

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Percorso INNOVAZIONE

Tesi di Laurea Magistrale

**Approccio Scientifico ed Effettativo al Decision-Making:
analisi delle performance e dei dropout idea in start-up
early-stage**



Relatori:

Prof. PAOLUCCI EMILIO

Dott. PANELLI ANDREA

Candidato:

BAROERO MATTIA

Anno Accademico 2021/2022

*Ai miei genitori, a mia sorella e a tutta la mia famiglia che
mi ha sempre fatto sentire speciale.*

*Ai miei amici e a tutti quelli che non hanno mai smesso di
alimentare la fiamma della mia motivazione.*

A me e all'uomo che voglio diventare.

INDICE

ABSTRACT.....	4
1. Teoria.....	5
1.1 Introduzione.....	5
1.2 Fasi di vita di una start-up	6
1.2.1 Creazione.....	6
1.2.2 Pivot	7
1.2.3 Dropout idea	9
1.3 Approcci al decision-making.....	10
1.3.1 Metodo Scientifico.....	11
1.3.2 Metodo Effectuation	13
Processi causali vs euristiche.....	13
Teoria dell'Effectuation	15
1.4 Teoria delle identità sociali	17
1.4.1 Identità dei fondatori d'impresa	18
Identità darwiniana	19
Identità comunitaria.....	19
Identità missionaria	19
2. Ipotesi di ricerca.....	21
2.1 Hp su metodo scientifico	21
2.2 Hp su metodo effectuation.....	22
2.3 Hp su identità.....	23
3. Ricerca e Metodo.....	25
3.1 Research design	25
3.1.1 Training e gruppi di trattamento.....	25
3.2 Raccolta dati.....	26
3.2.1 Questionari	26
3.2.2 Interviste	27
3.3 Database per l'analisi quantitativa	29
3.3.1 Manipolazione dei dati.....	29
3.3.2 Creazione delle variabili	30
Variabili dipendenti	30
Variabili indipendenti	30
3.3.3 Funzioni di regressione	31
4. Risultati	33
4.1 Analisi della popolazione.....	33

4.2 Analisi preliminare delle variabili	37
4.2.1 Variabili di interesse	37
4.2.2 Matrice delle correlazioni	39
4.3 Analisi delle regressioni	41
4.2.1 Regressioni con variabile dipendente i COSTI	43
L'influenza dei LIVELLI MEDI dei TRATTAMENTI.....	43
L'influenza del TIPO di TRATTAMENTO	44
L'influenza delle IDENTITÀ SOCIALI	45
I modelli per i COSTI	47
4.2.2 Regressioni con variabile dipendente i RICAVI	49
L'influenza dei LIVELLI MEDI dei TRATTAMENTI.....	49
L'influenza del TIPO di TRATTAMENTO	49
L'influenza delle IDENTITÀ SOCIALI	50
I modelli per i RICAVI	52
4.2.3 Regressioni con variabile dipendente i DROPOUT IDEA	54
L'influenza dei LIVELLI MEDI dei TRATTAMENTI.....	54
L'influenza del TIPO di TRATTAMENTO	55
L'influenza dei COSTI e dei RICAVI.....	55
5. Conclusioni & Open points	58
Open points	60
APPENDICE	62
Appendice A – Output relativi all’analisi dei COSTI	62
Appendice B – Output relativi all’analisi dei RICAVI.....	63
Appendice C – Output relativi all’analisi dei DROPOUT IDEA.....	66
BIBLIOGRAFIA & SITOGRAFIA	68

ABSTRACT

Diversi studiosi concordano sul fatto che l'attività imprenditoriale sia caratterizzata da un elevato livello di rischio e di incertezza e che, quindi, sia necessario approfondire lo studio di questa tematica. Identificare l'idea di business più promettente è la chiave per avviare una nuova impresa, ma predire il suo successo può essere difficile. Questo lavoro di tesi si inserisce in un progetto di ricerca più ampio che mira a studiare i processi di decision-making in startup early-stage e a capire come approcci strategici più agili impattino sulle decisioni di un imprenditore in merito allo sviluppo di un'idea di business. In particolare, si è confrontato un approccio più strutturato, il metodo scientifico (Ries, 2011; Camuffo et al., 2017), con un'euristica di ricerca più flessibile, il metodo effectuation (Sarasvathy, 2001).

Il progetto prende il nome di InnoVentureLab (IVL), frutto della collaborazione tra il Politecnico di Torino, il Politecnico di Milano e l'Università Bocconi e finanziato dal MIUR nell'ambito del programma PRIN 2017. L'attività di ricerca è stata condotta nella forma di un esperimento controllato randomizzato (RCT), coinvolgendo inizialmente un campione di 364 startup early-stage a cui è stato offerto un programma di pre-accelerazione in cambio del monitoraggio periodico dei loro progressi per la durata di 1 anno. Al fine della ricerca, le start-up sono state suddivise in maniera casuale in 4 gruppi: è stato assegnato un gruppo a ciascuna delle due metodologie in esame, in cui si sono trasferiti i concetti e gli strumenti propri del metodo scientifico, da una parte, e del metodo effectuation, dall'altra (gruppi di trattamento); un gruppo ha ricevuto nozioni generali di imprenditorialità (gruppo di controllo); infine, l'ultimo gruppo non ha preso parte ad alcuna lezione offerta da IVL ed è stato lasciato libero di seguire le proprie intuizioni su come valutare le idee (gruppo di controllo puro).

Nel presente lavoro di tesi, si è analizzato dal punto di vista statistico (con l'ausilio del software STATA) le relazioni che legano i due metodi con le performance delle start-up e la propensione ad abbandonare l'idea di business. In particolare, l'obiettivo era verificare che i) effettivamente il metodo effectuation permette un minore commitment di risorse (da ipotesi di Sarasvathy), ii) che il metodo scientifico sia più virtuoso in merito al raggiungimento dei ricavi (da ipotesi di Camuffo) e iii) che entrambi i metodi migliorano la percezione del valore potenziale dell'idea imprenditoriale e, quindi, facciano registrare un numero maggiore di abbandoni.

1. Teoria

1.1 Introduzione

L'ecosistema imprenditoriale mondiale sta crescendo da diversi anni a ritmi sfrenati e, talvolta, insostenibili, raggiungendo standard qualitativi sempre più alti con conseguente inasprimento della competizione tra imprese. Questa rapida crescita porta con sé una via via maggiore complessità nel sistema e nella capacità di determinare i motivi di un successo o di un fallimento: capire e applicare le ultime scoperte tecnologiche richiede un know-how tecnico di alto livello, non facilmente accessibile; l'interpretazione dei dati ("il nuovo petrolio", per usare le parole del matematico inglese Clive Humby) richiede competenze nuove, in grado di gestire l'eterogeneità crescente nelle informazioni; le tecnologie emergenti, come quelle sull'Internet, rendono la competizione intersettoriale sempre più accentuata; infine, difficoltà nell'elaborare le caratteristiche psicologiche derivanti da ogni personalità individuale, e il ruolo che esse hanno nelle dinamiche aziendali.

Una frazione molto ampia e in crescita di attività imprenditoriali fatica nel posizionarsi adeguatamente sul mercato che, oltre a diventare sempre più libero, sta assistendo a una ridefinizione dei modi in cui i soggetti commerciano e interagiscono. A prova di ciò, uno studio condotto da Fairlie & Miranda (2017), raccogliendo informazioni su 581 mila start-up (imprese nascenti ad alto contenuto tecnologico) da U.S. Bureau of Census, Kauffman Foundation e U.S. Department of Labor Databases, ha osservato che l'85% circa degli imprenditori del campione ha deciso di abbandonare il proprio business entro i primi 7 anni di vita (senza aver mai assunto dei dipendenti), principalmente per mancanza di domanda, inconsistenza tra capacità del team e capacità richieste dal business, e il consumo non virtuoso della cassa.

Sorge spontaneo, quindi, chiedersi che cosa determina l'effettivo successo di un'impresa piuttosto che un'altra, quali sono i meccanismi decisionali che nutrono uno sviluppo sano ed equilibrato e quali sono, invece, quelli che portano a una crescita disarmonica. La letteratura preesistente ha già affrontato queste tematiche, provando a spiegare i comportamenti di un individuo che adotta un certo approccio sistematico al decision-making. Le prospettive da cui si è indagato il problema, però, spesso risulta limitato e monodirezionale (ma non per questo non valido): in primo luogo, si è assunto che i soggetti analizzati siano perfettamente razionali, ovvero che agiscono secondo l'ottica di massimizzare la propria utilità e che adottano sempre lo stesso comportamento in ogni situazione affrontata (cioè non adattano l'approccio alle contingenze esterne); in secondo luogo, non sono mai stati posti due o più approcci decisionali a confronto, ma si è sempre preferito valutarne gli effetti uno alla volta. Ecco, quindi, che nel presente capitolo si è deciso di affrontare la trattazione da una prospettiva alternativa:

- Nell'espone le varie tematiche si sono sempre contrapposte due visioni: una approccio causale più strutturato ed euristiche di ricerca più sperimentali. In particolare, dopo una panoramica generale di entrambi gli approcci, ci si è soffermati sull'analizzare nel particolare il metodo scientifico e il metodo effectuation, evidenziandone le peculiarità e le differenze rispetto ad altre metodologie. Tuttavia, la trattazione non è totalmente esaustiva perché la letteratura preesistente presenta dei gap teorici, in particolare riguardo se e in quali condizioni un metodo può ritenersi superiore rispetto ad un altro: la ricerca di cui fa parte la presente tesi punta proprio a colmare queste lacune, mettendo a confronto imprenditori scientifici con imprenditori effettuatori ed indagando in quali situazioni uno è più efficace

dell'altro. Nel capitolo dei risultati, saranno presentate nello specifico le evidenze ottenute su un pool di start-up in merito a costi operativi sostenuti, ricavi generati durante il periodo di osservazione e le decisioni di abbandono dell'idea.

- Si è posta particolare importanza sul ruolo dell'imprenditore (in qualità di founder) in merito ai processi decisionali. Si è voluto abbandonare l'idea della razionalità perfetta dell'individuo e della staticità comportamentale, a favore di una concezione più adattiva e attenta anche agli aspetti psicologici. Ogni imprenditore ha una propria individualità: essi sono eterogenei nelle preferenze, nelle aspirazioni e nelle attitudini, nelle abilità, nel costo opportunità o ancora nell'auto-concezione di sé. Questi fattori non possono più essere trascurati quando si cerca di comprendere i meccanismi decisionali che alimentano lo sviluppo di un'impresa. Nell'analisi proposta, infatti, sono state costruite variabili qualitative che integrano parte di queste caratteristiche personali: le identità sociali.

Alla luce di ciò, la letteratura preliminare che si propone, al fine di inquadrare lo scenario in cui ci si inserisce, è organizzata come segue:

- Descrizione di come un'impresa generalmente può nascere, di come evolve e, talvolta, di come cessa di esistere. In questa parte si propongono già alcune differenze concettuali tra i processi causali e le euristiche: in merito ai dropout dell'idea, però, si rimanda al capitolo dei risultati per una trattazione più approfondita.
- Ricostruzione dettagliata dei principi dei due metodi di riferimento, 'scientific' ed 'effectuation', e considerazioni di come essi influenzano i vari aspetti del processo decisionale di un imprenditore. Qui si offre già una panoramica su quali condizioni un approccio risulta essere preferito ad un altro, che verrà poi ampliato con ciò che è emerso dall'analisi dell'esperimento con le start-up.
- Narrazione degli studi pregressi in merito a fattori psicologici che intervengono nel processo decisionale di un individuo, con particolare interesse per la teoria delle identità sociali e di come essa si inserisce nel contesto di un'attività imprenditoriale.

1.2 Fasi di vita di una start-up

1.2.1 Creazione

Molti studi, come quello realizzato da Koekemoer & Kachieng'a (2002), sottolineano l'importanza di sostenere la crescita dell'ecosistema imprenditoriale al fine di creare valore all'interno di un paese. In particolare, è emerso che vi è una correlazione positiva tra il numero di nuove start-up e piccole e medie imprese (PMI) con l'espansione economica, a prova del fatto che esse rappresentano uno dei principali driver che guidano la crescita di un paese. Ecco, quindi, che un ecosistema strutturato e ben sviluppato è di fondamentale interesse nazionale ed è necessario al fine di agevolare la nascita di queste nuove imprese e sostenerle nei loro "primi passi" (che, come si è visto sopra, sono quelli con il più alto tasso di insuccessi): costruire parchi scientifici e incubatori; fare attività di ricerca sull'innovazione tecnologica e di sviluppo di nuovi prodotti; promuovere una gestione strategica delle innovazioni tecnologiche e un sistema di finanziamenti adeguato.

Uno dei fattori più rilevanti, per cui molti studiosi e ricercatori concordano sul fatto incida in maniera determinante nelle dinamiche d'impresa, è proprio il processo decisionale, coinvolto sia nella nascita delle imprese sia nella valorizzazione del business.

La sfida più grande che un imprenditore deve affrontare è quella di identificare un'idea di business che sia fattibile, redditizia e scalabile fino a trasformarsi in una impresa. Tale processo di identificazione tende ad essere "incoerentemente caotico e focalizzato sul futuro" (Eisenhardt and Brown, 1998) e spesso avviene non secondo un metodo strutturato ma secondo la propria esperienza o l'esperienza di amici e conoscenti (Chatterji et al., 2019). Se si sapesse esattamente che tipo di impresa si desidera fondare, si potrebbero utilizzare le teorie esistenti e già mature di creazione d'impresa. Allo stesso modo, se si conoscesse quale mercato si vuole "aggredire" e quali clienti "catturare" allora si procederebbe ad applicare le tecniche ormai consolidate di ricerca di mercato e di formulazione delle strategie go-to-market. Di solito, però, quando l'imprenditore inizia ha un'idea generale da perseguire e lo fa essendo motivato dal semplice desiderio di fare soldi, dal creare un beneficio per la collettività o, più comunemente, perché gli sembra un'opportunità di business interessante da indagare. Realizzare un business plan per un mercato che non esiste, o non si conosce, richiede una comprensione di ciò che tale mercato potrebbe essere, così come creare un'impresa in un mercato che non esiste significa capire come prendere decisioni in assenza di obiettivi preesistenti.

Alla luce di queste considerazioni, è chiaro come l'attività imprenditoriale di creazione sia caratterizzata da una forte presenza di rischio, incertezza e complessità. Questi fattori diventano decisamente più critici quando l'impresa in essere ha le caratteristiche di "start-up" che, come già detto in precedenza, sono società ad alto contenuto tecnologico, ovvero che contribuiscono concretamente allo sviluppo dello stato della tecnica attraverso l'uso di nuovi metodi, nuovi modi di pensare e nuovi applicativi o prodotti\servizi.

Negli ultimi anni, sia nella pratica del management che nella ricerca accademica si è convenuto che le aziende sono costrette a prendere decisioni per nuovi prodotti o idee di business in una situazione di maggiore incertezza. Ciò ha ovviamente scoraggiato le aziende dal fare ingenti "commitment" ex ante di risorse (economiche e non) per specifici modelli di business o features dei prodotti; al contrario, esse si sono adeguate a adottare approcci al mercato più flessibili, basati molto sui feedback ricevuti dai primi utilizzatori (i cosiddetti "early-adopters") in merito alla bontà dell'idea, sugli investimenti scaglionati nel tempo e sull'adattarsi ai cambiamenti dell'ecosistema. Nella letteratura recente, pertanto, sono emerse due diverse correnti nelle teorie dei processi decisionali, al fine di meglio comprendere e interpretare le attitudini imprenditoriali: la ricerca euristica (McGrath, MacMillan, 1995; Shepherd et al., 2012; Sarasvathy, 2001), tra cui spicca l'approccio Effectuation formulato da Sarasvathy, e un approccio più rigoroso e sistematico, denominato metodo scientifico (Eisenmann et al., 2013; Ries, 2011; Camuffo et al., 2017).

1.2.2 Pivot

La storia, però, insegna che nel panorama imprenditoriale esistono tantissimi casi di imprenditori che hanno cambiato in modo più o meno significativo l'idea di business che inizialmente avevano delineato, perché magari l'intuizione in sé era improbabile funzionasse o così com'era non avrebbe avuto successo. YouTube, per esempio, rappresenta uno dei casi più celebri di cambiamento radicale: inizialmente fu concepito come un sito di incontri, in cui gli utenti potevano caricare dei video di presentazione di se stessi e raccontarsi agli altri, ma visto il poco successo riscontrato sulla piattaforma i fondatori (Steve Chen e Chad Hurley, a cui si aggiunse successivamente Jawed Karim) decisero di abbandonare quel mercato di riferimento e ripensarono una soluzione alternativa, che con gli anni si è rivelata essere quella di maggior valore. Ciò che emerge da questo esempio è che,

nonostante la loro idea iniziale sembrasse valida e potenzialmente necessaria (mostrarsi in video avrebbe mitigato gran parte del mistero che circondava gli appuntamenti online), non per forza il mercato la valuta allo stesso modo: ciò che i founder vedevano non coincideva con ciò che gli altri vedevano. Questo è un fenomeno molto comune e che colpisce numerosi imprenditori in erba, tanto da rappresentare un motivo per cui si fallisce nel perseguire la propria intuizione imprenditoriale.

Il meccanismo di trasformazione di un'idea imprenditoriale o della strategia prende il nome di pivot ("perno" in francese), ed è una modifica che interessa il business model di un'impresa. Un pivot non è necessariamente una evoluzione radicale e drastica, ma può riguardare anche un solo aspetto di piccola entità. Di seguito alcuni esempi generici di pivot:

- Trasformare una feature di un prodotto nel prodotto stesso, con il risultato di semplificare e snellire l'offerta;
- Focalizzarsi su un diverso target di consumatori, riposizionando quindi l'impresa su un nuovo segmento di mercato;
- Passare da un'offerta di prodotto a un'offerta di servizio;
- Impiegare un nuovo modello di ricavi;
- Ridisegnare i processi di progettazione e di sviluppo.

L'elenco, però, non è esaustivo ma potrebbe essere certamente ampliato con molti altri esempi.

I motivi che inducono un imprenditore ad avviare questo processo di cambiamento possono derivare da decisioni personali oppure da un approccio sistematico che egli adotta. Anche qui, nell'affrontare tale processo si scontrano metodologie più adattive e agili con le classiche tecniche manageriali: queste ultime si basano su un approfondito studio ex-ante del problema, cercando di derivare la distribuzione di probabilità degli esiti e quindi predire quale decisione di sviluppo prendere per massimizzare il risultato. Tuttavia, in casi di elevata incertezza queste tecniche richiedono di formulare assunzioni molto forti e poco fondate, rischiando di ottenere soluzioni basate su dati errati. In risposta a queste problematiche, concorrono i flussi emergenti dell'imprenditorialità che, dato lo scenario incerto, non fanno più affidamento a tecniche predittive, ma coltivano un approccio più flessibile e agile per riuscire a adattarsi ai continui mutamenti.

Da una parte, le euristiche di ricerca riconoscono la razionalità limitata dell'imprenditore e abbracciano l'incertezza delle condizioni esterne mettendo, appunto, da parte le previsioni e concentrandosi sul controllo dell'ambiente. Dall'altra, molti studiosi suggeriscono invece che processi di valutazione e sviluppo delle idee ben strutturati e disciplinati siano fondamentali per mitigare i giudizi fallibili (Hogarth and Karelaia, 2012), nonché ridurre i bias cognitivi che influenzano il processo decisionale imprenditoriale.

Quest'ultimo filone di ricerca, sostiene che gli imprenditori riescono a capire meglio se la propria idea è valida quando formulano in modo chiaro il problema, sviluppano teorie riguardo le possibili implicazioni e le testano rigorosamente: questo processo ha preso il nome di approccio scientifico al decision-making. Il metodo scientifico affonda le proprie basi nel principio del "Build, Measure & Learn" (di cui si discuterà meglio in seguito) pensato da Eric Ries nel suo lavoro "The Lean Startup" (2011), nel quale egli propone un modello altamente efficace per lo sviluppo di una startup che con gli anni si è affermato come uno standard; inoltre, nel suo libro Ries definisce il pivot come "una

correzione strutturata della rotta progettata, per testare una nuova ipotesi fondamentale relativa ad un prodotto, un business model o un motore di crescita". Tale principio prova a regolare il processo di pivoting, migliorando l'approccio del "just do it" con una metodologia che prevede un ciclo di creazione e verifica di ipotesi, di misura delle reazioni e, infine, di aggiustamento. L'obiettivo, per Ries, è quello di migliorare continuamente l'offerta in modo da fornire alla fine esattamente ciò che i clienti desiderano.

L'idea, che potrebbe sembrare semplicistica, ha rivoluzionato totalmente il modus operandi non solo delle start-up, ma anche delle aziende già affermate che prima sviluppavano i prodotti senza il contributo e i feedback dei potenziali clienti.

1.2.3 Dropout idea

Molti studi riguardo l'abbandono di un'idea imprenditoriale hanno utilizzato questo concetto come un sinonimo di fallimento dell'impresa (Strotmann, 2007). Infatti, una caratteristica comune nelle correnti di ricerca è che si esamina questo processo come un risultato dicotomico: terminare un business è visto come un risultato negativo per l'individuo e per la nuova impresa; per contro, la sopravvivenza e la continuazione sono rappresentate principalmente come fattori positivi. Tuttavia, non ci si può limitare a questa visione elementare, ma bisogna esaminare più approfonditamente le motivazioni che spingono un imprenditore ad abbandonare. Un sondaggio svolto su un campione di start-up britanniche ha rilevato che più di un terzo di coloro che hanno abbandonato il business considerava l'impresa "un successo" (Ucbasaran et al., 2006): questo studio, insieme ad altri analoghi, mostra che agli occhi degli imprenditori abbandono e fallimento sono due concetti distinti. In effetti, una nozione in forte espansione nella letteratura evidenzia l'uscita anticipata da iniziative poco promettenti come una valida strategia di crescita per gli individui orientati a coltivare una distinta carriera imprenditoriale.

La persistenza in una qualsiasi impresa, o alla stregua la sua sopravvivenza, potrebbe non essere necessariamente la strategia ottimale per il successo di un imprenditore. Una serie di pubblicazioni recenti, che seguono gli studi di G. McGrath (1999), suggeriscono il vantaggio di strategie di riduzione del rischio che considerano l'abbandono precoce di iniziative con un limitato potenziale futuro: il concetto fondamentale di questo modo di operare, derivante sempre dal principio del "Build, Measure & Learn" di Ries, è l'idea che gli imprenditori dovrebbero sperimentare ("acid test") una data opportunità, in maniera veloce e al minor costo, prima di valutarla e implementarla nell'impresa, oppure abbandonarla.

Un altro argomento da non sottovalutare nel processo di abbandono di una iniziativa è il fatto che tradizionalmente tale intenzione viene sviluppata già dall'inizio della vita dell'impresa, che potrebbe quindi influenzare decisioni e comportamenti futuri (Boeker, 1989; DeTienne, 2010). Un'intenzione di abbandono è il desiderio o l'obiettivo dell'imprenditore di lasciare il business in un dato momento in futuro o in un certo modo, precludendosi la possibilità di scegliere una strada diversa, magari migliore: ciò richiede, dunque, una analisi più attenta e approfondita di questi meccanismi anche dal punto di vista delle caratteristiche personali di ogni imprenditore.

1.3 Approcci al decision-making

Si è visto che l'atto di creazione di un'impresa, così come la sua evoluzione, non segue percorsi predefiniti né esistono procedure standardizzate da applicare: mercati di riferimento identici, condizioni ambientali simili e obiettivi comuni non portano necessariamente ad avere le stesse attività di business, tutte ugualmente di successo o, al contrario, tutte fallimentari. L'ecosistema imprenditoriale è composto da una molteplicità di fattori e di individui, ognuno con caratteristiche disparate tanto da delineare un contesto altamente eterogeneo. Qui si vuole porre l'attenzione sui processi di decision-making che accomunano molti attori del sistema: i più ampiamente diffusi (nonché i più studiati) sono i processi causali, quali il metodo scientifico, e le euristiche di ricerca, quali l'effectuation.

Le euristiche sono set di strumenti decisionali spesso dedotti dall'esperienza ("*rule of thumb*") ma indicati generalmente come validi. Le euristiche ignorano parte delle informazioni in quanto hanno l'obiettivo non di trovare la soluzione ottima (massimizzando il risultato), ma di ottenere una soluzione sufficientemente valida (Gigerenzer, 2008). Le euristiche trovano giustificazione nelle condizioni di incertezza e complessità ambientale dato che, secondo R.A. Baron (1998), gli imprenditori che si trovano ad affrontare situazioni di questo tipo tendono a sovraccaricare la loro capacità di elaborazione delle informazioni, aumentando i livelli di incertezza, pressione e, in un certo senso, anche di stress emotivo. Sotto tali condizioni, quindi, diversi studiosi ritengono inadatto un approccio causale al decision-making, mentre "bias ed euristiche possono rappresentare una guida efficace ed efficiente nel processo decisionale" (Busenitz & Barney, 1997).

Diversi studi, tra cui quello di Shepard et al. (2014), hanno sottolineato però come gli imprenditori siano più soggetti a bias cognitivi nel loro processo decisionale rispetto a chi non è imprenditore. In particolare, i più frequenti sono *escalation bias* e *overconfidence bias*. Il primo, detto anche *commitment bias*, è la tendenza di un soggetto a perseverare su decisioni e impegni passati, soprattutto se presi pubblicamente, anche se questi non mostrano evidenze positive, influenzando di fatto il modo di agire futuro: l'esito più probabile, per gli imprenditori, è quello di sovrainvestire nel proprio business e andare in contro a conseguenze sempre più negative (Staw, 1976). L'*overconfidence bias*, invece, è la tendenza di un soggetto ad avere eccessiva fiducia di sé, che si traduce in valutazioni troppo ottimistiche e in sovrastima della probabilità di avere ragione\successo.

Per tali ragioni, tra i filoni di ricerca più recenti sono emersi approcci al decision-making di tipo causale che si contrappongono alle euristiche, in quanto sostengono che l'imprenditore deve abbandonare le proprie convinzioni, allontanandosi dal rischio di cadere in bias negativi, e che deve invece basarsi sulle informazioni oggettive ottenute categoricamente dal mercato. Il metodo Lean Startup, di Eric Ries, è sicuramente quello che ha avuto maggior attenzione e si è affermato negli anni come uno standard: esso ha concettualizzato un management data-driven, in cui le decisioni strategiche devono essere prese in maniera ponderata basandosi sull'osservazione di fenomeni reali, e non lineare, ma composto di cicli iterativi di creazione e verifica di ipotesi, misurazione delle reazioni e aggiustamento dell'offerta.

Di seguito, come già anticipato, sono approfonditi in dettaglio il metodo scientifico per quanto riguarda i processi causali, e il metodo effectuation per quanto riguarda le euristiche di ricerca.

1.3.1 Metodo Scientifico

Nel processo decisionale, non è facile definire il modo in cui gli imprenditori pensano e di conseguenza agiscono. Molti studiosi ritengono che l'approccio del "just do it" o le logiche "trial-and-error" siano strategie di ricerca cieche che spesso rischiano di assumere la forma di un confirmatory search (Shepherd et al., 2004), dove "il test è vincolato all'esame dei casi in cui si dice che si verifica un risultato [per vedere se è vero], o dei casi in cui è già noto si è verificato un risultato [per vedere se esistono le condizioni perché avvenga]". Per tali ragioni è emerso un approccio alternativo più propositivo: il metodo scientifico. Esso è una disciplina che prevede un set di routine comportamentali, simili a quelle utilizzate dagli scienziati, di cui gli imprenditori si avvalgono per sviluppare le proprie idee e valutarne il valore. Quando si dice che il manager o l'imprenditore assume le vesti di uno scienziato non ci si riferisce al fatto che egli debba perseguire attività di ricerca scientifica, ma si intende al modo generale di pensare e indagare i problemi. Felin e Zenger (2009), in particolare, vedono gli imprenditori come sviluppatori di teorie, impegnati nella definizione di problemi e nella loro deliberata risoluzione.

Di fondamentale valore per i pionieri di questo approccio è stata la metodologia della Lean Startup di Ries, precedentemente citata, da cui il metodo scientifico trae le sue basi: Ries afferma che il compito di una start-up sia quello di trovare un modello di reddito di successo che possa essere scalato, e un modo efficace per farlo è interiorizzare il principio del "Build, Measure & Learn". Un ciclo BML dovrebbe terminare con il miglioramento dell'offerta, l'adattamento della strategia o il cambiamento della vision; in particolare prevede:

- Build. In questa fase si definiscono le ipotesi che si vuole testare e quali informazioni si vogliono ottenere: l'obiettivo è quello di sviluppare un "Minimum Viable Product" (MVP), ovvero una versione del prodotto molto base, che richieda il minor numero di risorse possibili, ma sia sufficiente per poter testarci le ipotesi.
- Measure. Questa è la fase centrale nonché la più significativa, in quanto si osservano i risultati dei test e si generano le informazioni determinanti per il processo di decision-making.
- Learn. Qui gli imprenditori devono usare le evidenze per giustificare le evoluzioni nello sviluppo dell'idea: le metriche, infatti, dovranno suggerire o di perseverare la strategia e il modello di business, o di fare un pivot o ancora di abbandonare del tutto l'idea.

Questo tipo di approccio serve a generare "cattive notizie", specialmente per start-up in early-stage, perché non si applica tanto con l'obiettivo di confermare un'ipotesi quanto piuttosto per verificare se ci sono elementi sfavorevoli che, invece, andrebbero a confutarla. In questa fase di esplorazione le imprese non conoscono a pieno i bisogni dei consumatori e le loro utilità, pertanto, devono essere pronte a cambiare ripetutamente prima di perseverare e, dunque, prima di impegnare significativamente risorse. Inoltre, ogni ciclo BML inizia là dove un ciclo precedente si è concluso: questo perché nella concezione lean start-up lo sviluppo di un business non è mai lineare e le attività non avvengono mai "una-tantum", ma è un processo reiterato di esplorazione, test e continui miglioramenti (è ragionevole prevedere, però, che date le risorse limitate si esplori un'idea alla volta).

Il metodo scientifico, dunque, abbraccia pienamente questa filosofia nello sviluppo di un'idea di business e ne amplia l'efficacia. In particolare, tale approccio influisce notevolmente in tre aspetti

del processo decisionale, ovvero la precisione, la modifica dell'idea e l'esaurimento del suo potenziale.

Per quanto riguarda la precisione, con una chiara inquadratura del problema e una teoria ben articolata (data dal mindset della metodologia lean) gli imprenditori sceglieranno i determinanti del valore dell'idea in modi logici e rigorosi. Il valore di un'idea è dato dalla combinazione di diversi fattori di cui l'imprenditore stesso predice l'impatto e il valore atteso in futuro: applicare il metodo scientifico, quindi, permetterebbe di focalizzarsi solo sui fattori più rilevanti che concorrono a determinare il valore dell'idea e, inoltre, grazie all'uso dei test empirici permetterebbe di essere più confidente sia sugli impatti attesi che tali fattori hanno sia sul loro valore atteso.

Un altro elemento fortemente influenzato dal metodo scientifico è il processo che porta alla modifica di un'idea, della sua strategia o del modello di business durante la fase di esplorazione. La fase di test è fondamentale per generare quei segnali che innescano questo processo: il rifiuto di alcune ipotesi e l'accettazione di altre possono indurre gli imprenditori a ripensare alcuni aspetti del proprio business, permettendo di avvicinarsi consapevolmente ai bisogni del mercato. Quando si fa un pivot, però, le start-up non scartano tutte le conoscenze che fino a quel momento hanno accumulato, ma, come osservato da Kirtley e O'Mahoney (2020), fanno perno su alcuni aspetti chiave precedenti e si appropriano di nuovi altri fattori che complessivamente cambiano l'offerta o il business più in generale. Chi non adotta l'approccio scientifico avrebbe meno probabilità di riconoscere questi fattori dai segnali dei test, perché mancano di una visione d'insieme strutturata che, quindi, impedirebbe loro di interpretare correttamente le informazioni e tradurle in azioni concrete. Di conseguenza, i non scientifici raccoglierebbero dati troppo generici per prendere decisioni consapevoli.

L'ultimo aspetto da considerare è l'esaurimento del potenziale dell'idea. Gli imprenditori operano in uno spazio che è delimitato dalle loro competenze o dall'argomento a cui sono interessati, per cui esplorano idee di business per lo più all'interno di questo loro dominio (Durand & Paoletta, 2013). Ciò che ne consegue è che esiste un numero finito di fattori che possono considerare, testare e su cui potrebbero fare un pivot: gli imprenditori scientifici, visto lo spazio limitato, esaurirebbero prima le alternative, individuando rapidamente i cambiamenti potenzialmente di valore per la loro idea. I test rigorosi, infatti, se ben progettati e condotti (ovvero coerenti con i principi del metodo scientifico), consentirebbero agli imprenditori di evitare la "trappola delle opzioni" e di focalizzarsi solo sui segnali utili così da risultare più efficienti nell'esplorazione del proprio dominio di competenza.

In conclusione, il metodo scientifico ha assunto grande rilevanza con gli anni, specialmente nel mondo accademico, e si sta ormai diffondendo rapidamente come criterio generale di ricerca. La disciplina, quindi, si può riassumere in 4 principali componenti di processo:

1. Teoria. Definire in modo chiaro il problema e inquadrare una "rappresentazione strategica" (Csaszar, 2018), o teoria, che porti alla progettazione di un modello di business coerente fondato su una comprensione generale del problema, le sue soluzioni e le sue implicazioni. Gli imprenditori devono articolare una teoria che sia nuova, semplice (nel senso di comprensibile) e falsificabile: nel fare ciò, è consigliato scomporre il problema principale in sotto-problemi, ciascuno dei quali identifica un fattore rilevante nel determinare il valore

dell'idea. Inoltre, la teoria deve fornire le connessioni logiche che spiegano perché ciascuno dei fattori individuati sia significativo nell'influenzare il valore.

2. Ipotesi. Una volta definita chiaramente la teoria, bisogna renderla applicabile nel mondo empirico. È qui che bisogna definire le ipotesi, ovvero intuizioni plausibili riguardo i potenziali clienti, sui loro problemi e, più in generale, su tutti i fattori che concorrono a catturare e creare valore. Ogni ipotesi deve essere testabile in maniera rigorosa (quindi senza incorrere in bias) e falsificabile, ovvero che sia in grado di stabilire le condizioni in cui l'ipotesi non sia falsa o, al contrario, sia decisamente falsa: devono produrre evidenze concrete per giustificare le azioni successive (che sono perseverare, pivot o dropout).
3. Test. Si procede, dunque, con la verifica empirica delle ipotesi attraverso l'uso di test basati su fatti e dati opportunamente raccolti. Questi test devono utilizzare metriche valide e affidabili, per cui ci si aspetta di ottenere risultati non ambigui o incompleti (altrimenti di rende di fatto l'imprenditore incapace di dare una valutazione valida su ciascuna ipotesi).
4. Valutazione. L'ultima fase, nonché quella più critica, prevede l'analisi onesta degli esiti ottenuti dai test. L'imprenditore deve raccogliere le informazioni, organizzarle rigorosamente e fornire un giudizio personale sulle evidenze: è qui che si concretizzano le scelte di perseverare su un'idea o strategia, di fare un pivot o di abbandonare completamente il business.

1.3.2 Metodo Effectuation

Processi causali vs euristiche

Da diversi decenni, ormai, i ricercatori hanno provato a studiare le caratteristiche degli imprenditori di successo e hanno provato a confrontarli con chi invece ha fallito (o non è imprenditore), ricercando con risultati non molto soddisfacenti le cause prevalentemente nei processi decisionali del tipo causali. Un approccio causale ("causation"), in termini generali, prevede di prendere un effetto come dato (ex-ante) e di scegliere di conseguenza tra un insieme di mezzi quelli più adatti per creare quel particolare effetto. Questa pratica di selezione ex-post comporta il rischio di prendere decisioni non corrette, impegnando risorse inutilmente qualora il punto di partenza (l'effetto scelto) dovesse rivelarsi fallace. I principi delle euristiche portano sul tavolo un'altra prospettiva: esse suggeriscono di abbandonare i preconcetti dell' "imprenditore tipo" di successo e che tutto sa, quanto piuttosto si accetti il fatto che il sistema è costituito da una pluralità di individui, aziende e mercati ciascuno dei quali con le proprie peculiarità (ci si deve allontanare da una visione "monolitica" del mercato, ma bisogna iniziare a guardarlo come una pluralità di gruppi d'individui e di comunità).

È proprio sulla scia di questa altra prospettiva che negli ultimi anni si stanno diffondendo nuovi approcci gestionali più efficaci (per esempio Agile Management, metodo Scrum, strutture a Matrice, ecc...) in diversi livelli delle organizzazioni, promuovendo una mentalità del tipo "bottom-up" in cui gli input arrivano "dal basso" della gerarchia. Procedere in questo modo (assimilato nella teoria dell'effectuation di Sarasvathy, di cui sotto) permette un ambiente non solo più inclusivo, ma anche più reattivo nei confronti di minacce competitive e opportunità di mercato: rendendo le imprese più flessibili alle dinamiche di mercato, le euristiche permettono di evitare un eccessivo livello di investimento in soluzioni non ottime.

Al fine del presente lavoro di tesi, 'causation' ed euristiche sono rappresentate deliberatamente come una dicotomia, ma va detto che entrambe sono parti integranti del ragionamento umano e

non sono mutuamente esclusive: esse, infatti, possono verificarsi simultaneamente o in successione, sovrapponendosi ed intrecciandosi in diversi contesti decisionali e di azione. Qui sono contrapposte per consentire un'esposizione dei concetti più chiara; in particolare, da qui in avanti ci si riferirà solo più al metodo effectuation (quello usato nella ricerca) e non alle euristiche in generale.

Rispetto ai processi causali, quelli effettuativi prevedono di prendere come dato un insieme di mezzi a disposizione e di concentrarsi (ex-post) sulla selezione di uno tra i possibili effetti che possono essere generati da quell'insieme di mezzi. La differenza, quindi, sta nella fase di selezione: da una parte ('causation') bisogna scegliere i mezzi per creare un particolare effetto, dall'altra (effectuation) bisogna scegliere tra molti possibili effetti utilizzando un particolare set di mezzi. Il modello effettuativo implica mappare uno-a-molti l'ecosistema in cui si opera.

Per rendere meglio la differenza, si ripropone qui un semplice esempio suggerito da Sarasvathy. Si immagina uno chef privato che ha il compito di preparare una cena per un gruppo di persone: egli ha due modi alternativi di operare. Il primo, prevede che l'ospite definisca in anticipo un menù: in questo caso lo chef deve procedere a stilare l'elenco degli ingredienti necessari, recuperarli se non sono presenti e infine adoperarli per preparare i piatti. Questo è un chiaro processo di causalità, perché si inizia con il definire un determinato effetto (il menù proposto dal cliente) e poi ci si concentra sul selezionare i modi con cui ottenerlo (con quali ingredienti ottengo il menù desiderato). Il secondo modo, invece, prevede che l'ospite assegni allo chef il compito di cucinare la cena con solo ciò che già si trova in dispensa: qui, lo chef dopo aver controllato quali ingredienti ha a disposizione e quali utensili sono presenti deve immaginare i possibili menù che può realizzare e preparare quello che più gli sembra appropriato. Questo è un processo effettuativo, perché si parte prima con il definire i mezzi a disposizione (gli ingredienti e gli utensili disponibili) e poi ci si concentra sul generare i vari effetti possibili, tra i quali c'è quello che verrà selezionato e attuato (un certo menù di cui, inizialmente, non se ne aveva una chiara idea).

In sintesi, se trasliamo l'approccio di questo semplice esempio al processo di creazione di un'impresa, l'imprenditore che utilizza il metodo effectuation può decidere di perseguire la realizzazione di un tipo di società tra una serie di molte altre, che lo avrebbero anche potuto portare in settori completamente diversi. Inoltre, tale approccio non rende possibile solo la realizzazione di più effetti in contemporanea (anche se l'esperienza dice che difficilmente le start-up perseguono più di uno o due effetti), ma permette al decisore di modificare i propri obiettivi nel tempo, adattandoli a contingenze impreviste emerse durante l'implementazione. Infine, un'altra peculiarità del metodo effectuation riguarda il punto di partenza: avviare il business può non essere necessariamente l'obiettivo iniziale dei processi effettuativi, ma potrebbe essere uno dei possibili effetti che si palesano durante la fase di esplorazione delle alternative. Diverse attività di successo e persino grandi aziende, infatti, sono nate senza alcuna intenzione iniziale né consapevolezza da parte dei fondatori: si pensi ai Cornflakes di Kellogg, nati per caso mentre l'imprenditore in erba si adoperava per preparare un piano alimentare in un centro di cura in cui era stato assegnato; oppure al social Facebook, nato con l'intento iniziale di creare un network digitale per i soli alunni di Harvard attraverso cui socializzare e scambiarsi opinioni riguardo la vita al campus.

Teoria dell'Effectuation

È necessario, innanzitutto, sottolineare che l'esposizione qui presente non intende postulare i processi effettuatori come migliori o più adatti per la creazione di imprese rispetto ai processi causali, ma solo una valida alternativa. In quali condizioni uno è meglio dell'altro richiede studi empirici mirati (di cui in parte sarà discusso nel capitolo 4 "Risultati").

Riassumendo dalla letteratura precedente il processo decisionale, l'anatomia di una decisione in ottica causation (quale il metodo scientifico) implica:

- Un determinato obiettivo da raggiungere o una decisione critica da prendere (in genere si ha una formulazione molto specifica e ben strutturata);
- Un insieme di mezzi o cause alternative, per lo più generate attraverso il processo;
- Vincoli sull'uso dei mezzi possibili (solitamente imposti dall'ecosistema esterno);
- Criteri per selezionare tra i mezzi possibili (in genere è la massimizzazione del rendimento atteso in funzione dell'obiettivo iniziale).

Per contro, una decisione che coinvolge l'approccio effettuatorio consiste in:

- Un determinato insieme di mezzi o cause (in genere inalterabili dal decisore);
- Un insieme di effetti alternativi o possibili operazionalizzazioni di generiche aspirazioni, per lo più generate attraverso il processo;
- Circostanze (vincolo od opportunità) sugli effetti possibili (solitamente imposti da mezzi limitati, ma anche dall'ecosistema esterno);
- Criteri per selezionare tra gli effetti possibili (in genere si usa un livello di tolleranza al rischio o alla perdita relativamente ai mezzi dati).

Gli imprenditori effettuatori incominciano il loro percorso valutando 3 categorie di mezzi che hanno a loro disposizione. In primo luogo, sanno chi sono ("Who they are"): in base a ciò che hanno fatto, a quello che gli piace, a quali sono le loro abilità o ancora a cosa aspirano gli imprenditori sviluppano l'idea di business e ne definiscono il dominio di competenza. Poi, sanno chi conoscono ("Who they know"): il network di cui si fa parte assume un ruolo da protagonista nell'intero processo di attuazione ed implementazione del business, o più in generale di una decisione. Infine, sanno cosa sanno ("What they know"): è importante che nel dominio in cui si opera gli imprenditori possano far valere le proprie conoscenze e le esperienze pregresse, intese proprio come hard skill acquisite. Di fatto, questa logica delle "3 W" può essere applicata anche ad un'impresa che sia già costituita, per cui i suoi mezzi diventano gli asset fisici (tangibili e non), le risorse umane e le routine organizzative, coerentemente con la teoria d'impresa "resource-based view" (Barney, 1991).

La validità di questo approccio risiede nell'incertezza dello spazio in cui il decisore deve fare una scelta: si è detto prima che i processi effettuatori hanno il potenziale di adattare gli obiettivi (e di conseguenza gli effetti) alle contingenze esterne, fuori dal controllo dell'imprenditore. Storicamente, i modelli decisionali sotto incertezza stressano la differenza concettuale che esiste tra "rischio" e "incertezza" (Knight, 1921): in generale, il primo si riferisce ad una situazione nella quale si dispone almeno di un'idea sulla probabilità con cui un certo evento si verifichi; il secondo, invece, rappresenta una condizione di totale ignoranza riguardo se e come un evento possa verificarsi. Anche qui si ripropone un esempio comunemente usato in statistica per distinguere meglio i due concetti (Kamien, 1994). Si consideri un'urna contenente palline di colori diversi, da cui

un soggetto deve estrarre a caso una pallina e se questa è coerente ad un certo esito allora egli vince un premio in denaro. I problemi che riguardano il rischio sono simili ad un gioco speculativo, siccome la persona può conoscere quante palline totali ci sono nell'urna e come esse sono divise per colore. Il giocatore vince €50 se estrae una pallina rossa: per ogni estrazione, è possibile calcolare con relativa precisione la probabilità di ottenere una pallina di un dato colore, perché è nota la distribuzione sottostante le palline dentro l'urna; pertanto, il giocatore conosce la probabilità di avere un esito di successo. I problemi di incertezza, invece, implicano sì lo stesso premio di €50 se si estrae una pallina rossa, ma con la differenza che qui il giocatore non sa quante palline ci siano nell'urna, né come esse siano divise per colore (non ha la certezza se ce ne sia almeno una per colore, o se invece siano tutte dello stesso colore, le rosse incluse): egli non conosce la distribuzione sottostante, per cui non può utilizzare le tecniche analitiche classiche, ma al limite può usare tecniche di stima.

Diversi esperimenti hanno dimostrato che gli individui in generale preferiscono una situazione rischiosa come quella descritta dall'urna con distribuzione nota, piuttosto che quella dell'urna con distribuzione incerta (Ellsberg, 1961), anche se quest'ultima potrebbe portare a "vincite" più elevate. Tuttavia, altri ricercatori, che hanno studiato il problem solving creativo (Getzels & Csikszentmihalyi, 1976) o che hanno preso in esame gli individui imprenditori (Dickson & Giglierano, 1986; Kamien, 1994), hanno osservato che chi si impegna in un'attività imprenditoriale normalmente ha un'elevata tolleranza all'ambiguità, che si traduce in una preferenza significativa verso una situazione come quella dell'urna con distribuzione sconosciuta.

Gli esseri umani non sono strettamente razionali (Simon, 1959), che non vuol dire che prendono una decisione irrazionalmente, ma significa che la loro razionalità è limitata da restrizioni di tipo cognitivo e psicologico: l'evidenza suggerisce che l'uso delle euristiche (che considera questi aspetti) da parte dei decisori spesso porta a decisioni\risultati piuttosto efficaci. Riassumendo le due prospettive e tenendo a mente che un individuo non può essere definito o strettamente razionale o non razionale (come detto all'inizio, gli approcci al decision-making non sono mutuamente esclusivi), si può dire che: quando il decisore ritiene di avere a che fare con una situazione misurabile e prevedibile (urna rischiosa), egli tenderà a raccogliere informazioni sistematiche e ad effettuare previsioni analitiche; analogamente, se il decisore ritiene di avere a che fare con una situazione di relativa imprevedibilità (urna incerta), egli provvederà a iterare tecniche di apprendimento sperimentali volte a scoprire la distribuzione degli eventi sottostante. Nei termini della metafora statistica con l'urna e le palline, Sarasvathy sostiene che in un processo effettuativo la logica del decisore prevede di "disinteressarsi di che colore siano le palline nell'urna o quante ce ne siano; se il gioco mi fa vincere €50 ad ogni pallina rossa, allora devo portare la probabilità dalla mia parte: posso, per esempio, mettere nuove palline rosse dentro l'urna, convincere altre persone a metterne di altre o ancora stringere accordi con altri giocatori".

In conclusione, la congettura logica sui processi effettuativi di cui sopra può essere rappresentata nei seguenti 5 principi fondamentali della teoria dell'effectuation:

1. Bird-in-hand principle. Già ampiamente discusso, esso prevede di partire da un insieme di mezzi disponibili qui e ora ("Chi sono?", "Chi conosco?" e "Cosa so?"), piuttosto che focalizzarsi sugli effetti desiderati.

2. Affordable-loss principle. Definire qual è la massima perdita tollerabile piuttosto che i rendimenti attesi: si preferisce la sperimentazione di strategie che generano più opzioni in futuro alla massimizzazione dei rendimenti nel presente. Come conseguenza, l'imprenditore dovrà investire tanto quanto è disposto a perdere.
3. Crazy-quilt principle. Fare alleanze strategiche con altri attori dell'ecosistema piuttosto che preoccuparsi di analizzare dettagliatamente il panorama competitivo (com'è nel modello di Porter): si pone particolare rilevanza all'ampliamento del network di conoscenze e agli accordi preventivi con player interessati per ridurre l'incertezza e consolidare la propria posizione. Gli imprenditori che si impegnano in partnership strategiche favoriscono lo sviluppo del business (grazie a nuovi capitali, competenze, risorse, ecc...), perché evitano di sprecare tempo e risorse per "fare la guerra" contro gli altri player di mercato.
4. Lemonade principle. Anche questo principio è già stato discusso e prevede di sfruttare a proprio vantaggio le contingenze impreviste piuttosto che fare leva solo sulle conoscenze pregresse. Gli imprenditori devono essere flessibili ad eventi non previsti e agili a sfruttarne le opportunità.
5. Pilot-in-the-plane principle. Concentrarsi sugli aspetti controllabili di un futuro imprevedibile piuttosto che provare a predirlo. Gli imprenditori non vedono più il mercato come inevitabile e non attendono passivi "la corrente", pertanto nella misura in cui possono controllare il futuro non hanno bisogno di prevederlo.

1.4 Teoria delle identità sociali

Il modello classico sull'utilità attesa di ciascun individuo (Von Neumann & Morgenstern, 1947) rappresenta il modello più completo e condiviso in ambito di teoria della scelta in condizioni di incertezza. Tuttavia, questo modello si basa sull'assunto fondamentale che gli esseri umani si comportino in maniera perfettamente razionale, scegliendo sempre l'alternativa in grado di offrire loro il massimo grado di soddisfazione. La critica principale a questo modello riguarda proprio la premessa fondamentale: le osservazioni empiriche hanno dimostrato che difficilmente gli individui si comportano sempre in modo razionale, per motivi già visti che vanno dalla limitatezza cognitiva di cui dispongono alla complessità dell'ambiente in cui si trovano ad operare. Alla luce di queste osservazioni, ben presto l'attenzione comincia a focalizzarsi su questa componente più "irrazionale" e, a partire dalla nozione di razionalità limitata di Simon (1954), gli studiosi hanno riconosciuto l'importanza dei fattori cognitivi nello spiegare il modo di agire degli individui nelle organizzazioni.

Tajfel (1972) ha introdotto per la prima volta il concetto di identità sociale, intesa come "considerazione di sé che deriva dalla consapevolezza di appartenere ad un gruppo sociale (o a più gruppi sociali), unitamente al significato emotivo associato a tale appartenenza". L'identificazione sociale di una persona contribuisce a rispondere a una domanda fondamentale nella storia dell'umanità: "Chi sono io e qual è il mio posto nella società?". Appartenere a un gruppo sociale piuttosto che ad un altro delinea le motivazioni sottostanti i comportamenti dell'individuo e il suo modo di agire: studiare le varie identità, quindi, permette di comprendere le diverse preferenze delle persone e consentirebbe anche di prevedere il set di scelte ammissibili (quindi com'è influenzato il processo decisionale).

Cardon et al. (2009) hanno invocato per primi il concetto di identità nell'esercizio di un'attività imprenditoriale. In particolare, si sostiene che gli individui abbiano preferenze per ruoli specifici nelle organizzazioni in quanto tali ruoli possono essere profondamente significativi per il gruppo sociale a cui appartengono. È probabile che l'importanza degli aspetti del concetto di sé nell'imprenditorialità derivino dal fatto che la creazione di un'impresa sia un'attività intrinsecamente sociale e che le organizzazioni non siano altro che costruzioni sociali (Whetten & Mackey, 2002).

Sulla scia di questi studiosi, Fauchart e Gruber (2011) danno un grosso contributo alla materia, focalizzandosi sulle identità sociali dei fondatori d'impresa e su come esse influenzino il processo decisionale durante lo sviluppo della propria attività imprenditoriale. Per comprendere la teoria contemporanea dell'identità sociale è essenziale esaminare 3 aspetti basilari.

In primo luogo, la chiave per concettualizzare la propria identità è l'interazione personale e simbolica con altri individui, perché interagendo ci si può confrontare con altre categorizzazioni sociali esistenti e permette di comprendere così con quale di questi gruppi ci si identifica. Il sentimento di appartenenza crea negli individui una connessione psicologica con le altre persone del gruppo sociale, e in questo modo si delineano le condizioni di riferimento in cui potersi auto-determinare (Gioia, 1998; Tajfel & Turner, 1979). In secondo luogo, la categorizzazione di sé può variare in termini di livello di intensità. Ad un'estremità dello spettro, nel livello più ristretto dell'identità sociale, si trova la categoria di sé come un'entità unica: qui una persona agisce in base ai suoi obiettivi e alle ambizioni individuali, e non come membro di un gruppo (Brewer & Gardner, 1996). All'altra estremità, invece, si trova la categoria di individui che concepiscono se stessi come parte della specie umana e quindi agiscono motivati dalle preoccupazioni sociali degli altri membri (Harb & Smith, 2008). In ultimo luogo, la teoria dell'identità sociale consente di fare previsioni sulle scelte comportamentali e sul modo di agire umano (Tajfel & Turner, 1979): l'identità di una persona, infatti, funge da cornice cognitiva per interpretare l'esperienza, in quanto plasma la sensibilità e la ricettività degli individui ai diversi segnali esterni.

1.4.1 Identità dei fondatori d'impresa

Nonostante quanto riportato, sono pochi gli studi che fino ad oggi hanno approfondito il tema dell'identità degli imprenditori e hanno studiato gli effetti che tale categorizzazione può avere su un'organizzazione. Sono 3 le dimensioni principali che possono definire atteggiamenti diversi dell'individuo in quanto fondatore di un'impresa:

- La motivazione di base dell'individuo come fondatore: per alcuni, diventare un fondatore ha l'obiettivo di (i) fare soldi e costruire la propria ricchezza finanziaria, (ii) far progredire la comunità attraverso il proprio operato, in cambio del loro sostegno, o (iii) perseguire la propria visione politica e promuovere una causa sociale particolare.
- Le basi di autovalutazione dell'individuo come fondatore: alcuni fondatori si valutano in termini di (i) capacità di agire in modo professionale e di applicare solide competenze manageriali, (ii) autenticità verso i valori della comunità, o (iii) comportamento socialmente responsabile.
- Il quadro di riferimento dell'individuo come fondatore. Gli individui, in quanto fondatori di imprese, spesso hanno prospettive profondamente diverse in merito al gruppo di riferimento del proprio "spazio sociale", c'è chi ha (i) la competizione del mercato di

interesse, chi (ii) una comunità in particolare o chi (iii) la società nel suo insieme. Vi è una notevole differenza tra gli ultimi due aspetti, siccome chi ha un orientamento comunitario è interessato al gruppo di individui a cui è personalmente legato, mentre chi ha un orientamento sociale più ampio è interessato alla collettività in generale.

Nel lavoro di Fauchart e Gruber emerge che la maggior parte dei fondatori di imprese osservati può essere categorizzato in una delle seguenti 3 identità pure: i “darwiniani”, i “comunitari” e i “missionari”. Tuttavia, nella realtà sono diversi i casi di identità ibride perché magari i fondatori condividono uno o più aspetti di classi sociali diverse, ma è un argomento che richiede ulteriori studi più approfonditi e per tale ragione nel presente lavoro di tesi non saranno trattate.

Identità darwiniana

Il primo tipo sociale è quello che ci si aspetterebbe di più quando si pensa all’atto di creazione di una nuova impresa, perché è associato a pensieri orientati al business tradizionale. Gli individui che ricadono in questa categoria si concentrano principalmente ad instaurare imprese solide e profittevoli: essi dedicano la maggior parte della loro attenzione alle attività volte a garantire il successo dell’impresa. I fondatori avviano un business con il chiaro obiettivo di realizzare profitti e accumulare ricchezza personale.

In linea con questo forte interesse al guadagno, gli imprenditori darwiniani adottano un approccio professionale (“business school oriented”) sia nella creazione di un’impresa sia nella gestione aziendale: essi, infatti, fanno particolare affidamento a solidi principi di business e management. I darwiniani, infine, vedono le imprese concorrenti come il loro principale punto di riferimento all’interno dello “spazio sociale” a cui appartengono: cercano di acquisire un certo vantaggio competitivo differenziando la propria impresa dalle altre; non è escluso, però, che valutino anche uno scambio con i competitor qualora non riuscissero in questo processo di differenziazione e fare ciò garantirebbe loro più possibilità di prevalere in futuro.

Identità comunitaria

La seconda classe sociale comprende persone generalmente entusiaste dalla loro capacità di contribuire al progresso della comunità e che valorizzano il supporto ricevuto dagli altri membri della comunità. I fondatori comunitari valutano le proprie attività imprenditoriali come un catalizzatore per lo sviluppo del benessere della comunità e anche come un modo per ottenere un certo riconoscimento dai suoi pari.

In linea con questa forte identificazione con la comunità, gli imprenditori comunitari ritengono che l’autenticità rispetto i valori del gruppo sia la vera risorsa chiave che possono portare nelle loro imprese: essendo membri della comunità, essi sostengono di avere intuizioni uniche e di prima mano rispetto i bisogni degli altri membri, per cui possono offrire prodotti autentici che non solo permettono di soddisfare i loro bisogni reali, ma rappresentano anche soluzioni commerciali con cui gli altri possano identificarsi (evitando così di compromettere i propri valori).

Identità missionaria

L’ultima classe sociale pura identifica quelle persone che vivono secondo il principio che le loro azioni possono influenzare positivamente il benessere degli altri e, quindi, cercano di agire in modo responsabile, trasparente ed etico così da rendere il mondo “un posto migliore”. I fondatori missionari credono che le imprese possano essere potenti agenti di cambiamento nella società e si

impegnano a crearne di nuove per costruire una base comune attraverso cui le persone possano perseguire le proprie visioni politiche o promuovere cause particolari (generalmente di natura sociale ed ambientale).

In linea con i loro propositi, gli imprenditori missionari non solo offrono dei prodotti, ma si impegnano a gestire e condurre il proprio business in modo da rappresentare un modello per la società: essi ritengono che attraverso l'attività imprenditoriale si possa dimostrare che esistono pratiche alternative valide e che lo status quo può essere sovvertito. In questo senso, il loro punto di riferimento ("the relevant other") non è un particolare gruppo di individui o aziende concorrenti, quanto piuttosto la società stessa nel suo insieme.

2. Ipotesi di ricerca

Il presente lavoro di tesi si inserisce in un progetto di ricerca (il programma di pre-accelerazione InnoVentureLab, IVL) molto più ampio che mira a studiare e comprendere i vari meccanismi che determinano il processo decisionale degli imprenditori nelle prime fasi di vita di una start-up. Pertanto, le analisi che verranno presentate non coprono tutte le casistiche, ma sono un ampliamento di risultati che già sono stati osservati e pubblicati: in particolare, molta attenzione è già stata posta sul ruolo del background (professionale e accademico) dei founder nel processo di sviluppo di un progetto imprenditoriale. Qui, invece, si è affrontato il tema di se e come i metodi insegnati (scientifico ed effettativo) comportino differenze sostanziali nella crescita dell'idea imprenditoriale.

Questo obiettivo è stato già l'argomento di una precedente edizione del programma di pre-accelerazione per start-up nel 2018, curato dal prof. Camuffo, in cui si sono osservate delle prime evidenze piuttosto importanti. Lo studio in quella edizione, però, aveva una portata piuttosto limitata e, soprattutto, si è concentrata esclusivamente sul metodo scientifico. Per tale ragione, qui si pone maggiore enfasi sul metodo effectuation e sul confronto tra i due modelli: si vuole capire quali differenze sostanziali emergono nelle start-up che adottano i due approcci e in quali condizioni conseguono prestazioni superiori.

Il punto di partenza consiste nei seguenti ottenimenti:

- Il metodo scientifico è associato ad un'alta probabilità di osservare un pivot, ma in numero contenuto (1 o 2). Lo stesso vale per il metodo effectuation, il quale però fa registrare in media un numero maggiore di pivot (2 o 3).
- L'applicazione accurata del metodo scientifico risulta in una riduzione della probabilità di osservare un dropout idea.
- I darwiniani, rispetto alle altre due identità, sembrano essere più restii ad effettuare un cambiamento nel proprio business.

2.1 Hp su metodo scientifico

Lo studio dei pivot è stato ampiamente sviscerato sia dal lavoro di Camuffo sia dalla tesi della dott.ssa Giorgia Antenzio ("Le tipologie di identità sociale dei founders nelle decisioni strategiche core all'avvio di una nuova impresa e la relazione sia con gli obiettivi iniziali prefissati, sia con i pivot"), da cui il presente elaborato si è ispirato, ma è determinante nello spiegare l'intuizione che si andrà a testare.

È appurato che nel processo di miglioramento gli scientifici riescono ad interpretare meglio i segnali provenienti dal mercato e a tradurli in azioni concrete, permettendo così di individuare i fattori più rilevanti che contribuiscono alla crescita del valore dell'impresa. È anche vero, però, che il beneficio di un pivot aggiuntivo diminuisce all'aumentare del numero di cambiamenti apportati: questo perché, dato lo spazio limitato in cui l'imprenditore opera, gli scientifici sarebbero più abili nell'esplorare le alternative e a individuare quelle più valide, esaurendo più rapidamente le utilità residue. Data questa loro capacità, quindi, è ragionevole supporre che il metodo scientifico permetta di escludere prima le idee meno promettenti a favore di quelle con un più alto potenziale, garantendo così risultati economici migliori (a parità di tempo) rispetto ai non scientifici.

HP 1 – “Gli imprenditori che adottano il metodo scientifico in fasi precoci della start-up sono in grado di ottenere prima una conferma delle loro teorie, attraverso gli acquisti dei clienti, rispetto a chi adotta l’euristica effectuation o una logica non strutturata”

Tale ipotesi, se confermata, andrebbe a supportare la convinzione secondo cui adottare il metodo scientifico permette di fare delle scelte di pivot più assennate, garantendo uno sviluppo sano della start-up: in tal senso, un imprenditore che deve validare la propria idea di business e poi scalarla potrebbe essere portato ad avvalersi maggiormente degli strumenti forniti dal metodo scientifico. Si è detto che le condizioni di incertezza contano molto nel modo di approcciare un problema, in qualunque fase ci si trovi, però è anche vero che in generale un individuo combina il pensare e l’agire in un modo che coinvolgono sempre qualche forma di previsione, anche se grossolana (Ott et al., 2017). L’imprenditore, dunque, è portato a fare tante previsioni tanto più le decisioni da prendere sono importanti: ecco, quindi, che se la congettura si rivelasse vera, ossia se il metodo scientifico effettivamente permettesse di perseguire la strada migliore abilitando a risultati economici migliori, allora agli imprenditori converrebbe appropriarsi dei principi scientifici tanto più progrediscono con il business.

2.2 Hp su metodo effectuation

I modelli tradizionali che vedono il mercato come un processo stocastico, in cui l’atto di creazione di un’impresa e la nascita di un mercato sono due avvenimenti indipendenti (“i mercati esistono in simultanea o in modo latente, e sono i mercati che determinano quali imprese sopravvivono e quali falliscono”, K. Arrow), suggeriscono che la probabilità di fallimento non è alterabile perché dipende da un’elevata varietà di fattori concorrenti. Sarasvathy, però, propone una versione alternativa con la sua teoria dell’effectuation. Gli imprenditori sono investiti della carica di artefici del proprio destino, visione secondo cui bisogna abbandonare un’attitudine passiva verso il mercato ma adottare un atteggiamento da “pilota” nei confronti di quei fattori controllabili dell’ecosistema (di cui si è parlato nel capitolo “Teoria”). In tal senso, se è vero che la probabilità di fallire dipende da troppi fattori per poterli controllare a proprio vantaggio, per la ricercatrice è anche vero che i processi effettuativi permettono di scartare un’idea con particolare agilità siccome tale pratica non prevede di impegnare rilevanti risorse nel progetto.

HP 2 – “Gli imprenditori che adottano il metodo effectuation in fasi precoci della start-up se falliscono, falliscono più velocemente di chi adotta processi causali (i.e. metodo scientifico)”

Ipotesi che, se validata, confermerebbe il vantaggio del metodo effectuation nelle prime fasi di vita di una start-up, ovvero quelle più incerte e complesse da configurare. Inoltre, questo risultato insieme al fatto che l’effettuatore deve investire solo ciò che è disposto a perdere (principio del “affordable-loss”), suggerisce che l’imprenditore in questione è più abile a valorizzare ciò che già ha e si limita ad acquisire nuove risorse o asset solo se non si può procedere altrimenti: emergerebbe, dunque, che i livelli d’investimento effettuati sono significativamente più bassi rispetto ai non effettuati.

HP 3 – “Gli imprenditori che adottano il metodo effectuation in fasi precoci della start-up sostengono minori costi operativi rispetto a chi usa altri metodi (o non ne usa)”

Secondo queste congetture (derivate dal lavoro di Sarasvathy), dunque, non solo il metodo effectuation permetterebbe di abbandonare un business poco promettente in meno tempo rispetto al metodo scientifico, ma lo farebbe anche a un costo sostenuto complessivo inferiore. Questo approccio si rivelerebbe quindi adatto per un imprenditore che ha un set molto limitato di mezzi da cui partire e che ha una minore tolleranza al rischio.

2.3 Hp su identità

Dallo studio di Fauchart e Gruber è emerso che un'identità, in particolare del tipo pura, permette di fare delle previsioni di comportamento e di scelte nell'operatività di un imprenditore. Nello specifico ci sono 3 aree principali in cui le identità si distinguono nel processo decisionale: la scelta del segmento di mercato da servire, quali esigenze dei clienti andare incontro e come impiegare capacità e risorse. Nello specifico si ha che:

- Darwiniani. Le attività produttive sono destinate per il consumatore medio o i segmenti in rapido sviluppo, ovvero quelli che permettono di raggiungere il massimo valore economico possibile. Pertanto, questa identità tende a differenziarsi su più segmenti di mercato al fine di raggiungere un alto tasso di crescita aziendale. Per fare ciò, un darwiniano fa ricorso maggiormente ad analisi accurate dei segmenti, dedicando molta attenzione a capire i reali bisogni dei potenziali clienti: egli sarà quindi guidato dai bisogni dei clienti stessi piuttosto che dalle sue intenzioni iniziali. Allo stesso tempo, però, avendo come obiettivo la massima redditività, il darwiniano è molto attento alla struttura dei costi e alle scelte di prezzo.
- Comunitari. Il criterio che guida la scelta del segmento del mercato è direttamente correlato alla posizione che ha la comunità di appartenenza in merito al mercato stesso. Per tale ragione, non c'è interesse a differenziare il prodotto\servizio perché l'obiettivo è soddisfare le esigenze di un segmento ben preciso e noto (ovvero quello in cui si identifica la comunità); inoltre, per la stessa ragione, non c'è un incentivo a fare modifiche sostanziali al progetto iniziale. Qui, la necessità di risorse e capacità diventa più specifica e, talvolta, di tipo artigianale, per cui il comunitario presta meno attenzione alla struttura dei costi e più al grado di soddisfazione della comunità (i.e. qualità dell'outcome).
- Missionari. Siccome le attività sono destinate a raggiungere il maggior numero di persone, la scelta del segmento di mercato da servire si allarga al mercato stesso nella sua totalità. Pertanto, si può osservare anche un certo grado di differenziazione sui vari segmenti se questo permette di assecondare la missione sociale perseguita. La sfida dei missionari è quella di affrontare nuove pratiche sociali e proporre alternative altrettanto valide: i modelli produttivi seguono il principio del 'socialmente responsabile', per cui ci sarà uno sfruttamento consapevole e limitato delle risorse necessarie.

Queste caratteristiche individuali plasmano gli obiettivi che gli imprenditori si pongono e ne influenzano indubbiamente le decisioni successive da prendere: non è realistico, infatti, sostenere che il comportamento dell'individuo sia guidato solo dai principi del metodo decisionale seguito; al contrario è verosimile supporre che le identità personali si riflettano anche sulle attività imprenditoriali avviate. Nello specifico, volendo studiare le performance economiche delle start-up in fase piuttosto precoce, il presente lavoro si è focalizzato sul capire se una identità particolare ha fatto registrare mediamente livelli di investimenti (in asset e risorse) inferiori.

HP 4 – “Gli imprenditori con una certa identità, al di là del metodo adottato, sono più propensi a usare la cassa in maniera efficiente: si ritiene che i darwiniani siano quelli più virtuosi rispetto a comunitari e missionari”

Un'eventuale conferma di questa ipotesi non concorre direttamente ad arricchire la letteratura sui metodi di decision-making, però fornirebbe indicazioni molto interessanti sui limiti che essi hanno nello spiegare le attitudini decisionali degli imprenditori.

3. Ricerca e Metodo

3.1 Research design

La ricerca su cui si basa il presente lavoro di tesi incorpora un esperimento sul campo in un programma di pre-accelerazione, che è servito per fornire una breve formazione a un gruppo selezionato di imprenditori early-stage. La scelta di coinvolgere imprese nascenti, piuttosto che business già affermati, risiede nel fatto che verosimilmente gli imprenditori non si erano ancora trovati nella situazione di dover prendere decisioni significative, e quindi si è cercato di evitare per quanto possibile che esperienze passate (non dipendenti dalla ricerca, per cui più difficili da individuare e monitorare) influenzassero l'esperimento.

L'obiettivo della ricerca è quello di indagare se adottare un tipo di approccio nel decision making rispetto ad un altro, o rispetto al non adottare alcun metodo, porti a variazioni significative nel percorso di crescita di una start-up. In particolare, sono state monitorate con molta attenzione le performance delle imprese (costi e ricavi), le modifiche da esse apportate al proprio business (pivot) e la scelta di abbandonare una idea imprenditoriale (dropout, o quit). Per fare ciò, attraverso il programma di pre-accelerazione InnoVentureLab (offerto da Politecnico di Torino, Politecnico di Milano e il centro ICRIOS dell'Università Bocconi), o IVL, si è studiato un piano formativo ad hoc per le imprese nascenti.

Il processo di selezione è iniziato a Giugno 2020, attraverso l'invio di una candidatura in cui si chiedevano alcune informazioni generali sia sugli imprenditori sia sull'idea da sottoporre a valutazione. Al fine di raccogliere quante più partecipazioni, l'accesso al programma non richiedeva alcun investimento monetario e nessuna esperienza o conoscenza pregressa, in più si è comunicata la possibilità di partecipare a un evento finale, chiamato Demo Day, in cui presentare la propria idea imprenditoriale di fronte a un pool di investitori. A seguito di alcuni screening, basati sulle informazioni fornite e su brevi interviste telefoniche, oltre che alcuni abbandoni prima ancora di iniziare, si è arrivati a definire a Ottobre 2020 una popolazione di 362 start-up early-stage.

3.1.1 Training e gruppi di trattamento

Il piano formativo ha previsto, inizialmente, un corso generale da sottoporre a tutta la popolazione in forma di lezioni online, svolte nei weekend, in cui si sono insegnati i più importanti aspetti riguardo la creazione di una nuova impresa (analisi di mercato e suo dimensionamento, creazione di un business model, strategie "go-to-market", nozioni di contabilità, ecc...). Questa scelta nasce dalla necessità di fornire un background comune a tutti gli imprenditori, così da livellare eventuali differenze nelle loro conoscenze. Inoltre, attraverso un processo di assegnazione casuale, si è suddivisa la popolazione in 3 gruppi ciascuno dei quali ha ricevuto un trattamento specifico:

- 102 start-up sono state assegnate alla classe SCIENTIFIC e hanno ricevuto una formazione basata sul metodo scientifico come approccio allo sviluppo della propria idea imprenditoriale;
- 105 start-up sono state assegnate alla classe EFFECTUATION e hanno ricevuto una formazione basata sul metodo effettutivo;
- 101 start-up sono state assegnate alla classe CONTROLLO e non hanno ricevuto alcuna formazione su un metodo preciso, ma semplicemente hanno completato il corso generale più altre lezioni a loro dedicate (di fatto, hanno adottato un approccio "trial and error").

Le restanti 54 start-up, invece, non hanno partecipato ad alcun weekend dedicato alla formazione, nemmeno per il corso generale, ma si sono rese comunque disponibili a contribuire alla ricerca: esse vanno sotto la classe CONTROLLO PURO.

I gruppi così ottenuti sono stati assegnati in maniera casuale a istruttori selezionati e preparati a rispettare lo scopo della ricerca. Al fine di evitare qualunque tipo di contaminazione tra start-up di gruppi diversi, infatti, le lezioni relative ai particolari trattamenti sono state tenute da istruttori diversi (esperti in materia) e in momenti diversi: ciò ha mitigato notevolmente il rischio che le start-up si confrontassero tra loro e scoprissero il trattamento a cui erano sottoposte, permettendo di osservare le condizioni al contorno dell'esperimento e controllarle. Da sottolineare il fatto che ciascuna start-up, a qualunque gruppo essa appartenga, ha ricevuto lo stesso numero di ore di formazione.

Sempre parte di questo piano formativo sono state le sessioni di mentoring da parte degli istruttori alle start-up loro assegnate, che si sono svolte in maniera alternata rispetto alle lezioni frontali e in forma individuale tra mentore e imprenditori. Per i partecipanti, questo ha rappresentato un'occasione di assoluto valore in cui poter ricevere consigli e consulenze specifiche da parte di esperti con una notevole esperienza passata.

Infine, prima di iniziare la formazione è stato chiesto alle start-up selezionate di firmare un documento etico in cui si affermava che le università offerenti il programma InnoVentureLab stavano studiando le determinanti del successo di una nuova impresa, e che la formazione e la consulenza sopraccitate avessero l'obiettivo di raccogliere dati sulle performance. In altre parole, le start-up sapevano che avrebbero partecipato ad un'attività in cui si offriva un servizio gratuito in cambio del monitoraggio delle loro azioni a scopo didattico e di ricerca.

3.2 Raccolta dati

I dati sono stati raccolti a partire dall'inizio del programma educativo, che è durato da Ottobre 2020 a Febbraio 2021, e per un anno successivo al termine delle lezioni, ovvero fino a Febbraio 2022. Tale attività è stata svolta da diversi Research Assistant, o RA, per lo più studenti appartenenti alle tre università coinvolte, in due modalità:

- Invio di questionari standardizzati;
- Interviste telefoniche e successiva codifica delle informazioni in un unico database centralizzato.

Per una maggiore gestibilità, a ciascun RA sono state assegnate ex-ante un gruppo di start-up da monitorare, ma senza che essi sapessero a quale gruppo di trattamento o controllo tali start-up appartenessero: questa decisione ha una motivazione prettamente psicologica, in quanto conoscere il gruppo poteva innescare una serie di bias cognitivi durante le interviste che avrebbero "sporcat" la qualità dei dati.

3.2.1 Questionari

A inizio programma, alle start-up è stato sottoposto un questionario un tantum che aveva, tra le altre cose, l'obiettivo principale di individuare i tre particolari tipi di profili (le identità) tra i nascenti imprenditori. Una prima parte delle domande aveva lo scopo di ottenere informazioni generali

relative a caratteristiche demografiche (età, sesso, domicilio, ecc...) e background accademico o professionale. La seconda parte, invece, era specificatamente dedicata a delineare un comportamento assoggettabile a una delle tre identità; in particolare, si chiedeva di esprimere un giudizio su una scala Likert da 1 a 7 (dove 1="completamente in disaccordo" e 7="completamente d'accordo") ad affermazioni riconducibili ai seguenti tratti:

- Learning goal orientation. Misura la capacità dell'individuo di essere orientato allo sviluppo di nuove competenze e al raggiungimento degli obiettivi.
- Performance avoid orientation. Misura la tendenza con cui l'individuo evita le critiche e i feedback negativi.
- Performance goal orientation. Misura la tendenza dell'individuo a confrontare le proprie abilità con quelle degli altri al fine di dimostrare una sua superiore competenza.
- Agire più che aspettare. Misura la volontà di lavorare in "prima linea".
- Planner. Misura il livello di pianificazione dietro ogni progetto e quanto effort si mette nel prevedere eventuali problemi.
- Risk appetite. Misura il grado di rischio tollerato dall'individuo in merito a ogni nuova attività.
- Novelty. Misura l'interesse dell'individuo all'applicazione di nuovi approcci rispetto ai metodi già conosciuti.
- Self esteem. Misura quanto ogni individuo si sente sicuro delle proprie capacità.
- Team building. Misura l'effort complessivo dedicato per cercare di favorire la cooperazione e la comunicazione all'interno del team.

Ottenuto il database delle risposte, è stato possibile analizzare i punteggi e riclassificare così gli imprenditori in base alle identità di appartenenza. Successivamente, sono stati creati 3 profili tipo per ciascuna delle identità considerando le informazioni demografiche e di background relative alla prima parte delle domande.

Un altro tipo di questionario, definito il "survey", è stato sottoposto periodicamente in concomitanza con le interviste telefoniche: prima di ogni chiamata, infatti, gli RA avevano la responsabilità di far compilare a tutti gli imprenditori tale questionario e, una volta finito, recuperare da essi un codice alfanumerico univoco da salvare su un dataset dedicato. Le domande vertevano su aspetti legati più propriamente alla start-up e al loro settore di riferimento, ma anche sul comportamento complessivo adottato dal team nell'approccio al lavoro: in particolare, l'obiettivo qui era quello di costruire tre variabili (non usate nel presente lavoro di tesi), chiamate Confidence, Rationality e Intuitive, che servono per misurare ulteriori tratti psicologici e decisionali degli imprenditori. La scala di misura adottata per le risposte è stata una scala Likert da 1 a 5, dove 1="completamente in disaccordo" e 5="completamente d'accordo".

3.2.2 Interviste

A tutti gli RA è stato sottoposto un breve training sul protocollo di ricerca, su come effettuare le interviste telefoniche e come codificare le informazioni ottenute: in questo modo si è raggiunta una certa omogeneità nel processo di raccolta dati e nella loro codifica, nonostante essi di per sé siano attività che risentono notevolmente della soggettività di ogni individuo. In aggiunta, ogni intervista effettuata è stata audio-registrata per consentire una revisione ex-post e limitare ulteriormente eventuali errori di interpretazione da parte degli RA.

Le interviste sono state programmate con una cadenza di circa 6 settimane, un periodo di tempo non troppo breve affinché non si riesca ad osservare alcun avanzamento nel business, ma nemmeno troppo lungo tanto da rischiare di perdersi alcuni progressi. La durata di una chiamata era molto variabile, in genere si andava dai 30 ai 60 minuti, con qualche caso al di sopra o al di sotto di tale range. Ogni conversazione iniziava con una domanda aperta, in cui si chiedeva all'imprenditore di raccontare quali erano state le attività su cui si era concentrato nelle ultime 6 settimane e quali traguardi avesse raggiunto. Siccome l'obiettivo era quello di quantificare (secondo uno schema di punteggi predefinito) il grado con cui si sono adottati gli approcci scientifico ed effettativo, ripercorrere fedelmente gli step e le decisioni affrontate dagli imprenditori ha fatto sì che i punteggi riflettessero maggiormente il modus operandi della start-up, piuttosto che venire influenzati dalle percezioni dell'imprenditore o dalle impressioni dell'intervistatore.

In particolare, lo script di un'intervista base è stato strutturato nel modo seguente:

A- Informazioni di base. Queste domande, anche se non relative ai trattamenti, hanno consentito di raccogliere informazioni sugli imprenditori e sullo stato della start-up altrettanto importanti al fine della ricerca. Qui non si è rispettata alcuna codifica particolare, in quanto era sufficiente trascrivere puntualmente la risposta dell'intervistato, ad esempio le ore dedicate alla start-up o l'impiego attuale.

B- Approccio scientifico, con domande e sotto domande specifiche per ogni blocco di questo metodo, ovvero:

- teoria
- ipotesi
- test
- valutazioni e decisioni

Ogni elemento di valutazione riceveva un punteggio discreto da 1 a 5, dove 1=minimo della scientificità e 5=massimo della scientificità. Nel dataset delle codifiche, occasionalmente, si può osservare anche un punteggio pari a 0, che equivale al non aver (ancora) applicato un certo step del metodo scientifico: ad esempio se non si sono ancora effettuati i test relativi alle ipotesi, allora non si può dare una valutazione sulla loro conformità.

C- Approccio effettativo, con domande relative ai cinque principi:

- bird in hand
- affordable loss
- crazy quilt
- lemonade
- pilot plane

Anche qui, la codifica utilizzata prevede una scala discreta di punteggi da 1 a 5. Rispetto a prima, però, lo 0 è stato usato esclusivamente per il principio "lemonade" perché è l'unico che può non essere valutabile, in quanto dipende dal fatto che si siano presentate o meno contingenze impreviste per la start-up. Tutti gli altri dovevano presentare una valutazione diversa da 0.

D- Analisi delle performance. Una serie di domande atte a monitorare le prestazioni delle start-up in termini di ricavi e struttura dei costi, per cui non era necessaria alcuna codifica, ma si sono trascritti i valori comunicati dall'imprenditore direttamente nel dataset.

E- Variazioni nell’idea imprenditoriale o modifiche del business model. Questa ultima parte è servita per valutare il percorso imprenditoriale di ogni start-up e per capire se il programma di InnoVentureLab ha provocato una qualche crescita o rivoluzione nel business degli imprenditori.

Complessivamente, da inizio programma sono state effettuate 10 raccolte dati in questa modalità, che andranno a formare il database ufficiale e di riferimento della ricerca.

3.3 Database per l’analisi quantitativa

3.3.1 Manipolazione dei dati

Nel presente lavoro di tesi, si è scelto di analizzare il fenomeno attraverso l’impiego della ricerca quantitativa. Essa permette di osservare in modo oggettivo il comportamento dei partecipanti al programma, che quindi assume le caratteristiche proprie di un esperimento controllato casualizzato. Al fine di procedere con la creazione di un modello statistico, è stato necessario costruire un database apposito e adatto a tale analisi.

Il dataset originale (un file excel) con le codifiche contiene tutte le informazioni relative alle interviste svolte ma è ordinato in base alla data di esecuzione delle chiamate: questo vuol dire che le righe relative ad una certa start-up sono sparse per l’intero foglio excel. Dunque, è stato necessario svolgere un’opera di raggruppamento per ciascuna start-up, così da mettere in righe adiacenti le codifiche di ogni round di intervista. Il database di riferimento, però, conta solo le codifiche relative a 8 delle 10 raccolte dati, siccome la fase di analisi è iniziata prima che fossero completati gli ultimi 2 round di interviste: queste 8 rilevazioni rappresentano i “data points” per l’indagine statistica.

Il passo successivo è stato quello di calcolare per tutte le start-up analizzate e per ognuno di questi data point la media aritmetica dei punteggi assegnati relativi sia al trattamento scientifico sia al trattamento effectuation (vedere tabella 3.1). Dopo di che si è calcolata la media aritmetica generale prendendo le singole medie di ogni round d’intervista: in questo modo, a ciascuna start-up è stato associato un unico valore rappresentativo per il metodo scientifico (variabile chiamata “scientificità”) e per il metodo effectuation (variabile chiamata “effettività”).

Data point	Nome start-up	Teoria_				Ipotesi_				Test_			Valutazione & Decisione_				Scientificità media	
		chiara	elaborata	alternative	evidenza	esplicite	coerenti	falsificabili	testabili	coerenti	validi	rigorosi	bias	dati	misure	stima		soglia
1	ABC	3,0	2,0	3,0	4,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	3,0	1,0	3,0	1,0	2,19
2	ABC	4,0	2,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0	3,0	1,0	2,19
3	ABC	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0	3,0	1,0	2,44
4	ABC	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0	3,0	1,0	2,44
5	ABC	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,0	3,0	2,0	2,69
6	ABC	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,44
7	ABC	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,44
8	ABC	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,44
																		2,78

Tabella 3.1: rappresentazione di come è stata calcolata la scientificità media di una start-up fittizia (analogo vale per l’effettività media)

Inoltre, un’altra modifica molto rilevante nel dataset ha riguardato le start-up che avessero registrato un abbandono dell’idea. A inizio programma, si è deciso di dare la possibilità a chi facesse una exit di continuare a rimanere dentro InnoVentureLab ed eventualmente candidare una nuova idea imprenditoriale, diversa da quella con cui avevano iniziato: siccome tutte le valutazioni e le performance precedenti ad un dropout andavano azzerate, ciò ha portato ad avere situazioni in cui le codifiche non erano confrontabili, perché relative ad attività di business diversi, e che quindi

hanno creato una discontinuità nel percorso di crescita degli imprenditori. Per tale ragione, nella costruzione del database per le inferenze statistiche si è deciso di eliminare tutti i progressi e le eventuali codifiche successive al primo dropout: l'effetto più evidente di questa scelta è che il pool di start-up in esame sono state confrontate su un numero di data point non uguale per tutte. Ad esempio, se la start-up ABC decide di abbandonare la sua idea originale al round 2, ma continuare il programma con una nuova dal round 3, le codifiche relative a quest'ultima idea non saranno prese in considerazione per la successiva fase di analisi.

Infine, dato che alcune start-up hanno abbandonato l'idea imprenditoriale oppure hanno deciso di non proseguire con il programma InnoVentureLab già al primo round di interviste, ad esse non è stato possibile assegnare alcun punteggio né ai trattamenti né alle performance e dunque si è deciso di escluderle dal campione di riferimento. In totale, sono state eliminate 44 start-up.

Complessivamente, quindi, il database di riferimento è stato composto dalle start-up appartenenti ai gruppi di trattamento (207) e al gruppo di controllo (101) meno i casi particolari di cui sopra: in totale, le start-up di riferimento sono state 264. La classe del controllo puro non è stata considerata perché, non avendo partecipato alla fase di formazione e agli stessi iter delle altre classi, essa non avrebbe rispettato i requisiti e le condizioni per avere un esperimento controllato.

3.3.2 Creazione delle variabili

Nel definire il set di variabili di interesse, in alcuni casi è stato necessario tradurre le informazioni presenti siccome erano o sotto forma di stringhe o non immediatamente leggibili, così da avere tutte variabili numeriche da usare per i modelli statistici. Molte altre, invece, non hanno avuto bisogno di rilavorazioni.

Variabili dipendenti

Come già detto, lo scopo del presente lavoro di tesi è quello di indagare le determinanti delle performance di una start-up early-stage, nonché dei comportamenti in merito all'evolversi di un'idea imprenditoriale. Per tali ragioni, si è voluto studiare:

- Costi sostenuti (*Cost_Cash*). Variabile continua che cumula i costi totali sostenuti da una start-up: il conteggio si interrompe o alla prima exit osservata, o all'abbandono del programma, o ancora alla fine del periodo considerato (data point 8).
- Ricavi (*Revenue* e *DummyRevenue*). Dato il basso numero di ricavi registrati (solo 55 start-up sono arrivate a quella fase), si è deciso di affiancare allo studio della variabile continua anche lo studio della variabile binaria (o dummy) che rappresenta il semplice fatto che una start-up è riuscita o meno a raggiungere il mercato in questo periodo di tempo (in altre parole, se ha iniziato a fatturare o è ancora ferma allo sviluppo dell'idea).
- Abbandono idea (*Quit_Idea*). Variabile binaria che assume valore 1 se la start-up ha abbandonato l'idea originale e 0 altrimenti.

Variabili indipendenti

Esse si possono suddividere qualitativamente in variabili esplicative, che sono quelle di cui si è interessati a osservare l'effetto (per esempio, il trattamento ricevuto), e variabili di controllo, che servono per spiegare la variabilità residua e per capire se influenzano l'eventuale effetto delle variabili precedenti. Si ha, così, che le variabili indipendenti considerate sono:

- Tipo di offerta (*Offert_NUM*). È una variabile categorica, con valori da 1 a 3, che rappresenta la tipologia di offerta della start-up: in modo casuale, si è assegnato 1=Servizio, 2=Prodotto e 3=Altro.
- Trattamento (*Tratt_NUM*). È una variabile categorica, con valori da 1 a 3, che rappresenta quale trattamento si è ricevuto: in modo casuale, si è assegnato 1=Controllo, 2=Scientific e 3=Effectuation.
- Fase start-up (*Fase_Startup*). È una variabile categorica ordinata, con valori da 1 a 5, che rappresenta a quale punto dello sviluppo dell'idea si trova ciascuna start-up: l'assegnazione è basata su uno schema predefinito e prevede che 1="Analisi", 2="Prototipo senza clienti", 3="Prototipo con clienti", 4="Sul mercato ma non fatturano", 5="Sul mercato e fatturano".
- Identità sociale (*Iden_NUM*). È una variabile categorica, con valori da 1 a 3, che rappresenta le classi identità: in modo casuale, si è assegnato 1=Comunitario, 2=Missionario e 3=Darwiniano
- Scientificità media (*Sci_MEDIA*). È una variabile continua, calcolata come mostrato precedentemente, e rappresenta in quale misura un imprenditore adotta l'approccio scientifico nelle sue decisioni.
- Effettuatività media (*Eff_MEDIA*). Analogo a *Sci_MEDIA*, ma relativamente all'approccio effectuation.
- Complessità idea (*Complex_Idea*). È una variabile categorica ordinata, con valori da 1 a 5, che rappresenta la complessità tecnica e di sviluppo dell'idea imprenditoriale: essa è stata costruita come media aritmetica dei punteggi relativi ad alcune risposte del primo questionario, quello sottoposto una tantum, e che erano state valutate su una scala likert da 1 a 5.
- Start-up a tempo pieno (*FullTime_Startup*). È una variabile binaria costruita usando l'ultimo quartile della distribuzione delle ore lavorate allo sviluppo della start-up: essa assume valore 1 se l'imprenditore si trova in quel 25% della popolazione che ha dedicato più tempo a lavorare all'idea (corrisponde quasi ad aver lavorato full-time ad essa).

3.3.3 Funzioni di regressione

Definito il database con tutte le variabili codificate correttamente, per fare le analisi si è scelto di utilizzare come software statistico il programma STATA. Data la diversità nella natura delle variabili, è stato necessario utilizzare forme funzionali diverse:

1. Regressione lineare. Il più classico dei metodi di stima per i parametri del modello quando la variabile dipendente è continua. Per poterla applicare, però, è necessario verificare che siano rispettate le assunzioni dei minimi quadrati:
 - A1: $E(u|X=x)=0$, ovvero la distribuzione di u condizionata a X ha media nulla. Essa è verificata siccome il trattamento (la X) è assegnato in modo casuale, e questo rende tutti gli aspetti riassunti da u (le variabili omesse) distribuite indipendentemente, per cui la media è nulla.
 - A2: tutte le coppie (X_i, Y_i) sono indipendenti e identicamente distribuite. Questa assunzione non vale per questo esperimento perché non si effettua alcun campionamento, ma si fa inferenza sull'intera popolazione.

- A3: outlier rari. Essa è verificata in quanto dal database sono già state escluse quelle start-up con valori anomali o non conformi.
 - A4: non vi è collinearità perfetta. Essa è verificata perché nessun regressore è stato calcolato come combinazione lineare degli altri.
2. Modello probit. È una regressione che modella la probabilità che Y, la variabile dipendente, valga 1 utilizzando la funzione di ripartizione normale standardizzata. In altre parole, si utilizza quando la variabile dipendente è binaria (o dummy) e ottiene un stima non del suo valore, ma della probabilità che un'osservazione cada in una delle due categorie.
 3. Modello logit multinomiale. È un modello che generalizza la regressione logistica (anch'essa usata per modellare variabili binarie) in casi di categorie multiple, ovvero quando la Y può assumere più di 2 esiti discreti. L'interpretazione è analoga a prima, in quanto si usa per prevedere le probabilità dei diversi possibili esiti di una variabile categorica.

4. Risultati

Il presente lavoro di tesi è basato principalmente sui dati generati dalle interviste telefoniche svolte dopo i brevi corsi formativi. In tutto sono 362 le start-up che hanno accettato di rispondere periodicamente alle interviste e ai questionari, di cui però 54 non hanno mai preso parte ad alcuna lezione formativa (controllo puro) e per cui mancano di alcune informazioni rilevanti al fine delle inferenze statistiche: durante la raccolta dati, ai founder di queste start-up non sono state sottoposte le stesse domande rispetto a chi, invece, ha frequentato i corsi (i.e. le classi trattate 'scientific' ed 'effectuation', e la classe di controllo), ricavando pertanto informazioni dissimili. Per tali ragioni il campione di riferimento usato per studiare le relazioni significative è composto da 308 start-up.

Prima di procedere ai risultati dei test, si è usato il database costruito con il primo survey sottoposto a tutte le start-up (362) per fare un'analisi descrittiva della popolazione. Il questionario, come spiegato nel capitolo 3 "Ricerca e Metodo", è stato diviso in due parti: la prima mirava a raccogliere informazioni riguardo alcune caratteristiche demografiche e il percorso accademico e professionale dei partecipanti; la seconda parte, invece, è servita per riconoscere a quale delle 3 identità sociali i founder appartenessero.

4.1 Analisi della popolazione

Dalla figura 4.1, è possibile osservare che i partecipanti di sesso maschile sono più di 4 volte il numero delle partecipanti femmine, rimarcando il tema attuale del divario di genere che esiste nel mondo del lavoro e in particolare dell'imprenditoria. Questo è un aspetto che può essere sicuramente migliorato perché diversi sono gli studi che mostrano l'efficacia della diversità di genere, come mostrato per esempio dall'esperimento condotto da Apesteguia et al. (2012) sulle performance di diversi gruppi di lavoro: è emerso, infatti, che team (di 3 membri ciascuno) composti da almeno un individuo per ambo i sessi hanno fatto registrare punteggi superiori nella maggior parte degli indici di performance rispetto ai gruppi composti da soli maschi o sole femmine. Un imprenditore, quindi, che decide di avviare una start-up dovrebbe considerare la diversità di genere (e non solo) come una risorsa da sfruttare a proprio vantaggio.

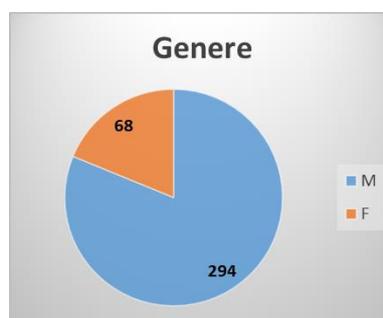


Figura 4.1: distribuzione del sesso dei partecipanti

Se si guarda, invece, alla distribuzione delle età dei partecipanti (figura 4.2) si ha uno scenario leggermente più eterogeneo. Mentre per l'età minima si era posta la soglia dei 18 anni (con una sola eccezione per un candidato di 17 anni ma che avrebbe raggiunto la maggiore età nell'anno in corso all'iscrizione), non c'era un limite per l'età massima, che però si è fermata a 58 anni. Ciò che è

interessante notare è la concentrazione che si attesta sui “twenties”: il 50% dei candidati, infatti, ha un’età pari o inferiore a 28 anni. Il valore che ricorre di più sono i 24 anni che, non a caso, rappresenta il periodo in cui generalmente un individuo o ha terminato almeno un ciclo di studi universitari o, se non ha proseguito con un’istruzione superiore, ha già maturato un certo numero di anni di esperienza professionale (i.e. non è più una figura “junior”).

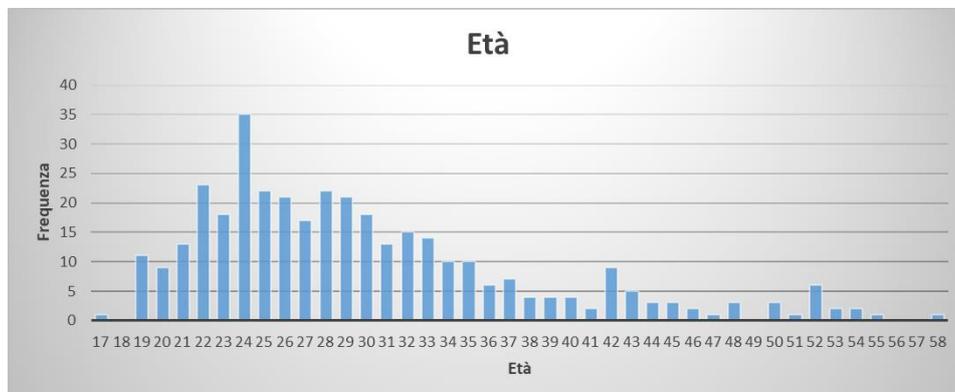


Figura 4.2: distribuzione dell’età dei partecipanti

L’età di per sé non è un indicatore troppo affidabile per stabilire le probabilità di successo o fallimento di una start-up. Esiste però uno studio, condotto da due professori del MIT di Boston, che ha coinvolto 2,7 milioni di founder di start-up diventate imprese (cioè hanno assunto almeno un dipendente) in cui si è osservato che la loro età media si aggirava sui 45 anni: questo ha portato ad affermare loro che fondare una business in età matura è l’ideale per avere più chance di successo ed affermarsi nel contesto competitivo. Tuttavia, molte di quelle imprese erano business di piccole dimensioni; inoltre, da una classifica di Inc. Magazine (2015), si è appurato che tra le non poche realtà imprenditoriali con il più alto tasso di crescita, e che hanno talvolta rivoluzionato i paradigmi di mercato (es. Facebook, Microsoft, Apple, ecc...), l’età media dei founder si attestava sui 29 anni. Nonostante lo studio dei professori del MIT arrivi a concludere quanto detto prima, esso ammette anche che i Venture Capitalist sono più propensi a scommettere su team di giovani fondatori: imprenditori in fasce d’età più basse hanno maggiore possibilità di ricevere un finanziamento in equity e quindi hanno più opportunità di far crescere la propria start-up.

L’età da sola, pertanto, non è sufficiente a giustificare il successo di una impresa: i due professori concordano sul fatto che c’è troppa varianza non spiegata per affermare che l’età sia decisiva per avere alti tassi di successo. Ciò che è decisamente più adeguato osservare, in realtà, è il tipo di esperienza professionale maturata nel settore di riferimento della propria start-up, nonché le competenze acquisite in materie manageriali ed imprenditoriali: sempre dallo stesso studio, infatti, risalta l’evidenza secondo cui quelli che hanno avuto almeno 3 anni di esperienza lavorativa pregressa nello stesso dominio in cui si è lanciata la start-up avevano l’85% in più di probabilità di affermarsi come un business di successo. Risultati simili di questo tipo arrivano da diverse altre ricerche, in cui tutte sottolineano l’importanza di un background solido dei founder, piuttosto che la loro generale maturità professionale: per tale ragione nel programma di InnoVentureLab si è posta particolare attenzione alla formazione dei candidati, cercando di rafforzare le loro conoscenze imprenditoriali.



Figura 4.3: stato occupazionale al momento della selezione

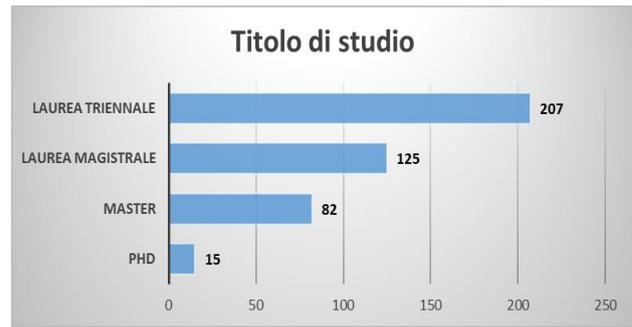


Figura 4.4: background accademico dei partecipanti

In figura 4.3 si vede che la maggior parte dei partecipanti aveva già un lavoro al momento dell'inizio del programma e un'altra buona parte stava conseguendo un corso di studio universitario: in particolare, si può notare dalla figura 4.4 che circa il 60% degli imprenditori ha conseguito almeno una laurea triennale, mentre se si considera anche chi ancora non ha terminato gli studi (81) la percentuale di individui con un'istruzione superiore sale all'80% circa. Sempre in figura 4.3, emerge che solo 55 imprenditori si sarebbero dedicati full-time a lavorare sulla start-up, di cui 38 hanno già una laurea triennale e praticamente tutti hanno almeno un paio d'anni di esperienza lavorativa (la media si aggira sui 8,8 anni).

Gli ambiti in cui si è conseguito la laurea o in cui si sono maturati più anni di lavoro sono piuttosto eterogenei tra loro, ma era prevedibile spiccassero due professioni in particolare che ricorrono con più frequenza nel survey: quelle in ambito Economia & Management e Ingegneria, che insieme fanno circa il 50% sul totale.

È interessante approfondire il tema dell'background professionale degli imprenditori. Dalla figura 4.5 si può vedere come sono distribuiti gli anni di esperienza lavorativa: c'è un'importante concentrazione verso lo zero e se si guarda ai quartili di tale distribuzione si ha che il 50% dei founder ha meno di 4 anni di esperienza; inoltre, nonostante ci siano diversi imprenditori con più di un decennio lavorativo alle spalle, il 75% dei rispondenti è concentrato entro il decimo anno lavorativo. Questo risultato suggerisce che la volontà ad avviare una start-up (o un business in generale) si matura nei primi anni della propria carriera lavorativa e diminuisce in modo esponenziale all'aumentare degli anni di esperienza. È come se all'avanzare della seniority si abbassasse la propensione al rischio di una persona, che quindi diventa sempre meno tollerante verso le condizioni di incertezza tipiche dell'ecosistema imprenditoriale: nonostante prima si è detto che si associano maggiori probabilità di successo per un'impresa alla maturità di un founder, questo punto di forza però non sembra essere sufficiente a stimolare l'intraprendenza di un individuo in età più avanzata. Sarebbe interessante approfondire le motivazioni, o le paure, che frenano una persona matura dall'avviare un'attività imprenditoriale.

Una informazione interessante che si è voluta conoscere è quella riguardante se e per quanti anni un individuo ha ricoperto ruoli manageriali all'interno di un'impresa, indipendentemente che l'avesse fondata lui o no. Guardando la figura 4.6, si è riscontrato che in più del 70% dei casi i candidati non hanno mai avuto esperienza come manager: questa "mancanza" avvalorava ulteriormente la scelta di aver sottoposto tutti i partecipanti al corso formativo di base sulle principali nozioni di imprenditorialità e management.



Figura 4.5: distribuzione degli anni di lavoro passati

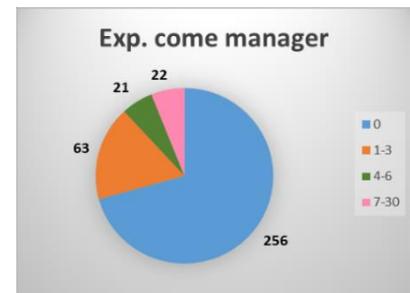


Figura 4.6: distribuzione degli anni di lavoro come manager

Oltre all'esperienza come manager, si è voluto sapere se qualcuno avesse già avuto esperienza come imprenditore e, quindi, avesse avviato in passato un proprio business. Dalla figura 4.7 emerge che un quinto dei partecipanti ha già fondato almeno una start-up prima di iniziare il percorso di pre-accelerazione di IVL con la nuova idea imprenditoriale (i.e. quella con cui ci si è candidati): di questi, la stragrande maggioranza ne ha avviate 1 o 2 nel corso della propria carriera (figura 4.8). Dei 106 individui che hanno dichiarato di aver ricoperto in passato un ruolo manageriale esattamente la metà è tra coloro che hanno già fondato almeno una start-up, a dimostrazione del fatto che le competenze di un manager sono fondamentali nel processo di creazione e sviluppo di un business (specialmente se ad alto contenuto tecnologico, come le start-up).



Figura 4.7: individui che hanno già fondato una start-up

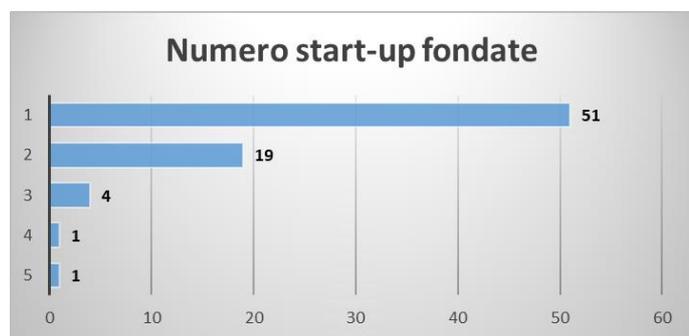


Figura 4.8: distribuzione del numero di start-up fondate

Infine, in questa prima parte di analisi della popolazione, si è osservata la natura delle start-up che si sono presentata in fase di candidatura. Come si è detto, per partecipare al programma non erano richieste specifiche condizioni di partenza, se non il fatto che l'idea fosse ancora in uno stato embrionale, ma si è cercato di rendere la partecipazione quanto più possibile aperta a tutti. I domini di mercato in cui le start-up si propongono di inserirsi riflette l'eterogeneità dei background dei fondatori; infatti, non risulta esserci un settore in particolare che spicca sugli altri. Quello che si può osservare, però, è una preferenza nell'offerta: in figura 4.9 si vede che il 62% circa delle start-up opera per fornire un servizio, più del doppio rispetto a chi, invece, vuole sviluppare un prodotto. Questa sproporzione riflette il crescente uso dell'IoT ("Internet of Things") e dell'intelligenza artificiale sul mercato, le cui applicazioni abilitano a nuovi modi di lavorare con i dati e, quindi, a ripensare i processi tradizionali.

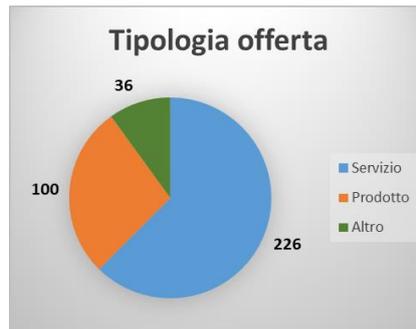


Figura 4.9: distinzione nel tipo di offerta

4.2 Analisi preliminare delle variabili

Prima di mostrare i test effettuati sul software STATA e le eventuali evidenze significative, si procede con il visualizzare le statistiche descrittive delle variabili usate per le regressioni.

Si ricorda che il campione preso inizialmente in esame era composto da 308 start-up, pari alle 362 che sono state selezionate meno quelle che non hanno mai preso parte al corso formativo (54): come si è detto nel capitolo precedente, non avendo ricevuto un know-how di base comune non si sarebbe potuto rispettare la condizione di esperimento controllato perché la variabilità dei risultati sarebbe stata influenzata troppo da elementi esogeni non osservati; pertanto si è preferito non includere tali 54 start-up nella trattazione.

Per prima cosa, le start-up sono state assegnate in maniera totalmente casuale o a uno dei due gruppi di trattamento o al gruppo di controllo. L'assegnazione ha portato ad avere:

- 102 membri nella classe 'trattamento *scientific*';
- 105 membri nella classe 'trattamento *effectuation*';
- 101 membri nella classe di controllo.

Tuttavia, non tutte le start-up di ogni gruppo sono arrivate a concludere il primo periodo di raccolta dati. Infatti, siccome le registrazioni delle performance e dei progressi sono iniziate circa 1 mese dopo l'avvio dei lavori, durante questo periodo si sono osservati degli abbandoni precoci che, quindi, non hanno permesso di recuperare da loro alcun dato utile per le analisi. In totale sono state 44 le start-up che hanno dato forfait e che sono state eliminate preventivamente dal database: esse avevano valori anomali (pari a 0) per molte delle variabili di interesse, per cui avrebbero rappresentato degli outlier nelle regressioni che, come si è visto, creano errori molto grandi se lasciati nel campione di riferimento. In conclusione, la numerosità dei gruppi è passata ad essere 89 per 'scientific', 93 per 'effectuation' e 82 per il controllo.

Spiegato così il database usato su STATA (composto di 264 start-up complessive), si può passare ad osservare la distribuzione delle singole variabili e le loro correlazioni.

4.2.1 Variabili di interesse

Il set di variabili di interesse è già stato descritto in maniera esaustiva nel capitolo precedente, pertanto, qui si propone un riepilogo sintetico delle stesse più alcune statistiche descrittive basilari (ovvero media, deviazione standard, minimo e massimo). Per quanto riguarda le variabili dipendenti, esse sono riassunte in tabella 4.1.

Descrizione	Nome variabile	Tipologia	Dominio
Costi sostenuti	Cost_Cash	Continua	≥ 0
Ricavi ottenuti	Revenue	Continua	≥ 0
Presenza ricavi	DummyRevenue	Binaria	0 → nessun ricavo 1 → si ricavi
Abbandono idea	Quit_Idea	Binaria	0 → no dropout 1 → si dropout

Tabella 4.1: descrizione variabili dipendenti

Le cui statistiche descrittive di base sono mostrate in figura 4.10.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Cost_Cash	264	8920.822	28726.39	0	360000
Revenue	264	2924.129	13267.88	0	124000
DummyRevenue	264	.2083333	.4068878	0	1
Quit_Idea	264	.2424242	.4293635	0	1

Figura 4.10: grandezze fondamentali delle variabili dipendenti

Mentre, per quanto riguarda le variabili indipendenti e quelle di controllo si faccia riferimento alla tabella 4.2.

Descrizione	Nome variabile	Tipologia	Dominio
Classe trattamento	Tratt_NUM	Categorica	1 → Controllo 2 → Scientific 3 → Effectuation
Scientificità media	Sci_MEDIA	Continua	[0, 5]
Effettività media	Eff_MEDIA	Continua	[0, 5]
Fase di sviluppo	Fase_Startup	Categorica ordinata	1 → Analisi 2 → Prototipo senza clienti 3 → Prototipo con clienti 4 → Sul mercato ma non fatturano 5 → Sul mercato e fatturano
Identità sociale	Iden_NUM	Categorica	1 → Comunitari 2 → Missionari 3 → Darwiniani
Tipo di offerta	Offert_NUM	Categorica	1 → Servizio 2 → Prodotto 3 → Altro
Complessità dell'idea	Complex_Idea	Categorica ordinata	[0, 5]
Lavoro full-time alla start-up	FullTime_Startup	Binaria	0 → Lavoro solo nel tempo libero 1 → Lavoro come full-time

Tabella 4.2: descrizione variabili indipendenti

E infine, le relative statistiche descrittive sono mostrate in figura 4.11.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Tratt_NUM	264	2.041667	.8146512	1	3
Sci_MEDIA	264	2.710784	.8815416	.4913793	4.534483
Eff_MEDIA	264	2.891924	.673004	1	4.75
Fase_Startup	264	2.238636	1.435516	1	5
Iden_NUM	264	1.94697	.6265895	1	3
Offert_NUM	264	1.473485	.6749578	1	3
Complex_Idea	264	3.143939	.7909428	1	5
FullTime_S~p	264	.2916667	.455393	0	1

Figura 4.11: grandezze fondamentali delle variabili indipendenti

4.2.2 Matrice delle correlazioni

Si procede ora a visualizzare la correlazione tra le variabili che faranno parte dei modelli statistici delle analisi successive. L'indice usato per calcolare i coefficienti è l'indice di correlazione di Pearson: esso assume valori compresi tra -1 e +1, per cui gli estremi indicano una perfetta correlazione lineare (i.e. una variabile è combinazione lineare dell'altra), mentre lo 0 indica la totale assenza di correlazione. La ragione per cui è importante capire se due o più variabili sono correlate tra loro risiede nel problema della multicollinearità: se, infatti, due variabili esplicative di un modello mostrano un indice di Pearson maggiore (o minore) di 0 allora si ha una sorta di ridondanza nello spiegare la stessa "fetta" di variabilità. Tale ridondanza è da evitare poiché gli *standard error* dei coefficienti diventano più ampi e le stime stesse dei coefficienti risultano meno precise, generando pertanto ambiguità nell'interpretazione dei risultati.

Per convenzione, se l'indice di Pearson in valore assoluto è compreso tra 0 e 0,3 allora si dice che si ha una correlazione debole e le variabili se usate insieme non generano distorsioni rilevanti, mentre per valori compresi tra 0,3 e 0,7 si ha una correlazione moderata e le distorsioni da multicollinearità diventano significative. Infine, la situazione più gravosa si presenta quando l'indice assume valori superiori a 0,7, per cui la correlazione è forte e le distorsioni che ne derivano falsificano il modello.

Nell'analizzare il set di variabili indipendenti, si è deciso di raggrupparle con un certo criterio: essendo il metodo decisionale l'aspetto di maggiore interesse, allora è utile osservare le statistiche da un punto di vista interno a ciascuna classe (i due trattamenti e il controllo), per cui si è costruita una matrice delle correlazioni per ognuno dei 3 gruppi.

	Offert~M	Iden_NUM	Fase_S~p	Comple~a	FullTi~p	Sci_ME~A	Eff_ME~A
Offert_NUM	1.0000						
Iden_NUM	0.0608	1.0000					
Fase_Startup	0.1046	-0.2132	1.0000				
Complex_Idea	-0.1981	-0.0380	0.1287	1.0000			
FullTime_S~p	0.0312	0.0233	0.5313*	0.1113	1.0000		
Sci_MEDIA	-0.0676	0.0037	0.5133*	0.2824*	0.3938*	1.0000	
Eff_MEDIA	0.0145	0.1087	0.4758*	0.2029	0.3543*	0.5261*	1.0000

Figura 4.12: matrice di correlazione delle variabili indipendenti per la classe di CONTROLLO

	Offert~M	Iden_NUM	Fase_S~p	Comple~a	FullTi~p	Sci_ME~A	Eff_ME~A
Offert_NUM	1.0000						
Iden_NUM	-0.0302	1.0000					
Fase_Startup	0.0351	-0.0885	1.0000				
Complex_Idea	0.1634	-0.0192	0.3300*	1.0000			
FullTime_S~p	0.0772	-0.0765	0.4549*	0.1683	1.0000		
Sci_MEDIA	-0.0790	0.1022	0.4394*	0.1547	0.3635*	1.0000	
Eff_MEDIA	-0.1332	0.0872	0.5723*	0.1305	0.4148*	0.7088*	1.0000

Figura 4.13: matrice di correlazione delle variabili indipendenti per la classe SCIENTIFIC

	Offert~M	Iden_NUM	Fase_S~p	Comple~a	FullTi~p	Sci_ME~A	Eff_ME~A
Offert_NUM	1.0000						
Iden_NUM	0.2374*	1.0000					
Fase_Startup	-0.1612	-0.1117	1.0000				
Complex_Idea	-0.0366	0.0442	0.2315*	1.0000			
FullTime_S~p	0.1961	-0.0267	0.4304*	0.2268*	1.0000		
Sci_MEDIA	-0.0764	0.0079	0.3347*	0.2205*	0.2457*	1.0000	
Eff_MEDIA	0.0368	-0.1664	0.5030*	0.1395	0.4249*	0.5419*	1.0000

Figura 4.14: matrice di correlazione delle variabili indipendenti per la classe EFFECTUATION

Dalle matrici (figure 4.12, 4.13 e 4.14) emergono una serie di correlazioni significative (indicate con un asterisco) che ricorrono per tutti e 3 i gruppi. I coefficienti di valore più elevato si osservano tra le variabili che rappresentano i valori medi dei due trattamenti, ad indicare che il metodo scientifico e il metodo effectuation non sono agli antipodi ma possono essere visti come due approcci complementari: il coefficiente che li lega, infatti, è sempre superiore a 0,5 con segno positivo (i.e. all'aumentare di uno corrisponde un aumento dell'altro).

Gli altri coefficienti significativi indicano la presenza di una correlazione moderata per le seguenti variabili:

- La fase di sviluppo di una start-up sembrerebbe direttamente collegata al fatto che gli imprenditori lavorino a tempo pieno sulla start-up stessa: è molto ragionevole supporre infatti che più tempo si dedica a lavorare e più si riesce a progredire con lo sviluppo del business.
- La fase di sviluppo, inoltre, mostra alti valori nei coefficienti con entrambi i livelli medi dei trattamenti. Questa evidenza, come prima, è piuttosto ragionevole dal momento che gli imprenditori trattati più avanzano con la crescita della start-up e più praticheranno i principi delle metodologie per affrontare le varie problematiche ; pertanto, è normale aspettarsi che con il tempo si riescano ad affinare sempre di più le tecniche decisionali.
- Per proprietà transitiva, è immediato pronosticare l'esistenza di una correlazione anche tra il fatto che si lavori full-time e le medie di scientificità ed effettuatività. E, infatti, così risulta per tutti e tre i gruppi dell'esperimento.

Emergono, poi, altri coefficienti significativi che però non si ripresentano per le stesse variabili in tutte le matrici, ma solo in una o due di esse. Inoltre, è possibile notare che i coefficienti in questione hanno tutti valore inferiore a 0,3 che, per quanto detto prima, indica la presenza di una correlazione debole: siccome le corrispondenti variabili, se messe insieme, non vanno a disturbare in maniera

più da quanto un individuo si impegna ad applicare i processi effettuativi nella propria attività (i.e. dipende dall'esperienza stessa). In effetti, se si guarda al grafico di figura 4.17, raffigurante l'andamento dei valori medi di effettuatività delle tre classi trattate rispetto ai data point, si osserva addirittura che chi è stato assegnato alla classe 'effectuation' abbia fatto registrare sistematicamente un livello più basso rispetto alle altre classi. Questo grafico, quindi, confermerebbe quanto emerso dall'output in figura 4.16. Similmente, il grafico in figura 4.18 conferma la relazione emersa nell'output tra la variabile scientificità e il trattamento 'scientific' (figura 4.15).

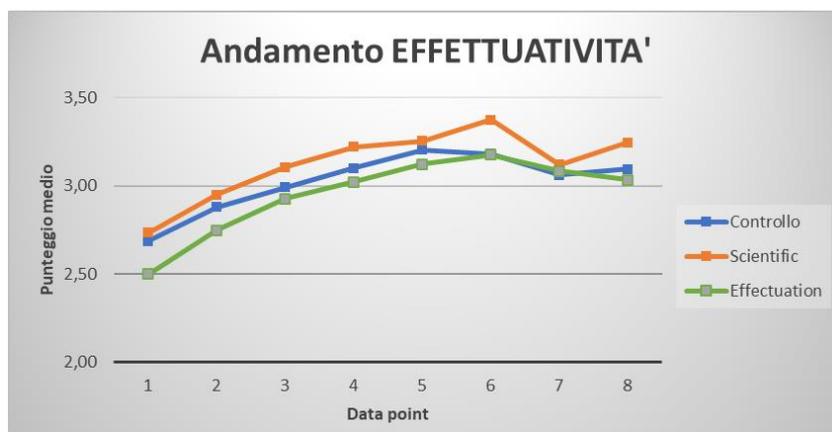


Figura 4.17: andamento dell'effettuatività per i data point

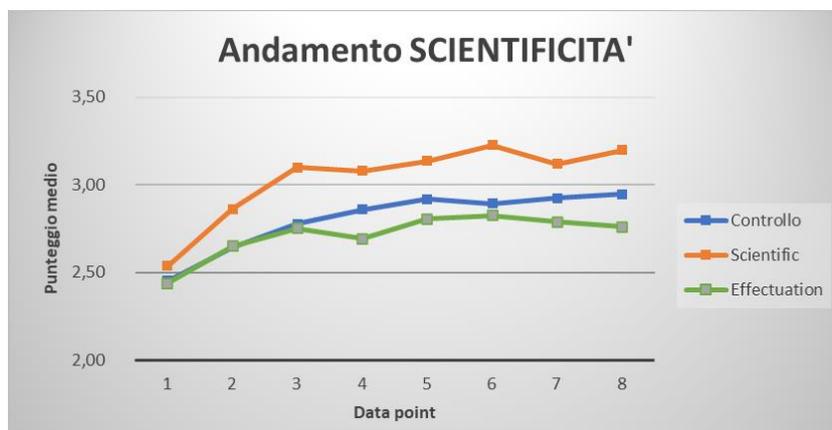


Figura 4.18: andamento della scientificità per i data point

Un'ultima considerazione che emerge proprio da questi grafici riguarda l'andamento crescente nel tempo dei livelli medi dei trattamenti per tutte le classi. Ciò suggerisce chiaramente che più tempo un imprenditore lavora e più alti saranno i suoi valori di scientificità ed effettuatività, dal momento che la pratica dei principi imparati permette di affinare il metodo e perfezionarlo. È immediato, quindi, testare la relazione che sussiste con la variabile *FullTime_Startup*: dalle figure 4.19 e 4.20 si nota come entrambi i valori medi dipendano significativamente dal fatto che l'imprenditore lavori full time alla start-up.

Sci_MEDIA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
FullTime_Startup	.6520423	.1073109	6.08	0.000	.4407407 .8633439
_cons	2.520605	.062737	40.18	0.000	2.397072 2.644138

Figura 4.19: output del test tra scientificità media e il lavorare full time alla start-up

Eff_MEDIA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
FullTime_Startup	.590762	.0766986	7.70	0.000	.439738 .741786
_cons	2.719619	.0476632	57.06	0.000	2.625767 2.81347

Figura 4.20: output del test tra effettuatività media e il lavorare full time alla start-up

Non solo, siccome dedicare un maggiore effort (in tempo) allo sviluppo dell'idea imprenditoriale è legato a doppio filo con uno stato più maturo in termini di crescita della start-up, allora dall'evidenza precedente viene spontaneo testare se a fasi avanzate di sviluppo corrispondano valori elevati di scientificità ed effettuatività: dalle figure 4.21 e 4.22 in effetti sembra essere verificata questa considerazione, per cui i livelli di *Sci_MEDIA* ed *Eff_MEDIA* crescono tanto più la variabile *Fase_Startup* assume valori elevati.

Sci_MEDIA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Fase_Startup	.2676669	.0340087	7.87	0.000	.2007017 .3346321
_cons	2.111575	.0924397	22.84	0.000	1.929555 2.293594

Figura 4.21: output del test tra scientificità media e la fase di vita della start-up

Eff_MEDIA	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Fase_Startup	.2466405	.023	10.72	0.000	.2013521 .291929
_cons	2.339786	.0658304	35.54	0.000	2.210162 2.46941

Figura 4.22: output del test tra effettuatività media e la fase di vita della start-up

A questo punto, si può passare a mostrare i risultati delle analisi, le quali sono state suddivise in base alla variabile dipendente usata: per prime verranno mostrate le evidenze ottenute per i costi, per cui si vuole capire che effetto hanno i metodi e se le identità sociali hanno un ruolo in tutto questo; poi si è affrontato il tema dei ricavi da una duplice prospettiva, ovvero sia in qualità di variabile continua sia in qualità di dummy, dal momento che si ha un numero piuttosto limitato di registrazioni (se i test con entrambe le variabili mostrano le stesse relazioni con un certo fattore, allora si può dire che quel fattore è significativo nello spiegare i ricavi); infine, si presenterà lo studio relativo ai dropout idea in cui si è provato a delineare quali condizioni possano determinare la scelta di abbandonare il proprio business.

4.2.1 Regressioni con variabile dipendente i COSTI

L'influenza dei LIVELLI MEDI dei TRATTAMENTI

Nel test tra i costi e i valori di scientificità ed effettuatività si può notare come entrambi siano fortemente significativi nello spiegare parte della varianza di *Cost_Cash* (con un R^2 pari a circa il 7% ciascuno) ed entrambi siano legati da un coefficiente positivo (figura 4.23 e 4.24). Ciò significa che più aumenta il grado di accuratezza dei due metodi e maggiori sono l'ammontare dei costi sostenuti. L'interpretazione che si potrebbe dare a questo risultato è che un imprenditore con un alto livello di scientificità, o effettuatività, abbia una tale padronanza degli strumenti previsionali e decisionali da renderlo più confidente delle scelte che fa: questa sicurezza porterebbe l'individuo a valutare positivamente il suo business, tanto da giustificare un maggiore investimento in termini economici per sostenerlo.

Tuttavia, questo risultato non suggerisce inequivocabilmente in che misura i due metodi comportino un aumento delle spese per una start-up dal momento che, come si è visto in precedenza, i livelli

medi dei trattamenti sono fortemente influenzati dallo stato del business: è logico che più si è in una fase avanzata dello sviluppo più si va incontro ad una maggiore necessità di cassa (si veda *Appendice A*), per cui il reale effetto dei metodi sui costi potrebbe essere mascherata da questa dipendenza. Nonostante l'interpretazione un po' ambigua, rimane il fatto che imprenditori molto scientifici ed imprenditori molto effettuatori sono quelli che hanno fatto registrare in media quantità di costi decisamente più alti.

<p>Linear regression</p>	<p>Number of obs = 264 F(1, 262) = 13.92 Prob > F = 0.0002 R-squared = 0.0683 Root MSE = 27781</p>																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">Coef.</th> <th style="width: 15%;">Robust Std. Err.</th> <th style="width: 10%;">t</th> <th style="width: 10%;">P> t </th> <th colspan="2" style="width: 35%;">[95% Conf. Interval]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cost_Cash</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sci_MEDIA</td> <td>8515.308</td> <td>2282.229</td> <td>3.73</td> <td>0.000</td> <td>4021.463</td> <td>13009.15</td> </tr> <tr> <td>_cons</td> <td>-14162.34</td> <td>4746.651</td> <td>-2.98</td> <td>0.003</td> <td>-23508.78</td> <td>-4815.897</td> </tr> </tbody> </table>		Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		Cost_Cash							Sci_MEDIA	8515.308	2282.229	3.73	0.000	4021.463	13009.15	_cons	-14162.34	4746.651	-2.98	0.003	-23508.78	-4815.897	
	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]																								
Cost_Cash																													
Sci_MEDIA	8515.308	2282.229	3.73	0.000	4021.463	13009.15																							
_cons	-14162.34	4746.651	-2.98	0.003	-23508.78	-4815.897																							

Figura 4.23 output del test tra costi e scientificità media

<p>Linear regression</p>	<p>Number of obs = 264 F(1, 262) = 17.77 Prob > F = 0.0000 R-squared = 0.0662 Root MSE = 27812</p>																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">Coef.</th> <th style="width: 15%;">Robust Std. Err.</th> <th style="width: 10%;">t</th> <th style="width: 10%;">P> t </th> <th colspan="2" style="width: 35%;">[95% Conf. Interval]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cost_Cash</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Eff_MEDIA</td> <td>10985.76</td> <td>2606.322</td> <td>4.22</td> <td>0.000</td> <td>5853.757</td> <td>16117.76</td> </tr> <tr> <td>_cons</td> <td>-22849.16</td> <td>6870.311</td> <td>-3.33</td> <td>0.001</td> <td>-36377.22</td> <td>-9321.113</td> </tr> </tbody> </table>		Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		Cost_Cash							Eff_MEDIA	10985.76	2606.322	4.22	0.000	5853.757	16117.76	_cons	-22849.16	6870.311	-3.33	0.001	-36377.22	-9321.113	
	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]																								
Cost_Cash																													
Eff_MEDIA	10985.76	2606.322	4.22	0.000	5853.757	16117.76																							
_cons	-22849.16	6870.311	-3.33	0.001	-36377.22	-9321.113																							

Figura 4.24: output del test tra costi ed effettuatorietà media

L'influenza del TIPO di TRATTAMENTO

Nella regressione tra costi e tipo di trattamento ricevuto, invece, emerge subito l'importanza dei metodi insegnati rispetto alla quantità dei costi (si veda figura 4.25). Nello specifico, si osserva che l'esito 3 della variabile *Tratt_NUM*, ossia quello che rappresenta la classe 'effectuation', mostra una forte significatività nello spiegare parte della varianza di *Cost_Cash*, ma con un coefficiente negativo: questo risultato avvalorava l'ipotesi secondo cui gli imprenditori effettuatori sosterrrebbero minori costi rispetto agli imprenditori scientifici.

Essendo *Tratt_NUM* una variabile totalmente indipendente (poiché generata casualmente), l'evidenza che emerge da questo test è una chiara dimostrazione del fatto che gli insegnamenti di un metodo abbiano influenzato un imprenditore a prendere una determinata decisione. Nello specifico, la classe 'effectuation' si è distinta nella scelta di quante risorse economiche impegnare nello sviluppo della start-up rispetto alle altre classi trattate.

Linear regression

Number of obs = 264
 F(2, 261) = 3.81
 Prob > F = 0.0235
 R-squared = 0.0145
 Root MSE = 28626

Cost_Cash	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Tratt_NUM						
1	2208.697	5445.711	0.41	0.685	-8514.424	12931.82
3	-5927.096	2462.529	-2.41	0.017	-10776.05	-1078.144
_cons	10322.74	2183.055	4.73	0.000	6024.099	14621.38

Figura 4.25: output del test tra costi e tipo di trattamento ricevuto

L'influenza delle IDENTITÀ SOCIALI

Se gli individui fossero totalmente razionali, allora ci si potrebbe aspettare che i comportamenti evidenziati nei precedenti test si ripetano inalterati anche in circostanze diverse o per un gruppo di individui differente. Tuttavia, è ormai accettato il fatto che la personalità di un imprenditore gioca un ruolo importante nel modo in cui si concepisce un business e come lo si conduce. Nasce così l'esigenza di testare l'effetto delle 3 identità dei partecipanti nelle decisioni di carattere economico-finanziario (costi e ricavi, quest'ultimi discussi nel prossimo paragrafo).

Nella regressione lineare semplice tra costi e identità, però, non emerge alcun termine significativo (si veda *Appendice A*): dunque, non sembra avere un riscontro empirico circa un effetto chiaro e diretto il fatto che i darwiniani sostengano meno costi rispetto a comunitari e missionari (secondo l'ipotesi 4). L'impatto che da sole esse hanno, quindi, potrebbe non essere così forte da risultare in sostanziali differenze nei comportamenti; d'altro canto, l'influenza delle identità potrebbe essere mediata attraverso altri fattori, quali i metodi decisionali.

Il primo elemento osservato riguarda il livello medio dei trattamenti. Dato che il modo con cui un imprenditore affronta una determinata situazione può essere influenzata dalla personale attitudine e ambizione, allora non è insensato sostenere che una particolare identità che ricorre ad un certo metodo potrebbe accrescere la propria propensione verso alcuni tipi di scelte e ridurla verso altri. Se si guarda alle figure 4.26 e 4.27 si osserva che il livello medio di entrambi i trattamenti rimane fortemente significativo con Cost_Cash, ma soprattutto emerge una nuova relazione che prima non si è ottenuta: in questo scenario i comunitari (*Iden_NUM*=1), infatti, sembra che sostengano più costi rispetto ai darwiniani (*Iden_NUM*=3); però, tale aumento sarebbe contrastato tanto più un imprenditore registra un aumento nei livelli medi sia di *Sci_MEDIA* sia di *Eff_MEDIA*. L'implicazione che si può ricavare da questa situazione è che se è vero che i comunitari sono la tipologia di identità che tende a spendere un po' di più nello sviluppo della start-up, allora applicare bene i principi di un metodo strutturato permetterebbe loro di appianare tali differenze, migliorando i propri livelli di cassa. Sapere se uno dei due metodi abbia avuto un impatto superiore rispetto all'altro non è stato possibile determinarlo, dal momento che lo stesso tipo di test ma con il regressore *Tratt_NUM* non ha mostrato alcuna evidenza degna di nota, se non ciò che già si sapeva sulla classe 'effectuation' (si veda *Appendice A*).

Linear regression

Number of obs = 264
 F(5, 258) = 3.67
 Prob > F = 0.0032
 R-squared = 0.0900
 Root MSE = 27668

Cost_Cash	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
Sci_MEDIA	10092.82	4035.522	2.50	0.013	2146.069	18039.58
Iden_NUM						
1	22281.88	9518.803	2.34	0.020	3537.439	41026.32
2	-456.4841	11881.27	-0.04	0.969	-23853.1	22940.14
Iden_NUM#c.Sci_MEDIA						
1	-8968.117	4203.306	-2.13	0.034	-17245.27	-690.9605
2	1162.672	5498.408	0.21	0.833	-9664.801	11990.15
_cons	-19606.28	9017.444	-2.17	0.031	-37363.44	-1849.112

Figura 4.26: output del test tra costi, identità e scientificità media

Linear regression

Number of obs = 264
 F(5, 258) = 4.45
 Prob > F = 0.0007
 R-squared = 0.0919
 Root MSE = 27639

Cost_Cash	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
Eff_MEDIA	21380.52	7101.274	3.01	0.003	7396.677	35364.35
Iden_NUM						
1	57667.62	19964.27	2.89	0.004	18353.95	96981.29
2	30604.23	21133.82	1.45	0.149	-11012.51	72220.97
Iden_NUM#c.Eff_MEDIA						
1	-20657.53	7341.884	-2.81	0.005	-35115.18	-6199.88
2	-9654.195	7858.091	-1.23	0.220	-25128.36	5819.968
_cons	-54055.85	19243.22	-2.81	0.005	-91949.62	-16162.07

Figura 4.27: output del test tra costi, identità ed effettività media

Un altro elemento da osservare riguarda lo stato di avanzamento della start-up. È possibile, infatti, che le ambizioni personali di un imprenditore possano rappresentare uno stimolo ulteriore a procedere spedito con le varie fasi di sviluppo, settandosi un orizzonte temporale per approcciare il mercato più breve rispetto ad altre identità. Dal test tra *Iden_NUM* e *Fase_Startup* in figura 4.28 risulta che i comunitari siano fortemente correlati (con coefficiente positivo) con lo stato di sviluppo della start-up, così come i missionari anche se con una significatività decisamente inferiore: essi, dunque, sarebbero più portati a scalare con rapidità la propria idea imprenditoriale.

Linear regression

Number of obs = 264
 F(2, 261) = 3.22
 Prob > F = 0.0417
 R-squared = 0.0215
 Root MSE = 1.4254

Fase_Startup	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
Iden_NUM						
1	.6757062	.2688365	2.51	0.013	.1463416	1.205071
2	.3645833	.2134126	1.71	0.089	-.0556462	.7848129
_cons	1.866667	.180465	10.34	0.000	1.511314	2.222019

Figura 4.28: output del test tra fase di vita start-up e identità

Questa dipendenza, prevalentemente tra l'identità dei comunitari e la fase in cui è la start-up, potrebbe spiegare come mai questi individui sembra che a parità di tempo (i.e. il periodo di osservazione di IVL) spendano di più rispetto ai darwiniani, così com'è emerso dai precedenti test (figure 4.26 e 4.27). Una valida intuizione dietro questa relazione potrebbe essere data dal fatto che un imprenditore comunitario già conosce i bisogni dei potenziali clienti (essendo lui parte della comunità che vuole servire) e, quindi, egli riuscirebbe ad avanzare con lo sviluppo del business con meno difficoltà rispetto ai darwiniani (che, invece, devono dilungarsi ad indagare le opportunità di mercato), concentrando inevitabilmente i vari costi in un lasso di tempo più breve.

I modelli per i COSTI

Si passa ora ad analizzare il test congiunto con le variabili esplicative di cui sopra, più alcune variabili di controllo, per vedere se si mantengono le stesse evidenze o se ne ottengono di diverse.

In figura 4.29 si osserva una situazione piuttosto inalterata per quanto riguarda le identità, per cui i comunitari si confermano essere gli individui con una tendenza maggiore alla spesa; mentre non si mantiene l'importante significatività del coefficiente del trattamento effettuativo ($Tratt_NUM=3$): la situazione che si delinea, dunque, supporterebbe in parte l'ipotesi relativa alle identità, ma non sarebbe in grado di confermare quella sul metodo effectuation. Tuttavia, va segnalato che il modello così costruito spiega circa un quinto della varianza nei costi (R^2 pari a circa il 20%), per cui esistono altri fattori omessi che ancora non si sono studiati e che andrebbero indagati. Come si è detto all'inizio del capitolo, per queste analisi sono state utilizzate le informazioni ricavate dalle interviste telefoniche, le quali sono state pensate per valutare l'operatività degli imprenditori da un punto di vista più tecnico e formale: da qui potrebbe nascere il problema di aver escluso alcuni fattori più "qualitativi" che, invece, risultano determinanti nello spiegare la variabilità dei costi.

Linear regression						Number of obs = 264	
						F(14, 249) = 3.09	
						Prob > F = 0.0002	
						R-squared = 0.1711	
						Root MSE = 26878	
Cost_Cash	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
Iden_NUM							
1	18166.67	7391.917	2.46	0.015	3608.017	32725.32	
2	-94.74575	10361.48	-0.01	0.993	-20502.06	20312.56	
Tratt_NUM							
1	6346.601	8008.377	0.79	0.429	-9426.191	22119.39	
3	-5212.1	7580.978	-0.69	0.492	-20143.12	9718.915	
Fase_Startup							
	10176.2	4347.583	2.34	0.020	1613.474	18738.92	
Iden_NUM#Tratt_NUM							
1 1	-9426.527	8743.634	-1.08	0.282	-26647.44	7794.381	
1 3	-624.2234	8394.806	-0.07	0.941	-17158.1	15909.66	
2 1	-768.108	11478.33	-0.07	0.947	-23375.11	21838.89	
2 3	3392.64	8224.206	0.41	0.680	-12805.24	19590.52	
Iden_NUM#c.Fase_Startup							
1	-9811.583	4527.589	-2.17	0.031	-18728.84	-894.3285	
2	-1436.434	5499.159	-0.26	0.794	-12267.23	9394.362	
Complex_Idea							
	612.9642	1775.145	0.35	0.730	-2883.249	4109.178	
Offert_NUM							
1	660.5791	2957.136	0.22	0.823	-5163.61	6484.768	
3	7861.71	5989.269	1.31	0.191	-3934.377	19657.8	
_cons							
	-13620.72	8016.6	-1.70	0.091	-29409.71	2168.27	

Figura 4.29: output del 1° modello dei costi, con tipo di trattamento ricevuto

Sostituendo *Tratt_NUM* prima con *Sci_MEDIA* (figura 4.30) e poi con *Eff_MEDIA* (figura 4.31) si ottiene una situazione che complessivamente non cambia di molto. Nei due modelli alternativi i livelli medi dei metodi sono significativi nello spiegare i costi entrambi con un coefficiente positivo (come ci si aspettava), inoltre si riconferma l'effetto mitigativo dei metodi sull'impatto che hanno i comunitari sul livello di cassa; addirittura, la metodologia effettuativa influenzerebbe positivamente anche l'identità dei missionari. Anche qui l'indice R2 mostra una quantità di varianza spiegata pari a poco meno del 20%.

Linear regression

Number of obs = 264
F(11, 252) = 3.24
Prob > F = 0.0004
R-squared = 0.1727
Root MSE = 26693

Cost_Cash		Robust				[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t			
Iden_NUM							
1	24648.98	9199.559	2.68	0.008	6531.162	42766.8	
2	14.26326	11199.35	0.00	0.999	-22041.98	22070.5	
Sci_MEDIA	5190.605	2116.039	2.45	0.015	1023.231	9357.98	
Fase_Startup	8096.365	4702.439	1.72	0.086	-1164.724	17357.45	
Iden_NUM#c.Sci_MEDIA							
1	-4887.122	2422.861	-2.02	0.045	-9658.759	-115.4849	
2	249.7205	2935.297	0.09	0.932	-5531.12	6030.561	
Iden_NUM#c.Fase_Startup							
1	-7540.656	4862.726	-1.55	0.122	-17117.42	2036.106	
2	-757.7101	5749.074	-0.13	0.895	-12080.07	10564.65	
Complex_Idea	475.2029	1627.568	0.29	0.771	-2730.165	3680.571	
Offert_NUM							
2	341.9011	2886.74	0.12	0.906	-5343.309	6027.111	
3	6656.969	6208.649	1.07	0.285	-5570.483	18884.42	
_cons	-23196.95	10900.41	-2.13	0.034	-44664.47	-1729.429	

Figura 4.30: output del 2° modello dei costi, con SCIENTIFICITÀ

Linear regression

Number of obs = 264
F(11, 252) = 3.51
Prob > F = 0.0001
R-squared = 0.1741
Root MSE = 26670

Cost_Cash		Robust				[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t			
Iden_NUM							
1	55975.12	17336.26	3.23	0.001	21832.71	90117.53	
2	34876.08	18250.97	1.91	0.057	-1067.786	70819.95	
Eff_MEDIA	16871.9	5513.601	3.06	0.002	6013.289	27730.51	
Fase_Startup	4798.266	3732.242	1.29	0.200	-2552.095	12148.63	
Iden_NUM#c.Eff_MEDIA							
1	-17738.64	6086.063	-2.91	0.004	-29724.66	-5752.606	
2	-14757.02	7603.026	-1.94	0.053	-29730.59	216.5454	
Iden_NUM#c.Fase_Startup							
1	-4048.18	3996.926	-1.01	0.312	-11919.81	3823.455	
2	3467.134	5858.862	0.59	0.555	-8071.44	15005.71	
Complex_Idea	486.8246	1556.64	0.31	0.755	-2578.856	3552.505	
Offert_NUM							
2	-964.5004	3146.084	-0.31	0.759	-7160.469	5231.468	
3	7650.936	6095.536	1.26	0.211	-4353.75	19655.62	
_cons	-51434.9	17967.56	-2.86	0.005	-86820.61	-16049.2	

Figura 4.31: output del secondo modello dei costi, con EFFETTIVITÀ

4.2.2 Regressioni con variabile dipendente i RICAVI

L'influenza dei LIVELLI MEDI dei TRATTAMENTI

Di nuovo, il primo tipo di relazione che si vuole discutere riguarda l'eventuale effetto diretto dei due metodi decisionali sui ricavi. Questi ultimi, come anticipato, sono stati osservati da due prospettive: la prima prevede di considerarli come valore aggregato di tutte le entrate dichiarate dagli imprenditori, ovvero come una variabile continua, chiamata *Revenue*; la seconda, invece, riguarda se una start-up ha fatto registrare un qualsiasi flusso in entrata (per esempio la vendita del primo prodotto, un anticipo per una prestazione futura, ecc...), senza considerare l'entità dello stesso, per cui si è usata una variabile binaria, chiamata *DummyRevenue*. Ogni test di regressione lineare è stato duplicato per la corrispondente dummy (che richiede funzioni di regressione diverse: qui si è utilizzata la funzione *probit*) e se n'è confrontato il risultato. Inoltre, il numero di start-up che ha raggiunto una fase di sviluppo tale da generare ricavi è piuttosto esiguo (55), per cui le informazioni a disposizione non sono sufficientemente ampie da generare inferenze molto accurate riguardo la popolazione, ma forniscono comunque dei validi suggerimenti circa le eventuali relazioni: sarebbe opportuno, quindi, espandere l'orizzonte temporale in cui si monitorano le performance delle start-up così da avere un numero maggiore di dati su cui lavorare.

Usando le variabili *Sci_MEDIA* ed *Eff_MEDIA* per valutare l'impatto di un approccio decisionale si ottiene che entrambe sono fortemente significative nello spiegare la variabilità dei ricavi con un coefficiente positivo (figura 4.32 e 4.33). Lo stesso risultato si ottiene se la Y da stimare ha la forma della dummy, per cui avere alti valori di scientificità ed effettività comporta una maggiore probabilità di osservare la presenza di un ricavo (per una questione espositiva, gli output relativi alla variabile *DummyRevenue* non compaiono nel presente paragrafo, ma si rimanda all'*Appendice B* per la loro visione).

Linear regression
 Number of obs = 264
 F(1, 262) = 4.75
 Prob > F = 0.0303
 R-squared = 0.0295
 Root MSE = 13096

Revenue	Robust				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
<i>Sci_MEDIA</i>	2583.585	1185.976	2.18	0.030	248.3264 4918.843
<i>_cons</i>	-4079.411	2692.231	-1.52	0.131	-9380.574 1221.752

Figura 4.32: output del test tra ricavi e scientificità media

Linear regression
 Number of obs = 264
 F(1, 262) = 6.74
 Prob > F = 0.0100
 R-squared = 0.0398
 Root MSE = 13026

Revenue	Robust				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
<i>Eff_MEDIA</i>	3931.076	1514.31	2.60	0.010	949.3092 6912.844
<i>_cons</i>	-8444.247	3864.438	-2.19	0.030	-16053.55 -834.9384

Figura 4.33: output del test tra ricavi ed effettività

Si potrebbe pensare, quindi, che più si affinano gli approcci decisionali più un imprenditore riesce a raggiungere performance superiori. Tuttavia, in analogia con quanto detto nel paragrafo sui costi, valutare l'effettivo impatto di un metodo sui ricavi attraverso le variabili scientificità ed effettività non è semplice, dal momento che entrambi i valori sono fortemente correlati con lo stato di sviluppo dell'idea imprenditoriale. Per definizione, infatti, le fasi di vita 4 e 5 sono quelle in cui la start-up è attiva sul mercato, e sono quindi le uniche che permettono di osservare già dei ricavi: siccome a fasi avanzate si associano alti livelli di *Sci_MEDIA* ed *Eff_MEDIA*, allora la significatività di quest'ultimi con i ricavi potrebbe essere fortemente influenzata dalla loro relazione con *Fase_Startup*, che quindi andrebbe a mascherare il reale effetto dei metodi. Per tanto, come prima, bisogna ponderare con cautela la portata dei risultati con queste variabili sull'indagine complessiva.

L'influenza del TIPO di TRATTAMENTO

È opportuno, quindi, controllare se il fatto di aver ricevuto un certo tipo di trattamento sia più efficace rispetto ad un altro al fine di osservare dei ricavi. Guardando alla figura 4.34, però, si nota

che non emerge alcun termine significativo per la variabile *Tratt_NUM*; pertanto, i metodi non sembra abbiano un ruolo determinante nello spiegare la variabilità dei ricavi. L'assenza di una relazione non permette di avvalorare (né confutare) l'ipotesi secondo cui il metodo scientifico sia più adatto per ottenere performance economiche superiori. Anche il test con la dummy non presenta termini significativi (si veda *Appendice B*).

Linear regression		Number of obs = 264				
		F(2, 261) = 1.13				
		Prob > F = 0.3252				
		R-squared = 0.0104				
		Root MSE = 13249				
Revenue		Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Tratt_NUM						
1		-2623.607	2201.141	-1.19	0.234	-6957.861 1710.647
3		-3024.428	2047.425	-1.48	0.141	-7056.002 1007.145
_cons		4804.461	1737.292	2.77	0.006	1383.567 8225.354

Figura 4.34: output del test tra ricavi e tipo di trattamento ricevuto

L'influenza delle IDENTITÀ SOCIALI

Nel testare se le identità potessero raggiungere delle differenze in termini di risultati economici, purtroppo, non si sono osservati segnali evidenti e di chiara interpretazione (si veda *Appendice B* per tutti gli output). Anche qui, però, l'impatto che da sole esse hanno potrebbe non essere così forte da risultare in sostanziali differenze nei comportamenti, pertanto, si studiano di seguito le interazioni con le altre variabili esplicative.

Mettendo ad interagire le identità con il trattamento ricevuto si ottiene un timido segnale che spiegherebbe la presenza dei ricavi, ma non la loro entità. Il test con la dummy (figura 4.35), infatti, ha mostrato per la prima volta una significatività con i trattamenti: il metodo effectuation (*Tratt_NUM=3*) presenta una relazione negativa con la probabilità che *DummyRevenue* valga 1, ovvero esso sarebbe meno efficace rispetto al metodo scientifico nel raggiungere la fase dei ricavi. Tuttavia, l'effetto negativo che si genererebbe adottando un approccio effettuativo sarebbe contrastato dal fatto che un imprenditore abbia un'identità del tipo missionario (*Iden_NUM=2*) invece che darwiniano. Tutto ciò, però, non emerge se la variabile dipendente è *Revenue*, ovvero questi risultati non aiutano a spiegare anche l'ammontare dei ricavi (si veda *Appendice B*).


```

Probit regression
Log likelihood = -99.784242
Number of obs = 264
LR chi2(8) = 70.63
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2614

```

DummyRevenue	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Iden_NUM						
1	6.221707	4.375296	1.42	0.155	-2.353715	14.79713
2	7.61624	4.229755	1.80	0.072	-.6739284	15.90641
Eff_MEDIA	3.217455	1.276083	2.52	0.012	.7163781	5.718532
Iden_NUM#c.Eff_MEDIA						
1	-1.81708	1.340335	-1.36	0.175	-4.444087	.8099273
2	-2.298016	1.293258	-1.78	0.076	-4.832756	.2367234
Complex_Idea	.3756055	.1381134	2.72	0.007	.1049082	.6463028
Offert_NUM						
2	.1059161	.2528004	0.42	0.675	-.3895637	.6013958
3	.0558847	.3298723	0.17	0.865	-.590653	.7024225
_cons	-12.50598	4.241784	-2.95	0.003	-20.81973	-4.192239

Figura 4.40: output del secondo modello dei ricavi, con EFFETTUAATIVITÀ

4.2.3 Regressioni con variabile dipendente i DROPOUT IDEA

L'influenza dei LIVELLI MEDI dei TRATTAMENTI

L'ultima tappa dell'indagine statistica condotta riguarda l'abbandono, o dropout, dell'idea imprenditoriale da parte di alcuni partecipanti.

I test con i livelli medi di scientificità ed effettuatività evidenziano una loro forte significatività nello spiegare perché non si abbandona l'idea imprenditoriale (figure 4.41 e 4.42). Entrambi, infatti, sono legati alla probabilità di osservare un dropout con un coefficiente negativo: più si affina un metodo decisionale e minore è la tendenza dei partecipanti a rinunciare a perseguire un certo business.

Di nuovo, però, bisogna considerare l'ambiguità nell'interpretazione del risultato dal momento che, come si è visto, avere alti valori di *Sci_MEDIA* o *Eff_MEDIA* è fortemente correlato con fasi di sviluppo avanzate della start-up, per cui si osservano molti meno abbandoni (si veda *Appendice C*), mentre non lo è allo stesso modo con il tipo di trattamento ricevuto. Pertanto, l'effettiva efficacia di un metodo potrebbe essere mascherata dal fatto che gli imprenditori abbiano raggiunto un progresso tale da non ritenere più "ammesso" l'abbandono dell'idea: in altre parole, non importa quale approccio l'individuo abbia adottato, ma se la sua start-up è arrivata sul mercato, o quasi, allora la via intrapresa è quella a cui si associava il valore più alto, ovvero quella su cui bisogna insistere. Certamente non è un risultato da sottovalutare, perché il metodo comunque potrebbe aver contribuito alla decisione di come procedere nei confronti dell'idea, ma bisogna assolutamente tenere in considerazione le maggiori relazioni che sussistono tra le medie e le fasi di sviluppo, rispetto a quelle tra le medie e il tipo di trattamento ricevuto.

```

Probit regression
Log likelihood = -144.13896
Number of obs = 264
LR chi2(1) = 4.16
Prob > chi2 = 0.0414
Pseudo R2 = 0.0142

```

Quit_Idea	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Sci_MEDIA	-.1941849	.0957043	-2.03	0.042	-.3817619	-.0066079
_cons	-.1818265	.2663888	-0.68	0.495	-.7039389	.3402859

Figura 4.41: output del test tra dropout idea e scientificità media

Probit regression	Number of obs =	264
	LR chi2(1) =	8.48
	Prob > chi2 =	0.0036
	Pseudo R2 =	0.0290
Log likelihood = -141.98017		

Quit_Idea	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Eff_MEDIA	-.3785376	.1321467	-2.86	0.004	-.6375404 - .1195347
_cons	.3731353	.3796105	0.98	0.326	-.3708876 1.117158

Figura 4.42: output del test tra dropout idea ed effettività media

Infine, l'interazione con la variabile delle identità non ha portato ad osservare alcun comportamento particolare circa la propensione di un individuo ad abbandonare l'idea imprenditoriale (si veda *Appendice C*).

L'influenza del TIPO di TRATTAMENTO

Si è spiegato che la scelta di non perseverare con lo sviluppo di un business riguarda la percezione del suo valore potenziale: se esso è minore di quello che si otterrebbe intraprendendo un'altra via, allora la decisione è quella di abbandonare l'idea. Applicare un certo metodo decisionale dovrebbe affinare la precisione della stima del valore (secondo quanto sostengono alcuni studiosi, di cui si è discusso nel capitolo Teoria), aiutando di fatto l'imprenditore a scegliere con maggiore accuratezza tra proseguire con il business o terminarlo. Nel voler testare questa congettura (figura 4.43), però, non emerge alcun riscontro empirico circa la significatività della variabile *Tratt_NUM* sulla probabilità di osservare un abbandono (*Quit_Idea*=1). Pertanto, non sembra essere supportata l'ipotesi di Sarasvathy secondo cui chi adotta l'approccio effettivo se fallisce, lo fa più rapidamente rispetto a chi adotta processi causali.

Probit regression	Number of obs =	264
	LR chi2(2) =	0.37
	Prob > chi2 =	0.8294
	Pseudo R2 =	0.0013
Log likelihood = -146.03155		

Quit_Idea	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Tratt_NUM					
1	-.1256392	.2109199	-0.60	0.551	-.5390346 .2877563
3	-.0347708	.2016079	-0.17	0.863	-.429915 .3603734
_cons	-.6482026	.1435089	-4.52	0.000	-.9294748 -.3669303

Figura 4.43: output del test tra dropout idea e tipo trattamento ricevuto

Nemmeno l'interazione con le identità sembra mostrare una situazione differente (si veda *Appendice C*).

L'influenza dei COSTI e dei RICAVI

Nell'introduzione alla sezione delle regressioni, si è detto che si sarebbe testato anche l'eventuale ruolo che costi e ricavi hanno avuto nelle scelte di abbandono. A posteriori delle singole analisi, però, è ovvio aspettarsi che vi sia una certa significatività tra le variabili: in particolare, essendo tutte legate ai livelli medi dei trattamenti (che a loro volta sono fortemente legati alla fase di sviluppo della start-up) ci si aspetta che sia i costi sostenuti sia i ricavi generati rappresentino un motivo per perseverare con il business. E infatti, le figure 4.44 e 4.45 con i relativi test confermerebbero esattamente quanto appena detto.

```

Probit regression                               Number of obs =      264
                                                LR chi2(1)         =      27.96
                                                Prob > chi2        =      0.0000
Log likelihood = -132.23924                    Pseudo R2         =      0.0956

```

Quit_Idea	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Cost_Cash	-.0000829	.0000268	-3.10	0.002	-.0001354	-.0000304
_cons	-.450923	.0985422	-4.58	0.000	-.6440623	-.2577838

Figura 4.44: output del test tra dropout idea e costi

```

Probit regression                               Number of obs =      264
                                                LR chi2(1)         =       7.66
                                                Prob > chi2        =      0.0056
Log likelihood = -142.38648                    Pseudo R2         =      0.0262

```

Quit_Idea	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
DummyRevenue	-.6411285	.2431402	-2.64	0.008	-1.117674	-.1645825
_cons	-.5902487	.0924114	-6.39	0.000	-.7713718	-.4091256

Figura 4.45: output del test tra dropout idea e ricavi (dummy)

Lato costi, si potrebbe pensare che un imprenditore sia maggiormente restio a terminare l'idea imprenditoriale tanto più vi ha impegnato risorse in passato, essendo egli potenzialmente soggetto al così detto "commitment bias" (di cui si è discusso nel capitolo Teoria). Al contrario, si potrebbe anche pensare che la decisione di sostenere i costi avvenga solo a seguito della volontà espressa dall'imprenditore di proseguire con lo sviluppo dell'idea. Entrambe le prospettive sono plausibili, quindi, per capire quale sia quella più accreditata per il campione in esame si è calcolato quante start-up hanno fatto registrare una qualunque tipo di spesa prima di dichiarare il dropout: è risultato che meno di un quinto delle start-up che hanno sostenuto dei costi sono poi state chiuse dai founder (Tabella 4.3). Questi risultati, dunque, avvalorano la supposizione secondo cui è più il fatto di osservare o meno un dropout idea ad influenzare la variabile *Cost_Cash* piuttosto che il viceversa.

FASCIA COSTO	€ 1-1.000	€ 1.001-10.000	€ 10.001-50.000	€ 50.001+	Totale
Start-up che hanno sostenuto costi	84	71	36	11	202
Start-up che hanno sostenuto costi PRIMA di fare dropout	24	12	2	0	38
	28,6%	16,9%	5,6%	0,0%	18,8%

Tabella 4.3: calcolo delle start-up che hanno sostenuto dei costi prima di fare un dropout idea

Lato ricavi, invece, l'interpretazione è più immediata perché il fatto di aver raggiunto la fase dei ricavi (i.e. si è entrati sul mercato) implica che l'imprenditore abbia già affrontato più volte la decisione di perseverare con l'idea, modificarla o terminarla: anche qui, quindi, è più il fatto di osservare o meno un dropout idea ad influenzare la variabile *DummyRevenue* piuttosto che il viceversa.

In conclusione, le poche evidenze che sono emerse da questi test, con queste variabili esplicative, hanno aiutato a capire solo il perché non si abbandoni l'idea imprenditoriale, ma non a spiegare il perché, invece, ciò avvenga. Oltre al non aver fornito elementi a supporto (né a sfavore) dell'ipotesi formulata, non si è riusciti a definire un insieme di fattori sufficientemente ampio da

poter modellare quelle caratteristiche che determinano, con più probabilità, la decisione di fare un dropout. Ne consegue, quindi, la necessità di estendere l'indagine qui proposta in altri contesti e andare a ricercare in essi le cause degli abbandoni.

5. Conclusioni & Open points

Il presente studio di tesi si è prefissato il duplice obiettivo di, da una parte, iniziare ad indagare attraverso un'indagine ad ampio spettro gli effetti pratici dei metodi decisionali sulle performance di un campione di start-up e, dall'altra, proporre ulteriori argomenti su cui incentrare futuri eventuali casi di studio.

Le analisi svolte avevano lo scopo di testare in maniera rigorosa alcune ipotesi formulate in merito, appunto, alle performance per nuove e promettenti imprese. Di seguito si riportano le congetture che hanno guidato l'indagine:

1. Verificare l'asserzione di Sarasvathy secondo cui il metodo effectuation comporti sostenere costi significativamente inferiori rispetto al metodo scientifico;
2. Testare che l'esito ottenuto nella precedente edizione di IVL, in cui gli imprenditori scientifici avevano fatto registrare maggiori ricavi rispetto al gruppo di controllo (Camuffo et al., 2018), sia valido anche quando si mettono a confronto metodo scientifico con metodo effectuation;
3. Capire in che modo le identità influenzino i processi decisionali proposti dai due approcci, soprattutto in merito alla naturale predisposizione dei darwiniani a preservare le proprie performance;
4. Verificare un'ulteriore asserzione di Sarasvathy secondo cui gli imprenditori effettuatori non solo spenderebbero di meno, ma se falliscono allora lo fanno in meno tempo (e a un "prezzo" più basso) rispetto agli scientifici.

Tenendo a mente queste congetture, si è proceduto con l'analisi statistica del campione e se ne sono registrati i risultati (presentati di seguito): nonostante non si sia riuscito a validare per intero tutte le ipotesi, per ognuna sono emerse delle considerazioni molto interessanti.

Il primo rilevante risultato emerso riguarda il fatto che gli imprenditori che sono stati assegnati alla classe 'effectuation', in cui si sono insegnati i principi relativi all'approccio effettuatorio, hanno fatto registrare una quantità di costi sistematicamente inferiori rispetto a chi è stato assegnato alla classe 'scientific': questo fatto suggerisce che gli insegnamenti del metodo effectuation siano stati determinanti nell'influenzare la scelta di se e quanto investire nella propria start-up. Vi è un'ulteriore importante implicazione che ne deriva: un individuo che intende avviare un progetto imprenditoriale, ma che ha una bassa tolleranza al rischio o ha una bassa capacità di spesa, allora otterrebbe maggiori benefici se adottasse un approccio effettuatorio nelle fasi iniziali di validazione e sviluppo dell'idea. Tuttavia, tale differenza emerge solo rispetto agli imprenditori scientifici e non anche con quelli appartenenti al gruppo di controllo, con cui non sembra esistano scostamenti significativi nei comportamenti: il motivo potrebbe essere dato dall'alta variabilità nei costi all'interno della classe di controllo, per cui non è stato possibile stabilire alcuna chiara relazione tra i fattori.

Sempre in merito ai costi sostenuti nel periodo di osservazione, si è osservato che l'accuratezza con cui si sono applicati i principi di entrambi i metodi è fortemente correlato con lo stato di sviluppo della start-up, a dimostrazione del fatto che più si lavora, più si progredisce e più si affina l'utilizzo degli strumenti decisionali a disposizione. Inoltre, questa aumentata precisione da parte degli imprenditori li renderebbe più consapevoli delle loro scelte e, quindi, più confidenti sulla bontà del proprio business. Ciò li giustificherebbe a sostenere gli investimenti necessari per far crescere la start-up: dunque, all'aumentare dei livelli di scientificità ed effettuatorietà (ovvero del grado di

accuratezza dei due metodi) si osserva un aumento nell'ammontare delle uscite di cassa (i.e. costi per lo sviluppo). La rilevanza di questo risultato non sta tanto nel fatto che più si applicano bene i principi di uno dei due metodi e più si tenderà a spendere, anche perché data la correlazione che sussiste con la crescita dell'idea imprenditoriale è logico aspettarsi che per stadi avanzati si debbano sostenere costi via via maggiori; piuttosto, l'importanza risiede nel fatto che avere una buona padronanza di un approccio decisionale strutturato, come quello scientifico o effettativo, permette all'individuo di maturare una maggiore consapevolezza imprenditoriale e di sviluppare buone capacità nell'individuare la "cosa giusta" da fare, tanto da convincerlo di farsi carico dei costi sorgenti, esponendosi economicamente.

In aggiunta, i livelli di scientificità ed effettività hanno anche un altro effetto che riguarda l'impatto delle identità sull'ammontare dei costi. Risulta, infatti, che gli individui comunitari sono quelli che scalano con più rapidità gli step evolutivi della start-up, mentre i darwiniani sono quelli più lenti: la differenza potrebbe essere data dal fatto che i primi conoscono già i bisogni dei potenziali clienti (essendo loro parte della comunità stessa che vogliono servire), per cui riuscirebbero a crescere con minori impedimenti rispetto ai darwiniani. La conseguenza più ovvia è che i comunitari concentreranno inevitabilmente i vari costi di sviluppo in un periodo di tempo più breve, per cui risultano più alto spendenti rispetto ai darwiniani. Tuttavia, dalle analisi è emerso chiaramente che più aumenta l'accuratezza con cui si applicano i principi di entrambi i metodi e più si assottiglia tale differenza nella propensione alla spesa delle varie identità: i metodi, dunque, sarebbero in grado di levigare le diversità comportamentali che gli imprenditori possiedono per natura (i.e. l'identità sociale).

Passando al tema dei ricavi, bisogna sottolineare il fatto che vi era un limitato numero di entrate registrate da parte delle start-up affinché si potessero svolgere delle analisi accurate ed esaustive. Tutto sommato, però, si sono ottenuti dei risultati che permettono di fare alcune considerazioni molto importanti. Innanzitutto, non è stato possibile estendere la validità di quanto osservato da Camuffo nell'edizione precedente al programma di IVL, ovvero non è emerso che gli imprenditori trattati con il metodo scientifico siano in grado di generare una quantità di ricavi superiore rispetto a chi, invece, è stato trattato con il metodo effettativo. Al contrario, gli insegnamenti sembrano mostrare una certa efficacia nel determinare la presenza di un ricavo, di qualunque entità esso sia: in altre parole, a parità di tempo risulterebbe che gli scientifici raggiungano prima degli effettativi la fase di entrata sul mercato e, quindi, il momento in cui si inizia a fatturare. Pertanto, un imprenditore che opera in un settore dinamico, in cui il timing di entrata sul mercato è fondamentale, allora potrebbe ottenere maggiori benefici se adottasse l'approccio scientifico per scalare i vari step di crescita della propria start-up.

Inoltre, si riconferma il ruolo che alti valori di scientificità ed effettività avrebbero nei confronti dei ricavi, in totale analogia rispetto a quanto osservato per i costi. Infatti, la maggiore accuratezza con cui si applicano i principi di entrambi i metodi, e quindi la corrispondente consapevolezza che si matura, giustificerebbe l'anticipazione della fase di entrata sul mercato, ovvero dei ricavi, rispetto a chi, invece, non segue fedelmente i due approcci decisionali (i.e. presenta bassi valori nelle due variabili). In sostanza, anche qui sviluppare buone capacità di individuare le scelte più "giuste" e di valore grazie all'applicazione dei metodi permetterebbe di ottenere risultati economici decisamente più soddisfacenti. Ritornerebbe anche il ruolo che le identità giocano nel processo di crescita: risulta, infatti, che i comunitari siano più abili a generare ricavi rispetto ai darwiniani sempre per via della

loro maggiore rapidità nel raggiungere uno stato di sviluppo avanzato, ovvero quando si è pronti per entrare sul mercato. Però, tanto più alti sono i valori di scientificità ed effettività e meno si osserva questa differenza, dal momento che applicare bene entrambi i metodi contrasta l'effetto che le identità hanno sui ricavi. E, quindi, si ha un'ulteriore conferma che l'accurata applicazione dei metodi smorza le disuguaglianze comportamentali degli imprenditori. Tuttavia, questi risultati valgono solo se si guarda alla presenza della voce 'ricavo' nei conti delle start-up, ma non se si valuta l'ammontare complessivo delle entrate.

In conclusione, si riportano le considerazioni in merito al processo di terminazione (o dropout) dell'idea imprenditoriale. Le analisi condotte, però, non sono riuscite a spiegare perché si osserva un abbandono del proprio business, mentre hanno dato qualche suggerimento solo sul perché non lo si fa. Innanzitutto, bisogna sottolineare che tra le start-up prese come campione si è visto che la scelta di fare un dropout tendenzialmente è avvenuta prima di impegnare risorse, ovvero prima di sostenere dei costi: quindi, l'esaurimento della cassa non può essere considerato come una possibile causa della chiusura di un business. Nemmeno il fatto di aver ricevuto un particolare insegnamento ha mostrato effetti sulla probabilità di osservare un dropout idea: la congettura di Sarasvathy sui fallimenti delle start-up, pertanto, non ha avuto alcun riscontro empirico in questa indagine. Solo i livelli medi di scientificità ed effettività si sono dimostrati significativi nello spiegare perché un imprenditore decide di perseverare con un business piuttosto che terminarlo: sembra che, anche qui, la consapevolezza maturata grazie all'applicazione accurata dei metodi renda gli individui più "sicuri" delle loro scelte e, quindi, meno inclini a rinunciare a ciò che si è fatto fino a quel momento (è come se raggiunto un certo stato di maturità nello sviluppo non sia più contemplato l'abbandono della start-up).

L'analisi sui dropout è stata piuttosto sterile di evidenze e di fattori esplicativi, dal momento che nemmeno le identità sociali sembrano avere un ruolo in questo processo. Però, è stata sufficientemente esaustiva nell'escludere che insegnare un metodo rispetto ad un altro provochi una variazione nelle scelte di abbandonare un'attività imprenditoriale, invalidando l'asserzione formulata da Sarasvathy nel suo lavoro riguardo la teoria dell'effectuation.

Open points

Un aspetto sicuramente da indagare è la relazione che sussiste tra il tipo di trattamento ricevuto e i valori di scientificità ed effettività, ovvero andrebbe dimostrato quanto gli insegnamenti relativi ai metodi abbiano contribuito effettivamente a far crescere i valori di quelle variabili. Da una prima analisi è emerso solo che l'aumento della scientificità di un imprenditore è correlato in parte al fatto di essere stato assegnato alla classe 'scientific', ma vi è ancora una buona parte di variabilità non spiegata dalla relazione. Nulla, invece, è emerso per l'effettività degli imprenditori. Fare ciò è rilevante dal momento che avvalorare notevolmente le conclusioni a cui si è giunti nel presente lavoro di tesi, e permetterebbe di quantificare concretamente la portata degli effetti dei metodi rispetto sia ai costi sia ai ricavi.

Altro elemento da migliorare riguarda il periodo di osservazione delle start-up al fine di inferire sulla quantità dei ricavi. È normale che per questa fase ci sia bisogno di più tempo per generare dei risultati soddisfacenti, quindi, avere ottenuto pochi dati in merito ai ricavi durante il periodo di monitoraggio delle performance di IVL (che si ricorda è durato circa 1 anno) era abbastanza prevedibile. Pertanto, si consiglia di provare ad estendere l'orizzonte temporale in cui si registrano

i progressi delle start-up oltre l'anno di osservazione, oppure si può pensare di partire con un campione di start-up che non siano ancora in una fase "embrionale", ma che abbiano già convalidato almeno l'idea imprenditoriale.

Infine, bisogna rivolgere lo studio dei dropout idea verso altri fattori esplicativi che nel presente lavoro di tesi non sono stati considerati. Vi è una discreta presenza di motivi per cui un imprenditore possa giustificare la perseveranza con un'idea di business, mentre vi è una evidente mancanza di riscontri empirici riguardo i fattori che spiegano, invece, la scelta di terminare l'idea.

APPENDICE

Appendice A – Output relativi all’analisi dei COSTI

Linear regression Number of obs = 264
F(1, 262) = 10.62
Prob > F = 0.0013
R-squared = 0.1117
Root MSE = 27125

Cost_Cash	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
Fase_Startup	6689.477	2052.801	3.26	0.001	2647.389	10731.56
_cons	-6054.483	3101.241	-1.95	0.052	-12161.01	52.04548

Test I: regressione tra costi e fase di vita start-up

Linear regression Number of obs = 264
F(2, 261) = 1.18
Prob > F = 0.3090
R-squared = 0.0041
Root MSE = 28777

Cost_Cash	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]		
	Coef.	Std. Err.					
Iden_NUM	1	-2744.206	3499.792	-0.78	0.434	-9635.627	4147.216
	2	1759.302	4184.998	0.42	0.675	-6481.355	9999.96
_cons	8467.867	3172.854	2.67	0.008	2220.217	14715.52	

Test II: regressione tra costi e identità

Linear regression Number of obs = 264
F(8, 255) = 2.64
Prob > F = 0.0086
R-squared = 0.0213
Root MSE = 28861

Cost_Cash	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]		
	Coef.	Std. Err.					
Tratt_NUM	2	830.3412	11780.98	0.07	0.944	-22370.06	24030.74
	3	-9809.281	5481.761	-1.79	0.075	-20604.57	986.0093
Iden_NUM	1	-6894.525	5782.023	-1.19	0.234	-18281.13	4492.074
	2	2600.341	9655.021	0.27	0.788	-16413.39	21614.08
Tratt_NUM#Iden_NUM	2 1	2663.525	12361.84	0.22	0.830	-21680.77	27007.82
	2 2	-5115.704	14509.8	-0.35	0.725	-33690.01	23458.61
	3 1	6488.748	5953.946	1.09	0.277	-5236.422	18213.92
	3 2	855.2203	9886.177	0.09	0.931	-18613.73	20324.17
_cons	12207.06	5374.004	2.27	0.024	1623.976	22790.14	

Test III: regressione tra costi, identità e tipo di trattamento ricevuto

Probit regression
 Number of obs = 264
 LR chi2(2) = 0.56
 Prob > chi2 = 0.7560
 Pseudo R2 = 0.0021
 Log likelihood = -134.81971

DummyRevenue	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Iden_NUM						
1	.208814	.2829455	0.74	0.461	-.3457489	.7633769
2	.1043649	.2459748	0.42	0.671	-.3777369	.5864667
_cons	-.923867	.2189066	-4.22	0.000	-1.352916	-.4948181

Test VIII: regressione tra presenza ricavi e identità

Linear regression
 Number of obs = 264
 F(8, 255) = 2.87
 Prob > F = 0.0044
 R-squared = 0.0393
 Root MSE = 13207

Revenue	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Iden_NUM						
1	-11197	11962.68	-0.94	0.350	-34755.23	12361.23
2	-9596.037	11999.32	-0.80	0.425	-33226.43	14034.35
Tratt_NUM						
1	-12463.18	11938.44	-1.04	0.297	-35973.67	11047.32
3	-13760.89	11882.06	-1.16	0.248	-37160.35	9638.572
Iden_NUM#Tratt_NUM						
1 1	10488.18	12022.92	0.87	0.384	-13188.68	34165.04
1 3	16443.26	12978.07	1.27	0.206	-9114.586	42001.1
2 1	11238.81	12253.91	0.92	0.360	-12892.94	35370.57
2 3	10753.73	12011.69	0.90	0.371	-12901.01	34408.47
_cons	13772	11882.05	1.16	0.248	-9627.451	37171.45

Test IX: regressione tra ricavi, identità e tipo di trattamento ricevuto

Linear regression
 Number of obs = 264
 F(5, 258) = 1.83
 Prob > F = 0.1078
 R-squared = 0.0385
 Root MSE = 13136

Revenue	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Sci_MEDIA	4415.635	3287.888	1.34	0.180	-2058.878	10890.15
Iden_NUM						
1	692.8586	9372.537	0.07	0.941	-17763.55	19149.27
2	7796.731	7191.502	1.08	0.279	-6364.784	21958.25
Iden_NUM#c.Sci_MEDIA						
1	-368.905	4470.634	-0.08	0.934	-9172.484	8434.674
2	-3052.901	3490.31	-0.87	0.383	-9926.025	3820.222
_cons	-8723.172	6573.943	-1.33	0.186	-21668.59	4222.245

Test X: regressione tra ricavi, identità e scientificità media

Linear regression

Number of obs = 264
 F(5, 258) = 3.82
 Prob > F = 0.0024
 R-squared = 0.0733
 Root MSE = 12895

Revenue	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Eff_MEDIA	12087.81	8179.129	1.48	0.141	-4018.543	28194.16
Iden_NUM						
1	22114.86	22396.42	0.99	0.324	-21988.2	66217.91
2	29092.78	21727.99	1.34	0.182	-13694.01	71879.56
Iden_NUM#c.Eff_MEDIA						
1	-7770.444	8515.167	-0.91	0.362	-24538.52	8997.635
2	-10194.58	8196.347	-1.24	0.215	-26334.83	5945.682
_cons	-31789.43	21683.45	-1.47	0.144	-74488.51	10909.66

Test XI: regressione tra ricavi, identità ed effettività media

Linear regression

Number of obs = 264
 F(11, 252) = 1.20
 Prob > F = 0.2849
 R-squared = 0.0763
 Root MSE = 13027

Revenue	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Iden_NUM						
1	-11109.96	11497.21	-0.97	0.335	-33752.82	11532.89
2	-9556.02	11537.43	-0.83	0.408	-32278.1	13166.06
Tratt_NUM						
1	-13123.04	11862.22	-1.11	0.270	-36484.77	10238.69
3	-14769.81	11962.93	-1.23	0.218	-38329.86	8790.247
Iden_NUM#Tratt_NUM						
1 1	10352.35	11715.55	0.88	0.378	-12720.52	33425.23
1 3	17183.75	13033.13	1.32	0.189	-8483.979	42851.48
2 1	11661.96	12152.97	0.96	0.338	-12272.36	35596.28
2 3	11748.47	12051.77	0.97	0.331	-11986.56	35483.51
Complex_Idea	3232.845	1409.821	2.29	0.023	456.3121	6009.378
Offert_NUM						
2	1736.717	2109.571	0.82	0.411	-2417.919	5891.353
3	-564.9002	1321.262	-0.43	0.669	-3167.024	2037.223
_cons	3378.779	9536.576	0.35	0.723	-15402.77	22160.33

Test XII: primo modello alternativo per i ricavi (variabile continua)

Linear regression

Number of obs = 264
 F(8, 255) = 1.37
 Prob > F = 0.2085
 R-squared = 0.0618
 Root MSE = 13051

Revenue	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Iden_NUM						
1	922.9244	9937.032	0.09	0.926	-18646.18	20492.03
2	7181.019	7715.154	0.93	0.353	-8012.515	22374.55
Sci_MEDIA	3903.379	3367.339	1.16	0.247	-2727.957	10534.72
Iden_NUM#c.Sci_MEDIA						
1	-276.0629	4536.221	-0.06	0.952	-9209.29	8657.164
2	-2578.044	3496.785	-0.74	0.462	-9464.299	4308.212
Complex_Idea	2425.008	1132.753	2.14	0.033	194.2659	4655.749
Offert_NUM						
2	2146.007	2183.818	0.98	0.327	-2154.608	6446.622
3	-1091.52	1549.817	-0.70	0.482	-4143.59	1960.551
_cons	-15933.12	9566.006	-1.67	0.097	-34771.56	2905.315

Test XIII: secondo modello alternativo per i ricavi (variabile continua), con scientificità media

Linear regression

Number of obs = 264
 F(8, 255) = 2.50
 Prob > F = 0.0125
 R-squared = 0.0991
 Root MSE = 12789

Revenue	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Iden_NUM						
1	21199.01	22571.45	0.94	0.349	-23251.19	65649.21
2	29934.85	22103.25	1.35	0.177	-13593.33	73463.02
Eff_MEDIA	11708.9	8130.787	1.44	0.151	-4303.146	27720.94
Iden_NUM#c.Eff_MEDIA						
1	-7292.681	8452.676	-0.86	0.389	-23938.63	9353.264
2	-10274.52	8200.607	-1.25	0.211	-26424.06	5875.019
Complex_Idea	2644.624	1280.136	2.07	0.040	123.6394	5165.609
Offert_NUM						
2	1947.555	2107.443	0.92	0.356	-2202.655	6097.764
3	-452.2005	1627.601	-0.28	0.781	-3657.453	2753.052
_cons	-39964.11	23977.23	-1.67	0.097	-87182.72	7254.509

Test XIV: secondo modello alternativo per i ricavi (variabile continua), con effettività media

Appendice C – Output relativi all’analisi dei DROPOUT IDEA

Probit regression

Number of obs = 264
 LR chi2(1) = 13.88
 Prob > chi2 = 0.0002
 Pseudo R2 = 0.0474

Log likelihood = -139.28101

Quit_Idea	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Fase_Startup	-.241225	.0680084	-3.55	0.000	-.374519	-.1079309
_cons	-.2019223	.1582983	-1.28	0.202	-.5121813	.1083366

Test XV: regressione tra dropout idea (o quit) e fase di vita

BIBLIOGRAFIA & SITOGRAFIA

- Antenozio G. (2021), "Le tipologie di identità sociale dei founders nelle decisioni strategiche core all'avvio di una nuova impresa e la relazione sia con gli obiettivi iniziali prefissati, sia con i pivot", Politecnico di Torino.
- Barney, J. (1991), "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management* vol. 17, 99 -121.
- Baron, R.A. and Ensley, M.D. (2006), "Opportunity recognition as the detection of meaningful patterns: evidence from comparisons of novice and experienced entrepreneurs", *Management Science* vol. 52, 1331-1344.
- Barry M. Staw (1976), "Knee-deep in the big muddy: a study of escalating commitment to a chosen course of action", *Organizational Behavior and Human Performance* vol. 16, 27-44.
- Boeker, W. (1988), "Organizational origins: Entrepreneurial and environmental imprinting at the time of founding", *Ecological models of organizations*, 33–51.
- Brewer, M. B., & Gardner, W. (1996), "Who is this "we"? Levels of collective identity and self-representations", *Journal of Personality and Social Psychology* vol. 71, 83–93.
- Camuffo A., Cordova A., Gambardella A. (2017), "Scientific Approach to Entrepreneurial Decision Making: Evidence from a Randomized Control Trial".
- Camuffo A., Gambardella A., Spina C. (2020), "Small changes with big impact: experimental evidence of a scientific approach to the decision-making of entrepreneurial firms".
- Cardon, M. S., Wincent, J., Singh, J., & Drnovsek, M. (2009), "The nature and experience of entrepreneurial Passion", *Academy of Management Review* vol. 34, 511–532.
- Chatterji, A., Delecourt, S., Hasan, S., Koning, R. (2019), "When does advice impact startup performance?" *Strategic Management Journal*.
- Csaszar, F.A. (2018), "What Makes a Decision Strategic? Strategic Representations" *Strategy Science* vol. 3, 606-619.
- Dean A. Shepherd, J. Michael Haynie, Jeffery S. McMullen, "Confirmatory search as a useful heuristic? testing the veracity of entrepreneurial conjectures", *Journal of Business Venturing* vol. 27, 637-651.
- Dickson, P. R., & Giglierano, J. J. (1986), "Missing the boat and sinking the boat: A conceptual model of entrepreneurial risk", *Journal of Marketing* vol. 50, 58-71.
- Durand R., Paoletta L. (2013), "Category Stretching: Reorienting Research on Categories in Strategy, Entrepreneurship, and Organization Theory", *Journal of Management Studies*
- Eisenhardt, K. M., & Brown, S. L. (1998), "Competing on the edge: Strategy as structured chaos", *Long Range Planning* vol. 31, 786-789.
- Eisenmann, T., Ries, E. and Dillard, S. (2013), "Hypothesis-driven entrepreneurship: the lean startup", *Harvard Business School Background Note 812-095*, pp. 1-23.

- Ellsberg, D. (1961), "Risk, ambiguity, and the Savage axioms", *Quarterly Journal of Economics* vol. 75, 643-669.
- Fairlie, RW, Miranda, J (2017), "Taking the leap: The determinants of entrepreneurs hiring their first employees", *Journal of Economics and Management Strategy*, 26 (1), 3-34.
- Fauchart, E., Gruber, M. (2011), "Darwinians, communitarians, and missionaries: the role of founder identity in entrepreneurship", *The Academy of Management Journal* vol. 54
- Felin, T., & Zenger, T. R. (2009), "Entrepreneurs as theorists: on the origins of collective beliefs and novel strategies", *Strategic Entrepreneurship Journal* vol. 3, 127-146.
- Getzels, J. W., & Csikszentmihalyi, M. (1976), "The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art", New York: Wiley.
- Gigerenzer, G., Hell, W., & Blank H. (1988), "Presentation and content: The use of base rates as a continuous variable", *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* vol. 14, 513-525.
- Gioia, D. A. (1998), "From individual to organizational identity", *Identity in organizations: Building theory through conversations*, 17–32.
- Harb, C., & Smith, P. B. (2008), "Self-construals across cultures. Beyond independence-interdependence", *Journal of Cross-Cultural Psychology* vol. 39, 178–197.
- Hogarth, R. M., & Karelaia, N. (2012), "Entrepreneurial success and failure: Confidence and fallible judgment", *Organization Science* vol. 23, 1733-1747.
- Kamien, M. (1994), "Entrepreneurship: What is it?", *Business Week Executive Briefing Service* vol. 7, 1-24.
- Kirtley, O'Mahoney, S. (2020), "What is a Pivot? Explaining When and How Entrepreneurial Firms Decide to Make Strategic Change and Pivot?", *Strategic Management Journal*.
- Knight, F. H. (1921), "Risk, uncertainty and profit", New York: Houghton Mifflin.
- Koekemoer, D.J. & Kachieng'a, M. (2002), "Technological entrepreneurship: financing new technology-based enterprises in South Africa", *Journal of Pain* vol.1., 437 – 442.
- Lovallo, D., & Kahneman, D. (2003, July), "Delusions of success: How optimism undermines executives' decisions", *Harvard Business Review*.
- McGrath RG (1999), "Falling forward: Real options reasoning and entrepreneurial failure", *Acad. Management Rev.* Vol. 24, 13–30.
- McGrath RG, MacMillan IC (1995), "Discovery-driven planning", *Harvard Business Review* 73(4): 44-54.
- Ries, E. (2011), "The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses", Crown Books.
- Sarasvathy S.D. (2001), "Causation and Effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency", *Academic Management Review* vol. 26, 243-263.

Shepherd DA, Haynie JM, McMullen JS (2012), “Confirmatory search as a useful heuristic: Testing the veracity of entrepreneurial conjectures”, *Journal of Business Venturing* vol. 27, 637- 651.

Simon, H. A. (1959), “Theories of decision making in economics and behavioral science”, *American Economic Review* vol. 49, 253-283.

Tajfel, H. (1972), “La catégorisation sociale [Social categorization]”, *Introduction à la psychologie sociale*, 272–302.

Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979), “An integrative theory of intergroup conflict”, *The social psychology of intergroup relations*, 33–47.

Ucbasaran, D., Wright, M., Westhead, P. (2008), “Opportunity identification and pursuit does an entrepreneur’s human capital matter?”, *Small Business Economics* vol. 30, 153–173.

Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1947), “Theory of games and economic behavior (2nd rev. ed.)”, Princeton University Press.

Whetten, D. A., & Mackey, A. (2002), “A social actor conception of organizational identity and its implications for the study of organizational reputation”, *Business & Society* vol. 4, 393–414.

Sitografia

<https://cbinsights.com/reports/The-20-Reasons-Startups-Fail.pdf>

<https://hbr.org/2018/07/research-the-average-age-of-a-successful-startup-founder-is-45>

<https://inc.com/kelly-main/the-most-successful-pivot-in-history-built-a-500-billion-business-in-just-1-year.html>