonda

conoscenza del funzionamento delle imprese produttive locali, dell'individuazione delle componenti necessarie⁵¹, delle modalità di contatto e contrattazione con i fornitori, delle caratteristiche che devono essere presenti nel prodotto per renderlo vincente. Il *management* agisce in sostanza, come affermato dall'intervistato, come figura di mentore.

Verso la fine dell'ottobre 2013 il primo lotto di produzione delle Helios Bar sembra essere in dirittura di arrivo. L'obiettivo del team è quello di spedire i primi prodotti entro Natale 2013. Come spesso accade per le *hardware start-up*, l'obiettivo non è stato raggiunto a causa di una serie di problemi tecnici riscontrati dai produttori. Le imminenti festività relative al Capodanno Cinese 2014 hanno ulteriormente posticipato la produzione. A oggi, è possibile acquistare i due modelli e le relative varianti di Helios Bar direttamente dal sito web⁵² a un prezzo che si aggira tra i 249 e i 299 Dollari + spedizione (20 Dollari per il mercato statunitense, 55 Dollari per quello internazionale). La spedizione dei prodotti ordinati è prevista per marzo 2014.⁵³ Il 28 Gennaio 2014, durante un meeting a San Francisco, il team di Helios proporrà l'utilizzo dei propri prodotti all'interno delle sedi Google e Facebook.

⁵¹ Come riportato dall'intervistato: "*If you need a little blue buttom, Cyril knows where to go: 4th floor, SEG Market*".

⁵² www.ridehelios.com

⁵³ Informazioni aggiornate al 28 gennaio 2014.

4.1 Analisi e discussione

4.1.1 Il contributo del caso Helios

L'analisi del caso Helios all'interno dell'acceleratore HAXLR8R ha portato alla luce una serie di dettagli che conducono a rivedere e riformulare il ruolo del *business incubator*.

Innanzitutto, Helios ha potuto ampiamente beneficiare dell'accesso a risorse fisiche quali infrastrutture, stampanti 3D, laser-cutter, ecc.: strumenti indispensabili, senza i quali l'idea del progetto non avrebbe potuto svilupparsi in modo concreto. Complice il movimento dei *maker*, il *business incubator* necessita di prendere dunque spunto dalla proliferazione dei cosiddetti *fab-lab* per poter permettere alle imprese incubate di dedicarsi alle attività manuali indispensabili per procedere a una prima realizzazione del prodotto.

Il fatto che il team di Helios abbia dovuto trasferirsi nella città di Shenzhen per sviluppare il proprio progetto ha permesso di identificare l'importanza della prossimità fisica dei produttori nell'operare quotidianamente nella costruzione di un prodotto. A livello di infrastrutture, il *business incubator* deve essere in grado di insediarsi, con una maggiore attenzione rispetto al passato, in particolari aree strategiche. In un contesto di una rinnovata enfasi della manifattura, vi è l'esigenza per le imprese di operare vicino ai mercati e ai clienti (Peck, 2013; The Economist, 2012). L'affermazione di Mac Chinsomboon (2000, p.69)⁵⁴, "*Incubation is all about being close to the start-up*" sembra dunque perdere di valore. È doveroso, sia per le *hardware start-up*, sia per gli incubatori, interrogarsi su quali siano i luoghi più appropriati dove operare. HAXLR8R ha posto il vantaggio competitivo proprio sulla base di una posizione geografica strategica, vicina ai produttori cinesi nel campo dell'elettronica. Ma ciò non significa che questa sia necessariamente la nuova strada da percorrere per i *business incubator*. Sulle basi di quanto esposto nel capitolo 3, complice la riscoperta del settore manifatturiero, si osserva il ritorno di molte imprese a operare negli stati di origine, stravolgendo le scelte di delocalizzazione che hanno caratterizzato l'economia degli ultimi decenni. Il *business incubator* potrebbe basare le proprie scelte di localizzazione tenendo in

⁵⁴ L'affermazione è inserita all'interno del capitolo dedicato alla geografia degli incubatori.

considerazione questo *trend*. Significativo è l'esempio di Lemons Labs, acceleratore di *hardware start-up* che opera a San Francisco con il seguente obiettivo: “*It wants to be the soil that grows early players of Silicon Valley’s burgeoning hardware startup revolution, right from the hub of where the software renaissance began*” (Chang, 2013).

In questo scenario, risulta difficile trovare spazi di crescita per le tipologie di incubazione offerte dai cosiddetti “incubatori senza mura”. L’opinione di chi scrive a proposito dei *virtual incubator* è stata sin dalla prima analisi piuttosto scettica, in quanto tende a eliminare quella serie di relazioni interpersonali indispensabili nel campo dello sviluppo delle idee. E tale opinione non può che essere rinforzata dalle esigenze delle *hardware start-up*, che necessitano di “toccare con mano” beni fisici. Tuttavia, rimangono validi e assumono nuovi significati i pareri, pienamente condivisi, di Harman (2012) e Durao *et al.* (2005), i quali interpretano l’incubazione virtuale come una soluzione complementare, da affiancare allo strumento di incubazione vero e proprio.

A seguito delle considerazioni sopracitate, sul ritorno dell’importanza degli aspetti tangibili, non significa che i servizi dell’incubatore legati all’aspetto intangibile, che lungo l’evoluzione storica del *business incubator* hanno progressivamente rivestito un ruolo sempre più preponderante, perdano importanza. Come sta accadendo nella rinascita dell’*hardware*, che è e continuerà a essere altamente integrata con il *software*, allo stesso modo il *business incubator* dovrà riportare alla luce quelle serie di aspetti tangibili che nel tempo sono stati oscurati, integrandoli con l’offerta di quelli intangibili.

Per quanto riguarda dunque l’offerta quest’ultimi, il *business incubator* deve essere in grado di rinnovarsi, per poter fornire all’interno del programma di incubazione un valido aiuto nella fase dedicata alla realizzazione dei prototipi e il conseguente avvio alla produzione. Queste fasi sono parte del “cuore” delle *hardware start-up* e rivestono fondamentale importanza, in quanto, oltre ad essere piuttosto complesse, da esse dipende quello che verrà a essere il risultato dell’impresa incubata, ossia il prodotto. Per le *hardware start-up*, la gran parte degli sforzi iniziali è incentrata sulla creazione del prototipo; una prototipazione non effettuata alla perfezione può tradursi nella perdita di migliaia di Dollari (Chang, 2013).

È necessario vi sia all'interno dell'incubatore un supporto di esperti che sopperisca alle lacune delle conoscenze dell'imprenditore/*team* facente parte delle imprese incubate. L'evoluzione degli incubatori ha condotto a proporre un'offerta esauriente di servizi a livello organizzativo, legale, manageriale, amministrativo, finanziario, di marketing, ecc. La sfida di miglioramento in una rinnovata sensibilità nella manifattura sta nell'inserire, a beneficio degli incubati, una nuova tipologia di esperti: da quelli che hanno maturato esperienza nella prototipazione a quelli che dispongono delle conoscenze relative alle caratteristiche che rendono un prodotto qualsiasi il prodotto di successo.

Il prodotto delle *hardware start-up* deve innanzitutto essere di elevata qualità: il funzionamento dev'essere perfetto (a differenza del *software* che può sopperire a eventuali difetti con un semplice aggiornamento). Il "trucco" sta nel focalizzarsi dapprima sui *feature* principali (ogni *feature* aggiuntivo aumenta la complessità), assicurandosi che essi funzionino perfettamente. Nel caso di Helios, come da suggerimento del *management* dell'incubatore, ogni *feature* è stato inserito in successione, in modo da ridurre la complessità. L'ultimo, in sequenza, è stato l'inserimento del GPS ⁵⁵.

Come sottolineato nel paragrafo precedente, Seena Zandipour afferma che per il progetto Helios sono state indispensabili le figure degli esperti durante la fase della prototipazione, che hanno saputo trasferire le proprie conoscenze e dispensare preziosi consigli giorno per giorno. Quest'affermazione trova riscontro nelle osservazioni di Rice (2002), il quale identifica il *counseling* come uno strumento di cruciale importanza nello sviluppo delle imprese incubate, sottolineando come esso sia positivamente correlato alla quantità di tempo investito nella co-creazione di valore. Sulla base degli studi di Rice (2002) è possibile affermare che il management di HAXLR8R adotti la formula "*continual and proactive*", in quanto è stato riscontrato che il supporto di *counseling* operi in modo continuo e parallelamente allo sviluppo dell'impresa incubata (si veda il paragrafo 2.2.3).

Sempre sul tema dell'importanza del supporto degli esperti offerto alle imprese incubate, è doveroso per il *business incubator* considerare che, spesso, gli

⁵⁵ Entro 12-14 mesi è auspicabile sia realizzata una seconda versione, che non prevede necessariamente nuovi dettagli o ulteriori *feature*: deve essere pronta per la produzione in milioni di copie (Barros, 2013).

imprenditori delle *hardware start-up* sottovalutano la complessità nel costruire il sistema che permette la realizzazione finale del prodotto (Barros, 2013). Le scelte riguardanti partner e fornitori si ripercuoteranno nel medio periodo e dunque è necessario vi sia un supporto anche alle decisioni strategiche.

In tal senso, l'incubatore deve essere in grado di rinnovarsi offrendo l'accesso a una serie di informazioni e conoscenze atte a sostenere la creazione del sistema. In questo caso, a mio avviso, è necessario vi siano persone con alto grado di esperienza, come imprenditori/ex imprenditori, in grado di supportare le decisioni delle imprese incubate in termini di negoziazione con i fornitori (serve l'accesso ai componenti migliori), di scelte a livello produttivo, di logistica e *packaging*, di *partnership*, ecc. Le *hardware start-up* devono affrontare altissimi livelli di complessità e necessitano intensamente di essere supportati. A dimostrazione di ciò, si consideri che circa il 75% dei progetti *hardware* che hanno raggiunto la soglia di finanziamento desiderata in Kickstarter, falliscono negli obiettivi di *delivery* (come infatti è accaduto nel caso di Helios): le fasi di prototipazione sono e continuano a diventare più semplici ma la produzione vera e propria del *hardware* è tuttora molto difficile da organizzare (Witheiler, 2013).

Il *business incubator* deve essere in grado di inserire questa nuova tipologia di *expertise* senza cadere nel "tranello" di sottovalutare quella serie di supporti generali al *business* che tendono a essere dati per scontati ma rimangono a ogni modo basilari per tutte le categorie di *start-up*. L'analisi del caso Helios ha portato alla formulazione del parere, totalmente personale, che si tenda a concentrare la maggior parte degli sforzi sulla costruzione del prodotto, lasciando in disparte importanti implicazioni relative alle strategie di marketing. A mio avviso, nel caso di Helios, infatti, le potenzialità di marketing non sono state sfruttate al 100%. Il prodotto ovviamente necessita di essere perfetto sotto il punto di vista della funzionalità, della sicurezza, e del design (estremamente importante, poiché non si ha una seconda possibilità per la "prima impressione"), dell'integrazione con il *software*, e di conseguenza assorbe gran parte del tempo dedicato allo sviluppo del progetto; tuttavia non devono essere sottovalutati gli aspetti relativi, ad esempio, alla costruzione dell'identità del *brand*. L'importanza di quest'aspetto è sottolineata inoltre da Barros (2013): "*the only hardware startups that will survive are the ones that build their brand*".

Con riferimento al caso preso in esame, a fronte di un risultato estremamente positivo nella raccolta del finanziamento di *crowdfunding* (che ha superato il *budget* previsto di oltre 50.000 Dollari) sorge la domanda: quanta parte del potenziale raggiungibile non è stata sfruttata a sufficienza? In un'era in cui il consumatore è desideroso di rivestire un ruolo nella creazione di valore, il progetto Helios avrebbe, a mio avviso, necessitato di un supporto maggiore nell'aspetto relativo al marketing, in grado di porre le basi per una maggiore interazione durante la campagna di *crowdfunding*. Sono convinta che un maggiore coinvolgimento dei potenziali futuri clienti avrebbe potuto esaltare il successo della campagna, che non è stata opportunamente pubblicizzata nel sito web e che non ha saputo rendere l'utente protagonista attivo nell'aiuto alla costruzione del prodotto (si veda ad esempio il blog di Helios, poco aggiornato e parzialmente incapace di far trasparire l'importanza del ruolo degli individui che hanno finanziato il progetto⁵⁶).

Un'ulteriore tipica esigenza delle *hardware start-up* riguarda l'aspetto relativo alle risorse finanziarie. A differenza, ad esempio, del settore *digital*, le *hardware start-up* necessitano di considerevoli capitali finanziari, già dalle prime fasi di sperimentazione dell'idea (Chang, 2013). In questo senso, secondo l'opinione di chi scrive, il *business incubator* deve essere in grado di fornire innanzitutto un consistente *seed financing*, per fare in modo che l'idea inizi a prendere forma (la formula proposta da HAXLR8R prevede un capitale iniziale di 25.000 Dollari).

Successivamente, il ruolo del *business incubator* è quello di utilizzare il proprio network in modo da fornire agli incubati un accesso alle risorse finanziarie e, parallelamente, una volta che il progetto imprenditoriale ha iniziato a prendere forma, è auspicabile che esso conduca l'impresa incubata a reperire ulteriori capitali per mezzo del *crowdfunding*.

Come affermato dall'intervistato, e già anticipato nel capitolo 3, l'accesso al *crowdfunding* riveste importanza non solo sotto il profilo dei finanziamenti: ha permesso, ad esempio, il superamento delle barriere all'entrata a Helios (brand sconosciuto), oltre a aver consentito di verificare l'esistenza di un interesse del prodotto da parte del mercato (durante la campagna, sono stati richiesti 650 *pre-*

⁵⁶ <http://www.ridehelios.com/blog/> [Data di accesso: 20 gennaio 2014].

order delle *Helios Bar*, informazione estremamente utile per dare al *team* un'idea dell'ammontare della produzione).

Considerando che per le *hardware start-up* parallelamente all'aspetto *hardware* è necessario s'intervenga inoltre su quello relativo al *software*, è possibile identificare una moltitudine di fasi nella costruzione del prodotto: risulta quindi fondamentale la scelta di investitori che comprendano tali esigenze e non operino in un orizzonte temporale troppo breve (Callaghan, 2013). È necessario che il supporto all'accesso alle risorse finanziarie da parte dell'incubatore non si limiti alle fasi iniziali, ma sia fornito anche e soprattutto negli *step* successivi; in generale, l'incubatore deve quindi fornire un valido aiuto in termini di *capital strategy*, in quanto la gestione dei *cash-flow* per le *hardware start-up* risulta molto complessa.

Appurato che le *hardware start-up* sono fortemente legate a problemi di *cash-flow*, il ruolo giocato dal *business incubator* deve essere quello di condurre le imprese incubate al raggiungimento del mercato in tempi brevi, per permettere di ottenere entrate a livello di liquidità. HAXLR8R in tal senso opera in modo efficiente: l'obiettivo è proprio quello di procedere all'accelerazione delle fasi che conducono alla produzione.

Sempre in tema di finanziamenti, come affermato da Barros (2013) il mondo delle *hardware start-up* deve cercare di fare in modo che si riproponga quanto è avvenuto, e sta avvenendo, per le *software start-up*, che spesso sono acquisite dalle grandi aziende. Vi sono segnali positivi che inducono a individuare un *trend* a favore di questa necessità: ne è esempio la recente acquisizione di Nest Lab, acquistata da Google Inc. il 14 Gennaio 2014 Google per 3.2 miliardi di Dollari (si veda il capitolo 3).

È auspicabile che il *business incubator* tenga in considerazione questo problema, sebbene non si presenti durante il periodo di incubazione, e includa all'interno del proprio network questa tipologia di grandi imprese.

Per quanto concerne il servizio relativo all'accesso ai network, il *business incubator* dovrà saper includere all'interno della propria rete di conoscenze quella serie di soggetti che fanno parte del settore manifatturiero, compresa tutta la *supply chain*. Per il resto, in linea generale sembra che l'importanza del valore del network sia ampiamente condiviso e non necessiti di ulteriori modifiche. Questo

lavoro di tesi ha incrociato la strada di Helios proprio grazie al network: ha permesso a una studentessa italiana interessata al tema dell'incubazione di incontrare un team californiano dell'acceleratore HAXLR8R, durante un meeting organizzato da un altro *business incubator* cinese, Innovalley, a Shenzhen (China).

4.1.2 Il ruolo del Business Incubator a supporto delle hardware start-up

In uno scenario contraddistinto da una rinnovata sensibilità sulla manifattura, osservata nel capitolo 3, il *business incubator*, ampiamente analizzato nei capitoli 1 e 2, ha il dovere di rinnovarsi ancora una volta, allo scopo di fornire un valido supporto allo sviluppo delle *hardware start-up*, le quali sono caratterizzate da una serie di esigenze particolari.

Risulta necessario, innanzitutto, un ritorno all'offerta delle strutture e delle risorse tangibili, che progressivamente hanno perso d'importanza nell'evoluzione delle diverse generazioni di *business incubator*.

A livello intangibile, le traiettorie di sviluppo del *business incubator* implicano una rivisitazione nell'ambito dell'offerta di servizi, che sembra essere indirizzato, sempre più, al supporto delle esigenze specifiche in termini di prodotto. Da ciò, consegue il bisogno di introdurre nuove competenze all'interno del *business incubator*, soprattutto per mezzo di individui che siano in grado di trasferire, giorno per giorno, le conoscenze accumulate attraverso l'esperienza.

Di pari passo, non dev'essere sottovalutata la necessità di continuare a offrire quell'ampio ventaglio di servizi al *business*, su cui l'incubatore pone le proprie basi, che permettono un supporto alla formazione dell'impresa nel suo complesso.

A livello generale, la strada da intraprendere per un rinnovo del ruolo del *business incubator* deve prevedere un cambiamento delle logiche di operatività. L'incubatore deve essere in grado di operare in modalità attiva e propositiva, accogliendo le opportunità: è necessario sappia agire in termini rivoluzionari anziché limitarsi ad assumere un ruolo marginale. Ne è esempio la capacità di indirizzare le imprese incubate alle opportunità offerte dalle nuove forme di finanziamento come il *crowdfunding*.

Sulla base di questi cambiamenti, è in atto una metamorfosi che si riflette sulle relazioni del *business incubator*, in grado finalmente di dialogare con il contesto esterno in maniera concreta.

In conclusione, in un contesto economico che sta ponendo le basi per una riscoperta del settore manifatturiero, il *business incubator* sta iniziando a percorrere le traiettorie necessarie per assumere un ruolo in grado di supportare le esigenze delle *hardware start-up*.

Dopo più di cinquant'anni dalla sua nascita, ancora una volta, il *business incubator* è in trasformazione.

BIBLIOGRAFIA

ADLESIC, R.V., SLAVEC, A., 2012. Social capital and business incubators performance: testing the structural mode. *Economic and Business Review*. 14 (3), 201-222.

AL-MUBARAKI, H.M., WONG, S.F., 2011. How valuable are business incubators? A case illustration of their performance indicators. *European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems*. Athens, 30-31 May 2011.

ALSPACH, K., 2011. @Ventures, finally at the end? *Boston Business Journal* [online]. 17 Novembre 2011. Disponibile su: <http://www.bizjournals.com/boston/blog/start-ups/2011/11/ventures-finally-end.html> [Data di accesso: 24 Dicembre 2013].

AERNOUDT, R., 2004. Incubators: Tool for Entrepreneurship?. *Small Business Economics*, 23, 127-135.

AERTS, K.; MATTHYSSENS, P., VANDENBEMPT, K., 2007. Critical role and screening practices of European business incubators. *Technovation*, 27, 254-267.

ALLEN, D.N., MCCLUSKEY, R., 1990. Structure, Policy, Services, and Performance in the Business Incubator Industry. *Entrepreneurship theory and practice*. 15 (2), 61-77.

ANDERSON, C., 2013. *Makers. Il ritorno dei produttori. Per una nuova rivoluzione industriale*. Milano: Rizzoli Etas

ARMANO, B., SCAGNELLI, D. S., 2012. Academic entrepreneurs' role in science-based companies. *European Journal of Innovation Management*, 15 (2), 192-211.

AUDRETSCH, D. B., THURIK, A. R., 2001. What's New about the *New Economy*? Sources of Growth in the Managed and Entrepreneurial Economies. *Industrial and Corporate Change*. 10 (1), 267-315.

BARRET, V., 2011. Dropbox: The Inside Story of Tech's Hottest Start-up. *Forbes* [online], 18 Ottobre 2011. Disponibile su: <http://www.forbes.com/sites/victoriabarret/2011/10/18/dropbox-the-inside-story-of-techs-hottest-startup/1/> [Data di accesso: 3 Ottobre 2013].

BARROS, M., 2013. Here's How to Make Hardware Startups More Than Just a Fad. *Wired* [online], 24 Settembre 2013. Disponibile su: <http://www.wired.com/opinion/2013/09/the-hardware-revolution-will-not-be-hyped-heres-what-itll-take-to-make-this-really-happen/> [Data di accesso: 20 Gennaio 2014].

BERGEK, A., NORRMAN, C., 2008. Incubator best practice: A framework. *Technovation*, 28, 20-28.

BILTON, N., MARKOFF, J., 2012. A hardware renaissance in Silicon Valley. *The New York Times* [online], 25 Agosto 2012. Disponibile su: http://www.nytimes.com/2012/08/26/technology/silicon-valleys-hardware-renaissance.html?_r=0 [Data di accesso: 22 Dicembre 2013].

BOLLINGTOFT, A., 2012. The bottom-up business incubator: Leverage to networking and cooperation practices in a self-generated, entrepreneurial-enabled environment. *Technovation*, 32, 304-315.

BOLLINGTOFT, A., ULHOI, J.P., 2005. The networked business incubator – leveraging entrepreneurial agency? *Journal of Business Venturing*. 20, 265-290.

BRUNEEL, J., RATINHO, T., CLARYSSE, B., GROEN, A., 2012. The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation*, 32, 110-121.

CALLAGHAN, J., 2013. The hardware revolution is upon us and why it matters. *True Ventures [blog]*, 27 Luglio 2013. Disponibile su: <http://www.trueventures.com/2013/07/27/the-hardware-revolution-is-upon-us-and-why-it-matters/> [Data di accesso: 20 Gennaio 2014].

CALVO, F., 2010. Un kilometro di meccatronica. // *Sole 24 Ore* [online], 22 Gennaio 2010. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/dossier/Economia%20e%20Lavoro/2010/start-up-italia/storie-aziende/intellimech-meccatronica.shtml?uuid=a0f23ca2-0728-11df-9c25-517968735049&DocRulesView=Libero&fromSearch> [Data di accesso: 4 Gennaio 2014].

CAPUA, P., 2012. Digital Magics punta all'Aim per l'incubatore di imprese. *La Repubblica* [online], 17 Dicembre 2012. Disponibile su: http://www.repubblica.it/economia/affari-e-finanza/2012/12/17/news/digital_magics_punta_allaim_per_lincubatore_di_impres_e_quotazione_nei_primi_mesi_2013-48908912/ . [Data di accesso: 3 Gennaio 2014].

CARAVITA, G., 2011. Parola chiave: aggregazione. // *Sole 24 Ore* [online], 26 Maggio 2011. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2011-05-26/parola-chiave-aggregazione-065542.shtml?uuid=AaZB2VaD&fromSearch> [Data di accesso: 4 Gennaio 2014].

CARAYANNIS, E. G., VON ZEDTWITZ, M., 2005. Architecting gloCal (global-local), real-virtual incubator networks (G-RVINS) as catalysts and accelerators of entrepreneurship in transitioning and developing economies: lesson learned and best practices from current development and business incubation practices. *Technovation*, 25, 95-110.

CARTER, N. M., GARTNER, W. B., REYNOLDS, P.D., 1996. Exploring start-up event sequences. *Journal of Business Venturing*, 11, 151-166.

CASTROGIOVANNI, G. J., 1996. Pre-startup planning and the survival of New Small Business: Theoretical Linkages. *Journal of Management*. 22 (6), 801-822.

CHAN, K.F., LAU, T., 2005. Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad, the ugly. *Technovation*, 25 (10), 1215-1228.

CHANDRA, A., FEALEY, T., 2007. Business Incubators in China: A Financial Services Perspective. *Asia Pacific Business Review*. 13 (1), 79-94.

CHANG, A., 2013. How a Garage-Based Incubator is Fueling the Hardware Revolution. *Wired* [online], 19 March 2013. Disponibile su: <http://www.wired.com/gadgetlab/2013/03/lemnos-labs-hardware-incubator/> [Data di accesso: 23 Gennaio 2014].

CHOI, Y.R., SHEPHERD, D.A., 2004. Entrepreneurs' Decisions to Exploit Opportunities. *Journal of Management*, 30 (3), 377-395.

CIATTAGLIA, A., 2013. Torino culla dell'Innovazione <<ogni anno 80 nuovi posti di lavoro>>. *La Stampa* [online], 15 luglio 2013. Disponibile su: <http://www.lastampa.it/2013/07/15/cronaca/torino-culla-dell-innovazione-ogni-anno-nuovi-posti-di-lavoro-8I51vtqCzNAcoBJwQK6yVI/pagina.html> [Data di accesso: 18 Gennaio 2014].

COLLETTI, G., 2013. Total Retail, il commercio online diventa sempre più multicanale (e mobile). *Il Sole 24 ore* [online], 26 luglio 2013. Disponibile su: <http://giampaoloccolletti.nova100.ilsole24ore.com/2013/07/total-retail-il-commercio-online-diventa-sempre-più-multicanale-e-mobile.html> [Data di accesso: 15 Dicembre 2013].

COLOMBO, M. G., DELMASTRO, M., 2002. How effective are technology incubators? Evidence from Italy. *Research Policy*, 31, 1103-1122.

COLOMBO, M. G., GRILLI, L., 2005. Start-up size: The role of external financing. *Economic Letters*, 88, 243-250.

COLOMBO, M. G., PIVA, E., RENTOCCHINI, F., 2012. The effects of incubation on academic and non-academic high-tech start-ups: evidences from Italy. *Economics of Innovation and New Technology*. 21 (5-6), 505-527.

COOPER, A.C., 1985. The role of incubator organizations in the founding of growth-oriented firms. *Journal of Business Venturing*. 1, 75-86.

DEE, N.J., *et al.*, 2011. *Incubation for Growth*. London: NESTA. Disponibile su http://www.ukbi.co.uk/media/Download%20Docs/Incubation_for_Growth_-_NESTA_-_2011.pdf [Data di accesso: 5 Novembre 2013].

DELLO IACOVO, L., 2013. L'incubatore M31 sceglie di investire negli Stati Uniti. // *Sole 24 ore* [online], 13 Gennaio 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2013-01-11/lincubatore-scegli-investire-stati-185958.shtml?uuid=Ab5QQWJH&fromSearch> [Data di accesso: 2 Gennaio 2014].

DELLO IACOVO, L., 2012. Il pensiero laterale guida l'open innovation. // *Sole 24 ore* [online], 13 Gennaio 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2012-12-09/pensiero-laterale-guida-open-081315.shtml?uuid=AbypsSAH&fromSearch> [Data di accesso: 17 Gennaio 2014].

DI MIN, A., PICCALUNGA, A., 2011. M31, l'incubatore ha relazioni sulle due sponde dell'atlantico. *La Repubblica* [online], 5 Dicembre 2011. Disponibile su: <http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2011/12/05/m31-incubatore-ha-relazioni-sulle-due-sponde.html> [Data di accesso: 2 Gennaio 2014].

DURAO, D., SARMENTO, M., VARELA, V., MALTEZ, L., 2005. Virtual and real-estate science and technology parks: a case study of Taguspark. *Technovation*, 25, 237-244.

EBN, 2013a. EBN Action Plan 2013. *Annual General Meeting*. Londonderry, 30th May 2013. Disponibile su: <http://www.ebn.be/assets/assets/pdf/2012/action%20plan%20%202013.pdf> [Data di accesso: 2 Dicembre 2013].

EBN, 2013b. *EC-BIC Observatory 2013 and the last 3-year trends*. Brussels: EBN. Disponibile su: <http://www.ebn.be/assets/assets/pdf/quality/cobs2013/bicobservatory.pdf> [Data di accesso: 2 Dicembre 2013].

EBN QUALITY TEAM, 2013a. *Country Observatory 2013 (2012 Data) Italy*. Brussels: EBN Quality team. 30th April 2013. Disponibile su: http://www.ebn.eu/assets/assets/pdf/quality/cobs2013/country_observatory_italy_2013.pdf [Data di accesso: 5 Gennaio 2014].

EBN QUALITY TEAM, 2013b. *Country Observatory 2013 (2012 Data) Germany*. Brussels: EBN Quality team. 30th April 2013. Disponibile su: http://www.ebn.eu/assets/assets/pdf/quality/cobs2013/country_observatory_germany_2013.pdf [Data di accesso: 5 Gennaio 2014].

EBN QUALITY TEAM, 2013c. *Country Observatory 2013 (2012 Data) Spain*. Brussels: EBN Quality team. 30th April 2013. Disponibile su: http://www.ebn.eu/assets/assets/pdf/quality/cobs2013/country_observatory_spain_2013.pdf [Data di accesso: 5 Gennaio 2014].

ETHAN, M., 2014. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29 (1), 1-16.

EUROPEAN COMMISSION ENTERPRISE DIRECTORATE – GENERAL, 2002. *Benchmarking of Business Incubators*. Kent: Centre for Strategy & Evaluation Services.

FELSENSTEIN, D., 1994. University-related science parks – ‘seedbeds’ or ‘enclaves’ of innovation?. *Technovation*, 14 (2), 93-110.

FINIZIO, M., 2013. Piccole Silicon Valley all’italiana crescono, senza attendere il governo. // *Sole 24 ore* [online], 28 Agosto 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2013-08-27/piccole-silicon-valley-italiana-204108.shtml?uuid=AbcVlwQI&fromSearch> [Data di accesso: 5 Gennaio 2013].

FINOTTO, C. A., 2013. La rete dei poli tecnologici punta sui nuovi mercati. // *Sole 24 ore* [online], 5 Febbraio 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2013-02-05/hitech-caccia-nuovi-mercati-064213.shtml?uuid=AbV0NHRH> [Data di accesso: 14 Dicembre 2013].

FINOTTO, V., 2012. L’imprenditorialità del fare. Come essere innovatori anche senza fondare una *start-up*. *Economia e Società Regionale*, 117 (3), 76-84. Milano: Franco Angeli.

FINOTTO, V., MICELLI, S., 2012. Un nuovo profilo di imprenditore per la manifattura italiana. *Economia e Società Regionale*, 116 (2), 85-97. Milano: Franco Angeli.

FLOR, C.R., GRELL, K.B., 2013. Venture capital budgeting – carry and correlation. *Journal of Corporate Finance*. 21, 216-234.

FOGLIO, A., 2010. *E-commerce e Web marketing*. Milano: Franco Angeli.

FORMICA, P., 2013a. La ripresa nell’<<incubatore>>. // *Sole 24 ore* [online], 10 Agosto 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/commenti-e->

[idee/2013-08-10/ripresa-incubatore-100700.shtml?uuid=AbEIJ1LI&fromSearch](http://www.ilsole24ore.com/art/idee/2013-08-10/ripresa-incubatore-100700.shtml?uuid=AbEIJ1LI&fromSearch)

[Data di accesso: 18 Gennaio 2014].

FORMICA, P., 2013b. I tre <<capitali>> del manifatturiero. // *Sole 24 ore* [online], 22 Luglio 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/commenti-e-idee/2013-07-22/capitali-manifatturiero-064150.shtml?uuid=Ab5xTIGI> [Data di accesso: 12 Gennaio 2014].

FOTINA, C., 2013. Startup, <<occhio>> a scegliere incubatori con il bollino. // *Sole 24 ore* [online], 15 febbraio 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2013-02-15/startup-occhio-scegliere-incubatori-091038.shtml?uuid=AbFEKfUH&fromSearch> [Data di accesso: 18 Gennaio 2014].

FRANCO, M., HAASE, H., 2010. Failure factors in small and medium-sized enterprises: qualitative study from an attributional perspective. *Int Entrep Manag J.* 6, 503-521.

FREEAR, J., SOHL, J.E., WETZEL JR., W.E., 1994. Angels and non-angels: Are there differences?. *Journal of business Venturing.* 9 (2), 109-123.

GANZ, B., 2013. H-Farm di Roncade, la manifattura hi-tech. // *Sole 24 ore* [online], 19 marzo 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2013-03-19/hfarm-roncade-manifattura-hitech-064448.shtml?uuid=AbBUtQfH&fromSearch> [Data di accesso: 4 Dicembre 2013].

GARNSEY, E., 1998. A theory of the early growth of the firm. *Industrial and corporate change.* 7, 523-556.

GERON, T., 2012. Top *start-up* incubators and accelerators: Y Combinator Tops with \$7.8 Billion In Value. *Forbes* [online], 30th April 2012. Disponibile su: <http://www.forbes.com/sites/tomiogeron/2012/04/30/top-tech-incubators-as->

ranked-by-forbes-y-combinator-tops-with-7-billion-in-value/ [Data di accesso: 3 Ottobre 2013].

GEROSKI, P. A., 1995. What do we know about entry?. *International Journal of Industrial Organization*, 13, 421-440.

GERSHENFELD, N., 2012. How to Make Almost Anything. *Foreign Affairs*, 91 (6), 43-57.

GIROLAMI, A., OPIFICIO CICLOPE. Arduino: creare è un gioco da ragazzi. *Wired* [video online], 6 Dicembre 2012. Disponibile su: <http://tv.wired.it/entertainment/2012/12/06/arduino-creare-e-un-gioco-da-ragazzi-eng-sub.html> [Data di accesso: 20 Settembre 2013].

GRANT, R., 2013. 10 HAXLR8R startup return from China to unveil ready-for-market hardware. *Venture Beat* [blog], 13th May 2013. Disponibile su: <http://venturebeat.com/2013/05/13/10-haxlr8r-startups-return-from-china-to-unveil-ready-for-market-hardware/> [Data di accesso: 20 Gennaio 2014].

GRIMALDI, R., GRANDI, A., 2005. Business incubators and new venture creaation: an assessment of incubating models. *Technovation*, 25, 111-121.

GUZMAN, J.G., DEL CARPIO, A.F., COLOMBO-PALACIOS, R., VELASCO DE DIEGO, M., 2013. Living Labs for User-Driven Innovation. *Research Technology Management*, 56 (3), 29-39.

HACKETT, S.M., DILTS, D.M., 2008. Inside the black box of business incubation: Study B – scale assessment, model refinement, and incubation outcomes. *Journal of Technology Transfer*, 33, 439-471.

HAMM, S., 1998. Doerr: the *New Economy* and its biggest fan. *Business Week* [online], 16 Marzo 1998. Disponibile su

<http://www.businessweek.com/1998/11/b3569048.htm> [Data di accesso: 5 Luglio 2013].

HANSEN, M. T., CHESBROUGH, H. W., NOHRIA, N., SULL, D. N., 2000. Networked Incubators: Hothouses of the *New Economy*. *Harvard Business Review*. September – October 2000, 74-84.

HARMAN, P., 2012. The Language of Business Incubation. *The Incubator Magazine Week* [online], 14 Ottobre 2012. Disponibile su: <http://theincubatormagazine.com/2012/10/the-language-of-business-incubation/> [Data di accesso: 5 Gennaio 2014].

JACONA, 2013. La dura vita delle startup hardware italiane. *Agenda Digitale* [online], 9 settembre 2013. Disponibile su http://www.agendadigitale.eu/startup/431_la-dura-vita-delle-startup-hardware-italiane.htm [Data di accesso: 10 Gennaio 2014].

KOZLOWSKI, L., 2013. Idealab: L.A.'s Vintage Incubator. *Forbes* [online], 18th December 2013. Disponibile su: <http://www.forbes.com/sites/lorikozlowski/2013/12/18/idealab-l-a-s-vintage-incubator/> [Data di accesso: 24 Dicembre 2013].

KRAVIEC, J., 2013. L'economia burocratica dell'Europa. *Il Sole 24 Ore* [online], 4 Dicembre 2013. Disponibile su: <http://www.ilsole24ore.com/art/economia/2013-12-04/l-economia-burocratica-dell-europa-161708.shtml?uuid=ABgitph> [Data di accesso: 1 Gennaio 2014].

LALKAKA, R., 2001. 'Best Practices' in Business Incubation: Lesson (yet to be) Learned. *International Conference on Business Centers: Actors for Economic & Social Development*. Brussels, 14 – 15 November 2001. European Union – Belgian Presidency.

LAPOWSKY, I., 2014. What's Nest's Funding Means for Hardware Startup. *Inc.* [online], January 2, 2014. Disponibile su: <http://www.inc.com/issie-lapowsky/nest-funding-helps-hardware-startups.html> [Data di accesso: 22 Gennaio 2014].

LATIMER, C., 2013. Are we in for a new industrial revolution?. *Manufacturer's Monthly*, August 2013, p. 4.

LAWLER, R., 2013. Our favourite Startups From China-based Hardware Accelerator HAXLR8R's Second Demo Day. *TechCrunch* [blog], 13th May 2013. Disponibile su: <http://techcrunch.com/2013/05/13/haxlr8r-demo-day/> [Data di accesso: 20 Gennaio 2014].

LEGGE N. 221 DEL 17 DICEMBRE 2012.

LEPIDO, D., 2012. Startup, ecco il rapporto della taskforce del Governo. *Il Sole 24 Ore* [online], 13 Settembre 2012. Disponibile su <http://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2012-09-13/startup-ecco-rapporto-taskforce-112624.shtml?uuid=AbnRxucG&fromSearch>. [Data di accesso: 1 Gennaio 2014].

LOFSTEN, H., LINDELOF, P., 2002. Science Parks and the growth of new technology-based firms – academic-industry links, innovation and markets. *Research Policy*, 31 (6), 859-876.

LUNA, R., 2013. Brian Krzanich "Arduino e Intel: l'era dell'Internet of Things sempre più macchine modificabili a piacere". *Repubblica* [online], 4 Ottobre 2013. Disponibile su http://www.repubblica.it/economia/2013/10/04/news/il_patto_del_gigante_intel_con_i_piccoli_geni_di_arduino_intervista_ad_brian_krzanich_di_riccardo_luna_internet_of_things-67880877/ [Data di accesso: 19 Gennaio 2014].

MAC CHINSOMBOON, O., 2000. *Incubators in the New Economy*. Master of Business Administration at the Massachusetts Institute of Technology.

MADILL, J.J., HAINES JR, G.H., RIDING, A.L., 2005. The Role of Angels in Technology SMEs: a link to Venture Capital. *Venture Capital*, April 2005, 7 (2), 107-129.

MALEK, K., MAINE, E., MCCARTHY, I. P., 2013. A typology of clean technology commercialization accelerators. *Journal of Engineering and Technology Management*. Article in Press, No. of Pages 14.

MANGALINDAN, J.P., 2013. Silicon Valley's hardware renaissance is stalling. *Fortune* [online], 12 April 2013. Disponibile su: <http://tech.fortune.cnn.com/2013/04/12/silicon-valleys-hardware-renaissance-is-stalling/> [Data di accesso: 20 Gennaio 2014].

MEGGIATO, R., 2014. How-to: padroni di Dropbox in pochi minuti. *Wired* [online], 10 gennaio 2014. Disponibile su: <http://www.wired.it/gadget/computer/2014/01/10/ho-to-dropbox/> [Data di accesso: 10 Gennaio 2014].

MERRIFIELD, D.B., 1987. New Business Incubators. *Journal of Business Venturing*. 2, 277-284.

MIAN, S.A., 1996 *Assessing value-added contributions of university technology business incubators to tenant firms*. *Research Policy*. 25, 325-335.

MITTER, C., 2012. Business Angels: issues, evidence, and implications for emerging markets. *Journal of International Business and economics*. 12 (3), 1-11.

MORARU, C., RUSEI, A., 2012. Business Incubators – Favorable Environment for Small and Medium Enterprises Development. *Theoretical and Applied Economics*. Volume XIX, 5 (270), 169-176.

MUTIN-QUINSON, I., 2004. *Pépinières d'entreprises: origines et modes opératoires*. Disponibile su: <http://doc.sciencespo->

lyon.fr/Ressources/Documents/Etudiants/Memoires/Cyberdocs/MSPCP/mutinquinson_i/pdf/mutinquinson_i.pdf [Data di accesso: 6 Novembre 2013].

NELLI, R. P., 2004. *Le strategie Internet-based delle imprese italiane*. Milano: Vita e pensiero

NEWBERT, S. L., 2005. New firm formation: a dynamic capability perspective. *Journal of Small Business Management*. 43 (1), 55-77.

NOWAK, M.J., GRANTHAM, C.E., 2000. The virtual incubator: managing human capital in the software industry. *Research Policy*, 29, 125-134.

OAKLEY, R., 2012. Why we're not quite ready for the hardware startup renaissance. *Venture Burn [blog]*, 30th November 2012. Disponibile su: <http://ventureburn.com/2012/11/why-were-not-quite-ready-for-the-hardware-startup-revolution/> [Data di accesso: 20 Gennaio 2014].

OGG, J. C., 2008. CMGI is no more. *24/7 Wall St* [online], 29 Settembre 2008. Disponibile su: <http://247wallst.com/apps-software/2008/09/29/cmgi-is-no-more/> [Data di accesso: 24 Dicembre 2013].

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), 1997. *Technology Incubators: Nurturing Small Firms*. Paris: OECD. Disponibile su: <http://www.oecd.org/science/inno/2101121.pdf> [Data di accesso: 7 maggio 2013].

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), 2010. *Technology Incubators*. Paris: OECD. February, 2010. Disponibile su: www.oecd.org/innovation/policyplatform [Data di accesso: 18 Giugno 2013].

ORTUTAY, B., 2013. Yahoo sends search engine relic AltaVista to Internet graveyard. *Financial Post*. [online], 8 Luglio 2013. Disponibile su:

<http://business.financialpost.com/2013/07/08/yahoo-sends-search-engine-relic-altavista-to-internet-graveyard/> . [Data di accesso: 24 Dicembre 2013].

PECK, 2013. Manufacturing's next revolution. *Journal of Commerce*, 19 August 2013, p. 36.

PEZZINI, A., DI CESARE, M., 2003. *Le piccole e medie imprese in Europa. Innovazione, ricerca e sviluppo tecnologico, responsabilità sociale e finanza d'impresa*. Soveria Mannelli: Rubbettino editore.

PHAN, P.H., SIEGEL, D.S., WRIGHT, M., 2005. Science park and incubators: observations, synthesis and future research. *Journal of Business Venturing*, 20, 165-182.

PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 2013. Cutting red tape to spur growth. *Enterprise & Industry Magazine* [online], December 2013 . Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponibile su: http://ec.europa.eu/enterprise/magazine/print-edition/archives/index_en.htm. [Data di accesso: 30 Dicembre 2013].

RICE, M. P., 2002. Co-production of business assistance in business incubators An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 17, 163-187.

RIFKIN, J., 2012. The third Industrial Revolution: How the Internet, Green Electricity, and 3-D Printing are ushering in a Sustainable Era of Distributed Capitalism. *The World Financial Review*, 2012 [online]. Disponibile su: <http://www.worldfinancialreview.com/?p=1547> [Data di accesso: 13 Gennaio 2014].

ROTHAERMEL, F.T., THURSBY, M., (2005). University-incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance. *Research Policy*, 34, 305-320.

ROTHKOPF, D., 2012. The third industrial revolution. *Foreign Policy* (division of The Washington Post Company), November 2012, 196, 87-88.

SAHLMAN, W.A., 1990. The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of Fincancial Economics*. October 1990, 27 (2), 473-521.

SALVIOLI, L., 2014. Con Nest, Google entrerà nelle nostre case: le ragioni dell'acquisizione. *Il Sole 24 Ore* [online], 14 Gennaio 2014. Disponibile su <http://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2014-01-14/con-nest-google-entrera-nostre-case-ma-non-e-foza-male-105952.shtml?uuid=AB1cebp> [Data di accesso: 19 Gennaio 2014].

SARNO, D., 2012. Bill Gross' many business ideas. *Los Angeles Times* [online], 18 Dicembre 2013. Disponibile su: <http://articles.latimes.com/2012/jul/08/business/la-fi-himi-gross-20120708>. [Data di accesso: 24 Dicembre 2013].

SCILLITOE, J.L., CHAKRABARTI, A.K., 2010. The role of incubator interactions in assisting new ventures. *Technovation*, 30, 155-176.

SCHWARTZ, M. 2013. A control group study of incubators' impact to promote firm survival. *Journal of Technology Transfer*, 38, 302-331.

SCHWARTZ, M., 2011. Incubating an Illusion? Long-Term Incubator Firm Performance after Graduation. *Growth and Change*, 42, (4), 491-516.

SCHWARTZ, M. 2009. Beyond incubation: an analysis of firm survival and exit dynamics in the post-graduation period. *Journal of Technology Transfer*, 34, 403-421.

TAMASY, C., 2007. Rethinking Technology-oriented business incubators: developing a robust policy instrument for entrepreneurship, innovation, and regional development?. *Growth and Change*, 38 (3), 460-473.

THE ECONOMIST, 2014. *Hacking Shenzhen*, 18th January 2014. Disponibile su: <http://www.economist.com/news/special-report/21593590-why-southern-china-best-place-world-hardware-innovator-be-hacking> [Data di accesso: 21 Gennaio 2014].

THE ECONOMIST, 2012. *The third industrial revolution*, 21st April 2012. Disponibile su: <http://www.economist.com/node/21553017> [Data di accesso: 13 Gennaio 2014].

THE WORLD BANK, 2013. *Doing Business 2014*, 11th Edition [online]. Washington: The World Bank. Disponibile su: <http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB14-Full-Report.pdf> (per i dati livello mondiale); <http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Profiles/Regional/DB2013/DB13-European-Union.pdf> (per i dati livello europeo) [Data di accesso: 1 Gennaio 2014].

THE WORLD BANK, 2010. *Global good practice in Incubation policy development and implementation*, October 2010 [online]. Washington: The World Bank. Disponibile su: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/12866/700230ESW0P11100Business0Incubation.pdf?sequence=1> [Data di accesso: 6 luglio 2013].

TSAY, F.S., HSIEH, L.H.Y., FANG, S.C., LIN, J.L., 2009. The co-evolution of business incubation and national innovation systems in Taiwan. *Technological Forecasting & Social Change*, 76, 629-643.

UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO), 1999. *In-depth evaluation of selected UNIDO activities on development and transfer of technology. Component 3. Technology Business Incubators and Technology Parks*, 27 October 1999 [online]. Disponibile su:

http://www.unido.org/fileadmin/import/43910_FINAL_EVAL_REPORT_TH_199910_27_DTTCOM399.pdf [Data di accesso: 14 Ottobre 2013].

VAN GELDEREN, M., THURIK, R., BOSMA, N., 2005. Success and risk factors in the Pre-Startup Phase. *Small Business Economics*. 24, 365-380.

VAN GELDEREN, M., THURIK, R., PATEL P., 2011. Encountered problems and outcome status in nascent entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*. 49 (1), 71-91.

VIOLA, P., 2000. *Storia moderna e contemporanea. L'Ottocento*. Torino: Giulio Einaudi Editore.

VON ZEDTWITZ, M., GRIMALDI, R., 2006. Are service Profiles Incubator-Specific? Results from an Empirical Investigation in Italy. *Journal of Technology Transfer*, 31, 459-468.

VON ZEDTWITZ, M., 2003. Classification and Management of incubators: aligning strategic objectives and competitive scope for new business facilitation. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*. 3 (1/2), 176-196.

WITHEILER, M., 2013. The hardware revolution will be crowdfunded. *Venture Beat [blog]*, 20 July 2013. Disponibile su: <http://venturebeat.com/2013/07/20/the-hardware-revolution-will-be-crowdfunded/> [Data di accesso: 20 Gennaio 2014].

SITOGRAFIA

ARDUINO	www.arduino.cc
BIC-ITALIA	www.bic-italia.net
DIGITAL MAGICS	digitalmagics.com
EBN, European Business Innovation Network	www.ebn.be
H-FARM	www.h-farmventures.com
HELIOS	www.ridehelios.com
KICKSTARTER	www.kickstarter.com
I3P	www.i3p.it
ITALIA STARTUP	www.italiastartup.it
KILOMETRO ROSSO	www.kilometrorosso.com
M31	m31.com
NBIA, National Business Incubator Association	www.nbia.org
TECHCRUNCH	techcrunch.com
THE BUSINESS INCUBATOR	theincubatormagazine.com
TRECCANI	www.treccani.it
UKBI, UK Business Incubator	http://www.ukbi.co.uk

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare il Dott. Finotto per l'intenso lavoro svolto per la stesura di questa Tesi.

Un ringraziamento particolare va a Stefano e alla mia famiglia, Bertilla, Olinto, Martina e Bambi.

Ringrazio infine coloro che hanno alleggerito le mie giornate durante il percorso universitario: Thomas Mulugheta, Mari, Toni, Alice e Ginevra, Enrico e Giacomo, tutta la mia compagnia di amici (in particolar modo Margherita), Rossella, Mario e Michela.

Special thanks also go to Seena Zandipour and HELIOS team.