

POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

**Corso di Laurea Magistrale in
Ingegneria Gestionale**

Tesi di Laurea Magistrale

I pattern di investimento del venture capital nelle startup con sede in Europa

**Analisi empirica della distanza geografica, culturale e
istituzionale dei finanziamenti ricevuti dalle startup**



Relatore

Prof. Emilio PAOLUCCI

Candidato

Gianluca MAGRO

Correlatore

Prof. Federico CAVIGGIOLI

Aprile 2018

Indice

Indice	i
Lista delle Figure.....	iv
Lista delle Tabelle.....	v
1. Introduzione.....	1
2. Framework teorico	6
2.1 <i>Come nasce il venture capital</i>	6
2.1.1 Tassonomia del venture capital	8
2.2 <i>Il ciclo di vita di un fondo di venture capital</i>	9
2.3 <i>L'asimmetria informativa nel venture capital</i>	11
2.4 <i>Meccanismi di mitigazione del rischio informativo</i>	14
2.4.1 Staging del finanziamento	15
2.4.2 Il consorzio di investimento e il ruolo del lead investor	17
2.5 <i>La principale fonte di asimmetria informativa: la “distanza”</i>	19
2.5.1 La distanza culturale.....	19
2.5.2 La distanza istituzionale	21
3. Revisione della letteratura e ipotesi	23
3.1 <i>Home bias e clustering</i>	23
3.2 <i>L'internazionalizzazione degli investimenti</i>	27
3.2.1 Il ruolo del consorzio di investimento nell'internazionalizzazione	33
3.2.2 Il ruolo delle sedi sussidiarie nell'internazionalizzazione.....	37
4. Metodologia	39
4.1 <i>Il campione di imprese iniziale</i>	39
4.2 <i>Aggiornamento e integrazione dei dati</i>	40
4.2.1 Fonti di integrazione.....	41
4.2.2 Entità “Impresa” e “Sede”	41
4.2.3 Entità “Investitore”.....	44
4.2.4 Entità “Deal”.....	46

4.3	<i>Conversione valute</i>	47
4.4	<i>Dati derivati: la distanza geografica</i>	48
4.4.1	Geolocalizzazione delle sedi.....	49
4.4.2	La formula di Vincenty.....	50
4.5	<i>Dati derivati: le distanze culturali e istituzionali</i>	50
4.6	<i>Descrittiva del campione</i>	52
4.6.1	Le imprese.....	52
4.6.2	Le sedi sussidiarie delle imprese.....	56
4.6.3	Gli investitori.....	59
4.6.4	I deal.....	63
5.	Risultati	68
5.1	<i>Le distanze degli investimenti: analisi aggregata del campione</i>	69
5.1.1	Imprese con sede in Europa.....	73
5.1.2	Imprese con sede in America Settentrionale.....	76
5.2	<i>Pattern di investimento in relazione alla distanza geografica</i>	78
5.2.1	Ammontare medio investito.....	78
5.2.2	Le scelte sul piano culturale e istituzionale.....	79
5.3	<i>Analisi per categoria e settore</i>	81
5.3.1	Le imprese.....	81
5.3.2	Gli investitori.....	83
5.4	<i>Il ruolo delle sedi sussidiarie</i>	85
5.5	<i>I consorzi di investimento nell'internazionalizzazione</i>	88
5.5.1	Il lead investor.....	90
5.5.2	Le relazioni tra lead e co-investor.....	94
6.	Discussione	99
7.	Conclusioni	107
8.	Bibliografia	112
	Appendice A	126
	Appendice B	128
	Appendice C	130

Appendice D	134
Appendice E.....	136
Appendice F.....	137
Appendice G.....	139
Ringraziamenti.....	140

Lista delle Figure

Figura 4.1 Rappresentazione UML del database.	40
Figura 4.2 Differenziazione startup per settore di appartenenza.	53
Figura 4.3 Differenziazione startup per localizzazione della sede principale.	54
Figura 4.4 Disposizione geografica delle 403 startup del campione con sede in Europa.	55
Figura 4.5 Disposizione geografica delle 88 startup del campione con sede in America Settentrionale.	56
Figura 4.6 Suddivisione sotto-campione di startup con sussidiarie, per numero di sussidiarie aperte.	57
Figura 4.7 Disposizione geografica sedi principali (rosso) e sussidiarie (blu) delle startup, particolare Europa.	58
Figura 4.8 Disposizione geografica sedi principali (rosso) e sussidiarie (blu) delle startup, particolare USA.....	59
Figura 4.9 Differenziazione investitori per tipologia.	60
Figura 4.10 Differenziazione investitori per localizzazione della sede principale.	61
Figura 4.11 Disposizione geografica degli investitori europei.	62
Figura 4.12 Disposizione geografica degli investitori americani.	62
Figura 4.13 Diagramma di Pareto della distribuzione geografica del numero di investimenti raccolti per localizzazione HQ startup e dettaglio prime 20 località.	65
Figura 4.14 Diagramma di Pareto della distribuzione geografica dell'ammontare di capitale raccolto per localizzazione HQ startup e dettaglio prime 20 località.....	65

Lista delle Tabelle

Tabella 4.1 Raggruppamento categorie “Impresa”.	43
Tabella 4.2 Attributi entità “Impresa”.	44
Tabella 4.3 Attributi entità “Sede”.	44
Tabella 4.4 Raggruppamento categorie “Investitore”.	45
Tabella 4.5 Attributi entità ”Investitore”.	46
Tabella 4.6 Attributi entità “Deal”.	47
Tabella 4.7 Indici culturali e istituzionali.	51
Tabella 4.8 Distribuzione età imprese, valori in anni.	52
Tabella 4.9 Pattern di espansione delle startup dal continente di origine: numero di sussidiarie aperte per continente.	58
Tabella 4.10 Descrittiva deal di investimento raccolti.	64
Tabella 4.11 Deal di investimento raccolti. Imprese con sede principale in Europa e America Settentrionale.	66
Tabella 5.1 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per Series di investimento. Confronto tra (1) distanze investitore VC-HQ startup e (2) distanze investitore VC–Sede startup più vicina (HQ o S sussidiaria), Series [Seed; G].	69
Tabella 5.2 Suddivisione diadi di investimento per continente di provenienza dell’investitore (riferimento VC-HQ) e Series di investimento, Series [Seed; G].	71
Tabella 5.3 Analisi dei pattern di investimento, frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza. Series [Seed; H].	72
Tabella 5.4 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per Series di investimento. Confronto tra (1) distanze investitore VC–HQ startup e (2) distanze investitore VC–Sede startup più vicina (HQ o S sussidiaria). Filtro startup europee, Series [Seed; G].	74
Tabella 5.5 Suddivisione diadi di investimento per distanza geografica VC-HQ e Series di investimento. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	75
Tabella 5.6 Suddivisione diadi di investimento per continente di provenienza dell’investitore (riferimento VC-HQ) e Series di investimento. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	76

Tabella 5.7 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per Series di investimento. Confronto tra (1) distanze investitore VC–HQ startup e (2) distanze investitore VC–Sede startup più vicina (HQ o S sussidiaria). Filtro startup americane, Series [Seed; G].....	77
Tabella 5.8 Suddivisione diadi di investimento per continente di provenienza dell’investitore (riferimento VC-HQ) e Series di investimento. Filtro startup americane, Series [Seed; G].....	77
Tabella 5.9 Ammontare medio investito per distanza geografica VC-HQ e Series di investimento. Filtro startup europee, Series [Seed; D].....	79
Tabella 5.10 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per distanza geografica VC-HQ e Series di investimento. Filtro startup europee, Series [Seed; D].....	80
Tabella 5.11 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) VC-HQ per Series di investimento. Confronto per categorie di imprese. Filtro startup europee, Series [Seed; D].....	82
Tabella 5.12 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) VC-HQ per Series di investimento. Confronto per categorie di investitori. Filtro startup europee, Series [Seed; D].....	83
Tabella 5.13 Suddivisione diadi di investimento per categoria investitori verso settore startup (riferimento VC-HQ). Filtro startup europee, Series [Seed; H].	85
Tabella 5.14 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per Series di investimento. Confronto tra (1) investimenti in prossimità di sede secondaria startup S (distanze VC-HQ e VC-S) e (2) investimenti in prossimità di sede principale startup HQ (distanze VC-HQ). Filtro startup europee, Series [Seed; G].	86
Tabella 5.15 Analisi dell’ammontare investito per venture capitalist per Series di investimento. Confronto tra (1) investimenti in prossimità di sede secondaria startup S (distanze VC-S) e (2) investimenti in prossimità di sede principale startup (distanze VC-HQ). Filtro startup europee, Series [Seed; D].....	87
Tabella 5.16 Suddivisione deal di investimento consorziati, per tipologia di consorzio e Series di investimento (riferimento VC-HQ). Filtro startup europee, Series [Seed; G].	88
Tabella 5.17 Numero medio di investitori per tipologia di consorzio e Series di investimento (riferimento VC-HQ). Filtro startup europee, Series [Seed; G].....	89

Tabella 5.18 Ammontare medio investito per tipologia di consorzio e Series di investimento (riferimento VC-HQ). Filtro startup europee, Series [Seed; G].	90
Tabella 5.19 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) VC-HQ per Series di investimento. Confronto tra deal consorziati con lead investor e deal consorziati senza lead investor. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	91
Tabella 5.20 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) VC-HQ per Series di investimento. Confronto tra lead investor e non lead investor all'interno dei consorzi con lead investor. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	92
Tabella 5.21 Suddivisione diadi di investimento del lead investor per distanza geografica Lead VC-HQ e Series di investimento. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	93
Tabella 5.22 Ammontare medio investito dal lead investor per distanza geografica VC-HQ e Series di investimento. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	93
Tabella 5.23 Analisi della composizione dei consorzi, frequenza di investimento cooperato tra lead investor e investitori (non lead) per provenienza geografica. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	96
Tabella 5.24 Indice di diversità di Blau medio sulla provenienza geografica degli investitori all'interno di un consorzio, per Series di investimento (valori crescenti indicano minore concentrazione). Confronto tra consorzi di investimento con lead investor europeo e lead investor americano, e campione totale. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	97
Tabella 5.25 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) tra lead-VC e VC non lead all'interno di un consorzio, per Series di investimento. Confronto tra (1) distanza media tra lead-VC e VC più vicino nel consorzio e (2) distanza media tra lead-VC e VC più lontano nel consorzio. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	97
Tabella 6.1 Ipotesi e risultati. Riferimento a imprese con HQ in Europa.	105
Tabella D.1 Analisi dei pattern di investimento, frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza. Series [Seed].	134
Tabella D.2 Analisi dei pattern di investimento, frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza. Series [A; B].	135
Tabella D.3 Analisi dei pattern di investimento, frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza. Series [C; H].	135

Tabella E.1 Analisi della percentuale di deal consorziati con lead investor su deal consorziati totali, per Series di investimento. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	136
Tabella E.2 Numero medio di investitori per tipologia di consorzio e Series di investimento (riferimento VC-HQ). Confronto tra (1) consorzi senza lead investor e (2) consorzi con lead investor. Filtro startup europee, Series [Seed; G]	136
Tabella E.3 Analisi dell'ammontare medio investito per Series di investimento. Confronto (1) consorzi senza lead investor e (2) consorzi con lead investor. Filtro startup europee, Series [Seed; G].	136
Tabella F.1 Analisi della composizione dei consorzi, frequenza di investimento cooperato tra lead investor e investitori (non lead) per provenienza geografica. Filtro startup europee, Series [Seed]......	137
Tabella F.2 Analisi della composizione dei consorzi, frequenza di investimento cooperato tra lead investor e investitori (non lead) per provenienza geografica. Filtro startup europee, Series [A; B]......	138
Tabella F.3 Analisi della composizione dei consorzi, frequenza di investimento cooperato tra lead investor e investitori (non lead) per provenienza geografica. Filtro startup europee, Series [C; G].	138
Tabella G.1 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) tra lead-VC e VC non lead all'interno di un consorzio, per Series di investimento. Confronto tra (1) distanza media tra lead-VC e VC più vicino nel consorzio e (2) distanza media tra lead-VC e VC più lontano nel consorzio. Filtro startup europee e lead investor europeo, Series [Seed; G]......	139
Tabella G.2 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) tra lead-VC e VC non lead all'interno di un consorzio, per Series di investimento. Confronto tra (1) distanza media tra lead-VC e VC più vicino nel consorzio e (2) distanza media tra lead-VC e VC più lontano nel consorzio. Filtro startup europee e lead investor americano, Series [Seed; G]......	139

1. Introduzione

Il *venture capital* gioca un ruolo fondamentale nel contesto dell'innovazione tecnologica, aiutando giovani imprese, in stato embrionale, a sviluppare il proprio business, fornendo supporto economico, consulenza, e risorse non monetarie. Il rapporto dei *venture capitalist* con le imprese va ben oltre il semplice prestito di denaro: il *venture capitalist* partecipa attivamente all'investimento, monitorando direttamente lo sviluppo dell'impresa, per cercare di minimizzare l'elevata asimmetria informativa che contraddistingue questa tipologia di investimenti. Non a caso, il settore del *venture capital* è stato a lungo considerato un settore di natura locale (Cumming & Dai, 2010), sia perché il fattore distanza impatta negativamente sulla valutazione e la generazione degli investimenti (Sorenson & Stuart, 2001), sia perché, in questo modo, vengono facilitate le attività di monitoraggio, e l'erogazione di tutti quei servizi a valor aggiunto, caratteristici delle fasi di post-investimento (Mäkelä & Maula, 2006). Questo spiegherebbe il perché le imprese di *venture capital* siano concentrate in un limitato numero di località, comunemente note come poli di attrazione di startup innovative: tra queste, la più celebre è senz'altro rappresentata dalla Silicon Valley. Di conseguenza, nel corso del tempo, lo studio del *venture capital* si è incentrato sulla comprensione del rapporto tra investitore e imprenditore, cercando di identificare le cause che potessero spingere la prossimità geografica ad assumere un ruolo così critico nel settore: la riduzione dei costi di trasporto, l'accesso ad un mercato specializzato dei fornitori, la presenza di centri di sviluppo di nuove tecnologie (Powell *et al.*, 2002), come le università, così come la facilitazione del flusso informativo (Owen-Smith & Powell, 2004), rappresentano solo alcuni dei fattori individuati ed analizzati. Tuttavia, nell'ultimo ventennio si è assistito ad un progressivo aumento delle transazioni internazionali nel settore: già dai primi anni 2000, metà degli investimenti operati dai *venture capitalist* erano rivolti a imprese posizionate oltre i confini nazionali (Aizenman & Kendall, 2012). Citando Jeff Grabow, US *Venture Capital Leader* di Ernst&Young: “*The world is much flatter. If you raise a billion-dollar fund, you have to leave your backyard. You can't invest it all in Silicon Valley. You have to take a broader view to generate positive returns.*”. Per queste motivazioni, l'ambito di ricerca si è via via spostato verso l'analisi del fenomeno di internazionalizzazione degli investimenti. Il nuovo filone principale di ricerca mira ad individuare le caratteristiche

distintive tra i *venture capitalist* locali e i *venture capitalist* internazionali, comparando diversi investimenti su scala globale rientranti in questo settore (Tykvová & Schertler, 2011; Tykvová & Schertler, 2014; Li Y. *et al.*, 2014; Ferreira *et al.*, 2017; Chemmanur *et al.*, 2016). Nonostante questo, permane nella letteratura un *bias* di preferenza verso il mercato americano del *venture capital*, fenomeno evidenziato anche in (Bertoni *et al.*, 2015). Il mercato statunitense rappresenta ancora oggi il più grande e vario su scala mondiale: come riportato in (Ernst & Young, 2015), gli Stati Uniti dominano il panorama globale del *venture capital* per ammontare totale di investimenti raccolti. Il rapido sviluppo del mercato asiatico, anche in relazione al *venture capital* (Ernst & Young, 2015), ha mosso l'attenzione verso l'analisi di questi nuovi paesi emergenti (Dai *et al.*, 2012; Wang L. & Wang S., 2011). Molto frammentata rimane invece la ricerca sul Vecchio Continente. I pochi studi disponibili in letteratura si concentrano esclusivamente su ecosistemi di imprese e *venture capitalist* molto ristretti: per esempio (Mäkelä & Maula, 2008) per la Finlandia, o (Fritsch & Schilder 2010) per la Germania. Altri studi, come (Devigne *et al.*, 2016; Meuleman *et al.*, 2017; Moore *et al.*, 2013), pur estendendosi su tutto il territorio europeo, sono focalizzati unicamente sull'analisi della creazione di valore dei *venture capitalist*, valutando gli investimenti in termini di performance sulla *exit*, spesso concentrandosi solo sulle singole caratteristiche dell'investimento, come la costituzione di un consorzio di investimento, o la presenza di investitori locali, rapportandole al processo di internazionalizzazione citato.

Manca quindi uno studio esaustivo su quelli che sono i pattern di investimento dei *venture capitalist* sul territorio europeo, su ampia scala. Un primo tentativo in questa direzione, che si distingue dai precedenti studi citati, è (Bertoni *et al.*, 2015): gli autori, piuttosto che concentrarsi su un singolo continente, o una singola caratteristica dell'investimento, proprietà che limitano l'ambito di valenza dei risultati ottenuti, forniscono una panoramica sistematica dei pattern di investimento nel *venture capital*, fuori dal territorio degli USA.

L'obiettivo di questa tesi sarà quello di contribuire a colmare il gap di ricerca presente nei confronti del *venture capital*, rivolto ad imprese che hanno una sede operativa sul territorio europeo. Sulla stessa linea di (Bertoni *et al.*, 2015), si cercherà di delineare quelli che sono i pattern di investimento dei *venture capitalist*, analizzando le variazioni delle distanze geografiche, e delle differenze sul piano culturale e istituzionale tra startup e investitori, nel susseguirsi dei round di finanziamento. Ci si focalizzerà anche sulle caratteristiche distintive di investitori ed imprese, come settore di provenienza, e tipologia, approfondendo anche le strategie di mitigazione del rischio informativo, che sono rappresentate dallo *staging* del

finanziamento, e dalla creazione di un consorzio di investimento. Di quest'ultimo, saranno approfondite sia le relazioni tra investitori e impresa, che le relazioni interne, tra investitore *lead* e consorziati. La ricerca sarà volta a comprendere se il settore del *venture capital* sul territorio europeo può essere considerato un fenomeno di natura locale, o se l'emergente trend di internazionalizzazione sia ormai preponderante anche in questo ambito, cercando di comprendere i driver che guidano le scelte degli investitori, sulla base delle variabili analizzate: analizzando gli investimenti dei *venture capitalist* in relazione alle tre distanze citate, si valuterà quale tra queste ha l'influenza maggiore, senza trascurare gli effetti indotti dall'eventuale presenza di una o più sedi delocalizzate delle imprese innovative, aspetto mai considerato prima in questo campo di ricerca.

Di conseguenza, il presente studio si aggiunge al già citato corpus di ricerca sull'internazionalizzazione del *venture capital*, visto però dalla prospettiva delle imprese innovative, che ricevono i finanziamenti. In questo ambito, oltre alle teorie basate sul rapporto principale-agente di imprese e investitori (Amit *et al.*, 1998; Cumming, 2005), e allo studio dei vari meccanismi di controllo dei *venture capitalist* per mitigare la rischiosità dell'investimento (Gompers, 1995), che saranno di seguito approfonditi, rientrano i modelli di analisi degli investimenti basati sulla variabilità delle differenze culturali (Davidson, 1980; Ozawa, 1979; Maxie, 2013) e istituzionali (Xu & Shenkar, 2002; Peng & Heath, 1996), tra i vari paesi coinvolti nelle transazioni di capitale.

Per esaminare l'impatto dei fattori culturali nelle scelte di investimento dei *venture capitalist*, ci si rifarà ai quattro principali indici di Hofstede (Hofstede, 1980): distanza dal potere, rifiuto dell'incertezza, individualismo e mascolinità. Invece, al fine di includere gli aspetti istituzionali dei vari paesi in cui operano startup e imprenditori, verranno comparati gli indici economici aggregati di (IMD World Competitiveness Center, 2014): performance economica, efficienza del governo, efficienza del mercato e infrastrutture.

Partendo dalla ricerca bibliografica, sono stati raccolti i principali risultati noti in letteratura, circa il ruolo delle distanze nel *venture capital*; su questa base teorica, vengono quindi formulate una serie di ipotesi su quelli che sono i risultati attesi del presente studio, includendo tutti i fattori che sono stati sopra esposti.

Il presente lavoro di tesi testerà le ipotesi formulate, esaminando empiricamente un set di investimenti operati nel settore del *venture capital*. L'analisi è stata effettuata partendo da un campione contenente 4.053 diadi di investimento, relative a 1.475 *deal*, operate da 1.595

investitori, verso 497 imprese di origine europea. Le imprese analizzate sono state estratte dal database VCStar (Caviggioli *et al.*, 2017). Il suddetto database, frutto del lavoro di ricerca del Politecnico di Torino, raccoglie informazioni delle startup verso cui sono stati operati i più grandi *deal* europei di infusione di *venture capital* tra gli anni 2010 e 2014: ciascuna impresa censita ha ricevuto almeno un round di finanziamento appartenente alle *Series* di *Early Stage* (*Series A* o *B*), in cui sono maggiormente presenti i *venture capitalist*, e dispone di una sede operativa su territorio europeo. Grazie ad un lavoro di integrazione, triangolazione e pulizia di dati, è stata estesa la copertura informativa del database, limitatamente al sottogruppo di imprese selezionate per la presente ricerca. Tra le risorse utilizzate in questo processo risaltano, per contributo, i portali web CrunchBase, uno dei più grandi database di imprese, fruibile gratuitamente online, e Dealroom, analogo al primo, ma focalizzato sulle imprese in territorio europeo; accanto a questi, sono state consultate, in parte minore, altre risorse, sempre accessibili via web. Le imprese considerate nell'analisi, con un'età media di 7,3 anni, appartengono principalmente ai settori del software, del commercio, dell'hardware e dei media. Di queste, sono stati ricostruiti tutti *deal* di investimento noti dalla data di fondazione, ad ottobre 2017, coprendo un esteso orizzonte temporale di 10 anni. Le sedi principali delle imprese sono disperse in ben 31 paesi diversi, 25 dei quali appartenenti al continente europeo (i.e. Regno Unito, Francia, Germania, Italia...).

L'elaborato di tesi si articola in cinque sezioni principali. Sarà dapprima introdotto il lettore ai concetti teorici del *venture capital* (**Capitolo 2**); dopo una breve introduzione sul contesto in cui operano i *venture capitalist*, e sulle principali categorie di investitori che sono presenti nel settore, è descritto brevemente quello che è il ciclo di vita di un *venture capitalist*, dalla raccolta dei fondi, alla fase di *exit* dall'investimento. Assieme all'asimmetria informativa, vengono esposti i principali meccanismi di mitigazione del rischio informativo adottati dai *venture capitalist*, che saranno poi approfonditi nell'analisi: lo *staging* del finanziamento, e la costituzione di un consorzio di investimento. Il framework teorico si conclude con una digressione su due delle distanze protagoniste del presente lavoro, evidenziando il loro rapporto col *venture capital*: la distanza culturale, e quella istituzionale. Vengono quindi delineate le principali metodologie note in letteratura, specificatamente nell'analisi degli investimenti, per "misurare quantitativamente" le differenze culturali e istituzionali tra investitore, e impresa finanziata.

È esposta, a seguire, una revisione dello stato dell'arte della letteratura in merito allo studio dei pattern di investimento del *venture capital* (**Capitolo 3**). La presentazione è articolata in quelli che sono i due filoni di ricerca principali: lo studio del *venture capital* come fenomeno locale, e lo studio del più recente trend di internazionalizzazione degli investimenti, focalizzandosi, in particolare, sul ruolo svolto in questo processo dal consorzio di investimento. Vengono esposti i risultati di ricerca più noti al riguardo, formulando le ipotesi di ricerca che saranno testate nella fase di analisi.

Segue una descrizione della metodologia adoperata per testare le ipotesi di ricerca (**Capitolo 4**). È approfondito il processo di raccolta dati operato, e quello di aggiornamento del database VCStar del Politecnico di Torino. Spiegata la logica di creazione e popolamento del nuovo database, sono esplicitati i metodi implementati per convertire le valute estere verso l'Euro, ricavare la lunghezza della geodetica, per la distanza geografica, e calcolare le distanze culturali e istituzionali, partendo dai relativi indici. Sono quindi esposte le caratteristiche descrittive salienti dell'insieme dei dati raccolto: la tipologia, l'età, e la localizzazione delle imprese censite, i finanziamenti ricevuti, e infine gli investitori coinvolti, suddivisi per settore, e per provenienza geografica.

L'elaborato si conclude con l'esposizione dei risultati di analisi del campione (**Capitolo 5**). Dopo aver presentato, a livello aggregato, l'analisi delle tre variabili di distanza, viene dettagliato lo studio dei pattern di investimento dei *venture capitalist*, focalizzandosi sugli investimenti indirizzati verso le sole startup che possiedono la sede principale in Europa, e non esclusivamente una sua succursale. Terminata questa sezione, vengono discussi i risultati ottenuti, ricongiungendosi alle ipotesi iniziali di ricerca, ed evidenziando le implicazioni pratiche del presente studio.

2. Framework teorico

Nel seguente capitolo verranno esposti i concetti teorici che saranno utili alla comprensione del presente lavoro di tesi.

Dopo aver introdotto il settore del *venture capital* e le caratteristiche di un fondo di investimento, ci si focalizzerà sull'asimmetria informativa che caratterizza il rapporto tra finanziatori e startup: maggiore sarà la distanza tra impresa e investitori, maggiore sarà il divario informativo tra i due soggetti. Nell'analisi degli investimenti, non conta solo la distanza geografica: si vedrà come anche le differenze culturali e istituzionali tra i paesi sono in grado di influenzare le scelte di investimento dei *venture capitalist*, allo stesso modo della lontananza spaziale.

Per comprendere come si modificano i pattern di investimento al variare di questi fattori, sarà anche necessario tenere in considerazione due tra i principali metodi di mitigazione del rischio informativo: lo *staging* e il consorzio di investimento,

2.1 Come nasce il *venture capital*

Gli imprenditori, che fondano una nuova impresa innovativa, hanno spesso vincoli legati alle proprie disponibilità economiche nel finanziare i propri progetti; supporto finanziario e capitale sono necessari per sostenere le attività come: la ricerca, la prototipazione del prodotto, la produzione, le spese brevettuali e legali, gli stipendi e le spese di marketing. Ad ogni stadio di sviluppo di un'impresa, sono necessari diversi livelli di investimento, sempre crescenti nel tempo (Yetisen *et al.*, 2015).

Naturalmente, non tutta la domanda di capitale è qualificabile per ottenere supporto finanziario e, nel settore, è sempre presente un "*funding gap*". Non a caso, l'accesso ai finanziamenti è considerato essere uno dei principali ostacoli allo sviluppo dell'imprenditoria (Hamilton & Fox, 1998). Il gap nell'offerta di capitale per le piccole imprese potrebbe essere interpretato come una conseguenza delle decisioni finanziarie degli imprenditori (Hamilton & Fox, 1998); l'indagine, limitata all'ambito neozelandese, supporta l'idea secondo cui gli imprenditori scelgono le proprie fonti di finanziamento quasi indipendentemente dalla struttura dei propri bilanci. Questi tendono a prediligere fonti di

finanziamento interne, a partire dai risparmi personali, proseguendo con eventuali utili trattenuti, per minare il meno possibile alla propria indipendenza decisionale.

Non sempre, tuttavia, questa strada si dimostra percorribile e, così, diventa necessario far ricorso al capitale di debito, o nuove infusioni di capitale di rischio. Molti imprenditori, soprattutto quelli che mancano di esperienza e professionalità, non sono in grado di individuare l'appropriata forma di finanziamento necessaria tra debito ed *equity*, mostrandosi troppo inclini verso la prima (Coopers & Lybrand, 1993). D'altro lato, accade che gli investitori tradizionali basino le proprie scelte di investimento più sulla presenza di collateralità della nuova impresa, piuttosto che concentrandosi sulla effettiva qualità del business; questa strategia, tuttavia, poco si sposa con le caratteristiche di una giovane impresa. Le startup, infatti, sono alla ricerca di capitale già nelle loro prime fasi di vita e, di conseguenza, hanno accesso limitato ai mercati di capitale standard, ai prestiti bancari o a particolari strumenti di debito. Questo fenomeno è molto frequente per quelle imprese che operano sulla frontiera delle tecnologie e dei mercati emergenti, essendo queste particolarmente caratterizzate da un'elevata presenza di asset non tangibili e da proiezioni di utili negativi per diversi anni. Ecco, allora, che entra in gioco il *venture capital*, come fonte di finanziamento più accessibile, al fine di sostenere la crescita dell'impresa innovativa, per tutti quegli imprenditori che accettano di cedere una parte dei propri diritti di proprietà.

Il *venture capital* si colloca nel settore del *private equity*, ossia come forma di finanziamento operato da investitori professionisti, dove l'impresa target dell'investimento riceve fondi in cambio di capitale di rischio; (Sahu *et al.*, 2009) definiscono il termine *private equity* come un grande settore, all'interno del quale vengono svolte diverse attività, che vanno dal finanziamento di società nascenti, caratteristica propria del *venture capital*, a operazioni più complesse, come i *buy-out*. Accezione più comune, accettata da molti autori come (Aizenman & Kendall, 2008; Arango Vásquez & Durango Gutiérrez, 2014), e che verrà adoperata di seguito, consiste nel distinguere i fondi di *private equity* da quelli di *venture capital*. I primi investono e acquisiscono diritti di proprietà in imprese già affermate, dalle entrate ricorrenti e con clienti e mercato ben definiti, mentre nel *venture capital* ci si rivolge a imprese giovani e molto rischiose, dalle grandi prospettive di crescita nel lungo termine.

2.1.1 Tassonomia del *venture capital*

Oltre alla sottile differenza tra *venture capitalist* e fondi di *private equity*, nell'ambito finanziario in cui operano i *venture capitalist* possono essere individuate diverse tipologie aggiuntive di investitori.

Per la seguente trattazione ci si focalizzerà principalmente sui fondi tradizionali di *venture capital*, la cui descrizione verrà presentata in dettaglio nel paragrafo successivo. Tuttavia, in fase di analisi, verranno incluse altre categorie di investitori, purché rientranti nella stessa tipologia di investimenti dei *venture capitalist*, come può capitare nel caso di “holding finanziarie”, “fondi istituzionali” o “banche”.

Una prima distinzione all'interno della categoria di *venture capitalist* può essere effettuata tra quelli che sono investitori istituzionali, propriamente i fondi di *venture capital*, dai così detti *angel capitalist*, ovvero *business angel* (Megginson, 2004). I *business angel* sono entità informali, costituite da individui benestanti o meno, generalmente identificabili in imprenditori; questi, privatamente, investono i propri beni nelle nuove imprese emergenti, specialmente nelle prime fasi embrionali di un'impresa. Questo genere di investimenti, ad altissimo rischio, non prevede un grande ammontare di denaro versato, ma viene integrato fornendo all'imprenditore nuovi contatti ed la propria esperienza personale a supporto; questi particolari investimenti fungono da collegamento tra il finanziamento della startup operato dai suoi fondatori, e l'ingresso degli investitori istituzionali (Yetisen *et al.*, 2015).

I fondi di *venture capital* possono a loro volta essere differenziati a seconda della fonte di provenienza delle liquidità investite (Bertoni *et al.*, 2015). Si avranno le seguenti distinzioni:

- Fondi di *venture capital* indipendenti, che investono risorse di altri investitori;
- Fondi di *corporate venture capital*, che investono le risorse della rispettiva impresa associata;
- Fondi di *venture capital* governativi, che investono fondi governativi;
- Fondi di *venture capital* bancari, affiliati ad una banca.

Accanto a questi, compaiono, nel settore, due organizzazioni particolari: acceleratori e incubatori (Marcolongo, 2017). Entrambe supportano la nascita di potenziali imprese, fornendo supporto che varia dalla fornitura di spazi fisici, *mentoring* e *networking*, per definire insieme un solido *business plan*, generalmente in cambio di una piccola quota di capitale di rischio.

2.2 Il ciclo di vita di un fondo di *venture capital*

I fondi di *venture capital* operano come intermediari finanziari tra vari enti e gli imprenditori (Smith J. K. & Smith R. L. 2000; Fenn *et al.*, 1995): raccolgono un determinato ammontare di denaro, reinvestendolo tramite l'acquisizione di quote di partecipazione in nuove imprese. La prima fase del ciclo di vita di un *venture capital* consiste proprio nella raccolta del capitale da reinvestire. Come accade nel *private equity*, per il *venture capital* si hanno strutture societarie a responsabilità limitata, che coinvolgono due tipologie principali di attori: il *general partner*, che gestisce il fondo, e i *limited partner*, che sottoscrivono le quote di partecipazione (Sensoy *et al.*, 2013). Sono estromessi da questo processo i “*captive*” *venture capitalist*, che si distinguono per la peculiarità di non aver necessità di raccogliere capitale da terzi (Abbott & Hay, 1995). Non è escluso, inoltre, che un *general partner* sia anche un investitore del fondo stesso gestito.

Gli investitori istituzionali verseranno un determinato ammontare di denaro verso il fondo di *venture capital*, a seconda dell'esperienza acquisita nel settore e dalla sua reputazione: la track-record del fondo è fondamentale nel processo di acquisizione delle risorse (Balboa *et al.*, 2016; Arango Vásquez & Durango Gutiérrez, 2014). L'offerta di *venture capital* dipende essenzialmente dalla volontà, degli investitori associati al fondo, di fornire liquidità alle imprese emergenti, volontà condizionata dal tasso interno di rendimento atteso sull'investimento, uno dei principali indici con cui si misurano le performance degli investimenti nel *venture capital* (Balboa *et al.*, 2016). Il *venture capital* risulta anche influenzato dai fattori macroeconomici (Gompers & Lerner, 1998): sia il ritorno atteso dagli investimenti alternativi, che lo stato generale dell'economia di un paese, possono influenzare queste dinamiche; quando un'economia è in rapida espansione, potrebbe offrire agli imprenditori nuove opportunità di impresa, incrementando la richiesta di capitali.

Il lato della domanda è, in quest'ottica, rappresentato da tutte quelle imprese che siano in grado di fornire le performance richieste dal mercato del *venture capital*. Un modello di domanda e offerta del capitale, che rappresenta quanto descritto, è stato approfondito da (Gompers & Lerner, 1998). Alcuni potenziali indicatori correlati con l'incremento della domanda di capitali possono essere individuati nella crescita del PIL di un paese, nell'incremento del rendimento del mercato azionario e nell'aumento delle spese nella R&D. Raggiunto l'obiettivo prefissato di raccolta, il fondo può iniziare ad operare l'attività di investimento. Questa attività può a sua volta essere scomposta come un processo sequenziale

di vari step (Tyebjee & Bruno, 1984): dal momento in cui si diviene coscienti delle opportunità di investimento presenti sul mercato, si passerà alla fase di *screening*, per arrivare a valutare solo gli affari più promettenti; terminata la fase di negoziazione con gli imprenditori, circa l'ammontare e la forma dell'investimento, può concludersi la transazione.

I fondi ricevuti dai *venture capitalist* sono gestiti per un periodo limitato di tempo, e sarà compito di questi garantire un appropriato ritorno verso i loro finanziatori. Questa tipologia di investimento è molto illiquida e i ritorni per gli investitori, eventualmente derivanti da utile di capitale o dividendi, dipendono dalla crescita dell'impresa in cui si ha investito. I risultati di un fondo di *venture capital* possono essere osservati solamente molti anni dopo l'investimento iniziale, perché le imprese vengono valutate al loro costo, finché non si verifica l'uscita dall'investimento. L'investimento in ciascuna impresa è a lungo termine: normalmente il ciclo di vita di un *venture capitalist* varia tra i 7 e i 10 anni, e, raramente, si assiste a investimenti di durata superiore (Arango Vásquez & Durango Gutiérrez, 2014; Metrick & Yasuda, 2010). I *venture capitalist* non sono interessati a mantenere posizioni permanenti all'interno delle imprese in cui investono; questi sono soliti liquidare l'investimento nell'arco di qualche anno (Cumming, 2008). I ritorni per i *venture capitalist* dipenderanno, quindi, dall'esito delle *exit*, ossia quando saranno cedute le quote acquisite, verso il successivo proprietario.

Tra le principali forme di *exit* nel *venture capital* (Arango Vásquez & Durango Gutiérrez, 2014), vi sono:

- IPO, offerta pubblica iniziale delle azioni, che vengono piazzate sul mercato azionato, per la vendita verso il pubblico; è la preferita dai *venture capitalist* perché tende a massimizzare la redditività;
- Acquisizione, quando le azioni del *venture capital* e dell'imprenditore sono rilevate da una impresa più grande, generalmente appartenente allo stesso settore della startup.

A queste due modalità se ne aggiungono altre meno promettenti dal punto di vista della redditività dell'investimento, come, per esempio, la vendita secondaria di azioni ad un terzo, il riacquisto da parte dell'imprenditore delle quote cedute e, nel peggiore dei casi, la liquidazione dell'impresa.

Generalmente, in caso di successo, il fondo continuerà con la raccolta di finanziamenti successivi negli anni a seguire, mentre, in presenza di un fondo poco performance, questo tenderà a mantenere lo stesso livello di finanziamento, o cesserà l'attività (Sirri *et al.*, 1998).

2.3 *L'asimmetria informativa nel venture capital*

Il *venture capital* si distingue dal tradizionale campo della *corporate finance* per diverse caratteristiche e, per questo, richiede una analisi specifica (Wright, 1998). La peculiarità che contraddistingue il mondo del *venture capital* è rappresentata, in primo luogo, dall'elevato rischio diversificabile dell'investimento (Cumming, 2005). Le startup, specialmente nelle prime fasi di vita, richiedono capitale pur non avendo un prodotto definito e/o un relativo mercato, ma, spesso, basandosi solo su *concept* non ancora commercializzabili; l'insieme delle difficoltà affrontate da una startup rende il suo successo fortemente dipendente dall'abilità e dalla perseveranza del team imprenditoriale. A questo, si aggiunge una elevata quota di rischio sistematico (Cumming, 2005), generata in gran parte dallo stato generale dell'economia in cui la startup opera (a causa dell'elevata leva operativa), ma, in modo non trascurabile, anche dal fatto che tutte le spese siano impiegate in R&D, sviluppo prodotto e ricerche di mercato.

Gran parte della rischiosità è dovuta all'asimmetria informativa sottostante il rapporto tra *venture capitalist* e imprenditori (Amit *et al.*, 1998). Secondo l'approccio di (Amit *et al.*, 2017), comprendere le asimmetrie informative è la base di partenza per poter comprendere il meccanismo di finanziamento tramite *venture capital*. Il lavoro di (Akerlof, 1970) è stato lo studio pioniero sul ruolo giocato dall'asimmetria nel contesto dei mercati. Akerlof dimostra come, in presenza di "informazione nascosta" tra le parti, il mercato tenderebbe a selezionare elementi di scarsa qualità (selezione avversa), facendo sì che transazioni efficienti non prendano parte, determinando, di conseguenza, un fallimento del mercato. (Amit *et al.*, 2017) dimostrano come questo aspetto dell'asimmetria informativa sia estendibile anche al mercato del *venture capital*, portando alla conseguenza peggiore in cui progetti meritevoli potrebbero non ricevere il giusto finanziamento. Più i *venture capitalist* saranno abili ad eliminare queste problematiche, più il settore sarà in grado di funzionare in maniera ottimale, evitando i fallimenti di mercato. Ridurre l'asimmetria informativa rimane importante anche nella fase di valutazione dell'impresa: se gli investitori esterni avranno a disposizione poche informazioni con cui valutare l'impresa, i ritorni attesi saranno affetti

negativamente. Le imprese in cui si investe non hanno un solido storico dei risultati, come per esempio accade per le imprese quotate e, perciò, è difficile valutarne l'effettivo valore. Inoltre, la mancanza di un mercato dei capitali, per questa tipologia di investimenti, fa insorgere problemi nella determinazione del prezzo, lasciando spazio a metodi di valutazione anche soggettivi (Tysoon & Bruno, 1984). Nonostante questo, il *venture capital* può considerarsi efficiente, in quanto ritorni medi più alti rispetto agli indici di borsa sono giustificati da un'esposizione al rischio maggiore. Stabilire dei criteri di selezione per le nuove imprese in cui si investe, e riuscire ad identificarne il loro valore, rappresenta la sfida più grande per un fondo di *venture capital*, nonché una delle *task* più complesse del processo decisionale di investimento (Mechner, 1989). Ulteriori aspetti critici di questo processo vengono sintetizzati da (Monika & Sharma, 2015). Tra questi emergono:

- il *bias*, ossia l'insieme dei fattori che influenzano la valutazione delle nuove imprese, come la percezione del rischio, l'eccesso di confidenza, l'incoerenza, l'abitudine e il *framing*;
- i metodi euristici, ovvero le così dette "*rule of thumb*", modelli mentali utilizzati per prendere decisioni, basandosi su determinate informazioni; le "*rule of thumb*" sono molto ricorrenti tra i metodi di valutazione adoperati dai *venture capitalist*: questi meccanismi fanno sì che informazioni uguali possano essere percepite in modo differente, determinando decisioni differenti, in base alle credenze, alle esperienze e al *bias* degli investitori; (Chan *et al.*, 1990) individuano tra questi: l'uso di opzioni di *buy-out*, l'imposizione di vincoli di performance e *milestone*, e l'introduzione di clausole di *earn-out*.

La giustificazione alla base di questi comportamenti è che gli investitori si riservano la possibilità di osservare nel tempo le reali capacità di un imprenditore di condurre con successo l'impresa, e di poter anche intervenire attivamente nel business, fornendo supporto quando necessario.

Altro aspetto principale dell'asimmetria informativa è costituito dall'"azione nascosta", fenomeno che si verifica quando un agente, in questo caso l'imprenditore, opera senza essere osservato dalla controparte (il *venture capitalist*), e le sue azioni sono in grado di influenzare i ritorni di entrambi i soggetti. Questo problema induce un fenomeno che è noto in letteratura come "azzardo morale", ed è stato dimostrato come anch'esso sia causa di fallimento nell'efficienza del mercato (Pauly, 1974). La natura malleabile degli asset di una startup permette agli imprenditori di investire, con grande discrezione, in strategie in grado di

apportare vantaggio personale; se il finanziamento avviene sotto forma di *equity*, l'imprenditore potrebbe essere meno incentivato ad investire in progetti rischiosi, mentre, in presenza di finanziamento sotto forma di debito, potrebbero essere scelti progetti troppo rischiosi, per via della piccola quota personale di capitale rischiato.

L'insieme di queste discrepanze informative, tra gli insider (gli imprenditori), e gli outsider (i fondi di *venture capital*), richiede una attenta azione di monitoraggio da parte dei *venture capitalist*, attività che fa lievitare i costi di agenzia, ossia tutti quei costi sostenuti per allineare gli interessi di imprenditore e finanziatore; molti autori sottolineano come il ruolo dei *venture capitalist* sia particolarmente attivo se paragonato a quello di altri intermediari finanziari, soprattutto in situazioni dove l'asimmetria informativa è molto presente.

Mentre, per esempio, le banche sono solite monitorare esclusivamente lo stato finanziario delle imprese alle quali versano i loro prestiti, i *venture capitalist* monitorano la strategia e le decisioni di investimento, assistendo e consigliando agli imprenditori (Gompers & Lerner, 1998), spesso insediandosi direttamente nel *board of directors* dell'impresa. Nella letteratura è stato studiato come, attraverso relazioni più vicine tra imprenditori e finanziatori, possano essere alleviate le barriere informative, e la mancanza di fiducia e competenze, aspetti tipici di una startup (De Clercq & Sapienza, 2001; Sharpe, 1990).

I costi di transazione nel *venture capital* sono quindi molto alti. L'azione di monitoraggio dovrà essere tanto maggiore, quanto più l'impresa appartiene a un settore con opportunità di crescita significative, ad alta intensità di R&D. Per (Gompers, 1995), i *venture capitalist* saranno in grado, grazie al loro operato, di aggiungere maggior valore proprio in quelle imprese dove l'asimmetria informativa è particolarmente alta. Grazie alla partecipazione attiva in determinate attività di progetto, aumenta la coscienza di quello che accade all'interno dell'impresa e i costi di ricerca delle informazioni si riducono, andando a vantaggio della profittabilità dell'investimento (Cetindamer, 2003). La presenza dell'investitore, inoltre, riduce l'inclinazione dell'imprenditore verso l'azzardo morale, stimolando, al contrario, la reciproca fiducia tra i due, pre-condizione necessaria per sviluppare una relazione duratura nel tempo. In aggiunta, l'investitore potrà intervenire direttamente, influenzando l'operato degli imprenditori nel caso in cui il progetto non proceda come dovrebbe.

I *venture capitalist* dovrebbero essere in grado di apportare i maggiori benefici, grazie soprattutto all'esperienza maturata in campo operativo e di investimento, per le imprese che

hanno maggior scarsità di risorse o che operano in contesti in cui l'incertezza è fortemente presente, come nelle prime fasi sviluppo o nell'alta innovazione (Sapienza *et al.*, 1996). In particolare, l'esperienza che apporta maggior valore è quella maturata nel settore specifico dell'impresa target: non a caso, gli imprenditori hanno preferenze nei confronti degli investitori che dimostrano un background simile al loro. L'alleanza con un *venture capitalist* può apportare all'impresa accesso a risorse tecniche, sociali, e commerciali, che, in condizioni normali, avrebbero richiesto anche anni per essere accumulate.

I conflitti derivanti dalla presenza dell'asimmetria informativa e delle incertezze comportamentali, in relazione alla decisione sull'investimento, influenzano la struttura dei contratti utilizzati per gestire le relazioni tra imprenditore e investitore, durante tutto il ciclo di vita dell'investimento (Cumming, 2009). Il ruolo assunto dal contratto, in questo contesto, sarà quello di compensare le carenze appena esposte: in questo modo, le parti che agiscono in piena informazione (gli imprenditori) "auto-selezioneranno" i propri finanziatori in base alle condizioni da questi proposte, dando vita al fenomeno dello *screening* (Rothschild & Stiglitz, 1976). Inoltre, è stato verificato che, nei casi in cui l'impresa riesca ad ottenere elevati ritorni o presenti un qualsiasi ostacolo al monitoraggio da parte dell'investitore, è più probabile che vengano incluse nei contratti determinate condizioni per limitare la discrezione decisionale del management (Barney *et al.*, 1994).

Tuttavia, in (Walsh & Seward, 1990) viene evidenziato come le forme contrattuali siano poveri meccanismi di controllo. Ciononostante, i *venture capitalist* riescono a mitigare ed eliminare queste imperfezioni meglio delle altre categorie di investitori, adoperando ulteriori espedienti, che verranno di seguito presentati.

2.4 Meccanismi di mitigazione del rischio informativo

(Gompers, 1995) individua i principali meccanismi di controllo che sono comuni a quasi tutte le forme di finanziamento tramite *venture capital*:

- l'istituzione di un consorzio di investimento;
- lo *staging* delle infusioni di capitale.

Ai due metodi elencati, se ne aggiunge un terzo, l'utilizzo di titoli convertibili, che, tuttavia, appartiene alla sfera finanziaria di gestione dell'investimento, classificandosi, di fatto, tra le forme contrattuali di protezione dal rischio informativo. Il presente lavoro non tratterà questo

aspetto, ma si limiterà ad approfondire i meccanismi elencati, perché più affini al tema di ricerca. Mentre lo *staging* verrà adottato come un metodo di controllo per la variabilità degli investimenti, si vedrà come le caratteristiche di un consorzio di investimento potranno influenzare attivamente le scelte di investimento dei *venture capitalist*.

2.4.1 Staging del finanziamento

Lo *staging* del capitale, operato dai *venture capitalist*, consiste nel distribuire nel tempo, e quindi a step, le infusioni di capitale verso l'impresa finanziata. Le infusioni di capitale seguono una struttura ben definita, in cui ciascuna fase di finanziamento è associata ad una particolare fase di sviluppo dell'impresa. A seconda delle necessità del progetto imprenditoriale, varierà l'ammontare di capitale richiesto e il relativo rischio d'investimento associato.

Di seguito, viene presentata una descrittiva dei classici *stage* di finanziamento, con la relativa nomenclatura, tratta da (Yetisen *et al.*, 2015) e (Investopedia, 2010):

- *Seed*, il primo stadio del processo di investimento, tipico di una startup; generalmente, in questa fase di *concept* sono richiesti piccoli ammontare di denaro per poter finanziare le fasi di prototipazione del prodotto, sviluppare il *business plan* e ampliare il *team* imprenditoriale; è lo *stage* con in più alto tasso di rischio e, per questo, spesso coinvolge soprattutto familiari e conoscenti, o la categoria di *angel investor*.
- *Early stage*
 - o *Series A*: questa fase supporterà lo sviluppo e l'ottimizzazione del prodotto, nonché l'ingresso sul mercato, una volta terminata la fase di ricerca; compaiono i primi ricavi per la startup, ma si è ancora lontani dalla generazione di profitto; alla quota di *angel investor* si affianca la quota dei *venture capitalist* tradizionali; l'ammontare di capitale richiesto aumenta e il rischio dell'investimento è ridotto.
 - o *Series B*: simile al precedente per i processi interessati; inizia a coinvolgere *venture capitalist* specializzati nelle fasi seguenti.
- *Later stage*
 - o *Series C* e successivi, round caratteristici delle fasi di perfezionamento di un business già avviato e finalizzati a far scalare l'impresa, per le startup che

hanno dimostrato un solido prodotto commercializzabile; il rischio in queste fasi è relativamente basso, tale da coinvolgere investitori come *hedge fund* e banche d'investimento.

- *Bridge*, step di finanziamento che rappresenta il “ponte” tra l’espansione dell’impresa e la sua *exit*, generalmente una IPO.

Naturalmente, non tutti i progetti imprenditoriali seguono questo iter di investimento. L’ammontare totale degli investimenti, così come il numero di round di finanziamento, sono in genere maggiori per le startup di successo, e se i *venture capitalist* hanno a disposizione poche informazioni su cui basare le proprie decisioni di investimento, come meccanismo di prevenzione (Gompers, 1995).

Adottare lo *staging* dei finanziamenti permette di svincolarsi dall’obbligo di dover concentrare l’investimento in una unica *tranche*; così facendo, il fondo non è più altamente incentivato a monitorare attivamente l’operato della startup, ma potrà orientarsi verso una strategia di breve periodo (Admati & Pfleiderer, 1994). Per lo stesso motivo, lo *staging* potrebbe influire negativamente dal lato dell’imprenditore, spingendolo a cercare il successo esclusivamente nel breve periodo, piuttosto che puntare alla creazione di valore a lungo termine, pur di assicurarsi il finanziamento nel round successivo (Tian, 2011). In compenso, però, progetti che in un’ottica “tutto o niente” non avrebbero ricevuto alcun investimento, ottengono i finanziamenti cercati (Wang & Zhou, 2004)

Tornando alla prospettiva del *venture capitalist*, lo *staging* minimizzerà il valore attuale dei costi d’agenzia (Cherif & Elouaer, 2005). È documentato, nella letteratura, come questa strategia contribuisca a mitigare i problemi dovuti all’asimmetria informativa (Gompers, 1995), soprattutto per le imprese con un alto livello di intangibilità degli asset e alte spese di R&D, e riduca l’esposizione al rischio di *hold-up* da parte dell’imprenditore, che minaccia di abbandonare il progetto (Neher, 1999). Al monitoraggio continuo, si sostituisce una forma di monitoraggio in cui il controllo è rimandato quasi esclusivamente in fase contrattuale: se la startup fallisce nel raggiungere determinati obiettivi fissati per un certo *stage*, o se le performance sono state sotto le aspettative, l’investitore potrà decidere se abbandonare o meno l’investimento (Bigus, 2006); in questo modo, migliora sia l’efficienza in ambito decisionale, che l’esito degli investimenti (Admati & Pfleiderer, 1994; Gompers, 1995; Kaplan & Stromberg, 2003; Kaplan & Strömberg, 2004). Ai costi di monitoraggio, subentrano, però, i costi di *staging* (Tian, 2011). Questi sono dovuti principalmente ai costi di negoziazione e contrattazione che ogni infusione di capitale comporta. Il *venture capitalist*

opterà per lo *staging* del finanziamento, fintanto che il *trade-off* tra i costi citati sarà favorevole.

Per via delle sostanziali differenze che si manifestano tra ogni *stage* di finanziamento, l'analisi dei risultati di ricerca sarà distinta per ogni fase di investimento dei *venture capitalist*, focalizzandosi sulle macro-categorie in cui i suddetti attori sono maggiormente presenti, dal *Seed* al *Later Stage*.

2.4.2 Il consorzio di investimento e il ruolo del *lead investor*

È molto frequente, nel mondo del *venture capital*, che all'interno dello stesso investimento verso un'impresa target, subentrino più investitori (Lerner, 1994; Brander *et al.*, 2002). Nel *venture capital* non ci sono solo transazioni dove le parti agiscono nel proprio interesse personale (*arm's length transactions*); accade che più soggetti si alleino in un consorzio di investimento, per contribuire congiuntamente non solo all'ammontare versato, ma anche nella fornitura di risorse tangibili e intangibili, come esperienza e consulenza, di cui l'impresa target potrebbe aver bisogno per il suo sviluppo (De Clercq & Dimov, 2004). I partecipanti del consorzio condividono le spese di *due diligence* per la valutazione dell'impresa, strutturano la transazione e stabiliscono le quote di partecipazione; grazie a questa modalità di investimento, i *venture capitalist* possono anche avere la possibilità di confrontare le proprie conoscenze, con quelle degli altri investitori, così da avere una forma di "verifica" sulle proprie scelte (Cherif & Elouaer, 2005).

Condividendo l'investimento, vengono mitigati i costi della selezione avversa, in quanto vengono aggiunte competenze anche nella fase di *screening* degli investimenti (Lockett & Wright, 1999; Lockett & Wright, 2001). L'asimmetria informativa potrebbe però instaurarsi anche tra i membri del consorzio, con il rischio che vengano sovrastimate le reali capacità e potenzialità dei partner. Non è estranea, a questo contesto, la possibilità che si generi opportunismo, per cercare di sfruttare le informazioni e le abilità dei partner, beneficiando di questi vantaggi a loro spese (Khavul & Deeds, 2016). Però, è ben documentato, in letteratura, come prevalgano gli aspetti positivi della creazione di un consorzio di investimento: il network di investitori facilita il fluire delle informazioni e agevola le operazioni di monitoraggio, alleviando i problemi di asimmetria informativa verso l'impresa target (Bergemann & Hege, 1998; Lockett & Wright, 1999; Manigart *et al.*, 2000), oltre ad agire come meccanismo di condivisione del rischio (Lockett & Wright, 2001). Infatti, i

consorzi hanno più probabilità di costituirsi, quando l'impresa target opera in un mercato poco prevedibile, o persegue una strategia molto vulnerabile (Eisenhardt & Schoonhoven, 1996).

Anche dal lato della startup ci sono ulteriori benefici, oltre all'accesso complementare verso più risorse: far affidamento su un singolo investitore potrebbe esporre gli imprenditori al rischio di *hold-up*, perché concentrare le informazioni verso un singolo soggetto, gli attribuirebbe troppa influenza decisionale sull'impresa, soprattutto nella fase di liquidazione dell'investimento (Cumming, 2005).

Ogni consorzio ha una natura transitoria, che può essere limitata alla singola transazione o può ripetersi nel tempo: tipicamente vengono stipulati accordi tra gli investitori che implicano il mantenimento del rapporto nel tempo, costituendo un vero e proprio network di investimento (Bygrave, 1987).

All'interno di un consorzio di investimento si distinguono generalmente uno o più *venture capitalist* per il particolare ruolo assunto (Wright & Lockett, 2003), ossia quello del *lead investor*, generalmente identificabile dal maggiore ammontare versato nel consorzio. Il *lead investor* può essere rappresentato come un ruolo di connessione tra i partner del consorzio e l'impresa target: egli cerca di coordinare le due parti, risolvendo i problemi di informazione tramite il monitoraggio attivo, attraendo così investitori "meno informati". Spesso si assiste all'ingresso di investitori addizionali negli *stage* successivi di finanziamento; il ruolo di *lead investor* viene assunto spesso dall'investitore coinvolto fin dai primi round, a cui si affiancheranno nuovi partner nelle fasi seguenti (Sahlman, 1990; Admati & Pfleiderer, 1994; Lerner, 1994). Mentre nelle fasi iniziali investiranno *venture capitalist* con più esperienza (Lerner, 1994), che hanno le capacità di condurre l'investimento anche da soli, potranno seguire, successivamente, anche investitori con meno esperienza, che faranno affidamento sui primi.

Col progredire dei round di finanziamento, sarà richiesto *knowledge* sempre più specifico per l'impresa, motivazione che spinge il singolo investitore a cercare supporto in un consorzio; i nuovi membri del consorzio, a loro volta, potranno beneficiare dell'esperienza acquisita durante le fasi iniziali di investimento dal primo investitore (Lockett & Wright, 1999). La tendenza a costituire un consorzio di investimento varia, quindi, a seconda della fase di sviluppo dell'impresa e, di conseguenza, a seconda dell'ammontare di capitale

richiesto: nelle fasi iniziali, l'ammontare necessario è relativamente basso, tale da permettere anche ad un singolo investitore di farsi carico del finanziamento (De Clercq & Dimov, 2004).

2.5 La principale fonte di asimmetria informativa: la “distanza”

Tra i fattori che influiscono negativamente sull'asimmetria informativa nel mondo del *venture capital*, sono state individuate quelle che, secondo la letteratura, sono tre delle dimensioni fondamentali di cui tener conto durante lo studio degli investimenti: il posizionamento geografico di investitore e impresa, il background culturale dei rispettivi paesi di origine e il grado di sviluppo delle istituzioni a cui sono soggetti. Nel campo di ricerca dei *Foreign Direct Investment* (FDI), si è soliti inglobare i tre aspetti citati, tramite con il concetto di distanza.

Rimandando la trattazione del ruolo giocato dalla distanza geografica nel *venture capital* al capitolo successivo, è di seguito sintetizzando l'impatto causato sulle scelte di investimento dalle disparità culturali e istituzionali tra investitori e imprenditori; in aggiunta, sono esposti i criteri più noti in letteratura tramite i quali è possibile stabilire una misura quantitativa delle dimensioni culturali e istituzionali, su cui implementare il concetto di distanza.

2.5.1 La distanza culturale

Hofstede, uno tra i pionieri dell'analisi delle differenze culturali tra paesi, definisce la cultura come una “programmazione collettiva della mente” che permette di distinguere determinate categorie di persone da altre; in questa definizione, la programmazione mentale è da intendersi come la modalità di pensiero, col quale vengono percepite le sensazioni e con cui si agisce, frutto delle esperienze vissute, delle credenze e delle abilità personali.

Nello studio degli investimenti oltre confine, fin dagli ultimi anni '70, si è cercato di inglobare, nei modelli di analisi, la variabilità dovuta alle differenze culturali tra i vari paesi (Davidson, 1980; Ozawa, 1979). Queste differenze, e quindi la distanza culturale tra popolazioni, potrebbero influenzare le scelte di investimento oltre i confini nazionali: la teoria emergente argomenta che le imprese sono meno propense ad investire in mercati culturalmente distanti.

Avere delle basi culturali differenti ha una serie di implicazioni che minano al rapporto tra *venture capitalist* e l'imprenditore oltre confine: cambiano gli stili di comunicazione, da

impliciti a espliciti, i pattern di comunicazione, ovvero come si diffonde la comunicazione lungo una gerarchia, così come i pattern di attenzione (Francis, 2003). I costi di comunicazione, quelli per poter prendere parte alle riunioni del management e quelli dovuti a qualsiasi altro tipo di interazione, saranno sempre più alti al crescere delle barriere culturali tra investitore e imprenditore. Le distanze culturali incidono negativamente sulle asimmetrie informative, facendo incorrere l'investitore in un maggior rischio di agenzia, vedendo operare l'imprenditore in un ambiente poco familiare (Wright *et al.*, 2005). La diversità di valori tra i due soggetti mina, infatti, al rapporto di fiducia che si instaura nel *venture capital*, aumentando l'incidenza di conflitti e la tendenza all'opportunismo (Gulati, 1995).

Molti, e differenti, sono i metodi ad oggi noti per valutare le differenze culturali tra paesi. In (Maxie, 2013) viene esposta una sintesi di quelli che sono i diversi approcci, tra i più utilizzati in letteratura, per calcolare la distanza culturale tra diversi paesi. Il più diffuso, almeno in relazione allo studio del *venture capital*, sembra essere quello basato sulle quattro dimensioni culturali di Hofstede (Ojala, 2015). Hofstede, in (Hofstede, 1980; Hofstede, 2001), dà evidenza delle differenze culturali tra popolazioni, grazie al suo lavoro di raccolta dati, intervistando campioni selezionati di persone provenienti da diverse nazioni. Questi classifica i valori culturali di ogni nazione oggetto di analisi, su quattro dimensioni principali:

- Indice di distanza dal potere, il punto fino a cui i membri di una società accettano che il potere sia distribuito in modo non equo nelle istituzioni e nelle organizzazioni;
- Indice di rifiuto dell'incertezza, il grado con cui i membri di una società diventano non tolleranti nei confronti dell'incertezza e dell'ambiguità; le società con basso indice sono le più aperte al cambiamento e hanno leggi con direttive più libere;
- Individualismo opposto al collettivismo, il grado di integrazione dell'individuo in un gruppo; alti gradi dell'indice indicano un'inclinazione della società nel preferire il raggiungimento degli obiettivi di gruppo a quelli personali;
- Mascolinità opposta alla femminilità, grado con cui le norme emotive sono distribuite tra i sessi; una società mascolina attribuirà ambizione, potere e materialismo al sesso maschile, e enfasi per le relazioni umane e qualità della vita per il sesso femminile; viceversa nel caso di alta femminilità.

A questi indici, si sono aggiunti una quinta dimensione derivata, ossia l'"Orientamento a lungo o a breve termine", e l'indice di "Indulgenza contro controllo", misure che però non

verranno impiegate nella seguente trattazione, non essendo disponibili per molti paesi, a differenza delle precedenti.

Il limite principale dell'approccio tramite indici di Hofstede, risiede principalmente nella impossibilità di poter cogliere le differenze culturali che sono presenti all'interno di uno stesso paese (Avloniti & Filippaios, 2014), che, in alcuni casi, potrebbero essere così significative, da eccedere le differenze tra paesi.

2.5.2 La distanza istituzionale

La sola distanza culturale, basata sugli indici di Hofstede, non è in grado di catturare la complessità delle differenze tra i diversi paesi, nell'ambito di analisi degli investimenti internazionali (Xu & Shenkar, 2002).

Essa non incorpora le diversità inerenti al contesto istituzionale di un paese, dal sistema regolatorio, alle pratiche istituzionali; queste modellano le attività economiche, fornendo una serie di fondamenti politici, sociali e legali che stabiliscono le basi per la produzione, lo scambio e la produzione (Xu & Shenkar, 2002). Per queste ragioni, è stata introdotta la prospettiva della distanza istituzionale, per tener conto di questi fattori (Peng & Heath, 1996).

La distanza istituzionale, analogamente alle altre tipologie di distanza citate, influenza le scelte di investimento anche nel *venture capital*, impattando sulle pratiche adoperate in relazione alla selezione dell'impresa e alla chiusura del contratto; per esempio, paesi con forti ambienti istituzionali, ricchi di leggi e regole sul bilancio, possono permettere agli investitori di far affidamento su dati finanziari nella fase di valutazione dell'impresa, informazioni che potrebbero non essere disponibili in altri contesti (Cumming & Dai, 2010).

Le attività di monitoraggio e consulenza non sono esenti da questi fattori. L'effetto principale della distanza istituzionale è quello di ridurre la legittimità delle pratiche e del *know-how* del *venture capitalist* all'interno dell'ambiente "ospite" in cui opera la startup, minando all'efficacia delle attività primarie di supporto, e alle performance dell'investimento (Li *et al.*, 2014). Pratiche legittime in un determinato paese, potrebbero essere delegittimate in altri contesti, spingendo gli imprenditori a non far affidamento sulle direttive dei *venture capitalist*, perché percepite come inadeguate nel contesto locale.

Ad oggi, vari metodi sono stati sviluppati per cercare di cogliere la variabilità delle istituzioni tra diversi paesi (Shirodkar & Konara, 2016): l'indice di Dow (Dow & Karunaratna, 2006), l'indice di Kaufmann (Kaufmann *et al*, 2007), gli indici di Hotho (Hotho, 2009), e quelli della International Country Risk Guide (Hahn et al, 2009).

Un approccio al problema molto ricorrente in letteratura (Naidoo et al., 2016; Delios & Beamish, 1999; Gaur & Lu, 2007), consiste nel quantificare le differenze istituzionali tra paesi, basandosi sugli indici censiti nel World Competitiveness Yearbook¹. Il report raccoglie i principali indicatori economici da tutto il mondo, e, incrociandoli con i risultati, frutto di diverse indagini, aggrega quattro indici, stilando una classifica dei diversi paesi per competitività. La graduatoria complessiva è basata sui seguenti fattori (IMD World Competitiveness Center, 2014):

- Performance economica, include dati come le dimensioni dell'economia, la crescita del PIL, l'inflazione, l'occupazione e il commercio estero;
- Efficienza del governo, valuta le spese di governo, la tassazione, il costo del capitale e la distribuzione del reddito;
- Efficienza del mercato, per la produttività, i salari, le dimensioni dei mercati azionari, il rischio di investimento.
- Infrastrutture, che considera le spese in R&D, l'aspettativa di vita, gli investimenti in infrastrutture, l'alfabetizzazione.

¹ Il World Competitiveness Yearbook è un report annuale sulla competitività dei paesi, pubblicato dall'istituto International Institute for Management Development (IMD).

3. Revisione della letteratura e ipotesi

Nel seguente capitolo verrà presentato lo stato dell'arte della ricerca nello studio del *venture capital*, in relazione al fattore distanza, valutato sul piano geografico, culturale e istituzionale.

La domanda di ricerca principale mira a comprendere se il *venture capital* possa essere considerato ancora un fenomeno di natura locale, o se il grado di internazionalizzazione degli investimenti abbia raggiunto ormai livelli significativi, tali da richiedere un nuovo approccio all'analisi del settore. Passando in rassegna gli approcci di ricerca più diffusi nell'ambito di indagine, si indagano le variabili e le cause che spingono o meno un *venture capitalist* a finanziare una startup fuori dai propri confini nazionali, e come queste siano in grado di influenzare le performance e le caratteristiche dell'investimento. Come si vedrà, in letteratura si alternano analisi quantitative e qualitative sul fenomeno, che spaziano dal *venture capital* americano, il più florido, a quello caratteristico dei paesi emergenti.

Partendo dai risultati citati, si formuleranno progressivamente le ipotesi di ricerca da cui si partirà nel presente studio, che saranno poi sottoposte a verifica, tramite analisi empirica.

3.1 *Home bias e clustering*

La distanza geografica tra investitori e imprese è sempre stata un aspetto critico nel mondo del *venture capital*: il settore è stato a lungo considerato, e continua ad essere, un settore prevalentemente di natura locale (Cumming & Dai, 2010), in cui la prossimità geografica tra le due parti coinvolte è fondamentale. Per le considerazioni fatte nel **Paragrafo 2.3** e **Paragrafo 2.5**, relativamente all'asimmetria informativa e all'utilizzo del monitoraggio come meccanismo per contrastarla, non dovrebbe sorprendere che nel *venture capital* sia presente un "*local bias*" nelle scelte di investimento, che porta a selezionare le startup da finanziare, solo se sono localizzate nelle immediate vicinanze della propria sede. La più grande conseguenza di questo atteggiamento da parte degli investitori è l'origine del fenomeno noto come "clusterizzazione".

Nel settore del *venture capital* accade, infatti, che gli investitori tendano a concentrare geograficamente le loro sedi in determinate località, in cui è presente anche un elevato

numero di startup e fornitori. In particolare, i fondi di *venture capital* sono concentrati in un piccolo numero di città che, tipicamente, rappresentano centri finanziari, o sono che sono localizzate in regioni “*high tech*”. Esempi di *cluster* molto noti in letteratura posso essere ravvisati nel mercato anglosassone del *venture capital*: negli Stati Uniti, come in San Francisco, Boston, e New York (Leinbach & Amrhein, 1987; Powell *et al.*, 2002), e in Inghilterra, in particolare nell’intorno londinese (Martin, 1989; Martin *et al.*, 2005). Diversa è la situazione nel panorama emergente europeo, dove la concentrazione spaziale è sì evidente, ma non come nei casi precedentemente citati (Martin *et al.*, 2002).

La riduzione dei costi di monitoraggio è dovuta principalmente alla questione per cui cercare un nuovo finanziatore, e istituire con questo un nuovo canale di comunicazione, è un processo costoso per un imprenditore (Cetindamar, 2003). La trasmissione di informazioni è facilitata solo se è già stata stabilita una relazione tra imprenditore e finanziatore, a cui entrambe le parti hanno collaborato. Costruire nuove relazioni e nuovi codici di comunicazione richiede un lungo processo di apprendimento (Arrow, 1974). Una volta appreso, è più conveniente riutilizzare lo stesso sistema di comunicazione, piuttosto che impararne uno nuovo (Cetindamar, 2003). (Sapienza *et al.*, 1996) dimostra come il valore aggiunto dal *venture capitalist* è strettamente correlato con il numero di interazioni faccia-a-faccia tra il responsabile del fondo e il CEO dell’impresa innovativa, e con il numero di ore spese al suo interno. È inoltre confermato, dai risultati di (Cumming & Dai, 2010), che la vicinanza di un *venture capitalist* all’impresa target ha un ruolo fondamentale nel ridurre l’asimmetria informativa e facilitare il monitoraggio, aumentando la probabilità di ottenere una *exit* di successo. La presenza di asimmetria informativa dovuta alla distanza, potrebbe infatti generare conseguenze negative in termini di performance sull’investimento (Gehrig, 1993): un investitore lontano dalla startup si troverà sempre in una posizione di svantaggio informativo rispetto ad uno posizionato in sua prossimità. Esempio di questo fenomeno è documentato da (Ferreira *et al.*, 2017) nel settore degli investimenti istituzionali, dove gli investitori locali, a differenza di quelli stranieri, sono in grado di incrementare le loro quote di azioni in investimenti limitrofi prima che il prezzo salga.

Gli investitori saranno più propensi a finanziare imprese geograficamente vicine, proprio per la possibilità di instaurare comunicazioni interpersonali, che non richiedono grandi spese e tempi di viaggio (Daft & Lengel, 1986). L’attività di valutazione dei potenziali investimenti (Sorenson & Stuart, 2001), così come descritto nel **Paragrafo 2.3**, non può che essere facilitata da piccole distanze che non comportano lunghi e impegnativi spostamenti. Come

già accennato, questa attività richiede processi caratterizzati da conoscenza tacita e che spesso coinvolgono il contatto di persona (Florida & Smith, 1993; Thompson, 1989). La decisione di investimento, per il *venture capitalist*, è facilitata dal contatto di persona: dalla sottomissione del *business plan*, all'arrivo del primo finanziamento, è documentato che in media occorrono da 3 agli 8 *meeting* tra imprenditori e finanziatori (Cumming & Dai, 2010). È proprio questo aspetto del *venture capital* che porta a screditare l'idea secondo cui l'utilizzo della tecnologia, in particolare dei mezzi di telecomunicazione, potrebbe ridurre l'importanza della prossimità spaziale, sostituendosi al contatto personale. Il fenomeno è ancora più accentuato in quei settori altamente innovativi, caratterizzati, quindi, da un ancor più elevato livello di conoscenza tacita, che rende inefficace la telecomunicazione (Powell, 2002; Fritsch & Schilder, 2008). Analizzando il *venture capital* a livello di mercato, è evidente come l'incontro tra domanda e offerta di capitale sia facilitato se le imprese sono posizionate in prossimità dei *venture capitalist*. Lato offerta, la facilità con cui è possibile reperire informazioni sulle imprese nel locale, spingerà gli investitori a scartare le opportunità di investimento in imprese distanti, concentrandosi nel locale. D'altra parte, gli imprenditori, spinti di propria iniziativa, inizieranno a contattare i finanziatori più vicini, piuttosto che quelli posizionati in altre regioni distanti, avendo la possibilità di far riferimento a più *venture capitalist* con un unico viaggio. Ne consegue un aumento della probabilità di ricevere un finanziamento da un *venture capitalist* geograficamente vicino.

Anche le successive attività di monitoraggio diretto e di supporto al *business* sono facilitate dalla prossimità geografica (Mäkelä & Maula, 2006). Poter assistere frequentemente e di persona al *board* decisionale dell'impresa comporta una riduzione dei problemi di azzardo morale (Lerner, 1995). Gli investitori situati nel *cluster* potranno parlare facilmente con gli impiegati della startup, con i manager e con i fornitori dell'impresa (Coval & Moskowitz, 1999), fattore che pone il *venture capitalist* locale in posizione di vantaggio informativo. Come è stato dimostrato da (Sapienza *et al.*, 1996), la distanza geografica non fa che diminuire il contatto faccia-a-faccia tra i due soggetti.

Più volte, nella ricerca, si è cercato di definire un range limite, entro il quale le attività di investimento dei *venture capitalist* potessero essere considerate ottimizzate, a fronte delle considerazioni appena fatte. Per gli Stati Uniti, ad esempio, è stata individuata una distanza critica compresa tra le 150 e le 200 miglia (Florida & Kenney, 1988), o una distanza tale da permettere di raggiungere l'impresa in un intervallo temporale compreso tra 1 e 2 ore (Zook, 2002); analogamente è stato fatto per l'Inghilterra (Sapienza *et al.*, 1996). Non a caso, in

Silicon Valley è nata la famosa regola dei 20 minuti (Stross, 2006): “*if a startup company seeking venture capital is not within a 20-minute drive of the venture firm’s offices, it will not be funded*”.

Alla luce dei risultati ottenuti nello studio del *clustering* all’interno del *venture capital*, si cercherà di verificare empiricamente le conclusioni citate in (Florida & Kenney, 1988), (Zook, 2002) e (Sapienza *et al.*, 1996), relativamente alla definizione di un range ottimale di investimento. Estendendo l’analisi al territorio Europeo, segue:

Ipotesi 1.1 Esiste un range minimo di distanza geografica entro cui è facilitato l’afflusso di capitale dagli investitori.

Oltre ad abbassare le spese per il monitoraggio dell’impresa target, durante le attività di post-investimento (Daft & Lengel, 1986), il supporto verso un imprenditore localizzato nel *cluster* può beneficiare dell’effetto *spillover* del *knowledge* presente in quello stesso *cluster*, grazie all’eterogeneità di attori coinvolti, che spesso include enti di ricerca, tra cui spiccano le università. L’insieme di questi attori è allo stesso tempo in competizione e in collaborazione tra di loro (Porter, 2000). All’interno di un *cluster* è più facile reperire capitale specializzato ed entrare in contatto con altri imprenditori, che potrebbero fungere da mentori per il proprio business. Infatti, questi effetti sono particolarmente efficaci quando il *cluster* coinvolge imprese appartenenti allo stesso settore (Saxenian, 1994), agglomerazioni che di fatto sono guidate dall’innovazione tecnologica (Walker, 1985).

Si viene così a creare un circolo virtuoso che: da un lato richiama gli imprenditori alla ricerca di fonti di finanziamento, capitale umano specializzato e il supporto della comunità scientifica, attirati dal successo ottenuto dalle precedenti startup, che “marchia” una località geografica come luogo ottimale per iniziare una nuova impresa (Chen *et al.*, 2010); dall’altro, attrae nuovi finanziatori alla ricerca di investimenti, che, visto il crescente numero di imprese emergenti nel locale, si limitano a valutare le nuove opportunità nate nelle vicinanze. Secondo il modello formulato da (Feldman & Francis 2006), avere un sistema locale ben sviluppato di *venture capital* è necessario per la creazione di nuove imprese di successo, per poter prevenire la stagnazione o la riduzione dei *cluster*; dopo la fase di innovazione delle startup imprenditoriali, è necessario, infatti, creare un ambiente adatto per il loro sviluppo, coadiuvato da un network di imprese correlate, al fine di poter arrivare ad

una fase di maturazione, in cui si è creato un intero settore con relative infrastrutture e funzioni a supporto.

Tuttavia, l'eccessiva competizione locale può generare un incremento dei prezzi delle transazioni e diminuire il ritorno atteso negli investimenti locali (Cumming & Dai, 2010).

Ipotesi 1.2 La riduzione del rischio informativo, dovuto alla facilità di monitoraggio per le imprese vicine, unitamente all'alto livello di offerta locale, farà sì che gli investimenti su corta distanza abbiano ammontare versato maggiore.

A sinisi dei risultati elencati nell'intero paragrafo, ci si aspetta che la presente analisi sarà influenzata dalla tendenza alla "clusterizzazione" del settore. La localizzazione delle startup non sarà casuale, così come la posizione dei relativi investitori. La nascita di una startup non potrà che beneficiare dell'ecosistema che si viene a creare all'interno del *cluster* (Chen *et al.*, 2010), e le preferenze degli investitori verso gli investimenti locali caratterizzeranno le tre distanze analizzate, soprattutto nelle prime fasi di sviluppo di un business.

Ipotesi 2. Nelle prime fasi di vita, la startup riceverà finanziamenti caratterizzati da bassa distanza geografica, culturale e istituzionale.

3.2 *L'internazionalizzazione degli investimenti*

È sbagliato, però, circoscrivere il *venture capital* ad un fenomeno di natura esclusivamente locale. Teorie alternative sono state sviluppate in merito a questo tema, arrivando a definire aspetti positivi, che potrebbero spingere un investitore geograficamente distante da un'impresa a procedere con il finanziamento. Cosa spinge un *venture capitalist* a finanziare una startup fuori dai confini locali è abbastanza ovvio: cercare nuove e promettenti opportunità di investimento; una buona opportunità, una volta individuata, è meglio non lasciarsela sfuggire, indipendentemente dalla sua locazione (Fritsch & Schilder, 2008).

Gli svantaggi a cui oggi un *venture capitalist* è soggetto, a causa della mancanza di prossimità con le imprese target, non sono, però, più rilevanti come lo erano nel tempo in cui questo settore ha iniziato ad essere oggetto di studio. Nuove modalità di investimento,

come per esempio il *crowdfunding*, favoriscono la delocalizzazione degli investimenti, rimuovendo in parte le barriere geografiche (Kang *et al.*, 2017). Anche se, citando (Stross, 2006), “*la distanza è più nella testa di chi fornisce venture capital*”, grazie al progresso tecnologico e dei mezzi di telecomunicazione, le distanze effettive si sono in realtà accorciate. Ne sono un esempio² il crescente numero di ASA (Air Service Agreement), gli accordi tra due paesi che permettono il trasporto internazionale aereo, grazie ai quali, spostarsi da una parte all’altro del mondo, è diventato relativamente semplice. La facilità di spostamento è, infatti, positivamente correlata con la buona uscita dell’investimento, se consideriamo *venture capitalist* che operano oltre i confini nazionali (Chemmanur *et al.*, 2016); laddove, invece, viaggiare tra paesi non è facilitato dai mezzi di trasporto, ci si aspetta che le performance dei *venture capitalist* siano penalizzate.

A fronte di queste considerazioni, può essere giustificato il recente trend di internazionalizzazione a cui si assiste nel *venture capital*. Il fenomeno non è estraneo in letteratura, ed è stato già trattato da autori come per esempio (Aizenman & Kendall, 2012; Guler & Guillén, 2009; Nahata *et al.*, 2014). Il numero di transazioni internazionali è in continua crescita e, già nei primi anni 2000, circa metà degli investimenti, coinvolgeva attori oltreconfine (Aizenman & Kendall, 2012). Gli stessi autori, cercano di individuare alcuni dei fattori esogeni che spingono o facilitano l’importazione di capitale da altri continenti, oltre al mero sviluppo dei canali di comunicazione, individuando tra questi: la presenza di capitale umano specializzato, le spese militari e lo sviluppo dei mercati finanziari.

All’insieme di questi elementi, si aggiungono le dinamiche proprie del *venture capital* tra domanda e offerta di capitale, che giustificano o meno la propensione a diversificare il proprio portfolio oltre i confini nazionali. La competizione tra *venture capitalist* appartenenti alla stessa area geografica, per esempio, fa sì che diminuisca il “*local bias*” nelle decisioni di investimento (Cumming & Dai, 2010; Hall & Tu, 2003; Schertler & Tykvová, 2011). L’eccessiva concentrazione di *venture capitalist* rende difficile, per gli incumbenti, aver accesso alle opportunità di investimento locali, spingendo un investitore a prendere in considerazione anche imprese fuori confine (Fritsch & Schilder, 2008); a tal proposito, si riporta la citazione in (Griffith *et al.*, 2007) di Casey McGlynn, della Wilson Sonsini Goodrich & Rosati, in riferimento alla regola di investimento tipica del *venture capital*: “*It’s slightly more complex than just a one-hour rule – within an hour or two. Washington State,*

² Informazione estrapolata dai dati censiti su <https://www.wto.org/>.

Silicon Valley, Southern California, Utah. All are easily accessed . . . How am I going to win? I have to work harder, smarter. Part of that might be that if I see an outstanding deal, no matter where it is, I'm willing to pursue it". Il fenomeno è evidente soprattutto per quelle imprese di *venture capital* giovani, che vedono i livelli di domanda di capitale nel proprio territorio già saturati, a causa della presenza degli incumbenti (Hall & Tu, 2003). Come osservano (Hall & Tu, 2003), la competizione potrebbe essere particolarmente critica nelle fasi finali di finanziamento (i.e. *Later Stage*), per via del loro numero relativamente limitato, se consideriamo che molte startup falliscono già nelle fasi iniziali. Cercare investimenti fuori dai confini rappresenta, per il *venture capitalist*, una strategia per assicurarsi nuovi accordi a termini favorevoli.

I *Later Stage* sembrano essere i *round* di investimento più influenzati dal processo di internazionalizzazione. Gli autori (Schertler & Tykvová, 2011) individuano, per esempio, l'esigenza, per i fondi di *venture capital* specializzati in questi *round*, di diversificare i propri investimenti quando si rischia un grande ammontare di capitale in una singola impresa, costringendo l'investitore a cercare nuove opportunità di investimento, anche oltre confine.

Inoltre, i *deal* caratterizzati da grandi investimenti sono quelli in cui ci si aspetta di ottenere i ritorni maggiori (Martin *et al.*, 2005), e, per questo, l'investitore potrebbe essere più propenso ad investire più risorse e impegno per assicurarsi la buona riuscita del progetto; in questo modo, egli decide di farsi carico dei più alti costi di transazione che insorgono a causa della distanza, fattore che passa in secondo piano. Infatti, proprio il pericolo di incorrere in una grande perdita, spinge l'investitore ad impegnarsi per ridurre il rischio di fallimento. I *Later Stage* sono anche quelli caratterizzati da più trasparenza informativa, e che richiedono il minor supporto al management, motivo per il quale gli investitori stranieri sarebbero più propensi a versare capitale, che nei round precedenti. Come spiegato da (Gupta & Sapienza, 1992), e già trattato nei paragrafi precedenti, negli *stage* iniziali di investimento è richiesta più guida e supervisione a causa dell'inesperienza degli imprenditori, che mancano di capacità manageriali e di business, spesso per via del loro background da inventori, ovvero più tecnico; per questa ragione, la prossimità spaziale può ritenersi importante solamente nelle fasi di sviluppo, dove l'incertezza minaccia anche il successo tecnico del progetto (Sapienza *et al.*, 1996). Infatti, anche se non sempre confermato (Fritsch & Schilder, 2008), si è osservato, limitatamente al territorio asiatico, come i *venture capitalist* siano soliti prediligere le fasi di investimento a minor asimmetria informativa, finanziando i progetti più "trasparenti" (Dai *et al.*, 2012): le fasi di *Seed* o *Early Stage*, fasi caratterizzate da elevata

incertezza e che richiedono più attenzione e monitoraggio, sono quelle in cui gli investitori stranieri sono meno presenti.

Tra i motivi aggiuntivi che spingono verso l'internazionalizzazione degli investimenti, vi potrebbe anche essere la necessità della startup di ampliare il proprio mercato, espandendone i confini oltre la realtà locale di partenza. La scelta di un investitore localizzato nel nuovo mercato target potrebbe favorire questo processo di espansione, puntando a sfruttare il network di contatti e l'esperienza maturati dai *venture capitalist* nel nuovo territorio. Non a caso, i *venture capitalist* stranieri tendono a "far deviare" il focus delle startup appartenenti al proprio portafoglio di investimenti, verso il proprio mercato locale, favorendone così l'internazionalizzazione (Mäkelä & Maula, 2005).

Considerando che:

- la distanza media tra investitori e startup è influenzata dalle dinamiche di domanda e offerta locali, che spingono gli investitori o le startup a cercare nuove opportunità oltre confine, soprattutto nelle fasi finali di investimento;
- gli investitori stranieri subentrano solo in investimenti per cui il rischio informativo è relativamente basso, tanto da compensare l'aumento dei costi di transazione;

seguono le ipotesi:

Ipotesi 3.1 Vi è una relazione diretta tra la distanza geografica startup/investitori e lo stadio di sviluppo dell'impresa.

Ipotesi 3.2 Vi è una relazione diretta tra la distanza geografica startup/investitori e l'ammontare investito, a parità di stadio di sviluppo.

L'**Ipotesi 3.2** potrebbe sembrare la meno intuitiva, visto che, considerate le preferenze per gli investimenti geograficamente vicini dei *venture capitalist*, ci si potrebbe aspettare una relazione invertita tra ammontare investito e distanza. Altri fattori, come ad esempio lo *staging* del finanziamento, potrebbero invertire la relazione in questo senso. Tra i pochi studi disponibili che trattano l'argomento, (Tian, 2011) dimostra come maggiore sia la distanza tra investitore e impresa target, maggiore sarà l'attitudine a suddividere l'investimento in più

tranche, molto frequenti e di piccolo ammontare. Questo supporterebbe l'idea che l'investitore adoperi lo *staging* come sostituto del monitoraggio intensivo, cercando di ridurre il numero di round solamente nel caso in cui i costi di monitoraggio si dimostrassero bassi. Viene infatti osservato come il numero di *stage* non aumenta se l'investitore è localizzato in un *cluster* (Tian, 2011), dove il monitoraggio dovrebbe essere semplificato. A causa dell'adozione dello *staging* del finanziamento, gli investimenti effettuati da imprese più distanti saranno caratterizzati da più finanziamenti per *stage* di sviluppo, ognuno di ammontare ridotto: la relazione tra distanza e ammontare investito, a parità di fase di sviluppo, potrebbe essere di tipo inverso proprio a causa del ricorso a questo meccanismo di finanziamento.

Dalle considerazioni fatte nel **Sotto-Paragrafo 2.5.1** e **Sotto-Paragrafo 2.5.2**, si deduce come il processo di internazionalizzazione degli investimenti sia influenzato anche dalle distanze culturali e istituzionali tra startup e imprenditori. Molti autori, tra cui (Devigne et al., 2016), mettono in luce l'effetto negativo, all'interno del *venture capital*, giocato dalle differenze legali e culturali tra i paesi; gli investitori non locali avranno più difficoltà ad instaurare rapporti sociali e relazioni emozionali con gli imprenditori, rendendo più difficile per loro avere contatti anche di tipo informale, motivo che li spingerebbe a contribuire in maggior misura per la buona uscita dell'investimento.

È stato più volte appurato in letteratura³ come le distanze culturali (adottare comportamenti e pratiche accettati dagli *stakeholder* del paese ospitante) e istituzionali (adattarsi alle istituzioni del paese ospitante) hanno grande impatto sull'asimmetria informativa tra startup e imprenditore, riducendo di conseguenza la probabilità di *exit* profittevole tramite IPO o acquisizione (Dai et al., 2012; Li et al., 2014); stessa considerazione non può più essere fatta per la distanza geografica, che oggi sembrerebbe rappresentare l'ostacolo minore, per via dei ridotti costi dei nuovi sistemi di comunicazione e trasporto (Li et al., 2014).

Per favorire lo sviluppo del *venture capital* a livello internazionale, è necessario ridurre queste barriere (Moore et al., 2013), spingendo sullo sviluppo delle istituzioni (Guler & Guillén, 2009), al fine di mitigare l'asimmetria informativa e l'opportunismo, soprattutto verso quei paesi più avversi all'incertezza (Li & Zahra, 2012).

³ L'unico studio, che sembrerebbe smentire le affermazioni che seguono, sembra essere (Nahata et al., 2014), in cui gli stessi autori si rivelano sorpresi del risultato.

In generale, sono proprio i fondi più grandi quelli che si spingono verso l'internazionalizzazione degli investimenti. Una spiegazione potrebbe essere ravvisata sia nelle economie di scala che si vengono a generare nei processi di ricerca degli investimenti e di *networking* (Hall & Tu, 2003), sia nell'esperienza cumulata; infatti, la disparità tra investitori locali e investitori stranieri viene meno quando un investitore straniero ha operato con più di un investimento in una determinata regione, suggerendo come anche i costi di monitoraggio siano soggetti a queste dinamiche (Chen *et al.*, 2010). In particolare, l'esperienza nei paesi stranieri sembra rappresentare il miglior espediente per mitigare gli aspetti negativi della distanza istituzionale, mentre lo stesso non può essere detto per la distanza culturale (Li Y. *et al.*, 2014). Gli autori (Albuquerque *et al.*, 2009), per esempio, teorizzano che un investitore straniero, distante dall'impresa target, potrebbe avere a disposizione informazioni private, raccolte grazie all'esperienza maturata nel proprio paese, che potrebbero dimostrarsi applicabili in altri contesti; il fenomeno potrebbe colmare in qualche modo il vantaggio sul fronte informativo di cui godono gli investitori locali; questo sembrerebbe essere particolarmente valido per le imprese di *venture capital* appartenenti al mercato statunitense, dove il settore è più sviluppato. Non a caso, i *venture capitalist* con la reputazione più alta, un buon record delle *exit*, e più esperienza, hanno un ambito geografico più esteso (Gupta & Sapienza, 1992). Di conseguenza, le transazioni soggette ad alta disparità culturale hanno atto solamente quando è sottinteso un grande potenziale economico (Nahata *et al.*, 2014). A sintesi di quanto detto, si ipotizza che:

Ipotesi 4. Le distanze medie (geografiche, culturali, istituzionali) tra investitore e impresa aumentano col progredire della fase di sviluppo della startup; le distanze culturali, e in parte minore quelle istituzionali, subiranno le variazioni meno significative.

Un parziale studio dei pattern di investimento internazionali verso l'Europa dei *venture capitalist* è stato operato da (Bertoni *et al.*, 2015). In particolare, sono state messe in evidenza le preferenze di investimento dei *venture capitalist* in riferimento alla distanza geografica dell'impresa e localizzazione delle imprese, nonché alle loro caratteristiche (età, dipendenti, *stage* sviluppo, settore). Seguendo un simile approccio, verrà estesa l'analisi oggetto del presente lavoro, includendo la differenziazione per tipologia di impresa e di investitori, al

fine di individuare le caratteristiche distintive nei pattern di investimento, in riferimento alle diverse distanze oggetto di analisi. Mentre in (Bertoni *et al.*,2015) vengono inclusi nello studio solamente i primi *round* di investimento operati da ciascun investitore, per via della singolare metodologia di analisi impiegata, considerando tutti i round di investimento successivi al primo, e integrando un numero maggiore di paesi analizzati, si fornirà un punto di vista alternativo a quello dello studio citato.

3.2.1 Il ruolo del consorzio di investimento nell'internazionalizzazione

Le conseguenze negative della distanza geografica, culturale e istituzionale, tra imprenditore e finanziatore, caratteristiche degli investimenti oltre confine, potrebbero essere superate, o per lo meno alleviate, tramite il meccanismo del consorzio di investimento, strategia molto ricorrente nell'ambito degli investimenti internazionali, come verrà di seguito esposto.

Rimangono poco esplorate, ad oggi, le cause che spiegano come le attività imprenditoriali siano in grado di attirare investimenti da oltre confine (Mäkelä & Maula, 2008), note le preferenze degli investitori, circa la localizzazione geografica dei propri investimenti, esplicitate nei precedenti paragrafi. La presenza costante di un investitore locale, tra i finanziatori di un'impresa, potrebbe essere interpretata in quest'ottica, come causa del coinvolgimento di investitori oltre confine; per questo motivo, la letteratura si è soffermata sull'analisi dei consorzi di investimento che presentano tale caratteristica, focalizzandosi in particolare sull'interazione tra gli investitori locali, e quelli che sopraggiungono da altre nazioni. Il consorzio di investimento, e la rete di relazioni internazionali che si viene a creare al suo interno, guida le scelte di investimento dei partecipanti verso le località in cui i diversi membri operano, in quanto ogni membro rappresenta, per i consorziati, un affidabile canale di informazione verso le rispettive imprese locali (Fritsch & Schilder, 2008).

Allearsi con un *venture capitalist* locale, posizionato nei pressi dell'impresa target, permette agli investitori geograficamente distanti di poter demandare parte del monitoraggio della startup, e delle funzioni di supporto a valore aggiunto, a chi non è soggetto a limiti geografici, culturali o istituzionali (Mäkelä & Maula, 2006; Chemmanur *et al.*, 2016). Mentre gli investitori più vicini provvedono più attivamente alle fasi di consulenza, gli altri potranno beneficiare di un coinvolgimento nelle attività manageriali molto ridotto, minor impiego di risorse, e meno contatti personali con la startup (Gupta & Sapienza, 1992). Lo stesso risultato emerge dallo studio di (Mäkelä & Maula, 2006), dove è evidenziata una relazione negativa

tra impegno dell'investitore e il suo grado di inserimento all'interno di una comunità di investitori. La mancanza di un investitore locale costringerebbe i *venture capitalist* oltre confine a contribuire in toto al supporto del *day-by-day management* dell'impresa. La presenza di investitori locali sembrerebbe facilitare l'afflusso di capitale internazionale, soprattutto per quelle startup appartenenti ai settori più rischiosi, ad alta tecnologia, specialmente per i round iniziali di sviluppo (Dai *et al.*, 2012). Questo fenomeno si manifesta, in particolare, negli investimenti diretti verso i paesi in via di sviluppo (Chemmanur *et al.*, 2016; Dai *et al.*, 2012), dove il settore del *venture capital* è ancora acerbo, e le istituzioni non riescono a fornire forti garanzie; queste motivazioni spingono a cercare una alleanza con chi ha più esperienza il loco, anche se il successo non è sempre garantito come nel caso dei paesi sviluppati (Nahata *et al.*, 2014).

Il progressivo ingresso degli investitori internazionali potrebbe anche essere interpretato dal punto di vista della startup, in riferimento al suo piano di sviluppo: grazie al supporto di un investitore locale, la startup può dapprima puntare a crescere nel mercato limitrofo, decidendo poi se coinvolgere nel finanziamento anche investitori internazionali, soltanto quando l'espansione o la carenza di capitale lo rendano necessario (Mäkelä & Maula, 2008). Anche il *venture capitalist* sarà spinto a selezionare partner di investimento che non sempre sono localizzati nelle vicinanze della startup, per evitare di dover finanziare con i propri fondi l'intero ammontare di un *Later Stage* di grandi dimensioni (Schertler & Tykvová, 2011).

L'insieme di questi risultati supporta (Mäkelä & Maula, 2008), unico studio disponibile sull'effettiva capacità degli investitori locali di attrarre capitale internazionale. La tesi in questione sostiene che i *venture capitalist* avventori, che investono oltre i propri confini locali, vedono la presenza di investitori nelle vicinanze di una startup target, come un segnale positivo, che certifica la qualità dell'impresa. Nel loro studio, gli autori evidenziano il ruolo dell'investitore locale nell'attrarre investimenti oltre confine: l'investitore locale ha più informazioni sul mercato locale e sulla legislazione, vantaggi che lo pongono nella posizione di poter contribuire più attivamente sulla parte amministrativa dell'investimento, mentre, per lo sviluppo del business dell'impresa, è comunque richiesto uguale contributo tra gli investitori locali e quelli stranieri. I network locali di *venture capital*, anche se molto interconnessi, invece che proteggere il proprio mercato dagli investitori stranieri, sembrano stimolare l'afflusso di capitali esteri, aiutando le imprese straniere a diversificare

geograficamente i propri investimenti, e creando valore aggiunto per la startup target grazie al consorzio internazionale (Tykvová & Schertler, 2011).

Alla luce di queste considerazioni, si cercherà di estendere, secondo un approccio empirico, i risultati di (Mäkelä & Maula, 2008), limitati ad un ristretto campione di imprese finlandesi intervistate. Ricollegandosi alla **Ipotesi 4**, viene formulata la seguente:

Ipotesi 5.1 La presenza di un investitore locale agisce come segnale di qualità per le imprese oltre confine, favorendo l'ingresso di investitori oltre-confine.

In questo campo di ricerca è spesso trascurata l'effettiva distinzione tra investitore locale e investitore che attivamente segue l'investimento; assunzione comune è che l'investitore locale svolga implicitamente il ruolo di *lead investor* durante le fasi di investimento. Il presente studio approfondirà questa caratteristica degli investimenti del *venture capital*, valutando le differenze tra quelli che sono effettivamente investitori attivi e chi invece assume un ruolo più passivo nei confronti della startup, indipendentemente dal relativo posizionamento geografico. Che le due figure siano ricoperte da uno stesso soggetto non è sempre scontato: tra i risultati di (Cumming & Dai, 2010), emerge come la distanza tra il *lead investor* e l'impresa finanziata non abbia un impatto rilevante in termini di performance dell'investimento, mentre l'unica distanza importante sarebbe quella nei confronti dell'investitore più vicino; ci si aspetta, di conseguenza, che il *lead investor* non dovrà avere necessariamente una posizione ravvicinata verso l'impresa; la stessa relazione è da ravvisarsi in (Fritsch & Schilder, 2012). Da qui si estende l'**Ipotesi 5.1**:

Ipotesi 5.2 La presenza di un investitore locale è sufficiente a contribuire all'internazionalizzazione del consorzio di investimento, indipendentemente dal suo ruolo nel consorzio.

Non essendo disponibile alcuno studio circa la composizione dei consorzi internazionali in relazione alla similarità culturale e istituzionale dei membri partecipanti, dovrebbe essere osservato lo stesso comportamento atteso per la distanza geografica per le rimanenti variabili considerate. Tuttavia, noto che l'alleanza con un investitore locale ha un effetto più mitigativo sulle conseguenze della distanza geografica, risultando inefficace sulle distanze

di tipo culturale e istituzionale (Tykvová & Schertler, 2014), ci si aspetta che gli investitori esteri, se pur distanti, siano comunque simili sul piano culturale e istituzionale all'investitore locale, rimarcando quanto ipotizzato nella **Ipotesi 4**. Queste distanze potrebbero infatti essere d'ostacolo all'efficace comunicazione e cooperazione tra gli stessi enti del consorzio di investimento; al contrario, la sola distanza geografica può essere superata con un semplice viaggio. Secondo (Tykvová & Schertler, 2014), la distanza geografica è in grado di minare maggiormente alle relazioni tra l'investitore e la startup, piuttosto che a quelle tra gli stessi investitori del consorzio, rimarcando quindi il ruolo dell'investitore locale per il successo dell'investimento:

Ipotesi 6. All'interno di un consorzio di investimento tendono ad essere minimizzate le distanze culturali e istituzionali tra *venture capitalist*, al fine di eliminare i problemi di asimmetria informativa interni.

Rimane poco trattato il ruolo assunto dal *lead investor* nel processo di internazionalizzazione dei consorzi di investimento, che sarà approfondito andando a delineare le sue caratteristiche sulle tre tipologie di distanza individuate, sia in relazione alla startup finanziata, sia in relazione ai co-investitori che partecipano all'investimento consorziato.

Dalle considerazioni esposte in questo paragrafo, consegue che gli investimenti che coinvolgono entrambe le tipologie di investitori, locali e esteri, potendo beneficiare del controllo e monitoraggio locale, unitamente all'esperienza dei finanziatori stranieri, hanno una probabilità di successo maggiore. La costituzione di un consorzio di investimento che comprende sia investitori locali, che investitori stranieri, incrementa le prestazioni dell'impresa target, aumentando quindi la probabilità di generare una *exit* profittevole (Chemmanur *et al.*, 2016). La diversificazione e, quindi, l'allocazione di capitale, è sempre conseguenza delle aree di specializzazione del *venture capitalist*: manager con più esperienza saranno più propensi a esporsi a rischi maggiori (Buchner *et al.*, 2017). Questa tipologia di consorzi aggiunge una serie di *skill*, esperienze e *network* di contatti che generano valore per la startup (Devigne *et al.*, 2011). Non a caso, le imprese con meno esperienza oltre confine sono le più propense alla costituzione di un consorzio internazionale (Meulema & Wright, 2011), anche se le barriere culturali sono da ostacolo a questa strategia (Dai *et al.*, 2012). Tutti questi studi citati si basano però sull'analisi delle performance

dell'impresa, ovvero su come la presenza di una tipologia di investitore, piuttosto che di un'altra, possa influenzare la probabilità che l'impresa target abbia una *exit* favorevole, sia essa una IPO o un'acquisizione. Seguendo un approccio alternativo, si suppone che la maggior probabilità di successo dei consorzi misti possa spingere i finanziatori a investire più risorse nell'impresa:

Ipotesi 7. Le transazioni che coinvolgono sia investitori stranieri, che investitori locali, sono quelle caratterizzate da ammontare investito maggiore.

3.2.2 Il ruolo delle sedi sussidiarie nell'internazionalizzazione

In risposta al trend di internazionalizzazione degli investimenti, una soluzione al problema definito dalla distanza potrebbe essere quello di insediarsi in territorio straniero con delle sedi sussidiarie (Dai *et al.*, 2012), così da poter colmare il gap informativo presente nei confronti degli investitori avventori. È possibile che il “*deep learning*”, derivante da una immersione completa nel territorio straniero, possa dimostrarsi particolarmente utile nel ridurre i gap culturali (Li Y. *et al.*, 2014).

Il tasso di successo degli investimenti in una determinata regione geografica, come è stato visto nell'analisi del *clustering*, è uno tra i fattori principali che spinge molte imprese di *venture capital* ad aprire nuove sussidiarie locali (Chen *et al.*, 2010). Tuttavia, per un investitore straniero, operare da una nuova sede locale non è comunque equiparabile, in termini di impegno nel perseguire la buona uscita dell'investimento, ad un finanziamento eseguito dai *venture capitalist* incumbenti, anche se può aiutare a mitigare gli effetti negativi della distanza (Devigne *et al.*, 2016). Gli autori (Mäkelä & Maula, 2006) rilevano, infatti, una relazione positiva tra impegno dell'investitore e la lontananza dall'impresa target.

Ad oggi, rimane inesplorato, nella letteratura, il ruolo delle sussidiarie delle startup nel processo di investimento. Nessuno studio sembra aver indagato il loro ruolo nel processo di attrazione di nuovo capitale: la loro presenza nelle vicinanze dell'investitore, potrebbe aiutare a mitigare le problematiche causate dall'asimmetria informativa. Di conseguenza, si cercherà di seguire un approccio complementare a quello di (Dai *et al.*, 2012), valutando, in fase di analisi, anche la posizione geografica della sussidiaria delle startup rispetto alle sedi centrali degli investitori. Analogamente ai risultati ottenuti dal citato articolo, ci si aspetta che:

Ipotesi 8. La presenza di una sussidiaria della startup, nelle vicinanze dell'investitore, facilita la raccolta di capitale, mitigando gli effetti della distanza culturale e istituzionale verso la startup.

4. Metodologia

Al fine di poter testare le ipotesi di ricerca formulate, è stata predisposta una analisi empirica sui dati appartenenti ad un campione di startup, organizzati all'interno di un database. Partendo da una lista di 497 imprese e attingendo da diverse fonti disponibili sul web e non, sono state raccolte le informazioni circa la localizzazione geografica delle sedi, i finanziamenti ricevuti e gli investitori coinvolti.

In questo capitolo verrà descritto nel dettaglio il criterio di selezione delle imprese nel campione e saranno approfonditi i processi di acquisizione e organizzazione dei dati, partendo dalle fonti adoperate. Dopo aver esplicitato i metodi per il calcolo delle informazioni derivate, tra cui le tre distanze oggetto di analisi, verranno presentate le prime statistiche descrittive del campione, sia a livello di imprese, che di investitori e *deal*.

4.1 Il campione di imprese iniziale

L'analisi empirica oggetto del presente studio è stata effettuata selezionando un sottoinsieme di 497 imprese tra quelle censite su VCStar, un database sviluppato e mantenuto dal Politecnico di Torino (Caviggioli *et al.*, 2017). Il database, integrando varie fonti, raccoglie informazioni sia sulle imprese, che sulle infusioni di *venture capital* da queste ricevute.

Le imprese selezionate corrispondono a parte delle startup di origine europea, verso cui sono stati operati i più grandi *deal* di infusione di *venture capital* tra gli anni 2010 e 2014. Ciascuna impresa ha quindi ricevuto almeno un round di finanziamento appartenente alle *Series* in cui sono maggiormente presenti i *venture capitalist* (i.e. *Early Stage: Series A e B*), durante il citato intervallo temporale. Tutte le imprese innovative censite possiedono almeno una sede localizzata in Europa, sia esso l'*headquarter*, o una sua sussidiaria.

Data la giovane età delle imprese, e il criterio di selezione adoperato, VCStar gode di una buona copertura informativa circa le transazioni che hanno avuto origine in prossimità della data di fondazione delle startup. Tuttavia, le infusioni di *venture capital* censite si arrestano di fatto all'anno 2014, lasciando esclusa una parte considerevole dei finanziamenti ricevuti, ossia quelli relativi alle successive fasi di espansione dei *Later Stage*.

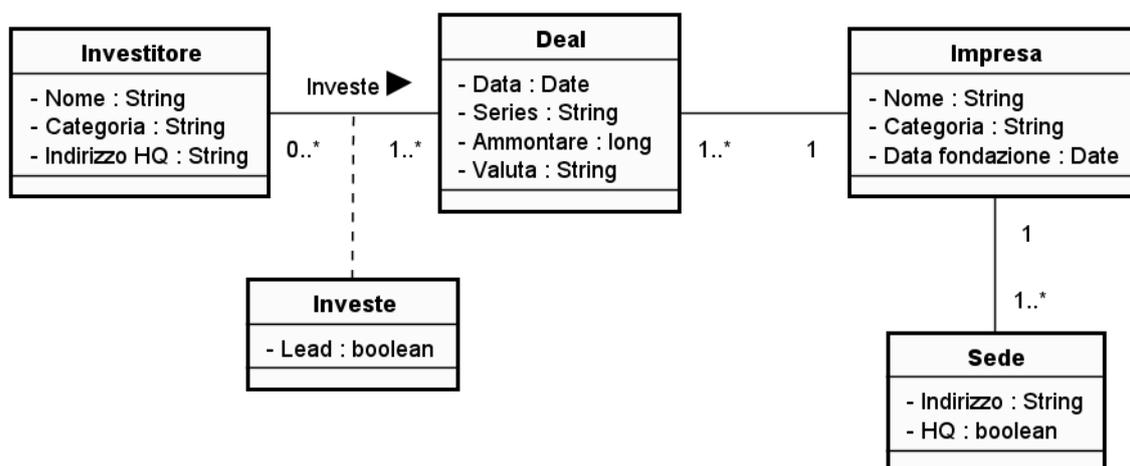
4.2 Aggiornamento e integrazione dei dati

Al fine di aumentare il ristretto orizzonte temporale del database originale, si è concentrata la fase di ricerca verso i round di finanziamento, ricevuti dalle imprese, esterni all'intervallo di anni 2010-2014. La fase di integrazione ha permesso di estendere la copertura temporale del database, dall'anno di fondazione delle startup, fino a settembre 2017, data in cui è terminata la fase di ricerca.

Inoltre, relativamente ai dati già presenti su VCStar, sono state integrate gran parte delle informazioni mancanti e corretti eventuali refusi; questo processo di ricerca e aggiornamento è presentato nel dettaglio nei sotto-paragrafi a seguire.

In **Figura 4.1** è fornita una rappresentazione schematica, in formato Unified Modeling Language (UML)⁴, di come è stato strutturato il database, completa di entità e dei relativi attributi principali. Le entità costituite sono quattro: “Impresa”, “Sede”, “Deal”, “Investitore”. Nel dettaglio, ciascun *deal*, o transazione, relativa ad un'impresa, può coinvolgere (se noti) uno o più investitori; all'interno di ciascun *deal*, un investitore può assumere o meno il ruolo di *lead investor*.

Figura 4.1 Rappresentazione UML del database.



⁴ Per approfondimenti si rimanda a (Booch *et al.*, 2015).

4.2.1 Fonti di integrazione

La principale fonte di acquisizione dei nuovi dati del database è stata il portale web CrunchBase. CrunchBase mette a disposizione degli utenti un insieme di informazioni circa imprese, finanziatori, campagne di finanziamento ed eventi, tutti riconducibili al mondo della tecnologia e dell'innovazione; questi dati sono forniti dai membri appartenenti alla comunità CrunchBase, che, liberamente, contribuiscono all'arricchimento del sistema informativo. Il vantaggio offerto dall'utilizzo di CrunchBase, oltre alla grande e completezza delle informazioni censite, è dato dalla possibilità di creare liste online di varie entità (imprese, investitori, finanziamenti), da cui poter effettuare una estrazione massiva di parte dei dati censiti sul portale, processo che ha aiutato a ridurre i tempi di raccolta delle informazioni durante la fase di ricerca. Per ogni entità inserita in una lista, è possibile esportare in formato .csv diverse informazioni, a seconda della categoria di appartenenza.

Accanto a CrunchBase, la seconda fonte, in ordine di contributo, è rappresentata dal portale web Dealroom. I dati censiti su Dealroom hanno una provenienza analoga a quella descritta per CrunchBase; il sito prevede, in aggiunta, anche meccanismi automatizzati di ricerca automatica delle informazioni, basati su algoritmi di elaborazione del linguaggio naturale. Dealroom, inoltre, è specializzato sul territorio europeo, e, quindi, si prestava particolarmente bene per le finalità di ricerca, considerata la natura del campione di partenza. Per le ragioni esposte, il portale Dealroom è stato utilizzato per verificare puntualmente i dati relativi ai finanziamenti delle startup censite nel campione di analisi. Questo procedimento si è dimostrato utile soprattutto nella fase di unione tra i dati già censiti in VCStar e i dati provenienti dall'estrazione delle liste CrunchBase. I dati presenti su Dealroom, oltre che a completezza delle informazioni mancanti su CrunchBase, hanno facilitato il processo di pulizia dei duplicati, permettendo una triangolazione delle informazioni tra le diverse fonti.

Fonti aggiuntive sono state adoperate nelle fasi di ricerca delle informazioni mancanti, qualora entrambi i portali citati si fossero dimostrati insufficienti; tra questi, compaiono soprattutto i siti web proprietari di startup ed imprenditori.

4.2.2 Entità "Impresa" e "Sede"

Il primo step nel processo di raccolta dei dati è consistito nella creazione di una lista di imprese su CrunchBase, partendo dai rispettivi link al portale censiti su VCStar. Nonostante

la completezza delle informazioni originali, si è deciso di riestrarre tutti gli attributi per ogni impresa censita, al fine di provvedere ad un aggiornamento dei vecchi dati censiti, così da allinearli al rispettivo stato più recente. Capita spesso, trattandosi di startup, che un'impresa cambi il nome o il settore di riferimento anche nel giro di pochi anni, man mano che evolve il suo business. Inoltre, per via del metodo con cui vengono raccolte le informazioni su CrunchBase, accade che le informazioni relative ad una startup vengano modificate nel tempo, appena disponibili dati più attendibili, o verificati. Individuare dapprima queste variazioni è stato necessario per poter procedere con la raccolta dei dati relativi alle sedi e alle transazioni.

Relativamente all'attributo "Categoria" dell'entità "Impresa", CrunchBase restituisce una lista di settori per ogni startup; di conseguenza, il campo è stato valorizzato con il primo valore listato, provvedendo poi ad un raggruppamento delle categorie tra loro affini, al fine di facilitare la lettura dei dati; nel raggruppamento è stata presa in considerazione anche la relativa numerosità delle varie categorie. In **Tabella 4.1** si riporta il criterio di raggruppamento adoperato.

Tabella 4.1 Raggruppamento categorie “Impresa”.

Categoria	Sotto-categoria	Categoria	Sotto-categoria
Biotechnology	Biotechnology	Travel and Tourism	Travel and Tourism
Commerce and Shopping	Clothing and Apparel	Other	Agriculture and Farming
	Commerce and Shopping		Community and Lifestyle
	Food and Beverage		Crowdfunding
Hardware	Hardware		Design
	Mobile (HW)		Education
Health Care	Health Care		Energy
Manufacturing	Manufacturing		Financial Services
Media and Entertainment	Media and Entertainment		Internet Services
Sales and Marketing	Sales and Marketing		Mobile (Other)
Software	Apps		Natural Resources
	Data and Analytics		Payments
	Gaming		Privacy and Security
	Information Technology		Real Estate
	Mobile (SW)		Science and Engineering
	Navigation and Mapping	Sports	
	Platforms	Sustainability	
	Software	Transportation	

Il sistema di estrazione dei dati fornito da CrunchBase, relativamente alla categoria “imprese”, non include le informazioni relative alla località geografiche delle loro sedi, limitandosi a fornire solamente la città in cui è situata la sede centrale. Di conseguenza, è stato necessario integrare manualmente queste informazioni all’interno del database, associando, per ogni impresa censita, le istanze delle rispettive sedi: per ognuna di queste è stato raccolto l’indirizzo di localizzazione, tracciando la distinzione tra sede centrale e sussidiaria. Le informazioni ricercate sono state prelevate dalla relativa sezione su CrunchBase e, qualora le informazioni disponibili fossero state incomplete o inesatte, sono state compensate con i dati disponibili sui siti web delle startup.

Infine, sono state incorporate le sedi aggiuntive individuate a quelle già censite nel database VCStar, provvedendo ad aggiornare la localizzazione della sede centrale, e ad eliminare eventuali duplicati.

In **Tabella 4.2** e **Tabella 4.3** sono riassunti, rispettivamente; gli attributi relativi alle entità “Impresa” e “Sede”, con le fonti da cui sono stati reperiti i dati.

Tabella 4.2 Attributi entità “Impresa”.

Attributo	Fonte
Nome	VCStar; CrunchBase.
Data di fondazione	CrunchBase.
Categoria	CrunchBase; Sito web startup.
Sito web	CrunchBase.
Link CrunchBase	CrunchBase.

Tabella 4.3 Attributi entità “Sede”.

Attributo	Fonte
Indirizzo	CrunchBase; Sito Web startup; VCStar.
HQ	CrunchBase; Sito Web startup; VCStar.

4.2.3 Entità “Investitore”

Avendo a disposizione l’elenco aggiornato dei nomi delle imprese contenute nel campione, è stata creata una nuova lista CrunchBase relativa alla categoria “investitori”, contenente tutte le entità che avessero effettuato almeno un investimento verso un’impresa tra quelle selezionate.

Per ciascun investitore individuato, sono stati esportati i dati relativi alla localizzazione geografica della relativa sede centrale e alla categoria di appartenenza. Per più del 10% del totale di investitori, estratti da CrunchBase, non era valorizzato l’attributo relativo alla posizione geografica, o quello relativo al settore di appartenenza; per questo motivo, è stato necessario integrare informazioni mancanti, attingendo principalmente da altre risorse web, quali le pagine personali degli investitori, o i profili LinkedIn e Facebook nel caso specifico

di individui investitori. Per l'entità "Investitori", non è stata raccolta alcuna informazione circa l'eventuale presenza di sedi sussidiarie.

Le categorie di investitori, risultate dell'estrazione e individuate sui rispettivi siti web degli investitori, ammontavano a 34; queste, analogamente a quanto operato per l'entità "Impresa", sono state aggregate in 11 macro-categorie. Il criterio di aggregazione utilizzato è esplicitato in **Tabella 4.4**.

Tabella 4.4 Raggruppamento categorie "Investitore".

Categoria	Sotto-categoria	Categoria	Sotto-categoria		
Accelerator/Incubator	Accelerator	University Program	University Program		
	Incubator		Venture Capital		
Angel	Angel Group	Venture Capital	Later Stage		
	Angel		Micro VC		
Bank	Commercial Bank	Other	#UNKNOWN		
	Cooperative Bank		Agency		
	Investment Bank		Charity		
	Merchant bank		Co-working Space		
Corporate Venture Capital	Firm		Other	Crowdfunding	
	Corporate Venture Capital			Finance	
Family Investment Office	Family Investment Office			Other	Funding Platform
Fund	Angel Fund				Holding
	Fund of Funds				Non-Equity Program
	Hedge Fund				No-profit
	Fund	Startup Consulting			
Government Office	Government Office	Other			Strategic
Private Equity Firm	Private Equity Firm				Venture Debt

Segue in **Tabella 4.5**, una sintesi degli attributi relativi all'entità "Investitore", con le relative fonti.

Tabella 4.5 Attributi entità "Investitore".

Attributo	Fonte
Nome	VCStar; CrunchBase.
Categoria	CrunchBase; Sito web investitore; VCStar, FinSMEs; TechCrunch.
Indirizzo HQ	CrunchBase; Sito web investitore; FinSMEs; TechCrunch; LinkedIn; FaceBook.
Link CrunchBase	CrunchBase.

4.2.4 Entità "Deal"

Come visto, ciascun *deal* di finanziamento può coinvolgere uno o più investitori, riuniti in un consorzio di investimento. Ciascuna relazione, che lega l'investitore all'impresa finanziata, all'interno di uno stesso *deal*, va a costituire una diade di investimento, o, nel termine inglese, *dyad*. Ogni *deal* è costituito, quindi, da più diadi di investimento.

Attraverso CrunchBase è possibile estrarre in modo massivo esclusivamente gli attributi relativi ai *deal* di ogni startup, visualizzati a livello aggregato. Ciascun *deal*, così come è censito su CrunchBase, presenta le seguenti caratteristiche: l'ammontare di denaro investito nel round di finanziamento, la valuta in cui è espresso l'ammontare, la tipologia del round di finanziamento, la data di esecuzione e, infine, il numero di investitori coinvolti. Non sono presenti, quindi, le informazioni di dettaglio circa gli investitori coinvolti. È stato allora necessario ricostruire manualmente le diadi di investimento, associando a ciascun *deal*, individuato su CrunchBase, i nomi relativi agli investitori coinvolti, tenendo traccia di chi avesse svolto il ruolo di *lead investor*.

Per procedere con l'integrazione dei nuovi risultati di ricerca, con i dati presenti nel vecchio database, è stato utilizzato Dealroom come fonte secondaria a supporto. Molti *deal*, tra quelli già censiti e quelli già presenti nel database, presentavano dati coincidenti solo in parte e così, non sempre, è stato possibile "sommare" gli attributi provenienti dalle diverse fonti in un unico *deal*. Perciò, al fine di evitare una duplicazione dei reali *deal* appartenenti a ciascuna impresa, è stato adoperato un meccanismo di triangolazione dei dati. Nel processo di integrazione, sono stati raggruppati in un unico *deal* tutti i quei *deal* che presentassero le seguenti caratteristiche:

- ammontare investito espresso in valute differenti, riconducibile ad una stessa quantità, a meno di piccoli errore di valutazione nella stima del tasso di cambio;

- data di investimento rientrante nell'arco temporale di pochi mesi, ossia un periodo in cui fosse ragionevolmente improbabile ricevere due investimenti consecutivi molto simili.

In presenza delle incongruenze sopra indicate, il popolamento degli attributi di ciascun *deal* è avvenuto secondo un criterio di priorità, applicato sulle fonti di acquisizione; l'ordine di prioritizzazione delle fonti è stato il seguente: CrunchBase, Dealroom, VCStar, e altre fonti a seguire.

Terminata la fase di pulizia della sezione relativa ai *deal*, parte degli attributi relativi alla tipologia di round sono stati stimati, qualora le condizioni al contorno l'avessero permesso. Si riportano alcuni esempi esplicativi di valorizzazioni aggiunte manualmente, relativamente alla tipologia di round:

- data di investimento in prossimità della data di fondazione → round di *seed*
- round compreso tra due round di *stage* distanziati (es. A e C) → round di *stage* intermedio (nell'esempio, B)

Non avendo a disposizione alcun dato circa l'ammontare investito da ogni singolo investitore all'interno di ciascun *deal*, è stata supposta un'eguale suddivisione dell'investimento per il numero di investitori prendenti parte.

In **Tabella 4.6** sono riassunti gli attributi raccolti relativamente a ciascuna transazione, con le fonti principali annesse.

Tabella 4.6 Attributi entità "Deal".

Attributo	Fonte
Data	CrunchBase; DealRoom; VCStar.
Series	CrunchBase; DealRoom; VCStar.
Ammontare	CrunchBase; DealRoom.
Valuta	CrunchBase; DealRoom.

4.3 Conversione valute

Essendo l'ammontare investito in un *deal* espresso nella valuta locale del paese ospitante, si è reso utile effettuare una conversione dei risultati in una moneta comune, l'Euro, per poter procedere con le successive fasi di analisi e confronto dei dati. Conoscendo la data di

esecuzione di ogni transazione, è stato associato, a ciascun *deal* in valuta estera, il corrispettivo tasso di cambio in Euro, registrato a quel momento. Lo storico dei tassi di cambio verso l'Euro, registrati dal 2007 al 2017, è stato estratto dal portale Investing⁵. Ciascun tasso di cambio è stato valutato al suo valore di mercato e stimato per intervalli mensili. Data una transazione in valuta X, avvenuta in data Y (formato MM/AAAA), il corrispettivo tasso di cambio in Euro $er_{x,y}$ è stato così calcolato:

$$er_{x,y} = \frac{a_{x,y} + m_{x,y} + M_{x,y} + c_{x,y}}{4}$$

come media aritmetica dei valori di apertura $a_{x,y}$, minimo $m_{x,y}$, massimo $M_{x,y}$, e chiusura $c_{x,y}$, registrati in Borsa nel periodo Y.

4.4 Dati derivati: la distanza geografica

Partendo dall'indirizzo geografico delle sedi di startup e investitori, è stato possibile calcolare le distanze geografiche necessarie per l'analisi. Alcuni sistemi sul web offrono la possibilità di calcolare la distanza tra due località geografiche, fornendo come input i rispettivi indirizzi; il metodo alla base di questi sistemi, limitatamente al calcolo della distanza aerea, è pressoché lo stesso: gli indirizzi vengono dapprima geolocalizzati, individuandone latitudine e longitudine (approssimando la superficie della Terra a quella di un ellissoide), e, in seguito, applicando un'opportuna formula di calcolo sulle coordinate geografiche, viene restituito il valore numerico della distanza. Tuttavia, a causa delle numerose imprecisioni con cui molti indirizzi sono stati censiti nel database (es. assenza di CAP, refusi, etc.), questi servizi avrebbero restituito un elevato tasso di imprecisione in fase di calcolo. Pertanto, dovendo verificare la corrispondenza tra l'indirizzo in input, e quello interpretato dal servizio di calcolo della distanza, sono state separate le fasi di geolocalizzazione e calcolo della distanza, inserendo un controllo manuale intermedio.

Nei seguenti sotto-paragrafi, viene descritto il metodo impiegato per la conversione degli indirizzi, e la formula utilizzata per calcolare la distanza geografica tra due località.

⁵ Investing (<https://it.investing.com/>) è un portale che raccoglie analisi, grafici, quotazioni e consigli di esperti e utenti sul Forex, la Borsa, la Finanza e i Titoli.

4.4.1 Geolocalizzazione delle sedi

Il processo di conversione degli indirizzi in coordinate geografiche è noto come *geocoding*. Nella presente ricerca, è stato utilizzato, per tal proposito, una tra le *Application Programming Interface* (API) offerte da Google, relativamente ai suoi servizi di mapping in Google Maps: la Geocoding API⁶.

La Geocoding API è basata su un *web service* invocabile tramite protocollo http, che, ricevendo in input la richiesta contenente l'indirizzo da localizzare, restituisce un report dei risultati, in formato .xml o .json. La richiesta http (per un report .xml) presenta il seguente formato:

```
http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/xml?&address=indirizzo&sensor=false
```

A titolo esemplificativo, si riporta, in **Appendice A** il report di risposta .xml, che l'API restituisce, valorizzando il parametro *indirizzo* come "Politecnico di Torino"; in esso, sono evidenziati i dati di cui si è tenuta traccia: l'indirizzo interpretato dall'algoritmo di ricerca e la relativa latitudine e longitudine.

Il servizio di Google restituisce in output il primo tra i risultati ottenuti tramite il suo algoritmo di ricerca; non è perciò assicurato che le coordinate acquisite corrispondano alla reale localizzazione geografica dell'indirizzo richiesto, a causa dei problemi di interpretazione dell'algoritmo o in presenza di omonimie. Per ovviare al rischio di ottenere risultati incongruenti con gli indirizzi censiti nel database, è stata effettuata una comparazione manuale tra gli indirizzi ricercati e quelli restituiti in output, provvedendo alla correzione di eventuali errori di ricerca.

Per automatizzare in parte il processo, è stata implementata l'API all'interno del foglio di calcolo Excel del database, compilando una funzione che, in automatico, effettuasse la richiesta di *geocoding* verso Google, e tenesse traccia dei risultati, estrapolando i dati di

⁶ La documentazione dettagliata, relativa alla Geocoding API Google, è disponibile al seguente indirizzo: <https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding>.

interesse, dal report di risposta. La presente funzione⁷, scritta in codice *Visual Basic*, è riportata in **Appendice B**, corredata di commenti.

4.4.2 La formula di Vincenty

Note le coordinate geografiche delle sedi di startup e investitori, è stata applicata la formula di Vincenty per calcolare la distanza in linea d'aria tra i due punti (Vincenty, 1975). La formula di Vincenty è basata sull'assunzione che la Terra sia uno sferoide oblato, solido che meglio rappresenta la sua forma, rispetto ad una sfera; l'utilizzo di un'ortodromia, come approssimazione della distanza tra due punti, può infatti portare ad errori di valutazione in fase di calcolo. La formula di Vincenty garantisce, invece, un'accuratezza nell'ordine del millimetro (Vincenty, 1975).

Il calcolo della distanza sulla superficie di uno sferoide, partendo dalle coordinate geografiche dei punti interessati, è noto come problema inverso della geodetica. La risoluzione di questo problema si riduce a dei calcoli integrali, che possono essere valutati come serie numeriche. Partendo dai risultati noti in letteratura (Rainsford, 1955), Vincenty fornisce un metodo di risoluzione del problema, ottimizzato, tramite metodi iterativi, per l'implementazione su calcolatore.

Il codice⁸ *Visual Basic*, implementato per il calcolo della geodetica, è riportato in **Appendice C**. In esso, sono stati impostati i parametri del sistema di riferimento WGS84⁹, lo stesso adoperato per le coordinate geografiche.

4.5 Dati derivati: le distanze culturali e istituzionali

Per il calcolo delle distanze di tipo culturale e istituzionale, è stata adoperata una formula che richiama la distanza euclidea, basata sul procedimento di (Kogut & Singh, 1988). L'approccio è documentato più volte in letteratura per l'ambito culturale (Dai *et al.*, 2012;

⁷ Il codice *Visual Basic* della funzione è un adattamento di una versione scritta da Christos Samaras in data 12/06/2014, reperibile sul sito web <http://www.myengineeringworld.net>.

⁸ Il codice è un *porting* in *Visual Basic* dello *javascript* pubblicato su <http://www.movable-type.co.uk/scripts/latlong-vincenty.html>, rilasciato con licenza LGPL (<http://www.fsf.org/licenses/licenses/lgpl.html>) da *lost_species* nel 2008 (<https://lost-species.livejournal.com>).

⁹ Per approfondimenti, si rimanda alla documentazione ufficiale, disponibile su http://earth-info.nga.mil/GandG/publications/tr8350.2/tr8350_2.html.

Chemmanur *et al.*, 2016; Nahata *et al.*, 2014) e, per il presente studio, è stato esteso anche all'ambito istituzionale, come è di seguito presentato.

Per ogni nazione sono stati raccolti gli indici di misura culturali e istituzionali, presentati rispettivamente nel **Sotto-Paragrafo 2.5.1** e **Sotto-Paragrafo 2.5.2**. Interpretando ciascuna nazione come un vettore a k dimensioni, a seconda del numero di indici considerato, la distanza d_{XY} tra una località posizionata nel paese X e una posizionata nel paese Y, è stata così calcolata:

$$d_{XY} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^k (x_i - y_i)^2}}{k}$$

dove

- x_i e y_i rappresentano i rispettivi indici culturali o istituzionali dei paesi X e Y, a seconda della distanza oggetto di calcolo;
- k è il numero totale di indici considerati, pari a 4 per entrambe le distanze considerate.

Di seguito, in **Tabella 4.7**, vengono riepilogati gli indici utilizzati con la relativa fonte.

Tabella 4.7 Indici culturali e istituzionali.

Indici distanza culturale	Fonte	Indici distanza istituzionale	Fonte
Distanza dal potere	Hofstede Insights, https://www.hofstede-insights.com/	Performance economica	IMD Business School, World Competitiveness Yearbook 2014
Rifiuto dell'incertezza		Efficienza del governo	
Individualismo/collettivismo		Efficienza di mercato	
Mascolinità/femminilità		Infrastrutture	

4.6 Descrittiva del campione

Vengono qui presentate le caratteristiche salienti del campione finale, ottenuto dal processo di ricerca precedentemente esposto. La descrizione dettagliata delle singole entità del database è organizzata nei sotto-paragrafi che seguono, nello stesso ordine con cui sono state prima introdotte.

4.6.1 Le imprese

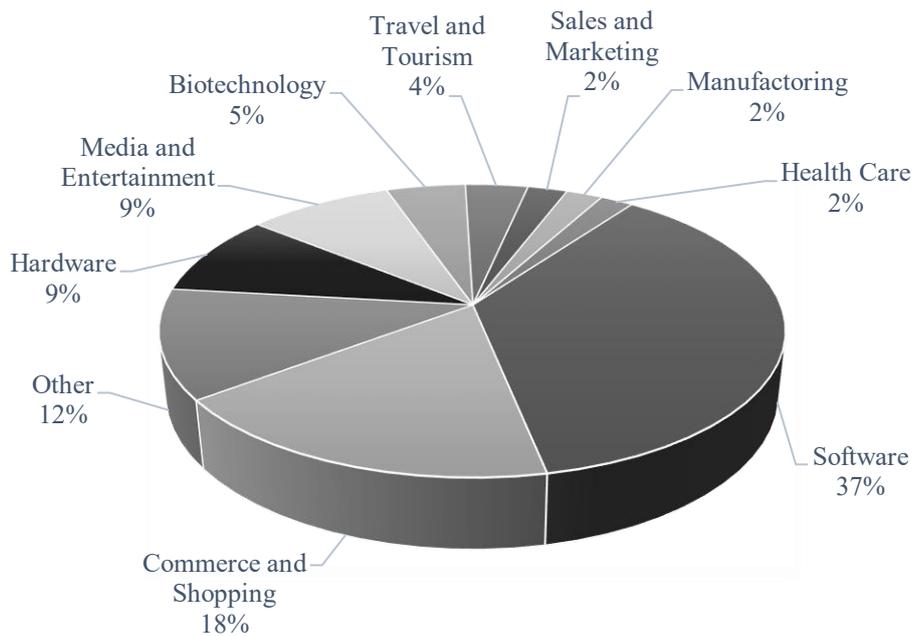
Le imprese selezionate da VCStar sono imprese innovative di costituzione recente, trattandosi ancora di startup. Calcolando la loro età, dalla data fondazione, a ottobre 2017, si ottiene un'età media di 7,3 anni. I risultati in **Tabella 4.8**, mostrano come l'età sia prevalentemente concentrata intorno al valor medio, data la ridotta numerosità di imprese più "anziane".

Tabella 4.8 Distribuzione età imprese, valori in anni.

Statistica	Età
Min	3,7
I quartile	5,9
Mediana	7,1
III quartile	8,1
Max	17,8

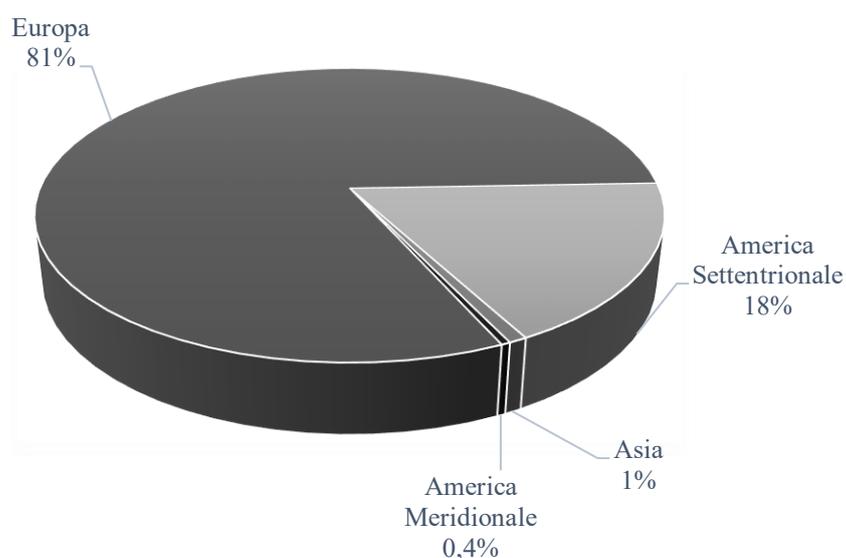
I settori di provenienza delle startup, come esplicitato nel **Sotto-Paragrafo 4.2.2**, sono molto vari. Valutando la distribuzione delle imprese per settore, presentata in **Figura 4.2**, si può notare come i settori prevalenti siano essenzialmente quattro: il Software, che caratterizza più di un terzo del campione, il Commerce and Shopping, con il 18% delle imprese, e l'Hardware e il Media, entrambi al 9%. Seguono progressivamente, con percentuali minori, Biotechnology, Travel and Tourism, Sales and Marketing, Manufacturing e Health Care; la categoria Other include le 17 categorie con minor rappresentanza, non accorpabili alle precedenti, che insieme costituiscono il 12% del campione.

Figura 4.2 Differenziazione startup per settore di appartenenza.



Per quanto concerne la localizzazione delle sedi principali delle startup, il campione risulta molto sbilanciato verso il territorio europeo, come mostrato in **Figura 4.3**; infatti, ben 403 imprese, sulle 497 totali, hanno sede principale in Europa. Il secondo continente, per localizzazione della sede principale, risulta essere l'America Settentrionale, con 88 imprese, mentre solamente 4 e 2 imprese hanno sede, rispettivamente, in Asia e in America Meridionale. Nella classificazione delle nazioni per continente d'origine si è tenuto conto del posizionamento geografico delle stesse (ad esempio, sedi localizzate nella porzione di Russia Europea, compaiono all'interno del continente Europa), procedimento esteso in modo analogo per la localizzazione di imprese e investitori (cfr. **Sotto-Paragrafo 4.6.3**).

Figura 4.3 Differenziazione startup per localizzazione della sede principale.

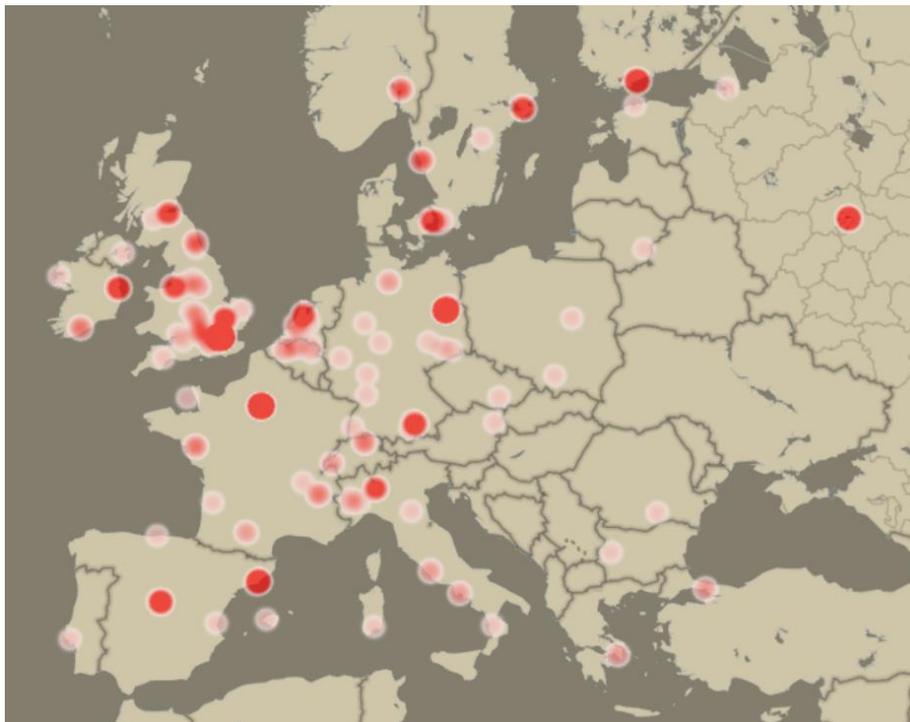


È opportuno precisare che le imprese posizionate fuori dal continente europeo possono essere considerate startup di origine europea per le ragioni di seguito esposte. Delle presenti imprese, costituenti circa il 20% del campione totale, più del 60% è effettivamente nata in un continente diverso da quello europeo, ma è stata fondata da team imprenditoriali costituiti da europei, trasferitisi all'estero per fare impresa. Invece, poco più del 20% di queste è stata oggetto di rilocalizzazione della sede centrale, trasferita dal territorio europeo (sede mantenuta spesso come sussidiaria), verso il territorio estero, prevalentemente in America; questo particolare fenomeno di delocalizzazione è stato osservato analizzando la timeline dell'evoluzione delle imprese in questione, qualora disponibile, e valutando la provenienza geografica dei finanziamenti ricevuti durante i primi anni di vita (fasi di *Seed*), operati da *angel investor*, e *venture capitalist* locali (spesso all'interno di una sola nazione europea), che si contrapponevano agli investimenti successivi, molto più dispersi geograficamente. Solo per la rimanente percentuale di queste imprese, non è stato possibile risalire univocamente al paese di origine, per scarsità di informazioni disponibili al riguardo; tuttavia, è constatato che le stesse possiedono almeno una sede anche sul territorio europeo, segnale che potrebbe indicare ancora un trasferimento di sede, o, in alternativa, di un effettivo errore in fase di censimento della sede principale.

Nelle **Figura 4.4** viene rappresentata la disposizione geografica delle sedi sulle startup localizzate sul territorio europeo. Le startup europee appaiono abbastanza concentrate in

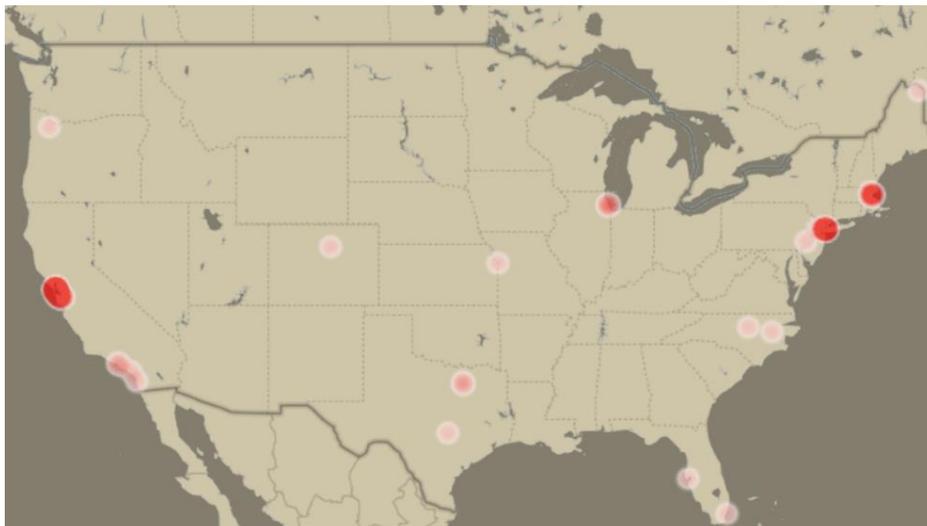
corrispondenza delle grandi città: Londra, Madrid, Barcellona, Monaco, Berlino, Copenaghen, Mosca, Stoccolma e Helsinki. Dato l'elevato numero di questi poli di innovazione, la disposizione appare nel complesso frammentata. Inoltre, è presente un elevato numero di startup localizzate in posizione decentrata rispetto alle città elencate, fenomeno presente soprattutto in Gran Bretagna, Belgio, Paesi Bassi e, in misura minore, in Francia e Germania.

Figura 4.4 Disposizione geografica delle 403 startup del campione con sede in Europa.



Diversa appare la situazione sul territorio americano, mostrata in **Figura 4.5**. Il ridotto numero di startup selezionate risulta molto concentrato nell'intorno di sole tre località: Boston, New York e Silicon Valley. In parte minore, Chicago e Los Angeles sembrano rappresentare anch'essi dei poli di innovazione per gli USA.

Figura 4.5 Disposizione geografica delle 88 startup del campione con sede in America Settentrionale.

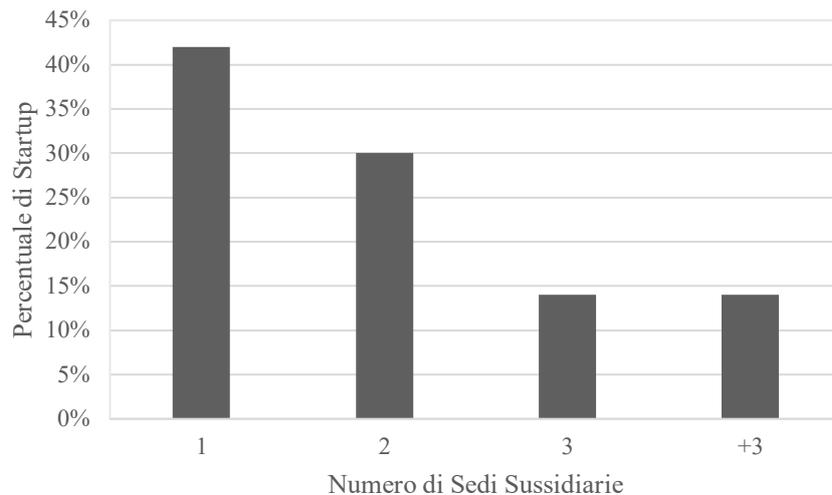


4.6.2 Le sedi sussidiarie delle imprese

Oltre alle sedi principali delle startup, nel database sono state raccolte 533 sedi secondarie: in media, ogni impresa del campione possiede circa una sede aggiuntiva.

In particolare, delle 497 imprese totali, il 47% (236 imprese) possiede almeno una sede sussidiaria. Come rappresentato in **Figura 4.6**, la maggior parte di queste possiede al massimo 1 o 2 sedi secondarie (rispettivamente il 42% e 30% del campione), mentre, la rimanente parte possiede, in parti uguali, 3 sedi secondarie, o da 4 o più sedi; in media, le imprese del sotto-campione hanno 2,3 sedi aggiuntive, localizzate ad una distanza di quasi 5.300 Km dalla sede principale. Come ci si aspetterebbe, numeri molto alti di sedi secondarie si registrano solo in corrispondenza di pochi elementi del campione, ossia per le imprese più vecchie, che hanno già superato la fase di espansione e posso essere considerate dei business maturi a tutti gli effetti.

Figura 4.6 Suddivisione sotto-campione di startup con sussidiarie, per numero di sussidiarie aperte.



In **Tabella 4.9** è rappresentato il pattern di espansione intrapreso dalle startup presenti nel campione; in essa, sono state suddivise le sedi secondarie per localizzazione geografica, a seconda del continente d'origine della relativa startup. Esaminando i dati a livello aggregato, emerge come anche il posizionamento geografico delle sedi secondarie sia sbilanciato verso il continente europeo, data la natura del campione di partenza; l'Europa include più della metà delle istanze raccolte, mentre la restante parte è maggiormente concentrata verso l'America Settentrionale (28%) e il continente asiatico (11%). Vedendo nel dettaglio le preferenze di espansione per singolo continente, tralasciando le casistiche di minor rilevanza (i.e. startup con sede in America Meridionale e Asia), la proporzione, tra sussidiarie localizzate in Europa e quelle localizzate in America, sembra rimanere pressoché costante; di conseguenza, le startup presenti nel campione mostrano una preferenza verso il continente europeo, come località in cui espandere il proprio network di sedi, fenomeno che è da ricondursi al *bias* di selezione nella creazione del database originale VCStar.

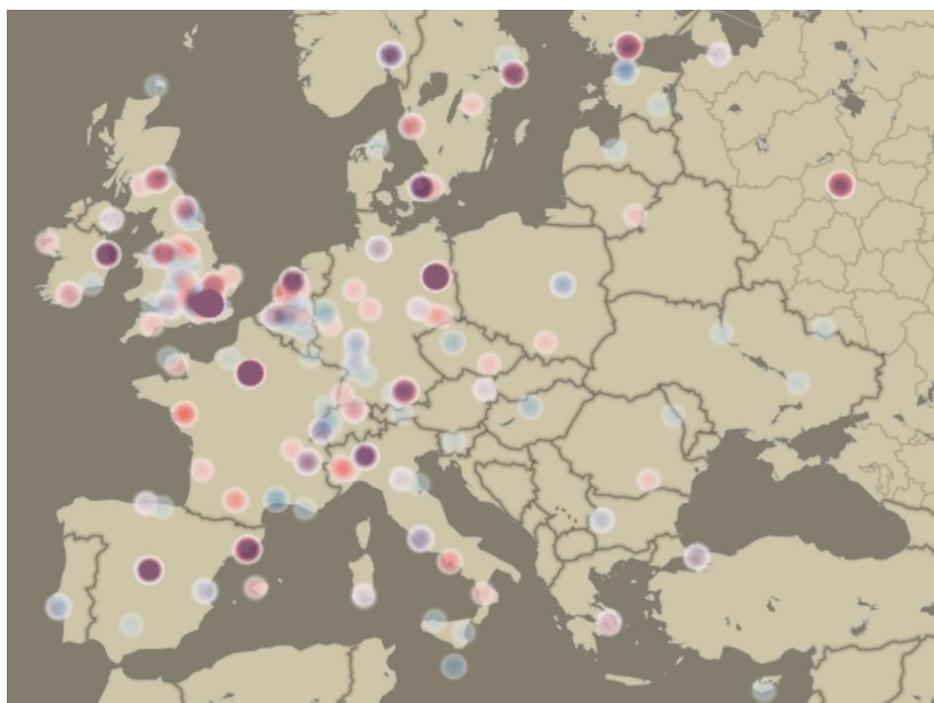
Globalmente, la propensione verso l'espansione è maggiore per le startup americane (156 sussidiarie per 88 imprese totali, 1,8 sussidiarie aperte in media) rispetto alle europee (289 sussidiarie per 403 imprese totali, 0,7 in media), come ci si sarebbe aspettato.

Tabella 4.9 Pattern di espansione delle startup dal continente di origine: numero di sussidiarie aperte per continente.

Sedi sussidiarie aperte per continente							
Localizzazione sede principale	Africa	America Mer.	America Sett.	Asia	Europa	Oceania	Totale
America Mer.	-	4	1	8	2	1	16
America Sett.	-	1	39	10	103	3	156
Asia	-	-	1	2	1	-	4
Europa	2	14	109	41	183	8	357
Totale	2	19	150	61	289	12	533

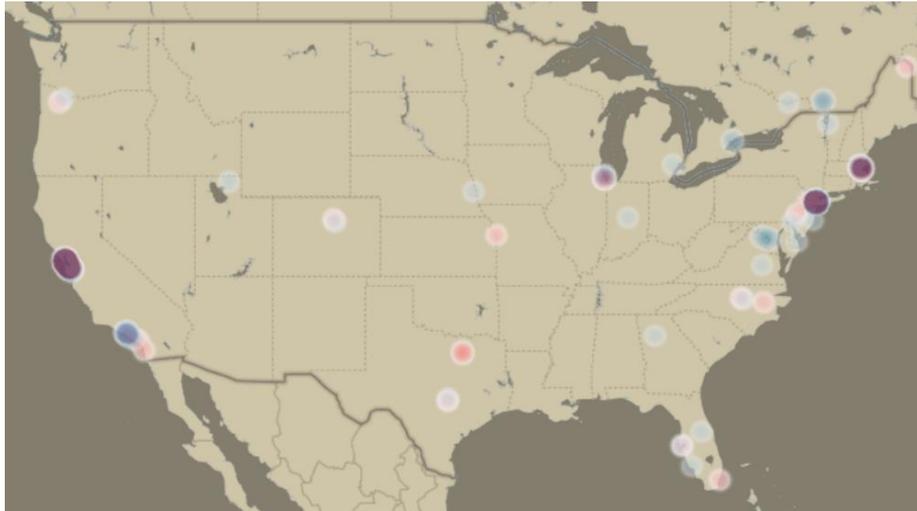
Sovrapponendo la disposizione geografica delle sedi principali, a quella delle sedi secondarie, come mostrato in **Figura 4.7** e **Figura 4.8**, si nota che le grandi città, citate nell'analisi della localizzazione delle sedi principali, costituiscono i maggiori centri di attrazione per l'apertura di una nuova sede. La disposizione geografica delle sedi, in questo caso, appare ancora più dispersa sul territorio europeo.

Figura 4.7 Disposizione geografica sedi principali (rosso) e sussidiarie (blu) delle startup, particolare Europa.



Al contrario, per gli Stati Uniti, la situazione sembra quasi immutata rispetto alla precedente analisi: le sedi secondarie, assieme alle principali, si concentrano sulle grandi città della costa occidentale e orientale, lasciando quasi completamente scoperti i territori interni, salvo casi isolati.

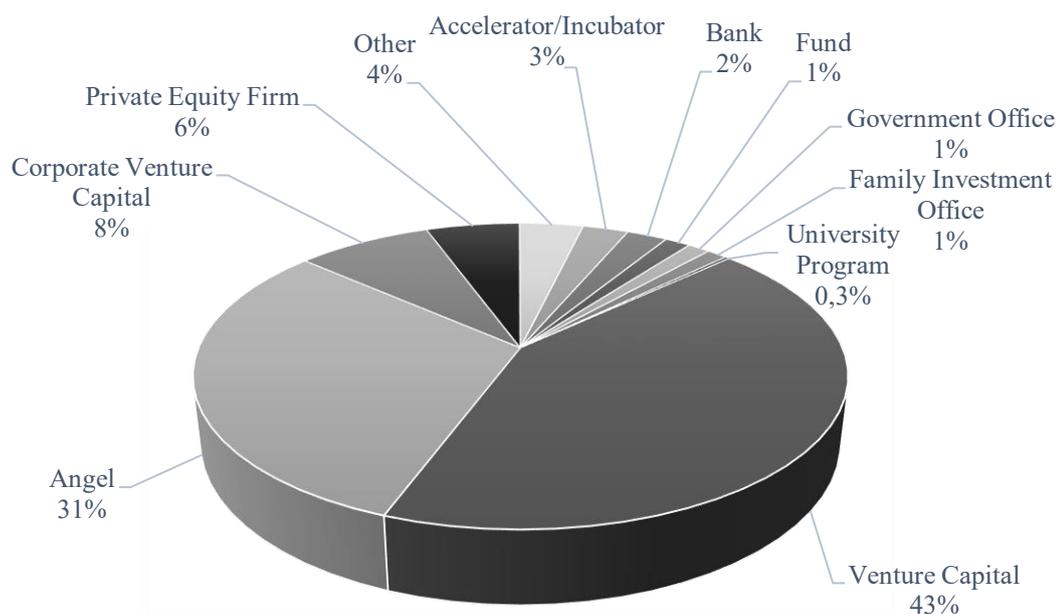
Figura 4.8 Disposizione geografica sedi principali (rosso) e sussidiarie (blu) delle startup, particolare USA.



4.6.3 Gli investitori

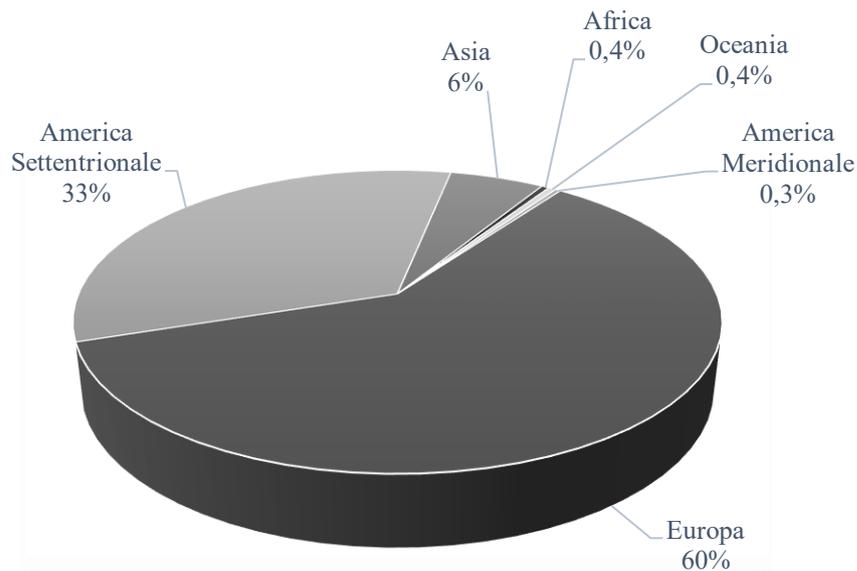
Durante l'arco temporale in cui si estende l'analisi, 1.595 investitori diversi hanno finanziato almeno una delle startup presenti nel campione, partecipando ad uno o più round di investimento. La composizione delle entità "Investitore" raccolte in termini di categoria di impresa, secondo quanto descritto nel **Paragrafo 4.2.3**, è presentata in **Figura 4.9**. Come prevedibile per il settore delle imprese innovative, le categorie di investitori preponderanti sono essenzialmente due: quella dei *venture capitalist*, in particolare con il 43% degli enti indipendenti, e con l'8% dei *corporate venture capitalist*, e quella degli *angel investor*, per il 31% del totale; una piccola porzione non trascurabile è costituita dalle imprese di *private equity*, al 6%. Le rimanenti tipologie di investitore, costituenti il 12% del totale, hanno un ruolo di piccola rilevanza nel settore degli investimenti nelle startup, se paragonate alle precedenti; le più note tra queste sono state esplicitate in **Figura 4.9** per completezza d'esposizione.

Figura 4.9 Differenziazione investitori per tipologia.



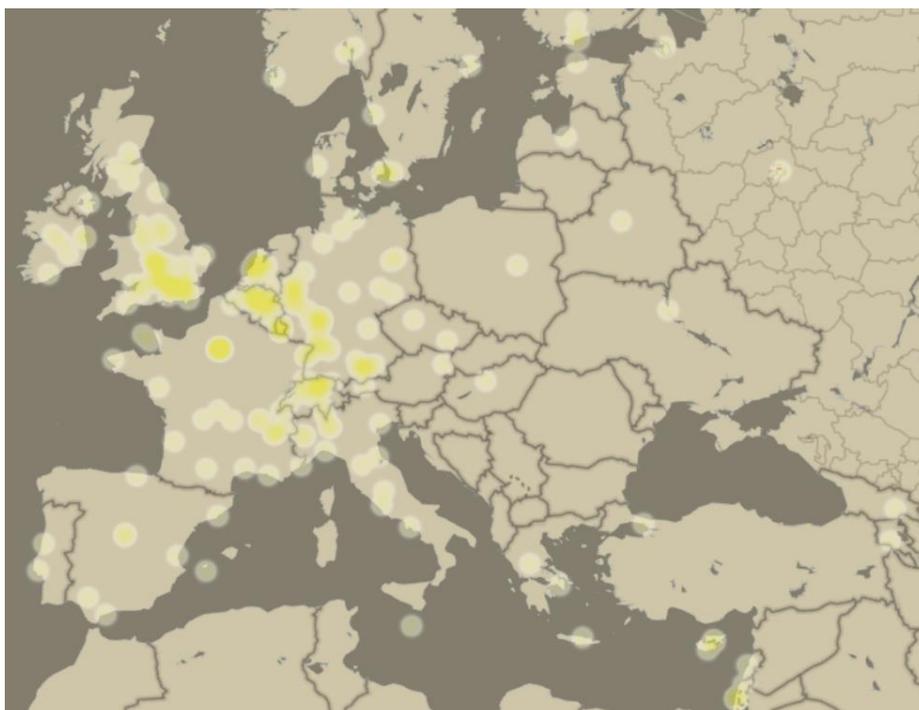
Analizzando la localizzazione geografica degli investitori, relativamente alla sola sede principale, appare una situazione differente rispetto a quanto visto per le startup; la **Figura 4.10** mostra come la percentuale di imprese localizzate in Europa sia la predominante anche nel caso degli investitori, ma non abbastanza da caratterizzare la quasi totalità delle osservazioni. Infatti, la differenziazione viene bilanciata da un elevato numero di investitori localizzati in America Settentrionale (33%) e, in parte minore, dagli investitori asiatici (6%).

Figura 4.10 Differenziazione investitori per localizzazione della sede principale.



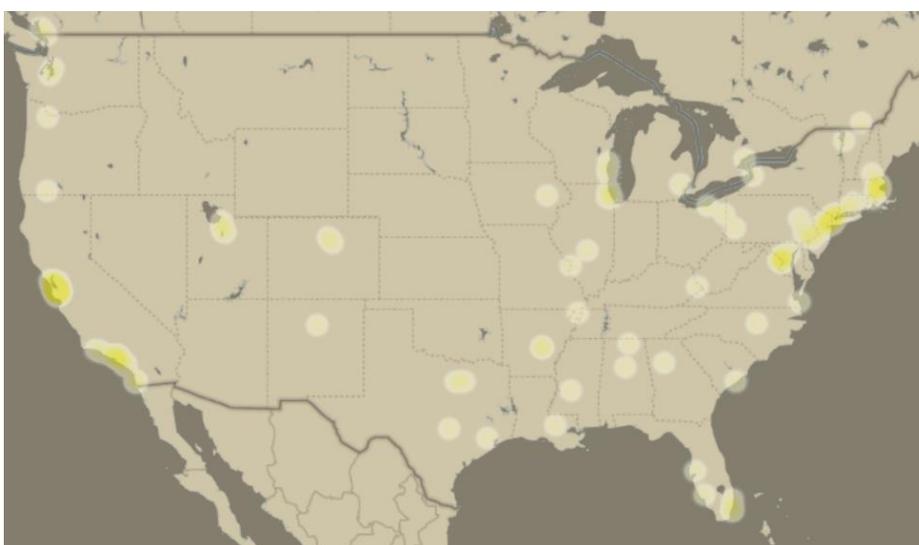
Ancora più marcate appaiono le differenze, esaminando la localizzazione delle imprese a livello regionale, come mostrato nelle rappresentazioni in **Figura 4.11** e **Figura 4.12**. In riferimento al territorio europeo, si può notare come la distribuzione degli investitori sia poco uniforme, e concentrata soprattutto nelle regioni più centrali; in particolare, la maggior parte degli investitori europei è raggruppata nell'intorno londinese, nell'Inghilterra e, in parte minore, a Parigi. Anche paesi come il Belgio, i Paesi Bassi, Germania e Svizzera ospitano un numero relativamente alto di investitori, se comparati con il resto del continente, con sedi distribuite in modo quasi uniforme lungo il loro territorio.

Figura 4.11 Disposizione geografica degli investitori europei.



Per quanto concerne gli investitori americani, si nota come il loro posizionamento ricalca per la maggior parte quello delle startup sul territorio: oltre che in Silicon Valley, la maggior parte degli investitori si estende nella zona compresa tra Boston e Washington; la parte orientale della regione ha nel complesso una distribuzione abbastanza diffusa, non limitata alle sole città costiere citate.

Figura 4.12 Disposizione geografica degli investitori americani.



4.6.4 I deal

La **Tabella 4.10** fornisce una panoramica dei *deal* di finanziamento ricevuti dalle startup del campione. Il numero totale di *deal* raccolti ammonta a 1.475; considerando le singole transazioni tra una startup e un investitore (diadi), il numero sale a 4.053.

I *deal* ricoprono un orizzonte temporale di 10 anni, che si estende da ottobre 2007 a settembre 2017; durante questo periodo, le 497 startup hanno ricevuto un ammontare complessivo di investimenti pari circa 12,8 miliardi di Euro.

Tabella 4.10 Descrittiva *deal* di investimento raccolti.

Series	Deal	Deal %	Diadi	Diadi %	Ammontare Deal medio [€]	Totale investito [€]
#Unknown	145	9,83%	248	6,12%	7.980.134	821.953.757
Other	132	8,95%	195	4,81%	8.591.360	936.458.217
Angel	52	3,53%	93	2,29%	676.862	30.458.790
Bridge	2	0,14%	6	0,15%	2.935.475	5.870.950
Convertible Note	7	0,47%	10	0,25%	8.629.942	60.409.591
Debt Financing	18	1,22%	20	0,49%	12.656.923	227.824.619
Equity Crowdfunding	8	0,54%	12	0,30%	2.047.029	16.376.233
Grant	18	1,22%	22	0,54%	496.204	8.931.670
Merger	1	0,07%	1	0,02%	-	-
Non-equity Assistance	9	0,61%	11	0,27%	-	-
Post-IPO Equity	3	0,20%	3	0,07%	2.974.000	8.922.000
Private Equity	8	0,54%	11	0,27%	87.570.171	525.421.028
Product Crowdfunding	2	0,14%	2	0,05%	243.336	243.336
Secondary Market	4	0,27%	4	0,10%	52.000.000	52.000.000
Seed	409	27,73%	974	24,03%	948.474	345.244.625
Early Stage	618	41,90%	1.888	46,58%	6.825.741	4.020.361.646
Series A	399	27,05%	1.132	27,93%	4.633.763	1.760.830.048
Series B	219	14,85%	756	18,65%	10.811.156	2.259.531.598
Later Stage	171	11,59%	748	18,46%	40.362.049	6.659.738.133
Series C	100	6,78%	427	10,54%	20.035.994	1.943.491.453
Series D	47	3,19%	201	4,96%	31.957.807	1.438.101.308
Series E	14	0,95%	73	1,80%	111.415.652	1.448.403.480
Series F	6	0,41%	39	0,96%	153.917.865	923.507.190
Series G	3	0,20%	7	0,17%	136.744.901	410.234.703
Series H	1	0,07%	1	0,02%	496.000.000	496.000.000
Totale	1.475	100%	4.053	100%	9.611.847	12.783.756.379

La localizzazione geografica delle transazioni raccolte è rappresentata in **Figura 4.13** e **Figura 4.14**, rispettivamente per numero di transazioni verso la città delle sedi principali di una startup, e per ammontare totale raccolto. Come si può notare, la concentrazione geografica, presentata nel **Paragrafo 4.6.1**, appare ancora più marcata, considerando le suddette statistiche: Londra, Berlino e Parigi sono le capitali europee che hanno ricevuto il numero maggiore di finanziamenti rivolti alle startup, assieme alle città americane San Francisco e New York. Le sole prime 6 città elencate in **Figura 4.13**, comprendono più del 50% dei *deal* presenti nel campione.

Figura 4.13 Diagramma di Pareto della distribuzione geografica del numero di investimenti raccolti per localizzazione HQ startup e dettaglio prime 20 località.

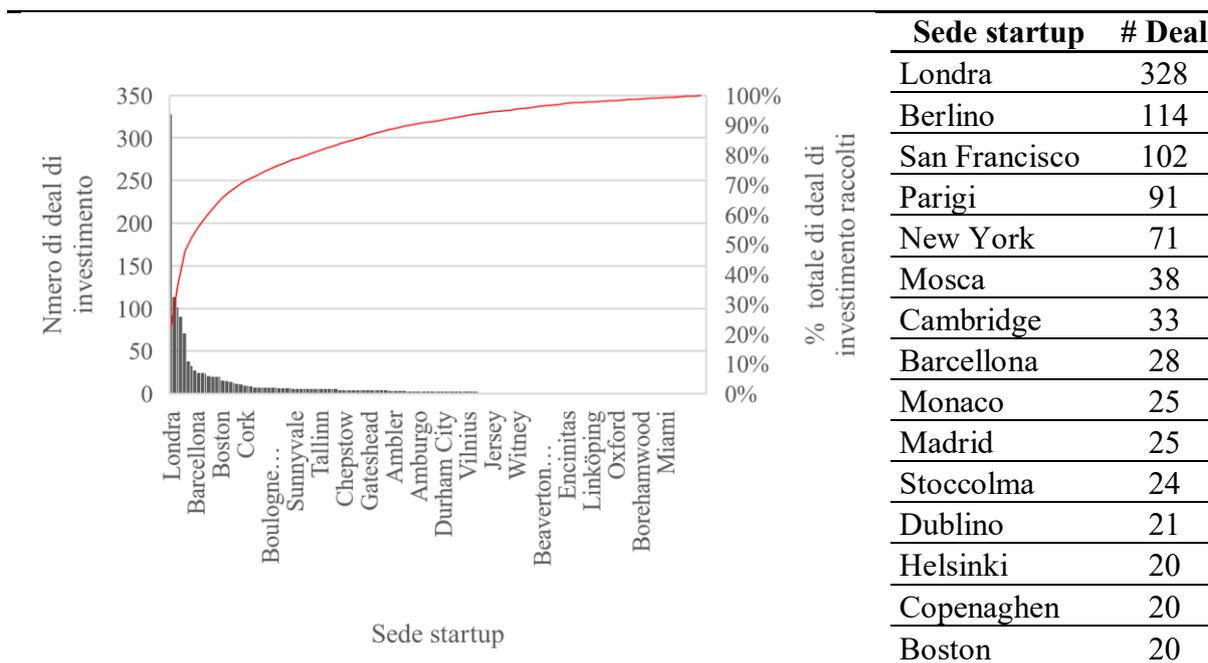
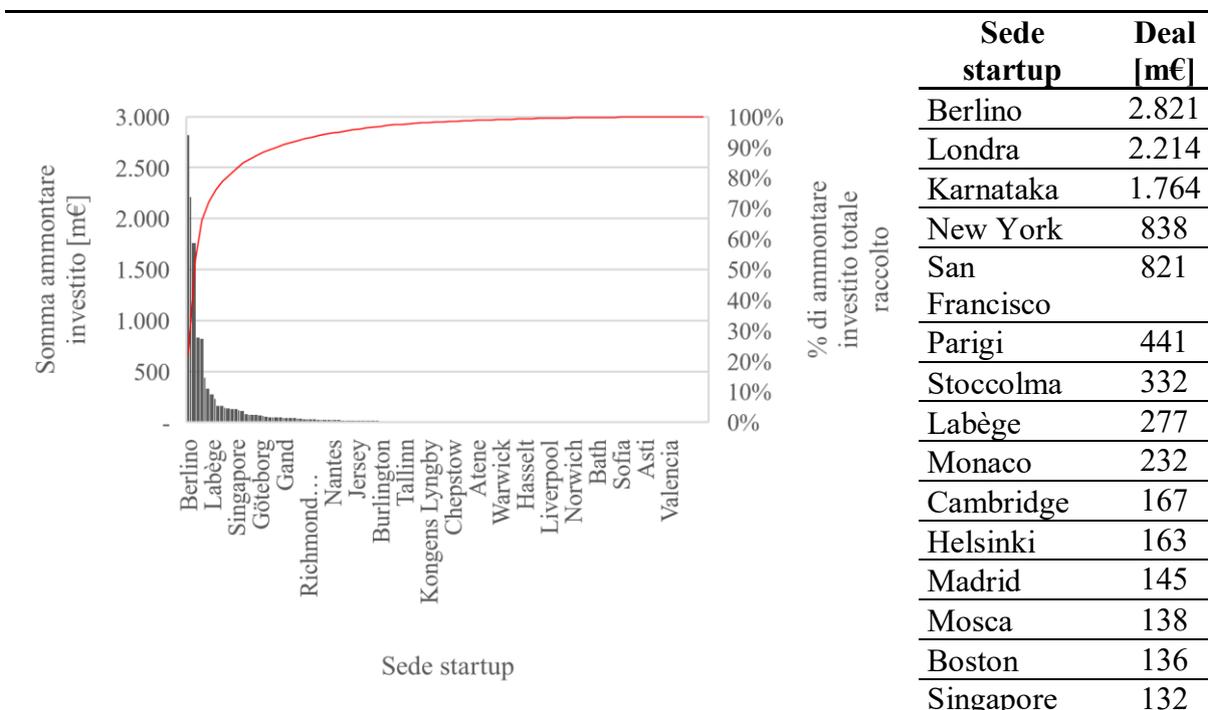


Figura 4.14 Diagramma di Pareto della distribuzione geografica dell'ammontare di capitale raccolto per localizzazione HQ startup e dettaglio prime 20 località.



Per circa il 10% dei *deal* raccolti non è stato possibile risalire alla *Series* di appartenenza del finanziamento; invece, nella categoria *Other* (cfr. **Tabella 4.10**) sono comprese tutte le

tipologie di investimento che, insieme a quelle non identificate, sono state escluse nella successiva la fase di analisi; infatti, molti di questi investimenti non appartengono alla sfera del *venture capital*, come per esempio *Non-equity Assistance* o *Debt Financing*, e, in generale, presentano un numero di osservazioni relativamente basso. Data la grande eterogeneità tra le diverse tipologie di investimento coinvolte, si è deciso di focalizzare l'analisi per i round tra loro più affini e tipici del *venture capital*, quelli compresi tra i *Seed* e i *Later Stage*, sotto-insieme che racchiude, tuttavia, ben l'80% dei *deal* raccolti e circa il 90% delle diadi di investimento.

I dati di investimento raccolti per questo sottoinsieme di *deal* sembrano essere abbastanza consistenti: in accordo con la letteratura presentata nel **Sotto-Paragrafo 2.4.1**, l'ammontare medio raccolto da una startup è crescente con a fase di sviluppo; da circa 1 milione di Euro necessari per il *Seed*, si arriva a superare facilmente i 100 milioni nelle fasi seguenti. Il crescente fabbisogno finanziario delle imprese viene sostenuto da sempre più imprenditori: questo fenomeno è evidente rapportando il numero di diadi di investimento ai corrispettivi *deal*: dai 2,4 investitori medi per la fase di *Seed*, si passa ai 3,1 nei round di *Early Stage*, fino ai 4,4 per le fasi finali.

Dettagliando la composizione dei *deal* per *Series* di investimento, limitatamente ai sotto-gruppi di imprese con sede in Europa e in America, si ottengono le numeriche presentate in **Tabella 4.11**.

Tabella 4.11 *Deal* di investimento raccolti. Imprese con sede principale in Europa e America Settentrionale.

Series	HQ Europa		HQ America	
	Deal	Diadi	Deal	Diadi
Seed	324	793	81	223
Early Stage	459	1.372	149	493
Later Stage	109	507	45	187
Totale	892	2.672	275	903

Su questo sotto-insieme complessivo di 1.167 *deal*, composti da 3.575 diadi di investimento censite nel campione, si concentreranno maggiormente le statistiche di analisi che verranno presentate nel capitolo che segue.

Si vedrà come, in alcuni casi, al fine di poter confrontare due o più categorie di investimenti all'interno della stessa analisi descrittiva, è stato necessario restringere il dominio di appartenenza delle *Series* analizzate, in funzione del numero di osservazioni presenti nel database per ogni categoria analizzata, così da ottenere intervalli di variabili comparabili. Il numero di osservazioni nel campione (in termini di *deal*) non è, infatti, equamente distribuito per ogni sotto-gruppo di entità in esso individuabile (es. comparando diverse tipologie di investitori, più settori geografici...), soprattutto in riferimento alle tipologie di investimento meno frequenti (i.e. che superano la *Series D*).

Bisogna infine menzionare che, come già accennato, nonostante l'ampio lavoro di ricerca di dati effettuato, per non tutti i *deal* raccolti è stato possibile popolarne la totalità dei relativi attributi, o di quelli inerenti alle entità ad essi connesse (cfr. **Paragrafo 4.2**). Per questo motivo, l'effettivo numero di finanziamenti considerato in fase di analisi, varierà in funzione di ogni statistica calcolata.

5. Risultati

In questo capitolo verranno presentate le statistiche calcolate per poter testare le ipotesi di ricerca precedentemente formulate. L'analisi dei dati raccolti nel database è incentrata soprattutto sulla variabilità delle distanze geografiche, culturali e istituzionali tra startup e investitori, calcolate per diverse sotto-categorie del campione di riferimento, secondo i metodi esposti nel capitolo precedente.

Nell'analisi incentrata sul rapporto investitore-impresa si è tenuto conto sia delle distanze calcolate tra le sedi principali di startup e imprenditori, sia delle distanze calcolate in corrispondenza della sede della startup geograficamente più vicina alla sede dell'investitore, scartando le altre combinazioni di distanza calcolabili. Lo studio è stato dettagliato per *Series* di investimento, per quasi tutte le statistiche presentate. Come accennato, per tener conto della variabilità del numero di investitori tra i vari round analizzati, si è ritenuto opportuno normalizzare l'ammontare investito per il numero di investitori, in tutte le statistiche in cui compare la suddetta variabile.

Dapprima, saranno presentate le statistiche descrittive delle tre distanze a livello di campione, distinguendo per la localizzazione geografica delle imprese più censite nel campione: quelle con sede principale europea, e quelle con sede principale americana. Concentrando la ricerca sul solo sotto-gruppo europeo, verranno valutati i pattern di investimento dei *venture capitalist* in relazione alla distanza geografica dall'impresa: si vedrà come variano l'ammontare investito e le variabili culturali e istituzionali, per range di distanza tra le sedi principali dei due soggetti. Per approfondimento, saranno valutate le caratteristiche degli investimenti per le diverse tipologie principali di investitori, e per settore di appartenenza delle startup target dei finanziamenti. Infine, saranno analizzati gli investimenti dei *venture capitalist* in relazione alle diverse tipologie di consorzio, classificate in base alla posizione reciproca tra i membri finanziatori e l'impresa finanziata, e anche tra gli stessi consorziati, concentrandosi sulla figura del *lead investor*.

5.1 Le distanze degli investimenti: analisi aggregata del campione

Nel seguente paragrafo viene presentata una panoramica dell'analisi della distanza, calcolata lungo la dimensione spaziale, culturale e istituzionale, per le tutte le diadi di investimento del campione, appartenenti alle *Series Seed*, *Early Stage* e *Later Stage*. Per ogni categoria di distanza, sono state escluse le diadi per cui non è stato possibile calcolare i suddetti dati (es. per mancanza della localizzazione di una sede, o per incompletezze nei database dei dati culturali/istituzionali), e i round appartenenti alle *Series H*, data la scarsità elementi nel campione.

La **Tabella 5.1** riassume i valori medi delle variabili oggetto di analisi. Per ogni diade di investimento, sono stati considerati due valori di distanza per ciascuna dimensione considerata: quelli calcolati tra la sede principale dell'investitore, e la sede principale della startup, nella prima categoria **(1)**, e quelli calcolati tra la sede principale dell'investitore, e la sede della startup ad essa geograficamente più vicina (sia questa la sede principale o una sua sussidiaria), relativamente alla seconda categoria **(2)**.

Tabella 5.1 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per *Series* di investimento. Confronto tra **(1)** distanze investitore VC-HQ startup e **(2)** distanze investitore VC–Sede startup più vicina (HQ o S sussidiaria), *Series* [*Seed*; *G*].

Series	(1) Distanza VC to HQ			(2) Distanza VC to HQ/S		
	Geo. [Km]	Cul.	Ist.	Geo. [Km]	Cul.	Ist.
Seed	2.373	4,287	5,260	1.304	2,907	2,879
Early Stage	2.552	4,498	5,342	1.519	3,399	3,427
Series A	2.402	4,286	5,117	1.361	3,070	3,163
Series B	2.774	4,812	5,675	1.754	3,886	3,816
Later Stage	3.321	6,308	6,618	2.126	5,001	4,872
Series C	3.020	6,018	6,216	1.961	4,809	4,535
Series D	3.551	6,631	6,477	1.991	4,799	4,517
Series E	3.791	6,246	7,842	2.679	5,383	6,249
Series F	4.141	7,534	8,884	3.151	7,003	7,206
Series G	5.886	9,399	10,74	4.853	8,096	8,988
Totale	2.669	4,825	5,590	1.592	3,609	3,589

Nel complesso, emerge, dai risultati, un trend crescente di espansione dell'ambito geografico di investimento: la distanza media tra startup e investitori è crescente col progredire della

fase di sviluppo dell'impresa. I primi investimenti, appartenenti alla *Series* di *Seed*, sono effettuati dagli investitori più "vicini" all'impresa, non solo dal punto di vista geografico, ma anche sul piano culturale e istituzionale.

Analizzando nel dettaglio le distanze rientranti nella categoria (1), si può notare come i round di *Seed* vengono finanziati da investitori localizzati in media a circa 2.300 Km di distanza aerea dalla sede principale della startup. Il valore sembra essere molto elevato, lasciando presupporre che, già dalle prime fasi di investimento, sia presente una quota di investitori esteri non indifferente; questa supposizione è confermata anche dai valori assunti dalla distanza culturale e istituzionale, che si discostano significativamente dallo 0. La distanza geografica aumenta progressivamente, fino a superare i 4.000 e i 5.000 Km nelle fasi finali di finanziamento. La stessa relazione è evidente per le distanze culturali e istituzionali: entrambe, partendo rispettivamente dai valori 4,3 e 5,3, più che raddoppiano, una volta raggiunte l'ultima fase di investimento considerata. Visualizzando i dati a livello di sintesi, per macro-categoria di *Series*, si può notare come non vi siano sostanziali differenze tra i *Seed* e gli *Early Stage*: i valori medi aumentano rispettivamente di solo 8%, 5% e 2%, per la distanza geografica, culturale e istituzionale; il vero cambiamento nel pattern di investimento, è attribuibile al passaggio dagli *Early Stage* ai *Later Stage*, dove si verificano gli incrementi più significativi. Confrontando i *Later Stage*, con i round di *Seed*, è evidente come gli investitori tendono ad allontanarsi più geograficamente (+40%) e sul piano culturale (+47%), cercando di minimizzare l'incremento delle discrepanze istituzionali (+27%).

Le stesse relazioni presentate sono in parte ravvisabili considerando i risultati relativi alla categoria (2): permangono i trend di allontanamento su tutte le dimensioni considerate, mentre si differenziano le variazioni relative, calcolate tra le diverse *Series* di investimento, dove tutti i valori subiscono incrementi sempre più significativi. Le startup, quindi, ricevono finanziamenti sempre più distanti, in relazione a tutte le loro sedi.

Grazie all'eventuale presenza di una sede sussidiaria della startup, posizionata nelle vicinanze di un investitore, allo stesso modo della distanza geografica, vengono ridotte, anche le distanze culturali e spaziali, tra startup e imprenditori: confrontando i dati aggregati in (2), con quelli della categoria (1), si notano queste differenze soprattutto nelle fasi iniziali di finanziamento, in particolar modo per la distanza geografica e quella istituzionale. La relazione tra l'investitore e la presenza di una sede sussidiaria in posizione ravvicinata sarà meglio approfondita in seguito.

Per interpretare il trend di internazionalizzazione degli investimenti, che emerge dalla precedente analisi, è stata valuta la composizione delle diadi di investimento di tutte startup, per continente di provenienza degli investitori: la **Tabella 5.2** mostra come varia la distribuzione della provenienza degli investimenti. Come ci si poteva aspettare, data la composizione nel campione in termini di provenienza geografica delle startup e degli investitori (cfr. **Paragrafo 4.6**), la maggior parte degli investimenti nella prima fase *Seed*, proviene dal continente europeo (71% delle osservazioni), e, in parte minore, dall’America Settentrionale (per il 26%).

Tabella 5.2 Suddivisione diadi di investimento per continente di provenienza dell’investitore (riferimento VC-HQ) e *Series* di investimento, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	HQ Investitore						Diadi
	Africa	America M.	America S.	Asia	Europa	Oceania	
Seed	0,11%	0,66%	26%	2,3%	71%	0,11%	908
Early Stage	0,33%	0,054%	31%	3,2%	65%	0,22%	1.840
Later Stage	0,41%	-	35%	8,0%	57%	0,14%	740
Totale	0,29%	0,20%	30%	4,0%	65%	0,17%	3.488

I finanziamenti provenienti da Africa, America Meridionale, e Oceania, sono presenti in percentuali trascurabili, se comparati con i rimanenti; il loro impatto rimane pressoché costante lungo tutte le fasi di investimento. Lo stesso non può essere detto per i rimanenti investimenti: si può notare come la percentuale di investimenti provenienti dall’Europa diminuisce progressivamente con le fasi di sviluppo della startup. La minor quota relativa di investitori europei cede spazio al progressivo ingresso degli investitori americani e asiatici. Infatti, la quota relativa di investimenti dall’America Settentrionale e dall’Asia, passa rispettivamente dal 26% e 2,3%, al 30% e 4,0%.

Visualizzando le *Series* dei *deal* a livello aggregato, viene esposto in **Tabella 5.3** il pattern di investimento geografico dei *venture capitalist* verso le startup, visualizzando il numero di transazioni registrate dal paese dell’investitore, verso il paese dell’impresa, dettagliando la precedente statistica a livello di singola nazione. Per semplicità di lettura dei dati, si omette la suddivisione degli investimenti per *Series* (riportata in **Appendice D**), citandone a seguire le sole relazioni più rilevanti individuate in fase di analisi dei dati. Come si può osservare, gli investitori prediligono investimenti rivolti a imprese localizzate entro i confini nazionali:

ad esclusione della Svizzera, che mostra un ambito geografico degli investimenti molto concentrato oltre-confine, più del 50% delle transazioni originate dai rimanenti paesi rimane entro il territorio nazionale dell'investitore. La percentuale varia da paese a paese: gli investitori spagnoli e belgi sono quelli che mostrano le preferenze maggiori verso le startup nazionali, così come quelli localizzati in Finlandia, Francia e Germania. I paesi citati mostrano, tuttavia, preferenze diverse col progredire delle *Series* di investimento: per esempio, mentre gli investitori francesi sono sempre più orientati verso startup oltre-confine, i tedeschi mostrano un trend opposto. Gli Stati Uniti, il paese da cui parte il maggior numero di transazioni, hanno un ambito geografico di investimento abbastanza ampio: quasi metà degli investimenti è rivolto verso i maggiori paesi europei elencati in tabella, proporzione che rimane pressoché costante in tutte le fasi di investimento. In particolare, gli investitori statunitensi prediligono investimenti internazionali verso le imprese inglesi, nella fase di *Seed* e *Early Stage*, differenziandosi, nelle fasi finali, verso i rimanenti paesi europei. Molto frequenti sono anche le transazioni tra investitori inglesi e imprese americane; i *venture capitalist* del Regno Unito, nel dettaglio, aumentano la quota di investimenti internazionali verso Germania e Svezia, riducendo la proporzione di investimenti locali.

Tabella 5.3 Analisi dei pattern di investimento, frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza. *Series* [*Seed; H*].

VC HQ												
Startup HQ	BEL	FIN	FRA	DEU	IRL	UK	ESP	USA	SWE	CHE	Other	Totale
BEL	35	-	3	1	-	2	-	4	-	-	5	50
FIN	-	44	3	4	-	6	-	15	5	3	10	90
FRA	-	-	217	6	-	21	1	34	-	5	9	293
DEU	3	3	15	262	-	58	2	64	11	24	52	494
IRL	2	1	-	-	34	4	4	6	-	2	1	54
UK	-	5	27	27	-	511	7	250	2	43	81	953
ESP	-	-	5	4	1	5	88	18	-	3	7	131
USA	6	7	35	24	22	127	6	520	9	16	102	874
SWE	-	3	-	7	-	26	2	25	47	5	13	128
CHE	-	-	2	1	-	2	-	3	-	10	2	20
Other	2	1	9	28	-	52	5	108	11	2	182	400
Totale	48	64	316	364	57	814	115	1047	85	113	464	3487

In sintesi, il trend di allontanamento degli investimenti può essere giustificato grazie al progressivo ingresso, tra i finanziatori delle startup, degli investitori americani e, in minor parte, di quelli asiatici e, nel dettaglio, anche grazie all'aumento delle transazioni internazionali all'interno dello stesso continente europeo, in particolare originate dagli investitori inglesi e francesi, verso i rimanenti paesi.

I risultati evidenziano la necessità di dover approfondire le analisi presentate per sotto-insiemi geografici del campione di riferimento, al fine di poter isolare la variabilità dovuta alla localizzazione della sede principale delle startup. I pattern di provenienza degli investimenti osservati suggeriscono, infatti, due progressioni differenti nell'analisi delle distanze medie tra sedi principali di investitori e le startup con sede in Europa, o quelle con sede in America (le più numerose dopo le europee), a causa dell'elevata presenza di transazioni intercontinentali, che alterano il calcolo delle statistiche. Per questa motivazione, nei successivi sotto-paragrafi, ci si focalizzerà distintamente sulle due categorie di imprese citate.

5.1.1 Imprese con sede in Europa

Escludendo dalla **Tabella 5.1**, e dalla **Tabella 5.2**, tutti gli investimenti rivolti verso startup non localizzate in Europa, si ottengono, rispettivamente, la **Tabella 5.4** e la **Tabella 5.6**.

Come si può vedere in **Tabella 5.4**, il sotto-gruppo relativo alle startup con sede europea non mostra trend che si scostano considerevolmente da quelli emersi nell'analisi precedente. Le startup europee, nel complesso, ricevono finanziamenti da una posizione più ravvicinata: considerando la progressione della distanza geografica, calcolata tra la sede dell'investitore e la sede principale della startup (**1**), si nota come i valori medi siano diminuiti nel sotto-gruppo, facendo intendere che il sotto-gruppo americano sia caratterizzato da investimenti che avvengono su distanze maggiori.

Le startup europee ricevono investimenti da circa 1.700 Km nei round di *Seed*, fino ad arrivare a distanze nell'ordine dei 2.500 Km, per gli investimenti dei *Later Stage*, con incrementi graduali tra le macro-categorie di *Series*.

Tabella 5.4 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per *Series* di investimento. Confronto tra **(1)** distanze investitore VC–HQ startup e **(2)** distanze investitore VC–Sede startup più vicina (HQ o S sussidiaria). Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	(1) Distanza VC to HQ			(2) Distanza VC to HQ/S		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	1.735	4,071	4,386	1.279	2,936	3,048
Early Stage	2.013	4,777	4,941	1.550	3,752	3,867
Later Stage	2.584	6,731	6,163	1.957	5,475	5,042
Totale	2.051	4,972	5,032	1.557	3,871	3,877

Nel complesso, la distanza geografica, calcolata nella statistica **(1)** della **Tabella 5.4**, subisce un incremento relativo del 49%, tra i round di *Seed* e quelli di *Later Stage*. Parallelamente, l'ingresso di investitori più distanti, causa l'aumento dei valori medi della distanza culturale e istituzionale. Confrontando la variazione relativa, lungo le dimensioni culturali e istituzionali, calcolata tra *Seed* e *Later Stage*, e confrontandola con quella calcolata tra *Seed* e *Early Stage*, si conclude che i *venture capitalist* sono alla ricerca di startup più "vicine" su queste dimensioni solo nei primi round di finanziamento; al contrario, col progredire dello sviluppo dell'impresa, le distanze culturali sembrano ricoprire un ruolo meno rilevante, rispetto alle istituzionali: a fronte di un incremento relativo del 41% per le distanze istituzionali, il divario culturale tra *venture capitalist* e startup aumenta ben del 65%.

Le stesse propensioni degli investitori emergono dalla comparazione dei valori assunti dalle distanze calcolate nella statistica **(2)**. Come si può notare, le distanze in **(2)** non si discostano molto da quelle calcolate in **(1)**: a parità di valore analizzato, i dati in **(2)** non subiscono mai una riduzione superiore al 30% se paragonati ai loro corrispettivi in **(1)**. Questo risultato era prevedibile, notando la distribuzione spaziale delle sedi delle imprese europee: la maggior parte delle sussidiarie viene aperta in Europa, in località non molto distanti l'una dalle altre, minimizzando sostanzialmente le differenze tra le categorie di distanza, anche sul piano culturale e istituzionale. Tuttavia, l'eventuale presenza di una sede sussidiaria, in posizione ravvicinata agli investitori, non mitiga l'incremento sostanziale delle distanze culturali e istituzionali lungo le *Series* di investimento, incremento dovuto all'ingresso di nuovi investitori, non localizzati nei confini nazionali delle sedi delle startup.

La **Tabella 5.5**, insieme alla **Tabella 5.6**, approfondisce il trend di internazionalizzazione degli investimenti, rivolti verso le startup europee. In particolare, la **Tabella 5.5** giustifica la presenza di valori così elevati di distanza, già dai primi round di finanziamento. Per una

startup europea, la probabilità di ricevere un finanziamento da un investitore localizzato nelle immediate vicinanze, è molto alta. Scomponendo tutte le diadi di investimento per range di distanza geografica, calcolata tra le sedi principali di startup e imprenditori, si può notare come sono più frequenti investimenti che avvengono nel range di 50 Km, sia nelle fasi di *Seed* (45%), che in quelle di *Early Stage* (38%). Tuttavia, in queste due fasi, è presente una quota costante e non trascurabile di investimenti che giungono da oltre i 50 Km; ben il 20% delle diadi di investimento localizzate, coinvolge investitori posti a più di 3.000 Km di distanza, già nella fase di *Seed*. Il trend di investimento cambia, invece, nelle fasi finali di *Later Stage*, dove agli investimenti locali, scesi a un quarto delle osservazioni, e a quelli su piccola distanza (tra 50 e 500 Km), si sostituiscono investimenti su lunga distanza: gli investimenti provenienti da distanze comprese tra i 500 e i 3.000 Km diventano i più frequenti (35%), seguiti subito dopo da quelli oltre i 3000 Km (29%).

Tabella 5.5 Suddivisione diadi di investimento per distanza geografica VC-HQ e *Series* di investimento. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	Distanza geografica VC to HQ [Km]				Diadi
	≤ 50	(50;500]	(500;3000]	>3000	
Seed	45%	18%	17%	20%	638
Early Stage	38%	17%	23%	22%	1.293
Later Stage	25%	11%	35%	29%	496
Totale	37%	16%	24%	23%	2.427

La **Tabella 5.6** approfondisce questi risultati, valutando la provenienza geografica degli investitori che finanziano le startup europee. Nei round di *Seed* è presente una percentuale elevata di investitori provenienti dall’America Settentrionale (18%), che, progressivamente, guadagna sempre più rilevanza, per ogni *Series* di investimento. La maggior parte degli investimenti stranieri, che confluiscono da continenti esterni a quello europeo, assumono una quota che copre quasi il 30% degli investimenti totali di *Later Stage*, somma del 24% dell’America Settentrionale, e del 5,4% dell’Asia.

Tabella 5.6 Suddivisione diadi di investimento per continente di provenienza dell'investitore (riferimento VC-HQ) e *Series* di investimento. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	HQ Investitore						Diadi
	Africa	America M.	America S.	Asia	Europa	Oceania	
Seed	0,14%	0,14%	18%	1,4%	80%	0,14%	691
Early Stage	0,37%	-	20%	2,1%	78%	0,15%	1.338
Later Stage	0,20%	-	24%	5,4%	71%	-	502
Totale	0,28%	0,040%	20%	2,6%	77%	0,12%	2.531

5.1.2 Imprese con sede in America Settentrionale

Il focus sul sotto-gruppo di imprese americano è di seguito presentato. I risultati ottenuti sono molto diversi, se comparati con quelli relativi al sotto-gruppo di imprese con sede principale in Europa. Lo scostamento più evidente è quello che emerge osservando l'evoluzione della distanza media degli investitori, presentata in **Tabella 5.7**: il trend, in questo caso, è addirittura invertito.

Il sotto-gruppo di imprese americane è finanziato, nei round di *Seed*, da imprese localizzate in posizioni geograficamente distanti: analizzando le distanze nella statistica **(1)**, si può notare come gli investitori giungono in media da circa 4.400 Km nei round di *Seed*, avvicinandosi, con piccole variazioni, nelle successive fasi, fino a stabilirsi ad una quota di quasi 4.000 Km.

Più marcate, sono, invece, le riduzioni lungo la dimensione culturale e istituzionale; la variazione relativa tra la prima e l'ultima macro-categoria di *Series*, vede le distanze culturali e istituzionali **(1)** ridursi nel complesso del 21% e 30% rispettivamente, a fronte del 9% totale della distanza geografica. Ad investitori relativamente distanti su entrambi i piani analizzati, subentrano investitori più simili alla startup finanziata. Le distanze istituzionali sono particolarmente alte, se confrontate con i corrispettivi valori del sotto-gruppo europeo: nei primi round è raggiunto un valore pari a circa 8, un punto di distanza oltre quello dei round finali di investimento nelle startup europee.

Tabella 5.7 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per *Series* di investimento. Confronto tra **(1)** distanze investitore VC–HQ startup e **(2)** distanze investitore VC–Sede startup più vicina (HQ o S sussidiaria). Filtro startup americane, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	(1) Distanza VC to HQ			(2) Distanza VC to HQ/S		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	4.387	4,628	7,937	1.274	2,372	1,927
Early Stage	3.828	3,491	6,159	1.250	2,183	1,879
Later Stage	3.979	3,657	5,577	1.588	2,097	1,877
Totale	3.993	3,793	6,453	1.327	2,209	1,890

L'interpretazione di questi risultati è aiutata dalla **Tabella 5.8**, in cui è visibile come nei round di *Seed* sia presente un elevato numero di investitori oltre-continente, in particolare dall'Europa; questi, con il 42% degli investimenti, colmano la quasi totalità degli investimenti *Seed*, assieme al 53% appartenente all'America Settentrionale. Come si può osservare, col progredire dei round, tende ad aumentare la quota relativa di investitori americani, a sfavore di quelli europei; a questi, si aggiunge una crescente quota di investitori asiatici, che, nelle fasi finali, partecipano nel 7,5% delle transazioni analizzate.

Tabella 5.8 Suddivisione diadi di investimento per continente di provenienza dell'investitore (riferimento VC-HQ) e *Series* di investimento. Filtro startup americane, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	HQ Investitore						Diadi
	Africa	America M.	America S.	Asia	Europa	Oceania	
Seed	-	2,4%	53%	3,4%	42%	-	207
Early Stage	0,21%	-	61%	5,0%	33%	0,42%	481
Later Stage	-	-	66%	7,5%	26%	0,54%	186
Totale	0,11%	0,57%	60%	5,1%	34%	0,34%	874

Completamente differenti, sono i risultati che emergono per le distanze nella statistica **(2)** della **Tabella 5.7**. I valori ottenuti, possono essere spiegati dall'elevata presenza di sedi sussidiarie in Europa, relativamente alle imprese con sede centrale in America (cfr. **Sotto-Paragrafo 5.1.1**); questo fa sì che, per le startup del sotto-gruppo analizzato, sia molto probabile avere una sede localizzata in prossimità di un investitore, sia questo europeo, o americano. Le distanze geografiche medie in **(2)** sono drasticamente ridotte, rispetto alle corrispettive in **(1)**, con variazioni relative nell'ordine del 60-70%. Per il sotto-gruppo americano, gli investitori sembrano, quindi, essere propensi all'investimento, solo in stretta

prossimità di una sede, sia essa principale, o una sua sussidiaria. All'aumentare della distanza geografica dalla sede più vicina, gli investitori sono in grado di mantenere quasi costanti le differenze culturali e istituzionali, rispettivamente intorno ai valori medi 2,2 e 1,9.

5.2 *Pattern di investimento in relazione alla distanza geografica*

Data la ridotta numerosità di osservazioni disponibili per le imprese con sede principale nel continente americano (o comunque fuori dall'Europa), che avrebbero statisticamente poco rilevanti ulteriori scremature dei risultati, e considerando anche i trend di evoluzione differenti delle distanze analizzate, si è deciso di escludere, a partire da questa analisi, il sotto-gruppo americano di imprese, concentrandosi esclusivamente sul sotto-gruppo europeo del campione.

Per approfondire come la distanza geografica sia in grado di influenzare le scelte di investimento dei *venture capitalist* verso le startup europee, si dettaglierà l'analisi del paragrafo precedente, riproponendo il modello presentato in **Tabella 5.5**, applicato alle variabile ammontare investito medio, e alle distanze culturali e istituzionali tra startup e investitori. Per via del numero elevato di categorie comparate nelle statistiche seguenti, sono stati inclusi nell'analisi solamente i round di investimento compresi tra le *Series* di *Seed* e le *Series D*. La distribuzione degli investimenti oltre la *Series D* è molto irregolare lungo tutto il campione: escludere le suddette è stato necessario per ottenere domini di variabili comparabili tra loro.

5.2.1 Ammontare medio investito

La **Tabella 5.9** rappresenta l'ammontare medio investito da ogni imprenditore, al variare della distanza geografica, e della *Series* di investimento. Analizzando i valori totali aggregati, si evince come gli imprenditori siano più o meno propensi a versare capitale in un'impresa, al variare della sua posizione relativa. La variabilità dell'ammontare investito, a seconda della distanza tra le due entità coinvolte, è riconducibile ad una funzione quasi a "J" per gli investimenti entro i 3.000 Km: partendo dal valore dell'ammontare investito su cortissima distanza (1.796.715 €), i finanziamenti tendono a scendere di circa 136 K€ nel range successivo, per poi risalire, con un incremento di circa 1 m€, sulle distanze superiori ai 500 Km.

Tabella 5.9 Ammontare medio investito per distanza geografica VC-HQ e *Series* di investimento.

Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *D*].

Series	Distanza geografica VC to HQ [Km]				Totale
	≤ 50	(50;500]	(500;3000]	>3000	
Seed	360.197	386.051	489.500	305.675	376.086
Early Stage	2.106.892	1.739.081	2.583.874	2.690.419	2.283.061
Later Stage	4.286.907	4.224.965	4.379.464	5.921.325	4.768.818
Totale	1.796.715	1.660.675	2.650.712	2.822.969	2.208.543

Scendendo nel dettaglio, si ravvisa che non tutte le *Series* analizzate presentano le stesse propensioni di investimento, rispetto a quanto emerso a livello aggregato:

- *Seed*, le startup ricevono tendenzialmente investimenti sempre maggiori, più i *venture capitalist* si allontanano dalla loro sede, a partire da circa 360 K€ ad investitore nel primo range di distanza, fino ai circa 490 K€ nel terzo range; il trend crescente si interrompe sulle grandissime distanze (oltre i 3.000 Km), dove gli investimenti crollano al livello più basso registrato nel campione.
- *Early Stage*, anche in questa categoria di investimenti, l'ammontare è una funzione crescente con la distanza, superato il punto di valle nel range di distanza numero 2.
- *Later Stage*, la quota investita tende a rimanere pressoché invariata col progredire della distanza; solo negli investimenti oltre i 3.000 Km, si osservano ammontare investiti sensibilmente più alti.

5.2.2 Le scelte sul piano culturale e istituzionale

Nella **Tabella 5.4** si è visto, in parte, come le distanze di tipo culturale e istituzionale, siano correlate positivamente con la distanza geografica. Intuitivamente, ci si aspetterebbe che, maggiore sia la lontananza tra due paesi, minori siano le influenze reciproche e quindi le somiglianze; tuttavia, questo fenomeno non è sempre verificato: paesi molto distanti tra loro potrebbero avere valori culturali abbastanza simili, come per esempio accade per i paesi di origine anglosassone. Una conclusione analoga può essere fatta anche per le dimensioni di tipo istituzionale. Nella **Tabella 5.10**, si indagano quindi le preferenze di investimento dei *venture capitalist*, sui piani culturali e istituzionali, mantenendo fissa la distanza geografica per range di valori; in questo modo, vengono visualizzati i trend di cambiamento delle

rimanenti distanze, lungo l'evoluzione delle *Series* di investimento. Sono esclusi dall'analisi tutti gli investimenti che avvengono entro i 50 Km: all'interno di uno stesso paese, come già spiegato nel framework teorico, il metodo di ricerca adoperato non è in grado di distinguere le differenze culturali e istituzionali.

Tabella 5.10 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per distanza geografica VC-HQ e *Series* di investimento. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *D*].

Series	Distanza culturale HQ to HQ			Distanza istituzionale HQ to HQ		
	(50;500]	(500;3000]	>3000	(50;500]	(500;3000]	>3000
Seed	3,635	10,62	8,300	1,742	6,608	15,15
Early Stage	3,696	9,221	9,482	1,935	5,997	14,88
Later Stage	3,766	9,959	10,66	2,710	6,237	13,75
Totale	3,686	9,706	9,438	1,974	6,186	14,71

Nel complesso, a parità di *Series* di investimento, le distanze culturali e istituzionali crescono con la distanza geografica. Le distanze culturali raggiungono, già per distanze geografiche oltre i 500 Km, i valori più alti, mantenendosi pressoché costanti successivamente: dovendo investire in imprese distanti, i *venture capitalist* cercano di non aumentare il divario culturale con le startup, oltre una soglia limite. Diversamente accade per le distanze istituzionali, dove il trend è crescente e costante lungo i tre intervalli di distanza geografica analizzati: gli incrementi relativi, tra una fascia geografica e la sua successiva, sono sempre superiori al 100%.

A seconda del range di distanza geografica tra la sede principale della startup e dell'investitore, i *venture capitalist* adoperano diverse strategie di investimento nella scelta dei loro target. Infatti, le distanze culturali e istituzionali mostrano evoluzioni differenti se analizzate verticalmente, lungo le diverse *Series* di investimento. Col progredire delle *Series*, per investimenti che avvengono tra i 500 Km e i 3.000 Km, le distanze culturali si mantengono su un valore costante, così come accade per quelle istituzionali. Questo non rimane verificato negli investimenti oltre i 3.000 Km di distanza: nelle fasi di *Seed*, i *venture capitalist* sopportano divari culturali minori, che nei *Later Stage*; al contrario, per le istituzioni, si tende a convergere verso l'attenuazione delle differenze, verso fasi finali di investimento.

5.3 *Analisi per categoria e settore*

Nei seguenti sotto-paragrafi verranno presentate le statistiche descrittive delle tre distanze analizzate, sia dal punto di vista passivo delle imprese, in relazione al loro settore di provenienza, sia dall'ottica attiva degli investitori, anch'essi distinti per categoria. Entrambe le analisi saranno circoscritte ai finanziamenti appartenenti al sotto-gruppo di imprese europee del campione.

Per le stesse motivazioni esposte nel **Paragrafo 5.2**, i round di finanziamento inclusi nell'analisi solo sono compresi tra le *Series* di *Seed* e le *Series D*.

5.3.1 Le imprese

Ogni tipologia di startup mostra differenti pattern di investimento ricevuti, a seconda del settore di appartenenza. In **Tabella 5.11** vengono confrontate le diverse categorie di imprese, in relazione alla distanza media dei loro finanziamenti. Sono incluse nella rappresentazione tutte le categorie che presentavano un numero di osservazioni totale non inferiore a 120, al fine valutare esclusivamente i risultati con più rilevanza statistica; rientrano, tra le categorie escluse, le seguenti: Health Care, Manufacturing, Sales and Marketing e Other.

Tabella 5.11 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) VC-HQ per *Series* di investimento. Confronto per categorie di imprese. Filtro startup europee, *Series [Seed; D]*.

Series	Biotechnology			Hardware			Commerce & Shopping		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	348,3	0,8029	0,8752	1.048	1,956	2,455	1.443	3,241	3,668
Early Stage	1.786	2,724	4,530	1.599	5,088	4,505	1.755	4,669	4,761
Later Stage	1.858	6,727	7,167	3.335	6,196	6,318	2.314	8,248	6,401
Totale	1.492	2,622	3,957	1.746	4,316	4,195	1.830	5,300	4,933

Series	Media & Entertainment			Software			Travel & Tourism		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	1.785	4,101	4,240	2.013	4,521	4,857	3.295	6,466	7,283
Early Stage	1.880	4,436	3,619	1.877	4,525	4,268	3.651	8,235	8,842
Later Stage	2.438	7,094	4,429	2.861	6,504	6,928	2.828	6,243	6,160
Totale	1.915	4,625	3,949	2.051	4,800	4,805	3.325	7,356	7,746

Valutando la distanza geografica tra le sedi principali di startup e imprenditori, emerge come i settori della biotecnologia e dell'hardware sono quelli per cui la prossimità geografica degli investitori è fondamentale, soprattutto nelle prime fasi di vita della startup. Questa relazione sembra essere particolarmente marcata per le imprese di biotecnologia: esse ricevono finanziamenti da investitori posti a circa 350 Km nei round di *Seed*, valore che aumenta drasticamente nelle fasi di espansione e maturazione, attestandosi sui 1.800 Km. Per le imprese specializzate in hardware, il trend di espansione geografica dei finanziamenti ricevuti è ancora più presente; la prossimità geografica con gli investitori sembra essere meno rilevante che nel caso precedentemente descritto. Confrontando le due categorie, si può vedere che le distanze geografiche aumentano in modo considerevole nelle fasi finali solo nel settore dell'hardware; per il settore biotecnologico, i fattori meno rilevanti per gli investitori sembrano essere rappresentati esclusivamente dalle differenze culturali con la startup, e, maggiormente, da quelle istituzionali, che raggiungono nei *Later Stage* un valore superiore a 7, il più alto tra le statistiche.

Comportamento opposto è quello delle imprese del settore turistico. Queste sono in grado di attrarre investimenti esteri, molto distanti, durante il loro intero ciclo di vita: in media, l'investitore è posizionato a circa 3.300 Km di distanza, e presenta un ampio divario culturale

e istituzionale col paese d'origine della startup; in questo settore si registrano, infatti, i più alti valori ottenuti.

Diversamente, le startup operanti nei settori del commercio e dei media ricevono investimenti da località geografiche gradualmente più distanti, mentre aumenta, in modo considerevole, il divario con gli investitori sul piano culturale, fino a raggiungere valori molto elevati: per queste categorie di imprese, le distanze culturali non sembrano essere d'ostacolo al finanziamento. Discorso a parte va fatto per distanze istituzionali: per le sole imprese operanti nei media, queste si mantengono costanti su un valore medio di circa 4, valore piuttosto basso, mentre aumentano progressivamente nell'altro settore comparato.

Infine, le startup di software dimostrano di attrarre finanziamenti molto distanti, su tutte le dimensioni analizzate, già nelle fasi di iniziali di finanziamento, e in quelle di espansione.

5.3.2 Gli investitori

La statistica descrittiva dei pattern di investimento, visti dall'ottica dei finanziatori, è presentata in **Tabella 5.12**. Nella presente analisi sono state incluse solo le categorie di investitori più affini al settore del *venture capital*: *angel*, *corporate venture capital* e *venture capitalist* tradizionali; queste categorie di investitori sono anche quelle per cui è stato raccolto il numero maggiore di transazioni, e dove si ha, quindi, maggior supporto statistico.

Tabella 5.12 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) VC-HQ per *Series* di investimento. Confronto per categorie di investitori. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *D*].

Series	Angel			Corporate Venture Capital			Venture Capital		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	2.410	4,590	5,548	883,3	2,668	2,649	1.292	3,537	3,654
Early Stage	2.325	4,970	5,473	4.125	6,859	8,038	1.910	4,811	4,857
Later Stage	2.098	6,140	5,166	5.030	9,666	9,823	2.397	6,600	6,125
Totale	2.357	4,832	5,496	4.164	7,563	8,206	1.868	4,882	4,839

Le tre categorie analizzate presentano sostanziali differenze in relazione alle tre tipologie di distanza. Gli *angel investor*, sin dai round di *Seed*, sono posizionati in posizione remota rispetto alla startup target: i valori di distanza media nelle prime fasi sono i più alti registrati

nel campione; le distanze geografiche, culturali e istituzionali, tendono a rimanere quasi costanti durante tutte le fasi, subendo una lieve contrazione con il progredire delle varie *Series*.

Per le rimanenti categorie di investitori, si ravvisa, invece, un trend crescente delle tre distanze, in analogia con quanto rilevato a livello aggregato, nelle precedenti statistiche. I *venture capitalist*, col progredire delle fasi di investimento, tendono ad investire in imprese sempre più distanti; le differenze rilevate sono più nette, passando dalla serie di *Seed*, agli *Early Stage*, dove l'incremento relativo di tutte le distanze è maggiore.

Questo fenomeno è ancora più marcato per i *corporate venture capitalist*: questi sono la categoria di investitori che, nelle fasi iniziali, tende a prediligere startup molto vicine sul piano geografico, culturale e istituzionale; i valori di distanza rilevati nella fase di *Seed* sono, infatti, i più bassi del campione. Questi subiscono un brusco incremento, passando dai *Seed* agli *Early Stage*; l'incremento è minore per le distanze istituzionali, ma tutti i valori medi in queste fasi sono già al di sopra delle medie massime rilevate per le altre categorie. Nelle *Series* finali di investimento, i *corporate venture capital* tendono a finanziare imprese molto distanti dal loro paese di origine, sotto tutti i punti di vista

Nella **Tabella 5.13** vengono incrociati gli investimenti per categoria di *venture capitalist*, verso i settori di appartenenza delle startup finanziate. La distribuzione degli investimenti per settore che ne risulta è senz'altro influenzata dal pattern di investimento dei *venture capitalist* tradizionali, che, nel campione, eseguono la porzione maggiore dei finanziamenti. L'analisi dei risultati ottenuti per la categoria di *angel* e dei *corporate venture capital* sarà quindi interpretata in termini differenziali con la distribuzione degli investimenti dei *venture capitalist* tradizionali.

Come si può notare, le diadi di investimento raccolte, operate dai *venture capitalist* tradizionali, sono maggiormente concentrate verso i settori del software (31%), e del commercio (24%), e, in parte minore, verso biotecnologia e hardware.

Gli *angel investor* hanno un pattern di investimento molto simile a quello dei *venture capitalist* istituzionali: gli investimenti degli *angel* sembrano scostarsi significativamente dal pattern di investimento medio, solo in relazione alla categoria di imprese appartenenti al settore dei media; le presenti startup rappresentano una delle categoria di investimento preferita per gli *angel*: questi concentrano verso il media il 12% dei loro investimenti, a fronte del 7,6% delle rimanenti categorie di investitori.

Diverso è, invece, il comportamento dei *corporate venture capitalist*: i loro investimenti sono più concentrati su settori come la biotecnologia e l'hardware, e meno verso il software, e il settore del turismo.

Tabella 5.13 Suddivisione diadi di investimento per categoria investitori verso settore startup (riferimento VC-HQ). Filtro startup europee, *Series* [Seed; H].

Settore startup	Categoria investitore				Totale
	Angel	Corporate venture capital	Venture capital	Categorie rimanenti	
Biotechnology	3,5%	11%	4,4%	8,1%	5,2%
Hardware	6,9%	18%	6,7%	10%	8,0%
Commerce and Shopping	24%	21%	24%	21%	23%
Media and Entertainment	12%	7,6%	7,6%	4,8%	8,0%
Software	32%	20%	31%	26%	29%
Travel and Tourism	5,2%	3,5%	7,8%	5,2%	6,6%
Other	16%	19%	19%	25%	20%
Diadi	519	171	1.678	481	2.849

5.4 Il ruolo delle sedi sussidiarie

Nel **Paragrafo 5.1** si è visto, in parte, come la presenza delle sedi sussidiarie delle startup, in prossimità degli investitori, potrebbe agevolare l'afflusso di capitale, semplificando il monitoraggio dell'impresa, e riducendo il divario culturale e istituzionale nei confronti delle imprese. Nelle analisi che saranno di seguito presentate, si approfondirà il ruolo assunto dalle sedi sussidiarie delle startup nel processo di investimento. Partendo dal sotto-gruppo europeo di imprese, presentato in **Tabella 5.5**, saranno confrontati gli investimenti ricevuti, comparando le transazioni tra investitore e impresa in cui la sede principale della startup è la sede più vicina al *venture capitalist*, con quelle in cui la sede più vicina è rappresentata da una sua sussidiaria. Le statistiche descrittive, relative alle due categorie di investimenti citate, sono presentate in **Tabella 5.14**. In essa sono mostrati i valori medi delle tre distanze oggetto di analisi, per ogni macro-categoria di *Series* di investimento. Relativamente agli investimenti per cui la sede più vicina dell'impresa target è rappresentata da una sua sussidiaria **(1)**, sono presentate due distanze: quella tra investitore e sede principale, e quella tra investitore e sede più vicina; per la struttura dell'analisi, nella categoria **(2)** questi valori sono coincidenti.

Tabella 5.14 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) per *Series* di investimento. Confronto tra **(1)** investimenti in prossimità di sede secondaria startup S (distanze VC-HQ e VC-S) e **(2)** investimenti in prossimità di sede principale startup HQ (distanze VC-HQ).

Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	(1) Distanza VC to S			(1) Distanza VC to HQ			(2) Distanza VC to HQ		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	986,9	1,602	1,744	3.870	8,970	10,43	1.329	3,179	3,285
Early Stage	1.941	4,157	4,338	4.172	9,117	9,532	1.399	3,646	3,745
Later Stage	1.992	5,102	5,887	4.291	9,640	9,937	1.856	5,634	4,732
Totale	1.760	3,887	4,221	4.142	9,227	9,824	1.461	3,869	3,789

Limitandosi al confronto delle distanze VC-HQ delle due statistiche **(1)** e **(2)**, è evidente la presenza di profonde differenze nei valori medi di distanza calcolati. Come si può notare, mentre nella categoria **(2)**, si assiste al progressivo ingresso di investitori sempre più distanti sul piano geografico, culturale e istituzionale, nella categoria **(1)** sono presenti esclusivamente investitori molto distanti su tutte le dimensioni. I valori di distanza media tra le sedi principali nella categoria **(1)**, si mantengono pressoché costanti in tutte le fasi di investimento: in aggregato, 4.142 Km, 9,2 punti culturali, e 9,8 punti istituzionali. In **(2)** questi valori non solo sono più bassi per tutte le tipologie di distanza, ma, nelle fasi finali di investimento, raggiungono un valore massimo che è circa la metà dei valori medi VC-HQ in **(1)**.

I risultati cambiano prendendo in considerazione la distanza dalla sede sussidiaria più vicina (VC-S) in **(1)**: in questo caso, si può vedere come gli investitori finanziano sì imprese molto distanti (in tutte le *Series*), ma, in loro prossimità, è sempre presente una sede sussidiaria, verso cui sono ridotte le distanze geografiche, culturali e istituzionali. Confrontando le sole distanze VC-HQ e VC-S all'interno della categoria **(1)**, nei round di *Seed*, a fronte di una riduzione del 75% della distanza geografica verso una sede della startup, le distanze culturali e istituzionali vengono abbattute dell'82% e dell'83% relativamente; queste riduzioni sono sempre meno significative con il progredire dello sviluppo della startup: questo indica che, anche nella categoria **(1)**, subentrano successivamente investitori che si allontanano dall'impresa target. Grazie alla presenza di sedi secondarie ravvicinate, gli investitori sono soggetti a distanze geografiche, culturali e istituzionale con le imprese finanziate, che sono quasi comparabili con quelle ottenute per il gruppo **(2)**. Gli investimenti in cui la sede principale dell'impresa è quella più vicina all'investitore **(1)**, tuttavia, rimangono

caratterizzati da minori distanze nelle fasi successive ai *Seed*, se comparati alle distanze VC-S in (2). Alla luce di questi risultati, potrebbero essere interpretati i risultati ottenuti per l'analisi di seguito proposta.

La **Tabella 5.15** confronta l'ammontare medio investito tra le due categorie di investimenti in (1) e (2). Il finanziamento raccolto in ciascun round è rapportato al numero di investitori partecipanti, in modo da tenere in considerazione la variabilità del valore introdotta dalla presenza di più *venture capitalist*. Nella categoria *Later Stage* delle *Series* sono stati inclusi esclusivamente i round di *Series C* e *D*, per avere numeriche confrontabili tra le categorie esposte; la variabilità nei round successivi, unitamente al ridotto numero di osservazioni, avrebbe reso i risultati poco attendibili.

Tabella 5.15 Analisi dell'ammontare investito per *venture capitalist* per *Series* di investimento. Confronto tra (1) investimenti in prossimità di sede secondaria startup S (distanze VC-S) e (2) investimenti in prossimità di sede principale startup (distanze VC-HQ). Filtro startup europee, *Series [Seed; D]*.

Series	Ammontare medio investito [€]	
	(1)	(2)
Seed	470.826	358.058
Early Stage	2.485.855	2.227.517
Later Stage	5.727.908	7.301.880
Totale	2.942.030	2.656.661

Come si può vedere, i round presenti nella categoria (1) attraggono finanziamenti sensibilmente maggiori, rispetto a quelli presenti in categoria (2), limitatamente alla *Series* di *Seed*, dove l'effetto attenuativo sulle distanze, dovuto alla presenza di sedi sussidiarie, è più forte. Col progredire delle *Series*, la differenza diviene meno marcata, finché non si osserva l'inversione del trend nei *Later Stage*, dove, per la categoria (2), vengono raccolti fino a circa 1,5 m€ in più, rispetto a (1). Nelle ultime fasi di investimento, su distanze mediamente più grandi, gli investitori sembrerebbero prediligere la presenza, nelle vicinanze, di una sede principale dell'impresa, piuttosto che di una sua sussidiaria.

5.5 I consorzi di investimento nell'internazionalizzazione

Dei 1.199 *deal* raccolti per il sotto-gruppo europeo di imprese, più del 68% coinvolge più investitori riuniti assieme in un consorzio di investimento; questa percentuale è variabile a seconda dello *stage* di investimento. In accordo con la letteratura, la tendenza a suddividere l'ammontare investito con altri soggetti è crescente con lo stadio di sviluppo della startup. L'analisi dei dati raccolti conferma questa tendenza: circa il 50% dei *deal* di *Seed* è finanziata da un singolo *venture capitalist*, ma la percentuale diminuisce rapidamente nei successivi; nei round di *Early* e *Later Stage*, la percentuale arriva rispettivamente al 25% e 15%, dimostrando come la quasi totalità dei *deal* finali sia finanziata in gruppo.

La composizione dei consorzi di investimento può essere classificata in base alla posizione reciproca degli investitori coinvolti, nei confronti della startup finanziata. Si avranno così tre tipologie di consorzio:

- interni, che coinvolgono sono investitori localizzati nella stessa nazione della startup;
- esterni, che coinvolgono esclusivamente investitori da oltre confine;
- misti, che includono entrambe le categorie di investitori, entro e oltre confine.

La composizione dei consorzi analizzati, secondo la toponimia sopra esposta, è rappresentata in **Tabella 5.16**.

Tabella 5.16 Suddivisione *deal* di investimento consorziati, per tipologia di consorzio e *Series* di investimento (riferimento VC-HQ). Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Tipologia di Consorzio				
Series	Interno	Misto	Esterno	Deals
Seed	38%	44%	18%	207
Early Stage	29%	55%	16%	466
Later Stage	18%	59%	23%	146
Totale	29%	53%	18%	819

Come si può vedere, la tipologia di consorzi più frequente è quella che coinvolge sia investitori entro i confini del paese di origine della startup, che investitori che provengono da oltre confine; circa il 53% dei *deal* analizzati, rientra in questa categoria. È interessante notare che queste percentuali non rimangono fisse durante le varie fasi di investimento, ma sono fortemente caratterizzate dalla *Series* di appartenenza. È evidente, infatti, il trend di internazionalizzazione degli investimenti ricevuti dalle startup, come già evidenziato nelle

precedenti analisi; si può vedere il progressivo ingresso degli investitori oltre confine: col progredire delle *Series*, la percentuale relativa di consorzi interni cala progressivamente, passando dal 38% delle fasi di *Seed*, al 18% dei *Later Stage*. D'altro lato, il progressivo ingresso di nuovi investitori, fa sì che aumenti la probabilità osservare finanziamenti operati da un consorzio misto. Sorprende il fatto che, sin dai primi round di investimento, sia presente un elevato numero di investitori oltre confine, riuniti in consorzi isolati: il 18% circa degli investimenti non richiede nemmeno la presenza di un investitore locale; questa percentuale tende anche a crescere nelle fasi finali di investimento, arrivando a caratterizzare più di un quinto degli investimenti osservati.

In accordo con la letteratura, il numero medio di investitori, riuniti in un consorzio, tende a crescere con i round di investimento (cfr. **Tabella 5.17**). Mentre i consorzi di soli investitori nazionali (per la startup), o di soli investitori internazionali, hanno numeriche comparabili, i consorzi misti sono quelli in cui si osservano il maggior numero di partecipanti, e che, in media, attraggono da 1 a 2 investitori in più, rispetto alle altre tipologie di consorzio.

Tabella 5.17 Numero medio di investitori per tipologia di consorzio e *Series* di investimento (riferimento VC-HQ). Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	Tipologia di Consorzio			Totale
	Interno	Misto	Esterno	
Seed	3,0	4,6	3,1	3,7
Early Stage	3,0	4,2	3,3	3,7
Later Stage	3,7	5,8	3,7	4,9
Totale	3,1	4,6	3,3	3,9

Infine, in **Tabella 5.18**, è stata valutata la propensione dei *venture capitalist* a versare più o meno fondi verso la startup target, a seconda della tipologia di consorzio a cui prendono parte. Le startup finanziate da consorzi interni, sono quelle che ricevono i finanziamenti maggiori nella fase di *Seed*; in questo caso, i *venture capitalist* sono disposti a versare, ognuno, circa 380 K€, valore che scende all'aumentare del grado di internazionalizzazione del consorzio fino ai 235 K€. La situazione si inverte nelle fasi successive: più è alto il grado di internazionalizzazione di un consorzio, sempre in riferimento alla startup, maggiori saranno i fondi ricevuti; i consorzi di investitori interni, di conseguenza, sono quelli in cui si osserva l'investimento pro capite minore. I risultati erano in parte prevedibili, vista la

relazione diretta che intercorre tra distanza geografica e ammontare investito, come osservato precedentemente nel **Sotto-Paragrafo 5.2.1**.

Tabella 5.18 Ammontare medio investito per tipologia di consorzio e *Series* di investimento (riferimento VC-HQ). Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	Tipologia di Consorzio			Totale
	Interno	Misto	Esterno	
Seed	379.430	310.536	235.585	321.656
Early Stage	1.568.504	2.045.941	3.567.888	2.136.037
Later Stage	3.303.375	4.410.559	6.135.997	4.615.675
Totale	1.298.901	2.199.462	3.344.738	2.157.835

5.5.1 Il lead investor

L'analisi dei consorzi di investimento si conclude approfondendo il ruolo del *lead investor*, e quelle che sono le sue caratteristiche, che lo distinguono dagli investitori "passivi". Quasi tre quarti dei round europei raccolti, finanziati da un consorzio di investimento, presentano al loro interno un investitore che si fa carico del monitoraggio attivo dell'impresa. Questa percentuale è variabile a seconda della fase di investimento della startup. Si osserva, infatti, una correlazione positiva tra il numero di investitori, e la probabilità che vi sia un *lead investor*: nei consorzi che coinvolgono un gran numero di *venture capitalist*, è conveniente rimandare il monitoraggio attivo dell'impresa target ad un unico investitore. Il *venture capitalist* che assume il ruolo di *lead investor* è anche il soggetto che "rischia" di più nell'impresa, versando una quota maggiore rispetto gli altri membri del consorzio; non a caso, tutti i *deal* in cui è presente il *lead investor*, presentano un ammontare versato per investitore superiore alla media, rispetto ai *deal* in cui questa figura è assente, in tutte le *Series* analizzate. L'insieme di queste relazioni citate deriva dall'analisi delle statistiche riportate in **Appendice E**.

Si è osservato, tuttavia, che i *deal* operati da un consorzio di investimento guidato da un *lead investor* presentano caratteristiche distintive, rispetto ai consorzi senza *lead investor*. La **Tabella 5.19** che segue, evidenzia quanto detto.

Tabella 5.19 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) VC-HQ per *Series* di investimento. Confronto tra *deal* consorziati con *lead investor* e *deal* consorziati senza *lead investor*. Filtro startup europee, *Series* [Seed; G].

Series	Deal consorziato (No Lead)			Deal consorziato (Lead)		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	1.722	3,251	3,583	1.895	5,059	5,285
Early Stage	1.597	4,376	4,544	2.104	4,860	5,097
Later Stage	1.660	4,158	4,843	2.807	7,385	6,565
Totale	1.668	3,805	4,138	2.230	5,473	5,466

Come emerge dai dati, è particolarmente richiesta la presenza di un *lead investor*, quando il consorzio di investimento ingloba investitori molto eterogenei in rapporto alla localizzazione della startup: i consorzi in cui è presente un *lead investor* sono quelli per cui le distanze medie geografiche, culturali e istituzionali, verso la startup target, sono maggiori. Approfondendo l'analisi a livello di *Series*, si può notare come le differenze tra consorzi con e senza *lead investor* siano minime sul piano geografico nella fase di *Seed*: la distanza media degli investimenti dei consorzi con *lead investor* (1.895 Km) differisce molto poco da quella della rimanente categoria (1.722 Km). Lo stesso non può essere detto sul piano culturale e istituzionale, dove gli investimenti propri dei consorzi con *lead investor* presentano differenze molto significative con il resto delle osservazioni: in *Series* di *Seed*, l'incremento relativo delle distanze analizzate, dovuto alla presenza di un *lead investor*, è rispettivamente del 56% e del 48%, sul piano culturale e istituzionale. La relazione sembra invertirsi, in parte, per gli investimenti di *Early Stage*: in questo caso, sono maggiori gli scostamenti relativi sul piano geografico, e minori sulle rimanenti variabili, sempre a sfavore dei consorzi con *lead investor*. Nei round finali, invece, i consorzi con *lead investor* coinvolgono investitori molto distanti dalla startup, sia geograficamente, che culturalmente, mostrando gli incrementi relativi maggiori rispetto alle distanze rilevate per la categoria senza *lead investor*.

Per verificare se il *lead investor* sia un investitore qualsiasi all'interno del consorzio, o se abbia delle caratteristiche distintive rispetto agli altri membri, vengono di seguito comparati i due soggetti: in **Tabella 5.20** vengono analizzati investimenti operati all'interno di consorzi in cui è presente almeno un *lead investor*; sono confrontate le caratteristiche medie, sulle tre dimensioni oggetto di studio, tra quelli che assumono il ruolo attivo di monitoraggio

all'interno del gruppo, e chi, invece, no. I risultati supportano l'idea che i due soggetti siano effettivamente distinguibili all'interno del consorzio, per via della loro posizione relativa rispetto alla startup. Il trend che contraddistingue i *lead investor*, dai corrispettivi investitori passivi dello stesso consorzio, è il rapido aumento delle distanze medie tra la loro sede, e l'*headquarter* della startup, col progredire delle *Series* di investimento.

Tabella 5.20 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) VC-HQ per *Series* di investimento. Confronto tra *lead investor* e non *lead investor* all'interno dei consorzi con *lead investor*. Filtro startup europee, *Series* [Seed; G].

Series	Non Lead Investor			Lead Investor		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	2.060	4,908	5,659	1.582	5,347	4,575
Early Stage	2.157	4,911	5,177	2.011	4,772	4,957
Later Stage	2.589	6,900	6,292	3.441	8,782	7,353
Totale	2.252	5,421	5,545	2.187	5,577	5,311

La stessa relazione è ravvisabile per i co-investitori passivi del consorzio; tuttavia, la progressione dei loro valori medi di distanza avviene con incrementi molto ristretti.

Si può notare come il *lead investor* sia un ruolo che, nei primi round, tende ad essere ricoperto da un investitore localizzato nelle vicinanze dell'impresa target. I valori medi di distanza geografica e istituzionale sono minori, se confrontati con quelli della categoria di investitori passivi, rispettivamente del 23% e del 19%; fanno eccezione le distanze culturali, leggermente più alte per il *lead investor*. Confrontando i risultati ottenuti in **Tabella 5.21**, si può vedere come il *lead investor* sia effettivamente identificabile come un investitore locale, considerando che il 40% e il 20% dei suoi investimenti di *Seed*, avviene su una distanza entro i 50 e i 500 Km dalla startup.

Le differenze tendono, invece, a livellarsi durante i round di investimento caratteristici degli *Early Stages*, in cui i *lead investor* e i non *lead investor* sono categorie di investitori praticamente indistinguibili tra loro, sulle tre variabili analizzate.

La situazione si inverte nelle fasi di *Later Stage*, dove il *lead investor* è l'investitore mediamente più lontano rispetto alla startup, se paragonato agli altri membri del consorzio: come si può osservare, tutti i valori assunti dalle distanze medie tra *lead investor* e startup,

superano i corrispettivi dei non *lead investor*, mostrando scostamenti significativi. Il cambiamento è ravvisabile anche analizzando i valori presenti in **Tabella 5.21**, che mostrano come, nei round finali, il *lead investor* sia posizionato ad una distanza geografica che, nel 75% delle osservazioni, è superiore ai 500 Km dalla sede principale della startup.

Tabella 5.21 Suddivisione diadi di investimento del *lead investor* per distanza geografica Lead VC-HQ e *Series* di investimento. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	Distanza geografica Lead VC to HQ [Km]				Diadi
	≤50	(50;500]	(500;3000]	>3000	
Seed	40%	20%	25%	15%	134
Early Stage	41%	15%	23%	21%	446
Later Stage	17%	7%	39%	37%	109
Totale	37%	15%	26%	22%	689

Per concludere il focus sul ruolo del *lead investor* all'interno del consorzio di investimento, si ripropone in **Tabella 5.22** l'analisi dell'ammontare medio investito, precedentemente esposta nel **Sotto-Paragrafo 5.2.1**. In questo caso specifico, l'analisi è concentrata sui soli *lead investor*, escludendo la rimanente categoria di co-investitori. In accordo con la letteratura, è stato supposto che l'investitore *lead* di ogni consorzio avesse contribuito in maniera maggiore alla raccolta di capitale; di conseguenza, il suo ammontare versato, all'interno di ciascun *deal* analizzato, è stato ipotizzato essere pari alla metà del totale raccolto.

Tabella 5.22 Ammontare medio investito dal *lead investor* per distanza geografica VC-HQ e *Series* di investimento. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	Distanza geografica Lead VC to HQ [Km]				Totale
	≤50	(50;500]	(500;3000]	>3000	
Seed	674.316	654.801	801.982	529.593	681.733
Early Stage	2.785.274	3.217.556	3.811.362	6.354.406	3.925.267
Later Stage	10.017.874	5.396.706	9.805.524	11.522.748	10.335.619
Totale	2.945.870	2.293.930	4.882.448	7.488.851	4.435.396

Le variazioni dell'ammontare medio investito, col progredire della distanza geografica tra le sedi principali del *lead investor* e della startup, sono in parte analoghe a quanto già visto

nella precedente analisi, che includeva entrambe del categorie di investitori (*lead* e non), con incrementi più marcati negli investimenti entro i 50 Km di distanza. Anche l'ammontare investito dai *lead investor* è, nel complesso, una funzione crescente con la distanza geografica; anche in questo caso, è presente un punto di minimo in corrispondenza degli investimenti compresi tra i 50 e i 500 Km, in quanto l'ammontare raccolto da investitori entro i 50 Km dalla sede della startup è superiore a quella della categoria successiva, pur rimanendo al di sotto dei valori registrati oltre i 500 Km. Questo comportamento aggregato è influenzato in parte maggiore dagli investimenti operati nei *Later Stage*: come si può vedere nella corrispondente riga, i *Later Stage* presentano un trend di investimento ad "U" con la distanza; è interessante notare come, in questo caso, gli investimenti entro i 50 Km sono in media comparabili con quelli oltre i 500 Km, in termini di ammontare raccolto. Nelle rimanenti *Series (Seed, Early Stage)*, l'incremento di ammontare investito, dovuto alla prossimità tra investitore e impresa, è minore o del tutto assente: mentre nelle fasi di *Seed* l'ammontare investito subisce un incremento significativo tra i 500 e i 3.000 Km, per poi diminuire drasticamente su distanze superiori, nelle fasi di *Early Stage* il capitale raccolto cresce costantemente con la distanza, dai 2,8 m€, ai 6,4 m€. Tuttavia, la ridotta numerosità delle osservazioni raccolte, in relazione agli investimenti operati da un *lead investor*, e la disomogeneità di osservazioni tra le categorie analizzate in **Tabella 5.22**, rendono la statistica poco attendibile.

5.5.2 Le relazioni tra lead e co-investor

Mentre nel **Sotto-Paragrafo 5.5.1**, l'analisi dei consorzi è stata effettuata confrontando le variabili calcolate tra la sede principale della startup e la sede degli investitori, *lead* e non *lead*, in questo sotto-paragrafo sarà fornito un punto di vista complementare dei pattern di costituzione dei consorzi, approfondendo le relazioni interne tra i diversi investitori.

In **Tabella 5.23** viene rappresentato il pattern di formazione dei consorzi di investimento, contando il numero di occorrenze in cui viene stabilita una relazione di co-investimento tra un *lead investor* e gli altri membri di un consorzio, differenziando le due categorie di investitori per la rispettiva provenienza geografica. Considerando il paese di origine del *lead investor*, si può vedere come questo ruolo tenda ad essere ricoperto più frequentemente da *venture capitalist* di origine anglosassone: inglesi e americani, a cui seguono in ordine gli investitori tedeschi e francesi, ricalcando quindi il pattern di investimento aggregato, presentato in **Tabella 5.3**. Anche in questo caso, vengono riportate in **Appendice F** le

distinzioni della presente analisi per *Series* di investimento, riportando in maniera discorsiva le principali relazioni individuate.

Focalizzandosi sui paesi verso i quali è stato raccolto il maggior numero di osservazioni, si può notare una netta contrapposizione tra le scelte del *lead investor* operate dai diversi co-investitori. Gli investitori provenienti da Spagna, Francia, Germania e Regno Unito, mostrano, in ordine decrescente, una netta preferenza verso la scelta di un *lead investor* appartenente al loro stesso paese: più del 50% degli investimenti dei *co-investor*, in tutte le nazioni citate, coinvolge un *lead investor* e un *co-investor* localizzati nella stessa area geografica. Col progredire delle *Series* di finanziamento, i consorzi tendono ad essere sempre più internazionali: nel complesso, gli investitori provenienti dai paesi citati, ad esclusione della Spagna, investono sempre meno frequentemente assieme ad un *lead* connazionale, spingendosi verso la ricerca di investitori attivi localizzati oltre confine. In particolare, verso le fasi di maturità del business della startup, si assiste a molti investimenti operati in associazione con *lead investor* inglesi, per i soli *co-investor* francesi e tedeschi, e statunitensi, per tutte le categorie.

I *co-investor* statunitensi mostrano una tendenza nel costituire rapporti di condivisione del finanziamento con *lead investor* di provenienza estera. A livello aggregato, si può infatti notare un'elevata dispersione nella provenienza geografica del relativo *lead investor* selezionato, che aumenta col progredire delle fasi di finanziamento (cfr. **Appendice F**): la quota di coppie di investitori internazionali, sul totale delle transazioni dei *co-investor*, passa dal 60% delle fasi di *Seed*, al 72% nelle fasi finali. Gli investimenti diretti verso le imprese europee, operati dai *venture capitalist* americani, prevedono un elevato numero di transazioni effettuate con un *lead investor* francese (17%) o del Regno Unito (14%), sin dai round di *Seed*; mentre la relativa quota di investimenti operati con *lead investor* tedesco rimane costante lungo tutte le *Series* analizzate al 6-7%, valore attorno al quale si stabilizza anche la percentuale di investimenti con *lead investor* francese, si assiste ad un rapido aumento delle transazioni operate con *lead investor* inglesi e svizzeri: le rispettive percentuali, sul totale delle transazioni degli investitori americani, salgono rispettivamente al 28% e 14% nei *Later Stage*.

Tabella 5.23 Analisi della composizione dei consorzi, frequenza di investimento cooperato tra *lead investor* e investitori (non *lead*) per provenienza geografica. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

	Non Lead VC HQ											
Lead VC HQ	BEL	FIN	FRA	DEU	IRL	UK	ESP	USA	SWE	CHE	Other	Totale
BEL	14	1	-	2	-	-	-	2	-	-	1	20
FIN	-	11	-	1	-	3	-	3	1	1	2	22
FRA	5	-	65	3	-	11	2	17	-	3	7	113
DEU	1	5	6	91	-	15	-	16	3	6	13	156
IRL	-	-	-	-	11	-	1	-	-	-	1	13
UK	1	-	11	23	-	167	2	63	5	10	21	303
ESP	-	-	-	3	-	1	41	5	1	1	3	55
USA	-	4	9	20	2	52	4	93	5	20	31	240
SWE	-	3	-	2	-	8	1	6	19	1	7	47
CHE	-	-	2	3	-	13	-	21	2	5	6	52
Other	1	2	3	16	1	24	1	29	8	2	43	130
Totale	22	26	96	164	14	294	52	255	44	49	135	1151

Le relazioni individuate nella precedente analisi trovano riscontro nella valutazione dell'indice di concentrazione dei consorzi¹⁰, calcolato per provenienza geografica dei *venture capitalist* (cfr. **Tabella 5.24**). Guardando la progressione dell'indice di concentrazione tra le *Series* di investimento (calcolato su tutti i consorzi di investimento in startup europee), si nota la crescente disomogeneità dei consorzi, che coinvolgono gruppi sempre più numerosi di investitori, provenienti dalle stesse località geografiche. Nello specifico, esaminando i soli consorzi di investimento che presentano un *lead investor* di origine europea o statunitense, la diversità della compagine di investitori rimane costante nelle prime fasi di *Seed* e *Early Stage*, per poi aumentare nei round finali di investimento. La vera distinzione tra i due sotto-gruppi analizzati si manifesta proprio in relazione alla *Series* di *Later Stage*, dove i consorzi con *lead investor* americano mantengono un grado di omogeneità maggiore nella compagine di investitori, rispetto ai consorzi capitanati da un *lead investor* europeo.

¹⁰ Per la suddetta statistica è stato adoperato l'indice di diversità di Blau (Blau, 1977), calcolato, per ogni consorzio di investimento, come complemento a 1 della somma del quadrato della frequenza di provenienza degli investitori per nazione.

Tabella 5.24 Indice di diversità di Blau medio sulla provenienza geografica degli investitori all'interno di un consorzio, per Series di investimento (valori crescenti indicano minore concentrazione). Confronto tra consorzi di investimento con *lead investor* europeo e *lead investor* americano, e campione totale. Filtro startup europee, Series [*Seed; G*].

Series	Lead VC HQ		
	Europa	USA	Totale campione
Seed	28%	30%	30%
Early Stage	30%	30%	36%
Later Stage	47%	38%	56%
Totale	33%	32%	38%

L'analisi interna dei consorzi di investimento si conclude con la **Tabella 5.25**, andando a valutare le distanze medie geografiche, culturali e istituzionali, valutate tra il *lead investor* e i rimanenti *venture capitalists* che condividono l'investimento. Come si può notare, considerando le variazioni della distanza geografica minima e massima medie di ogni consorzio, è evidente un pattern di allontanamento dell'intera compagine di investitori dal *lead investor*. Diversa è, invece, la progressione delle distanze culturali e istituzionali tra *lead investor* e non *lead investor*: le distanze minime tra i due soggetti tendono a ridursi drasticamente passando dai round di *Seed* ai round di *Later Stage*, subendo una diminuzione relativa superiore al 50% per entrambe le variabili considerate; anche le distanze massime culturali e istituzionali tra le due categorie di investitori subiscono nel complesso una contrazione dell'8% e 10% rispettivamente.

Tabella 5.25 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) tra *lead-VC* e VC non *lead* all'interno di un consorzio, per Series di investimento. Confronto tra (1) distanza media tra *lead-VC* e VC più vicino nel consorzio e (2) distanza media tra *lead-VC* e VC più lontano nel consorzio. Filtro startup europee, Series [*Seed; G*].

Series	(1) Distanza min. Lead-VC to VC			(2) Distanza max Lead-VC to VC		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	1.217	3,971	8,078	3.476	11,71	16,91
Early Stage	1.589	3,601	6,748	4.071	10,03	14,76
Later Stage	2.036	1,730	3,765	6.207	10,79	15,25
Totale	1.601	3,338	6,463	4.340	10,46	15,23

Anche per quest'ultima statistica analizzata, si ripropone in **Appendice G** la distinzione tra i sotto-gruppi del campione costituiti da consorzi di investimento con *lead investor* americano (USA) e europeo. Sintetizzando le caratteristiche salienti dei due sotto-gruppi citati, risalta come entrambi mostrano comportamenti analoghi a quanto precedentemente descritto, con alcune peculiarità distintive: i consorzi con *lead investor* americano presentano un'estensione geografica maggiore e con valori minimi più elevati rispetto alla rimanente categoria confrontata; il trend di riduzione delle barriere culturali e istituzionali è più marcato per i consorzi con *lead investor* americano, dove si registrano le riduzioni relative più elevate tra round di *Seed* e *Later Stage*, cosa che non accade in presenza di un *lead* europeo, in riferimento ai valori massimi delle due variabili-

6. Discussione

In questo elaborato sono stati esaminati gli investimenti appartenenti al settore del *venture capital*, focalizzando lo studio sull'analisi delle variabili geografiche, culturali e istituzionali, che caratterizzano startup e investitori. L'obiettivo della ricerca è stato quello di delineare i pattern di investimento dei *venture capitalist*, e di approfondire il ruolo di alcuni meccanismi di mitigazione del rischio informativo, che contraddistinguono il rapporto tra investitori e imprenditori: lo *staging* dei finanziamenti, e la costituzione dei consorzi di investimento. Questo studio, almeno a detta dei risultati pervenuti dalla ricerca letteraria effettuata, è il primo ad inglobare nell'analisi degli investimenti, anche la variabilità introdotta dalla presenza di una o più sedi secondarie delle startup. Si è quindi cercato di circoscrivere le caratteristiche principali dei finanziamenti ricevuti, valutando se il settore del *venture capital* possa, ancora oggi, essere considerato di natura locale, o se il grado di internazionalizzazione della compagine di finanziatori di una startup sia diventato tale da non poter più essere trascurato, delineando le tipologie di investimento più soggette a questo fenomeno.

Ripercorrendo in parte approcci già noti in letteratura, è stata effettuata un'analisi empirica, basata su un campione complessivo di 497 startup, che hanno raccolto i più grandi *deal* europei di infusione di *venture capital* tra gli anni 2010 e 2014. Sono stati delineati i pattern di investimento dei *venture capitalist* calcolando le distanze geografiche, culturali e istituzionali caratterizzanti gli investimenti ricevuti dalle imprese, partendo dalla localizzazione geografica delle sedi di investitori e startup. Dal limitato set di informazioni iniziali circa le imprese, le loro sedi, e i loro investitori, censito nella banca dati VCStar del Politecnico di Torino, grazie ad un intenso lavoro di ricerca, è stato esteso l'ambito temporale della ricerca su un orizzonte di 10 anni, integrando e modificando le informazioni originali di partenza. Più di 4.000 transazioni totali sono state infine analizzate.

La ricerca è stata dapprima incentrata sull'analisi delle tre tipologie di distanza a livello aggregato nel campione. I risultati ottenuti fanno presupporre che, nel *venture capital* rivolto a startup di origine europea, la prossimità geografica tra investitori e imprese, così come la vicinanza sul piano culturale e istituzionale, non siano una condizione necessaria, affinché avvenga il finanziamento. Anche considerando le sedi secondarie delle startup, gli alti valori

di distanza media registrati, rivelano un alto grado di internazionalizzazione degli investimenti, presente già a partire dalle fasi di *Seed*. Nel dettaglio, la prossimità geografica sembrerebbe essere rilevante, in parte, solo nelle prime fasi di investimento, dato il trend di espansione visibile dai round di *Seed*, a quelli di *Later Stage*.

Approfondendo l'analisi per continente delle sedi principali delle imprese, si è verificato come queste relazioni sono invertite nel sotto-gruppo di imprese con sede principale localizzata in America, e confermate per il sotto-gruppo europeo. Questo fenomeno è giustificato dal progressivo ingresso, nella compagine di investitori, di soggetti esterni al continente europeo, e anche dall'aumento delle transazioni internazionali, all'interno dello stesso continente europeo: nelle fasi finali di finanziamento, si verifica un incremento nel numero di investimenti provenienti dal continente americano e, in parte minore, da quello asiatico, così come una forte tendenza ad investire oltre-confine per gli investitori localizzati in Gran Bretagna e Francia.

Le differenze sostanziali tra i due sotto-gruppi (europeo e americano), sono da attribuirsi al *bias* di selezione nella creazione di VCStar verso le imprese di origine europea: come è stato esposto nel **Sotto-paragrafo 4.6.1**, le imprese localizzate fuori dal Vecchio Continente hanno origine da un team europeo e, se non nate direttamente in terra straniera, sono state trasferite fuori Europa durante le prime fasi di espansione, mantenendo una sussidiaria nella terra d'origine. Questo spiegherebbe l'elevata presenza di investitori europei (e quindi locali) nei relativi finanziamenti vicini alla data di fondazione del business che, progressivamente, vengono sostituiti dagli investitori non europei, giustificando la progressione delle variabili osservata. Il pattern di investimento sarebbe quindi il medesimo per entrambi i sotto-gruppi, ma la diversa localizzazione della sede principale altera i valori medi delle variabili analizzate; di conseguenza, le **Ipotesi 2**, **Ipotesi 3.1** e **Ipotesi 4** sono state confermate empiricamente solo in relazione alle startup con sede centrale in Europa. Le profonde diversità tra i risultati ottenuti dall'analisi degli investimenti rivolti ai due sotto-gruppi citati, e la relativamente ridotta numerosità delle osservazioni raccolte per le imprese con sede centrale in America, hanno portato a concentrare l'analisi sulle sole imprese con sede principale in Europa.

Le startup europee, nelle fasi di *Seed* e *Early Stage*, sono finanziate in gran parte da investitori locali, posizionati a pochi chilometri dall'impresa, percentuale che diminuisce col progredire dello sviluppo dell'impresa (**Ipotesi 1.1**, **Ipotesi 2**, **Ipotesi 3.1**); questo fa sì che le distanze medie nelle prime fasi di investimento siano in parte attenuate, pur risentendo di

un'elevata quota di *venture capitalist* internazionali. Nel *venture capital* rivolto all'Europa, è presente un elevato grado di localizzazione degli investimenti, a cui si affiancano, però, flussi di capitale da oltre confine, anche su grandi distanze geografiche. L'**Ipotesi 4** è stata confermata solo in parte: gli incrementi dei valori medi di distanza più significati, si registrano per le variabili geografiche, e in parte maggiore per quelle culturali. La distanza culturale, per i *venture capitalist* che si rivolgono al mercato europeo, non sembra rappresentare un grande ostacolo all'investimento, ruolo che piuttosto è da attribuirsi alle distanze istituzionali. Queste relazioni sono ancora più marcate considerando le variabili calcolate in corrispondenza della sede della startup più vicina all'investitore. In analogia, nell'analisi del sotto-gruppo di imprese con sede in America, si è visto come, nonostante il trend inverso di progressione delle distanze, vi è una tendenza maggiore degli investitori nel cercare di ridurre il divario istituzionale con la startup, piuttosto che le barriere geografiche o culturali, corroborando l'ipotesi di criticità dell'aspetto istituzionale nel settore.

In particolare, focalizzandosi sulle imprese in Europa, le statistiche ottenute rivelano che la prossimità geografica, così come quella sul piano culturale e istituzionale, siano particolarmente richieste solo nelle prime fasi di sviluppo delle imprese appartenenti ai settori dell'hardware e della biotecnologia, ossia quelli con più alta appropriabilità di proprietà intellettuale; la prossimità dei *venture capitalist* risulta fondamentale negli stadi embrionali di queste startup, mentre, una volta consolidato il business, e la protezione della proprietà intellettuale, il vincolo sulla prossimità si rilassa, favorendo l'ingresso di investitori molto remoti. Questo pattern di investimento è analogo a quello ritrovato per la categoria di *corporate venture capitalist*, che sembrerebbero essere i più attratti da questa tipologia di investimenti su territorio europeo. Le evidenze contrastano con i risultati di (Bertoni *et al.*, 2015), per cui i *corporate venture capitalist* sarebbero, in contrapposizione, attratti dai settori con alto fermento tecnologico, ma bassa protezione di proprietà intellettuale (i.e. le telecomunicazioni); le discrepanze sono attribuibili ad una diversa classificazione delle categorie delle imprese analizzate, o alla diversa metodologia di analisi impiegata. Gli *angel investor* risultano l'unica categoria per cui non si rivela un pattern di allontanamento dall'impresa target col progredire delle *Series* di finanziamento; infatti, le tre distanze analizzate si mantengono pressoché costanti, su alti valori, in tutti gli *stage* di sviluppo dell'impresa. Questo risultato lascia presupporre che le scelte di investimento degli *angel investor* non siano sensibili ai fattori analizzati, probabilmente anche grazie alla facilità e all'indipendenza con cui un singolo investitore può spostarsi, e dedicarsi personalmente al

monitoraggio di una startup. D'altra parte, i risultati potrebbero essere distorti dall'imprecisione nel metodo di localizzazione degli investitori: diversamente dagli enti societari, è difficile che la localizzazione indicata sui rispettivi profili internet, sia effettivamente mantenuta nel corso del tempo.

È stata altresì dimostrata una correlazione positiva tra la distanza geografica e l'ammontare medio investito per *venture capitalist*, a conferma dell'**Ipotesi 3.2**. Scomponendo l'analisi per *Series* di investimento, si è visto come la relazione fosse significativamente invertita a livello di *Early Stage*, passando da investimenti entro i 50 Km, a investimenti dai 50 ai 500 Km; investimenti più distanti, mostrano ammontare investiti sempre maggiori. Di conseguenza, le **Ipotesi 1.1** e **Ipotesi 1.2** non trovano grande evidenza empirica: essere posizionati in stretta prossimità degli investitori, non garantisce alla startup l'acquisizione di maggiori quote di capitale, ma ne aumenta solo la probabilità di essere finanziata, essendo le transazioni entro i 50 Km le più frequenti fino agli *Early Stage*. Lo stesso non può essere detto limitando l'analisi ai soli investimenti operati dai *lead investor*, dove è evidente l'influenza positiva della prossimità geografica sull'ammontare investito limitatamente ai round di *Later Stage*. Nel complesso, le startup posizionate più in lontananza sembrano ricevere i finanziamenti maggiori: questo potrebbe indicare che i *venture capitalist*, dovendo investire fuori dai confini locali, scelgono di partecipare in imprese affidabili, verso le quali è ridotto il rischio informativo, come è stato evidenziato da (Dai *et al.*, 2012) nel territorio asiatico; d'altra parte, quando le imprese richiedono grandi ammontare di capitale, il *venture capitalist* potrebbe essere più propenso a farsi carico dei costi di transazione ed a investire risorse per assicurarsi la buona uscita del progetto (Martin *et al.*, 2005). Per gli investimenti su lunga distanza (oltre i 3.000 Km), i *venture capitalist* si allontanano sempre più dal piano culturale della startup, e, nelle fasi finali di investimento, cercando di colmare maggiormente le avversità solo sul piano istituzionale.

È stato inoltre approfondito il ruolo del consorzio di investimento nel favorire il processo di internazionalizzazione degli investimenti, limitatamente alle startup con sede in Europa. Per i consorzi che comprendono un investitore locale tra i propri membri, e almeno un investitore internazionale, si è osservato un maggiore numero medio di investitori coinvolti; questo risultato, unitamente alla progressiva diminuzione, nelle fasi finali di investimento, di consorzi costituiti da soli investitori locali, potrebbe confermare l'effettivo ruolo degli investitori locali nell'attrarre investitori da oltre confine, avvalorando quindi la tesi di (Mäkelä & Maula, 2008); secondo gli autori citati, gli investitori locali agiscono da segnale

di qualità per gli avventori, confermando di conseguenza la **Ipotesi 5.1**. Tuttavia, questo studio non indaga l'effettiva causalità di questo fenomeno: bisogna infatti considerare che in consorzi più numerosi, ci si aspetterebbe una maggiore probabilità che i suoi membri provengano da più paesi differenti. La presenza di numerosi consorzi costituiti da soli investitori stranieri scredita l'idea per cui sia necessaria la presenza di un investitore locale, al fine di rimandare ad esso le attività di supporto e monitoraggio attivo, che sarebbero difficoltate dalla distanza. I consorzi misti, pur rappresentando la categoria più frequente di consorzi osservata, non sono quelli nei quali è raccolto l'ammontare maggiore; l'apporto complementare di competenze, esperienza e *skill* di investitori locali e internazionali, riuniti nella stessa compagine di investimento, non favorisce la raccolta di capitale per le startup: la **Ipotesi 7** non è quindi confermata. Le statistiche descrittive rivelano come la raccolta di capitale maggiore sia caratteristica di investimenti operati da consorzi di soli *venture capital* da oltre confine, tranne che nelle fasi di iniziali di *Seed*. Questo risultato è coerente col trend di investimento precedentemente esposto, secondo cui più lontana è la startup target, maggiore sarà il capitale raccolto. Analogamente, questa tipologia di consorzi può essere inquadrata negli investimenti a minor asimmetria informativa, per cui non è richiesto l'effetto mitigativo di un investitore locale.

Lo studio dei consorzi di investimento è stato dettagliato, approfondendo le caratteristiche distintive del *lead investor*. Il suddetto ruolo si è visto essere ricorrente in consorzi caratterizzati da alte distanze medie tra startup e investitori, anche sul piano culturale e istituzionale. Sembra essere confermato quindi il ruolo mitigativo del *lead investor* nell'asimmetria informativa tra startup e investitori: demandando il controllo ad un singolo soggetto, è facilitato l'ingresso di investitori oltre-confine. I risultati suggeriscono come il ruolo del *lead investor* dovrebbe dimostrarsi particolarmente utile nella mitigazione delle distanze istituzionali e soprattutto culturali, tra la startup, e i vari membri del consorzio, visto che, il loro presenza, vi sono investitori consorziati molto distanti su queste dimensioni. La comune accezione di associare la figura del *lead investor*, a quella di un investitore locale, è confermata limitatamente alle startup europee, per i soli consorzi che operano nella fasi di *Seed* ed *Early Stage*. Quando l'investitore locale assume esplicitamente il ruolo di *lead investor*, il numero di investitori coinvolti nel consorzio tende ad essere leggermente superiore, anche non discostandosi in modo significativo dal caso in cui è assente la suddetta figura, supportando la **Ipotesi 5.2**. Il numero quasi comparabile di investitori, nelle categorie di consorzio con o senza *lead investor*, supporta l'ipotesi secondo cui il *lead investor* facilita

effettivamente gli investimenti da oltre confine, non essendo il fenomeno causato da una più ampia compagine di investitori coinvolti.

Nell'analisi dei consorzi di investimento ci si è concentrati, oltre che sul rapporto tra investitori e impresa finanziata, anche sulle caratteristiche interne della compagine di investitori, valutando le interazioni tra *lead investor* e *co-investor*. Si è visto come il pattern di espansione dell'ambito geografico sia caratteristico anche tra gli stessi investitori, oltre che nei confronti della startup finanziata: la diversità interna dei consorzi cresce nei round finali. Tuttavia, mentre le distanze geografiche aumentano col progredire delle *Series* di investimento, i *co-investor* cercano di ridurre le barriere culturali e istituzionali nei confronti del *lead investor*, specialmente in presenza di un *lead investor* di provenienza statunitense, confermando quindi le supposizioni di (Tykvová & Schertler, 2014), formulate nella **Ipotesi 6**. Questo fenomeno è dovuto soprattutto al progressivo aumentare delle relazioni di investimento tra investitori di origine anglosassone, a sfavore di quelle interne al continente europeo, soprattutto nei *Later Stage*. Questo tipo di relazioni, pur connettendo soggetti molto distanti geograficamente, sono caratterizzate da basse divergenze culturali, e simili contesti istituzionali, fattori che incidono positivamente sui valori medi delle variabili analizzate.

Infine, è stato dimostrato che la presenza di una sede secondaria della startup in posizione ravvicinata rispetto alla sua sede principale, è in grado di agevolare l'afflusso di capitale da investitori localizzati in posizioni molto remote, nei confronti dei quali vi sono ampi divari culturali e istituzionali. I risultati supportano quindi la **Ipotesi 8**, per cui la sede sussidiaria svolge effettivamente il ruolo di segnale di qualità per gli investitori distanti, riducendo, in qualche modo, il divario informativo tra i due soggetti, soprattutto per gli investimenti in condizioni più critiche. I presenti risultati si aggiungono quindi a quelli ottenuti da (Dai *et al.*, 2012), in cui viene evidenziato l'effetto mitigativo sul divario informativo, dovuto alla presenza aggiuntiva delle sedi secondarie degli investitori, le uniche incluse nell'analisi citata.

Si riporta in **Tabella 6.1** il riepilogo delle ipotesi testate, con i relativi risultati ottenuti, limitatamente al sotto-gruppo europeo del campione.

Tabella 6.1 Ipotesi e risultati. Riferimento a imprese con HQ in Europa.

	Ipotesi	Risultato
1.1	Esiste un range minimo di distanza geografica entro cui è facilitato l'afflusso di capitale dagli investitori.	Confermata in parte.
1.2	La riduzione del rischio informativo, dovuto alla facilità di monitoraggio per le imprese vicine, unitamente all'alto livello di offerta locale, farà sì che gli investimenti su corta distanza abbiano ammontare versato maggiore.	Gli investimenti entro i 50 Km sono i più frequenti fino agli <i>Early Stage</i> . La relazione tra ammontare investito e distanza ha una forma convessa negli <i>Early</i> e <i>Later Stage</i> . Gli investimenti entro i 50 Km raccolgono significativamente più capitale rispetto ai soli investimenti compresi tra i 50 e 500 Km negli <i>Early Stage</i> (campione), o nei <i>Later Stage</i> (<i>lead investor</i>).
2	Nelle prime fasi di vita, la startup riceverà finanziamenti caratterizzati da bassa distanza geografica, culturale e istituzionale.	Confermata.
3.1	Vi è una relazione diretta tra la distanza geografica startup/investitori e lo stadio di sviluppo dell'impresa.	Confermata.
3.2	Vi è una relazione diretta tra la distanza geografica startup/investitori e l'ammontare investito, a parità di stadio di sviluppo.	
4	Le distanze medie (geografiche, culturali, istituzionali) tra investitore e impresa aumentano col progredire della fase di sviluppo della startup; le distanze culturali, e in parte minore quelle istituzionali, subiranno le variazioni meno significative.	Confermata in parte. Le variazioni relative più significative si registrano in corrispondenza delle distanze culturali e, in parte minore, geografiche.
5.1	La presenza di un investitore locale agisce come segnale di qualità per le imprese oltre confine, favorendo l'ingresso di investitori oltre-confine.	Confermata.
5.2	La presenza di un investitore locale è sufficiente a contribuire all'internazionalizzazione del consorzio di investimento, indipendentemente dal suo ruolo nel consorzio.	I consorzi con investitore locale non <i>lead</i> hanno numerosità comparabili con i consorzi in cui l'investitore locale è anche <i>lead</i> .

Ipotesi	Risultato
6 All'interno di un consorzio di investimento tendono ad essere minimizzate le distanze culturali e istituzionali tra <i>venture capitalist</i> , al fine di eliminare i problemi di asimmetria informativa interni.	<p data-bbox="1114 259 1275 288">Confermata.</p> <p data-bbox="1010 320 1382 546">Col progredire dei round di finanziamento, le distanze geografiche tra <i>lead investor</i> e <i>co-investor</i> aumentano, mentre sono ridotte quelle culturali e istituzionali.</p>
7 Le transazioni che coinvolgono sia investitori stranieri, che investitori locali, sono quelle caratterizzate da ammontare investito maggiore.	<p data-bbox="1086 580 1302 609">Non confermata.</p> <p data-bbox="1010 640 1382 869">L'ammontare investito maggiore si registra in corrispondenza di consorzi locali (<i>Seed</i>) e consorzi stranieri (<i>Early e Later Stage</i>).</p>
8 La presenza di una sussidiaria della startup, nelle vicinanze dell'investitore, facilita la raccolta di capitale, mitigando gli effetti della distanza culturale e istituzionale verso la startup.	Confermata.

7. Conclusioni

Il presente lavoro di ricerca ha contribuito alla comprensione del fenomeno del *venture capital*, focalizzandosi in particolare sul mercato europeo. Analizzando un diverso numero di investimenti su un esteso orizzonte temporale di 10 anni, sono stati delineati i pattern di investimento dei *venture capitalist*, in relazione alle distanze geografiche, culturali e istituzionali, verso le startup e le loro sedi secondarie, senza trascurare la variabilità introdotta dallo stage di investimento, del settore di investimento e della tipologia di *venture capitalist* coinvolti. I risultati ottenuti nello studio delle preferenze di investimento dei *venture capitalist* conducono ad una serie di implicazioni anche sull'aspetto pratico del settore che, come è di seguito riepilogato, interessano sia gli enti governativi a contorno, che gli investitori e gli imprenditori delle startup innovative. Capire in che modo è possibile favorire lo sviluppo del *venture capital* su scala globale è importante al fine di incoraggiare la crescita economica dei paesi, creando nuove opportunità di lavoro e spingendo verso lo sviluppo di nuove tecnologie.

In sintesi, si è visto come la distanza geografica, quella culturale e quella istituzionale, ricoprono un ruolo sempre più marginale per gli imprenditori, maggiore è il grado di sviluppo della startup, e minore di conseguenza l'incertezza informativa sul business finanziato. Nel settore del *venture capital* rivolto alle imprese europee, le distanze istituzionali tra investitori e imprese sembrano però rappresentare l'aspetto più critico nel processo di investimento, piuttosto che la presenza di divergenze sul piano culturale, considerate le caratteristiche riassuntive delle transazioni analizzate. La necessità di doversi adattare ad un nuovo contesto istituzionale nel paese ospite, e dover adottare nuove pratiche e comportamenti estranei, aumentano sensibilmente i costi di transazione che i *venture capitalist* devono fronteggiare, al fine di poter vincere i problemi di asimmetria informativa, nei confronti delle startup finanziate. Questo ha ripercussioni anche sulle performance dell'investimento: come dimostrato in letteratura, tutte le tre tipologie di distanza considerate sono in grado di impattare sulla redditività dell'*exit*, ma il particolare effetto negativo è causato dalle variabili culturali e istituzionali, data la facilità con cui è possibile superare le distanze geografiche (Li Y. *et al.*, 2014). Anche se (Li & Zahra, 2010) sottolineano il ruolo della società nel dover mirare a ridurre l'avversione al rischio e il collettivismo, al fine di

aumentare l'efficacia delle istituzioni formali, il divario culturale tra paesi di startup e investitori si è visto essere poco limitante nelle scelte di investimento dei *venture capitalist* nelle startup europee. Per tanto, l'ente regolatore potrà incentivare l'afflusso di capitale internazionale, intervenendo nell'ambito in cui ha più ampio spazio di manovra e che potrebbe indurre i maggiori benefici nell'internazionalizzazione dei finanziamenti: quello istituzionale, istituendo programmi e policy a sostegno specifico del *venture capital*.

Gli investitori selezionano imprese lontane con business solidi e affidabili, in cui è possibile investire grandi ammontare di denaro, spesso riuniti insieme in un consorzio. I risultati ottenuti mostrano, infatti, l'esistenza di una correlazione diretta tra la distanza e l'ammontare investito: i *deal* più onerosi in termini di capitale sono quelli che riescono ad attrarre con facilità investitori distanti sul piano geografico, culturale e istituzionale; in particolare, gli investitori oltre i 3.000 Km di distanza, puntano a ridurre il divario istituzionale con la startup col progredire delle *Series* di investimento, e, di conseguenza, col crescere dell'ammontare del finanziamento. Il fenomeno osservato suggerisce che, al fine di promuovere l'afflusso di capitale estero, soprattutto nelle fasi finali di investimento, è necessario che l'ente regolatore intervenga in modo da allineare il contesto istituzionale dei paesi di cui si vuole promuovere l'imprenditoria, con quello dei paesi in cui il settore del *venture capital* è più florido, e in cui la disponibilità di capitale degli investitori è molto elevata. Assieme a questo, per avere accesso ad un offerta di capitale a più ampio spettro, sarà necessario facilitare l'esecuzione di grandi transazioni di *venture capital*: come sottolineato in (World Economic Forum, 2014), i *deal* su ampia scala sono valutati come acquisizione di asset strategici, per cui il regolatore spesso richiede step multipli nel processo di approvazione, al fine di permettere la transazione; questo aspetto del sistema legislativo dei vari paesi coinvolti potrebbe ostacolare l'esecuzione di investimenti diretti da oltre confine, nonostante la ridotta influenza comunemente accreditata all'ambiente regolatorio sulle scelte di investimento (Moore *et al.*, 2013).

Il consorzio di investimento si conferma essere una strategia efficace per mitigare le asimmetrie informative caratteristiche del *venture capital*. Questo ruolo mitigativo, dovuto alla presenza di un *venture capitalist* locale nel consorzio, era stato già individuato da studi come (Tykvová & Schertler, 2014); nonostante i risultati citati, che evidenziano una ridotta efficacia del ruolo dell'investitore locale nella mitigazione delle distanze istituzionali, in presenza di un *lead investor*, locale o non, sono molto più frequenti investimenti distanti istituzionalmente, e, in parte ancor più marcata, culturalmente, confermando nuovamente la

criticità del contesto istituzionale, e che l'effetto mitigativo sia meno efficace su questo ambito, anche se pur sempre presente. L'afflusso di capitale estero è abilitato dalla presenza di un investitore locale nelle fasi iniziali di investimento, e da un *lead investor* di provenienza internazionale in quelle finali; il ruolo di quest'ultimo, si è visto essere particolarmente adeguato nella riduzione del rischio informativo tra i membri del consorzio e l'impresa target. Probabilmente, nelle fasi finali di investimento, il fattore che conta maggiormente nella buona riuscita dell'investimento è l'esperienza del *venture capitalist* (Li Y. *et al.*, 2014), mentre il divario informativo costituito dalle distanze culturali e istituzionali è in qualche modo compensato dalla ridotta rischiosità del business, fenomeno che giustificerebbe l'ampia distanza media nei *Later Stage* tra impresa e investitore *lead* del consorzio.

L'importanza delle divergenze istituzionali non è limitata esclusivamente al rapporto tra investitori e imprese, ma si estende anche internamente nelle relazioni tra *venture capitalist* consorziati. Infatti, come osservato sul *venture capital* in Cina da (Hain *et al.*, 2015), la fiducia sul piano istituzionale è una pre-condizione necessaria tra gli investitori per instaurare un buon rapporto di co-investimento, fattore che può arrivare a sostituire la *relational embeddedness* tra i criteri di scelta dei partner di investimento (Meuleman *et al.*, 2017). Non a caso, le distanze istituzionali, così come quelle culturali, si sono viste avere l'impatto maggiore sulle relazioni interne ai consorzi di investimento, tra l'investitore che assume il ruolo di *lead*, e i rimanenti co-investitori. Il progressivo allontanamento dall'impresa dei *co-investor* deve essere in qualche modo bilanciato dalla "vicinanza" all'investitore che partecipa attivamente all'investimento: più ci si allontana dalla startup, più i *venture capitalist* cercano il supporto di un *lead investor* culturalmente e istituzionalmente simile.

In generale, la prossimità verso la startup si è dimostrata essere molto importante nel processo di sviluppo dell'impresa, soprattutto per quei business che hanno bisogno di supporto per la creazione e protezione della proprietà intellettuale: quelli appartenenti al settore delle biotecnologie in primis, seguiti da quelli appartenenti al settore dell'hardware. Gli imprenditori che decidono di avviare una nuova impresa innovativa nei settori citati, dovrebbero valutare l'idea di trasferire il proprio business in quelle località in cui sono presenti cluster di investitori e fornitori, che siano in grado di fornire il particolare supporto ricercato. D'altra parte, il ruolo rivelato dalle sedi secondarie delle imprese, nel fornire visibilità alle startup, abilitando investimenti operati da *venture capitalist* molto remoti nei

confronti della sede principale della startup, evidenzia, per gli stessi, l'importanza del valutare strategicamente anche la localizzazione delle sedi sussidiarie, nella prospettiva di attingere a nuove fonti di finanziamento fuori dal paese d'origine.

Nonostante i risultati ottenuti, si è consapevoli dei limiti presenti in questo studio, che aprono a spunti di integrazione per le ricerche future. Pur avendo inglobato nell'analisi la presenza delle sedi secondarie delle startup, si è assunto di base che queste vengano effettivamente prese in considerazione dai *venture capitalist*, quando operano le proprie scelte di investimento. Non è noto, infatti, se la sede secondaria di una startup possa effettivamente fornire supporto alle attività di monitoraggio da parte dell'investitore. Sempre in riferimento alle sedi delle imprese, bisogna considerare che il metodo di ricerca adoperato non ingloba alcuna informazione sulla data di apertura ed eventuale chiusura queste. Di conseguenza, è stata assunto che ciascuna sede censita fosse presente già dalle fasi di *Seed*, fenomeno particolarmente raro nel mondo delle startup. In aggiunta, data l'origine del database analizzato, frutto di un merge tra vecchie e nuove osservazioni, potrebbe essere stato sovrastimato l'effettivo numero di succursali realmente operative di un'impresa. L'esteso orizzonte temporale di analisi, congiuntamente al fatto di non aver tenuto traccia di eventuali trasferimenti delle sedi principali delle startup, potrebbe aver introdotto delle distorsioni nell'analisi, avendo fissato come punto di riferimento, nel calcolo delle distanze, la localizzazione più recente della sede centrale di tutte le startup, indipendentemente dalla transazione analizzata. Inoltre, le fonti utilizzate, seppur basate su meccanismi di *peer-review*, non sono esenti da refusi o informazioni errate, difficilmente identificabili nel processo di raccolta dati.

Il database di dati raccolti fornisce comunque una base di partenza per approfondire lo studio dei pattern di investimento nel *venture capital*, offrendo la possibilità di introdurre nuove variabili, al fine di ampliare lo spettro di analisi del settore. Si ritiene, infatti, che il presente ambito di ricerca sia relativamente limitato: includere le sole tre variabili di distanza presentate potrebbe rivelarsi un po' riduttivo, per arrivare a comprendere a pieno il settore degli investimenti del *venture capital*. Mancano, ad esempio, informazioni dettagliate sulle caratteristiche di imprese e imprenditori, come le caratteristiche dei team di gestione, lo storico delle performance, o sui risultati ottenuti in seguito alla fase di investimento. Rimanendo nell'ambito di ricerca esposto, il presente studio potrebbe essere integrato includendo nel modello tutte le sedi sussidiarie dei *venture capitalist*, o concentrando l'analisi sulla prospettiva dei finanziamenti effettuati dagli investitori, anche approfondendo

le relazioni interne ai consorzi di investimento tra i soli investitori. A livello più ampio, manca un esaustivo confronto delle caratteristiche dei pattern di investimento dei *venture capitalist* verso imprese localizzate in paesi esterni al continente europeo, siano esse di origine europea e non. Le limitate osservazioni raccolte fuori dall'Europa hanno portato, infatti, a restringere l'ambito geografico delle analisi effettuate. In aggiunta, considerando che i risultati ottenuti mancano di un supporto statistico, e che non sono stati valutati gli effetti congiunti di tutte le caratteristiche di investimento analizzate, sarebbe opportuno procedere con un'analisi multivariata delle variabili, per cercare di includere ed isolare tutti gli effetti di interazione tra di esse. Osservando che il presente studio analizza solo la correlazione tra alcune caratteristiche dell'investimento, e le distanze geografiche, culturali e istituzionali, il grande passo successivo dovrà essere rivolto all'analisi di quelle che possano essere le cause che effettivamente giustificano le relazioni osservate.

8. Bibliografía

- Abbott, S. and Hay, M. (1995). *Investing for the Future: New Firm Funding in Germany, Japan, the UK and the USA*. London: Pitman Publishing.
- Admati, A. R., & Pfleiderer, P. (1994). Robust Financial Contracting and the Role of Venture Capitalists. *The Journal of Finance*, 49(2), 371–402. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1994.tb05146.x>
- Aizenman, J., & Kendall, J. (2008). The Internationalization of *venture capital* and Private Equity. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w14344>
- Aizenman, J., & Kendall, J. (2012). The internationalization of venture capital. *Journal of Economic Studies*, 39(5), 488–511. <https://doi.org/10.1108/01443581211259446>
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- Albuquerque, R., H. Bauer, G., & Schneider, M. (2009). Global private information in international equity markets. *Journal of Financial Economics*, 94(1), 18–46. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.06.008>
- Amit, R., Brander, J. and Zott, C. (2017). *Venture Capital Financing of Entrepreneurship: Theory, Empirical Evidence and a Research Agenda*. The Blackwell Handbook Of Entrepreneurship, UK: Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781405164214.ch13>
- Amit, R., Brander, J., & Zott, C. (1998). Why do venture capital firms exist? Theory and Canadian evidence. *Journal of Business Venturing*, 13(6), 441–466. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(97\)00061-x](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(97)00061-x)
- Arango Vásquez, L., & Durango Gutiérrez, M. P. (2014). Private equity y venture capital: Diferenciación y principales características. *Clío América*, 8(16), 173. <https://doi.org/10.21676/23897848.1351>
- Arrow, K. (1974). *The Limits of Organisation*. New York: Norton.

- Avloniti, A., & Filippaios, F. (2014). Unbundling the differences between Psychic and Cultural Distance: An empirical examination of the existing measures. *International Business Review*, 23(3), 660–674. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2013.11.007>
- Balboa, M., Martí, J., & Tresierra-Tanaka, Á. (2016). Are firms accessing venture funding more financially constrained? New evidence from capital structure adjustments. *The European Journal of Finance*, 23(3), 243–265. <https://doi.org/10.1080/1351847x.2016.1151803>
- Barney, J. B., Busenitz, L., Fiet, J., & Moesel, D. (1994). The Relationship Between Venture Capitalists and Managers in New Firms: Determinants of Contractual Covenants. *Managerial Finance*, 20(1), 19–30. <https://doi.org/10.1108/eb018457>
- Bergemann, D., & Hege, U. (1998). Venture capital financing, moral hazard, and learning. *Journal of Banking & Finance*, 22(6–8), 703–735. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(98\)00017-x](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(98)00017-x)
- Bertoni, F., Colombo, M. G., & Quas, A. (2015). The patterns of venture capital investment in Europe. *Small Business Economics*, 45(3), 543–560. <https://doi.org/10.1007/s11187-015-9662-0>
- Bigus, J. (2006). Staging of Venture Financing, Investor Opportunism and Patent Law. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(7–8), 939–960. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2006.00005.x>
- Blau, P. (1977). *Inequality and heterogeneity: a primitive theory of social structure*. New York: Free Press.
- Booch, G., Rumbaugh, J., Jacobson, I. (2015). *Unified Modeling Language User Guide*, (2 ed.), p. 496. Addison-Wesley Professional.
- Brander, J. A., Amit, R., & Antweiler, W. (2002). Venture-Capital Syndication: Improved Venture Selection vs. The Value-Added Hypothesis. *Journal of Economics & Management Strategy*, 11(3), 423–452. <https://doi.org/10.1111/j.1430-9134.2002.00423.x>
- Buchner, A., Mohamed, A., & Schwienbacher, A. (2017). Diversification, risk, and returns in venture capital. *Journal of Business Venturing*, 32(5), 519–535. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2017.05.005>

- Bygrave, W. D. (1987). Syndicated investments by venture capital firms: A networking perspective. *Journal of Business Venturing*, 2(2), 139-154. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:jbvent:v:2:y:1987:i:2:p:139-154>
- Caviggioli, F., Colombelli, A., De Marco, A., & Paolucci, E. (2017). How venture capitalists evaluate young innovative company patent portfolios: empirical evidence from Europe. DIGEP - Politecnico di Torino. (Working paper).
- Cetindamar, D. (2003). *The growth of venture capital: A cross-cultural comparison*. Westport TC: Praeger.
- Chan, Y., Siegel, D. R., & Thakor, A. (1990). Learning, Corporate Control and Performance Requirements in Venture Capital Contracts. *International Economic Review*, 31(2), 365-381. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ier:iecrev:v:31:y:1990:i:2:p:365-81>
- Chemmanur, T. J., Hull, T. J., & Krishnan, K. (2016). Do local and international venture capitalists play well together? The complementarity of local and international venture capitalists. *Journal of Business Venturing*, 31(5), 573–594. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.07.002>
- Chen, H., Gompers, P., Kovner, A., & Lerner, J. (2010). Buy local? The geography of venture capital. *Journal of Urban Economics*, 67(1), 90–102. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2009.09.013>
- Cherif, M., & Elouaer, S. (2005). *Venture Capital Financing: A Theoretical Model*. University of Reims OMI-LAME. Submitted to *The International Journal of Business*.
- Coopers & Lybrand (1993). *Factors Affecting the Supply of Capital for Small Company Growth*. Wellington: New Zealand Ministry of Commerce.
- Coval, J. D., & Moskowitz, T. J. (1999). Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios. *The Journal of Finance*, 54(6), 2045–2073. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00181>
- Cumming, D. (2008). Contracts and exits in venture capital finance. *The Review of Financial Studies*, 21(5), 1947–1982. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn072>
- Cumming, D. J. (2005). Agency costs, institutions, learning, and taxation in venture capital contracting. *Journal of Business Venturing*, 20(5), 573–622. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2003.07.001>

- Cumming, D., & Dai, N. (2010). Local bias in venture capital investments. *Journal of Empirical Finance*, 17(3), 362–380. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2009.11.001>
- Cumming, D.J., & Johan, S.A. (2009). *Venture capital and private equity contracting: An international perspective*. Amsterdam: Elsevier Science Academic Press.
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, 32(5), 554–571. <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>
- Dai, N., Jo, H., & Kassicieh, S. (2012). Cross-border venture capital investments in Asia: Selection and Exit performance. *Journal of Business Venturing*, 27(6), 666–684. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2011.04.004>
- Davidson, W. H. (1980). The Location of Foreign Direct Investment Activity: Country Characteristics and Experience Effects. *Journal of International Business Studies*, 11(2), 9–22. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490602>
- De Clercq, D., & Dimov, D. (2004). Explaining venture capital firms' syndication behaviour: A longitudinal study. *Venture Capital*, 6(4), 243–256. <https://doi.org/10.1080/1369106042000277688>
- De Clercq, D., & Sapienza, H. J. (2001). The creation of relational rents in venture *capitalist-entrepreneur* dyads. *Venture Capital*, 3(2), 107–127. <https://doi.org/10.1080/13691060110045661>
- Delios, A., & Beamish, P. W. (1999). Ownership strategy of Japanese firms: transactional, institutional, and experience influences. *Strategic Management Journal*, 20(10), 915–933. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199910\)20:10<915::aid-smj51>3.0.co;2-0](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199910)20:10<915::aid-smj51>3.0.co;2-0)
- Devigne, D., Manigart, S., & Wright, M. (2016). Escalation of commitment in venture capital decision making: Differentiating between domestic and international investors. *Journal of Business Venturing*, 31(3), 253–271. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.01.001>
- Devigne, D., Vanacker, T., Manigart, S., & Paeleman, I. (2011). The role of domestic and cross-border venture capital investors in the growth of portfolio companies. *Small Business Economics*, 40(3), 553–573. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9383-y>

- Dow, D., & Karunaratna, A. (2006). Developing a multidimensional instrument to measure psychic distance stimuli. *Journal of International Business Studies*, 37(5), 578–602. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400221>
- Eisenhardt, K. M., & Schoonhoven, C. B. (1996). Resource-based View of Strategic Alliance Formation: Strategic and Social Effects in Entrepreneurial Firms. *Organization Science*, 7(2), 136–150. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.2.136>
- Ernst & Young (2015). Back to reality. EY global venture capital trends 2015.
- Feldman, M., & Francis, J. L. (2006). Entrepreneurs as agents in the formation of industrial clusters. In *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Explorations*, 115-136. Routledge Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203640890>
- Fenn, W., Liang, N., & Prowse, S. (1995). *The Economics of the Private Equity Market*. Washington, D.C.: Federal Reserve Bank.
- Ferreira, M. A., Matos, P., Pereira, J. P., & Pires, P. (2017). Do locals know better? A comparison of the performance of local and foreign institutional investors. *Journal of Banking & Finance*, 82, 151–164. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.06.002>
- Florida, R. L., & Kenney, M. (1988). Venture Capital, High Technology and Regional Development*. *Regional Studies*, 22(1), 33–48. <https://doi.org/10.1080/00343408812331344750>
- Florida, R., & Smith, D. F. (1993). venture capital Formation, Investment, and Regional Industrialization. *Annals of the Association of American Geographers*, 83(3), 434–451. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1993.tb01944.x>
- Francis, D. (2003). Essentials of international management: a cross-cultural perspective. *Technovation*, 23(1), 85–86. [https://doi.org/10.1016/s0166-4972\(02\)00080-9](https://doi.org/10.1016/s0166-4972(02)00080-9)
- Fritsch, M., & Schilder, D. (2008). Does venture capital Investment Really Require Spatial Proximity? An Empirical Investigation. *Environment and Planning A*, 40(9), 2114–2131. <https://doi.org/10.1068/a39353>
- Fritsch, M., & Schilder, D. (2010). The Regional Supply of Venture Capital - Can Syndication overcome Bottlenecks? *Jena Economic Research Papers*, 2010-069. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:jrp:jrpwrp>

- Fritsch, M., & Schilder, D. (2012). The Regional Supply of Venture Capital: Can Syndication Overcome Bottlenecks?, *Economic Geography*, 88(1), 59-76. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:bla:ecgeog:v:88:y:2012:i:1:p:59-76>
- Gaur, A. S., & Lu, J. W. (2007). Ownership Strategies and Survival of Foreign Subsidiaries: Impacts of Institutional Distance and Experience. *Journal of Management*, 33(1), 84–110. <https://doi.org/10.1177/0149206306295203>
- Gehrig, T. (1993). An Information Based Explanation of the Domestic Bias in International Equity Investment. *Scandinavian Journal of Economics*, 95(1), 97-109. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:bla:scandj:v:95:y:1993:i:1:p:97-109>
- Gompers, P. A. (1995). Optimal Investment, Monitoring, and the Staging of Venture Capital. *The Journal of Finance*, 50(5), 1461–1489. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05185.x>
- Gompers, P. A., & Lerner, J. (1998). What Drives Venture Capital Fundraising? *SSRN Electronic Journal* . <https://doi.org/10.2139/ssrn.57935>
- Griffith, T. L., Yam, P. J., & Subramaniam, S. (2007). Silicon valley's 'one-hour' distance rule and managing return on location. *Venture Capital*, 9(2), 85–106. <https://doi.org/10.1080/13691060601076202>
- Gulati, R. (1995). Does familiarity breed trust: the implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Acad. Manag. J.*, 38 (1), 85–112.
- Guler, I., & Guillén, M. F. (2009). Institutions and the internationalization of US venture capital firms. *Journal of International Business Studies*, 41(2), 185–205. <https://doi.org/10.1057/jibs.2009.35>
- Gupta, A. K., & Sapienza, H. J. (1992). Determinants of venture capital firms' preferences regarding the industry diversity and geographic scope of their investments. *Journal of Business Venturing*, 7(5), 347–362. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(92\)90012-g](https://doi.org/10.1016/0883-9026(92)90012-g)
- Hahn, Doh, & Bunyaratavej. (2009). The Evolution of Risk in Information Systems Offshoring: The Impact of Home Country Risk, Firm Learning, and Competitive Dynamics. *MIS Quarterly*, 33(3), 597. <https://doi.org/10.2307/20650312>

- Hain, D., Johan, S., & Wang, D. (2015). Determinants of Cross-Border Venture Capital Investments in Emerging and Developed Economies: The Effects of Relational and Institutional Trust. *Journal of Business Ethics*, 138(4), 743–764. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2772-4>
- Hall, G., & Tu, C. (2003). Venture *capitalists* and the decision to invest overseas. *Venture Capital*, 5(2), 181–190. <https://doi.org/10.1080/1369106032000097058>
- Hamilton, R. T., & Fox, M. A. (1998). The financing preferences of small firm owners. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 4(3), 239–248. <https://doi.org/10.1108/13552559810235529>
- Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Beverly Hills CA: Sage Publications.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. Thousand Oaks CA: Sage Publications.
- Hotho, J. J. (2009). A measure of comparative institutional distance. Copenhagen Business School.
- IMD World Competitiveness Center (2014). *IMD World Competitiveness Yearbook 2014*. Lausanne: IMD World Competitiveness Center.
- Investopedia (2010). The Stages in Venture Capital Investing. FCA Level 1 Exam Guide, Chapter 16. Tratto da: <https://www.investopedia.com/exam-guide/cfa-level-1/alternative-investments/venture-capital-investing-stages.asp> (Visitato in 13/10/2017)
- Kang, L., Jiang, Q., & Tan, C.-H. (2017). Remarkable advocates: An investigation of geographic distance and social capital for crowdfunding. *Information & Management*, 54(3), 336–348. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.09.001>
- Kaplan, S. N., & Stromberg, P. (2003). Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts. *Review of Economic Studies*, 70(2), 281–315. <https://doi.org/10.1111/1467-937x.00245>
- Kaplan, S. N., & Strömberg, P. (2004). Characteristics, Contracts, and Actions: Evidence from *Venture capitalist* Analyses. *The Journal of Finance*, 59(5), 2177–2210. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00696.x>

- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2007). The worldwide governance indicators project: answering the critics. Policy Research Working Paper Series. Washington: The World Bank. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:wbk:wbrwps:4149>
- Khavul, S., & Deeds, D. (2016). The Evolution of Initial Co-investment Syndications in an Emerging Venture Capital Market. *Journal of International Management*, 22(3), 280–293. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2016.03.006>
- Kogut, B., & Singh, H. (1988). The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode. *Journal of International Business Studies*, 19(3), 411–432. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490394>
- Leinbach, T. R., & Amrhein, C. (1987). A geography of the venture capital industry in the US. *The Professional Geographer*, 39(2), 146–158. <https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1987.00146.x>
- Lerner, J. (1994). The Syndication of Venture Capital Investments. *Financial Management*, 23, 16-27. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:fma:fmanag:lerner94>
- Lerner, J. (1995). Venture Capitalists and the Oversight of Private Firms. *The Journal of Finance*, 50(1), 301–318.
- Li, Y., & Zahra, S. (2010). Formal Institutions, Culture, and Venture Capital Activity: A Cross-Country Analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1635265>
- Li, Y., Vertinsky, I. B., & Li, J. (2014). National distances, international experience, and venture capital investment performance. *Journal of Business Venturing*, 29(4), 471–489. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.08>
- Lockett, A., & Wright, M. (1999). The syndication of private equity: Evidence from the UK. *Venture Capital*, 1(4), 303–324. <https://doi.org/10.1080/136910699295839>
- Lockett, A., & Wright, M. (2001). The syndication of venture capital investments. *Omega*, 29(5), 375–390. [https://doi.org/10.1016/s0305-0483\(01\)00024-x](https://doi.org/10.1016/s0305-0483(01)00024-x)
- Mäkelä, M. M., & Maula, M. V. J. (2005). Cross-border venture capital and new venture internationalization: An isomorphism perspective. *Venture Capital*, 7(3), 227–257. <https://doi.org/10.1080/13691060500258877>

- Makela, M. M., & Maula, M. V. J. (2006). Interorganizational Commitment in Syndicated Cross-Border Venture Capital Investments. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(2), 273–298. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2006.00121.x>
- Mäkelä, M. M., & Maula, M. V. J. (2008). Attracting cross-border venture capital: the role of a local investor. *Entrepreneurship & Regional Development*, 20(3), 237–257. <https://doi.org/10.1080/08985620701795442>
- Manigart, S., De Waele, K., Wright, M., Robbie, K., Desbrieres, P., Sapienza, H., & BeeKman, A. (2000). Venture Capitalists, investment appraisal and accounting information: a comparative study of the USA, UK, France, Belgium and Holland. *European Financial Management*, 6(3), 389–403. <https://doi.org/10.1111/1468-036x.00130>
- Marcolongo, M. (2017). Incubators and Accelerators. *Academic Entrepreneurship*. 129–141. <https://doi.org/10.1002/9781118859070.ch8>
- Martin, R. (1989). The Growth and Geographical Anatomy of Venture Capitalism in the United Kingdom. *Regional Studies*, 23(5), 389–403. <https://doi.org/10.1080/00343408912331345582>
- Martin, R., Berndt, C., Klagge, B., & Sunley, P. (2005). Spatial Proximity Effects and Regional Equity Gaps in the Venture Capital Market: Evidence from Germany and the United Kingdom. *Environment and Planning A*, 37(7), 1207–1231. <https://doi.org/10.1068/a3714>
- Martin, R., Sunley, P., & Turner, D. (2002). Taking risks in regions: the geographical anatomy of Europe's emerging venture capital market. *Journal of Economic Geography*, 2(2), 121–150. <https://doi.org/10.1093/jeg/2.2.121>
- Maxie, T. (2013). Cultural distance: How is it measured and how does it impact on global marketing based on a research of the crisis of the Coca Cola Company. Tratto da: <https://www.slideshare.net/maxizomizotakexi/assignment-on-cultural-distance-turnitin> (Visitato in 29/12/2017)
- Mechner, F. (1989). Present certainty equivalents and weighted scenario valuations. *Journal of Business Venturing*, 4(2), 85–92. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(89\)90023-2](https://doi.org/10.1016/0883-9026(89)90023-2)

- Megginson, W. L. (2004). Toward a Global Model of Venture Capital? *Journal of Applied Corporate Finance*, 16(1), 89–107. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2004.tb00599.x>
- Metrick, A., Yasuda, A. (2010). *Venture Capital and the Finance of Innovation*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Meuleman, M., & Wright, M. (2011). Cross-border private equity syndication: Institutional context and learning. *Journal of Business Venturing*, 26(1), 35–48. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.06.003>
- Meuleman, M., Jääskeläinen, M., Maula, M. V. J., & Wright, M. (2017). Venturing into the unknown with strangers: Substitutes of relational embeddedness in cross-border partner selection in venture capital syndicates. *Journal of Business Venturing*, 32(2), 131–144. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2017.01.001>
- Monika, & Sharma, A. K. (2015). Venture Capitalists' Investment Decision Criteria for New Ventures: A Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 189, 465–470. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.195>
- Moore, C. B., Payne, G. T., Bell, R. G., & Davis, J. L. (2013). Institutional Distance and Cross-Border Venture Capital Investment Flows. *Journal of Small Business Management*, 53(2), 482–500. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12079>
- Nahata, R., Hazarika, S., & Tandon, K. (2014). Success in Global Venture Capital Investing: Do Institutional and Cultural Differences Matter? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49(4), 1039–1070. <https://doi.org/10.1017/s0022109014000568>
- Naidoo, V., Donovan, J., Milner, T., & Toppo, C. (2016). Entry Modes as a Component of International Marketing Strategy: A Mixed-Method Analysis of Higher Education Services. In *International Marketing of Higher Education*, 47–82. Palgrave Macmillan US. https://doi.org/10.1057/978-1-137-54291-5_3
- Neher, D. V. (1999). Staged Financing: An Agency Perspective. *Review of Economic Studies*, 66(2), 255–274. <https://doi.org/10.1111/1467-937x.00087>
- Ojala, A. (2015). Geographic, cultural, and psychic distance to foreign markets in the context of small and new ventures. *International Business Review*, 24(5), 825–835. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.02.007>

- Owen-Smith, J., & Powell, W. W. (2004). Knowledge Networks as Channels and Conduits: The Effects of Spillovers in the Boston Biotechnology Community. *Organization Science*, 15(1), 5–21. <https://doi.org/10.1287/orsc.1030.0054>
- Ozawa, T. (1979). International investment and industrial structure: New theoretical implications from the Japanese experience. *Oxford Economic Papers*, 31(1), 72-92.
- Pauly, M. V. (1974). Overinsurance and Public Provision of Insurance: The Roles of Moral Hazard and Adverse Selection. *The Quarterly Journal of Economics*, 88(1), 44. <https://doi.org/10.2307/1881793>
- Peng, M. W., & Heath, P. S. (1996). The Growth of the Firm in Planned Economies in Transition: Institutions, Organizations, and Strategic Choice. *The Academy of Management Review*, 21(2), 492-528. <https://doi.org/10.2307/258670>
- Porter, M. (2000). Locations, Clusters, and Company Strategy. In Clark, Feldmann and Gertler (eds.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford: Oxford University Press.
- Powell, W. W., Koput, K. W., Bowie, J. I., & Smith-Doerr, L. (2002). The Spatial Clustering of Science and Capital: Accounting for Biotech Firm-Venture Capital Relationships. *Regional Studies*, 36(3), 291–305. <https://doi.org/10.1080/00343400220122089>
- Rainsford, H. F. (1955). Long geodesics on the ellipsoid. *Bulletin Géodésique*, 37(1), 12–22. <https://doi.org/10.1007/bf02527187>
- Rothschild, M., & Stiglitz, J. (1976). Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information. In *Foundations of Insurance Economics* (pagg. 355–375). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-015-7957-5_18
- Sahlman, W. A. (1990). The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 473–521. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(90\)90065-8](https://doi.org/10.1016/0304-405x(90)90065-8)
- Sahu, R., Nath, A., & Banerjee, P. (2009). Trends in private equity and venture capital investments with special focus on the booming India growth story. *Journal of International Commercial Law and Technology*, 4(2), 128-142.

- Sapienza, H. J., Manigart, S., & Vermeir, W. (1996). Venture Ccpitalist governance and value added in four countries. *Journal of Business Venturing*, 11(6), 439–469. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(96\)00052-3](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(96)00052-3)
- Saxenian, A. (1994). *Regional: Advantage Culture and Competition in Silicon Valley and Route*, vol. 128. Cambridge, MA, and London: Harvard University Press.
- Schertler, A., & Tykvová, T. (2011). Venture capital and internationalization. *International Business Review*, 20(4), 423–439. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.07.009>
- Sensoy, B., Wang, Y., & Weisbach, M. (2013). Limited Partner Performance and the Maturing of the Private Equity Industry. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w18793>
- Sharpe, S. A. (1990). Asymmetric Information, Bank Lending, and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationships. *The Journal of Finance*, 45(4), 1069–1087. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb02427.x>
- Shirodkar, V., & Konara, P. (2016). Institutional Distance and Foreign Subsidiary Performance in Emerging Markets: Moderating Effects of Ownership Strategy and Host-Country Experience. *Management International Review*, 57(2), 179–207. <https://doi.org/10.1007/s11575-016-0301-z>
- Sirri, Erik, R., & Peter Tufano. (1998). Costly. Search and Mutual Fund Flows. *Journal of Finance*, 53(5), pp. 1589–1622.
- Smith, J. K., & Smith, R. L. (2000). *Entrepreneurial finance*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Sorenson, O., & Stuart, T. E. (2001). Syndication Networks and the Spatial Distribution of Venture Capital Investments. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1546–1588. <https://doi.org/10.1086/321301>
- Stross, R. (2006). It's Not the People You Know. It's Where You Are. *The New York Times*.
Tratto da: <http://www.nytimes.com/2006/10/22/business/yourmoney/22digi.html>
(Visitato in 7/11/2017)
- Thompson, C. (1989). The geography of venture capital. *Progress in Human Geography*, 13(1), 62–98. <https://doi.org/10.1177/030913258901300103>

- Tian, X. (2011). The causes and consequences of venture capital stage financing. *Journal of Financial Economics*, 101(1), 132–159. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.02.011>
- Tyebjee, T. T., & Bruno, A. V. (1984). A Model of Venture Capitalist Investment Activity. *Management Science*, 30(9), 1051–1066. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1051>
- Tykvová, T., & Schertler, A. (2011). Cross-border venture capital flows and local ties: Evidence from developed countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51(1), 36–48. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2010.09.005>
- Tykvová, T., & Schertler, A. (2014). Does Syndication With Local Venture Capitalists Moderate the Effects of Geographical and Institutional Distance? *Journal of International Management*, 20(4), 406–420. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2014.09.001>
- Vincenty, T. (1975). Direct and inverse solutions of geodesics on the ellipsoid with application of nested equations. *Survey Review*, 23(176), 88–93. <https://doi.org/10.1179/sre.1975.23.176.88>
- Walker, R. (1985). Technological determination and determinism location. In *High technology, space and society*, ed. M. Castells. Beverly Hills: Sage Publications.
- Walsh, J. P., & Seward, J. K. (1990). On the Efficiency of Internal and External Corporate Control Mechanisms. *The Academy of Management Review*, 15(3), 421. <https://doi.org/10.2307/258017>
- Wang, L., & Wang, S. (2011). Cross-border venture capital performance: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 19(1), 71–97. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2010.09.002>
- Wang, S., & Zhou, H. (2004). Staged financing in venture capital: moral hazard and risks. *Journal of Corporate Finance*, 10(1), 131–155. [https://doi.org/10.1016/s0929-1199\(02\)00045-7](https://doi.org/10.1016/s0929-1199(02)00045-7)
- World Economic Forum (2014). *Direct Investing by Institutional Investors: Implications for Investors and Policy-Makers*. Cologny: World Economic Forum.
- Wright, M. (1998). Venture Capital and Private Equity: A Review and Synthesis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 25(5&6), 521–570. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00201>

- Wright, M., & Lockett, A. (2003). The Structure and Management of Alliances: Syndication in the Venture Capital Industry. *Journal of Management Studies*, 40(8), 2073–2102. <https://doi.org/10.1046/j.1467-6486.2003.00412.x>
- Wright, M., Pruthi, S., & Lockett, A. (2005). International venture capital research: From cross-country comparisons to crossing borders. *International Journal of Management Reviews*, 7(3), 135–165. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2005.00113.x>
- Xu, D., & Shenkar, O. (2002). Institutional Distance and the Multinational Enterprise. *The Academy of Management Review*, 27(4), 608-618. <https://doi.org/10.2307/4134406>
- Yetisen, A. K., Volpatti, L. R., Coskun, A. F., Cho, S., Kamrani, E., Butt, H., ... Yun, S. H. (2015). Entrepreneurship. *Lab on a Chip*, 15(18), 3638–3660. <https://doi.org/10.1039/c5lc00577a>
- Zook, M. A. (2002). Grounded capital: venture financing and the geography of the Internet industry, 1994-2000. *Journal of Economic Geography*, 2(2), 151–177. <https://doi.org/10.1093/jeg/2.2.151>

Appendice A

Google Geocoding API

Input:

```
http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/xml?&address=Politecnico%20odi%20Torino&sensor=false
```

Output:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<GeocodeResponse>
  <status>OK</status>
  <result>
    <type>establishment</type>
    <type>point_of_interest</type>
    <type>university</type>
    <formatted_address>
      Corso Duca degli Abruzzi, 24, 10129 Torino TO, Italia
    </formatted_address>
    <address_component>
      <long_name>24</long_name>
      <short_name>24</short_name>
      <type>street_number</type>
    </address_component>
    <address_component>
      <long_name>Corso Duca degli Abruzzi</long_name>
      <short_name>Corso Duca degli Abruzzi</short_name>
      <type>route</type>
    </address_component>
    <address_component>
      <long_name>Torino</long_name>
      <short_name>Torino</short_name>
      <type>locality</type>
      <type>political</type>
    </address_component>
    <address_component>
      <long_name>Torino</long_name>
      <short_name>Torino</short_name>
    </address_component>
  </result>
</GeocodeResponse>
```

```

        <type>administrative_area_level_3</type>
        <type>political</type>
    </address_component>
    <address_component>
        <long_name>Città Metropolitana di Torino</long_name>
        <short_name>TO</short_name>
        <type>administrative_area_level_2</type>
        <type>political</type>
    </address_component>
    <address_component>
        <long_name>Piemonte</long_name>
        <short_name>Piemonte</short_name>
        <type>administrative_area_level_1</type>
        <type>political</type>
    </address_component>
    <address_component>
        <long_name>Italia</long_name>
        <short_name>IT</short_name>
        <type>country</type>
        <type>political</type>
    </address_component>
    <address_component>
        <long_name>10129</long_name>
        <short_name>10129</short_name>
        <type>postal_code</type>
    </address_component>
    <geometry>
        <location>
            <lat>45.0624921</lat>
            <lng>7.6622030</lng>
        </location>
        <location_type>ROOFTOP</location_type>
        <viewport>
            <southwest>
                <lat>45.0611431</lat>
                <lng>7.6608540</lng>
            </southwest>
            <northeast>
                <lat>45.0638411</lat>
                <lng>7.6635520</lng>
            </northeast>
        </viewport>
    </geometry>
    <place_id>ChIJyW3oRBhtiEcRMYkNA4pN1a8</place_id>
</result>
</GeocodeResponse>

```

Appendice B

'La funzione restituisce in output Latitudine, Longitudine, Indirizzo Output, fornendo come 'input un Indirizzo
'Per eseguire la funzione in Excel è necessario abilitare la libreria Microsoft XML v3.0 ('msxml3.dll)

Function GetCoordinates(Address As String) As String

'Dichiarazione delle variabili necessarie

```
Dim Request As New XMLHTTP30
Dim Results As New DOMDocument30
Dim StatusNode As IXMLDOMNode
Dim LatitudeNode As IXMLDOMNode
Dim LongitudeNode As IXMLDOMNode
Dim AddressNode As IXMLDOMNode
```

'Error Handling

On Error GoTo errorHandler

'Creazione della richiesta http secondo i parametri della Geocoding Api

'Address: indirizzo da localizzare

'Sensor: variabile booleana per indicare la presenza di un sensore per determinare la 'posizione dell'utente, parametro non più richiesto

```
Request.Open "GET", _
"http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/xml?" _
& "&address=" _
& Address _
& "&sensor=false", _
False
```

'Invio della richiesta al server Google

Request.send

'Caricamento risultato richiesta

Results.LoadXML Request.responseText

'Gestione delle casistiche di stato della richiesta

Set StatusNode = Results.SelectSingleNode("//status")

Select Case UCase(StatusNode.Text)

'Richiesta Api avvenuta con successo, almeno un risultato trovato

Case "OK"

'Acquisizione valori di Latitudine e Longitudine

```
Set LatitudeNode = Results.SelectSingleNode("//result/geometry/location/lat")
Set LongitudeNode = Results.SelectSingleNode("//result/geometry/location/lng")
```

'Acquisizione Indirizzo Output di ricerca

```
Set AddressNode = Results.SelectSingleNode("//result/formatted_address")
```

'Output funzione (Latitudine; Longitudine; Indirizzo Output)

```
GetCoordinates = LatitudeNode.Text _
& "; " _
& LongitudeNode.Text _
& "; " _
& AddressNode.Text
```

'Richiesta API avvenuta con successo, nessun risultato

```
Case "ZERO_RESULTS"
GetCoordinates = "Nessun risultato"
```

'Limite di richieste API giornaliere superato (2500/giorno)

```
Case "OVER_QUERY_LIMIT"
GetCoordinates = "Limite di richieste superato"
```

'Richiesta rifiutata

```
Case "REQUEST_DENIED"
GetCoordinates = "Richiesta rifiutata"
```

'Richiesta vuota o mal formata

```
Case "INVALID_REQUEST"
GetCoordinates = ""Richiesta vuota o mal formata ""
```

'Errore a livello di server

```
Case "UNKNOWN_ERROR"
GetCoordinates = "Errore sconosciuto"
```

```
End Select
```

'Rilascio degli oggetti in caso di errore

```
errorHandler:
```

```
Set StatusNode = Nothing
Set LatitudeNode = Nothing
Set LongitudeNode = Nothing
Set AddressNode = Nothing
Set Results = Nothing
Set Request = Nothing
```

```
End Function
```

Appendice C

‘La funzione, prendendo come input la latitudine e la longitudine (formato decimale) del primo e del secondo punto, fornisce come output la relativa distanza geodetica espressa in metri, tramite algoritmo di Vincenty

‘Per prevenire problemi di over-flow durante il calcolo, le espressioni complesse sono scomposte in porzioni, come opportunamente indicato

‘Definizione costanti

```
Private Const PI = 3.14159265358979
```

```
Private Const EPSILON As Double = 0.000000000001
```

‘Funzione per il calcolo della distanza

```
Public Function distVincenty(ByVal lat1 As Double, ByVal lon1 As Double, _  
ByVal lat2 As Double, ByVal lon2 As Double) As Double
```

‘Definizione variabili

```
Dim low_a As Double  
Dim low_b As Double  
Dim f As Double  
Dim L As Double  
Dim U1 As Double  
Dim U2 As Double  
Dim sinU1 As Double  
Dim sinU2 As Double  
Dim cosU1 As Double  
Dim cosU2 As Double  
Dim lambda As Double  
Dim lambdaP As Double  
Dim iterLimit As Integer  
Dim sinLambda As Double  
Dim cosLambda As Double  
Dim sinSigma As Double  
Dim cosSigma As Double  
Dim sigma As Double  
Dim sinAlpha As Double  
Dim cosSqAlpha As Double  
Dim cos2SigmaM As Double  
Dim c As Double  
Dim uSq As Double  
Dim upper_A As Double  
Dim upper_B As Double  
Dim deltaSigma As Double  
Dim s As Double
```

‘Definizione porzioni di formula, per il calcolo delle formule complesse

Dim P1 As Double
Dim P2 As Double
Dim P3 As Double

‘Valorizzazione parametri ellissoide (WGS-84)

low_a = 6378137
low_b = 6356752.3142
f = 1 / 298.257223563

L = toRad(lon2 - lon1)
U1 = Atn((1 - f) * Tan(toRad(lat1)))
U2 = Atn((1 - f) * Tan(toRad(lat2)))
sinU1 = Sin(U1)
cosU1 = Cos(U1)
sinU2 = Sin(U2)
cosU2 = Cos(U2)

lambda = L
lambdaP = 2 * PI
iterLimit = 100 ' Limite di iterazione

‘Algoritmo di Vincenty

While (Abs(lambda - lambdaP) > EPSILON) And (iterLimit > 0)

 iterLimit = iterLimit - 1
 sinLambda = Sin(lambda)
 cosLambda = Cos(lambda)
 sinSigma = Sqr(((cosU2 * sinLambda) ^ 2) +
 ((cosU1 * sinU2 - sinU1 * cosU2 * cosLambda) ^ 2))

 If sinSigma = 0 Then
 distVincenty = 0 ‘Casistica per punti coincidenti
 Exit Function
 End If

 cosSigma = sinU1 * sinU2 + cosU1 * cosU2 * cosLambda
 sigma = Atan2(cosSigma, sinSigma)
 sinAlpha = cosU1 * cosU2 * sinLambda / sinSigma
 cosSqAlpha = 1 - sinAlpha * sinAlpha

 If cosSqAlpha = 0 Then
 cos2SigmaM = 0 'Punti equatoriali
 Else
 cos2SigmaM = cosSigma - 2 * sinU1 * sinU2 / cosSqAlpha
 End If

 c = f / 16 * cosSqAlpha * (4 + f * (4 - 3 * cosSqAlpha))
 lambdaP = lambda

 ‘Calcolo porzioni di lambda = L + (1 - C) * f * sinAlpha * (sigma + C * sinSigma *
 ‘(cos2SigmaM + C * cosSigma * (-1 + 2 * (cos2SigmaM ^ 2))))
 P1 = -1 + 2 * (cos2SigmaM ^ 2)

```

        P2 = (sigma + c * sinSigma * (cos2SigmaM + c * cosSigma * P1))
'Calcolo completo lambda
        lambda = L + (1 - c) * f * sinAlpha * P2
Wend

If iterLimit < 1 Then
    MsgBox "Iteration limit has been reached, something didn't work."
    Exit Function
End If

uSq = cosSqAlpha * (low_a ^ 2 - low_b ^ 2) / (low_b ^ 2)
'Calcolo porzioni di upper_A = 1 + uSq / 16384 * (4096 + uSq * (-768 + uSq * (320 - 175 *
' * uSq)))
P1 = (4096 + uSq * (-768 + uSq * (320 - 175 * uSq)))
'Calcolo completo upper_A
upper_A = 1 + uSq / 16384 * P1
upper_B = uSq / 1024 * (256 + uSq * (-128 + uSq * (74 - 47 * uSq)))
'Calcolo porzioni di deltaSigma = upper_B * sinSigma * (cos2SigmaM + upper_B / 4 *
' (cosSigma * (-1 + 2 * cos2SigmaM ^ 2) - upper_B / 6 * cos2SigmaM * (-3 + 4 *
' sinSigma ^ 2) * (-3 + 4 * cos2SigmaM ^ 2)))
P1 = (-3 + 4 * sinSigma ^ 2) * (-3 + 4 * cos2SigmaM ^ 2)
P2 = upper_B * sinSigma
P3 = (cos2SigmaM + upper_B / 4 * (cosSigma * (-1 + 2 * cos2SigmaM ^ 2) -
- upper_B / 6 * cos2SigmaM * P1))
'Calcolo completo deltaSigma
deltaSigma = P2 * P3
'Calcolo della distanza, arrotondata ai millimetri
s = low_b * upper_A * (sigma - deltaSigma)
distVincenty = Round(s, 3)

End Function

```

```

'Definizione funzione per convertire i gradi in radianti
Private Function toRad(ByVal degrees As Double) As Double

```

```

toRad = degrees * (PI / 180)

```

```

End Function

```

```

'Definizione funzione Atan2
Private Function Atan2(ByVal X As Double, ByVal Y As Double) As Double

```

```

If Y > 0 Then
    If X >= Y Then
        Atan2 = Atn(Y / X)
    Else If X <= -Y Then
        Atan2 = Atn(Y / X) + PI
    Else Atan2 = PI / 2 - Atn(X / Y)
    End If
Else

```

```

Else

```

```
If X >= -Y Then
    Atan2 = Atn(Y / X)
Else    If X <= Y Then
        Atan2 = Atn(Y / X) - PI
        Else Atan2 = -Atn(X / Y) - PI / 2
    End If
End If

End Function
```

Appendice D

Frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza, *Series* di *Seed*, *Early Stage* e *Later Stage*.

Tabella D.1 Analisi dei pattern di investimento, frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza. *Series [Seed]*.

VC HQ												
Startup HQ	BEL	FIN	FRA	DEU	IRL	UK	ESP	USA	SWE	CHE	Other	Totale
BEL	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3
FIN	-	16	2	-	-	2	-	9	2	-	5	36
FRA	-	-	51	-	-	3	-	10	-	1	4	69
DEU	1	-	-	46	-	5	-	8	1	3	5	69
IRL	-	-	-	-	28	2	4	5	-	-	1	40
UK	-	2	11	8	-	192	3	61	-	9	20	306
ESP	-	-	-	-	-	1	21	7	-	-	2	31
USA	2	2	6	4	7	37	3	108	3	5	30	207
SWE	-	-	-	3	-	5	1	2	15	-	-	26
CHE	-	-	1	1	-	1	-	2	-	3	1	9
Other	-	-	3	5	-	19	-	19	-	-	66	112
Totale	4	20	74	67	35	267	32	232	21	21	135	908

Tabella D.2 Analisi dei pattern di investimento, frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza. *Series [A; B]*.

VC HQ												
Startup HQ	BEL	FIN	FRA	DEU	IRL	UK	ESP	USA	SWE	CHE	Other	Totale
BEL	34	-	3	1	-	2	-	3	-	-	4	47
FIN	-	25	1	4	-	4	-	6	3	3	5	51
FRA	-	-	117	4	-	13	-	12	-	3	3	152
DEU	2	3	7	150	-	21	1	34	5	13	21	257
IRL	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6
UK	-	3	12	14	-	273	2	137	1	26	46	514
ESP	-	-	3	2	1	4	59	7	-	1	3	80
USA	4	4	16	19	11	69	1	290	6	9	52	481
SWE	-	2	-	1	-	10	1	10	17	2	4	47
CHE	-	-	1	-	-	1	-	1	-	6	1	10
Other	1	1	4	14	-	22	1	62	10	1	78	194
Totale	41	38	164	209	18	419	65	562	42	64	217	1839

Tabella D.3 Analisi dei pattern di investimento, frequenza di investimento da investitori verso le imprese per nazione di appartenenza. *Series [C; H]*.

VC HQ												
Startup HQ	BEL	FIN	FRA	DEU	IRL	UK	ESP	USA	SWE	CHE	Other	Totale
BEL	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
FIN	-	-	49	2	-	5	1	12	-	1	2	72
FRA	-	-	8	66	-	32	1	22	5	8	26	168
DEU	2	1	-	-	-	2	-	1	-	2	-	8
IRL	-	-	4	5	-	46	2	52	1	8	15	133
UK	-	-	2	2	-	-	8	4	-	2	2	20
ESP	-	1	13	1	4	21	2	122	-	2	20	186
USA	-	1	-	3	-	11	-	13	15	3	9	55
SWE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
CHE	1	-	2	9	-	11	4	27	1	1	38	94
Other	3	6	78	88	4	128	18	253	22	28	112	740
Totale	6	12	156	176	8	256	36	506	44	56	224	1480

Appendice E

Statistiche supplementari sulla presenza nel consorzio di un *lead investor*:

Tabella E.1 Analisi della percentuale di *deal* consorziati con *lead investor* su *deal* consorziati totali, per *Series* di investimento. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	Lead Deals
Seed	44%
Early Stage	83%
Later Stage	81%
Totale	73%

Tabella E.2 Numero medio di investitori per tipologia di consorzio e *Series* di investimento (riferimento VC-HQ). Confronto tra (1) consorzi senza *lead investor* e (2) consorzi con *lead investor*. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*]

Series	(1) Tipologia di Consorzio			(2) Tipologia di Consorzio		
	Interno	Misto	Esterno	Interno	Misto	Esterno
Seed	2,9	4,7	2,6	3,1	4,5	3,9
Early Stage	3,1	3,8	3,4	3,0	4,3	3,3
Later Stage	3,3	5,3	3,2	4,0	5,9	3,8
Totale	3,0	4,4	3,0	3,1	4,7	3,5

Tabella E.3 Analisi dell'ammontare medio investito per *Series* di investimento. Confronto (1) consorzi senza *lead investor* e (2) consorzi con *lead investor*. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*; *G*].

Series	Ammontare medio investito [€]	
	(1)	(2)
Seed	231.137	398.366
Early Stage	1.958.011	2.166.761
Later Stage	5.949.667	6.687.727
Totale	1.818.647	2.913.615

Appendice F

Composizione dei consorzi: frequenza di investimento cooperato tra *lead* investor e investitori (non *lead*) per provenienza geografica, *Series* di *Seed*, *Early Stage* e *Later Stage*.

Tabella F.1 Analisi della composizione dei consorzi, frequenza di investimento cooperato tra *lead* investor e investitori (non *lead*) per provenienza geografica. Filtro startup europee, *Series* [*Seed*].

Non Lead VC HQ												
Lead VC HQ	BEL	FIN	FRA	DEU	IRL	UK	ESP	USA	SWE	CHE	Other	Totale
BEL	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
FIN	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
FRA	-	-	11	-	-	2	-	7	-	1	2	23
DEU	-	-	-	11	-	2	-	3	-	1	1	18
IRL	-	-	-	-	11	-	1	-	-	-	1	13
UK	-	-	2	1	-	43	1	6	1	1	2	57
ESP	-	-	-	-	-	-	6	1	1	-	-	8
USA	-	1	1	-	2	6	1	17	-	2	4	34
SWE	-	1	-	-	-	1	-	1	4	-	-	7
CHE	-	-	-	-	-	4	-	1	-	1	-	6
Other	1	1	-	1	-	4	-	4	-	-	11	22
Totale	1	5	14	13	13	62	9	42	6	6	21	192

Tabella F.2 Analisi della composizione dei consorzi, frequenza di investimento cooperato tra *lead* investor e investitori (non *lead*) per provenienza geografica. Filtro startup europee, *Series [A; B]*.

Non Lead VC HQ												
Lead VC HQ	BEL	FIN	FRA	DEU	IRL	UK	ESP	USA	SWE	CHE	Other	Totale
BEL	14	-	-	2	-	-	-	1	-	-	1	18
FIN	-	9	-	1	-	3	-	2	1	1	2	19
FRA	4	-	39	2	-	6	2	7	-	-	5	65
DEU	1	5	3	49	-	5	-	9	2	1	6	81
IRL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UK	-	-	6	11	-	106	1	38	2	6	13	183
ESP	-	-	-	2	-	1	30	2	-	-	2	37
USA	-	2	4	15	-	30	1	57	2	12	19	142
SWE	-	2	-	1	-	5	1	3	7	-	4	23
CHE	-	-	2	3	-	8	-	10	2	3	2	30
Other	-	1	1	8	1	11	-	15	5	-	23	65
Totale	19	19	55	94	1	175	35	144	21	23	77	663

Tabella F.3 Analisi della composizione dei consorzi, frequenza di investimento cooperato tra *lead* investor e investitori (non *lead*) per provenienza geografica. Filtro startup europee, *Series [C; G]*.

Non Lead VC HQ												
Lead VC HQ	BEL	FIN	FRA	DEU	IRL	UK	ESP	USA	SWE	CHE	Other	Totale
BEL	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
FIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FRA	1	-	15	1	3	-	3	-	2	-	25	50
DEU	-	-	3	31	8	-	4	1	4	6	57	114
IRL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UK	1	-	3	11	18	-	19	2	3	6	63	126
ESP	-	-	-	1	-	5	2	-	1	1	10	20
USA	-	1	4	5	16	2	19	3	6	8	64	128
SWE	-	-	-	1	2	-	2	8	1	3	17	34
CHE	-	-	-	-	1	-	10	-	1	4	16	32
Other	-	-	2	7	9	1	10	3	2	9	43	86
Totale	2	2	27	57	57	8	69	17	20	37	296	592

Appendice G

Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) tra lead-VC e VC non lead all'interno di un consorzio, consorzi con *lead investor* europeo e americano.

Tabella G.1 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) tra *lead-VC* e VC non *lead* all'interno di un consorzio, per *Series* di investimento. Confronto tra (1) distanza media tra *lead-VC* e VC più vicino nel consorzio e (2) distanza media tra *lead-VC* e VC più lontano nel consorzio. Filtro startup europee e *lead investor* europeo, *Series* [*Seed; G*].

Series	(1) Distanza min Lead-VC to VC			(2) Distanza max Lead- VC to VC		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	1.170	4,102	8,407	2.659	11,59	16,87
Early Stage	1.224	3,900	7,493	2.937	10,07	14,96
Later Stage	1.488	2,094	4,566	5.212	12,86	17,45
Totale	1.250	3,686	7,262	3.201	10,76	15,68

Tabella G.2 Analisi della distanza media (geografica, culturale, istituzionale) tra *lead-VC* e VC non *lead* all'interno di un consorzio, per *Series* di investimento. Confronto tra (1) distanza media tra *lead-VC* e VC più vicino nel consorzio e (2) distanza media tra *lead-VC* e VC più lontano nel consorzio. Filtro startup europee e *lead investor* americano, *Series* [*Seed; G*].

Series	(1) Distanza min Lead-VC to VC			(2) Distanza max Lead- VC to VC		
	Geo [Km]	Cul	Ist	Geo [Km]	Cul	Ist
Seed	1.532	3,375	5,330	8.402	13,74	17,62
Early Stage	2.944	2,415	3,797	7.830	8,995	13,64
Later Stage	2.861	0,7946	2,350	7.857	8,620	12,43
Totale	2.733	2,144	3,646	7.914	9,541	13,88

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il mio relatore, il Professor Emilio Paolucci, per avermi offerto questa opportunità di ricerca e per avermi appassionato al mondo delle startup e dell'innovazione, anche grazie al suo eccentrico corso di "Imprenditorialità e Business Planning", un'occasione di apprendimento unica.

Un grande ringraziamento anche al mio correlatore, il Professor Federico Caviggioli, per la sua supervisione e disponibilità, il cui aiuto e gli utili consigli mi hanno accompagnato durante tutto il lavoro di tesi.

In aggiunta, ringrazio tutti coloro che, in un modo o nell'altro, mi hanno aiutato a raggiungere questo faticoso traguardo: gli amici e i colleghi conosciuti in questi anni, per i bei momenti e il tempo trascorso insieme; Raffaella, per essermi stata sempre accanto, pronta a sopportarmi e motivarmi; la mia famiglia, senza il cui supporto, non solo finanziario, non sarebbe stato possibile tutto questo: mio padre e mia madre, sempre pronti ad incoraggiarmi e a credere nelle mie capacità, e mio fratello, il periodo di alternanza studio-lavoro sarebbe stato molto più duro da affrontare, se non fosse stato per il tuo aiuto.