

POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Gestionale e della Produzione

**Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Gestionale (LM 31)**

Tesi di Laurea Magistrale

Analisi attraverso tecniche comparative dei fattori decisionali nelle start-up early stage.



Relatori

Prof. Emilio Paolucci
Prof. Alessandra Colombelli
Prof. Elisabetta Raguseo
Dott. Daniele Battaglia

Candidato

Luca Toma

Marzo 2020

Sommario

1.	Introduzione	3
2.	Il metodo scientifico applicato al decision making	7
2.1	Il primo esperimento	9
2.2	The start-up lab.....	12
2.2.1	Il corso.....	12
2.2.2	Interviste e questionari.....	15
2.3	I processi decisionali	18
2.3.1	Decisioni di abbandono.....	19
2.3.1.1	Domanda di ricerca.....	19
2.3.1.2	Revisione letteratura.....	20
2.3.2	Decisioni di pivot.....	24
2.3.2.1	Domanda di ricerca.....	26
2.3.2.2	Revisione letteratura.....	26
2.4	Ipotesi di ricerca.....	32
3.	Raccolta dati.....	35
3.1	Selezione del campione	35
3.2	Statistiche descrittive.....	38
3.3	Casi studio.....	40
3.3.1	Svolgimento casi studio	43
3.3.2	Domande nei casi studio.....	45
4.	L'approccio QCA	49
4.1	Il software fsQCA.....	51
4.2	Le condizioni causali.....	52
4.2.1	Condizioni causali abbandono	54
4.2.2	Condizioni causali pivot.....	63
5.	Risultati analisi QCA	71
5.1	Risultati analisi decisioni di abbandono.....	71
5.2	Risultati analisi decisioni di Pivot	77
5.3	Validazione Ipotesi.....	80
5.3.1	Riepilogo stato dell'arte	80
5.3.2	Riepilogo ipotesi.....	81
	CONCLUSIONI.....	85
	ALLEGATI	87
	RIFERIMENTI	99

1. Introduzione

Da molti anni gli studiosi sono concordi nell'affermare che avviare una start-up sia uno dei processi imprenditoriali più rischiosi.

Nell'ultimo decennio si è portati sempre di più ad immaginare il mondo start-up come una possibilità di successo facile e immediato. Questo è dovuto soprattutto allo storytelling sui casi di successo proveniente dalla Silicon Valley. La realtà, purtroppo, è spesso molto diversa da questa narrazione.

Secondo la definizione di Steve Blank, la start-up è un'impresa con delle caratteristiche ben precise. In particolare:

- La temporaneità: non si può restare in fase di start-up per un periodo troppo lungo, l'ambizione deve essere quella di diventare una grande impresa. Quindi questa è una fase di passaggio.
- La sperimentazione: la start-up non può avere da subito un modello definito, deve provare diverse soluzioni prima di arrivare a quella che fitta con il mercato.
- La scalabilità: il modello di business deve essere scalabile e ripetibile nei suoi processi.

Secondo diversi studi, il mondo start-up è caratterizzato da alti tassi di fallimento e da difficoltà nella crescita del business.

I dati provenienti da Kauffman Foundation e dal Ministero del Lavoro degli Stati Uniti dimostrano come l'87% delle start-up falliscano o abbandonino l'idea imprenditoriale entro 7 anni dalla nascita (Fairlie & Miranda, 2017).

I dati provenienti dalla Thompson Venture Economics mostrano che il 55% delle start-up che riceve un finanziamento in equity da parte di investitori esterni al team di founder, fallisce chiudendo in perdita. Solo il 6% riesce ad ottenere un ritorno 5 volte maggiore all'investimento ricevuto. (Kerr et al., 2014)

L'andamento di questi dati è principalmente riconducibile al contesto di incertezza in cui le start-up operano.

Secondo studi pubblicati da CBInsights, il 42% delle start-up fallisce in seguito ad un mancato soddisfacimento di un bisogno del mercato, mentre il 30% dichiara di non avere più risorse economiche a disposizione per portare avanti il progetto.

Il principale motivo di questi problemi può essere dedotto da quelle che sono le caratteristiche di una start-up, in particolare la sperimentazione.

Le start-up infatti devono sperimentare e questo vuol dire cambiare molto spesso la soluzione e i processi. Questo porta ad esaurire le risorse economiche prima di raggiungere un livello di sviluppo del prodotto/servizio adeguato a presentarsi sul mercato e quindi generare revenue.

Per questi motivi, i ricercatori hanno cercato di capire se esistono dei metodi per ridurre l'incertezza e per adattarsi più velocemente alla mutazione degli eventi.

Uno degli approcci che ha acquisito più rilevanza in questo campo, è legato all'applicazione del Metodo scientifico (Camuffo, A. et al, 2017 e 2019; Ries, E., 2011; Eisenmann et al, 2013, Blank S., 2004).

Questa metodologia si basa sulla continua validazione dei diversi slot che compongono il business model canvas, che è una rappresentazione grafica e riassuntiva dell'idea imprenditoriale.

In questo metodo ogni aspetto dell'idea imprenditoriale viene testata attraverso un processo di formulazione di una teoria, costruzione di un modello basato su ipotesi falsificabili, test delle ipotesi e valutazione dei risultati.

Nel 2017 è stato misurato l'impatto di questo approccio scientifico tramite un esperimento RCT su un campione di startup early stage (Camuffo, A. et al, 2017). Da questo esperimento emerge come le startup con un approccio più scientifico al decision making tendono ad abbandonare più frequentemente la loro idea imprenditoriale, compiere più pivot e ottenere delle performance migliori.

L'esperimento è stato replicato nel 2018 dai ricercatori del Politecnico di Torino. Sui dati raccolti sono state svolte diverse analisi in forma di regressioni e in forma di casi studio, i cui risultati verranno elencati nel paragrafo 5.3.1 di questo elaborato.

L'analisi eseguita in questo elaborato si basa invece sulla metodologia QCA. L'approccio QCA è un compromesso fra metodologie qualitative e quantitative, che mira ad eliminare alcuni limiti delle due. L'obiettivo è quello di generare delle combinazioni di fattori che riescano a spiegare gli outcome oggetto di studio. Per implementare la letteratura esistente gli outcome scelti sono stati le decisioni di Pivot e le decisioni di abbandono (divise in abbandono dell'idea, persistenza dell'idea senza generare revenue e con revenue).

Vista la mancanza di letteratura specifica su questo argomento, i fattori influenzanti le decisioni, che verranno elencati nei prossimi capitoli, sono stati scelti esplorando la letteratura pregressa relativamente all'impatto di singoli fattori sulle decisioni delle start-up.

L'esperimento del 2018 è stato svolto su un campione di 142 start-up early stage provenienti da tutto il territorio nazionale. In questo elaborato è stato utilizzato un sotto-campione di 35 start-up selezionate secondo diversi criteri che hanno permesso di creare un campione omogeneo. La scelta di utilizzare un campione di grandezza minore è dovuta al fatto di aver dovuto svolgere una raccolta dati aggiuntiva per valorizzare tutte le variabili di cui si aveva necessità per svolgere le analisi presenti nell'elaborato.

Nel primo capitolo di questo lavoro verrà presentata una overview sul metodo scientifico applicato al decision making in ambito imprenditoriale e sulla letteratura scientifica più in generale su cui è basato questo lavoro. Verrà illustrato il contesto di ricerca introducendo le domande di ricerca e i fattori che sono stati estratti dalla letteratura scientifica sull'impatto nel decision making. In ultimo vengono riportate le ipotesi di ricerca.

Nel secondo capitolo, verrà presentato il campione utilizzato per le analisi, approfondendo la metodologia con il quale è stato costruito e in che modo

sono stati raccolti i dati, con particolare focus sulle variabili che saranno utilizzate per le analisi.

Nel quarto capitolo si introduce l'approccio QCA, con relativi limiti e vantaggi e con una digressione sulle condizioni causali utilizzate.

Nel quinto capitolo vengono riportati i risultati delle analisi, e la validazione delle ipotesi utilizzando anche il confronto con lo stato dell'arte.

L'ultimo capitolo riporta le conclusioni del lavoro.

Dalle analisi svolte emerge che alcune delle evidenze riportate nei precedenti esperimenti sono effettivamente confermate. In particolare, l'insegnamento del metodo scientifico influenza le scelte degli imprenditori, così come la presenza di un mentor e alcune caratteristiche del team. Il metodo scientifico da solo non è sufficiente per giustificare dei cambiamenti nel normale percorso della start-up.

2. Il metodo scientifico applicato al decision making

Il mondo imprenditoriale, conseguentemente alle continue trasformazioni, tecnologiche e non, che vive il mercato nella maggior parte dei settori, risulta coinvolto in un naturale ciclo di avvenimenti in cui il ruolo di imprenditore diventa fondamentale per assumere le decisioni e le scelte corrette sul business di riferimento della propria attività.

Essere imprenditore assume una sfumatura più tecnica, se paragonata all'equivalente del secolo scorso, in cui la formazione economica e scientifica necessaria per intraprendere questa strada non costituisce più un "plus", bensì un "must" per avere futuro e reali possibilità di successo.

Al fianco di corsi di imprenditorialità, nascita e crescita di incubatori o acceleratori, si è sviluppata nel tempo una letteratura a supporto dell'universo imprenditoriale che studia con occhio esterno e critico sia i fattori influenzanti gli imprenditori e i business a loro collegati, sia il metodo di sviluppo attuato dagli stessi all'interno della propria start-up.

Il focus attuale della ricerca punta sull'approccio scientifico come metodo più efficiente per condurre al meglio la propria impresa fin dallo stadio iniziale di ideazione. L'ottica scientifica alle decisioni imprenditoriali prevede che l'imprenditore attui le sue scelte come un ricercatore, traendo le sue ipotesi dalla visione che ha del mondo anziché da una teoria da avvalorare, ma compiendo allo stesso modo una validazione iterativa con osservazioni e dati reali fino al raggiungimento di ipotesi, riviste e modificate, che possano considerarsi oggettivamente corrette e che abbiano il giusto "fit" con il mercato di riferimento della propria idea imprenditoriale.

Tra le più note e citate opere che riguardano la scientificità nel comportamento imprenditoriale vi è quella di Eric Ries. Nel 2008, l'autore americano elabora la teoria "Lean Start-up", disegnando un approccio decisionale simile al metodo galileiano. Il processo iterativo costruito da Ries prevede sia una fase induttiva di formulazione di ipotesi, sia una deduttiva di validazione delle stesse e di formulazione di una teoria. Il processo ciclico spinge gli imprenditori

a valutare continuamente la bontà delle proprie assunzioni mitigando la possibilità di commettere errori in fase decisionale.

Si ritiene che questo metodo sia particolarmente adeguato alle start-up in quanto queste operano in contesti di elevata incertezza e con un modesto bagaglio esperienziale.

Secondo Ries, il metodo scientifico permette di apprendere tramite un ciclo Build - Measure - Learn.

Al termine di un ciclo, l'imprenditore si trova di fronte tre decisioni possibili: ottimizzare il prodotto, modificare la strategia oppure cambiare la sua intera visione. Qualunque sia la decisione, occorrerà iterare il processo di verifica con i clienti fino al risultato posto come obiettivo iniziale.

Il metodo prevede di iniziare con una fase di pianificazione: il primo compito deve infatti essere quello di definire l'idea che si vuole testare e le informazioni che serve ottenere per testarla. La definizione delle ipotesi si rivela essere uno dei momenti più critici del metodo, in quanto determinano lo svolgimento di tutto il ciclo.

Lo stadio "Build" consiste nella realizzazione di un Minimum Viable Product (MVP) da utilizzare per un test di osservazione diretta del cliente. Esso altro non è che il prodotto con il minimo delle funzionalità possibili adatte al test con la clientela target; può spaziare dal prototipo funzionante, ad un sito vetrina, fin essere anche un video di presentazione o pubblicità. La realizzazione del MVP si distingue da altre tecniche di sviluppo prodotto perché è finalizzata alla verifica delle ipotesi, non a rispondere ad esigenze tecniche o requisiti del cliente.

"Measure" indica l'importanza di raccogliere e catalogare dati e informazioni derivanti dal lancio del MVP, ottenendo una base qualitativa e quantitativa per la validazione delle ipotesi.

Gli strumenti più opportuni per le misurazioni non sono universali e dipendono dalle situazioni.

Le interviste, ad esempio, rappresentano il metodo più efficace e veloce per ottenere informazioni dettagliate su problema e cliente. Il metodo della rievocazione si adatta invece, molto bene al caso di esperienze difficili da descrivere e/o rare. L'A/B test, descritto da Ries, è invece una tecnica tipica del "web analytics" che prevede di confrontare due versioni differenti (la versione A e B) per testare la reazione dei soggetti rispondenti e determinare quale risulti più efficace.

Nella fase "Learn" si conclude il ciclo che porta all'interpretazione critica e oggettiva dei dati ottenuti precedentemente; l'imprenditore analizza e valuta i dati raccolti alla luce delle ipotesi formulate in precedenza e per formalizzare delle considerazioni utilizza delle metriche ben definite.

Questa ultima sezione del ciclo "Lean Start-up" porta inevitabilmente a tre esiti: "pivot", ovvero un cambiamento nelle ipotesi o in qualunque aspetto del modello di business deciso inizialmente, "perseverare", ovvero continuare a sviluppare le idee supposte ad inizio ciclo, andando avanti con gli stessi obiettivi, e "dropout", ossia abbandonare il progetto imprenditoriale per sopravvenute problematiche riscontrate dalla validazione del business in questione.

Nonostante il successo del lavoro di Ries, e la conseguente adozione del metodo da lui studiato da parte di un numero sempre maggiore di imprenditori e incubatori, la letteratura inerente è rimasta ancora ad oggi scarna di prove e verifiche oggettive della bontà del ciclo iterativo di "Lean Start-up".

2.1 Il primo esperimento

Nel 2017 un esperimento promosso per la prima volta dal centro ICRIOS dell'Università Bocconi di Milano, in particolare nelle figure dei professori Arnaldo Camuffo e Alfonso Gambardella, si pone l'obiettivo di testare il metodo scientifico su un campione di start-up eterogeneo.

L'esperimento è impostato secondo la metodologia RCT (studio controllato randomizzato), un tipo di prova scientifica, spesso associata al campo clinico, che mira a ridurre i bias durante la verifica di un nuovo trattamento. Le persone che partecipano allo studio sono assegnate casualmente al gruppo che riceve il trattamento in esame o a un gruppo che riceve un trattamento standard (o un trattamento placebo) come controllo. La randomizzazione riduce al minimo l'effetto di selezione e i diversi gruppi di confronto consentono ai ricercatori di determinare gli eventuali effetti del trattamento rispetto al gruppo senza trattamento (controllo).

Per l'organizzazione dell'esperimento vengono selezionate 116 start-up operanti in diversi settori e in diverse fasi di sviluppo dell'idea, purché possano essere considerate ancora "early-stage", non avendo avuto, di conseguenza, una validazione sul mercato.

Le stesse vengono in modo aleatorio suddivise e assegnate a due gruppi:

- **Trattamento:** al campione di imprenditori viene erogato un corso con un focus metodologico sull'approccio scientifico, con formulazione di ipotesi e conseguente validazione delle stesse, modificando le scelte di volta in volta in base ai feedback ricevuti. Il nuovo metodo non differisce tanto nei contenuti, rispetto ad un insegnamento più "classico" sull'imprenditoria, quanto nel riconoscere la fondamentale importanza della "Customer Discovery" e del processo di Pivot.
- **Controllo:** le start-up del gruppo del controllo non vengono indirizzate dai mentor all'utilizzo di un criterio specifico, e, pur ricevendo una base teorica del tutto simile al campione del trattamento, tendono ad applicare tecniche tipiche delle euristiche di ricerca.

Entrambi i gruppi partecipano quindi ad un corso del totale di 10 lezioni in aula su argomenti chiave dello sviluppo di un'idea imprenditoriale quali: la compilazione iniziale di un Business Model Canvas, la Customer Discovery e Customer Validation, gli strumenti adatti alla crescita di una start-up, le esigenze finanziarie e molto altro. Tutti gli imprenditori, indipendentemente dal

campione facente parte, ricevono lo stesso quantitativo di ore di formazione e la possibilità di contattare e domandare consigli ai tutor che tengono le lezioni o agli assistenti in aula.

I professori Camuffo e Gambardella costruiscono l'esperimento per testare la propria ipotesi iniziale secondo cui le start-up trattate assumono, nel tempo, dei comportamenti differenti rispetto a quelle controllate.

In particolare, gli studiosi ritengono che l'applicazione del metodo scientifico induca gli individui del gruppo trattato a:

- 1) **Effettuare un maggior numero di pivot:** come già ribadito in precedenza, il metodo iterativo di valutazione delle ipotesi costringe gli imprenditori a rivedere costantemente le proprie assunzioni e a modificare diversi aspetti del business model sulla base dei feedback ottenuti dal mercato.
- 2) **Decidere di abbandonare più facilmente l'idea:** essendo spinti alla validazione costante delle proprie soluzioni, gli imprenditori del campione del trattamento affrontano prima, e con maggiore consapevolezza, la possibilità che le proprie ipotesi non abbiano un riscontro positivo con la clientela target o in generale con i bisogni che emergono dal mercato. Ciò porta al processo di pivoting, ma, dopo diverse modifiche, si prende anche atto di aver sbagliato assunzioni alla base della nascita del progetto imprenditoriale
- 3) **Ottenere delle performance di fatturato migliori:** l'applicazione del metodo scientifico induce gli imprenditori a ricercare le soluzioni ai diretti bisogni dei clienti. Le start-up si concentrano, quindi, sull'implementazione dei requisiti "must to have" della loro offerta riuscendo così ad attrarre più interesse, una volta effettuato il Go-To-Market, e ottenendo più successo anche a livello economico.

Per verificare i risultati ottenuti dai due gruppi e validare le aspettative del proprio studio, gli autori prevedono di monitorare le start-up attraverso interviste telefoniche, a cadenza mensile. Durante le interviste vengono

raccolte informazioni circa l'avanzamento delle attività delle start-up e il grado di scientificità con cui le stesse prendono le proprie decisioni.

I risultati delle analisi dei dati, ricavati dal monitoraggio periodico dei team imprenditoriali, effettuati post esperimento confermano che le start-up trattate con il metodo scientifico realizzano più pivot, abbandonano più frequentemente la propria idea o ottengono un fatturato più alto rispetto a quelle del campione controllato.

2.2 The start-up lab

Basandosi sullo studio di Camuffo et al, nell'autunno 2018 l'esperimento è stato replicato nell'ambito di un progetto di ricerca denominato "The Start-up Lab", frutto della collaborazione tra l'ICRIOS (Centro di ricerca dell'università Bocconi) e l'EIC (Politecnico di Torino), con sede proprio l'ateneo del capoluogo torinese.

2.2.1 Il corso

Il percorso "The Start-up Lab" si è svolto nel periodo compreso tra Ottobre 2018 e Gennaio 2019, in cui 142 start-up "early-stage" hanno avuto la possibilità di prendere parte a 7 lezioni di materia imprenditoriale tenute da mentor con anni di esperienza.

Il progetto è stato interamente costruito come l'esperimento illustrato precedentemente, con un gruppo di trattamento ed uno di controllo e le differenze nel trasmettere gli insegnamenti sullo sviluppo dei modelli di business.

Per riuscire ad organizzare l'esperimento e raggiungere determinati numeri di partecipanti affinché vi fosse un valore statistico, nei due mesi che hanno preceduto l'inizio delle lezioni in aula è stata ideata e messa in pratica una campagna marketing sia online che offline, rappresentante il primo ed

importante input per il reclutamento delle start-up. Ai post su social come Facebook e LinkedIn, sono stati affiancati articoli di riviste di settore e contatti diretti con gruppi e siti web di start-up.

La campagna ha registrato oltre 300 contatti interessati e un numero definitivo di iscrizioni pari a 142 start-up.

Definito quindi il campione totale adatto alla riproduzione dell'esperimento, tra il 27 Ottobre 2018 ed il 19 Gennaio 2019 si è svolta la fase di formazione, con lezioni a cadenza bisettimanale presso la sede del Politecnico di Torino.

Essendo state raggiunte dalla comunicazione del progetto anche start-up al di fuori della regione Piemonte, si è optato per una soluzione che concentrasse il completamento delle lezioni in un arco di tempo non troppo dilatato e per un giorno della settimana(sabato), che permettesse la facile partecipazione anche di chi aveva un lungo viaggio da sostenere per garantire la presenza.

Ogni lezione, della durata di circa 4 ore, ha avuto come relatore una figura di ambito accademico o uno startupper di grande esperienza imprenditoriale, ed è stata impostata in modo tale da avere una prima parte teorica e una seguente più pratica di confronto con il mentor e con il resto della classe. Volutamente non si è optato per sole lezioni frontali di pura teoria per dare spazio anche alle discussioni e ai dubbi reali degli imprenditori partecipanti al corso e per facilitare la comprensione delle indicazioni fornite.

L'obiettivo di "The Start-up Lab", per come è stato impostato nel materiale e nei contenuti, consiste nel permettere ai team di arrivare ad un livello di progresso della start-up tale da poter, con il trascorrere dei mesi seguenti, pensare ad un apporto di capitale esterno, gestendo le dinamiche e i requisiti che servono nella realtà quotidiana degli investitori.

Al mattino, le start-up del gruppo del "Trattamento" sono state suddivise in 5 aule con altrettanti mentor, mentre nel pomeriggio è stato il turno del gruppo di "Controllo". Di conseguenza, come spiegato precedentemente per l'esperimento svolto dai Professori Camuffo e Gambardella, le lezioni per i due gruppi di imprenditori avevano contenuti molto simili e per larga parte uguali, ma la differenza si è concentrata nel focus che il tutor ha posto sul metodo da

utilizzare e sulle attività chiave da testare e iterare. Le lezioni del mattino hanno avuto un'impronta scientifica determinante da seguire in ogni fase per lo sviluppo del modello di business, al pomeriggio, invece, sono state caratterizzate da un maggior grado di libertà nelle azioni e nelle attività per la start-up.

In dettaglio, gli argomenti trattati sono stati:

- **Lezione 1:** Business Model e Business Model Canvas. Overview sull'argomento del corso e specifica spiegazione del Canvas come utile strumento iniziale.
- **Lezione 2:** Analisi e comprensione dei problemi dei clienti. Incentrata sulla fase di Customer Discovery, quindi capire quali siano i clienti, quale sia il loro problema e se il prodotto offerto risulti appetibile.
- **Lezione 3:** Strumenti per effettuare le indagini di mercato: importante per avere la consapevolezza di come attuare una ricerca di mercato attivamente con focus su come condurre interviste o formulare questionari.
- **Lezione 4:** Approfondimento sugli strumenti utilizzati per indagare le esigenze dei clienti.
- **Lezione 5:** Validazione dell'offerta. Decisiva nello sviluppo del business, comporta l'iterazione del test della soluzione con la clientela target per attuare modifiche e ripensare ad alcune ipotesi iniziali.
- **Lezione 6:** Validazione della propria soluzione. In questa occasione gli imprenditori hanno potuto fare una presentazione del proprio prodotto/servizio alla classe e al tutor, per testare i punti di forza e debolezza della soluzione frutto del loro lavoro.
- **Lezione 7:** Analisi finale dei dati di validazione dell'offerta e della soluzione. Chiusura del ciclo completo, riguarda lo studio dei risultati ottenuti nelle fasi precedenti.

In seguito alla chiusura del programma delle lezioni frontali in aula, sono stati organizzati, da Marzo 2019, altri incontri motivo di formazione per gli imprenditori. Gli argomenti trattati sono stati i più vari tra cui: formazione legale specifica per le start-up, marketing, economics & financials, temi di social innovation.

2.2.2 Interviste e questionari

Durante l'intero percorso di "The Start-up Lab" sono stati raccolti dati dagli imprenditori con varie metodologie: template da compilare, questionari e interviste.

Al momento dell'iscrizione al corso è stato inviato ad ogni start-up un template da compilare. Questo ha permesso di raccogliere informazioni utili sulle situazioni delle start-up al momento dell'iscrizione e, soprattutto, ha dato delle indicazioni importanti per la successiva codifica della scientificità.

Nel dettaglio le informazioni ricercate risultavano essere: il nome della start-up, la composizione del team e il ruolo di ciascun membro, la descrizione dell'idea imprenditoriale, il problema identificato e proposta di soluzione, la descrizione dei clienti target e brevi informazioni su competitor, modello di revenue e stato di sviluppo della start-up.

L'insieme delle informazioni raccolte ha permesso di avere una visione generale sulle singole idee e di valutare il livello di avanzamento delle stesse per agevolare la selezione delle start-up in linea con l'esperimento; le start-up in fase di sviluppo più avanzata rispetto alla media delle altre partecipanti, che rispondevano alla classificazione "early-stage", sono state escluse in quanto avrebbero potuto distorcere l'analisi dei risultati dello studio.

Il secondo strumento utilizzato per raccogliere dati è stato un questionario creato per collezionare informazioni di tipo quantitativo e qualitativo in relazione al team ed al leader della start-up.

La compilazione dello stesso è stata effettuata all'inizio del corso e per altri cinque mesi successivi, una volta al mese (Allegato 2).

Il questionario si componeva di 3 sezioni:

- **Parte 1:** qualitativa relativa al background dei membri del team;
- **Parte 2:** quantitativa relativa alle caratteristiche comportamentali del leader;
- **Parte 3:** quantitativa relativa alle caratteristiche comportamentali degli altri membri.

Le domande inserite nel questionario prevedevano un contributo compilativo in forme diverse: alcune richiedevano risposte aperte, numeriche o testuali, soprattutto per la prima parte, mentre per le altre sezioni prevedevano risposte a scelta multipla. Per tenere traccia dell'evoluzione delle risorse dei team imprenditoriali, le stesse domande della prima parte del questionario sono state riproposte in occasione dell'ingresso di ogni nuovo membro nel team durante le interviste telefoniche.

Inoltre, per evitare effetti distorsivi nell'esperimento, è stata indagata anche l'eventuale conoscenza del metodo scientifico da parte delle start-up, in modo tale da tener conto dell'informazione in fase di randomizzazione e di assegnare le start-up già a conoscenza delle teorie di Ries, e del suo metodo, alla classe del trattamento.

Infine, lo strumento di monitoraggio e raccolta dati più utile e prolungato nel tempo sono state le interviste telefoniche. Previste a cadenza bisettimanale durante gli ultimi due mesi delle lezioni in aula, e a frequenza mensile per i mesi successivi al termine del corso, i turni totali di interviste effettuate sono stati 18 (dai primi giorni di Dicembre 2018 alla fine di Febbraio 2020). È stato così possibile tracciare l'andamento dei team di "The Start-up Lab" e l'impatto del metodo scientifico sulle loro performance per più di un anno: prima, durante e dopo il corso vero e proprio.

Poche settimane prima dell'inizio del percorso di training a Ottobre 2018, è stata svolta un'intervista telefonica a tutti gli imprenditori partecipanti al corso, atta a quantificare il livello naturale iniziale di approccio scientifico delle start-

up secondo le indicazioni descritte dalla letteratura precedentemente analizzata del Professor Camuffo et al. (2017) e nel libro di Eric Ries.

Successivamente il format dell'intervista si è arricchito con domande sullo sviluppo della start-up, dai clienti ai costi, dal fatturato alle probabilità di continuare a lavorare al progetto, o di fare dei pivot nei periodi successivi.

Le interviste sono state interamente condotte da un team di 10 Research Assistant del Politecnico di Torino, i quali si sono allineati con sedute di formazione e confronto per saper codificare le risposte dei leader delle start-up alle domande telefoniche e cercare una linea comune per la raccolta dati. Per misurare il naturale livello di scientificità è stata stabilita una metodologia il più possibile standard necessaria per verificare la presenza e l'efficacia dei 4 step nella formulazione dell'idea imprenditoriale da parte di ciascuna start-up.

Le interviste sono state composte, nella sezione riguardante il metodo scientifico, da quattro domande principali, una per ogni step del metodo, suddivise a loro volta in quattro sub-domande al fine di valutare diversi aspetti per ogni step. I quattro campi indagati erano Teoria, Ipotesi, Test e Valutazione. Le domande non sono state poste in modo esplicito, nominando gli step del metodo all'imprenditore, bensì indagando le loro idee in evoluzione, come prendevano le decisioni e se effettuavano delle verifiche con clienti che poi valutavano o meno.

Per ogni sotto-domanda indagata risultata positiva e meritevole di valutazione, i Research Assistant hanno attribuito un valore da 1 a 5 a seconda del livello di scientificità emerso dalle risposte dello start-upper. La valutazione, in base alle affermazioni degli imprenditori, hanno seguito i seguenti criteri:

- Consistenza delle risposte;
- Rapporto di causa ed effetto tra le risposte;
- Elaborazione e precisione nelle informazioni riferite.

Vista la natura early-stage delle start-up, si è deciso di assegnare ad ogni sotto-domanda una valutazione pari a 0 nel caso la macro-domanda di step corrispondente non fosse stata affrontata o sviluppata dal team in questione, di conseguenza, data la relazione logica e temporale dei 4 step, si è deciso di assegnare un punteggio uguale a 0 anche agli step successivi a quello risultato inesistente.

2.3 I processi decisionali

Come detto, la creazione di una nuova impresa, molto spesso, avviene in condizioni di alta incertezza. Il modo in cui gli imprenditori prendono le decisioni e come sfruttano le risorse a loro disposizione diventa cruciale per il successo o il fallimento dell'idea imprenditoriale (Dew et al., 2015, Reymen et al., 2015)

Secondo la letteratura scientifica esistono principalmente due metodi secondo cui gli imprenditori prendono le decisioni. Da una parte troviamo l'approccio trial-and-errors (Nicholls-Nixon et al., 2000), che consiste nello sperimentare continuamente delle soluzioni fino a trovarne una soddisfacente. Dall'altra parte troviamo un metodo più strutturato, che implica una serie di azioni ben specifiche (Blank 2006; Ries 2011). Il metodo scientifico descritto da Camuffo, fa parte di questa seconda categoria. In questo caso, gli imprenditori prendono le decisioni usando un approccio scientifico applicando una serie di passi, che portano a sviluppare l'idea di business.

Tutti gli autori sono d'accordo nel dire che i processi decisionali all'interno di imprese di nuova creazione siano molto complessi per via del contesto poco stabile in cui si trovano ad operare (Shepherd et al., 2015). Secondo Shepherd, l'opportunità è un concetto chiave nel quadro generale, in quanto molto spesso gli imprenditori sono spinti a prendere decisioni in conseguenza del fatto che si presenti un'opportunità. Tuttavia, questa non è l'unica condizione da tener presente in quanto le decisioni degli imprenditori risultano influenzate da svariati fattori.

In questo lavoro di tesi si andranno a studiare principalmente due decisioni importanti prese dagli imprenditori: le scelte di abbandono dell'idea e le scelte di pivoting.

2.3.1 Decisioni di abbandono

Il primo macro-argomento oggetto di studio è quello relativo alle decisioni di abbandono dell'idea da parte delle startup. Più nello specifico saranno analizzati i fattori che possono portare una startup ad abbandonare l'idea ma anche i fattori che portano, nel caso di una startup che prosegue il cammino, a generare o meno revenue.

Negli ultimi decenni è stata sviluppata una vasta letteratura sui fattori che influenzano il successo di una start-up e sebbene manchi un consenso nel determinare quali siano questi fattori, è importante cercare di identificarli al fine di mitigare i rischi di fallimento e, di conseguenza, aumentarne il successo. Dal 1984, con il lavoro di (Van De Ven et al., 1984), sono stati condotti studi per identificare, analizzare e discutere i principali fattori che influenzano il successo della Startup. Tuttavia, questi studi, hanno prestato scarsa attenzione alla categorizzazione dei fattori identificati, che secondo (Bocken, 2015) devono rientrare in una determinata categoria. Di recente, è stata riconosciuta la necessità di una comprensione più completa delle fasi di sviluppo della Startup e l'importanza di saper gestire ciascuna fase per raggiungere il successo (Pugliese et al., 2016).

2.3.1.1 Domanda di ricerca

Avendo individuato diversi riferimenti nella letteratura scientifica sull'argomento dell'abbandono delle idee imprenditoriali, lo scopo di questo lavoro è andare a consolidare gli aspetti messi in luce dai ricercatori attraverso un'analisi comparativa, in modo da analizzare quali fattori possono avere un impatto sul processo decisionale che porta ad abbandonare o proseguire il

percorso imprenditoriale, ma anche le varie combinazioni di fattori che possono portare al risultato. I risultati delle analisi che saranno svolte in questo lavoro di tesi, si proporranno di rispondere ai seguenti quesiti di ricerca:

“Quali fattori influenzano maggiormente le start-up ai fini delle decisioni di abbandono o proseguo dell’idea imprenditoriale? E quali combinazioni di questi fattori portano all’abbandono? E nel caso in cui le startup non abbandonino, quali combinazioni portano più frequentemente a generare revenue?”

L’idea di fondo è quindi quella di riuscire a descrivere il processo di abbandono come risultato di una combinazione di fattori che possono essere assenti, presenti o indifferenti al fine del raggiungimento del risultato. Il passo successivo è stato quindi quello di individuare possibili fattori che, secondo la letteratura pregressa, potrebbero essere d’impatto sul nostro risultato d’interesse in modo da utilizzarle nell’analisi.

2.3.1.2 Revisione letteratura

Di seguito sono riportati i fattori maggiormente presenti nella letteratura scientifica pertinente alle decisioni di abbandono nelle start-up.

- **INSEGNAMENTO DEL METODO SCIENTIFICO**

Come detto nel capitolo relativo alla descrizione dell’esperimento, il cuore dello stesso è capire se le startup a cui viene insegnato il metodo scientifico ottengono risultati in qualche modo diversi rispetto al gruppo di controllo. La variabile è quindi inserita nell’ottica di scoprire se le startup trattate abbandonano prima l’idea. Dalla letteratura scientifica esistente l’aspettativa è che le startup trattate abbandonino prima l’idea e nel caso in cui non lo facciano riescano a generare revenue prima.

- **STEM**

Lo scopo dell'esperimento di The Start-up Lab è quello di capire l'effetto dell'applicazione del metodo scientifico da parte degli imprenditori. Vi sono delle evidenze per cui il background formativo dei responsabili ha un impatto sugli approcci utilizzati dai founder nella creazione di nuove imprese.

Per esempio, (Leatherbee & Katila, 2017) trovano che quando gli imprenditori con un MBA sviluppano nuove idee imprenditoriali attraverso il programma NSF (che utilizza l'approccio "lean start-up"), raccolgono meno informazioni rispetto agli altri imprenditori. In modo simile, Chatterji et al. (2019) trovano che gli imprenditori con un MBA hanno meno probabilità di ascoltare i consigli degli altri imprenditori. Per studiare come il background possa influenzare le decisioni di abbandono ci basiamo sul background scientifico del team. Le ricerche precedenti hanno fornito indicazioni sui meccanismi attraverso i quali gli scienziati creano valore e sviluppano le start-up nelle fasi iniziali (Murray, 2004; Toole e Czarnitzki, 2009). Gli imprenditori con una formazione scientifica affrontano diverse sfide quando lanciano la loro idea di business, come la distanza cognitiva dai potenziali clienti e la mancanza di competenze aziendali (Miozzo & DiVito, 2016). Tuttavia, con un approccio scientifico, i founder possono sfruttare le loro precedenti competenze nel campo delle scienze naturali e applicarle al mondo artificiale. Lo scopo dell'utilizzare questo fattore è capire se la presenza di una percentuale elevata di membri STEM nel team possa influenzare anche le decisioni di abbandono dell'idea e soprattutto se lo fa in combinazione con altri fattori.

- **MENTORING**

Il mentoring sembra aiutare a sviluppare la resilienza degli imprenditori in diversi modi. Innanzitutto, il mentore offre al mentee conforto e rassicurazione, aiutandolo a sentirsi più sicuro durante i momenti difficili. Poiché gli imprenditori sono spesso soli a gestire la propria attività, generalmente non hanno nessuno in cui confidarsi, condividere i propri problemi e preoccupazioni e ottenere rassicurazione. (Valeau, 2006) ha infatti sollevato

l'importanza di accompagnare un imprenditore alle prime armi in periodi di incertezza durante i quali potrebbe essere tentato di arrendersi. In secondo luogo, il mentoring aumenterebbe il senso di autoefficacia, un'osservazione condivisa da altri (St-Jean & Audet, 2012).

Yitshaki sostiene che i mentor siano delle figure rilevanti in quanto essi riescono ad analizzare l'impresa da un punto di vista più oggettivo rispetto all'imprenditore che tende ad affezionarsi alla sua idea di business e analizza la situazione con un bias emotivo. In questo modo aiutano l'imprenditore a ragionare tenendo conto di metriche e parametri oggettivi e fornendo consigli sulla proposta di valore da rivolgere al mercato

- **MOTIVATION**

Le differenze di motivazione potrebbero influenzare il successo nella fase di pre-avvio. Le persone hanno diversi motivi per avviare un'attività. (Gatewood et al., 1995) hanno studiato le differenze nelle motivazioni come fattore di successo nell'imprenditoria nascente. Scoprono che le donne che iniziano per ragioni personali (come il bisogno di autonomia) e gli uomini che iniziano per ragioni esterne (come percepire un bisogno nel mercato) hanno maggiori possibilità di completare con successo la fase di pre-avvio. Un'altra distinzione comune è tra i motivi push and pull. I motivi push che sono le motivazioni legate a necessità strette (come la mancanza di alternative) e i motivi pull sono le motivazioni legate all'attrazione verso l'imprenditoria (ad es. sfida o autonomia).

- **NETWORK**

I gruppi di imprese collegate che lavorano nello stesso settore industriale collaborano strategicamente per ottenere vantaggi comuni (Maine et al., 2010). I cluster (Incubatori, acceleratori, ecc..) contribuiscono al successo della nuova società, poiché offrono opportunità di networking e permettono interazione con altre società dello stesso settore (Maine et al. 2010).

Inoltre, molto spesso i founder hanno un background in ambito STEM. Questo ha degli aspetti positivi, infatti la startup tende ad essere molto forte dal punto della tecnologia ma allo stesso tempo presenta degli angoli ciechi per quanto riguarda gli aspetti lato business. Questo implica che molto spesso si rivolgono ad incubatori o acceleratori dove i tutor hanno il compito di colmare il gap teorico esistente.

- **EXPSETT**

I team con precedenti esperienze nel settore dispongono di una solida rete di contatti che facilitano lo sviluppo e la crescita dell'azienda. Una persona che ha lavorato in passato nello stesso settore ha maggiori probabilità di identificare un gap di mercato (Vliamos & Tzeremes, 2012); Gli studi suggeriscono poi che i membri del team di gestione che hanno precedenti esperienze nel settore aumentano le probabilità di successo della startup (Pugliese et al., 2016). Inoltre, la maggior parte della letteratura sull'imprenditorialità sostiene l'opinione che la precedente esperienza aziendale sia un fattore importante per il successo aziendale (Preisendörfer et al., 2012). L'esperienza specifica del settore è inoltre difficile da replicare e non può essere compensata da altre forme di esperienza. Essa consente agli imprenditori di acquisire familiarità con la struttura e le dinamiche competitive (concorrenti e fornitori), la loro relativa forza, gli standard di qualità e sviluppano delle capacità manageriali che permettono di individuare i trend del settore (Tornikoski & Newbert, 2007)

Tali informazioni sono utili per stimare lo sforzo richiesto per sviluppare un nuovo prodotto che possa soddisfare le richieste del mercato.

Allo stesso tempo, aiutano a stimare meglio il potenziale ritorno economico. Così, gli imprenditori con anni di esperienza nel settore che decidono di iniziare una nuova impresa prevedono più accuratamente se otterranno ricompense che valgano i loro sforzi (Cassar, 2014). In base a queste considerazioni gli imprenditori scartano i progetti da cui si aspettano ritorni limitati, impegnandosi unicamente quando intravedono alte prospettive di reddito.

Per quanto riguarda la decisione di dropout, la letteratura riporta evidenze del fatto che l'esperienza nel settore riduce la probabilità di fallimento in fase di startup (Gimeno et al., 1994), suggerendo che gli imprenditori che hanno una buona conoscenza del settore specifico in cui si avventurano possono avere maggiori possibilità di persistere nella fase di avviamento. Inoltre, Cassar (2010) ha rilevato che l'esperienza nel settore permette agli imprenditori di fare previsioni di mercato molto ben calibrate, con la conseguenza che gli imprenditori non si fanno abbattere dal classico scostamento elevato che si trova fra previsioni e risultati effettivi. Anche questo fattore aumenta la persistenza dell'imprenditore. In altre parole, gli imprenditori che formano aspettative accurate hanno meno probabilità di sperimentare delusioni e motivazioni decrescenti quando le loro aspettative iniziali incontrano il feedback del mercato. Di conseguenza, è più probabile che rimangano motivati a perseverare nella loro impresa

2.3.2 Decisioni di pivot

Il secondo studio effettuato in questo lavoro di tesi è quello relativo alle decisioni di pivoting nelle start-up early stage. In particolare, vengono analizzati i fattori, e le loro combinazioni, che portano ad avere più pivot radicali. In passato, la ricerca si è concentrata molto su questo argomento. Molti ricercatori affermano che gli imprenditori, per sopravvivere in un contesto determinato da alto rischio ed alta incertezza, devono essere capaci ad adattarsi velocemente. Secondo quanto affermato da Van Der Van et al. ogni impresa pivota diverse volte nell'arco della sua attività.

Il pivot può assumere diversi significati, nel caso specifico è stata utilizzata la definizione data da Ries nella sua opera *The lean start-up*, ovvero: "il pivot è una correzione strutturata della rotta progettata per verificare una nuova ipotesi fondamentale relativa ad un prodotto, una strategia, o un motore di crescita". Monitorare queste decisioni non è semplice, in quanto molto spesso possono essere implicite e per verificare gli effetti potrebbero volerci tempi lunghi. Nel caso delle start-up però, gli effetti di tali scelte, possono

manifestarsi in breve termine essendo le tempistiche di sviluppo del business molto più brevi. Le scelte di pivoting possono essere dovute a considerazioni fatte dall'imprenditore in seguito ai risultati di un esperimento strutturato (come suggerito dal metodo di Ries), ma possono provenire anche da scelte dettate puramente dall'istinto dell'imprenditore, che agisce affidandosi unicamente alle sue sensazioni.

Molti autori si sono concentrati sull'importanza di adottare un approccio scientifico nel prendere le decisioni. Tuttavia, come detto in precedenza, non tutti gli imprenditori comprendono l'importanza di questo passaggio e quindi si lasciano influenzare da altri fattori endogeni o esogeni. Esiste poi anche il caso in cui gli startupper, pur attenendosi ai diversi step logici definiti dal metodo scientifico, prendono comunque decisioni basate su altri fattori.

Il pivot può essere differenziato in due tipologie:

- **Pivot:** consiste nel cambiamento di due o più sezioni del Business Model Canvas, ritenute non radicali. Le sezioni in questione possono essere: Channels, Key Resources, Customer Relationships, Revenue Streams, Key Activities, Key Partnership, Cost Structure.
- **Pivot radicale:** è un sottoinsieme più restrittivo del semplice pivot, che va a modificare radicalmente il prodotto o servizio offerto al cliente. A livello di Business model canvas, questo si traduce in cambiamenti alla value proposition o dei customer segments.

Il concetto di Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2002) è utilizzato per analizzare le dinamiche di base a livello strategico degli aspetti più importanti che condizionano lo sviluppo dell'idea imprenditoriale. Lo strumento ha ormai una diffusione enorme, anche grazie al suo aspetto grafico semplice (Allegato 1), che rende facile l'utilizzo anche ad imprenditori con meno esperienza. Il Business model canvas è composto da 9 sezioni che sono quelle citate precedentemente nella definizione di pivot e pivot radicale.

2.3.2.1 Domanda di ricerca

Avendo individuato diversi riferimenti nella letteratura scientifica sull'argomento pivot, lo scopo di questo lavoro è andare a consolidare gli aspetti messi in luce dai ricercatori attraverso un'analisi comparativa, in modo da analizzare quali fattori possono avere un impatto sul processo di pivoting, ma anche le varie combinazioni di fattori che possono portare al risultato. I risultati delle analisi che saranno svolte in questo lavoro di tesi, si proporranno di rispondere ai seguenti quesiti di ricerca:

“Quali fattori influenzano maggiormente le start-up ai fini delle decisioni di pivoting? E quali combinazioni di questi fattori portano più spesso a pivotare?”

L'idea di fondo è quindi quella di riuscire a descrivere il processo di pivoting come risultato di una combinazione di fattori che possono essere assenti, presenti o indifferenti al fine del raggiungimento del risultato. Il passo successivo è stato quindi individuare possibili fattori che, secondo la letteratura pregressa, potrebbero essere d'impatto sul nostro risultato d'interesse in modo da utilizzarle nell'analisi.

2.3.2.2 Revisione letteratura

Di seguito vengono riportati i fattori maggiormente presenti nella letteratura scientifica pertinente alle decisioni di pivot nelle start-up.

- **LEADER**

Il team è generalmente composto da più di una persona, anche se nei nostri casi di studio si verificano dei casi di start-up con un unico membro. Nei casi

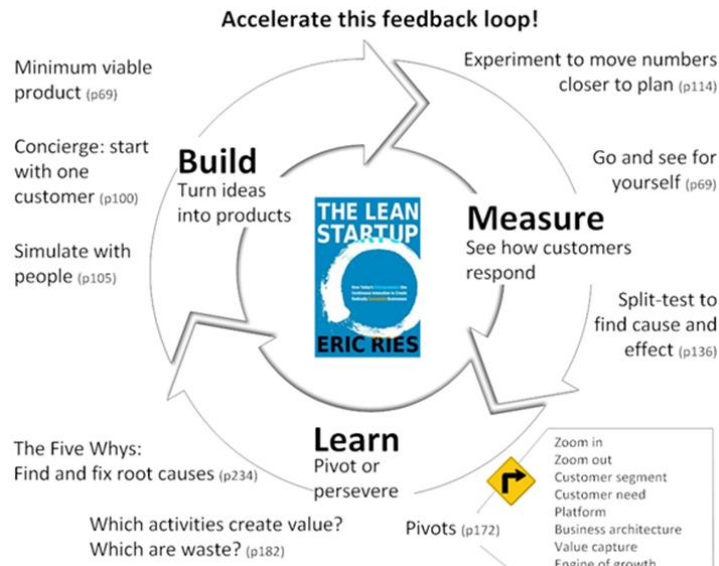
in cui il team non sia unipersonale, si tende ad identificare una figura che prenda le decisioni più importanti per il proseguo dell'attività. Le decisioni da parte del leader possono essere prese principalmente in 3 modi: agendo da solo senza comunicare con il team o comunicandolo solo a decisione presa, coinvolgendo il team nel processo decisionale ma decidendo comunque da solo oppure condividendo la decisione tutti insieme, prendendo quindi una decisione condivisa da tutto il team. Nella letteratura scientifica si può trovare una ricerca condotta da Lange & Velamuri (2014) in cui l'obiettivo era simile a quello di questo lavoro di tesi. In quel caso gli studiosi sono andati ad analizzare i fattori di impatto sulle decisioni di pivot per le start-up considerando 4 casi di riferimento. Sono stati individuati diversi fattori e fra questi anche il ruolo del leader (o founder). Dalle analisi è emerso chiaramente come i decisori principali siano proprio i leader che molto spesso prendono l'iniziativa anche senza coinvolgere il team. Gli autori hanno provato a spiegare questo fenomeno con il fatto che, avendo il leader una visione d'insieme della situazione della startup siano facilitati nel riconoscere le opportunità che il mondo esterno offre e dunque avviare il processo di pivoting. Inoltre, gli autori affermano che l'impatto dei leader nelle decisioni di pivot può essere maggiore in una start-up, rispetto ad un'azienda già esistente dove i leader possono essere coinvolti solo in forma di azionisti o probabilmente hanno lasciato completamente l'azienda.

L'opera si conclude affermando che i leader spesso non sono un fattore scatenante di un pivot, ma un influencer e quindi un fattore chiave. In una start-up spesso i leader mettono assieme le figure del top management e della proprietà. Essi danno forma all'organizzazione e ai suoi obiettivi e agiscono da punto di contatto con tutti gli stakeholder interni ed esterni. Confrontandosi con essi e con il mercato ricevono gli stimoli per analizzare il modello di business e modificarlo tramite un pivot. Il fattore leader è stato quindi inserito nell'analisi che verrà riportata nei prossimi capitoli, identificandola come impatto del leader sulle decisioni e quindi suddividendo tra startup che ritengono che il leader abbia un impatto importante sulle decisioni e quelle che ritengono il contrario e che decidono quindi "da team".

- **RICERCA PRIMARIA**

Il metodo descritto da Ries (2008) si propone di fornire uno strumento agli startupper per prendere delle decisioni basate su feedback provenienti dai potenziali clienti, in modo da far guidare lo sviluppo del business dal mercato e non dalla tecnologia. Questo metodo permette di massimizzare la conoscenza in contesti ad alta incertezza, limitando le risorse utilizzate. Il processo descritto da Ries prevede delle iterazioni che permettono di avere continui feedback alle startup, limitando quindi l'impegno di risorse sulle caratteristiche del prodotto o servizio che non aggiungono effettivamente valore per il mercato.

Scendendo più nel dettaglio, Ries indica diversi strumenti per permettere la valutazione dei bisogni dei clienti, fra questi troviamo: focus group, interviste, questionari, sondaggi che l'autore classifica sotto la categoria di "ricerca primaria".



La differenza principale tra la ricerca primaria e altre forme di ricerca è che lo startupper può impostare la sua indagine con domande esclusivamente pertinenti alla sua start-up, mentre ad esempio nella ricerca secondaria si

tende ad adattare i risultati di ricerche effettuate con scopi diversi alla propria organizzazione.

Utilizzando un approccio scientifico, prima di realizzare la fase di test e dunque di ricerca primaria, sarebbe necessario elaborare delle ipotesi sulla base delle quali costruire la struttura stessa delle interviste o dei questionari. Mentre non tutte le correnti letterarie si trovano d'accordo sulla validità del metodo scientifico, quasi tutti sono d'accordo nell'affermare che la ricerca primaria sia di fondamentale importanza e più in generale sul continuo feedback del mercato. Tale processo sembra infatti semplificare il processo decisionale e può essere determinante nella fase di pivot dell'idea così come sottolineato da Ries. Il fattore ricerca primaria verrà quindi utilizzato nell'analisi, allo scopo di capire se, le start-up che utilizzano questo strumento effettuano dei pivot più frequentemente e soprattutto per capire se è un fattore necessario ai fini del pivot.

- **MOTIVATION**

Dalla letteratura scientifica si evince come le motivazioni alla base dell'avvio del progetto imprenditoriale potrebbero influire sulle decisioni prese durante il percorso imprenditoriale.

Le persone possono avere diversi motivi per avviare un'attività. Secondo Fauchart e Gruber (2011), l'avvio di un nuovo business può essere considerato come "l'atto di espressione dell'identità, o concetto di sé di un individuo". L'ambiente incerto ed estremamente dinamico che caratterizza l'ambiente start-up affascina molti individui. Gli stessi riconoscono poi nell'attività imprenditoriale la possibilità di approfondire in maniera orizzontale molti aspetti legati all'organizzazione, che in una grande azienda organizzata in reparti funzionali, difficilmente si riuscirebbe ad avere.

Nonostante le motivazioni che spingono ad avviare una start-up sono frequentemente legate a questioni psicologiche dell'individuo, esistono molti soggetti che decidono di intraprendere un percorso imprenditoriale per motivi puramente economici. L'aspetto motivazionale sembra dunque essere

piuttosto rilevante e riconosciuto da molti studiosi come centrale nel processo decisionale che induce gli imprenditori ad avviare la loro attività imprenditoriale, tuttavia non esistono riferimenti specifici che analizzino l'impatto della motivazione sui meccanismi di pivot dell'idea di business. Per ridurre il gap individuato in letteratura, si terrà conto del fattore "motivazione" in ambito di analisi per cercare di comprendere se la stessa possa considerarsi come fattore determinante rispetto alle decisioni di pivot di startupper. Si divideranno quindi le startup in relazione al fatto che la motivazione che ha spinto il founder ad avviare il progetto sia di tipo economico o meno.

- **TRATTAMENTO**

Il fattore "trattamento" identifica le startup che vengono sottoposte all'insegnamento del metodo scientifico. Nel capitolo successivo (relativo all'esperimento) verrà approfondito il discorso relativo al metodo scientifico.

Si è deciso di analizzare questo fattore in quanto, secondo l'esperimento effettuato da Camuffo e Gambardella (2017), le startup sottoposte al trattamento tendono ad effettuare più pivot, in quanto l'applicazione del metodo scientifico porta ad effettuare dei cicli continui di verifica sul mercato tramite ricerca primaria che tende a validare il bisogno o la soluzione. I feedback conseguentemente generano delle analisi che portano le start-up a effettuare dei pivot, che come detto precedentemente possono essere pivot semplici o radicali. Il fattore è stato inserito per confermare l'esperimento di Camuffo e Gambardella e capire se effettivamente il fattore influenzi in qualche modo il numero di pivot.

- **ETEROGENEITA'**

L'eterogeneità dei team è da sempre un fattore molto studiato, in particolare su come questo aspetto possa influenzare le prestazioni aziendali. Le opinioni a riguardo risultano essere molto contrastanti. In molti casi i team più omogenei riescono ad ottenere risultati migliori in quanto più coesi, provenendo da esperienze simili, e questo porta ad un numero minore di

conflitti e maggiore velocità nel raggiungimento dell'obiettivo (Pearson et al. 2002). D'altra parte, un team più eterogeneo implica una più ampia varietà di conoscenze e competenze che consente all'azienda di usufruire di maggiore creatività che spinge l'innovazione (Klotz et al., 2014)

Per quanto riguarda i processi decisionali, i diversi tipi di patrimonio culturale e nazionale, così come il background, possono influenzare il processo decisionale dato che gli imprenditori differiscono per valori, livello di innovatività e motivazioni a crescere (Walsh e Anderson, 1995). In questo lavoro quindi sarà considerato il fattore eterogeneità, cercando di quantificarlo con un indice che tenga conto di tutte le indicazioni provenienti dalla letteratura.

- **MENTORING**

Il mentoring è stato definito come “una metodologia di formazione che fa riferimento ad una relazione (formale o informale), uno a uno, tra un soggetto con più esperienza e uno con meno esperienza, al fine di far sviluppare competenze specifiche a quest'ultimo”. Il collegamento con i processi decisionali è stato ampiamente studiato negli ultimi anni e alcuni ricercatori si sono concentrati sull'impatto che i mentor possono avere sugli imprenditori. Yitshaki (2018) afferma che gli acceleratori e gli incubatori fornendo un supporto continuo aumentano la knowledge – based resources e dunque la possibilità di successo delle startup. All'interno degli incubatori però solitamente ricopre un ruolo importante l'attività di mentoring che risulta indispensabile per guidare i giovani imprenditori.

Gli startupper tendono a fidarsi dei consigli dei mentor in quanto molto spesso sono delle figure con grande esperienza maturata nel settore specifico o comunque ex imprenditori di successo, investitori o figure accademiche, in ogni caso ben informati circa l'ambito di business per il quale forniscono consulenza. Inoltre, queste figure “forniscono agli imprenditori conoscenze tacite, fungendo così da attori attivi che contribuiscono alla diffusione e al trasferimento di conoscenze”. Yitshaki sostiene che l'impatto dei mentor sia

così rilevante in quanto, essendo essi esterni all'impresa o alla startup, riescono ad analizzarla in modo più distaccato rispetto all'imprenditore.

Bajwa invece sostiene che “I suggerimenti degli investitori/mentori/partner influiscono notevolmente sui processi di sviluppo delle startup software e possono eventualmente cambiare il loro corso. È probabile che una startup software abbia una buona tecnologia ma i loro investitori, mentori o partner abbiano una visione diversa, che influenza la direzione generale della startup. Gli investitori/mentori possono avere preziosi suggerimenti che vale la pena ascoltare. NowInStore e Streamline sono buoni esempi di aziende che si sono aperte ai suggerimenti dei loro mentor e hanno cambiato direzione” (“Failures” to be celebrated: an analysis of major pivots of software startups - 2016).

Come visto quindi il mentoring può essere fondamentale nelle decisioni delle startup, per questo sarà inserito nell'analisi, andando a vedere quali startup hanno fatto ricorso all'aiuto di un mentor (oltre a quello previsto dal corso che aveva l'obiettivo di insegnare il metodo scientifico), e quali startup ritengano che l'opinione dei mentor abbia avuto un ruolo fondamentale nel prendere le decisioni più importanti.

2.4 Ipotesi di ricerca

Dalla letteratura si è riusciti ad individuare 6 fattori che sembrerebbero impattare sul pivot dell'idea imprenditoriale e 6 fattori che sembrerebbero impattare sulle decisioni di abbandono. Di questi 12 fattori, 3 (TREATMENT, MENTOR, MOTIVATION) sono in comune fra i due outcome oggetto di studio, per cui i fattori presi in considerazione sono in totale 9.

L'ipotesi alla base di questo lavoro è, quindi, che questi fattori possano guidare le decisioni del team, che si tratti in alcuni casi di decisioni di abbandono o in altri di pivot dell'idea imprenditoriale. Più nel dettaglio si definiscono una serie di ipotesi che saranno validate o falsificate successivamente all'analisi QCA.

- **Ipotesi 1 (H0):** *“Il trattamento è un fattore che influenza una startup nelle scelte di pivoting e nelle scelte di abbandono dell’idea imprenditoriale. Le startup trattate tendono a pivotare di più, a fare più dropout e a generare maggiore revenue”;*
- **Ipotesi 2 (H1):** *“Le decisioni di pivot e di abbandono sono influenzate dalla presenza di un mentor. Il mentor spinge la startup a modificare l’idea più volte, inoltre in momenti di difficoltà spinge la startup a non abbandonare l’idea”;*
- **Ipotesi 3 (H2):** *“La motivazione iniziale influenza il percorso della startup in termini di decisioni. Le startup fondate con motivazione monetaria sono più propense al pivot e anche al dropout”;*
- **Ipotesi 4 (H3):** *“Le caratteristiche del team possono influenzare le decisioni di pivoting e le decisioni di dropout. La presenza di membri STEM, le esperienze pregresse e l’eterogeneità del team influenzano le decisioni e le performance della startup”;*
- **IPOTESI 5 (H4):** *“La ricerca primaria incide sulle decisioni di pivot spingendo le startup a modificare radicalmente la loro idea.”*



3. Raccolta dati

Ai fini della ricerca proposta in questo elaborato di tesi, si è scelto di selezionare un sotto-campione delle 142 start-up totali partecipanti al corso, che sarà oggetto delle domande di ricerca che verranno studiate nei prossimi capitoli.

3.1 Selezione del campione

Per definire il campione ridotto sono state effettuate valutazioni sulla base di alcune variabili caratterizzanti, qualitative e quantitative, relative a due differenti round di interviste telefoniche: sono stati presi in esame il turno 0 ed il turno 8. La scelta non è stata casuale, si è infatti voluto esaminare il turno 0, rappresentazione delle caratteristiche delle startup prima dell'inizio del corso "The Startup Lab", e il turno 8, che si posiziona circa a metà della timeline delle interviste telefoniche totali, proprio per indagare l'evoluzione degli imprenditori da una base pre-corso fino ai mesi successivi alla fine delle lezioni, quando i concetti e i metodi impartiti dai tutor dovrebbero essere stati ampiamente assimilati.

Le variabili prese in esame sono state:

- **Livello di scientificità al turno 0 di interviste:** grado di approccio scientifico che le start-up registravano a Ottobre 2018, rappresentante la base di partenza di ogni team imprenditoriale prima del corso e, quindi, prima del vero e proprio esperimento.
- **Livello di scientificità al turno 8 di interviste:** valutazione sulla scientificità effettuata ad Aprile 2019, più di due mesi dopo la fine delle lezioni, utile a testare la crescita o meno della consapevolezza nell'approccio scientifico per lo sviluppo della startup.

- **Prodotto/Servizio:** codificata come variabile binaria con valore “1” o “0” rispettivamente per “prodotto fisico” o “servizio”, indica il tipo di soluzione che offre la start-up. Nei due round si è potuto valutare anche se vi è stata una modifica di questo tipo.
- **Trattamento/Controllo:** indicatore principe dell’esperimento di “The Startup Lab”, rappresenta la divisione dei due gruppi in cui sono ripartite le 142 start-up totali partecipanti. Sempre codificata come variabile binaria con il valore “1” per il trattamento e “0” per il controllo.
- **Dropout:** variabile quantitativa che indica se una start-up ha effettuato un dropout dell’idea, abbandonando quindi il progetto imprenditoriale.
- **Numero Pivot:** variabile cumulata che tiene il conto del numero totale di pivot effettuati dalla start-up, qualunque sezione del modello di business riguardi il pivot. Di rilevante importanza per poter studiare dei raggruppamenti che includano team imprenditoriali con percorsi evolutivi comparabili.
- **Numero Pivot radicali:** variabile cumulata del numero di pivot che possono essere considerati “radicali”, intendendo le decisioni di cambiamento che riguardano la Value Proposition e/o i Customer Segments, quindi l’effettivo vantaggio dell’offerta della start-up e il target di persone a cui è rivolta.

Stabiliti questi criteri di valutazione, è stata eseguita una mappatura della totalità delle 142 start-up del corso, tramite il programma di calcolo Excel, con una rappresentazione di tutto il campione con i valori delle variabili sopracitate associati.

Si è proceduto a dividere la popolazione di studio in 3 percentili (terzili di conseguenza) basandosi sull’indice di scientificità medio, ISM, nei momenti t0

e t8. Il campione è stato così suddiviso in 3 parti individuati da due coppie di valori, come in tabella sottostante.

	Turno 0	Turno 8
I terzile	1,0416	1,9375
II terzile	2,2291	3

Definiti i terzili sono stati esaminati due principali comportamenti tra le start-up in esame:

- Chi ha partenza, al turno 0, in una specifica classe (I, II o III terzile) e arriva al turno 8 in una classe differente;
- Chi, invece, parte da classi diverse per raggiungere al turno 8 la stessa classe di scientificità.

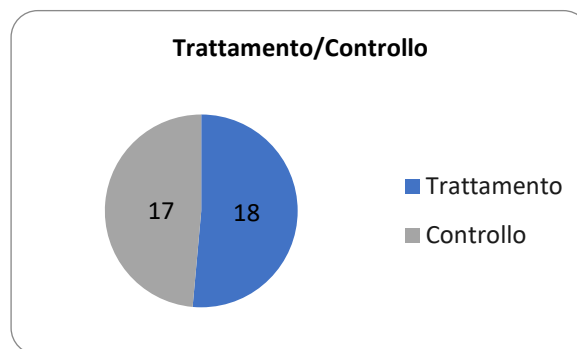
Considerando gli ISM di ogni progetto imprenditoriale sono state elaborate delle mappe di posizionamento, per il turno 0 e per il turno 8, che collocassero le start-up in base ad una specifica variabile di studio.

Nel dettaglio sull'asse delle ascisse sono stati indicati i valori dei terzili individuati, mentre sull'asse delle ordinate i valori di scientificità. All'interno del piano cartesiano così individuato, suddivise per Prodotto/Servizio, sono state posizionate le start-up, sempre in base alla classe di appartenenza nei turni. Visualizzando la mappatura appena descritta, è stato deciso il sotto-campione attraverso un'analisi delle similitudini e dei contrasti. Per il raggruppamento è stato sempre considerato di tenere un equilibrio tra i gruppi di Trattamento e Controllo e tra la suddivisione Prodotto e Servizio delle diverse start-up; si è poi guardato l'andamento della scientificità, tra chi partiva da livelli bassi, medi o alti e rimaneva costante, cresceva o decresceva nel tempo. Infine si è preso in considerazione il numero totale di pivot.

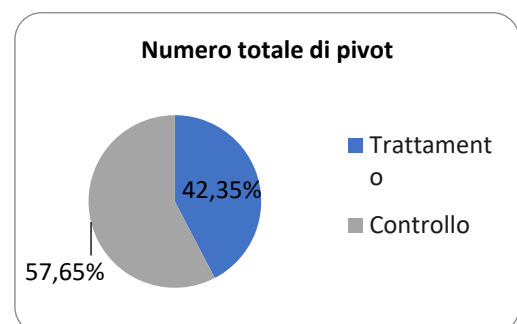
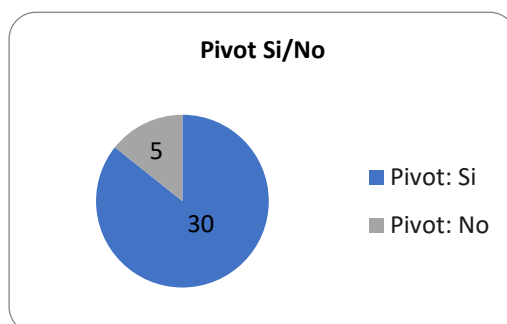
La selezione finale ha portato ad una composizione del sotto-campione di 35 start-up totali oggetto di studio per le analisi proposte in questo elaborato di tesi.

3.2 Statistiche descrittive

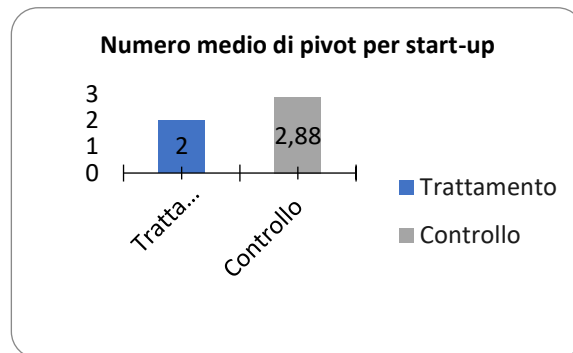
Questo campione ristretto presenta determinate caratteristiche che lo rendono il più possibile omogeneo e adatto agli scopi di analisi successivi. In primis si è ottenuto un equilibrio sulle start-up del gruppo del Trattamento e del Controllo, questo per rappresentare al meglio la popolazione totale delle 142 che hanno partecipato al corso.



Si è guardata, poi, la componente dei pivot per rendere rappresentativo il sottogruppo di studio, vagliando anche il caso di startup che nel loro percorso non ne hanno effettuati. Nel campione selezionato solo 5 team imprenditoriali non hanno pensato e fatto azioni di pivot al modello di business, mentre la percentuale di numero di pivot effettuati rispetto al totale indica che sono le start-up del gruppo del Controllo ad avere una posizione maggioritaria.

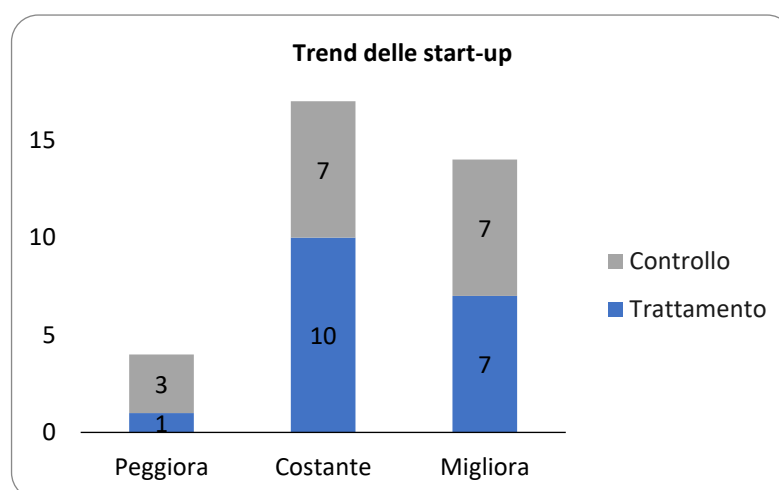


Non solo il numero totale di pivot delle imprese, o future tali, sottoposte al Controllo è maggiore rispetto alla controparte del Trattamento, ma anche il numero di pivot medio di ogni start-up rispecchia questo trend. Quest'ultimo aspetto è, inoltre, confermato dal secondo paper dei professori Camuffo e Gambardella, "A scientific approach to entrepreneurial decision making: evidence from a randomized control trial", pubblicato nel 2019.



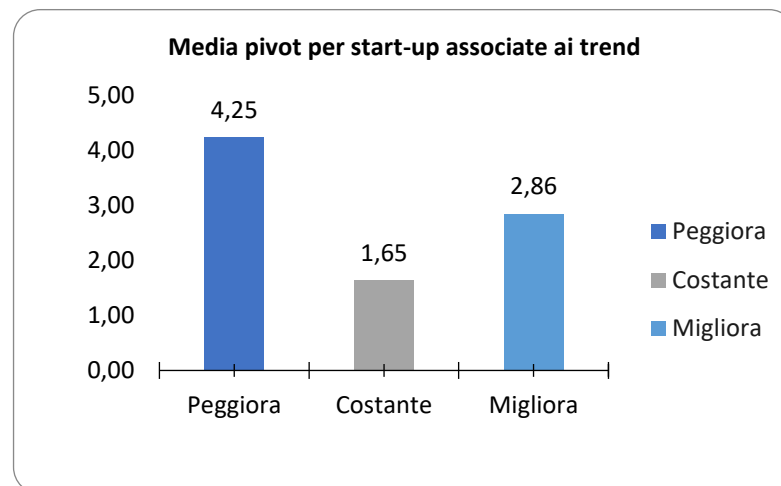
Infine si è voluto dare fare un focus sulla scientificità, guardando gli andamenti costanti e crescenti per quanto riguarda lo sviluppo degli ISM tra i turni 0 e 8 analizzati.

Risultano un esiguo numero i team che dimostrano un trend negativo di ISM; tuttavia, proporzionato al numero di start-up totali, sulle 142 del corso, che presentavano peggioramenti di scientificità, che erano nettamente in minoranza rispetto ad andamenti costanti o positivi.



Il trend negativo, nei due turni stabiliti per lo studio del campione, dimostra che è una caratteristica che più si rileva nelle startup del Controllo, mentre quelle del Trattamento tendono a scenari costanti o positivi.

In ultimo si è notato che la media dei pivot effettuati dalle start-up del campione risulta essere molto più elevata per scenari negativi, mentre si mantiene ad un livello moderato per i team con trend costanti.



3.3 Casi studio

Per implementare la mole di informazioni già ottenuta con le interviste telefoniche periodiche e i questionari citati in precedenza e indagare in maniera più approfondita le 35 start-up del sotto-campione selezionato, si è adottato il metodo dello studio di casi.

Un caso studio consiste in un metodo di ricerca che si basa su un'indagine conoscitiva di un fenomeno per allargare lo studio o rafforzare un'analisi precedente; si basa sull'esame approfondito di una singola osservazione, analizzata integrando diverse tipologie di evidenze sia di natura quantitativa sia di natura qualitativa. Il vantaggio principale di questa strategia è dato dal fatto che il ricercatore non concentra fin dall'inizio la propria attenzione su un insieme predefinito di variabili, ma cerca di mantenere costantemente un approccio olistico nell'affrontare il tema analizzato.

È possibile distinguere due tipologie fondamentali di casi studio: quello esplorativo, volto alla generazione di nuove ipotesi di ricerca; e quello

verificativo, riguardante il controllo empirico di specifiche ipotesi. Inoltre, una strategia adottata frequentemente, come in questo lavoro di tesi, è quella comparativa, vale a dire l'effettuazione di molteplici casi di studio, su diverse osservazioni, seguendo un protocollo comune d'indagine, seguita da una comparazione sistematica dei risultati ottenuti.

Si individuano specifiche fasi nella costruzione di un caso che possono essere riassunte in:

- I. Definizione dei requisiti di ricerca: importante per capire gli obiettivi della ricerca per cui si rendono necessari i casi studio.
- II. Selezione dei casi: fondamentale la modalità di selezione per ottenere un campione di casi studio adatto a rappresentare il fenomeno ricercato al punto precedente; spesso si considerano gli elementi estremi e/o i trend principali della popolazione da cui si estraggono i casi. Più casi si hanno, più si otterrà robustezza del modello oggetto di studio.
- III. Predisposizione dei dati da ottenere: occorre organizzare a priori la gestione dei dati che saranno raccolti, categorizzarli e decidere le codifiche necessarie, sia per i dati qualitativi che per quelli in forma quantitativa.
- IV. Raccolta dati: fase operativa del caso studio, in cui attraverso questionari, focus group, interviste o altri strumenti si ottengono le informazioni ricercate ai fini dell'analisi che si vuole effettuare.
- V. Valutazione dei dati: in seguito alla raccolta dati è necessario esaminarli per trovare correlazioni tra i diversi casi e risposte alle domande di ricerca ipotizzate ad inizio percorso.
- VI. Relazione finale: ultima fase del processo in cui le evidenze ottenute vengono formalizzate e si giunge a conclusioni circa il fenomeno che si voleva studiare.

Per realizzare lo studio dei casi nel presente elaborato sono stati implementati i passi appena descritti. Si è deciso di strutturare la traccia dell'intervista considerando diverse sezioni ed inserendo domande generali seguite da sotto-domande da utilizzare per l'approfondimento dei temi più di interesse. In particolare, l'intervista sottoposta alle 35 startup selezionate risulta composta da 34 domande suddivise in 5 sezioni:

Sezione 1: Perché “The Startup Lab”

Nella sezione di apertura si propone una domanda di ampio raggio per iniziare a mettere a proprio agio l'intervistato con uno schema libero, pur testando un periodo importante della start-up come quello in cui prese la decisione di iscriversi al corso “The Start-up Lab” e, quindi, identificando le condizioni del team all'epoca e i fattori determinanti per questa scelta.

Sezione 2: Evolution of the business idea

La seconda fase di domande si traduce in 9 domande utili per la raccolta di informazioni relative allo storico dell'evoluzione dell'idea di business. Lo scopo è quello di tracciare non solo la trasformazione delle soluzioni offerte con le relative ipotesi iniziali, ma soprattutto l'andamento nel tempo delle motivazioni e delle aspettative degli startupper. Utili all'intervistatore sono le informazioni riguardanti i fattori e le persone che hanno influenzato maggiormente le scelte dei team imprenditoriali.

Sezione 3: Team description

Con questa serie di quesiti si intende indagare il background accademico del team e le esperienze dei singoli, dai ruoli all'interno del team, alle dinamiche di intervento nelle scelte di sviluppo del business. Importante per comprendere gli orientamenti della start-up in base agli studi pregressi dei soci e le interazioni fra loro stessi per prendere le decisioni importanti per il futuro dell'idea imprenditoriale.

Sezione 4: Topic

Le 7 domande proposte in questa sezione si concentrano sugli aspetti cruciali della razionalità della start-up, in base alle mosse effettuate per gli sviluppi nel tempo, e sui determinanti che implicano determinate scelte al posto di altre. Agli imprenditori viene chiesto in modo implicito se si sono occupati della ricerca primaria e secondaria della loro soluzione offerta. Invece, nella seconda parte ci si focalizza sui ragionamenti alla base delle decisioni di abbandono, cambiamento e/o sviluppo dell'idea.

Sezione 5: Impatto del corso

In questa penultima parte si intende ricercare l'influenza che il corso, e alcune sue lezioni in particolare, abbia avuto nell'approccio e nei metodi degli imprenditori, verificando cosa è stato recepito maggiormente impattando sulla scientificità della start-up.

Sezione 6: Pivoting

L'ultima sezione è esclusivamente focalizzata sugli aspetti di pivoting e sugli attori che ruotano attorno a questi cambiamenti nella vita delle start-up. Si indagano le modalità di scelta delle decisioni, i ruoli dei componenti dei team, l'influenza di persone esterne e le motivazioni principali.

3.3.1 Svolgimento casi studio

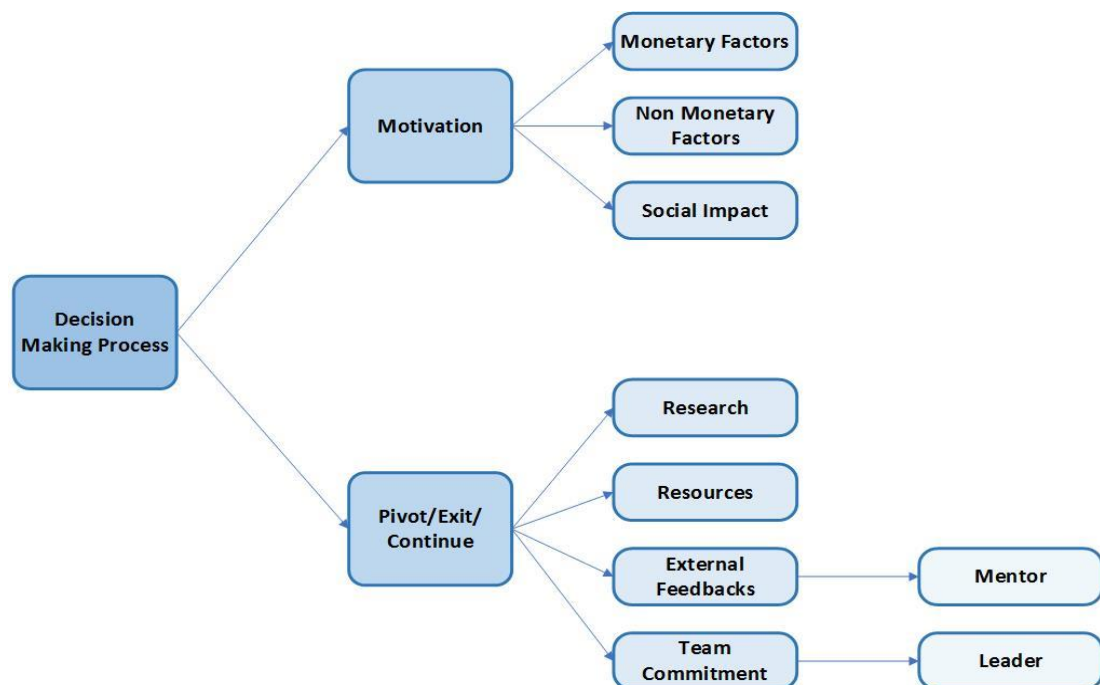
Le interviste sono state condotte dai Research Assistant, spesso in coppia, con la partecipazione di alcuni docenti e ricercatori del Politecnico di Torino, i quali hanno partecipato all'organizzazione e alla gestione del corso "The Start-up Lab" fin dai primi contatti con il centro di ricerca dell'Università Bocconi, promotore dell'esperimento fuori dalle porte milanesi. Si è preferito per ogni caso studio un incontro di persona con l'imprenditore intervistato, quando questo non sia stato possibile si è comunque optato per video-chiamate, per dare rilevanza all'impatto visivo e all'avere un interlocutore di fronte con cui confrontarsi per una mole di domande così importante.

La durata delle interviste è stata in media 1 ora, e, sotto esplicito consenso, sono state tutte registrate per aiutare nella codifica e mantenere un archivio

importante per la ricerca associata all'esperimento. Al termine di ogni realizzazione di intervista, si è eseguita una trascrizione integrale delle domande e risposte di Research Assistant e imprenditore.

Per analizzare le interviste trascritte, sono stati individuati dei modelli di analisi di tipo prettamente qualitativo che permettessero di massimizzare l'utilità delle informazioni ottenute dalle stesse. Uno di questi è frutto di Dennis A. Gioia, autore dell'omonimo metodo per l'analisi dei dati ricavati da una ricerca di tipo qualitativo (Gioia et al., 2010).

In particolare, sul sotto-campione di 35 startup precedentemente illustrato, al fine di rispondere ai quesiti di ricerca dei principali fattori che influenzano il decision making di una startup, l'analisi, effettuata mediante la metodologia Gioia, ha condotto ad un ragionamento backward dalle risposte degli imprenditori alle domande del caso studio, quindi dal particolare al generale. Questo approccio, schematizzato in figura, è iniziato con la definizione di concetti che emergono dalle trascrizioni delle interviste e la loro aggregazione in categorie di secondo ordine, che in questo lavoro sono stati "Motivation" e decisioni di "Pivot/abbandono/continua".



Le due macro sezioni definiscono due rami concettuali paralleli di uguale rango nella composizione dell'analisi delle decisioni di una start-up.

La Motivation è stata dettagliata, secondo gli schemi dettati da letteratura e imprenditori del sotto-campione, in fattori monetari, non monetari e di impatto sociale; questo racchiude tutte le sfumature di intenzioni e stimoli che muovono un imprenditore nelle sue scelte, sia di far nascere che di dare sviluppo ad una start-up.

La categoria “Pivot/abbandono/continua” e presenta come fattori determinanti le risorse umane ed economiche, la ricerca e lo sviluppo del business, la rilevanza del team, da cui emerge il leader, ed infine il ruolo di un attore esterno, con occhio esperto ed oggettivo, quale un Mentor.

3.3.2 Domande nei casi studio

Per svolgere le analisi obiettivo di questo studio, si è dovuto indagare ogni fattore descritto precedentemente dalla letteratura, e trovare conseguentemente una codifica per ognuno.

Tra le diverse variabili prese in esame per l'analisi alcune sono riferite solo agli sviluppi della startup, intese come il dropout o la continuazione con o senza revenue, altre solo al numero di pivot effettuati dai team imprenditoriali, e altre ancora si trovano ad essere contemplate da entrambe le domande di ricerca. Pertanto, pur avendo letteratura di riferimento diverse a seconda di quale output sono legate, il metodo di raccolta dei dati è il medesimo.

Il primo fattore principale da considerare, ed il più facile da ricavare, è sicuramente il Trattamento. Essendo il corso “The Start-up Lab” organizzato per replicare l'esperimento dei Professori Camuffo e Gambardella, la suddivisione delle start-up tra Trattamento e Controllo è la base dell'organizzazione dell'intero lavoro. Non è servita quindi nessuna indagine ulteriore.

Le interviste telefoniche, grazie agli aggiornamenti continui sullo status delle startup, è stato il metodo di ricerca della variabile Network; ad ogni turno di telefonate si è chiesto all'imprenditore se seguisse percorsi di accelerazione o incubazione in qualsiasi struttura o ente del territorio, o se avesse partnership

di sorta con altre realtà del settore in cui vi era condivisione di conoscenze del mercato.

Grazie invece ai questionari somministrati prima e durante il corso, e a quello fornito a fine intervista telefonica nel caso fosse emersa un'aggiunta di membri nuovi al team, si sono registrate tutte le caratteristiche descrittive dei soci delle start-up, dal background accademico alle regioni di provenienza, dagli anni di esperienza maturati nel settore di riferimento, o in campo imprenditoriale, o in ruoli manageriali. Queste informazioni di sono rivelate fondamentali per la costruzione dei fattori riferiti all'ambito STEM, all'Eterogeneità del gruppo e all'Esperienza Settoriale intrinseca nelle figure professionali dei membri delle start-up.

Infine gli ultimi fattori sono stati vagliati grazie alla ricerca portata a termine dai casi studio. La grande quantità di domande e la loro formulazione per lo più aperta, hanno consentito di registrare le informazioni necessarie per codificare elementi qualitativi; ad esempio il Mentoring, legato alle decisioni prese grazie ad un attore esterno al team, è stato dettagliato grazie ad una sequenza di domande:

- a. “Come mai avete deciso di affidarvi al parere di questa persona?*
- b. Come mai avete scelto proprio questa persona? Sulla base di quali criteri?*
- c. Quanto ha inciso sul vostro percorso la presenza di questa persona?*
- d. In che momenti è intervenuta, su quali aspetti e con quale frequenza?*
- e. Il vostro mentor ha un background specifico in ambito imprenditoriale? Di che tipo?”*

Non solo il mentoring, ma anche la Motivazione per cui gli imprenditori hanno intrapreso il percorso imprenditoriale, se monetaria o meno o per l'impatto sociale, è stata chiaramente posta agli intervistati nella seconda sezione dell'intervista del caso studio, dedicata all'evoluzione dell'idea di business;

veniva chiesto quale fosse la motivazione che aveva spinto ad avviare la start-up e quali obiettivi avessero all'inizio del percorso imprenditoriale.

Per quanto concerne il fattore denominato Leader, il focus è stato posto sulle decisioni prese per lo sviluppo dell'idea, per abbandonarla che per fare cambiamenti, chiedendo i processi di valutazione delle decisioni da prendere e chi le avesse attuate, il tutto nella sezione dell'intervista face-to-face dedicata al pivot:

- *“Quali cambiamenti hai/avete fatto all'interno del BMC? Come siete arrivati a prendere questa decisione? Decisione condivisa o imposta da un'unica persona?”*
- *“C'è stata una persona in particolare all'interno del team che ha avuto un ruolo cruciale nella decisione di pivoting? Se sì, chi? Come mai?”*

Infine l'ultimo fattore è riferito alla Ricerca Primaria. Questa variabile è stata indagata incrociando due metodi: le interviste telefoniche e i casi studio.

Le interviste svolte al telefono a cadenza mensile hanno sempre avuto una sezione introduttiva che indagasse i cambiamenti nella scientificità dell'imprenditore e del suo team, questa era valutata tramite domande sul problema che la loro soluzione offerta andasse a colmare e le ipotesi associate ad esso; inoltre si è chiesto sempre se fossero stati svolti test con i clienti target, quali questionari o focus group, e se fossero stati successivamente valutati e riorganizzati.

In aggiunta a queste informazioni, si è lo stesso provveduto ad inserire nella sezione “Topic” dell'intervista per i casi studio, domande precise su come la start-up avesse condotto le sue ricerche per lo sviluppo della propria idea iniziale. In particolare si evidenziano le seguenti richieste:

- *“Avete condotto delle interviste/osservazioni/rievocazioni con potenziali clienti? Se sì, come sintetizzereste quello che avete trovato?”*

- a. *Come avete scelto chi intervistare?*
 - b. *Quante interviste avete condotto?*
- *Per sviluppare l'idea imprenditoriale, siete partiti da un'analisi di mercato con segmentazione, targeting e definizione della strategia o dal fare il possibile con i mezzi che avevate a disposizione?*
 - a. *Come avete identificato il segmento di mercato a cui rivolgervi?*
 - b. *Avete usato un approccio più analitico o più esplorativo? O entrambi?*
 - c. *Quanto è grande il vostro mercato?"*

4. L'approccio QCA

La QCA (Qualitative Comparative Approach) è un'importante metodologia per estendere la letteratura empirica esistente. Molto spesso tale letteratura ha studiato dei fenomeni collegati alla nascita di imprese o startup focalizzandosi solo su relazioni lineari fra variabili. Molti degli studi esistenti sulla creazione di nuove imprese assumono che questo processo inizi con il riconoscimento dell'opportunità di business e termini con la prima vendita o con la prima assunzione. Questo modello lineare implica che una combinazione lineare di eventi porti alla creazione dell'impresa (Carter et al., 1996). Tuttavia, esistono diversi fattori che possono influenzare la nascita di un'impresa, quali: l'ecosistema in cui nasce l'impresa, l'influenza di persone esterne, le caratteristiche del team ecc ecc. Proprio la natura molto complessa di tali fattori può portare a dire che un modello lineare è inadeguato per spiegare il fenomeno.

Inoltre, molti degli studi presenti in letteratura sono basati su analisi della varianza, un approccio che si focalizza sul contributo di una particolare variabile tenendo costanti tutte le altre nell'equazione (Fiss, 2007).

Il modello di regressione lineare classica ampiamente utilizzato considera tutti i fattori esplicativi come concorrenti nello spiegare la variazione dell'outcome, piuttosto che esaminare gli effetti delle combinazioni.

In ultimo, analisi che utilizzano tecniche quali la regressione diventano statisticamente solide solo nel momento in cui si hanno a disposizione campioni di numero molto elevato.

Per superare almeno parzialmente questi limiti, in questo studio si utilizza un'analisi QCA per analizzare configurazioni multiple delle condizioni causali prese in considerazione.

L'analisi QCA considera tutte le possibili combinazioni dei fattori causali e specifica le possibili combinazioni che portano ad un outcome (Ragin, 2006), inoltre offre risposte valide anche negli studi con piccoli campioni.

La QCA mette in risalto il concetto di equifinalità, cioè due o più combinazioni di variabili possono essere ugualmente efficaci nel portare all'outcome studiato. L'equifinalità si riferisce ad una situazione in cui lo stesso risultato può essere ottenuto percorrendo dei percorsi diversi o con condizioni iniziali diverse. Questo approccio si contrappone a quello in cui solo una soluzione ottima può esistere per arrivare al risultato. Inoltre, la QCA può aiutare il ricercatore a identificare le condizioni necessarie o sufficienti per arrivare al risultato.

Una causa può essere definita come necessaria se deve essere presente per far sì che si presenti un determinato outcome, mentre è sufficiente se la sua presenza da sola permette un risultato positivo. La distinzione appena esposta è rilevante solo nel contesto delle prospettive teoriche. Nessuna causa è necessaria, ad esempio, indipendentemente da una teoria che la specifichi come causa rilevante. Né la necessità, né la sufficienza esistono a prescindere dalle teorie che propongono come causa.

La necessità e la sufficienza possono essere considerate insieme. L'unico caso in cui una condizione è necessaria e sufficiente si verifica quando è l'unica a produrre un outcome ed è singola (non in combinazione con altre cause). Invece, una causa è necessaria ma non sufficiente se produce un outcome in combinazione con altre cause, comparando in tali combinazioni. Infine, una causa è sufficiente ma non necessaria se è in grado di produrre l'outcome ma non è l'unica a poterlo fare.

Il risultato dell'analisi QCA sono quindi diverse configurazioni che ci indicano se, ai fini dell'outcome scelto, le condizioni sono positive, negative o assenti (Wu, Yeh, Huan, & Woodside, 2014).

Il metodo QCA utilizzato in questo studio è un'analisi fuzzy set, che è basata sulla teoria degli insiemi fuzzy (Zadeh, 1965), e trascende molti limiti dei limiti quantitativi e qualitativi, essendo un misto fra i due. I set fuzzy consentono una calibrazione tra due estremi (0 e 1, dove 0 rappresenta "completamente fuori dal set" e 1 rappresenta "completamente dentro").

4.1 Il software fsQCA

Le analisi sono state realizzate utilizzando il software fsQCA 3.0. Il processo di analisi dei dati richiede diversi passaggi. A partire dai dati calibrati ottenuti, si può lanciare l'algoritmo per la generazione di una tabella delle verità (truth table algorithm) per i set fuzzy. Lo scopo di tale algoritmo è quello di creare uno spazio delle proprietà booleane. Tale spazio è composto da 2^z possibili combinazioni logiche, dove z è il numero di condizioni causali prese in considerazione.

Questa situazione viene definita (Fiss, 2007) "diversità limitata", dove "una o più combinazioni logicamente possibili di condizioni causali specificate nell'analisi non esistono empiricamente". Tuttavia, "la varietà potenziale è limitata dalla tendenza degli attributi a cadere in schemi coerenti" (Meyer et al., 1993)

Prima di essere analizzata la tabella di verità deve essere ridotta in base a due parametri che vengono immessi dall'utente:

- **Soglia di frequenza:** è il numero minimo di casi osservati richiesti in una data configurazione per una soluzione da considerare. La letteratura scientifica raccomanda di usare 1 come numero minimo di casi necessari, utilizzando quindi tutte le soluzioni.
- **Consistency:** è il parametro più restrittivo. Determina quanto deve essere consistente una data configurazione per essere presa in considerazione ai fini dell'analisi. La consistenza è definita come il grado con cui i casi che condividono una combinazione di condizioni "concordano". Un valore di 1 indica una relazione di sottoinsieme perfettamente consistente, mentre un valore di 0.75 viene definito dalla letteratura sufficiente per stabilire una relazione di sottoinsieme (sufficienza) coerente (Misangyi & Acharya, 2014). Per le analisi si è deciso di utilizzare quindi un valore pari a 0.75.

L'ultimo passo nell'analisi avviene attraverso la riduzione logica delle tabelle di verità, utilizzando l'algoritmo Quine-McCluskey che è basato sull'analisi controfattuale.

L'obiettivo finale è quello di generare delle configurazioni di condizioni sufficienti a generare l'outcome. fsQCA 3.0 permette inoltre di esaminare, oltre alle condizioni sufficienti, anche quelle necessarie.

Il test di necessità esamina solo i casi empirici in cui si manifesta il risultato studiato, fornendo come risultato il grado di necessità di una condizione per il verificarsi dell'output. La consistency in questo caso misura il grado di necessità della condizione. Schneider e Wagemann (2007) raccomandano di utilizzare una soglia di consistency molto alta per la necessità. Per questo la soglia è posta a 0,9.

4.2 Le condizioni causali

Per studiare i risultati di interesse definiti precedentemente, è necessario selezionare una serie di attributi che vengono considerati causali in riferimento agli outcome specifici. Gli attributi sono stati scelti in base alle indicazioni date dalla letteratura scientifica.

L'insieme di queste condizioni vanno a definire lo "spazio delle proprietà" su cui vengono eseguite le analisi. Come già detto, la loro selezione deve essere teoricamente motivata (Fiss, 2007). Nonostante la letteratura scientifica fornisca potenzialmente una quantità enorme di condizioni da utilizzare per studiare l'outcome, la QCA pone dei vincoli a questo numero in modo da rendere l'analisi possibile, non elevando il grado di complessità computazionale degli algoritmi utilizzati.

Quando si dispone di campioni con numerosità medio-bassa, la QCA è uno dei metodi migliori per analizzare il risultato d'interesse. Tuttavia, per tali campioni (tra 10 e 40 casi), è consigliato rimanere in un range di 4-7 condizioni teoriche (Rihoux e Ragin, 2009).

Lo studio riportato in questo lavoro di tesi si basa su 35 casi di studio (35 start-up), analizzati dal gruppo di assistenti di ricerca del progetto The Start-up Lab, nella maniera descritta in precedenza. Le condizioni teoriche sopra esposte devono essere quantificate. Le misure scelte per ognuna delle variabili dipendono soprattutto dai dati provenienti dai casi di studio e dalle interviste eseguite sul campione.

Il set fuzzy impiegato deve essere calibrato prima dell'analisi dei dati. La calibrazione si lega all'idea dell'appartenenza al set, con l'obiettivo di convertire le misure di ogni condizione causale in una scala che va da 0,0 a 1,0.

Il processo di calibrazione parte dai valori grezzi misurati in fase di intervista. Il più grande di essi per ogni categoria costituisce l'appartenenza completa al set fuzzy e viene quindi associato il valore 1. Una volta specificato il parametro di completa appartenenza, si definisce la completa non appartenenza, che corrisponde al valore 0. In ultimo si specifica il punto di crossover, cioè il punto che definisce la soglia che permette di passare da appartenenza a non appartenenza.

Solitamente questo valore nel set fuzzy corrisponde a 0,5. In altre parole, la calibrazione permette di trasformare misure convenzionali nelle tre soglie qualitative (Misangyiand & Acharya,2014). La calibrazione dei valori grezzi delle condizioni in punteggi di appartenenza ai vari set fuzzy deve essere basata su conoscenze teoriche e prove empiriche. I fatti ovvi, la conoscenza accettata e il processo di raccolta dei dati dei ricercatori aiutano nel processo di calibrazione.

In questo studio i fuzzy set sono stati costruiti utilizzando la funzione *calibrate* resa disponibile dal software fsqca 3.0. Questa particolare funzione permette di ottenere una calibrazione molto fine dei valori.

$$f(x)=calibrate (x, n1, n2, n3)$$

La funzione *calibrate* richiede in input il set di valori grezzi di partenza(x), e 3 cifre che corrispondono al valore di completa appartenenza, al punto di crossover e al valore di completa non appartenenza. La particolarità della

funzione calibrate è che associa al punto di completa appartenenza il valore 0,95 e al punto di completa non appartenenza il valore 0,05 invece dei classici 1 e 0.

Alcune condizioni teoriche sono invece state rappresentate da variabili crisp che possono assumere solamente il valore di appartenenza (1) o non appartenenza (0).

4.2.1 Condizioni causali abbandono

Le condizioni causali individuate per l'analisi sull'abbandono sono sei, alcune delle quali non possono essere rappresentate con una variabile booleana, ma necessitano di una scala di valori. Per questo motivo, non è possibile utilizzare un set di variabili crisp, ma è necessario associare ad alcune condizioni causali una variabile fuzzy come indicatore.

Di seguito, l'elenco delle condizioni teoriche selezionate:

1. Insegnamento del metodo scientifico: si distingue il gruppo delle start-up sottoposte al trattamento con il metodo scientifico dal gruppo delle start-up di controllo;
2. Percentuale di membri STEM nel team;
3. L'impatto dei mentor esterni al corso the start-up lab. Serve per distinguere le start-up che ritengono che un mentor abbia avuto un ruolo centrale nelle decisioni e quindi nell'avanzamento o abbandono di progetto;
4. Il network sviluppato dal team, nel caso particolare inteso come eventuali collaborazioni con incubatori/acceleratori;
5. La motivazione che ha spinto il founder a dare il via al progetto imprenditoriale; si è deciso di dividere fra motivazioni monetarie e motivazioni non monetarie, che racchiudono l'impatto sociale e i motivi personali.
6. L'esperienza media del team nel settore in cui agisce la start-up.

Le variabili fuzzy devono essere calibrate prima di essere utilizzate per l'analisi.

Di seguito viene riportata l'esatta logica con cui sono state misurate le condizioni teoriche e gli outcome e i criteri utilizzati per la calibrazione.

- 1. Trattamento:** la variabile trattamento è necessaria per capire il tipo di insegnamento a cui la start-up è stata sottoposta, e quindi se il corso comprendeva l'insegnamento del metodo scientifico o meno. L'erogazione del metodo scientifico è considerata essere una delle condizioni che potrebbe determinare il percorso di una start-up early stage, in quanto decisivo per alcune decisioni, come visto nei capitoli precedenti di analisi della letteratura.

La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria (1,0) che identifica un crisp set e la variabile è stata codificata con il nome "TREATMENT".

Il valore 1 è associato alle startup che appartengono al gruppo del trattamento, mentre il valore 0 è associato alle start-up del gruppo del controllo.

Nel campione analizzato in questo studio, su 35 casi, 17 appartengono al gruppo del controllo e 18 al gruppo del trattamento.

- 2. STEM:** dalla letteratura si evince come la presenza di membri STEM all'interno del team abbia degli effetti sulle decisioni prese dalla startup. Inoltre, le start-up caratterizzate da un'alta percentuale di STEM tendono ad avere alte competenze dal punto di vista tecnico, ma presenta carenze dal lato di sviluppo del business. La variabile è stata inserita quindi per capire se risulta determinante al fine del proseguo del progetto o anche per verificare la presenza di comportamenti simili ad altre variabili.

La variabile associata alla condizione è una variabile fuzzy ed è codificata con il nome "STEM". Per misurare la presenza di STEM nel team si è utilizzata la percentuale rispetto al totale dei membri.

Come detto in precedenza, per effettuare la calibrazione è stata utilizzata la funzione **calibrate** di fsqca 3.0. Tale funzione richiede in input quattro parametri: il primo input viene associato al vettore di dati di partenza, il secondo al valore massimo di percentuale (nel nostro caso 100%), il terzo al punto di crossover, e il quarto al valore minimo di percentuale riscontrato (0). Per quanto riguarda il punto di crossover si è scelto di utilizzare i 2/3 del team, quindi il 66%. Le startup con % di membri STEM nel team superiore al 66%, apparterranno al set delle startup STEM.

STEM = calibrate (%Stem, 1, 0.66, 0)

In questo modo si riuscirà ad ottenere, a partire dai dati grezzi, una calibrazione molto fine. Il valore massimo della nuova scala (0.95) è associato al valore massimo (100%), mentre il valore minimo (0.05) sarà associato al valore minimo (0 %).

- 3. Mentoring:** la letteratura ritiene decisiva la presenza di un mentor nelle prime fasi di una start-up, ed è ritenuto un fattore di successo per le start-up. Per questo motivo si è cercato di capire quanto il mentor abbia influenzato le scelte degli imprenditori, e con quale frequenza. Durante le interviste è stato chiesto agli imprenditori se durante il periodo di monitoraggio fossero stati supportati da un mentor esterno e che impatto avesse avuto nelle loro scelte. Tutte le start-up che hanno risposto con valori superiori al 50% rispetto all'impatto del mentor nelle loro scelte, sono state considerate appartenenti al set.

La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria, che identifica un crisp set ed è stata codificata con il nome "MENTOR".

Il valore 1 è associato a tutte le startup che hanno ritenuto l'impatto del mentor nelle loro scelte superiore al 50%, mentre il valore 0 è associato

alle startup che non ritengono che i mentor (esterni), abbiano avuto un impatto sulle loro decisioni. La definizione di impatto nel caso specifico è quella di capacità di incidere sulle scelte strategiche della start-up fino a portare anche a cambiarne alcune ritenute importanti dall'imprenditore.

- 4. Network:** un percorso di accompagnamento tramite incubatori/acceleratori così come la possibilità di operare in un ecosistema che permette di ampliare la rete di contatti e di lavorare a stretto contatto con altre start-up, potrebbe favorire lo sviluppo dell'idea imprenditoriale, specie nelle prime fasi.

La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria, che identifica un crisp set ed è codificata con il nome "NETWORK".

Il valore 1 è associato a tutte le startup che hanno dichiarato di aver avuto dei rapporti con incubatori/acceleratori durante il periodo di monitoraggio, mentre il valore 0 è assegnato alle start-up che non hanno mai avuto rapporti con incubatori/acceleratori.

- 5. Motivazione:** la motivazione iniziale per cui il founder ha avviato il progetto, potrebbe risultare decisiva nelle decisioni di abbandono o proseguo dell'idea. In particolare, dalla letteratura si evince come molto spesso chi avvia la startup con motivazioni non strettamente economiche tende a persistere di più nell'idea nonostante non arrivino i risultati. Agli imprenditori è quindi stato chiesto quale fosse stata in principio la motivazione principale, distinguendo tra motivazioni economiche, non economiche e motivazioni legate all'impatto sociale. La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria, che identifica un crisp set ed è codificata con il nome "MOTIVATION".

Il valore 1 è associato a tutte le startup che hanno dichiarato aver avviato il progetto per motivi strettamente economici, mentre il valore 0

è assegnato alle start-up che rientrano nelle motivazioni ad impatto sociale o le non economiche più in generale.

- 6. Esperienza nel settore:** questa condizione causale è presa in considerazione in quanto dalla letteratura è emerso come una maggiore esperienza nel settore offra maggiori probabilità di individuare un gap di mercato. La letteratura riporta evidenze del fatto che l'esperienza nel settore riduce la probabilità di fallimento in fase di startup (Cooper, Gimeno-Gascon, e Woo 1994), suggerendo che gli imprenditori che hanno una buona conoscenza del settore specifico in cui si avventurano possono avere maggiori possibilità di persistere nella fase di avviamento. La variabile associata alla condizione è una variabile fuzzy ed è codificata con il nome "ExpSet". Per misurare l'esperienza nel settore del team, si è tenuto traccia degli anni di esperienza nel settore di ogni singolo membro. Come misura dell'esperienza totale del team si è scelta la media.

$$\text{AvgSet}_j = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Anni exp } i}{n}$$

dove n = numerosità del team j ;

j = casi di studio analizzati;

Una volta calcolata la media degli anni di esperienza nel settore per ogni caso studio, bisogna calibrare la variabile. Il primo input della funzione calibrate è il vettore dei dati grezzi (AvgSet), il secondo al valore massimo di media misurato (nel nostro caso 13.67), il terzo al punto di crossover, e il quarto al valore minimo di media riscontrato (0). Per quanto riguarda il punto di crossover si è scelto di utilizzare la media delle medie degli anni di esperienza, ottenendo un valore di 2,35 anni.

$$\text{ExpSet}_j = \text{calibrate}(\text{AvgSet}_j, 13.67, 2.35, 0)$$

In questo modo si riuscirà ad ottenere, a partire dai dati grezzi, una calibrazione molto fine. Il valore massimo della nuova scala (0.95) è associato al valore massimo delle medie (13.67 anni), mentre il valore minimo (0.05) sarà associato al valore minimo di media di (0 anni).

Dopo aver descritto la scelta delle condizioni causali e la relativa calibrazione all'interno del software, di seguito verrà descritta la scelta delle variabili outcome oggetto di studio.

L'idea di fondo di questo studio è capire quali sono le condizioni teoriche e le loro possibili combinazioni che risultano rilevanti ai fini delle decisioni prese da una start-up. In particolare, in questa prima parte si analizzano le possibili configurazioni che portano ad abbandonare o a proseguire con l'idea imprenditoriale.

Si è deciso poi di splittare il gruppo di startup che porta avanti il progetto durante il periodo di monitoraggio, in ulteriori due gruppi: il primo è quello delle startup che prosegue nel percorso nonostante l'assenza di revenue, mentre il secondo è quello delle startup che ottengono revenue già nelle prime fasi. Questa ulteriore divisione si rende utile per estrarre informazioni relative alle condizioni che portano una startup a generare revenue in tempo minore. Le variabili outcome sono dunque:

- **DROPOUT:** il primo risultato di interesse da indagare, in base alle condizioni teoriche identificate, è la decisione di dropout da parte dei team durante il periodo di monitoraggio. La variabile associata a questo outcome è una binaria (0,1) denominata "Dropout", dove 1 indica il dropout e 0 il fatto di continuare lo sviluppo dell'idea.
- **NO REVENUE:** il secondo risultato da indagare, è la decisione di continuare a portare avanti l'idea imprenditoriale senza però generare revenue. La variabile associata a questo outcome è

una binaria (0,1) denominata “NoRev”, dove 1 indica il fatto di continuare con l'idea imprenditoriale anche non generando revenue e 0 indica il fatto di abbandonare o continuare generando revenue.

- **REVENUE:** l'ultimo risultato da indagare, è la decisione da parte dei team di continuare nel percorso imprenditoriale generando anche revenue. La variabile associata a questo outcome è una binaria (0,1) denominata “Rev”, dove 1 indica il fatto di continuare con l'idea imprenditoriale generando revenue e 0 indica il fatto di fare dropout o continuare senza generare revenue.

Tabella 1: Definizione delle condizioni teoriche e calibrazione analisi successo

	Condizioni	Codifica	Descrizione	Tipo
Outcome	Dropout	Dropout	La startup durante il periodo di monitoraggio ha deciso di abbandonare l'idea imprenditoriale? (1 = sì; 0 = no)	Crisp set
	No Revenue	NoRev	La startup durante il periodo di monitoraggio non ha abbandonato l'idea, ma non ha realizzato revenue (1 = sì; 0 = no)	Crisp set
	Revenue	Rev	La startup durante il periodo di monitoraggio non ha abbandonato l'idea ed ha realizzato revenue (1 = sì; 0 = no)	Crisp set
Condizioni causali	Trattamento	TREATMENT	La startup appartiene al gruppo del trattamento o al gruppo del controllo? (1 = trattamento; 0 = controllo)	Crisp set
	Mentoring	MENTOR	La startup ha avuto un mentor che ha avuto un impatto determinante nelle scelte strategiche? (1 = sì; 0 = no)	Crisp set
	Network	NETWORK	La startup ha seguito un percorso di incubazione/accelerazione? (1 = sì; 0 = no).	Crisp set
	Membri STEM	STEM	Indice che misura la percentuale di membri STEM all'interno del team (0.95 = 100% STEM; 0.05 = 0% STEM; crossover = 0.66)	Fuzzy set
	Esperienza nel settore	EXPSET	Indice che misura la media dell'esperienza nel settore del team (0.95 = 13.67 anni; 0.05 = 0 anni; crossover = 2.35 anni)	Fuzzy set
	Motivazione	MOTIVATION	La startup è nata per una motivazione legata a fattori puramente economici? (1 = sì; 0 = no).	Crisp set

Tabella 2: Campione di partenza non calibrato

IDTESI	ID_DB	TREATMENT	%STEM	MENTOR	MOTIVATION	NETWORK	AVGSET	Dropout	NoRev	Rev
1	53	1	0%	0	1	0	0,25	1	1	0
2	140	1	29%	1	0	0	2,25	0	0	1
3	29	0	20%	1	1	1	2,8	1	1	0
4	318	1	100%	1	0	1	0,5	0	0	1
5	2	0	100%	1	0	0	4,67	0	1	0
6	171	0	0%	0	1	0	2	0	1	0
7	203	0	100%	1	0	1	4	0	1	0
8	79	1	67%	1	0	0	2	1	1	0
9	105	1	0%	0	1	0	0	1	1	0
10	256	1	0%	1	0	0	2	1	0	1
11	261	0	100%	0	0	1	2	0	1	0
12	11	0	25%	1	0	1	0,75	0	1	0
13	158	0	25%	1	0	0	0,25	0	1	0
14	287	1	33%	1	1	0	5	0	0	1
15	284	1	0%	1	1	0	0	0	1	0
16	18	1	0%	1	0	1	13,67	0	1	0
17	325	1	100%	1	0	0	0,67	1	1	0
18	45	0	67%	1	0	1	0,5	0	1	0
19	266	0	100%	0	0	0	1	0	1	0
20	72	1	0%	0	0	0	0	1	1	0
21	30	1	33%	1	0	1	3,67	0	1	0
22	27	1	33%	1	1	1	1,11	0	1	0
23	110	0	100%	0	0	0	0	1	1	0
24	172	0	67%	0	0	0	1,67	0	1	0
25	104	1	33%	1	0	0	2,6	0	0	1
26	50	0	100%	0	1	0	1	0	1	0
27	319	0	0%	0	0	0	7,75	0	1	0
28	33	1	100%	0	0	0	0	0	1	0
29	130	1	33%	0	1	0	12,17	0	1	0
30	152	0	33%	1	1	0	0,33	0	1	0
31	204	0	0%	1	0	0	2	0	1	0
32	111	0	100%	1	0	0	3,6	0	1	0
33	64	1	50%	0	0	0	1,75	0	0	1
34	80	0	0%	0	1	0	1,75	0	1	0
35	307	1	100%	1	0	0	0	0	1	0

Tabella 3: Campione calibrato

IDTESI	TREATMENT	STEM	MENTOR	MOTIVATION	NETWORK	EXPSET	Dropout	NoRev	Rev
1	1	0,05	0	1	0	0,06	1	1	0
2	1	0,16	1	0	0	0,45	0	0	1
3	0	0,11	1	1	1	0,53	0	1	0
4	1	0,95	1	0	1	0,09	0	0	1
5	0	0,95	1	0	0	0,65	0	1	0
6	0	0,05	0	1	0	0,38	0	1	0
7	0	0,95	1	0	1	0,6	0	1	0
8	1	0,52	1	0	0	0,38	1	1	0
9	1	0,05	0	1	0	0,05	1	1	0
10	1	0,05	1	0	0	0,38	1	0	1
11	0	0,95	0	0	1	0,38	0	1	0
12	0	0,13	1	0	1	0,11	0	1	0
13	0	0,13	1	0	0	0,06	0	1	0
14	1	0,18	1	1	0	0,67	0	0	1
15	1	0,05	1	1	0	0,05	0	1	0
16	1	0,05	1	0	1	0,95	0	1	0
17	1	0,95	1	0	0	0,1	1	1	0
18	0	0,52	1	0	1	0,09	0	1	0
19	0	0,95	0	0	0	0,15	0	1	0
20	1	0,05	0	0	0	0,05	1	1	0
21	1	0,18	1	0	1	0,58	0	1	0
22	1	0,18	1	1	1	0,17	0	1	0
23	0	0,95	0	0	0	0,05	1	1	0
24	0	0,52	0	0	0	0,29	0	1	0
25	1	0,18	1	0	0	0,51	0	0	1
26	0	0,95	0	1	0	0,15	0	1	0
27	0	0,05	0	0	0	0,81	0	1	0
28	1	0,95	0	0	0	0,05	0	1	0
29	1	0,18	0	1	0	0,93	0	1	0
30	0	0,18	1	1	0	0,07	0	1	0
31	0	0,05	1	0	0	0,38	0	1	0
32	0	0,95	1	0	0	0,58	0	1	0
33	1	0,33	0	0	0	0,31	0	0	1
34	0	0,05	0	1	1	0,31	0	1	0
35	1	0,95	1	0	0	0,05	0	1	0

4.2.2 Condizioni causali pivot

Le condizioni causali individuate per l'analisi sul pivot sono sei, alcune delle quali non possono essere rappresentate con una variabile booleana, ma necessitano di una scala di valori. Per questo motivo, non è possibile utilizzare un set di variabili crisp, ma è necessario associare ad alcune condizioni causali una variabile fuzzy come indicatore.

Di seguito, l'elenco delle condizioni teoriche selezionate:

1. **Insegnamento del metodo scientifico:** si distingue il gruppo delle start-up sottoposte al trattamento con il metodo scientifico dal gruppo delle start-up di controllo;
2. **Ricerca primaria:** si dividono le startup che effettuano la ricerca primaria e che prendono decisioni in base ai risultati di essa dalle restanti.
3. **L'impatto dei mentor esterni** al corso the start-up lab. Serve per distinguere le start-up che ritengono che un mentor abbia avuto un ruolo centrale nelle decisioni e quindi nell'avanzamento o abbandono di progetto;
4. **L'eterogeneità del team**, come visto dalla letteratura, può portare a diversi tipi di decisioni, per questo tramite l'indice di blau si è calcolata l'eterogeneità del team;
5. **La motivazione** che ha spinto il founder a dare il via al progetto imprenditoriale; si è deciso di dividere fra motivazioni monetarie e motivazioni non monetarie, che racchiudono l'impatto sociale e i motivi personali.

6. **L'impatto del leader** sulle decisioni della start-up; in fase di intervista è stato chiesto alle start-up se le decisioni vengono prese dal leader o in condivisione con il team per capire se questo possa influenzare il numero di pivot radicali.

Le variabili fuzzy devono essere calibrate prima di essere utilizzate per l'analisi.

Di seguito viene riportata l'esatta logica con cui sono state misurate le condizioni teoriche e gli outcome e i criteri utilizzati per la calibrazione.

1. **Trattamento:** la variabile trattamento è calibrata esattamente come nel caso precedente relativo ai casi di successo.

La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria (1,0) che identifica un crisp set e la variabile è stata codificata con il nome "**TREATMENT**".

Il valore 1 è associato alle startup che appartengono al gruppo del trattamento, mentre il valore 0 è associato alle start-up del gruppo del controllo.

2. **Eterogeneità:** la variabile associata a questa condizione teorica è una variabile fuzzy ed è stata identificata con il nome "**ETEROGENEO**". Per misurare l'eterogeneità si è sfruttato l'indice di Blau calcolato su diversi parametri, in particolare: il sesso, membri stem, nazione di provenienza, full time, età e l'esperienza in campo imprenditoriale, lavorativo e manageriale. Ogni singolo indice è stato calcolato con la formula:

$$B_i = 1 - \sum p_i^2$$

Dove p_i è la percentuale di popolazione che presenta una determinata caratteristica

L'indice di Blau totale è calcolato come somma dei singoli indici di Blau.

$$\text{Total B} = \sum B_i$$

Una volta calcolato l'indice di Blau totale per ogni caso studio, bisogna calibrare la variabile. La variabile fuzzy è stata calibrata utilizzando la funzione “*calibrate*” di fsQCA 3.0. Il primo input della funzione calibrate è il vettore dei dati grezzi (Total B), il secondo il valore massimo dell'indice calcolato (nel nostro caso 5), il terzo al punto di crossover, e il quarto al valore minimo calcolato (0). Per quanto riguarda il punto di crossover si è scelto di utilizzare la media degli indici calcolati, ottenendo un valore di 2,38.

$$\text{ETEROGENEO}_j = \text{calibrate}(\text{Total B}, 5, 2.38, 0)$$

3. Mentoring: la letteratura ritiene decisiva la presenza di un mentor nelle prime fasi di una start-up, ed è ritenuto un fattore di successo per le start-up. Per questo motivo si è cercato di capire quanto il mentor abbia influenzato le scelte degli imprenditori, e con quale frequenza. Durante le interviste è stato chiesto agli imprenditori se durante il periodo di monitoraggio fossero stati supportati da un mentor esterno e che impatto avesse avuto nelle loro scelte. Tutte le start-up che hanno risposto con valori superiori al 50% rispetto all'impatto del mentor nelle loro scelte, sono state considerate appartenenti al set.

La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria, che identifica un crisp set ed è stata codificata con il nome “**MENTOR**”.

Il valore 1 è associato a tutte le startup che hanno ritenuto l'impatto del mentor nelle loro scelte superiore al 50%, mentre il valore 0 è associato alle startup che non ritengono che i mentor (esterni), abbiano avuto un impatto sulle loro decisioni. La definizione di impatto nel caso specifico è quella di capacità di incidere sulle scelte strategiche della start-up fino a portare anche a cambiarne alcune ritenute importanti dall'imprenditore.

4. Motivazione: la motivazione iniziale per cui il founder ha avviato il progetto, potrebbe risultare decisiva nelle decisioni di abbandono o proseguo dell'idea. In particolare, dalla letteratura si evince come molto spesso chi avvia la startup con motivazioni non strettamente economiche tende a persistere di più nell'idea nonostante non arrivino i risultati. Agli imprenditori è quindi stato chiesto quale fosse stata in principio la motivazione principale, distinguendo tra motivazioni economiche, non economiche e motivazioni legate all'impatto sociale. La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria, che identifica un crisp set ed è codificata con il nome **"MOTIVATION"**.

Il valore 1 è associato a tutte le startup che hanno dichiarato aver avviato il progetto per motivi strettamente economici, mentre il valore 0 è assegnato alle start-up che rientrano nelle motivazioni ad impatto sociale o le non economiche più in generale.

5. Ricerca primaria: come visto in precedenza, secondo alcuni autori la ricerca primaria è un fattore importante per far prendere le decisioni alle startup. In particolare, molti affermano come il pivot sia legato ai risultati della ricerca primaria. Si è quindi suddiviso le startup fra quelle che impostano una ricerca primaria e che utilizzano la stessa per prendere delle decisioni e quelle che non lo fanno, per capire se effettivamente ha un'influenza sul numero di pivot.

La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria, che identifica un crisp set ed è stata codificata con il nome **"PRIMARY"**.

Il valore 1 è associato alle startup che utilizzano la ricerca primaria e prendono decisioni in base ai risultati di essa, mentre il valore 0 è associato alle startup che non lo fanno.

6. Impatto del leader: L'impatto del leader può essere fondamentale nelle decisioni di pivot. Come visto nella letteratura, il leader è generalmente

colui che prende le decisioni, spesso senza condividerle con il team. Lo scopo di inserire questo fattore è capire se le startup con un leader propenso a prendere decisioni da solo, sono più propense a pivotare rispetto alle startup che prendono le decisioni in team e soprattutto cercare di individuare eventuali connessioni con gli altri fattori. La variabile associata a questa condizione teorica è una variabile binaria, che identifica un crisp set ed è stata codificata con il nome “**LEADER**”. Il valore 1 è associato a tutte le startup che hanno ritenuto l’impatto del leader nelle loro scelte superiore al 50%, mentre il valore 0 è associato alle startup che prendono le decisioni più importanti in team.

In questa seconda analisi viene preso in considerazione un unico outcome, nello specifico il numero di pivot radicali effettuati. La variabile outcome è stata codificata nel seguente modo:

- **PIVOT:** il risultato di interesse da indagare, sono le decisioni di pivot dei team durante il periodo di monitoraggio. La variabile associata a questo outcome è una variabile fuzzy. La variabile è stata calibrata con la funzione “calibrate”. Si è quindi presa in considerazione la cumulata dei pivot radicali effettuati durante il periodo di monitoraggio. Il valore massimo individuato è 4, mentre il valore minimo è pari a 0. Il punto di crossover è stato individuato in 1.5 pivot.

$$\mathbf{Pivot}_j = \text{calibrate} (\text{Cumulata Piv}, 4, 1.5, 0)$$

Tabella 4: Definizione delle condizioni teoriche e calibrazione analisi PIVOT

	Condizioni	Codifica	Descrizione	Tipo
Outcome	Pivot	Pivot	Quanti pivot radicali vengono effettuati dalla start-up nel periodo di monitoraggio? (0.95 = 4; 0.05 = 0; crossover = 1.5)	Fuzzy set
Condizioni causali	Trattamento	TREATMENT	La startup appartiene al gruppo del trattamento o al gruppo del controllo? (1 = trattamento; 0 = controllo)	Crisp set
	Ricerca primaria	PRIMARY	La startup effettua la ricerca primaria e prende decisioni in base ai risultati di essa? (1 = sì; 0 = no)	Crisp set
	Impatto del leader	LEADER	Le decisioni di cambiamento vengono prese dal leader o in modo condiviso (1= dal leader; 0 = condiviso)	Crisp set
	Eterogeneità	ETEROGENEO	Variabile che misura l'eterogeneità del team su diversi parametri tramite l'indice di Blau. (0.95 = 5; 0.05 = 0; crossover = 2.38)	Fuzzy set
	Impatto del mentor	MENTOR	La startup ha avuto un mentor che ha avuto un impatto determinante nelle scelte strategiche? (1 = sì; 0 = no)	Crisp set
	Motivazione	MOTIVATION	La startup è nata per una motivazione legata a fattori puramente economici? (1 = sì; 0 = no).	Crisp set

Tabella 5: Campione di partenza non calibrato

ID_TESI	LEADER	PRIMARY	MOTIVATION	TREATMENT	ILAU INDE	MENTOR	PIV
1	1	0	1	1	1,375	0	1
2	1	1	1	1	3,71	1	3
3	1	0	0	0	5	1	1
4	1	1	1	1	4,33	1	1
5	1	0	0	0	3,77	1	4
6	0	1	0	0	2	0	1
7	0	1	1	0	3	1	2
8	0	1	0	1	2,5	1	0
9	1	1	0	1	2,5	0	1
10	0	1	0	1	1,25	1	1
11	0	1	1	0	1,62	0	1
12	1	1	1	0	4	1	3
13	0	1	1	0	2,37	1	1
14	0	1	1	1	4	1	0
15	1	1	1	1	2,67	1	2
16	0	0	0	1	2,22	1	0
17	0	1	0	1	1,33	1	1
18	0	1	0	0	2,5	1	2
19	1	0	1	0	2	0	0
20	1	0	1	1	0,5	0	0
21	0	1	0	1	3,77	1	1
22	1	1	0	1	3,93	1	1
23	0	0	0	0	0	0	0
24	1	1	1	0	3,33	0	2
25	0	1	0	1	3,76	1	1
26	1	1	1	0	0	0	3
27	0	1	1	0	2,87	0	0
28	0	0	0	1	0	0	1
29	1	1	1	1	3,33	0	1
30	0	1	1	0	4,22	1	3
31	0	0	0	0	0	1	2
32	1	1	1	0	2,24	1	1
33	0	1	1	0	2,5	0	2
34	0	1	1	1	0,75	0	0
35	0	1	1	1	0	1	0

Tabella 6: Campione calibrato

ID_TESI	LEADER	PRIMARY	MOTIVATION	TREATMENT	ETEROGEN	MENTOR	Pivot
1	1	0	1	1	0,23	0	0,27
2	1	1	1	1	0,83	1	0,86
3	1	0	0	0	0,95	1	0,27
4	1	1	1	1	0,91	1	0,27
5	1	0	0	0	0,84	1	0,95
6	0	1	0	0	0,4	0	0,27
7	0	1	1	0	0,69	1	0,65
8	0	1	0	1	0,56	1	0,05
9	1	1	0	1	0,56	0	0,27
10	0	1	0	1	0,2	1	0,27
11	0	1	1	0	0,29	0	0,27
12	1	1	1	0	0,87	1	0,86
13	0	1	1	0	0,52	1	0,27
14	0	1	1	1	0,87	1	0,05
15	1	1	1	1	0,6	1	0,65
16	0	0	0	1	0,47	1	0,05
17	0	1	0	1	0,22	1	0,27
18	0	1	0	0	0,56	1	0,65
19	1	0	1	0	0,4	0	0,05
20	1	0	1	1	0,09	0	0,05
21	0	1	0	1	0,84	1	0,27
22	1	1	0	1	0,86	1	0,27
23	0	0	0	0	0,05	0	0,05
24	1	1	1	0	0,76	0	0,65
25	0	1	0	1	0,84	1	0,27
26	1	1	1	0	0,05	0	0,86
27	0	1	1	0	0,65	0	0,05
28	0	0	0	1	0,05	0	0,27
29	1	1	1	1	0,76	0	0,27
30	0	1	1	0	0,89	1	0,86
31	0	0	0	0	0,05	1	0,65
32	1	1	1	0	0,48	1	0,27
33	0	1	1	0	0,56	0	0,65
34	0	1	1	1	0,12	0	0,05
35	0	1	1	1	0,05	1	0,05

5. Risultati analisi QCA

5.1 Risultati analisi decisioni di abbandono

Come detto in precedenza, lo studio sui fattori che influiscono sull'abbandono, analizza 3 outcome differenti: No Revenue, Revenue e Dropout.

- **NO REVENUE**

Di seguito verranno analizzate le condizioni sufficienti, ricavate dai casi studio, per cui le start-up continuano nel loro percorso, ma senza realizzare revenue nel periodo di monitoraggio.

Tabella 7: Analisi sufficienza NO REVENUE

Configurazione	1	2	3	4	5
TREATMENT	⊗	●	⊗	⊗	⊗
STEM	●	⊗	⊗		●
MENTOR	⊗	⊗	●	●	●
MOTIVATION		●		⊗	⊗
NETWORK	⊗	⊗	⊗	●	
EXPSET	⊗		⊗	⊗	●
Consistency	1	1	1	1	1
Raw Coverage	0.113	0.094	0.083	0.076	0.074
Overall solution consistency	0.98				

Dall'analisi sulle condizioni sufficienti emergono cinque scenari con consistenza massima pari a 1. In particolare, le configurazioni 1, 2 e 3 presentano anche un grado di coverage alto.

Dall'analisi generale si nota che il trattamento è una condizione assente in quattro configurazioni su cinque. Nei casi in cui è assente il trattamento, l'impatto del mentor esterno è presente tre volte su quattro.

Il network e l'esperienza nel settore (riferita al team imprenditoriale) sono assenti ai fini della generazione dell'outcome oggetto di studio, tranne in due casi specifici (rispettivamente nella quarta e quinta configurazione), quindi la loro presenza non sembra fondamentale per continuare a portare avanti l'idea senza generare revenue.

Per quanto riguarda la condizione STEM, si verifica solamente in due scenari, uno dei quali risulta essere il più consistente in tutta l'analisi, questo implica che la sua presenza potrebbe rivelarsi indispensabile ai fini della generazione del risultato. In ultimo si evince come la variabile Motivation sia presente solo nella configurazione 2 e si verifica in concomitanza con il trattamento.

Considerando solo lo scenario più consistente e con una maggiore coverage, si denota la presenza della condizione STEM, mentre tutte le altre sono assenti, ad esclusione della Motivation che risulta indifferente ai fini della generazione del risultato

Tabella 8: Analisi necessità NO REVENUE

Configurazione	Consistency	Coverage
TREATMENT	0.413	0.666
STEM	0.434	0.871
MENTOR	0.551	0.761
MOTIVATION	0.334	0.909
NETWORK	0.10	0.900
EXPSET	0.310	0.788

Considerando una soglia di consistency di 0.90, non esistono condizioni necessarie per generare l'outcome in questione.

- **REVENUE**

Di seguito verranno analizzate le condizioni sufficienti, ricavate dai casi studio, per cui le start-up continuano nel loro percorso realizzando revenue nel periodo di monitoraggio.

Tabella 9: Analisi sufficienza REVENUE

Configurazione	1	2	3
TREATMENT	●	●	●
STEM	⊗	●	⊗
MENTOR	●	●	●
MOTIVATION	⊗	⊗	
NETWORK	⊗	●	⊗
EXPSET		⊗	●
Consistency	0.818	0.798	0.791
Raw Coverage	0.435	0.151	0.335
Overall solution consistency	0.83		

In questa analisi tutte le configurazioni risultano essere sopra la soglia di consistenza (pari a 0,75), con la configurazione 1 che risulta essere la più consistente in assoluto. Come nella precedente analisi l'outcome è relativo a casi di studio che decidono di continuare il loro percorso imprenditoriale. La differenza tra le due analisi risiede nei risultati raggiunti durante il periodo di monitoraggio. In questo caso si prendono in considerazione startup che hanno già iniziato a fatturare.

Emerge che la condizione TRATTAMENTO, che nell'analisi precedente risultava assente in quattro configurazioni su cinque, nell'outcome "Revenue" risulta invece sempre presente. Questa differenza è fondamentale ai fini della dimostrazione delle ipotesi di partenza.

La condizione MENTOR al pari del trattamento è sempre presente in ogni scenario, probabilmente riconducibile al fatto che, prendendo le decisioni su consiglio di mentor esperti, gli imprenditori potrebbero seguire il metodo scientifico in maniera più precisa, portando, quindi, le startup a raggiungere risultati migliori.

La condizione MOTIVATION è assente in due configurazioni su tre e indifferente nella terza. Si evince l'assenza, o al massimo la non rilevanza, degli scopi meramente economici al fine di generare revenue.

Sull' ESPERIENZA SETTORIALE l'analisi fornisce indicazioni contrastanti, tuttavia è indifferente nella configurazione a più alta consistenza.

La condizione NETWORK presenta un pattern uguale a quello della condizione STEM, cioè assente nelle configurazioni uno e tre, mentre si verifica nello stesso caso in cui è presente la STEM. Questo risultato potrebbe essere spiegato dal fatto che i team con più alto numero di risorse STEM, come spiegato dalla letteratura, presentano delle lacune nello sviluppo della parte business. Per colmare questa mancanza spesso si rivolgono a incubatori o acceleratori che, almeno nella fase iniziali, possono venire incontro alle esigenze degli imprenditori in questo senso.

Tabella 10: Analisi necessità REVENUE

Configurazione	Consistency	Coverage
TREATMENT	1	0.330
STEM	0.308	0.128
MENTOR	0.830	0.238
MOTIVATION	0.167	0.090
NETWORK	0.167	0.100
EXPSET	0.401	0.211

Considerando una soglia di necessità pari a 0.9, dall'analisi delle condizioni necessarie emerge, come era deducibile già da quella delle condizioni sufficienti, una consistenza massima per la variabile TRATTAMENTO. Tale variabile è quindi necessaria per generare l'outcome di studio.

Una seconda variabile molto vicina alla soglia è il MENTOR, che presenta un valore di 0.83.

Nonostante dall'analisi delle condizioni sufficienti emerga il fatto che sia Mentor che Trattamento debbano essere presenti, da questa seconda analisi si nota come in realtà solo il Trattamento sia strettamente necessario per generare l'outcome di studio.

• DROPOUT

Di seguito verranno analizzate le condizioni sufficienti, ricavate dai casi studio, per cui le start-up abbandonano la loro idea durante il periodo di monitoraggio.

Tabella 11: Analisi sufficienza DROPOUT

Configurazione	1
TREATMENT	●
STEM	⊗
MENTOR	⊗
MOTIVATION	●
NETWORK	⊗
EXPSET	⊗
Consistency	0.964
Raw Coverage	0.27
Overall solution consistency	0.96

L'analisi delle condizioni sufficienti dell'outcome DROPOUT produce una sola configurazione consistente. In particolare, emerge come le condizioni sufficienti a generare l'outcome siano il TRATTAMENTO e la MOTIVATION. Quindi, si evince come le startup a cui viene insegnato il metodo scientifico e i team che avviano il progetto con uno scopo prevalentemente economico, tendono ad abbandonare l'idea prima. Risultano invece assenti le altre condizioni ai fini del dropout.

Tabella 12: Analisi necessità DROPOUT

Configurazione	Consistency	Coverage
TREATMENT	0.857	0.330
STEM	0.37	0.181
MENTOR	0.428	0.142
MOTIVATION	0.285	0.181
NETWORK	0	0
EXPSET	0.152	0.093

Ai fini del dropout non esistono condizioni strettamente necessarie, in quanto nessuna delle condizioni supera la soglia di 0,9 per la consistency. Tuttavia, la condizione trattamento presenta una consistenza molto vicina alla soglia, per questo può essere ritenuta necessaria a generare l'outcome DROPOUT. La condizione MOTIVATION presenta una soglia di consistency molto bassa, nonostante risulti presente nell'analisi delle condizioni sufficienti; questo sta a significare che presa singolarmente tale condizione non è necessaria a generare l'outcome.

5.2 Risultati analisi decisioni di Pivot

Come detto in precedenza, lo studio analizza un unico outcome, che prende in considerazione il numero di pivot radicali effettuati.

- **PIVOT**

Tabella 13: Analisi sufficienza PIVOT

Configurazione	1	2	3
LEADER	●	●	⊗
RICERCA PRIMARIA	●	●	●
MOTIVATION	●	●	⊗
TRATTAMENTO	⊗	⊗	⊗
ETEROGENEO		●	●
MENTOR	⊗		●
Consistency	0.755	0.847	0.980
Raw Coverage	0.118	0.143	0.110
Overall solution consistency	0.846		

Si vuole capire quali configurazioni portano ad avere maggiore probabilità di pivotare in modo radicale il modello di business.

L'analisi delle condizioni sufficienti produce 3 configurazioni consistenti, in particolare la configurazione 3 ha una consistenza molto vicina a quella massima. La condizione causale RICERCA PRIMARIA è presente in tutte le configurazioni, questo vuol dire che le startup che dichiarano di eseguire la ricerca primaria hanno più facilità nel pivotare. La seconda condizione da osservare è ETEROGENEO, cioè l'eterogeneità elevata del team porta in 2 configurazioni su 3 ad avere più pivot radicali. Le due configurazioni in cui compare ETEROGENEO sono fra l'altro le 2 più consistenti, mentre nella terza la condizione risulta indifferente.

L'analisi non fornisce indicazioni sull'utilità del mentor, mentre si può notare l'esistenza di una connessione fra le condizioni leader e motivation. Quando l'impatto del leader è presente è presente anche una motivation di tipo economico, mentre quando è assente una condizione è assente anche l'altra (configurazione 3).

Altro risultato particolarmente interessante è l'assenza della variabile TRATTAMENTO in tutte le configurazioni. Questo significa che le startup trattate tendono a fare meno pivot radicali.

Tabella 14: Analisi necessità PIVOT

Configurazione	Consistency	Coverage
LEADER	0.533	0.454
RICERCA PRIMARIA	0.795	0.391
MOTIVATION	0.622	0.398
TRATTAMENTO	0.352	0.250
ETEROGENEO	0.831	0.588
MENTOR	0.684	0.417

Per quanto riguarda l'analisi delle necessità, non risulta nessuna condizione strettamente necessaria ai fini della generazione dell'outcome PIVOT.

Tabella 15: Analisi necessità extra Pivot

Configurazione	Consistency	Coverage
RICERCA PRIMARIA + ETEROGENEO	0.924	0.405

Tuttavia, le condizioni RICERCA PRIMARIA ed ETEROGENEO hanno delle consistency vicine alle soglie. Considerandole insieme invece che singolarmente si nota come la condizione RICERCA PRIMARIA + ETEROGENEO diventa condizione strettamente necessaria ai fini del PIVOT.

Tabella 16: Analisi necessità negazione PIVOT

Configurazione	Consistency	Coverage
LEADER	0.368	0.545
RICERCA PRIMARIA	0.712	0.608
MOTIVATION	0.542	0.602
TRATTAMENTO	0.607	0.749
ETEROGENEO	0.581	0.714
MENTOR	0.551	0.582

Si è eseguita un'ulteriore analisi per verificare se esistessero condizioni necessarie per generare un numero più basso di pivot ($\sim$ PIVOT). Anche in questo caso non risultano condizioni necessarie.

5.3 Validazione Ipotesi

5.3.1 Riepilogo stato dell'arte

Precedentemente a questo studio, alcune analisi sono state effettuate sui dati provenienti dall'esperimento The Start-up Lab, soprattutto in forma di regressione. Si è deciso quindi di riportare i principali risultati ottenuti, in modo da avere una panoramica generale dello stato dell'arte sugli studi relativi all'esperimento.

Le analisi effettuate al termine del turno di interviste 14, dimostrano che:

- Il trattamento ha un impatto positivo e significativo sull'abbandono dell'idea e sulle revenue generate. Stesso risultato si era ottenuto nel primo esperimento tenuto in Bocconi.
- Nell'esperimento di Polito, il trattamento ha effetto significativo e negativo sul numero di Pivot, diversamente dai risultati ottenuti da Bocconi.
- Non ci sono ancora evidenze che il trattamento faccia compiere prima il 1° pivot rispetto alle non trattate, come avviene nel 2° esperimento Bocconi.

Dai casi studio è emerso che:

- Le startup trattate con una maggior percentuale di membri STEM tendono a compiere meno pivot rispetto a quelle con bassa percentuale;
- La presenza di un mentor aumenta il numero di pivot, indipendentemente da trattamento e controllo;
- Le startup in cui il leader ha un ruolo predominante nel processo decisionale, compiono più pivot. Questo effetto è più accentuato nel controllo.
- Le esperienze di un leader sembrano interagire con il trattamento, influenzando abbandono e pivot.

- Le startup trattate e con un leader con più anni di esperienza nel settore risultano abbandonare più spesso l'idea rispetto a quelle trattate e con meno anni di esperienza.

5.3.2 Riepilogo ipotesi

- **IPOTESI 1 (H0):** *“Il trattamento è un fattore che influenza una start-up nelle scelte di pivoting e nelle scelte di abbandono. Le startup trattate tendono a pivotare di più, a fare più dropout e a generare maggiore revenue”;*

Negli outcome “Dropout” e “Revenue” relativi alle performance delle start-up, il fattore trattamento è sempre presente. Questo sta a significare che tutte le combinazioni che portano ad avere come risultato il dropout o la generazione di revenue hanno al loro interno il fattore trattamento. Discorso inverso per l'outcome “No revenue” dove il fattore trattamento compare solo in una combinazione su 5.

Questi risultati sembrano confermare quelli ottenuti dalle analisi di regressione sui dati provenienti dal primo esperimento di Bocconi e anche i risultati provenienti dalle analisi di regressione svolte sull'esperimento The start-up lab svolto presso il Politecnico di Torino.

Il risultato tende quindi a confermare i risultati del paper *“A Scientific Approach to Entrepreneurial Decision-Making: Evidence from a Randomized Control Trial”* secondo cui le startup trattate abbandonano prima il progetto in quanto si scontrano prima con un processo di reality check e generano prima revenue in quanto riescono ad individuare gli aspetti necessari per rispondere alle esigenze dei clienti.

Il fattore trattamento oltre ad essere presente in tutte le combinazioni per quanto riguarda l'outcome “dropout” e “revenue”, risulta essere un fattore strettamente necessario ai fini della generazione di revenue e necessario ai fini del dropout.

Sulle decisioni di pivot, il fattore trattamento risulta essere sempre assente. Questo va in contrasto con la teoria di Camuffo e Gambardella che affermano che le start-up trattate in genere pivotano di più. Resta però la concordanza con le analisi di regressione svolte nell'esperimento del Politecnico, dalle quali emerge come le start-up trattate pivotino di meno rispetto a quelle del controllo. L'ipotesi 1 quindi è validata in parte.

- **Ipotesi 2 (H1):** *“Le decisioni di pivot e di abbandono sono influenzate dalla presenza di un mentor. Il mentor spinge la startup a modificare l'idea più volte, inoltre in momenti di difficoltà spinge la startup a non abbandonare l'idea”;*

Nell'outcome “revenue” la condizione mentor è sempre presente, al pari della condizione trattamento. Questo potrebbe significare che le startup vengono aidate dai mentor nel seguire il metodo scientifico e nell'applicarlo al meglio, ottenendo risultati migliori. Sull'outcome dropout invece il fattore mentor è assente, questo potrebbe confermare la teoria che indica il mentor come figura chiave nello spingere l'imprenditore a continuare nel suo percorso anche nei momenti difficili.

L'analisi QCA non falsifica l'ipotesi che il mentor influenzi anche i processi di pivoting, in quanto è presente in una sola combinazione su 3, ed è la più consistente. Questo risultato, per quanto non completo rafforza le evidenze emerse dai casi studio, secondo cui la presenza del mentor aumenta sempre il numero di pivot delle startup.

L'ipotesi 2 si può quindi dire validata

- **Ipotesi 3 (H2):** *“La motivazione iniziale influenza il percorso della startup in termini di decisioni. Le startup fondate con motivazione monetaria sono più propense al pivot e anche al dropout”;*

Nell'outcome “Pivot” si presenta la condizione Motivation in due configurazioni su tre. Questo potrebbe validare l'ipotesi che una motivation di tipo monetario

spinga l'imprenditore a cambiare più spesso l'idea di business per ricercare delle soluzioni profittevoli nel momento in cui il profitto stesso non si presenta. La motivation non è però un fattore necessario, questo significa che il pivot si verifica anche senza la presenza della motivazione economica.

Nell'outcome "Dropout" la motivazione economica è un fattore presente, questo significa che è una condizione sufficiente a far abbandonare l'idea. Questo è legato al fatto che nel momento in cui l'imprenditore non raggiunge i risultati, dopo aver provato diverse soluzioni, rinuncia a portare avanti il progetto. Il risultato è ulteriormente rafforzato dal fatto che la motivazione economica è invece quasi sempre assente o indifferente negli outcome "revenue" e "no revenue".

L'ipotesi 3 si può dunque dire validata

- **Ipotesi 4 (H3):** *"Le caratteristiche del team possono influenzare le decisioni di pivoting e le decisioni di dropout. La presenza di membri STEM, le esperienze pregresse e l'eterogeneità del team influenzano le decisioni e le performance della startup";*

Per quanto riguarda le caratteristiche del team sono state prese in considerazione diverse variabili.

Il fattore relativo all'eterogeneità del team è analizzato nell'outcome "Pivot" e risulta essere presente in due combinazioni su tre, fra l'altro le due più consistenti. I team che pivotano di più quindi in genere risultano quelli più eterogenei a livello di background.

Per quanto riguarda la presenza di membri STEM nei team, questa condizione non sembra influenzare gli outcome "Dropout" e "Revenue", mentre le indicazioni sono poco chiare per l'outcome "No Revenue".

L'ultima caratteristica del team indagata è l'esperienza pregressa nel settore.

Dai risultati relativi agli outcome "No revenue", "Revenue" e "Dropout", non risulta che l'esperienza pregressa influenzi le performance della start-up. Questo è in contrasto con quanto trovato nella letteratura scientifica. La

spiegazione potrebbe essere legata al fatto che l'esperienza influisca poco in una fase così iniziale, come nel caso delle start-up del nostro esperimento ed entri in gioco solo in una fase successiva-

L'ipotesi 4 è quindi validata per quanto riguarda l'eterogeneità del team.

- **IPOTESI 5 (H4):** *“La ricerca primaria incide sulle decisioni di pivot spingendo le startup a modificare radicalmente la loro idea.”*

Dall'analisi dell'outcome “Pivot” emerge come la condizione ricerca primaria sia sempre presente. Le startup che pivotano di più quindi eseguono una ricerca primaria e prendono decisioni in base ai risultati di essa. Sono quindi confermate le teorie di Steve Blank e Ries. Inoltre, la ricerca primaria risulta anche una condizione necessaria ai fini del pivot.

CONCLUSIONI

L'obiettivo di questo lavoro di tesi è stato quello di analizzare possibili fattori che hanno un impatto sulle decisioni delle start-up early stage. In particolare le decisioni analizzate sono state: il pivoting e l'abbandono o meno dell'idea imprenditoriale. Si è voluto inoltre indagare, per le startup che non hanno abbandonato il progetto imprenditoriale nel periodo di monitoraggio, i fattori che possono incidere sulla generazione di revenue.

Per fare questo si è utilizzata una metodologia di analisi qualitativa comparativa (QCA) che permette, al contrario di metodologie classiche basate su modelli lineari, di capire come i vari fattori interagiscono fra di loro ai fini della generazione del risultato.

Si è partiti esplorando la letteratura pregressa sull'impatto dei diversi fattori sulle performance delle imprese e sul decision making, individuando per ogni outcome i possibili fattori di impatto, per cercare successivamente di estendere la conoscenza attraverso il presente lavoro.

Dai risultati emerge che le decisioni delle start-up non dipendono sicuramente da un solo singolo fattore, ma dall'interazione fra di essi. Inoltre, ci sono alcuni pattern che si ripropongono, facendo emergere uno stretto legame fra alcuni fattori impattanti.

Le analisi dimostrano come l'insegnamento del metodo scientifico, porti le start-up a prendere decisioni di abbandono dell'idea o in caso contrario a generare revenue. Tuttavia, queste scelte non dipendono solo da questo, ma sono influenzate da fattori quali la presenza di un mentor nell'analisi sulle revenue e dalla motivazione monetaria alla base della fondazione della start-up nell'analisi sull' abbandono. Il metodo scientifico non influisce in nessun modo sulle start-up che proseguono con l'idea senza generare revenue.

Per quanto riguarda le scelte di pivot, le start-up che ne eseguono di più non sono sottoposte al metodo scientifico, è sufficiente invece che prendano decisioni in base ai risultati della ricerca primaria per pivotare radicalmente la loro idea di business. Emerge anche che le start-up nate con una forte motivazione monetaria, pivotano di più, probabilmente per cercare soluzioni che portino al profitto.

Dalle analisi è inoltre emerso come le caratteristiche del team influenzino in parte le scelte. In particolare, l'eterogeneità dei team porta a pivotare più spesso l'idea di business, probabilmente a causa di background completamente diversi che mettono il team in difficoltà nel momento in cui si deve convergere verso una soluzione.

E' importante notare come in alcuni casi (revenue e dropout), la condizione che il team sia formato dalla maggioranza di membri STEM, si presenti con lo stesso pattern della condizione network. Le start-up con molti membri STEM hanno bisogno di un supporto lato business da acceleratori o incubatori.

Alla luce dei risultati riportati in questo testo, e considerati gli sviluppi positivi ottenuti dalle start-up che applicano il metodo scientifico (Camuffo A. Et al.,2017), è importante che i founder siano consapevoli dell'importanza della corretta applicazione del metodo stesso al fine di ridurre i rischi. Tuttavia, è bene constatare come l'applicazione del metodo non sia l'unico fattore importante, ma deve agire in un contesto con determinate caratteristiche che siano esogene (mentor, incubatori), o endogene (caratteristiche del team, motivation).

Il campione utilizzato per lo studio, è di 35 start-up. Nonostante tale dimensione porta a conclusioni attendibili per quanto riguarda il metodo QCA, si potrebbe pensare in futuro di ampliare l'analisi alle 142 start-up che hanno preso parte all'esperimento ed integrare quest'ultima con un'analisi di regressione multipla.

87

Key Partners  Who are our Key Partners? Who are our top suppliers? Which Key Resources are we acquiring from partners? Which Key Activities do partners perform? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.	Key Activities  What Key Activities do our Value Propositions require? Our Value Propositions require: Customer Relationships? Revenue channels? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.	Value Propositions  What value do we deliver to the customer? What customer's problems are we helping to solve? What bundles of products and services are we offering to each Customer Segment? What customer needs are we satisfying? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.	Customer Relationships  What type of relationship does each of our Customer Segments expect to establish and maintain with them? Which ones have we established? How are they engaged with the rest of our business model? How costly are they? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.	Customer Segments  For whom are we creating value? Who are our most important customers? Which ones are we creating value for? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.
	Key Resources  What Key Resources do our Value Propositions require? Our Value Propositions require: Customer Relationships? Revenue channels? Key Activities? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.	Channels  Through which Channels do our Customer Segments want to be reached? How are we reaching them now? How are our Channels integrated? Which ones work best? Which ones are most cost-efficient? How are we engaging them with customer routines? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.		
Cost Structure  What are the most important costs inherent in our business model? Which costs are fixed, and which are variable? Which Key Activities are most expensive? Which Key Resources are most expensive? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.	Revenue Streams  For what value are our customers really willing to pay? For how much are they currently paying? How are they currently paying? How would they prefer to pay? How much does each Revenue Stream contribute to overall revenues? © 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. This material is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.			

• **ALLEGATO 2: QUESTIONARIO TSL**



DATA: _____

NOME STARTUP: _____

NUMERO DI MEMBRI DEL TEAM AD OGGI: _____

NUMERO DI ORE TOTALI DEDICATE DAI MEMBRI DEL TEAM ALLE ATTIVITA' DELLA STARTUP NELLE ULTIME DUE SETTIMANE: _____

Considerando le decisioni relative alla vostra start-up che avete preso **nelle ultime 2 settimane**, indicate quanto le seguenti affermazioni rispecchiano i vostri comportamenti su una scala da 1 a 5:

- 1= completamene in disaccordo**
2=abbastanza in disaccordo
3=né in disaccordo, né d'accordo
4=abbastanza d'accordo
5=completamente d'accordo

Se nelle ultime due settimane non avete svolto certe azioni (es. interviste, costruzione di un sito web), scegliete l'opzione 'attività non svolta'

	1	2	3	4	5	Attività non svolta
1. Abbiamo testato il nostro prototipo con alcuni potenziali clienti che probabilmente saranno gli utenti tipo del nostro prodotto/servizio	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Abbiamo realizzato di aver fatto diversi errori riguardo chi erano i nostri clienti (incluso, per esempio, quello che veramente gli serve e/o le funzionalità del prodotto/servizio che gli interessavano)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Crediamo fortemente nella nostra idea originale e non abbiamo mai cambiato gli aspetti chiave del nostro modello di business (es. clienti, value proposition)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Prima di investire tempo ed energie nella costruzione di un prodotto/servizio, ci siamo chiesti se la nostra idea imprenditoriale iniziale risponde ad un problema che vale la pena risolvere	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Prima di iniziare a lavorare alla nostra idea imprenditoriale abbiamo passato molto tempo a definire chiaramente gli obiettivi della nostra startup	☐	☐	☐	☐	☐	☐

6. Siamo molto determinati a proseguire con la nostra idea imprenditoriale iniziale e continueremo a cercare di realizzarla finché non otterremo successo	☐	☐	☐	☐	☐	☐
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

7. Indicate con un punteggio da 1 a 7 quanto siete d'accordo con le seguenti informazioni
(Non ci sono risposte giuste o sbagliate).

1 corrisponde a completamente in disaccordo - 7 a completamente d'accordo

	1	2	3	4	5	6	7
Le promozioni vengono assegnate alle persone che lavorano bene	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Spesso faccio cose che mi sembrano giuste nel presente, anche a spese di obiettivi futuri	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Le persone possono contare su di me per rispettare i tempi stabiliti e pianificati	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A volte non riesco a evitare di fare qualcosa, anche se so che è sbagliato	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Spesso agisco senza pensare a tutte le alternative	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gli altri mi descriverebbero come una persona impulsiva	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Cerco sempre di evitare situazioni che rischiano di mettermi nei guai con le altre persone	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nelle questioni importanti non prendo mai dei rischi inutili, che possono essere evitati	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Esiste un rapporto diretto tra le capacità di una persona e il posto che ricopre	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ritengo di agire spesso in modo piuttosto audace e coraggioso	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nelle situazioni importanti non ho mai scelto deliberatamente di correre rischi che avrei potuto evitare	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Penso che riuscirò sempre a raggiungere l'obiettivo anche se devo svolgere un compito difficile	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mi lascio trasportare dai miei sentimenti	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Faccio fatica a dire di no	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Quando sostengo una prova o un esame sono convinto di poterlo superare positivamente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Quando perseguo un obiettivo difficilmente cambio strada, anche se mi rendo conto che non è la strada migliore	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ritengo di essere spesso meno prudente rispetto alle altre persone	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Molte difficoltà che si incontrano nel lavoro sono dovute ai propri superiori	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Spesso ho il coraggio di fare cose rischiose che le altre persone sono in genere riluttanti a fare	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nella maggior parte dei lavori è necessario avere molta fortuna per eccellere	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Generalmente le persone che lavorano bene ottengono delle ricompense	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Preferisco evitare di fare cose che mi espongono ad eventuali critiche e per il cui fallimento posso essere ritenuto responsabile	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Cambio idea piuttosto spesso	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Per trovare un buon posto di lavoro, sono più importanti le conoscenze personali che le effettive capacità	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Quando mi prefiggo qualcosa ottengo quasi sempre risultati migliori degli altri	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sono sempre molto prudente e penso prima di tutto alla sicurezza	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sono una persona piuttosto coraggiosa e audace e mi piace tentare la sorte in varie situazioni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ho fiducia nel fatto che i miei risultati saranno riconosciuti e apprezzati dagli altri	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Per far soldi occorre semplicemente conoscere le persone giuste	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Per ottenere un posto di lavoro veramente buono bisogna avere dei conoscenti altolocati	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Non mi sento in difficoltà davanti a nessuna situazione, poiché finora sono sempre riuscito a cavarmela con le mie capacità	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Per avere una buona posizione bisogna essere aiutati dalla fortuna	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Credo di afferrare prima degli altri il nocciolo della questione	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Il guadagno è frutto soprattutto di duro lavoro	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Si finisce sempre con il guadagnare in proporzione a quanto si vale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Non ho mai avuto problemi a capire immediatamente e fronteggiare anche le situazioni più complicate	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sono convinto che avrò successo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Non mi scoraggio facilmente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Posso essere piuttosto imprudente e accettare di correre dei grossi rischi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vorrei avere una maggiore autodisciplina	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Una persona ben preparata trova sempre un lavoro soddisfacente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Sono sempre fiducioso davanti a compiti difficili	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Di fronte a compiti e sfide nuove sono sempre stato fiducioso di riuscire a portarli a termine	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. Qual è la probabilità ad oggi di Cambiare problema e segmento di clientela?

_____ (0= per niente probabile; 100=estremamente probabile)

9. Fra quanti mesi pensate di iniziare a fatturare? (ad esempio 13)

☐ _____ ☐ Stiamo già fatturando

10. Qual è la probabilità ad oggi di abbandonare il vostro progetto imprenditoriale?

_____ (0= per niente probabile; 100=estremamente probabile)

11. Qual è la probabilità ad oggi di cambiare altre componenti del vostro modello di business? _____

(0= per niente probabile; 100=estremamente probabile)

12. Qual è la probabilità ad oggi di cambiare Idea di business? _____

(0= per niente probabile; 100=estremamente probabile)

13. Con riferimento al **team imprenditoriale della vostra startup (se composta da una sola persona pensi a lei)**, indicate con un punteggio da 1 a 7 quanto siete d'accordo con le seguenti informazioni

(Non ci sono risposte giuste o sbagliate)

1 corrisponde a completamente in disaccordo – 7 a completamente d'accordo

	1	2	3	4	5	6	7
Abbiamo routine adeguate per assimilare nuove informazioni e conoscenze.							
Abbiamo routine efficaci per identificare, valutare e importare nuove informazioni e conoscenze.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Integriamo con successo le nostre conoscenze esistenti con le nuove informazioni e conoscenze acquisite.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Abbiamo routine adeguate per analizzare le informazioni e le conoscenze ottenute.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Siamo efficaci nello sviluppo di nuove conoscenze che hanno il potenziale di influenzare lo sviluppo prodotto.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Siamo efficaci nel trasformare le informazioni che abbiamo ottenuto in nuove conoscenze.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Siamo bravi nell'incorporare nuova conoscenza all'interno del nostro team	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Siamo in grado di identificare e acquisire conoscenza interna (ad es. condividendola tra i componenti del team) ed esterna (ad esempio, dal mercato).	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

14. Indicate con un punteggio da 1 a 5 quanto siete d'accordo con le seguenti informazioni
(Non ci sono risposte giuste o sbagliate)

1 corrisponde a completamente in disaccordo – 5 a completamente d'accordo

	1	2	3	4	5
Padroneggiamo le competenze necessarie per il nostro progetto imprenditoriale	☐	☐	☐	☐	☐
Prendiamo in considerazione diversi elementi quando prendiamo una decisione per la nostra startup di solito valutiamo attentamente i pro e i contro di ogni situazione che affronta la nostra startup	☐	☐	☐	☐	☐
Tendiamo a seguire la nostra intuizione quando prendiamo decisioni per la nostra start-up	☐	☐	☐	☐	☐
Analizzare la situazione e guardare ai fatti è una parte importante del processo di decisione di scelte che riguardano la nostra startup	☐	☐	☐	☐	☐
Abbiamo fiducia nelle nostre capacità imprenditoriali	☐	☐	☐	☐	☐
Prendiamo in considerazione sentimenti e intuizioni più che analisi nelle decisioni per la nostra startup	☐	☐	☐	☐	☐
Siamo sicuri della nostra capacità di svolgere l'attività imprenditoriale	☐	☐	☐	☐	☐
Siamo certi di stare adottando la migliore strategia possibile per la nostra idea	☐	☐	☐	☐	☐
Siamo certi non ci siano modelli di business migliori a quello attuale per la nostra idea	☐	☐	☐	☐	☐
Valutiamo attentamente tutte le alternative possibili prima di decidere cosa fare per la nostra startup	☐	☐	☐	☐	☐
Preferiamo raccogliere tutte le informazioni necessarie prima di prendere una decisione per la nostra startup	☐	☐	☐	☐	☐

- **ALLEGATO 3: INTERVISTA CASO STUDIO**

Protocollo intervista

Format dell'intervista personale da realizzare ai team leader/referenti delle startup selezionate dal campione di partecipanti al programma "The Start Up Lab". Durata stimata: 1 ora.

FASE 1 → Intervista- Introduzione:

Buongiorno, siamo Nome intervistatore 1, Nome intervistatore 2, come anticipato telefonicamente oggi vorremmo farti un po' di domande per capire come la tua idea sia cambiata in questi mesi e come l'esperienza di The Start Up Lab abbia influito sugli sviluppi del vostro business.

L'intervista ha scopo puramente di ricerca ed i risultati saranno trattati in maniera completamente anonima.

Ci autorizzi a registrare l'intervista in modo da essere sicuri di non perdere informazioni importanti per la nostra ricerca? Le registrazioni verranno utilizzate solo da noi e per fini di ricerca.

FASE 2.1 → Intervista – Domande Sezione: [Perché TSL?](#)

1. Parlami del periodo in cui hai deciso di partecipare a The Startup Lab.
 - a. Perché hai scelto di partecipare a The Startup Lab?

FASE 2.2 → Intervista – Domande Sezione: [Evolution of the business idea](#)

2. Com'è nata la vostra idea imprenditoriale?
 - a. Come avevi identificato questa idea?
 - b. Qual è la motivazione che vi ha spinto ad avviare la startup?
 - c. C'è stato un evento che vi ha condizionato particolarmente?
3. Quali obiettivi avevate all'inizio? Quale valore attribuite alla startup?
4. Come immaginavate di sviluppare la vostra idea?

FASE 2.4 → Intervista – Domande Sezione: [Team description](#)

INTRODUZIONE: Adesso vorremmo farti un po' di domande su di te e sugli altri componenti del team.

9. Parlami del tuo percorso di studi
 - a. Avevi già seguito dei corsi di imprenditorialità?
 - b. Conoscevi già i temi trattati durante TSL? Se sì, quali in particolar modo?
10. Ricordavo mi avessi detto di aver avuto altre esperienze in ambito imprenditoriale/manageriale, si trattava anche in quel caso di startup?
 - a. Che tipo di attività hai svolto in quell'occasione? Che ruolo avevi?
 - b. Come ti sei comportato in quell'occasione?
 - c. Che cosa hai imparato? C'è qualcosa che faresti diversamente se potessi tornare indietro?
11. Com'è nato il team? L'idea è nata nell'ambito di una collaborazione già esistente oppure uno dei membri del team ha avuto l'idea e l'ha proposta agli altri? Se sì, in che momento?
 - a. Conoscevi già gli altri componenti del team?
 - b. Da quanto tempo?
 - c. Avevate già lavorato insieme?
 - d. Come è stata decisa la composizione del team?
12. Come hanno contribuito allo sviluppo dell'idea i diversi componenti del team?
 - a. Ho notato che si è aggiunto *Nome Nuovo Membro*. Di che cosa si è occupato lui nello specifico?
 - b. Ho notato che *Nome Membro Uscente* non fa più parte del team. Come mai?
13. Come hai/avete selezionato i nuovi membri del team?
 - a. Come gli avete presentato l'idea e il lavoro svolto fino al momento del loro ingresso in team?
14. Quanto sono definiti i ruoli all'interno del team in questa fase?
 - a. Di che cosa si stanno occupando i diversi membri?
 - b. Come procederete con il lavoro?
 - c. Lavorate sempre in gruppo oppure vi assegnate dei compiti e vi coordinate periodicamente?
15. Pensi che nei prossimi mesi potrebbero aggiungersi nuovi componenti al team?

- a. Se sì, che tipo di figure pensi potrebbero essere utili allo sviluppo della tua idea?

FASE 2.5 → Intervista – Domande Sezione: [Topic](#)

- 16. Che cosa state facendo attualmente?
 - a. Che attività sono state svolte nel percorso di sviluppo dell'idea imprenditoriale?
- 17. Avete condotto delle interviste/osservazioni/rievocazioni con potenziali clienti? Se sì, come sintetizzereste quello che avete trovato?
 - a. Come avete scelto chi intervistare?
 - b. Quante interviste avete condotto?
- 18. Su quali attività vi siete concentrati dopo il corso?
 - a. Avete condotto dei test di validazione dell'offerta? Che tipo di test avete scelto? Come mai?
 - b. Avete condotto dei test di validazione della soluzione? Che tipo di test avete scelto? Come mai?
- 19. Qual è stata l'attività che ha richiesto maggior impegno in questi mesi? Come mai?
 - a. Pensi che l'attività in sé fosse più impegnativa rispetto alle altre o hai riscontrato specifiche difficoltà?
 - b. Se sì, di che tipo?
- 20. Quali sono state le principali difficoltà in questi mesi?
- 21. Per sviluppare l'idea imprenditoriale, siete partiti da un'analisi di mercato con segmentazione, targeting e definizione della strategia o dal fare il possibile con i mezzi che avevate a disposizione?
 - a. Come avete identificato il segmento di mercato a cui rivolgervi?
 - b. Avete usato un approccio più analitico o più esplorativo? O entrambi?
 - c. Quanto è grande il vostro mercato?
- 22. Durante la vita della startup hai avuto modo di dover scegliere, tra abbandonare o meno l'idea?
 - a. Che cosa ti ha fatto scegliere? Su quali informazioni ci si è basati?
 - b. Che ragionamento hai fatto?
 - c. Come avete discusso all'interno del team? Chi ha effettuato la scelta?

- d. Come vi siete approcciati alla decisione? Con quali sentimenti avete intrapreso una decisione piuttosto che un'altra

FASE 2.6 → Intervista – Domande Sezione: [Impatto del corso](#)

23. Nello svolgimento delle attività, quanto siete soliti pianificare? Avete cambiato il vostro approccio alla pianificazione delle attività in questi mesi?
24. Pensi che seguire le lezioni di TSL ti abbia aiutato a semplificare l'approccio al lavoro da fare? Se sì, in che modo?
25. Da quando hai iniziato a frequentare TSL hai aggiunto fasi di lavoro al tuo journey? (Ad esempio, avevi preventivato di realizzare le interviste, le ricerche di mercato, i test, già prima di partecipare al corso oppure hai deciso di inserire delle fasi in più successivamente?)
26. Quale lezione o concetto presentato durante il corso ti è stato più utile? In che modo?
27. Quali sono i concetti o i modelli che hai trovato poco interessanti ai fini dello sviluppo effettivo della tua idea?
28. Come si sono modificati i tuoi obiettivi in questi mesi?
- a. Quali sono i prossimi step che hai pianificato?

FASE 3 → Intervista – Domande Sezione: [Pivoting](#)

29. Raccontami di com'è cambiata la tua idea durante il corso.
30. Quali cambiamenti hai/avete fatto all'interno del BMC? Come siete arrivati a prendere questa decisione? Decisione condivisa o imposta da un'unica persona?
31. C'è stata una persona in particolare all'interno del team che ha avuto un ruolo cruciale nella decisione di pivoting? Se sì, chi? Come mai?
32. La decisione di pivot è stata definita su consiglio di un mentor/tutor/persona esterna al team?
- b. Se sì, come mai avete deciso di affidarvi al parere di questa persona?
- c. Come mai avete scelto proprio questa persona? Sulla base di quali criteri?
- d. Quanto ha inciso sul vostro percorso la presenza di questa persona?
- e. In che momenti è intervenuta, su quali aspetti e con quale frequenza?

f. Il vostro mentor ha un background specifico in ambito imprenditoriale?
Di che tipo?

33. Pensi che la tua motivazione iniziale abbia inciso sulla decisione di pivot?
Se avessi deciso di avviare la startup per fini puramente monetari/sociali
(da selezionare in base a risposta precedente), sarebbe cambiato
qualcosa secondo te?
34. Quali sono le tue sensazioni rispetto al futuro? Pensi che la decisione di
pivot sia stata di successo?

RIFERIMENTI

1. Camuffo, A., Cordova, A., & Gambardella, A. (2017). A scientific approach to entrepreneurial experimentation: Evidence from a randomized control trial (pp. 1-34). Working Paper.
2. Carter, N. M., Gartner, W. B., & Reynolds, P. D. (1996). Exploring start-up event sequences. *Journal of Business Venturing*, 11(3), 151–166.
[https://doi.org/10.1016/0883-9026\(95\)00129-8](https://doi.org/10.1016/0883-9026(95)00129-8)
3. Cassar, G. (2014). Industry and startup experience on entrepreneur forecast performance in new firms. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 137–151.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2012.10.002>
4. <https://www.cbinsights.com/reports/The-20-Reasons-Startups-Fail.pdf>
5. Dew, N., Read, S., Sarasvathy, S. D., & Wiltbank, R. (2015). Entrepreneurial expertise and the use of control. *Journal of Business Venturing Insights*, 4, 30–37.
<https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2015.09.001>
6. Fairlie, R. W., & Miranda, J. (2017). Taking the Leap: The Determinants of Entrepreneurs Hiring Their First Employee. *Journal of Economics and Management Strategy*, 26(1), 3–34. <https://doi.org/10.1111/jems.12176>
7. Fiss, P. C. (2007). A set-theoretic approach to organizational configurations. *Academy of Management Review*, 32(4), 1190–1198.
<https://doi.org/10.5465/amr.2007.26586092>
8. Gatewood, E. J., Shaver, K. G., & Gartner, W. B. (1995). A longitudinal study of cognitive factors influencing start-up behaviors and success at venture creation. *Journal of Business Venturing*, 10(5), 371–391. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(95\)00035-7](https://doi.org/10.1016/0883-9026(95)00035-7)
9. Gimeno, J., Woo, C. Y., & Gimeno-gascon, F. J. (1994). Initial Human and Financial Capital As Predictors of New Venture Performance INITIAL HUMAN AND FINANCIAL CAPITAL AS PREDICTORS OF NEW VENTURE PERFORMANCE. *Journal of Business Venturing*, 9(August 2015), 371–395. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)90013-2](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)90013-2)
10. Gioia, D. A., Price, K. N., Hamilton, A. L., & Thomas, J. B. (2010). Forging an identity: An insider-outsider study of processes involved in the formation of organizational identity. *Administrative science quarterly*, 55(1), 1-46.
11. Kerr, W. R., Nanda, R., & Rhodes-Kropf, M. (2014). Entrepreneurship as

- experimentation. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 25–48.
<https://doi.org/10.1257/jep.28.3.25>
12. Klotz, A. C., Hmieleski, K. M., Bradley, B. H., & Busenitz, L. W. (2014). New Venture Teams: A Review of the Literature and Roadmap for Future Research. *Journal of Management*, 40(1), 226–255. <https://doi.org/10.1177/0149206313493325>
 13. Lange, V. G., & Velamuri, V. K. (2014). Business model innovation in the retail industry: Growth by serving the silver generation. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 18(4), 310–329.
<https://doi.org/10.1504/IJEIM.2014.064210>
 14. Maine, E. M., Shapiro, D. M., & Vining, A. R. (2010). The role of clustering in the growth of new technology-based firms. *Small Business Economics*, 34(2), 127–146.
<https://doi.org/10.1007/s11187-008-9104-3>
 15. Meyer, A. D., Tsui, A. S., & Hinings, C. R. (1993). Configurational Approaches to Organizational Analysis. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1175–1195.
<https://doi.org/10.5465/256809>
 16. Miozzo, M., & DiVito, L. (2016). Growing fast or slow?: Understanding the variety of paths and the speed of early growth of entrepreneurial science-based firms. *Research Policy*, 45(5), 964–986. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.01.011>
 17. Misangyi, V. F., & Acharya, A. G. (2014). Substitutes or complements? A configurational examination of corporate governance mechanisms. *Academy of Management Journal*, 57(6), 1681–1705. <https://doi.org/10.5465/amj.2012.0728>
 18. Nicholls-Nixon, C. L., Cooper, A. C., & Woo, C. Y. (2000). Strategic experimentation: Understanding change and performance in new ventures. *Journal of Business Venturing*, 15(5), 493–521. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00018-4](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00018-4)
 19. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2002). Business Models and their Elements. *Management*, October, 4–5.
http://inforge.unil.ch/aosterwa/Documents/workshop/Osterwalder_Pigneur.pdf
 20. Preisendörfer, P., Bitz, A., & Bezuidenhout, F. J. (2012). In search of black entrepreneurship: Why is there a lack of entrepreneurial activity among the black population in South Africa? *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 17(1), 1–18. <https://doi.org/10.1142/S1084946712500069>
 21. Pugliese, R., Bortoluzzi, G., & Zupic, I. (2016). Putting process on track: empirical research on start-ups' growth drivers. *Management Decision*, 54(7), 1633–1648.
<https://doi.org/10.1108/MD-10-2015-0444>

22. Ragin, C. C. (2006). Set relations in social research: Evaluating their consistency and coverage. *Political Analysis*, 14(3), 291–310. <https://doi.org/10.1093/pan/mpj019>
23. Ries E (2011) *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses* (Crown Business, New York).
24. Rihoux, B., Ragin, C.C., 2009. *Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis and Related Techniques*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA
25. Schneider, C.Q. and Wagemann, C. (2007). *Qualitative Comparative Analysis (QCA) und Fuzzy Sets. Ein Lehrbuch für Anwender und jene, die es werden wollen*. Opladen/Farmington Hills, MI: Barbara Budrich.
26. Shepherd, D. A., Williams, T. A., & Patzelt, H. (2015). Thinking About Entrepreneurial Decision Making: Review and Research Agenda. *Journal of Management*, 41(1), 11–46. <https://doi.org/10.1177/0149206314541153>
27. St-Jean, E., & Audet, J. (2012). The role of mentoring in the learning development of the novice entrepreneur. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 8(1), 119–140. <https://doi.org/10.1007/s11365-009-0130-7>
28. Tornikoski, E. T., & Newbert, S. L. (2007). Exploring the determinants of organizational emergence: A legitimacy perspective. *Journal of Business Venturing*, 22(2), 311–335. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.12.003>
29. Valeau, P. (2006). L'accompagnement des entrepreneurs durant les périodes de doute. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 5(1), 31. <https://doi.org/10.3917/entre.051.0031>
30. Van de Ven, Andrew H., Roger Hudson, and Dean M. Schroeder. "Designing new business startups: Entrepreneurial, organizational, and ecological considerations." *Journal of management* 10.1 (1984): 87-108.
31. Vliamos, S. J., & Tzeremes, N. G. (2012). Factors Influencing Entrepreneurial Process and Firm Start-Ups: Evidence from Central Greece. *Journal of the Knowledge Economy*, 3(3), 250–264. <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0043-x>
32. Wu, P.L., Yeh, S.S., Huan, T.C., & Woodside, A.G. (2014). Applying complexity theory to deepen service dominant logic: Configural analysis of customer experience-andoutcome assessments of professional services for personal transformations. *Journal of Business Research*, 67(8), 1647–1670.
33. Yitshaki, Ronit, and Israel Drori. "Understanding mentorship processes." *Accelerators*. Edward Elgar Publishing, 2018.

34. Zadeh, L., 1965. Fuzzy sets. *Information and Control* 8, 338–353.