

# Politecnico di Torino

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale percorso Innovazione

Tesi di Laurea Magistrale

## **Le tipologie di identità sociale dei founders all'avvio di una nuova impresa La relazione con obiettivi iniziali prefissati e pivot**

Relatori

Prof. Emilio Paolucci  
Dott. Andrea Panelli  
Dott. Daniele Battaglia

Candidata

Giorgia ANTENOZIO

Anno Accademico 2020/2021  
Dicembre 2021

*“E’ solo l’inizio di qualcosa di grande”*



# INDICE

<b>1. Abstract</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Teoria</b> .....	<b>8</b>
2.1 Come nasce un'attività imprenditoriale.....	8
2.2 Il contesto teorico da cui nasce la teoria dell'identità sociale.....	9
2.3 Le tre identità sociali di Fauchart e Gruber .....	11
2.4 Lo sviluppo della teoria: lo studio di Gruber, Fauchart, Sieger e Zellweger .....	13
2.5 Le identità e la loro relazione con l'avvio dell'impresa .....	14
2.6 InnoVentureLab: il cross-over tra la teoria dell'identità sociale e le classi del corso...	16
2.7 Teoria dei pivot.....	18
2.7.1 Il contributo di Eric Ries.....	18
2.7.2 Cross-over tra identità e tipologia di pivot .....	19
<b>3. Ipotesi</b> .....	<b>21</b>
3.1 L'identità di appartenenza del founder impatta positivamente sul numero di pivot incrementali .....	22
3.2 Il metodo insegnato alle tre tipologie di identità impatta significativamente sul numero di pivot cumulati nel tempo .....	22
3.3 La scientificità media di una startup, indipendentemente dall'identità, è correlata significativamente al numero di pivot di ciascuna startup, alla probabilità di fare exit e dropout.....	22
<b>4. Metodo</b> .....	<b>23</b>
4.1 La ricerca quantitativa .....	23
4.2 Il trattamento dei dati.....	23
4.2.1 L'analisi della popolazione.....	23
4.2.2 Survey e riorganizzazione nelle classi di Fauchart e Gruber .....	24
4.2.3 Le osservazioni qualitative .....	26
4.2.4 Regressioni statistiche: la creazione di variabili.....	27
4.2.5 Regressioni statistiche: la costruzione di un modello econometrico .....	29
4.2.6 La distorsione da variabili omesse.....	31
4.2.7 Le forme funzionali impiegate.....	31
4.2.8 La verifica delle assunzioni .....	32
<b>5. Risultati e conclusioni</b> .....	<b>33</b>
5.1 Le tre identità osservate nel corso.....	33
5.1.1 Risultati: l'identità darwiniana .....	33
5.1.2 Risultati: l'identità comunitaria .....	36
5.1.3 Risultati: l'identità missionaria.....	40

5.2 I test di significatività .....	45
5.3 La validazione delle ipotesi .....	90
5.4 Il collegamento con un ulteriore studio qualitativo .....	92
5.5 Tabelle riassuntive dei test.....	95
<b>6. Open points.....</b>	<b>98</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>99</b>
<b>ALLEGATO 1 – Test numerati.....</b>	<b>101</b>
<b>ALLEGATO 2 - Grafici .....</b>	<b>123</b>
Darwiniani .....	123
Comunitari .....	124
Missionari .....	125
<b><i>Ringraziamenti.....</i></b>	<b>126</b>



## 1. Abstract

Questo studio di tesi nasce da un esperimento di ricerca, frutto della collaborazione tra Politecnico di Torino, Politecnico di Milano e Bocconi. L'esperimento ha preso il nome di InnoVentureLab. E' stato a tutti gli effetti un programma di pre-accelerazione online e gratuito, finalizzato al trasferimento di metodi e strumenti a potenziali imprenditori per dargli modo di avviare una attività imprenditoriale. Le metodologie principali insegnate sono state il metodo scientifico e la metodologia effettuativa, individuando in questo modo due gruppi distinti di partecipanti. Un ulteriore gruppo è stato quello del controllo, in cui sono state insegnate nozioni di imprenditorialità senza una metodologia precisa. I partecipanti, suddivisi in questi tre gruppi, naturalmente non sapevano di aver partecipato ad uno studio di ricerca, né dell'esistenza di gruppi diversi dal proprio, che seguivano il corso in momenti differenti dei weekend di training. Se dalla precedente edizione di InnoVentureLab, chiamata The Startup Lab, sono nati alcuni studi riguardo i diversi frutti che ha portato una metodologia piuttosto che un'altra, questo studio di tesi riparte da tale punto fondamentale, ovvero sull'importanza di una metodologia come strumento per crescere a livello imprenditoriale. Tuttavia, si propone di riclassificare i partecipanti in base all'identità sociale che sentono propria e dunque in base agli obiettivi di inizio vita dell'impresa, andando ad approfondire il legame tra la tipologia di identità, la metodologia seguita, le decisioni di pivot prese durante lo sviluppo dell'idea, la probabilità di exit, la perseveranza nel portare avanti il progetto.

Questo lavoro di tesi si articola in quattro parti principali. La prima parte è un'analisi dei recenti studi teorici riguardo l'identità sociale, parte di quella psicologia che oggi viene chiamata cognitiva. La seconda parte è una formulazione di ipotesi, nate dallo studio della teoria e sempre legate al progetto InnoVentureLab. La terza parte riguarda la metodologia impiegata per falsificare le ipotesi. L'ultima parte spiega nel dettaglio le evidenze ottenute attraverso l'impiego del metodo, e si divide tra una prima descrizione dei tre profili in base alle evidenze riscontrate nel percorso ed una seconda parte di analisi dei test statistici.

## 2. Teoria

### 2.1 Come nasce un'attività imprenditoriale

Come suggerisce lo studioso dell'Università di scienze economiche di Palermo Giuseppe Notarstefano, il concetto di imprenditorialità riguarda tutte quelle persone che, con le loro scelte ed attività volte ad avviare un'impresa, la direzionano e la guidano, oppure vengono semplicemente coinvolte nel processo decisionale di un'azienda. Nei modelli teorici e nelle ricerche recenti sull'imprenditorialità, l'intenzione ha assunto un particolare rilievo testimoniando come le intenzioni imprenditoriali sembrano avere influenza sia nel processo di creazione di nuove imprese sia nelle innovazioni nelle imprese esistenti. Le intenzioni del fondatore d'impresa determinano la forma e la direzione di un'organizzazione nella sua fase iniziale. Il conseguente successo di un'impresa, lo sviluppo, la crescita, la sopravvivenza e l'eventuale cambiamento si basano su queste intenzioni che possono essere modificate, elaborate, incluse o trasformate. E non solo le intenzioni sono protagoniste in questa scommessa sul futuro: come verrà mostrato qui di seguito, anche l'individualità, il modo di essere del founder stesso, le sue attitudini, il suo modo di vedersi in un certo gruppo sociale, contribuiscono attivamente al futuro dell'attività imprenditoriale.

Sorge spontaneo chiedersi che cos'è che faccia crescere un'attività imprenditoriale piuttosto che un'altra, che cos'è che nutra lo sviluppo o ne rallenti la corsa. Il founder ha un ruolo centrale: è il perno su cui tutto ruota e da cui tutto nasce. Founder diversi influenzeranno diversamente le proprie attività. Come suggeriscono Sherpherd, Williams e Patzelt (2015) nella loro categorizzazione dei metodi decisionali imprenditoriali, gli individui sono ETEROGENEI. Ma in che cosa?

- Gli individui sono eterogenei nelle loro aspirazioni e attitudini, e queste differenze aiutano a spiegare la scelta di perseguire una carriera imprenditoriale. Questi individui erano motivati ad iniziare la loro attività per soddisfare bisogni di approvazione, indipendenza e sviluppo personale, considerazione del benessere, strumentalità percepita della ricchezza, riduzione tasse, benefici indiretti e seguire modelli di ruolo.
- Gli individui sono eterogenei nelle loro abilità.
- Gli individui sono eterogenei nei loro costi di opportunità (=valutazione posta sulla più importante delle alternative o opportunità rifiutate).
- Le attitudini/aspirazioni, le capacità e/o i costi opportunità degli individui possono cambiare nel tempo, il che aiuta a spiegare la scelta di un individuo se e come perseguire una carriera imprenditoriale.
- Gli imprenditori sono eterogenei nelle loro motivazioni, e queste differenze influenzano la decisione di creare un'impresa imprenditoriale
- Gli imprenditori sono eterogenei nella loro auto-percezione
- Gli imprenditori sono eterogenei nel loro uso di tecniche decisionali o strumenti.

- Gli imprenditori sono eterogenei nella loro percezione dei fattori ambientali esterni.

***“L’eterogeneità è quel fattore che porta gli individui ad essere diversi ma, in alcuni casi, complementari, portando ad una somma di modi di essere e modi di agire che, se messi a disposizione di una idea imprenditoriale, creano un grande valore”***

## 2.2 Il contesto teorico da cui nasce la teoria dell’identità sociale

Si faccia un passo indietro, alla letteratura degli anni ’70-’80. La teoria dell’identità sociale rientra in una categoria letteraria che riguarda la cognizione sociale (Stets e Burke, 2000; Tajfel, 1972; Tajfel e Turner, 1979). Quest’ultima, intesa come cognizione in una organizzazione, è indagata in tutti quegli studi di psicologia sperimentale cognitiva i quali fanno riferimento all’esistenza di alcune teorie tra loro complementari:

1. teoria dello schema;
2. teoria della decisione comportamentale;
3. teoria dell’attribuzione;
4. enactment;
5. teoria dell’identità sociale.

La seconda è la tipologia di identità maggiormente studiata ed indagata dai ricercatori. Per quanto riguarda invece la teoria dell’identità sociale, essa ha preso vita nel 1972, quando Tajfel per primo introdusse il concetto di “identità sociale”, sostenendo che essa è quella “conoscenza dell’individuo che appartiene a determinati gruppi sociali insieme ad un significato emozionale e di valore che ha per lui questa appartenenza al gruppo”.

Nella teoria dell’identità sociale l’auto-concezione dell’individuo è riflessiva in quanto può classificarsi e classificarsi in relazione ad altre categorie sociali. Dunque, quando una persona entra in contatto con un’altra persona (che avrà la propria identità sociale) attraverso una relazione simbolica o personale, in realtà sta aiutando se stesso a conoscersi e confrontarsi, poiché le interazioni sociali gli consentono di osservare quali siano già le categorizzazioni sociali intorno a sé e di comprendere con quali gruppi sociali o categorie l’individuo stesso voglia riconoscersi (si parla di "in-group"). L’identificazione sociale con un determinato gruppo di persone crea negli individui una sensazione di connessione psicologica al destino del gruppo, e in questo modo si va a delineare un quadro di riferimento per stabilire la propria autostima (Tajfel and Turner, 1979; Turner et al., 1987). Come suggeriscono quindi gli studiosi Tajfel, Stryker e Serpe nei loro scritti degli anni ’80, l’identificazione sociale di una persona risponde ad una domanda

fondamentale nella storia dell'umanità: "Chi sono io, qual è il mio posto nella società?".

D'altra parte, gli individui tendono ad avere comportamenti e ad agire in modi che riflettono la loro identità sociale. Questo perché l'identità sociale di un individuo delinea le motivazioni (sociali) maggiormente importanti per quell'individuo ed è fonte di autostima per l'individuo se c'è coerenza tra la propria identità, i comportamenti e le azioni perseguite (Stets e Burke, 2000; Tajfel e Turner, 1979).

Riassumendo, studiando l'identità sociale di un individuo, si possono capire e prevedere le scelte di vita delle persone, le azioni, i modi di comportarsi e di relazionarsi. Questo discorso può essere esteso oltre la psicologia cognitiva e può essere letto in una chiave diversa, scopo dello studio di tesi: se un individuo ha coscienza di sé, si riconosce in un gruppo sociale, ne prende parte, si sente coerente con l'ambiente in cui si trova e decide di avviare un'attività imprenditoriale, sicuramente questo studio di psicologia cognitiva si proietta anche durante l'esercizio imprenditoriale. Perché l'individuo vorrà rimanere coerente con il suo modo di essere e di agire nel momento in cui si troverà a condurre un'attività imprenditoriale. Gli studi sulla psicologia cognitiva risalgono agli anni 2000, come accennato prima grazie a Stets e Burke, mentre l'estensione di tali studi anche all'imprenditorialità è un fatto più recente. E' proprio nel 2011 che Fauchart e Gruber danno un grosso contributo alla materia, focalizzandosi sulle identità sociali degli imprenditori e sul come queste identità potessero influenzare la creazione di nuove imprese in modi distinti. Essi identificano tre tipi puri di identità sociali fondatrici, il darwiniano, il missionario ed il comunitario, così come forme ibride che possono avere caratteristiche di più di una identità sociale. L'eterogeneità tra le identità sociali emerge esaminando la loro motivazione sociale per cui avviano l'attività, l'autovalutazione di se stessi in quanto fondatori dell'attività e i momenti in cui vengono decisi comportamenti ed azioni. Oltre a identificare i tipi puri (e ibridi) di cui sopra delle identità sociali dei fondatori, il documento di Fauchart e Gruber mostra anche che i fondatori con identità sociali diverse creano le loro nuove imprese in modi che sono congruenti con le loro percezioni di sé distinte. Ovvero, fondatori con diverse identità sociali non solo possiedono diverse concezioni di ciò che significa essere un imprenditore, ma queste idee influenzano fortemente il modo di agire e di comportarsi quando creano le loro aziende.

Nel 2014, Powell e Baker danno un ulteriore contributo alla teoria, pubblicando uno studio che si pone complementare a quello del 2011 di Fauchart e Gruber e nel quale approfondiscono come e perché l'identità sociale del founder possa interessare le reazioni strategiche a specifici eventi. Argomentano che sia le azioni sia i comportamenti dei founders vengono influenzati dalla loro identità sociale, dal loro stesso punto di vista individuale (dettato dall'identità) ed infine aggiungono che le identità personali dell'individuo sono un complemento ed un'espressione delle loro stesse identità sociali. Nello specifico, Powell e Baker sono interessati a comprendere come identità definite "multiple" possano avere delle implicazioni contraddittorie sui modi di portare avanti il business. Basandosi su delle "auto-descrizioni" che i due studiosi hanno creato osservando alcuni imprenditori e che hanno usato per identificare le

identità degli imprenditori stessi, hanno mostrato che un individuo che possiede una certa identità e consapevolezza di se stesso può essere limitato da essa nei comportamenti e nelle azioni che invece gli sarebbero attribuiti per via dell'appartenenza ad una identità sociale delineata. Combinando l'identità sociale e individuale, la prima può aiutare nella comprensione dei founders, nei loro comportamenti ed azioni all'avvio di una nuova impresa. Gli studi quantitativi a riguardo sono ancora carenti, ed ecco lo spunto per questo lavoro di tesi.

## 2.3 Le tre identità sociali di Fauchart e Gruber

Emmanuelle Fauchart e Marc Gruber, nel loro studio intitolato “DARWINIANS, COMMUNITARIANS, AND MISSIONARIES: THE ROLE OF FOUNDER IDENTITY IN ENTREPRENEURSHIP”, hanno cercato di disegnare una teoria di identità sociale, osservando le identità, i comportamenti e le azioni di 49 fondatori di imprese, legate alla produzione industriale di articoli sportivi. La loro analisi, eseguita nel 2011 e pubblicata su “Academy of Management Journal”, studia e suggerisce l'esistere di tre tipologie di identità dei founders, alle porte della creazione della loro impresa. Queste identità in cui vengono caratterizzati tali founders non sono altro che il riassunto degli obiettivi con cui il fondatore avvia la propria attività imprenditoriale ed i modi con cui agisce, nel proprio percorso.

### 2.3.1 L'identità darwiniana

Questo primo tipo di identità è molto orientata al business, con l'obiettivo di sviluppare una idea che sia perlopiù redditizia ed abbia successo negli anni. Nell'avvio della loro attività, il focus è fortemente sull'accumulo di profitti e sulla creazione di una propria ricchezza. Sono i solidi principi commerciali che tali imprenditori seguono a dettare lo sviluppo dell'idea. Nel caso in cui ci fosse la necessità di cambiare la tipologia di idea da sviluppare, in vista di migliori prospettive economiche nel perseguire una idea diversa, tale classe non si fa molti scrupoli nel cambiare. Proprio perché hanno un approccio generico alla creazione della impresa e seguono la strada che maggiormente può garantire dei profitti nel tempo. Tale approccio all'impresa determina una forte tensione competitiva tra identità di questo tipo. La tendenza è quella di voler ottenere un vantaggio competitivo rispetto alle altre imprese, differenziandosi da esse. Vi sono dunque una forte tensione innovativa ed una cura particolare al posizionamento del marchio nel mercato.

### 2.3.2 L'identità comunitaria

Questo secondo tipo di identità imprenditoriale si caratterizza per il senso di appartenenza che il leader ha nei confronti della società circostante a lui. L'obiettivo di tale leader è quello di creare una impresa in un contesto sociale che lui fa proprio, attraverso lo sviluppo di un prodotto o servizio innovativo che possa funzionare come un catalizzatore per lo sviluppo della comunità. Ciò che maggiormente dà sostegno al leader è la comunità stessa, che apprezza il suo sforzo e ne riconosce l'impegno nel gruppo. Infatti, colui che avvia questo tipo di impresa, fa parte della comunità stessa e riconosce i bisogni che essa ha, dunque l'obiettivo è quello di soddisfarli con un prodotto autentico. Non c'è, come nel caso precedente, un obiettivo di ricchezza, se non secondariamente. Una persona che in quanto membro della comunità stessa si accorge di un bisogno ed a cui risponde con un prodotto appropriato, riesce sicuramente molto meglio di una persona esterna a tal contesto. Questo senso di appartenenza e di comprensione dei bisogni di tal particolare mercato, sono propri dell'identità comunitaria, la quale distingue bene chi è parte della comunità e chi no. Il frutto dell'avvio dell'impresa è qualcosa in cui il leader crede fermamente e che sente come particolarmente proprio. Ad esempio, può essere dettato da una passione che si trasforma in un vero e proprio lavoro, come uno sport, o un servizio che manca nella comunità e di cui vuole iniziare ad occuparsi personalmente il leader, perché percepisce la necessità.

### 2.3.3 L'identità missionaria

La terza tipologia di identità pura è quella che prende il nome di missionaria. I fondatori di una impresa di questo tipo sono un'estensione dell'identità sociale precedente, poiché essi vedono la propria idea come agente di cambiamento, tanto quanto i comunitari, tuttavia estendono la loro visione a tutta la società nella sua completezza. La loro missione di creazione di una impresa ha le sue basi nel perseguimento delle proprie visioni politiche e culturali, promuovendo cause particolari, specialmente di natura sociale e/o legate all'ambiente. Tale mission si può riassumere nella volontà di rendere il mondo un posto migliore, impegnandosi fermamente nell'influenzare positivamente il benessere della società ed agendo in modo trasparente e responsabile. L'azienda che nasce da questo contesto si pone come modello di riferimento per la società stessa, senza limitarsi alla pura offerta del prodotto o servizio, dedicando molta attenzione al motivo per cui si sviluppa l'idea ed al modo in cui si promuove lo sviluppo. Una grande aspirazione di questo tipo di identità sociale risiede nel voler raggiungere il maggior numero possibile di persone, per trasmettere il proprio messaggio sociale, con la finalità di apportare un cambiamento dello status quo, che può essere legato ai consumi di risorse, all'attenzione all'ecologia, agli animali e così via.

L'immagine sottostante riassume in modo chiaro il modo in cui si distinguono le tre identità a livello di "inclusività", ovvero ogni identità se

dovesse parlare di se stessa userebbe una locuzione diversa: a partire dall' "IO" dei darwiniani, al "NOI PERSONALE" dei comunitari per finire con il "NOI IMPERSONALE" dei missionari. Mentre il focus sull' "IO" si riferisce ad una preoccupazione per il raggiungimento di egocentrici e personali obiettivi all'interno di un contesto sociale, il "Noi personale" comprende gli obiettivi di altri che sono parte di un gruppo sociale prossimale. A sua volta, il "Noi impersonale" è l'auto-categorizzazione più inclusiva che si riferisce a una preoccupazione per gli obiettivi della società nella sua completezza. In altre parole, a causa di questa importante caratteristica della loro tipologia, si può usare la loro tipologia come strumento da cui partire a sviluppare diverse tipologie di imprese. (Figura 1)

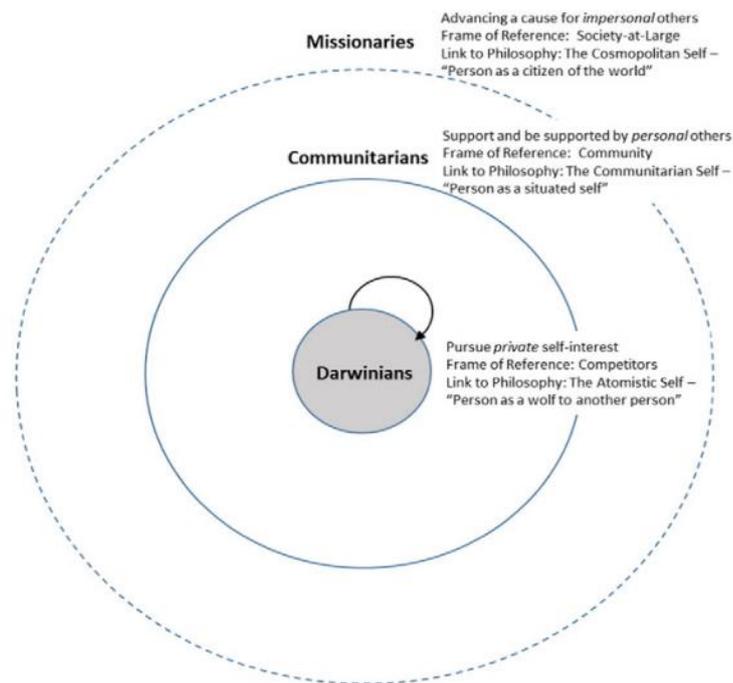


Figura 1

## 2.4 Lo sviluppo della teoria: lo studio di Gruber, Fauchart, Sieger e Zellweger

Nel luglio del 2016, Marc Gruber e Emmanuelle Fauchart insieme a Philipp Sieger e Thomas Zellweger pubblicano un articolo sul "Journal of business venturing", intitolato "Measuring the social identity of entrepreneurs: scale development and international validation" in cui ripartono dalla classificazione delle identità sociali e cercano di darne una misura, attraverso lo sviluppo di una scala e la validazione a livello internazionale. Dunque, a partire dalla constatata evidenza del fatto che la teoria dell'identità sociale potesse porsi come una lente per comprendere meglio i fondatori in quanto individui prossimi all'avvio di una attività imprenditoriale, Gruber, Fauchart, Sieger e Zellweger sentirono l'esigenza

di ampliare lo studio, cercando una scala di misura delle identità. Essi, nell'articolo, sostengono che i fondatori sono liberi di scegliere quali opportunità cogliere, tra quelle che si presentano durante il loro cammino, scegliendo anche il modo in cui sfruttare tali opportunità e perseguendo gli obiettivi prefissati. Questo significa che potendo mettere completamente se stessi nell'attività imprenditoriale nascente, le nuove imprese sono uno specchio dei significati che i fondatori legano all'imprenditorialità. Gruber e Fauchart evidenziano e riprendono nel loro studio le parole di Whetten e Mackey: “Gli aspetti sociali del concetto di sé di un fondatore sono importanti nell'imprenditorialità perché la creazione di un'impresa è un'attività intrinsecamente sociale e le organizzazioni sono esse stesse costruzioni sociali (Whetten e Mackey, 2002)”.

In concreto, gli studiosi sopra citati hanno cercato di testare e validare la teoria dell'identità sociale attraverso delle analisi quantitative, focalizzandosi su un campione di founders europei, delle regioni alpine. Hanno convalidato la scala di misura raccogliendo dati da ben 12 paesi rappresentativi di tutto il mondo (Estonia, Brasile, Germania, Ungheria, Italia, Malesia, Messico, Paesi Bassi, Polonia, Russia, Singapore, Spagna) e della regione anglo-americana (Australia, Canada, Regno Unito e US), ottenendo in totale 9431 dati di persone impegnate in una neonata attività imprenditoriale. Con questo progresso metodologico, hanno raggiunto un importante traguardo nella ricerca di una migliore comprensione non solo del ruolo dell'identità sociale dei fondatori nella creazione di nuove imprese, ma anche dell'imprenditorialità come un importante fenomeno sociale.

## 2.5 Le identità e la loro relazione con l'avvio dell'impresa

Dallo studio condotto da Emmanuelle Fauchart e Marc Gruber, emerge come punto fondamentale il fatto che una identità, se saliente e forte, può portare a fare una previsione sugli atteggiamenti ed i comportamenti che la persona avrà sia negli obiettivi che si pone per dare vita all'impresa, sia nelle successive decisioni strategiche.

Nello specifico, si differenziano sulla base di:

- ❖ Segmento o più segmenti di mercato servito/i;
- ❖ Esigenze dei clienti a cui vanno incontro;
- ❖ Impiego di capacità e risorse.

## SEGMENTI DI MERCATO SERVITI

Darwiniani. La produzione è destinata al consumatore medio oppure ai segmenti in rapida crescita ed evoluzione. Il valore massimo raggiungibile è il criterio che guida la scelta del mercato da servire. La tendenza è quella di raggiungere il maggior numero possibile di segmenti di mercato, puntando ad una forte crescita aziendale. La segmentazione di mercato è un punto di forza.

Comunitari. La produzione è destinata ad una clientela che fa parte della comunità, o gruppo sociale, del founder. Ciò che dunque guida la scelta di mercato è un criterio di somiglianza ed immedesimazione nella comunità stessa. Non c'è incentivo a differenziare il prodotto o servizio, poiché il founder resta legato al segmento inizialmente preso come obiettivo.

Missionari. La produzione è destinata al maggior numero di persone potenzialmente raggiungibili. Il focus è sulla società intera, proprio per avere un impatto quanto più possibile notevole. Viene presa in considerazione la possibilità di differenziare il prodotto ed estendersi a diversi segmenti, se questo rimane in linea con la missione sociale perseguita.

## ESIGENZE DEI CLIENTI

Darwiniani. Considerato il focus sul raggiungimento di un mercato ampio e differenziato, questa tipologia di identità si dedica ad una accurata analisi di mercato per capire quali siano le reali esigenze delle persone in quel momento. Ne consegue un prodotto o servizio che gioca molto su dimensioni ben note al cliente, come facilità di utilizzo, confort, sicurezza).

Comunitari. Questa tipologia di identità si dedica allo studio dei bisogni della comunità ed in primis allo studio dei bisogni del founder stesso, in quanto parte integrante di essa. La sfida dell'impresa diventa dunque quella di esplorare tutti i bisogni della comunità, affrontando sempre nuove esigenze.

Missionari. Questa tipologia di identità sociale cerca di raggiungere il maggior numero possibile di clienti nella società, portando ad essa l'idea di come il founder vorrebbe che fosse il mondo. La sfida dell'impresa è quella di affrontare sempre nuove pratiche sociali da proporre ai clienti, come ad esempio nuove metodologie di produzione, di consumo dei beni, di risparmio di risorse, di cura verso particolari temi sociali.

## IMPIEGO DI CAPACITA' E RISORSE

Darwiniani. La produzione è orientata al risparmio sui costi non necessari ed al raggiungimento della massa, strumento per raggiungere la massima

redditività. Questa tipologia di identità è disponibile, laddove necessario, anche a fare outsourcing, per rendere più efficiente il processo. C'è dunque un forte focus sull'efficienza di tempi e costi, perseguendo obiettivi economici. Infine, si tiene in considerazione anche la protezione dei diritti di proprietà intellettuale.

Comunitari. La produzione non è affatto di massa, bensì molto specializzata su prodotti e servizi artigianali, a cui vengono dedicata la massima cura ed attenzione. Emerge dunque la capacità personale del leader di mettere in piedi una produzione artigianale, che valorizzi ciò che il founder sa fare e può fare per la comunità. In tale ottica, la protezione dei diritti di proprietà intellettuale perde di senso all'interno della comunità, poiché andrebbe contro i valori di condivisione.

Missionari. La produzione è focalizzata sull'impiego di metodologie socialmente responsabili, selezionando accuratamente i fornitori e tutti gli stakeholders intorno all'impresa, valutando che seguano rigorosi criteri dettati dalla missione in questione. L'obiettivo dell'impresa è mostrarsi come un modello di esempio per la società, anche a livello di come viene impiegata la produzione o erogazione del servizio.

## 2.6 InnoVentureLab: il cross-over tra la teoria dell'identità sociale e le classi del corso

InnoVentureLab è l'occasione di approfondire questa delicata tematica, ancora poco studiata e poco approfondita, poiché ha permesso (in quanto esperimento di ricerca) una piccola raccolta dati su cui ripetere le analisi quantitative. E' un programma di pre accelerazione online e gratuito, finalizzato al trasferimento di metodi e strumenti per la realizzazione di una startup. E' stato tenuto da esperti nel settore e gestito da un team di docenti universitari e ricercatori. Il progetto di ricerca è stato avviato a giugno 2020 da tre università italiane molto importanti: Politecnico di Torino e Politecnico di Milano, con la partnership scientifica dell'università Bocconi di Milano ed il suo centro di ricerca su innovazione, organizzazione e strategia (ICRIOS).

I partecipanti hanno seguito 8 sessioni online, una ogni due settimane durante il weekend da ottobre 2020 a febbraio 2021, sviluppando le loro competenze manageriali e migliorando/consolidando specifiche conoscenze relative a concetti di business fondamentali per trasformare una semplice idea in un modello di business vero e proprio. E' stato un percorso formativo per i partecipanti, che ha trasmesso metodologie validate di ricerca di mercato, di definizione del business plan e customer journey, strategie di pricing. L'obiettivo della ricerca è stato quello di suddividere in tre classi i partecipanti al corso, senza informarli dell'esistenza di due classi ulteriori alla propria, e fornire a ciascuna delle tre classi una metodologia diversa. Sono nate quindi le tre classi del corso: scientific, effectuation e controllo. Nella prima classe è stato insegnato il

metodo scientifico, nella seconda il metodo effectuation, nella terza soltanto delle nozioni di imprenditorialità, senza un metodo preciso.

*Ciascun metodo come ha influenzato le performance di ogni classe? E se quegli stessi partecipanti vengono riclassificati in base alla loro identità sociale, ovvero in base agli obiettivi di avvio dell'attività imprenditoriale, in che modo il metodo influenza ciascuna identità?*

## L'APPROCCIO SCIENTIFICO

Il metodo scientifico è quel metodo strutturato che permette di partire dalla formulazione di una teoria, formulare delle ipotesi, effettuare dei test ed infine validare le ipotesi stesse. Nel caso in cui i test non validino le ipotesi, prenderà avvio un ciclo continuo di revisione e test fino ad arrivare ad una soluzione ben strutturata.

Il metodo scientifico ha i seguenti come principali elementi:

1. Coinvolgimento degli utenti e dei clienti nello sviluppo del prodotto e del business;
2. Un approccio iterativo allo sviluppo di nuovi prodotti;
3. Sperimentazione nello sviluppo di nuovi prodotti;
4. Il prodotto minimo vitale come primo frutto dell'attività;
5. Pensiero imprenditoriale - pianificare contro fare;

## L'APPROCCIO EFFECTUATION

L'approccio effectuation è un tipo di metodo imprenditoriale trattato per la prima volta da Sarasvathy nel 2001. L'effectuation fornisce una spiegazione del perché gli individui finiscono per costruire nuove attività commerciali anche quando questo non era il loro obiettivo iniziale.

L'approccio effettuale è quello adottato dagli imprenditori che operano in settori caratterizzati da un elevato gradiente innovativo, alta incertezza e dove le asimmetrie informative tra clienti e sono molto elevate, dunque elevata è la rischiosità del mercato.

Sarasvathy (2001) sostiene che gli imprenditori effettuali agiscono secondo cinque principi:

- ❖ bird in hand principle: Partire dai mezzi disponibili, piuttosto che da obiettivi preselezionati, definiti in termini di "chi sono", "cosa so" e "chi conosco".
- ❖ affordable loss principle (perdita sostenibile invece di un ritorno atteso): si sostiene che gli imprenditori effectuation investono solo ciò che possono permettersi di perdere nei progetti di nuove imprese, piuttosto che cercare di massimizzare i rendimenti.
- ❖ crazy quilt principle (alleanze strategiche invece di analisi competitive): gli imprenditori effectuation costruiscono una rete di stakeholder "auto-selezionati", piuttosto che intraprendere un'analisi della concorrenza.

- ❖ lemonade principle: principio secondo il quale gli imprenditori effectuation fanno leva sulle contingenze impreviste, piuttosto che sfruttare le conoscenze preesistenti
- ❖ pilot-in-the-plane principle: nel processo di co-creazione di una nuova impresa interagiscono con gli stakeholder. Fanno un controllo di un futuro imprevedibile piuttosto che la previsione di un futuro incerto.

## 2.7 Teoria dei pivot

### 2.7.1 Il contributo di Eric Ries

I pivot sono un cambiamento di direzione. Il termine deriva dal francese, e significa “perno”. In ambito startup, il pivot rappresenta un cambio di rotta, che può interessare sia una trasformazione del business model, sia il prodotto o servizio stesso della startup oppure i canali di distribuzione.

Il concetto di pivot di una startup è proprio della metodologia di Lean Startup, alla cui base vi è un costante processo di ideazione-verifica-modifica. È stato proprio Eric Ries, inventore della Lean Methodology oltre che già imprenditore e scrittore del libro *The Lean Startup*, a parlare per la prima volta di pivot: la metodologia Lean Startup si basa sulle fasi di “Build”, “Measure,” e “Learn”, ed il pivot si inserisce in quest’ultima fase, ovvero quando dopo eventuali misurazioni ci si rende conto di dover effettuare un cambiamento in uno o più punti della propria strategia perché le prestazioni ottenute non corrispondono alle previsioni.

Secondo la definizione di Ries, il pivot consiste in una:

“correzione strutturata della rotta progettata, per testare una nuova ipotesi fondamentale relativa ad un prodotto, un business model o un motore di crescita”

È una decisione che porta una start-up a cambiare significativamente uno o più, ma non tutti, i suoi componenti di base. Cambiare tutti i componenti nello stesso momento è considerato un cambiamento di business, non un pivot!

Nella maggior parte dei casi, i pivot sono necessari per avere successo e avvengono per diverse ragioni. Per lo più sono reazioni a problemi esterni piuttosto che interni ed è importante capire quali fare. Generalmente le startup fanno pivot più di una volta e molti di questi sono legati al cliente. In alcuni casi, il problema identificato potrebbe essere reale, ma i potenziali utenti non sono ancora pronti a pagare per una soluzione.

Coerentemente con una recente ricerca che ha sostenuto che i pivot non sono fondamentalmente di natura diversa dai cambiamenti incrementali del modello di business (Kirtley & O'Mahony, 2020), i risultati

suggeriscono anche che i cambiamenti del modello di business hanno gli stessi driver, come l'ampiezza del portafoglio clienti, indipendentemente dall'entità del cambiamento, e che la maturità del segmento del settore influenzerà la misura in cui un cambiamento del modello di business è più o meno sostanziale.

Ampi portafogli clienti nelle prime fasi dell'impresa tendono ad essere associati ai pivot, mentre ampi portafogli clienti in fasi più mature tendono ad essere associati a cambiamenti più piccoli, o "tweak".

Per quanto riguarda invece il concetto di Termination Idea, ci si riferisce al momento in cui si capisce che un'idea non può andare avanti e non diventerà una vera e propria attività proficua e dunque si decide di abbandonarla.

Come sinonimo dello stesso termine si userà Dropout Idea, o semplicemente abbandono dell'idea.

In InnoVentureLab, questo non vuol dire che se gli imprenditori abbandonano l'idea con cui sono entrati a far parte del programma allora abbandonano anche il programma, perché ci si può render conto che un'idea non è così valida come si credeva, ma essendo appassionati di business e volendo comunque intraprendere una carriera imprenditoriale si può cambiare idea e continuare a far parte del programma. Oppure si può anche decidere di abbandonare l'idea così come il programma.

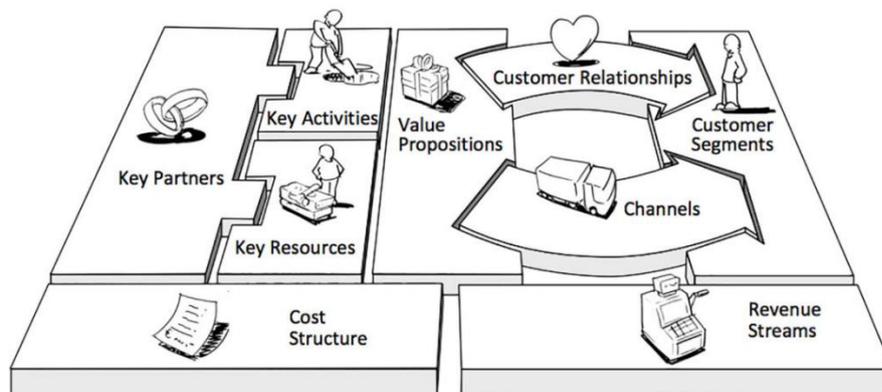
Tutti questi meccanismi di scelta sono stati analizzati tramite i test statistici, cercando di trovare delle relazioni significative tra i pivot stessi, codificati come variabili categoriche, ed altre variabili di studio.

## 2.7.2 Cross-over tra identità e tipologia di pivot

Mettendo insieme le teorie sull'identità sociale con la teoria dei pivot, questo studio di tesi approfondisce quello che è stato chiamato il cross-over tra identità e pivot stessi. Cross-over inteso come incrocio di due linee, che possono esistere singolarmente, ma che se studiate insieme possono dare notevoli risultati più corposi rispetto al singolo studio delle identità o al singolo studio dei pivot. Infatti, l'identità sociale del founder è un qualcosa che nasce insieme alla creazione della startup, mentre la scelta di pivot si delinea strada facendo. Mettere insieme scelte ex ante con scelte ex post di percorso, fa riflettere su come le fasi precedenti possano influenzare le fasi successive dell'attività imprenditoriale.

In particolare, nel programma IVL vengono studiate due tipologie specifiche di pivot da distinguere (Figura 2):

- **Pivot Incrementali:** si tratta di quei pivot che si verificano quando una startup apporta un cambiamento minore ad almeno uno degli elementi del Business Model Canvas (Osterwalder & Pignurs, “Business model generation” 2010), ad esempio key partners, key activities, key resources, customer relationships, channels, struttura di costo, revenue streams. Si può aggiungere qualcosa che prima non c’era, oppure togliere un elemento o modificare elementi esistenti.
- **Pivot Radicali:** si tratta di quei pivot che si verificano quando una startup apporta un cambiamento radicale ad almeno un elemento tra la value proposition ed il customer segment a cui si riferisce, ma rimangono comunque alcuni elementi dell’idea precedente.



 Adapted from 'Business Model Generation', Alexander Osterwalder, Wiley 2012.  
www.businessmodelgeneration.com  
Licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.

Figura 2

### 3. Ipotesi

Il corso InnoVentureLab è stato organizzato dividendo i potenziali imprenditori in tre classi diverse, corrispondenti a tre metodologie diverse insegnate: un gruppo di persone ha seguito il metodo scientifico, un altro gruppo ha seguito il metodo effectuation, l'ultimo gruppo ha seguito la cosiddetta classe di controllo. E' emerso, già nella precedente edizione del corso, quanto fosse forte il legame tra il metodo insegnato ed il comportamento tenuto successivamente dagli imprenditori. Questo lavoro di tesi amplia le analisi e si pone l'obiettivo di capire se il background degli imprenditori e le motivazioni che li spingono all'avvio dell'attività siano altrettanto importanti per lo sviluppo dell'idea, per il modo di prendere decisioni, di cambiare strada, di ripartire da zero. Dunque, non solo il metodo trasmesso influisce sul percorso della startup. Bensì, alla radice di un progetto imprenditoriale, c'è la presenza di un founder con un particolare background culturale, con determinati obiettivi, con più o meno risorse a disposizione.

Gli obiettivi imprenditoriali che un founder può porsi all'avvio della propria attività, possono riassumersi nelle tre identità sociali di Fauchart e Gruber:

1. L'identità darwiniana è propria di un founder che ha il desiderio di avviare un progetto con un fine prettamente economico. La potenziale ricchezza ottenibile è il motore che alimenta la macchina imprenditoriale. Questa tipologia di identità è molto legata alle necessità del mercato, piuttosto che all'idea di progetto: segue il cliente, i requisiti ed i bisogni del mercato stesso, ed attraverso l'attività imprenditoriale risponde a tali bisogni. Il focus è fortemente sul cliente.
2. L'identità comunitaria è propria di un founder che avvia un progetto imprenditoriale per rispondere ad un bisogno che individua nella propria comunità di persone. Per comunità si intende un gruppo di persone con cui egli si identifica poiché condivide una passione, un lavoro, del tempo. Spesso questa tipologia di identità crea la propria startup proprio a partire da una passione, che trasforma in un impiego lavorativo a tutti gli effetti. Il founder, essendo parte integrante della comunità e ben riconoscendosi con essa, tenderà a seguire i bisogni di quel segmento, senza pensare eventualmente a grandi cambiamenti a livello di idea progettuale.
3. L'identità missionaria è propria di un founder che avvia un progetto imprenditoriale perché si rende conto che l'intera società ha un bisogno non soddisfatto. Il progetto di un missionario è spesso legato a temi sociali, culturali ed ambientali, e vuole raggiungere il maggior numero possibile di persone. Il founder vuole trasmettere un messaggio, ponendosi come modello da imitare.

Da tale classificazione di tipologie di identità si percepisce quanto in realtà queste identità siano lo specchio degli obiettivi del founder, all'inizio della

sua attività. Di conseguenza, gli obiettivi iniziali tendono poi ad influenzare anche i comportamenti successivi e le decisioni da prendere durante lo sviluppo dell'idea. Questo perché nell'idea stessa il founder mette tutta la propria persona e non è realistico ritenere che solamente il metodo seguito sia una variabile determinante nel progresso di una startup. Le ipotesi sottostanti cercando di valorizzare questo aspetto, cercando una significatività tra la fase precedente all'avvio di una impresa e la fase successiva di sviluppo e progresso. Nello specifico, questo lavoro si focalizza sui comportamenti di pivot che avvengono durante il primo sviluppo della startup. Per primo sviluppo si intende sia il periodo di insegnamento del metodo, sia i primi mesi dopo la conclusione dell'insegnamento.

Esse si articolano nel modo seguente:

### 3.1 L'identità di appartenenza del founder impatta positivamente sul numero di pivot incrementali

L'ipotesi si esplica nel modo seguente. L'identità del founder, ovvero i motivi che spingono l'imprenditore ad avviare l'impresa e le scelte che poi si ritrova a prendere, si suppone che influenzi il numero di pivot incrementali attraverso una correlazione positiva.

### 3.2 Il metodo insegnato alle tre tipologie di identità impatta significativamente sul numero di pivot cumulati nel tempo

Oltre ad un'influenza ex ante, anche il trattamento, che è un'influenza ex post, si suppone che abbia una correlazione significativa con il numero di pivot incrementali.

### 3.3 La scientificità media di una startup, indipendentemente dall'identità, è correlata significativamente al numero di pivot di ciascuna startup, alla probabilità di fare exit e dropout

Infine, la scientificità media di una startup, dovuta all'assorbimento dei concetti nel corso, si ipotizza che abbia una correlazione significativa con le variabili indicate. Questo poiché la scientificità si suppone che sia frutto di una impostazione metodologica che porti a ridurre le probabilità di errore nel proprio percorso e minimizzi le indecisioni.

## 4. Metodo

### 4.1 La ricerca quantitativa

In questo 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, costruito proprio come un esperimento controllato casualizzato. Nella ricerca quantitativa, i fatti sociali hanno una realtà oggettiva e le variabili che influenzano tali fatti possono essere identificate, categorizzate, misurate. Infine, tali variabili sono tra loro legate da relazioni che possono essere determinate.

Di contro, nella ricerca qualitativa, il paradigma dei fatti sociali è maggiormente interpretativo, ovvero essi sono strettamente correlati al contesto e le variabili che li influenzano non sono oggettivamente identificabili, categorizzabili e misurabili, bensì complesse e connesse tra loro. Lo scopo ultimo è la descrizione di un fenomeno in un preciso contesto, osservando sia i comportamenti più frequenti, sia quelli rari, riducendo al minimo le ambiguità inerenti al linguaggio dell'uomo.

In modo complementare alle metodologie di analisi qualitativa di un complementare studio di tesi, questo lavoro di tesi ha lo scopo di capire quali fenomeni sono significativamente correlati a determinati comportamenti, dunque ne sono una reale conseguenza, e quali invece sono semplicemente osservazioni frutto della casualità.

### 4.2 Il trattamento dei dati

#### 4.2.1 L'analisi della popolazione

Il programma di InnoVentureLab ha preso vita a giugno 2020, nato dall'esigenza di osservare l'effetto di diverse metodologie insegnate a tutti coloro che si identificano come startup early-stage. Il gruppo di Research Assistant si è occupato in prima persona di fare un pre-screening delle candidature arrivate e di selezionare coloro i quali potevano essere definiti come leader di una startup early stage, oppure semplicemente persone con una idea e la forte necessità di strumenti e metodologie per poterla sviluppare. A settembre 2020 è stato effettuato un secondo screening, ovvero la definitiva scelta dei partecipanti al programma. Questo screening si è basato sia sulle interviste fatte agli aspiranti imprenditori, le cosiddette "Baseline", sia sulla revisione delle presentazioni che ogni leader ha presentato per poter partecipare.

Ad ottobre 2021, si è definita la popolazione che avrebbe partecipato all'esperimento di ricerca. L'esperimento, infatti, è stato organizzato in modo tale da suddividere in modo totalmente casuale i team selezionati in 4 gruppi: gruppo degli scientifici, gruppo degli effectuation, gruppo di controllo e gruppo di controllo puro. La somma totale che componeva la popolazione era pari a 384 startup early-stage, di cui 22 che hanno abbandonato l'iniziativa poco prima di iniziare.

Dei 362 gruppi, il sampling è stato organizzato come segue:

102 gruppi sono stati assegnati alla classe in cui sarebbe stata insegnata una metodologia scientifica di sviluppo della propria idea;

105 gruppi sono stati assegnati alla classe in cui sarebbe stata insegnata una metodologia effettuativa di sviluppo della propria idea;

101 gruppi sono stati assegnati alla classe in cui non è stato insegnato un preciso metodo di sviluppo della propria idea, bensì sono state date delle nozioni di imprenditorialità;

54 gruppi non hanno avuto propriamente la possibilità di partecipare ai weekend dedicati all'insegnamento di strumenti e metodologie, ma hanno dato la disponibilità ad essere contattati periodicamente per monitorare il proprio progresso, senza sapere di essere essi stessi parte integrante del programma, sotto il nome del gruppo del controllo puro.

Le assegnazioni alle 4 classi sono state puramente casuali, in modo da garantire la generalizzabilità dei dati e la validità dell'esperimento, propriamente chiamato RCT, "randomized controlled trial".

#### 4.2.2 Survey e riorganizzazione nelle classi di Fauchart e Gruber

Lo scopo ultimo del programma è quello di capire se metodologie diverse, portano effettivamente a risultati diversi sulle performance di una startup nascente. Questo lavoro di tesi ha voluto approfondire questo aspetto, molto legato alla metodologia insegnata, ampliando le analisi nel modo seguente.

Appurato che vi siano sostanziali differenze tra le startup che correttamente applicando il metodo fornito e quelle che lo applicano con bias, oppure non lo applicano, è sorta la domanda di quanto potessero influire sia il background dei partecipanti sul modo di prendere decisioni sia l'obiettivo delineato all'inizio del proprio percorso sullo sviluppo futuro della startup e sui cambiamenti apportati ad essa.

Al leader dei 384 gruppi delineati, è stata sottoposta una survey con specifiche domande. Una parte delle domande era relativa al proprio sesso, età, composizione del team con cui si sono iscritti al programma, tipologia di offerta (prodotto o servizio), impieghi ulteriori rispetto alla startup, ore dedicate ad essa, percorso di studi precedente, titolo più alto raggiunto, esperienze pregresse di lavoro o studio, esperienze in altre imprese, corsi specifici di imprenditorialità ed economia, rapporto con gli altri membri del team.

Un'altra parte di domande era specificatamente dedicata all'individuare tre particolari tipi di profili tra i nascenti imprenditori: i darwiniani, che come anticipato sono coloro che si pongono come obiettivo il raggiungimento di un profitto economico, i comunitari, che individuano una problematica all'interno di un gruppo in cui si identificano e cercano di apportare una soluzione con la propria offerta, ed infine i missionari, coloro i quali hanno un obiettivo più ampio: raggiungere con la propria offerta il maggior numero possibile di persone nella società, per risolvere un problema socio-culturale.

Gli statements a cui assegnare un punteggio numerico erano i seguenti:

- 1) Statements mirati ad individuare una identità darwiniana
  - 1.1) Creerò un'azienda per fare soldi e diventare ricco;
  - 1.2) Creerò un'azienda per fare carriera nel mondo degli affari;
  - 1.3) In quanto fondatore dell'azienda, sarà molto importante per me gestire la mia azienda sulla base di solide pratiche di gestione;
  - 1.4) In quanto fondatore dell'azienda, sarà molto importante per me analizzare a fondo le prospettive finanziarie della mia attività;
  - 1.5) Quando gestirò la mia azienda, sarà molto importante per me concentrarmi fortemente su ciò che la mia azienda può ottenere nei confronti della concorrenza;
  - 1.6) Quando gestirò la mia azienda, sarà molto importante per me stabilire un forte vantaggio competitivo e superare significativamente le altre imprese nel mio dominio;
  
- 2) Statements mirati ad individuare una identità comunitaria
  - 2.1) Creerò un'azienda per risolvere un problema specifico di un gruppo di persone con cui mi identifico fortemente;
  - 2.2) Creerò un'azienda per avere un ruolo proattivo nel plasmare le attività di un gruppo di persone con cui mi identifico fortemente;
  - 2.3) In quanto fondatore dell'azienda, sarà molto importante per me fornire un prodotto / servizio utile a un gruppo di persone con cui mi identifico fortemente;
  - 2.4) In quanto fondatore dell'azienda, sarà molto importante per me poter esprimere ai miei clienti che condivido fundamentalmente le loro opinioni, interessi e valori;
  - 2.5) Quando gestirò la mia azienda, sarà molto importante per me concentrarmi fortemente su un gruppo di persone con cui mi identifico fortemente
  - 2.6) Quando gestirò la mia azienda, sarà molto importante per me sostenere un gruppo di persone con cui mi identifico fortemente;
  
- 3) Statements mirati ad individuare una identità missionaria
  - 3.1) Creerò un'azienda per risolvere un problema sociale che le imprese private di solito non riescono ad affrontare;
  - 3.2) Creerò un'azienda per avere un ruolo proattivo nel cambiare il modo in cui il mondo opera;
  - 3.3) In quanto fondatore dell'azienda, sarà molto importante per me essere un cittadino del mondo altamente responsabile;
  - 3.4) In quanto fondatore dell'azienda, sarà molto importante per me rendere il mondo un "posto migliore";
  - 3.5) Quando gestirò la mia azienda, sarà molto importante per me concentrarmi fortemente su ciò che l'azienda è in grado di realizzare per la società in generale;

- 3.6) Quando gestirò la mia azienda, sarà molto importante per me convincere gli altri che le imprese private sono effettivamente in grado di affrontare il tipo di sfide sociali che la mia azienda affronta (ad esempio, giustizia sociale, protezione ambientale).

Infine, un terzo gruppo di domande, per la precisione quattro, è stata introdotta per comprendere quanto fossero importanti, per il leader, la comunicazione e la collaborazione con il gruppo. Nello specifico:

- Capire i processi decisionali degli altri membri del team;
- Utilizzare tecnologie per lavorare insieme alla business idea a distanza;
- Lavorare insieme in presenza alla business idea;
- Generare e imparare a usare un vocabolario con gli altri membri del team;

Il primo gruppo di domande prevedeva come risposte una scelta da un menù a tendina, un approfondimento testuale nel caso di necessarie ulteriori spiegazioni (ad esempio, sul proprio percorso di studi o esperienze), una risposta SI/NO oppure un valore numerico da 1 a 7 per identificare quanto fosse importante per la persona quel particolare argomento della domanda in questione.

Nel secondo gruppo di domande, per la precisione diciotto, la risposta era numerica su una scala da 1 a 10. Il valore minimo rappresenta una scarsa rilevanza di quanto affermato nella domanda, il valore massimo rappresenta la perfetta concordanza con l'affermazione. Tale secondo gruppo di domande è stato preso in considerazione per fare questo particolare sampling, dividendo i partecipanti della survey nelle tre tipologie di identità, al di là del metodo che avrebbero poi successivamente seguito a posteriori. Ciascuna delle tre identità era caratterizzata da sei specifiche domande. Quando il leader ha ottenuto una media di punteggi più alta per le domande relative all'identità darwiniana, è stato classificato come tale. Stesso procedimento per i leader comunitari e per i leader missionari.

Nel terzo gruppo di domande, la risposta possibile era un valore numerico da 1 a 7, dove il valore minimo rappresentava uno scarso sforzo di collaborazione, mentre il valore massimo uno sforzo eccellente di collaborazione.

#### 4.2.3 Le osservazioni qualitative

A seguito della riclassificazione dei partecipanti in base all'identità di appartenenza, come primo passo sono stati creati dei veri e propri profili corrispondenti a ciascuna delle tre identità, considerando le risposte date nella survey, appartenenti al primo ed al terzo gruppo di domande. Per ogni identità, sono stati evidenziati:

1. L'età media dei leader della classe;
2. Le ore mediamente dedicate allo studio dell'idea (media di classe);

3. Gli anni di esperienza lavorativa pregressa (media di classe);
4. Gli anni con esperienza da manager (media di classe);
5. La tipologia di offerta (prodotto, servizio, entrambi) preponderante;
6. Il livello di istruzione preponderante nella classe;
7. La dimensione media dei team;
8. Il background per quanto riguarda l'esperienza nell'aver fondato altre imprese;
9. Il livello di conoscenze economico/imprenditoriali;
10. L'intensità del rapporto con gli altri membri del team (stessa università, stessa azienda di lavoro, stesse esperienze di vita);
11. Lo sforzo di comunicare e collaborare all'interno del team, registrato mediamente nella classe;

#### 4.2.4 Regressioni statistiche: la creazione di variabili

Un altro file molto importante per lo studio condotto nel presente lavoro è il database di informazioni raccolte dal round 1 di interviste, iniziato a novembre 2020, fino al round 6, relativo a settembre 2021. La partecipazione al programma, infatti, ha implicato anche il consenso dei team a sottoporsi ad interviste periodiche, per poter monitorare i progressi e l'applicazione del metodo. Inizialmente, le interviste sono state condotte ogni 5 settimane. Successivamente, il periodo si è allungato fino a 6/7 settimane tra un'intervista e l'altra. L'importanza del database risiede nel fatto di poter tradurre in numeri delle informazioni che al RA vengono date a voce, tramite l'intervista telefonica. Questo processo di codifica delle informazioni è molto delicato. Infatti, non essendo direttamente l'intervistato a compilare il database, bensì esso è il frutto di un lavoro da parte dell'intervistatore, la codifica può essere oggetto di errori di interpretazione. Le registrazioni, effettuate sotto consenso dell'intervistato, sono servite per chiarire eventuali codifiche contrastanti presenti sul database. Le domande poste all'intervistato, ed oggetto di codifica con un valore da 1 a 5, sono state raggruppate come segue.

Una prima parte mira a far comprendere al RA il livello di scientificità della persona e la sua attitudine (personale o indotta dal metodo scientifico eventualmente seguito) al comportamento scientifico;

Una seconda parte relativa ad un comportamento maggiormente effettuale, basato sullo sfruttamento di opportunità contingenti e sfruttamento di risorse proprie, con una visione maggiormente di breve periodo; infine, una terza parte dedicata ai costi sostenuti, i ricavi previsti, il time to revenue e le future modifiche al BMC.

Questo database è stato filtrato per startup, in modo tale da riassumere e rendere ben visibili i dati relativi ad ogni round. Per ogni startup, è stata calcolata la media dei punteggi relativi alla scientificità per ogni round di interviste sostenute. Infine, è stato calcolato un ulteriore valore: la media delle medie dei round, in modo da assegnare ad ogni startup un livello di scientificità media, nella foto in blu. Con questo filtro, sono state evidenziate le startup che al round 1 hanno dichiarato di voler fare dropout dell'idea o dropout del programma. Queste, che hanno dunque un valore



- 2) Le startup che al round 1 hanno dichiarato di voler abbandonare il programma, e che dunque hanno registrato in quel primo round una sfilza di zeri come punteggi (outliers).

Da questa pulizia, il database per la regressione con 270 startup residue.

	DA	CO	MI	tot
Tot iniziale	73	91	220	384
Tot senza controllo puro CP	56	73	179	308
Tot senza CP e con solo le startup che hanno effettivamente iniziato il R1	47	59	164	270

Figura 5

#### 4.2.5 Regressioni statistiche: la costruzione di un modello econometrico

Una volta definito il database su cui poter costruire un modello econometrico, sono stati chiarificati tutti i passi necessari alla costruzione dello stesso:

1. **Teoria economica o modello economico:** ipotizziamo una relazione tra delle variabili, una dipendente e le altre indipendenti. Le variabili sono individuate grazie all'analisi della survey iniziale, sottoposta alle 384 startup che a ottobre 2020 si prestavano ad iniziare un percorso con IVL (Scientific, Effectuation, Controllo e Controllo puro). Altre variabili sono state prese dal database dei punteggi registrati ad ogni round di interviste, fino al round 6 di luglio 2021.
2. **Specificazione del modello econometrico:** individuazione delle variabili indipendenti da includere nel modello. Scelta della forma funzionale del modello. In questo caso, sono stati eseguiti diversi test su tali variabili, a volte legate da una relazione lineare altre volte da una forma funzionale non lineare. Infine, sono state chiarificate le assunzioni sulla natura delle variabili (Figura 6).

Variabile	Nome della var	Tipologia	Valore
Identità	Identit_num	Categoria	1→darwiniani 2→comunitari 3→missionari
Trattamento	Trattamento_num	Categoria	1→controllo 2→scientific 3→effectuation
Cumulata di pivot incrementali	Cum_pivot_inc	Categoria	Da 0 a 10
Cumulata di pivot radicali	Cum_pivot_rad	Categoria	Da 0 a 3
Dimensione media del team	Teamsize	Categoria	Da 1 a 10 persone
Scientificità media	Scientificit	Scala continua	Da 0 a 5
Exit	Exit	Dummy	0→no exit 1→si exit
Istruttore	Instructor	Categoria	Da 1 a 4
Dropout idea	Dropoutidea	Dummy	0→no dropout idea 1→si
Dropout IVL	Dropoutivl	Dummy	0→no dropout IVL 1→si exit

Figura 6

Un'assunzione importante, fatta valere in tutte le analisi, riguarda il p-value, inteso come la probabilità di rigettare erroneamente l'ipotesi nulla quando essa è vera. Esso, per essere sicuri di avere delle analisi maggiormente significative, è stato fissato  $<0.1$  e non  $0.5$ , con dunque un livello di significatività dei test (probabilità predeterminata di rifiutare erroneamente  $H_0$  quando invece è vera) prestabilito all'1%.

3. **Raccolta dati:** il campione si compone di tutte le osservazioni registrate dal round 1 al round 6, per ciascuna startup, ovvero coincide con la popolazione senza gli eventuali outliers precedentemente menzionati. A livello teorico, i dati possono essere cross-sezionali, una serie temporale o dati panel. Si è ipotizzato che i dati in questione fossero dati cross-sezionali, ovvero dati di più individui osservati in un periodo di circa 9 mesi. I dati sono serviti per stimare i parametri del modello, non noti.
4. **Stima del modello econometrico:** Applicazione di metodi di stima (OLS o verosimiglianza in questo caso) per ottenere le stime dei parametri del modello, non noti, che fanno riferimento alla relazione economica tra le variabili per tutta la popolazione.
5. **Controllo della corretta specificazione del modello econometrico:** La natura dei dati in questione ha posto dei vincoli sui metodi da utilizzare. Ad esempio, molte variabili in questione sono delle categorie: ciascuna startup appartiene ad una sola categoria all'interno della singola variabile. Questo determina l'impiego di una forma funzionale non lineare, ad esempio. Inoltre, le assunzioni sulla natura dei regressori devono essere a questo punto corrette.

6. **Utilizzo del modello** in questo caso per verifica di ipotesi e per stabilire l'effetto causale, ovvero l'impatto, della/delle variabile/i indipendente/i sulla variabile dipendente.

#### 4.2.6 La distorsione da variabili omesse

La domanda che è stata posta come basilare prima di proseguire con la costruzione e validazione del modello econometrico è stata quella relativa alle variabili omesse, sul come poter assicurarsi di non avere un risultato con una distorsione da variabili omesse.

Lo scopo dell'utilizzare un'analisi di regressione è stato quello di voler stimare l'effetto causale su Y di una variazione di X. Un effetto causale è un effetto misurato in un esperimento controllato casualizzato. Per quanto concerne il programma di InnoVentureLab:

1. CASUALIZZATO: Gli imprenditori sono assegnati casualmente ad un trattamento oppure al gruppo di controllo.
2. CONTROLLATO: La presenza di un gruppo di controllo permette di misurare l'effetto differenziale degli altri due trattamenti.
3. ESPERIMENTO: Il trattamento è assegnato nell'esperimento ed i soggetti non hanno scelta, non possono scegliere il trattamento che ritengono migliore.

Ecco dunque che la distorsione da variabili omesse, considerando il database precedentemente presentato per le analisi di regressione, non si è posto come problema.

#### 4.2.7 Le forme funzionali impiegate

Le principali forme funzionali impiegate nei test statistici sono state le seguenti:

- Regressione lineare con regressori multipli;
- Multinomial logit, per i test in cui la variabile dipendente è una categoria e dunque il founder poteva rientrare in una sola categoria di quella specifica variabile (esempio, l'identità sociale);
- Probit, nei test in cui la variabile dipendente è una variabile binaria (esempio, il dropout).

## 4.2.8 La verifica delle assunzioni

La verifica delle assunzioni dei minimi quadrati per una regressione lineare con regressori multipli

### 1. Le assunzioni dei minimi quadrati

- Assunzione 1:  $E(u|X=x)=0$  cioè la distribuzione di  $u$  condizionata ad  $X$  ha media nulla.
- Assunzione 2: Tutte le coppie  $(X_i, Y_i)$  sono indipendenti ed identicamente distribuite.
- Assunzione 3: Outlier rari
- Assunzione 4: Non vi è collinearità perfetta

#### *Valutazioni:*

A1 VERIFICATA: Il trattamento è assegnato in modo casuale. Questo rende tutte le caratteristiche individuali, ovvero gli aspetti riassunti da  $u$ , distribuite indipendentemente dai regressori in questione. Quindi in un esperimento controllato casualizzato, vale  $E(u|X=x)=0$  □ non ho distorsione da variabili omesse

A2 non di interesse: non si fa un campionamento, si prende l'intera popolazione.

A3 VERIFICATA: Ho escluso dal database le startup che hanno una scientificità media pari a zero poiché sono startup che hanno fatto dropout IVL al round 1.

A4 VERIFICATA: Nessuno dei regressori in questione è funzione lineare esatta degli altri.

### 2. Le assunzioni delle regressioni non lineari

- Assunzione 1:  $\Pr(Y=1|X)$  sia crescente in  $X$  per un coefficiente positivo
- Assunzione 2:  $\Pr(Y=1|X)$  è compresa tra 0 e 1

## 5. Risultati e conclusioni

### 5.1 Le tre identità osservate nel corso

A partire dalla teoria, questo studio di tesi approfondisce i tre profili che risiedono dietro una particolare tipologia di identità sociale. Infatti, la teoria a riguardo è ancora molto generica e si basa molto su esperimenti di ricerca, come InnoVentureLab. In quest'ultimo caso, come spiegato nella parte di metodo, sezione "Survey e riorganizzazione nelle classi di Fauchart e Gruber", alle 384 startup scelte per iniziare il programma è stata sottoposta una survey che andasse ad indagare diversi aspetti del founder e del team. Questa survey al suo interno contiene una sezione di domande che delinea in modo specifico l'appartenenza della startup ad una identità sociale piuttosto che un'altra. E' stata svolta dunque una riclassificazione degli iscritti ad InnoVentureLab, e i profili emersi sono stati caratterizzati dai seguenti aspetti.

#### 5.1.1 Risultati: l'identità darwiniana

Su un totale di 384 startup riclassificate, i darwiniani sono la classe meno numerosa, composta da sole 73 startup. L'età media del founder è di circa 31 anni, la dimensione media del team è di circa 1.96 persone, le ore mediamente dedicate al progetto sono circa 18 settimanali. 60 founder hanno inoltre dichiarato di avere un altro lavoro al di fuori della startup. Mediamente, un founder ha già una esperienza pregressa di 8 anni lavorativi ed un'esperienza come manager di 1 anno e mezzo.

##### 5.1.1.1 Tipologia di offerta

Questa classe è stata nettamente spaccata in due parti. 32 founder hanno classificato la propria offerta come vendita di un prodotto, 37 founder come promozione di un servizio e solo 4 come entrambi. Questo risultato può essere prevedibile: l'identità darwiniana, essendo legata al mercato ed alle sue dinamiche, cerca sempre la proposta migliore da portare sul mercato, prodotto o servizio che sia.

##### 5.1.1.2 Background del founder

A livello di istruzione personale, lo scenario che si presenta per questa classe è il seguente. 18 founder stanno frequentando una laurea triennale, 8 stanno frequentando una laurea magistrale, una sola persona un corso specifico, le altre 46 non sono più studenti. In particolare, tra le 26 persone che stanno frequentando l'università (18 LT, 8 LM), la maggior parte sta seguendo un corso di economia e management oppure un corso ingegneristico. A seguire, informatica, medicina e biologia. Solo una persona per scienze politiche, una per scienze e tecnologie per l'ambiente ed il territorio, una al liceo di scienze applicate.

E' evidente che il background sia nettamente scientifico. Di queste 73 startup dunque, il maggiore titolo conseguito è stato un diploma per 15 founders, una laurea triennale in corso per 18 founders, 11 già laureati triennali, 9 laureati magistrali, 15 con master, 5 con PhD. Il livello di istruzione è alto, come ci si aspettava indipendentemente dall'appartenenza ad una specifica identità sociale.

Per concludere questa parte relativa al background, sono state proposte alcune affermazioni ai founder ed essi hanno dovuto dare un punteggio da 1 a 7, dichiarando dunque di essere in forte disaccordo (punteggio = 1) oppure in forte accordo con lo statement (punteggio = 7). Le affermazioni sono riportate di seguito:

- 1) “Le competenze che ho sviluppato nel mio percorso di studi universitari sono fortemente concentrate in uno specifico campo”. La media dei punteggi dei darwiniani si attesta intorno a 3.45 su 7 punti;
- 2) “Nel mio percorso di studi universitari ho sviluppato competenze in egual misura in più campi”. La media dei punteggi dei darwiniani si attesta intorno a 4.41 su 7 punti;
- 3) “Grazie alla formazione ricevuta nel mio percorso di studi universitari mi sento in grado di svolgere un numero di task contenuto ma con grande competenza”. La media dei punteggi dei darwiniani si attesta intorno a 4.22 su 7 punti.
- 4) “Grazie alla formazione ricevuta nel mio percorso di studi universitari mi sento in grado di svolgere tanti task diversi”. La media dei punteggi dei darwiniani si attesta intorno a 4.56 su 7 punti.

Il significato di queste evidenze si riassume nell'idea che i founder darwiniani, grazie al loro background universitario, non hanno forti competenze in un singolo campo specifico, bensì si sentono più preparati su diversi tasks, con un livello medio di competenza. Questo permette di avere una conoscenza più generica, distribuita su più campi di applicazione.

### 5.1.1.3 Esperienze pregresse

16 founders dichiarano di aver già fondato precedentemente una o due imprese. Per la precisione, 12 founders hanno fondato una impresa nel passato, 4 founders addirittura 2 imprese. I restanti 57 founders non hanno esperienze pregresse di avvio di un'attività imprenditoriale.

Come conseguenza del background economico-scientifico, è stato valutato anche il numero di founders che avessero già redatto un business plan. Una buona parte, 42 persone, risponde affermativamente. I restanti 31 no.

A prescindere infine dall'università, la maggior parte (44 founders vs 29) dichiara di aver seguito un corso di economia, mentre solo una minoranza (31 vs 42) dichiara di aver seguito un corso specifico di imprenditorialità. Questa evidenza è in linea con l'idea da cui nasce InnoVentureLab, ovvero selezionare startup early-stage che, per poter dare avvio alla propria attività, necessitano di un corso base di imprenditorialità da cui prendere spunti e strumenti per la propria idea.

Infine, solo una minoranza (19 vs 54) dichiara di aver frequentato la stessa università di uno degli altri membri del proprio team, così come solo 10 vs 63 dichiarano di aver lavorato nella stessa azienda di un altro membro del team. In generale, metà della classe ha avuto esperienze di collaborazione dirette, lavorative o di studio con un altro membro del team.

#### 5.1.1.4 La composizione del team

La media di persone all'interno di questo team è la più bassa delle tre identità. Infatti, è la classe con il maggior numero di founder che avviano la propria identità da soli. Nella teoria non c'è un riscontro di questa evidenza. Bisognerebbe approfondire se questa propensione ad essere soli nel team sia dettata, ad esempio, dal volersi appropriare completamente della ricchezza guadagnata.

L'identità darwiniana, oltre ad essere caratterizzata da questa scarsa numerosità, ha ottenuto anche i punteggi più bassi in risposta alle domande relative al lavoro di team. Come accennato nella sezione metodo, è stato chiesto ai founder di misurare il proprio sforzo e la propria propensione alla collaborazione.

Nello specifico:

- 1) Sforzo impiegato nel capire i processi decisionali degli altri membri del team: media di 4.62 su 7 punti.
- 2) Sforzo impiegato nel trovare ed utilizzare tecnologie per lavorare insieme alla business idea, anche a distanza: media di 4.96 su 7 punti.
- 3) Sforzo impiegato per lavorare insieme in presenza alla business idea: media di 4.88 su 7 punti.
- 4) Sforzo impiegato per generare ed imparare ad usare un vocabolario comune con gli altri membri del team: media di 4.63 su 7 punti.

La media totale di questi quattro punteggi è di circa 4.7 su 7, ed è la più bassa tra tutte e tre le classi (Figura 7).

### SFORZO MEDIO NEL LAVORARE IN TEAM (0: NO SFORZO; 7: MAX SFORZO)

SCORE RAGGIUNTO



Figura 7

#### 5.1.1.5 Le dimensioni per cui l'idea di business si distingue

Un ulteriore importante apporto della survey in questione risiede nei preziosi punteggi dati ad una serie di domande, volte a quantificare quali fossero le dimensioni davvero importanti per l'idea di business dei founder, dovendo scegliere tra:

- 1) Prezzo/costo del prodotto/servizio;
- 2) Qualità del prodotto/servizio;
- 3) Facilità d'uso del prodotto/servizio;
- 4) Design del prodotto/servizio;
- 5) Altre caratteristiche del prodotto/servizio, tra cui la tradizionalità italiana, artigianato particolare, sostenibilità, innovazione, esclusività, presenza di una community a supporto del business.

Per ciascuna di queste dimensioni, è stato chiesto ai founder di dare un punteggio da 1 a 10, per quantificare quanto la dimensione in questione fosse rilevante per il business (1 = poco rilevante; 10 = molto rilevante). Le medie ottenute per ogni dimensione pongono in prima posizione l'attenzione alla qualità del prodotto/servizio ed alla facilità di impiego. A seguire, design e prezzo. Per una classe che è molto attenta al business, ci si aspetterebbe una notevole attenzione per il prezzo. Tuttavia, non bisogna dimenticare che questa tipologia di identità sociale è propensa a generare ricchezza basandosi su solidi principi di business ed ha come obiettivo la creazione di valore. Quest'ultima non è da intendersi solo ed esclusivamente come riduzione di costi e conseguente vendita ad un prezzo più basso e competitivo, bensì anche come eventuale incremento di alcuni costi relativi a degli investimenti che permettano di aumentare il valore del prodotto, facendone percepire una qualità ben superiore. Anche in questo modo l'azienda crea valore. Ecco dunque che il focus sulla qualità si giustifica tramite l'attenzione alla generazione di valore dell'impresa.

### 5.1.2 Risultati: l'identità comunitaria

I comunitari sono la classe che è al secondo posto in classifica a livello di numerosità, composta da 91 startup. L'età media del founder è di circa 29 anni, la dimensione media del team è di circa 2.2 persone, le ore mediamente dedicate al progetto sono circa 20 settimanali. 72 founders su 91 hanno dichiarato di avere un altro lavoro al di fuori della startup. Mediamente, un founder ha già una esperienza pregressa di 6 anni lavorativi ed un'esperienza come manager di poco più di un anno. Nel complesso dunque, questa classe sembra mediamente un po' più giovane, con meno anni di esperienza alle spalle e con una numerosità di team superiore rispetto alla classe dei darwiniani.

### 5.1.2.1 Tipologia di offerta

Per questo tipo di identità sociale si riscontra una prevalenza di offerta di servizi, piuttosto che di prodotto. Infatti, solo 25 startup si dedicano all'offerta di quest'ultimo, mentre 60 sono attività di servizi. Infine, 6 startup si classificano come startup sia di prodotto sia di servizio. Rispetto alla classe precedente dei darwiniani, c'è una netta separazione della tipologia di offerta.

### 5.1.2.2 Background del founder

A livello di istruzione personale, lo scenario che si presenta per questa classe è il seguente. 15 founders stanno frequentando una laurea triennale, 14 stanno frequentando una laurea magistrale ed infine i 59 restanti non sono più studenti. In particolare, tra le 29 persone che stanno frequentando l'università (15 LT, 14 LM), anche in questo caso la maggior parte sta seguendo un corso di economia e management oppure un corso ingegneristico. A seguire, legge, scienze della comunicazione e chimica, con rispettivamente 4 founders e poi 2. In ultimo, 1 founder che segue architettura, un altro founder agraria. Nessuno appartenente ai mondi di informatica, medicina e biologia.

Il background è nuovamente scientifico con una predisposizione per corsi economici, ingegneristici e relativi a giurisprudenza. Di queste 91 startup dunque, il maggiore titolo conseguito è stato un diploma per 17 founders, una laurea triennale in corso per 16 founders, 19 già laureati triennali, 16 laureati magistrali, 20 con master, 3 con PhD. Il livello di istruzione è sempre alto, come ci si aspettava indipendentemente dall'appartenenza ad una specifica identità sociale. In questa classe sociale prevale il titolo di master.

Come anche per i darwiniani ed i missionari, sono state proposte alcune affermazioni ai founder ed essi hanno dovuto dare un punteggio da 1 a 7, dichiarando dunque di essere in forte disaccordo (punteggio = 1) oppure in forte accordo con lo statement (punteggio = 7).

Le affermazioni e le medie sono riportate di seguito:

- 1) “Le competenze che ho sviluppato nel mio percorso di studi universitari sono fortemente concentrate in uno specifico campo”. La media dei punteggi dei comunitari si attesta intorno a 3.66 su 7 punti;
- 2) “Nel mio percorso di studi universitari ho sviluppato competenze in egual misura in più campi”. La media dei punteggi dei comunitari si attesta intorno a 4.34 su 7 punti;
- 3) “Grazie alla formazione ricevuta nel mio percorso di studi universitari mi sento in grado di svolgere un numero di task contenuto ma con grande competenza”. La media dei punteggi dei comunitari si attesta intorno a 3.90 su 7 punti.

- 4) “Grazie alla formazione ricevuta nel mio percorso di studi universitari mi sento in grado di svolgere tanti task diversi”. La media dei punteggi dei comunitari si attesta intorno a 4.84 su 7 punti.

Come per i darwiniani, anche i comunitari hanno mediamente dei punteggi minori della prima affermazione e nella terza. Quindi anch’essi, grazie al loro background universitario, non hanno forti competenze in un singolo campo specifico, bensì si sentono più preparati su diversi tasks, con un livello medio di competenza.

### 5.1.2.3 Esperienze pregresse

22 founders dichiarano di aver già fondato precedentemente una o due imprese. Per la precisione, 12 founders hanno fondato una impresa nel passato, 7 founders hanno fondato 2 imprese ed infine 3 founders hanno dato avvio già a 3 imprese. I restanti 69 founders non hanno esperienze pregresse di avvio di un’attività imprenditoriale.

Come conseguenza del background economico-scientifico, è stato valutato anche il numero di founders che avessero già redatto un business plan. Una buona parte, 53 persone, risponde affermativamente. I restanti 38 no.

A prescindere infine dall’università, come per la classe dei darwiniani, la maggior parte (63 founders vs 28) dichiara di aver seguito un corso di economia. Invece, se per i darwiniani solo una minoranza (31 vs 42) dichiara di aver seguito un corso specifico di imprenditorialità, in questa classe si nota una divisione a metà. 42 founders hanno seguito un corso di imprenditorialità, 49 no. il background quindi rimane sempre di stampo scientifico, legato ad un pregresso studio di materie economiche ed, in questo caso, anche imprenditoriali.

Infine, un terzo della classe (31 founders vs 60 altri) dichiara di aver frequentato la stessa università di uno degli altri membri del proprio team, così come solo 22 vs 69 dichiarano di aver lavorato nella stessa azienda di un altro membro del team. In generale, metà della classe ha avuto esperienze di collaborazione dirette, lavorative o di studio con un altro membro del team.

### 5.1.2.4 La composizione del team

La media di persone all’interno di questi team si posiziona tra la media dell’identità darwiniana e la media dell’identità missionaria. Inizia dunque ad evidenziarsi una maggiore propensione al lavoro in team.

L’identità comunitaria ha ottenuto dei punteggi più elevati in risposta alle domande relative al lavoro di team. Come accennato nella sezione metodo, è stato chiesto ai founder di misurare il proprio sforzo e la propria propensione alla collaborazione.

Nello specifico:

- 1) Sforzo impiegato nel capire i processi decisionali degli altri membri del team: media di 5.32 su 7 punti.
- 2) Sforzo impiegato nel trovare ed utilizzare tecnologie per lavorare insieme alla business idea, anche a distanza: media di 5.63 su 7 punti.
- 3) Sforzo impiegato per lavorare insieme in presenza alla business idea: media di 5.27 su 7 punti.
- 4) Sforzo impiegato per generare e usare un vocabolario comune con gli altri membri del team: media di 4.78 su 7 punti (Figura 8).

### **SFORZO MEDIO NEL LAVORARE IN TEAM (0: NO SFORZO; 7: MAX SFORZO)**



*Figura 8*

Tutti questi punteggi medi superano i punteggi medi dei darwiniani, così come la media a livello di classe intorno a 5.25 punti su 7. E' una classe maggiormente attenta alla composizione del team, ma questo risultato è da intendersi solo come evidenza relativa allo studio e non come regola generale. Nella teoria, infatti, non vi sono particolari riferimenti alla dimensione media dei team di ciascuna classe. E' semplicemente un'evidenza che rispecchia il fatto che dei comunitari, all'avvio della propria attività, probabilmente saranno maggiormente propensi ad aumentare il team avendo come obiettivo iniziale quello di condividere una passione, un hobby o un lavoro con altre persone della comunità, rendendo tali passioni, hobby e lavori il motivo di avvio dell'impresa. La condivisione con la propria comunità si cela sotto l'ideologia comunitaria, e si rispecchia nel voler lavorare in gruppo.

La media più bassa delle quattro è quella relativa all'impegno per trovare un linguaggio comune. Stesso risultato avuto nella classe dei darwiniani. Questo può essere un problema, indipendentemente dall'identità sociale di appartenenza. E' importante avere un linguaggio comune all'interno di un team che vuole portare a termine dei risultati. La comunicazione è la base di ogni gruppo solido.

#### **5.1.2.5 Le dimensioni per cui l'idea di business si distingue**

Un ulteriore importante apporto della survey in questione risiede nei preziosi punteggi dati ad una serie di domande, volte a quantificare quali fossero le dimensioni davvero importanti per l'idea di business dei founder, dovendo scegliere tra:

- 1) Prezzo/costo del prodotto/servizio;
- 2) Qualità del prodotto/servizio;

- 3) Facilità d'uso del prodotto/servizio;
- 4) Design del prodotto/servizio;
- 5) Altre caratteristiche del prodotto/servizio, tra cui la tradizionalità italiana, artigianato particolare, sostenibilità, innovazione, esclusività, presenza di una community a supporto del business.

Per ciascuna di queste dimensioni, è stato chiesto ai founder di dare un punteggio da 1 a 10, per quantificare quanto la dimensione in questione fosse rilevante per il business (1 = poco rilevante; 10 = molto rilevante).

Anche nel caso dei comunitari, le medie ottenute per ogni dimensione pongono in prima posizione l'attenzione alla qualità del prodotto/servizio ed alla facilità di impiego. A seguire, design e prezzo. Dunque, anche questa classe è molto attenta a fornire un servizio o un prodotto che sia di qualità e che davvero possa creare valore per l'attività.

### 5.1.3 Risultati: l'identità missionaria

I missionari sono la classe decisamente più numerosa, composta da 220 startup. L'età media del founder è di circa 30 anni, la dimensione media del team è di circa 2.2 persone come per i comunitari, le ore mediamente dedicate al progetto sono circa 17 settimanali. 190 founders su 220 hanno dichiarato di avere un altro lavoro al di fuori della startup. Mediamente, un founder ha già una esperienza pregressa di quasi 7 anni lavorativi ed un'esperienza come manager di poco più di un anno. Nel complesso dunque, rispetto alla classe dei darwiniani, questa classe sembra mediamente un po' più giovane, con meno anni di esperienza alle spalle rispetto agli 8 anni della prima classe e con una numerosità di team superiore. Queste caratteristiche sono più simili a quelle riscontrate per l'identità comunitaria.

#### 5.1.3.1 Tipologia di offerta

Se già la classe dei comunitari presentava un incremento delle startup di servizio, questa classe conclude il quadro dei tre profili riportando una netta maggioranza di startup di servizio, piuttosto che di prodotto. Infatti, solo 49 startup hanno quest'ultimo tipo di offerta, contro 144 startup che si dedicano alla promozione di un servizio. 27 startup infine si definiscono startup sia di prodotto, sia di servizio. La propensione di questa classe alla tipologia di offerta appena descritta è in linea con gli obiettivi prefissati dal founder all'avvio dell'attività, ovvero voler rispondere ad una problematica sociale, ambientale, culturale che sia. Si configura, dunque, più adatto un servizio rispetto ad uno specifico prodotto.

#### 5.1.3.2 Background del founder

Per quanto riguarda il livello di istruzione, lo scenario che si presenta per questa classe è il seguente. 51 founders stanno frequentando una laurea triennale, 22 stanno frequentando una laurea magistrale, 3 stanno frequentando un master, 5 altri corsi specifici, 4 un dottorato ed infine i 135 restanti non sono più studenti. In particolare, tra gli 85 founder che stanno frequentando l'università o un master oppure un dottorato, si ripresenta lo scenario per cui la maggior parte studia economia e management oppure un corso ingegneristico. Seguono poi indirizzi di medicina e biologia, scienze politiche e chimica, fisica, matematica. Vi sono poi singoli founder appartenenti a corsi di finanza, arte, lettere moderne, tecnologie alimentari, biotecnologie mediche, innovazione sociale, design, marketing, scienze della comunicazione.

Il founder ha quindi di nuovo una predisposizione per corsi economici ed ingegneristici, nonostante siano emersi nuovi indirizzi di studi che però rappresentano una minima parte sul totale. Di queste 220 startup totali dunque, il maggiore titolo conseguito è stato un diploma per 44 founders, una laurea triennale in corso per 48 founders, 32 già laureati triennali, 42 laureati magistrali, 44 con master, 10 con PhD. Si ripropone sempre un livello di istruzione molto alto, come ci si aspettava indipendentemente dall'appartenenza ad una specifica identità sociale.

Come anche per i darwiniani ed i comunitari, sono state proposte alcune affermazioni ai founder ed essi hanno dovuto dare un punteggio da 1 a 7, dichiarando dunque di essere in forte disaccordo (punteggio = 1) oppure in forte accordo con lo statement (punteggio = 7).

Le affermazioni e le medie sono riportate di seguito:

- 1) “Le competenze che ho sviluppato nel mio percorso di studi universitari sono fortemente concentrate in uno specifico campo”. La media dei punteggi dei missionari si attesta intorno a 3.64 su 7 punti;
- 2) “Nel mio percorso di studi universitari ho sviluppato competenze in egual misura in più campi”. La media dei punteggi dei comunitari si attesta intorno a 4.40 su 7 punti;
- 3) “Grazie alla formazione ricevuta nel mio percorso di studi universitari mi sento in grado di svolgere un numero di task contenuto ma con grande competenza”. La media dei punteggi dei comunitari si attesta intorno a 3.86 su 7 punti.
- 4) “Grazie alla formazione ricevuta nel mio percorso di studi universitari mi sento in grado di svolgere tanti task diversi”. La media dei punteggi dei comunitari si attesta intorno a 4.88 su 7 punti.

Come per i darwiniani ed i comunitari, anche i missionari hanno mediamente dei punteggi minori della prima affermazione e nella terza. Quindi anch'essi, grazie al loro background universitario, non hanno forti competenze in un singolo campo specifico, bensì si sentono più preparati su diversi tasks, con un livello medio di competenza.

Questo comune trend di non sentirsi altamente specializzati si ripropone con fermezza in tutte e tre le classi, dovuto probabilmente al comune

percorso di studio prevalentemente economico/manageriale ed ingegneristico.

### 5.1.3.3 Esperienze pregresse

45 founders dichiarano di aver già fondato precedentemente una o più imprese. Per la precisione, 30 founders hanno fondato una impresa nel passato, 9 founders hanno fondato 2 imprese, 3 founders hanno dato avvio già a 3 imprese, 1 founder ne ha avviate 4 ed infine 2 founders più di 4. I restanti 175 founders non hanno esperienze pregresse di avvio di un'attività imprenditoriale.

Come conseguenza del background economico-scientifico, è stato valutato anche il numero di founders che avessero già redatto un business plan. Una buona parte, 125 persone, risponde affermativamente. I restanti 95 no. Il rapporto tra coloro che non hanno mai redatto un business plan e coloro che invece lo hanno prodotto, è sempre costante per le tre classi ed è circa 0.7.

A prescindere infine dall'università, anche per questa tipologia di identità prevale l'aver seguito un corso di economia rispetto a chi non l'ha mai seguito (140 founders vs 80). Per quanto riguarda invece il corso di imprenditorialità, si ripresenta il trend dei darwiniani, dove solo una minoranza ne ha effettivamente seguito uno, pari a 98 founders contro 122 che non l'hanno mai seguito. Il background quindi rimane sempre di stampo scientifico, legato ad un pregresso studio di materie economiche ed un po' meno imprenditoriali. Questo sempre in linea con lo scopo di InnoVentureLab: insegnare principi teorici per essere imprenditore e per seguire un metodo durante il percorso.

Infine, 66 founders dichiarano di aver frequentato la stessa università di uno degli altri membri del proprio team, mentre i restanti 154 no; così come solo 41 vs 179 dichiarano di aver lavorato nella stessa azienda di un altro membro del team. In generale, metà della classe ha avuto esperienze di collaborazione dirette, lavorative o di studio con un altro membro del team (105 si, 115 no).

Dunque, a livello di esperienze pregresse, le tre classi non si discostano in modo evidente. Anzi, questa evidenza ci porta a pensare che questo possa essere un punto in comune tra le identità sociali.

### 5.1.3.4 La composizione del team

La media di persone all'interno di questi team si posiziona vicino alla media dell'identità comunitaria, pari a 2.2 persone per team. Si riconferma, come per la classe precedente, una propensione all'aumento delle dimensioni del team.

L'identità missionaria ha ottenuto i punteggi più elevati in risposta alle domande relative al lavoro di team, rispetto alle altre due classi. Come accennato nella sezione metodo, è stato chiesto ai founder di misurare il proprio sforzo e la propria propensione alla collaborazione.

Nello specifico:

- 1) Sforzo impiegato nel capire i processi decisionali degli altri membri del team: media di 5.60 su 7 punti.
- 2) Sforzo impiegato nel trovare ed utilizzare tecnologie per lavorare insieme alla business idea, anche a distanza: media di 5.85 su 7 punti.
- 3) Sforzo impiegato per lavorare insieme in presenza alla business idea: media di 5.54 su 7 punti.
- 4) Sforzo impiegato per generare ed imparare ad usare un vocabolario comune con gli altri membri del team: media di 5.37 su 7 punti.

Media totale dei quattro punteggi è pari a 5.6 su 7 punti totali (Figura 9).

### **SFORZO MEDIO NEL LAVORARE IN TEAM (0: NO SFORZO; 7: MAX SFORZO)**



*Figura 9*

E' una classe molto attenta alla composizione del team, ma è da ripetersi che questo risultato si intende solo come evidenza relativa allo studio e non come regola generale. Nella teoria, infatti, non vi sono particolari riferimenti alla dimensione media dei team di ciascuna classe. E' un'evidenza che rispecchia il fatto che dei missionari, all'avvio della propria attività, probabilmente saranno maggiormente propensi ad aumentare il team avendo come obiettivo iniziale quello di portare un messaggio sociale al maggior numero di persone possibili. In questo senso, il lavoro in team è fondamentale.

La classe dei missionari ha ottenuto anche il punteggio più alto nella domanda relativa all'impegno per trovare un linguaggio comune (punto 4 soprastante). Quindi non solo questa classe è maggiormente impegnata a capire come poter lavorare in team, anche a distanza, bensì è concentrata anche molto sulla comunicazione nel team stesso.

#### **5.1.3 5 Le dimensioni per cui l'idea di business si distingue**

Un ulteriore importante apporto della survey in questione risiede nei preziosi punteggi dati ad una serie di domande, volte a quantificare quali fossero le dimensioni davvero importanti per l'idea di business dei founder, dovendo scegliere tra:

- 1) Prezzo/costo del prodotto/servizio;
- 2) Qualità del prodotto/servizio;
- 3) Facilità d'uso del prodotto/servizio;
- 4) Design del prodotto/servizio;
- 5) Altre caratteristiche del prodotto/servizio, tra cui la tradizionalità italiana, artigianato particolare, sostenibilità, innovazione, esclusività, presenza di una community a supporto del business.

Per ciascuna di queste dimensioni, è stato chiesto ai founder di dare un punteggio da 1 a 10, per quantificare quanto la dimensione in questione fosse rilevante per il business (1 = poco rilevante; 10 = molto rilevante). Per la classe dei missionari, le medie ottenute per ogni dimensione evidenziano l'attenzione alla qualità del prodotto/servizio ed alla facilità di impiego. A seguire, design e prezzo. C'è coerenza su questo aspetto tra le tre classi: ciascuna tipologia di identità ha particolare attenzione verso la qualità del prodotto/servizio e la facilità di impiego.

#### 5.1.4 Riassumendo

In conclusione, dall'analisi di ogni identità individuata nel corso sono emersi alcuni punti cardini comuni:

- 1) Il background economico/ingegneristico dei founders;
- 2) Età media dei founders intorno ai 30 anni;
- 3) I founders hanno per la maggior parte un ulteriore lavoro oltre alla startup nascente;
- 4) Attenzione alla qualità del prodotto/servizio ed alla facilità di impiego;
- 5) Conoscenza del business plan;
- 6) Alta frequentazione di corsi di economia, bassa frequenza di corsi di imprenditorialità.
- 7) Precedenti imprese fondate prima della startup iscritta ad InnoVentureLab: numero sempre inferiore rispetto a chi non ha mai fondato imprese.
- 8) Presenza di alcune esperienze condivise con i membri del team.

I punti su cui si sono osservate discrepanze sono invece i seguenti:

- 1) Numerosità delle tre classi;
- 2) Anni di esperienza lavorativa pregressa, maggiori per la classe dei darwiniani;
- 3) Tipologia di offerta, maggiormente di prodotto per i darwiniani e più di servizio per comunitari e missionari;
- 4) Attenzione alla composizione del team ed al modo di comunicare: i missionari si sforzano maggiormente in questa mission.

## 5.2 I test di significatività

Nella seconda parte della sezione dei risultati, sono mostrati i risultati di tutti i test statistici effettuati su Stata. Considerando quanto detto nella sezione “Metodologia”, e dunque l’attenta osservanza delle assunzioni che ogni test statistico richiede per poter essere valido, questa parte cerca di rispondere in modo quantitativo alle ipotesi precedentemente elencate. La struttura dei test ha alcuni obiettivi primari:

- ❖ Comprendere se l’appartenenza ad una identità sociale (definizione ex-ante) abbia delle influenze sull’attività imprenditoriale che si inizia a svolgere.
- ❖ Comprendere se il trattamento (Scientific, Effectuation, Controllo) sia rafforzato o deviato a seconda degli obiettivi con cui una startup avvia il proprio percorso, e quindi a seconda dell’identità sociale di appartenenza.
- ❖ Comprendere se la scientificità media di una startup sia rafforzata o deviata a seconda dell’identità sociale di appartenenza.
- ❖ Comprendere quali meccanismi ex-post (pivot incrementali, pivot radicali, dropout dell’idea, dropout del programma, exit) siano davvero legati all’identità sociale (ex-ante).

In conclusione, il grande focus dello studio riguarda l’osservazione della relazione tra l’identità, il trattamento, la scientificità media con il numero di pivot incrementali cumulati nel tempo. In questo modo, è stato definito un cross-over tra il presente studio di tesi e quello di una collega: “Meccanismi legati a Pivot e Termination idea - Confronto tra startup Scientific ed Effectuation”, che si è occupata di osservare le medesime relazioni tenendo però la classificazione standard delle startup, quindi scientifiche, effettuate e di controllo. L’obiettivo è quello di osservare il numero di pivot incrementali cumulati nel tempo da ogni startup, a partire da due classificazioni diverse delle stesse persone (Figura 10).



Figura 10

Come già accennato nella sezione “Metodo”, il database utilizzato per effettuare i test statistici è stato costruito a partire dalla variabile ritenuta più importante, ovvero la tipologia di identità risultata dalla survey, a cui sono state aggiunte ulteriori colonne di variabili.

Riassumendo:

- 1) Variabile identità;
- 2) Variabile team size (dimensione del team);
- 3) Variabile cumulata pivot incrementali;
- 4) Variabile cumulata pivot radicali;
- 5) Variabile scientificità media;
- 6) Variabile trattamento;
- 7) Variabile instructor;
- 8) Variabile exit;
- 9) Variabile dropout idea;
- 10) Variabile dropout programma.

A partire da una numerosità di 384 startup che hanno effettivamente risposto alla survey pre-corso, e che sono dunque state classificate in una delle tre tipologie di identità sociali, ne sono rimaste 270 che effettivamente hanno iniziato il programma di InnoVentureLab (no controllo puro, no chi non ha superato il round 1), superando il round 1 di interviste con successo. Ecco dunque che per procedere con i test, il database di partenza ha considerato le 270 startup attive.

Solamente per i test finali di valutazione dei dropout, allora sono stati effettuati dei test sull'intero campione di startup (384) a cui sono state tolte le startup di controllo puro, per un totale di 308 startup nel database.

In ultimo, vi è da sottolineare che tutti i test sono robusti all'eteroschedasticità, per ridurre al minimo la probabilità di errore di stime sul software Stata.

Di seguito, la spiegazione per ciascun test effettuato. Per i test maggiormente degni di nota (Test 2, 2.b, 4, 5, 8, 14.f, 14.g, 15.f, 15.g) sono stati inseriti i print dei test. Per tutti gli altri test, i print si trovano nella sezione Allegati.

## Test 1

### Influenza della dimensione di team sulla variabile identità

Il test nasce dall'esigenza di capire se una certa dimensione media di un team avesse una stretta correlazione con le tre identità sociali. Nello specifico, capire se le startup di ciascuna identità avessero una dimensione di team ricorrente che caratterizzasse quella particolare classe. Questo perché ciascun founder ha espresso, attraverso la survey pre-corso, una maggiore o minore propensione al lavoro di gruppo. Dal momento in cui le startup sono state riclassificate in base alle identità sociali e non più in base al trattamento, è sorto il dubbio che potesse esserci un collegamento tra la tipologia di identità del founder e la dimensione del suo team.

#### *Evidenze qualitative*

La classe dei darwiniani si compone come già specificato di 73 startup. La suddivisione delle startup per dimensione di team è la seguente (Figura 11).

Team size	#startup	% della classe sul tot
1	35	47.9%
2	19	26.0%
3	11	15.1%
4	5	6.8%
5	2	2.7%
6	0	0.0%
7	1	1.4%

Figura 11

La classe dei comunitari si compone di 91 startup. La suddivisione delle startup in base alla dimensione del team è la seguente (Figura 12).

Team size	#startup	% della classe sul tot
1	38	41.8%
2	22	24.2%
3	16	17.6%
4	8	8.8%
5	5	5.5%
6	1	1.1%
7	0	0.0%
8	1	1.1%

Figura 12

La classe dei missionari si compone di 220 startup. La suddivisione delle startup in base alla dimensione del team è la seguente (Figura 13).

Team size	#startup	% della classe sul tot
1	100	45.5%
2	57	25.9%
3	30	13.6%
4	12	5.5%
5	12	5.5%
6	1	0.5%
7	5	2.3%
8	0	0.0%
9	2	0.9%
10	1	0.5%

Figura 13

La classe dei darwiniani è quella che presenta la percentuale più alta di startup con un singolo founder. Da questa evidenza è sorto il dubbio che tale classe fosse maggiormente propensa ad avere un unico founder, senza espansioni del team, in linea sia con la volontà di questi founders di generare ricchezza e di appropriarsene quanto più possibile, sia con l'evidenza della classe darwiniana di scarsi punteggi ottenuti nel parametro di controllo "sforzo medio nel lavorare in team", citato già precedentemente nella parte 1 dei risultati della classe darwiniana. Confrontando i dati delle tre classi insieme, è emersa l'evidenza del grafico seguente (Figura 14).

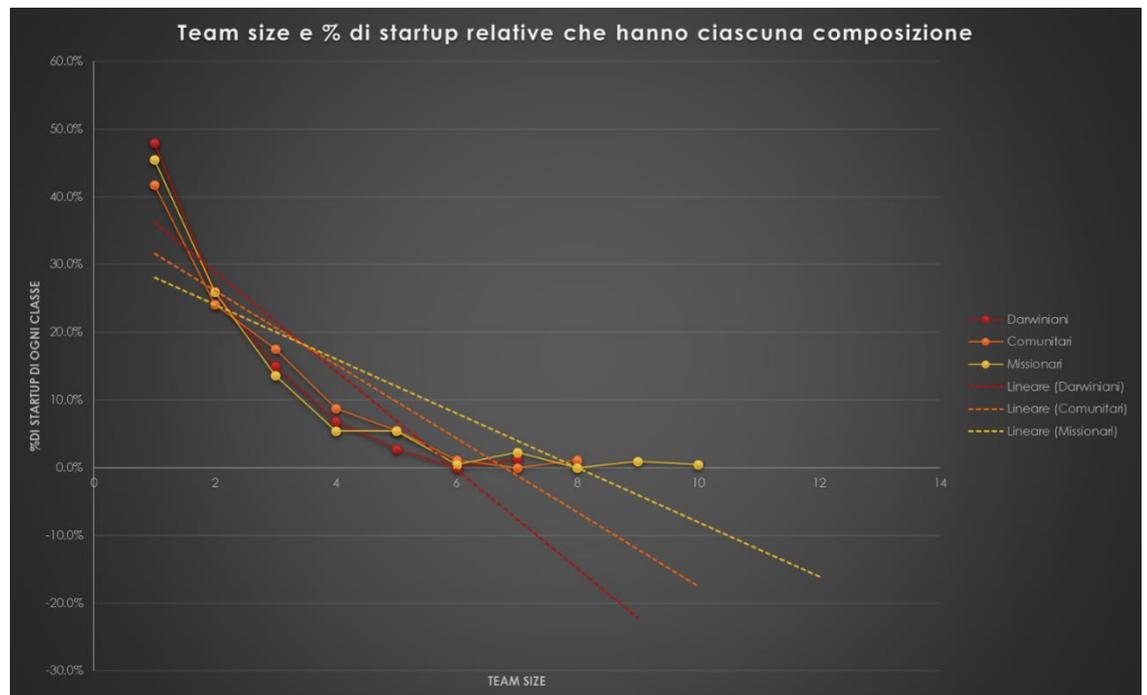


Figura 14

Sull'asse delle X è presente la possibile dimensione del team, dunque un numero intero da 1 a 10. Sull'asse delle Y è rappresentata la percentuale di startup che ha la relativa dimensione di team, per ciascuna identità. In rosso i darwiniani, in arancione i comunitari, in giallo i missionari. Quello che si nota subito è che la dimensione di team pari a un singolo founder è l'unica dimensione in cui la spezzata dei darwiniani supera le altre classi. Inoltre, la dimensione massima raggiunta è di 7 membri nel team. Le altre due classi alternano l'andamento. I comunitari raggiungono come dimensione massima 8 founders, i missionari 10.

### *Evidenze statistiche*

Dalla teoria non emergono particolari relazioni significative tra la dimensione di un team e l'appartenenza ad una identità sociale. Dunque ci si è chiesti se queste evidenze qualitative potessero costituire un modello significativo o meno. Le forme funzionali utilizzate per studiare la variabile indipendente "teamsize" sulla variabile dipendente "identità" sono state le seguenti:

- **Multinomial logit** con baseline identità 1 (darwiniani), poi identità 2 (comunitari) ed infine identità 3 (missionari). La variabile teamsize è considerata come una categoria (i.variabile), ovvero una startup all'inizio del suo percorso decide quale sia il numero di membri.
- **Regressione lineare**, considerando invece la variabile teamsize come se fosse una variabile continua (c.variabile).

### *Risultato*

La variabile teamsize non è mai significativamente correlata alla variabile identità:

- Non possiamo affermare che le dimensioni di team da 2 a 10 abbiano una maggiore o minore probabilità di ricadere nell'identità 2 o 3, piuttosto che nella 1, rispetto a chi è da solo nel team.
- Non possiamo affermare che le dimensioni di team da 2 a 10 abbiano una maggiore o minore probabilità di ricadere nell'identità 1 o 3, piuttosto che nella 1, rispetto a chi è da solo nel team.
- Non possiamo affermare che le dimensioni di team da 2 a 10 abbiano una maggiore o minore probabilità di ricadere nell'identità 1 o 2, piuttosto che nella 3, rispetto a chi è da solo nel team.

Dunque, a livello statistico non c'è conferma del fatto che ad ogni classe corrisponda una precisa dimensione di team. Certo è che l'evidenza ottenuta dalle analisi qualitative può essere uno spunto per futuri test statistici, in modo da capire se siano state osservazioni frutto del caso o se invece possa esserci una relazione significativa.

## Test 1.b

### Influenza della variabile identità sulla dimensione di team

Dopo il test numero 1, si è voluto anche osservare se fosse la variabile teamsize ad avere una correlazione significativa con la variabile identità, cercando di capire non più se l'identità potesse influenzare la numerosità del team, bensì il contrario, ovvero se la numerosità del team avesse qualche ripercussione sulla tipologia di identità sociale in cui si rispecchia il founder.

#### *Evidenze statistiche*

In questo caso è stata usata una **regressione lineare**, considerando la variabile teamsize e la variabile identità come fossero variabili continue.

#### *Risultato*

Anche in tal caso, non è stata trovata alcuna relazione significativa.

## Test 2

### Influenza dei pivot incrementali cumulati sulla variabile identità

Grazie all'analisi congiunta svolta con un altro studio di tesi, è emersa l'importanza di classificare i vari tipi di pivot che una startup può trovarsi a dover fare durante il proprio percorso. Questo è uno dei test principali del modello. Nello specifico, si evidenziano le analisi qualitative sottostanti.

#### *Evidenze qualitative*

Categoria	Valori DARWINIANI	Valori COMUNITARI	Valori MISSIONARI
#medio di pivot incrementali per startup [su 270]	1.04	1.27	1.41
#medio di pivot radicali [su 270]	0.10	0.15	0.21
#startup che hanno fatto almeno 1 pivot incrementale [su 270]	28 su 47 → 59,6%	45 su 59 → <b>76,3%</b>	<b>127 su 164 → 77,4%</b>
#startup che hanno fatto almeno 1 pivot radicale [su 270]	4 su 47 → 8,5%	8 su 59 → 13,6%	<b>28 su 164 → 17,1%</b>

Figura 15

Come da figura 15, la classe dei missionari è quella che ha il numero medio di pivot incrementali per startup maggiore, così come insieme alla classe dei comunitari si discosta nettamente dai darwiniani per l'alta percentuale di startup che hanno fatto almeno un pivot incrementale. Questo tipo di test parte da queste evidenze qualitative ed indaga se ci possa essere una relazione significativa tra la classe e il numero di pivot incrementali cumulati nel tempo.

### *Evidenze statistiche*

Le forme funzionali utilizzate per studiare la variabile indipendente “cumulata pivot incrementali” sulla variabile dipendente “identità” sono state le seguenti:

- **Multinomial logit** con baseline identità 1 (darwiniani), poi identità 2 (comunitari) ed infine identità 3 (missionari).
- **Multinomial logit**, considerando invece la variabile “cumulata pivot incrementali” come se fosse una variabile continua (c.variabile).

### *Risultato*

1. **Multinomial logit** con baseline identità 1 dei darwiniani:
  - 1.1 Le persone che hanno fatto 1 pivot incrementale nell'arco del percorso hanno **MAGGIORE** probabilità di ricadere nell'identità 2 dei Comunitari piuttosto che nella 1 dei Darwiniani, rispetto a chi non ha mai fatto pivot.
  - 1.2 Le persone che hanno fatto 1 o 2 pivot incrementali, hanno una **MAGGIORE** probabilità di appartenere all'identità 3 dei Missionari piuttosto che ai Darwiniani, rispetto a chi non ha fatto pivot.

```
. mlogit identit_num i.cum_pivot_inc, baseoutcome(1)

Iteration 0:  log likelihood = -253.66419
Iteration 1:  log likelihood = -246.58453
Iteration 2:  log likelihood = -245.7333
Iteration 3:  log likelihood = -245.588
Iteration 4:  log likelihood = -245.55578
Iteration 5:  log likelihood = -245.54872
Iteration 6:  log likelihood = -245.54698
Iteration 7:  log likelihood = -245.54662
Iteration 8:  log likelihood = -245.54655
Iteration 9:  log likelihood = -245.54653

Multinomial logistic regression              Number of obs   =          270
                                             LR chi2(12)    =          16.24
                                             Prob > chi2    =          0.1807
Log likelihood = -245.54653                 Pseudo R2      =          0.0320
```

(continua)

identit_num	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1	(base outcome)					
2						
cum_pivot_inc						
1	.8763773	.4944131	1.77	0.076	-.0926546	1.845409
2	.8364842	.5318519	1.57	0.116	-.2059264	1.878895
3	.3060591	.7899594	0.39	0.698	-1.242233	1.854351
4	-13.13364	828.7566	-0.02	0.987	-1637.467	1611.2
5	.5333285	1683.299	0.00	1.000	-3298.671	3299.738
6	17.68832	5950.277	0.00	0.998	-11644.64	11680.02
_cons	-.3059387	.3522093	-0.87	0.385	-.9962562	.3843787
3						
cum_pivot_inc						
1	.8465074	.4165406	2.03	0.042	.0301027	1.662912
2	.8155527	.4498456	1.81	0.070	-.0661285	1.697234
3	.65582	.629537	1.04	0.298	-.5780499	1.88969
4	.9438162	1.131328	0.83	0.404	-1.273547	3.161179
5	14.99146	1255.84	0.01	0.990	-2446.409	2476.392
6	.5837701	6749.265	0.00	1.000	-13227.73	13228.9
_cons	.6659487	.2822087	2.36	0.018	.1128299	1.219068

Figura 16

## 2. Multinomial logit con baseline identità 2 dei comunitari:

Chi ha fatto un pivot incrementale, ha una MINORE (in base al segno del coefficiente) probabilità di appartenere all'identità dei Darwiniani piuttosto che ai Comunitari, rispetto a chi non ha fatto pivot.

```
. mlogit identit_num i.cum_pivot_inc, baseoutcome(2)

Iteration 0:  log likelihood = -253.66419
Iteration 1:  log likelihood = -246.58453
Iteration 2:  log likelihood = -245.7333
Iteration 3:  log likelihood = -245.588
Iteration 4:  log likelihood = -245.55578
Iteration 5:  log likelihood = -245.54872
Iteration 6:  log likelihood = -245.54698
Iteration 7:  log likelihood = -245.54662
Iteration 8:  log likelihood = -245.54655
Iteration 9:  log likelihood = -245.54653

Multinomial logistic regression              Number of obs   =       270
                                             LR chi2(12)    =       16.24
                                             Prob > chi2    =       0.1807
Log likelihood = -245.54653                 Pseudo R2      =       0.0320
```

(continua)

identit_num	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>1</b>						
cum_pivot_inc						
1	-.8763773	.4944131	-1.77	0.076	-1.845409	.0926546
2	-.8364842	.5318519	-1.57	0.116	-1.878895	.2059264
3	-.3060591	.7899594	-0.39	0.698	-1.854351	1.242233
4	13.13364	828.7566	0.02	0.987	-1611.2	1637.467
5	-.5333285	1683.299	-0.00	1.000	-3299.738	3298.671
6	-17.68832	5950.277	-0.00	0.998	-11680.02	11644.64
_cons	.3059387	.3522093	0.87	0.385	-.3843787	.9962562
<b>2</b>						
	(base outcome)					
<b>3</b>						
cum_pivot_inc						
1	-.02987	.3986213	-0.07	0.940	-.8111533	.7514134
2	-.0209315	.4242904	-0.05	0.961	-.8525254	.8106624
3	.3497609	.6442951	0.54	0.587	-.9130343	1.612556
4	14.07746	828.7561	0.02	0.986	-1610.255	1638.41
5	14.45814	1120.875	0.01	0.990	-2182.417	2211.333
6	-17.10455	3185.402	-0.01	0.996	-6260.378	6226.168
_cons	.9718874	.3138011	3.10	0.002	.3568485	1.586926

Figura 17

### 3. Multinomial logit con baseline identità 3 dei missionari:

Le persone che hanno fatto 1 o 2 pivot incrementali, hanno una MINORE probabilità di appartenere all'identità 1 dei Darwiniani piuttosto che ai Missionari, rispetto a chi non ha fatto pivot.

```
. mlogit identit_num i.cum_pivot_inc, baseoutcome(3)

Iteration 0: log likelihood = -253.66419
Iteration 1: log likelihood = -246.58453
Iteration 2: log likelihood = -245.73333
Iteration 3: log likelihood = -245.588
Iteration 4: log likelihood = -245.55578
Iteration 5: log likelihood = -245.54872
Iteration 6: log likelihood = -245.54698
Iteration 7: log likelihood = -245.54662
Iteration 8: log likelihood = -245.54655
Iteration 9: log likelihood = -245.54653

Multinomial logistic regression          Number of obs =      270
LR chi2(12) = 16.24
Prob > chi2 = 0.1807
Log likelihood = -245.54653              Pseudo R2 = 0.0320
```

(continua)

identit_num	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>1</b>						
cum_pivot_inc						
1	-.8465074	.4165406	-2.03	0.042	-1.662912	-.0301027
2	-.8155527	.4498456	-1.81	0.070	-1.697234	.0661285
3	-.65582	.629537	-1.04	0.298	-1.88969	.5780499
4	-.9438162	1.131328	-0.83	0.404	-3.161179	1.273547
5	-14.99146	1255.84	-0.01	0.990	-2476.392	2446.409
6	-.5837701	6749.265	-0.00	1.000	-13228.9	13227.73
_cons	-.6659487	.2822087	-2.36	0.018	-1.219068	-.1128299
<b>2</b>						
cum_pivot_inc						
1	.02987	.3986213	0.07	0.940	-.7514134	.8111533
2	.0209315	.4242904	0.05	0.961	-.8106624	.8525254
3	-.3497609	.6442951	-0.54	0.587	-1.612556	.9130343
4	-14.07746	828.7561	-0.02	0.986	-1638.41	1610.255
5	-14.45814	1120.875	-0.01	0.990	-2211.333	2182.417
6	17.10455	3185.402	0.01	0.996	-6226.168	6260.378
_cons	-.9718874	.3138011	-3.10	0.002	-1.586926	-.3568485
<b>3</b>						
	(base outcome)					

Figura 18

4. **Multinomial logit** con baseline identità 1 dei darwiniani, considerando la variabile “cumulata pivot incrementali” come se fosse una variabile continua (c.variabile):

All'aumentare del numero di pivot incrementali, c'è una maggiore probabilità di appartenere all'identità 3 dei missionari piuttosto che all'identità 1 dei darwiniani.

```
. mlogit identit_num c.cum_pivot_inc, baseoutcome(1)
```

```
Iteration 0: log likelihood = -253.66419
Iteration 1: log likelihood = -251.54156
Iteration 2: log likelihood = -251.51561
Iteration 3: log likelihood = -251.5156
```

```
Multinomial logistic regression          Number of obs =      270
                                          LR chi2(2)      =       4.30
                                          Prob > chi2     =     0.1166
Log likelihood = -251.5156                Pseudo R2      =     0.0085
```

identit_num	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>1</b>						
	(base outcome)					
<b>2</b>						
cum_pivot_inc	.2086181	.1892374	1.10	0.270	-.1622803	.5795166
_cons	-.0131149	.2908415	-0.05	0.964	-.5831537	.556924
<b>3</b>						
cum_pivot_inc	.319535	.163703	1.95	0.051	-.001317	.6403871
_cons	.8604221	.2467451	3.49	0.000	.3768105	1.344034

Figura 19

5. **Multinomial logit** con baseline identità 2 dei comunitari, considerando la variabile “cumulata pivot incrementali” come se fosse una variabile continua (c.variabile):

Si conferma quanto già detto sopra, chi ha fatto un pivot incrementale, ha una MINORE (in base al segno del coefficiente) probabilità di appartenere all'identità dei Darwiniani piuttosto che ai Comunitari, rispetto a chi non ha fatto pivot.

```
. mlogit identit_num c.cum_pivot_inc, baseoutcome(2)
```

```
Iteration 0:  log likelihood = -253.66419
Iteration 1:  log likelihood = -251.54156
Iteration 2:  log likelihood = -251.51561
Iteration 3:  log likelihood = -251.5156
```

```
Multinomial logistic regression                Number of obs   =       270
                                                LR chi2(2)      =         4.30
                                                Prob > chi2     =       0.1166
Log likelihood = -251.5156                    Pseudo R2      =       0.0085
```

identit_num	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1					
cum_pivot_inc	-.2086181	.1892374	-1.10	0.270	-.5795166 .1622803
_cons	.0131149	.2908415	0.05	0.964	-.556924 .5831537
2	(base outcome)				
3					
cum_pivot_inc	.1109169	.1359043	0.82	0.414	-.1554506 .3772844
_cons	.8735369	.2337176	3.74	0.000	.4154589 1.331615

Figura 20

6. **Multinomial logit** con baseline identità 3 dei missionari, considerando la variabile “cumulata pivot incrementali” come se fosse una variabile continua (c.variabile):

Si conferma quanto già detto sopra, all'aumentare della cumulata di pivot incrementali, c'è una minore probabilità di appartenere all'identità 1 dei darwiniani piuttosto che all'identità 3 dei missionari.

```

. mlogit identit_num c.cum_pivot_inc, baseoutcome(3)

Iteration 0:  log likelihood = -253.66419
Iteration 1:  log likelihood = -251.54156
Iteration 2:  log likelihood = -251.51561
Iteration 3:  log likelihood = -251.5156

Multinomial logistic regression                Number of obs   =       270
                                                LR chi2(2)      =         4.30
                                                Prob > chi2     =       0.1166
Log likelihood = -251.5156                    Pseudo R2       =       0.0085

```

identit_num	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1						
cum_pivot_inc	-.319535	.163703	-1.95	0.051	-.6403871	.001317
_cons	-.8604221	.2467451	-3.49	0.000	-1.344034	-.3768105
2						
cum_pivot_inc	-.1109169	.1359043	-0.82	0.414	-.3772844	.1554506
_cons	-.8735369	.2337176	-3.74	0.000	-1.331615	-.4154589
3	(base outcome)					

Figura 21

Riassumendo, c'è una relazione significativa tra l'identità di appartenenza e la probabilità di fare pivot incrementali. Nello specifico, le persone che hanno fatto 1 pivot incrementale nell'arco del percorso hanno **MAGGIORE** probabilità di ricadere nell'identità 2 dei Comunitari piuttosto che nella 1 dei Darwiniani, rispetto a chi non ha mai fatto pivot. Inoltre, le persone che hanno fatto 1 o 2 pivot incrementali, hanno una **MAGGIORE** probabilità di appartenere all'identità 3 dei missionari piuttosto che ai darwiniani, rispetto a chi non ha fatto pivot. *Questa evidenza è molto importante: conferma che i darwiniani hanno meno incentivo a migliorare la propria idea e dunque a fare dei pivot incrementali. Tale evidenza conferma quello che ci si aspettava dalla teoria.*

## Test 2.b

### Influenza della variabile identità sulla cumulata dei pivot incrementali

Questo tipo di test si pone come complementare al precedente. Se nel precedente test si cerca di capire come i pivot incrementali sono in relazione con la tipologia di identità sociale, in questo test si verifica se l'identità stessa possa influenzare in qualche modo i pivot incrementali che una startup fa durante il proprio percorso.

### Evidenze statistiche

- 1) **Regressione lineare**, considerando la variabile “cumulata pivot incrementali” come se fosse una variabile continua (c.variabile).

La variabile identità si considera come variabile categoria, ovvero c'è una relazione sempre uno ad uno tra la startup e l'identità sociale del founder. La variabile “cumulata pivot incrementali” in questo caso viene considerata come fosse una variabile continua, per vedere se esista una relazione più o meno lineare con la variabile indipendente.

### Risultato

Il risultato di questo test complementare non fa che confermare quanto detto nel test 2. All'aumentare della cumulata di pivot incrementali, aumenta la probabilità di rientrare nella tipologia di identità sociale missionaria, rispetto all'identità darwiniana. La correlazione tra le due variabili è molto significativa ed il coefficiente è positivo.

```
. reg c.cum_pivot_inc i.identit_num, r
```

Linear regression

Number of obs =	270
F( 2, 267) =	2.14
Prob > F =	0.1192
R-squared =	0.0150
Root MSE =	1.1341

cum_pivot_~c	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
identit_num						
2	.2286332	.210563	1.09	0.279	-.1859419	.6432084
3	.372081	.1817157	2.05	0.042	.0143031	.7298588
_cons	1.042553	.1571024	6.64	0.000	.7332361	1.35187

Figura 22

### Test 3

#### Test delle medie sulla dimensione media di team per ciascuna delle tre identità sociali

Nell'insieme di 270 startup partecipanti attivamente al percorso di InnoVentureLab, ciascuna classe di identità sociale è caratterizzata da una certa dimensione media di team. Come già accennato nel test 1 relativo alla variabile “teamsize”, la classe dei darwiniani sembra leggermente più propensa al lavoro in piccoli gruppi o con un singolo founder, rispetto alle altre due classi. Al di là dell'evidenza qualitativa in questione, che

evidenza questa propensione senza avere un riferimento teorico alle spalle, si è voluto capire se anche statisticamente le 3 dimensioni medie di composizione del team per darwiniani, comunitari e missionari, fossero davvero così diverse. Dunque, scopo del test è verificare se siano statisticamente significative tali differenze, oppure se questo possa restare un'evidenza qualitativa di cui tener conto, magari da verificare in successivi esperimenti di ricerca.

### *Evidenze statistiche*

E' stato svolto un test delle medie per confrontare la dimensione media di team delle tre classi. Nella prima parte della sezione dei risultati, per ciascun profilo è stata indicata una dimensione media del team. Dunque, ciascuna delle 384 startup ha contribuito a tale dimensione media della propria classe. In questo test, come già spiegato, la classe si compone di sole 270 startup, (non so se sia corretto con 270) che sono quelle davvero attive che hanno preso poi parte al percorso, superando positivamente il round 1. Ecco che le tre medie di classe, avendo tolto le startup che non hanno proseguito, sono le seguenti:

- 1) Dimensione media di team per i darwiniani: 2.14
- 2) Dimensione media di team per i comunitari: 2.17
- 3) Dimensione media di team per i missionari: 2.25

### Gli steps seguiti:

- 1) Riconoscimento della tipologia di dati: variabile "teamsize" dei darwiniani indipendente dalla variabile "teamsize" dei comunitari così come indipendente dalla variabile "teamsize" dei missionari. Evidenza di dati indipendenti;
- 2) Osservazione delle deviazioni standard: non sono simili, dunque passo successivo;
- 3) Svolgimento di tre diversi T-test a due campioni, con varianze disuguali.

### **darwiniani VS comunitari**

- Variabile di interesse: teamsize
- Variabile di raggruppamento: identità
- Varianze disuguali → La distribuzione della statistica del t test non è esattamente una distribuzione t e si approssima con appunto una distribuzione t. Ecco il motivo di così tanti gradi di libertà.
- $H_0$ : la differenza tra le medie di CO e DA = 0
- $H_a$ : la differenza è diversa da zero
- Osservazione del test bilaterale: con un livello di significatività del 5% **non si può rifiutare l'ipotesi nulla**. Non si hanno prove per dire che la dimensione media della classe dei DA è diversa dalla dimensione media della classe dei CO. Inoltre l'intervallo di confidenza della differenza, con alpha pari a 0.05, include lo 0: ulteriore conferma del fatto che non si possa rifiutare  $H_0$ .

### **darwiniani VS missionari**

- Variabile di interesse: teamsize
- Variabile di raggruppamento: identità
- Varianze disuguali → La distribuzione della statistica del t test non è esattamente una distribuzione t e si approssima con una distribuzione t. Ecco perché così tanti gradi di libertà
- $H_0$ : la differenza tra le medie di DA e MI = 0
- $H_a$ : la differenza è diversa da zero
- Osservazione del test bilaterale: con un livello di significatività del 5% **non posso rifiutare l'ipotesi nulla**. Non si hanno prove per dire che la dimensione media della classe dei DA è diversa dalla dimensione media della classe dei MI. Inoltre l'intervallo di confidenza della differenza, con alpha pari a 0.05, include lo 0: ulteriore conferma del fatto che non si possa rifiutare  $H_0$

### **comunitari VS missionari**

- Variabile di interesse: teamsize
- Variabile di raggruppamento: identità
- Varianze disuguali → La distribuzione della statistica del t test non è esattamente una distribuzione t e si approssima con appunto una distribuzione t. Ecco perché così tanti gradi di libertà
- $H_0$ : la differenza tra le medie di CO e MI = 0
- $H_a$ : la differenza è diversa da zero
- Osservazione del test bilaterale: con un livello di significatività del 5% **non posso rifiutare l'ipotesi nulla**. Non si hanno prove per dire che la dimensione media della classe dei CO è diversa dalla dimensione media della classe dei MI. Inoltre l'intervallo di confidenza della differenza, con alpha pari a 0.05, include lo 0: ulteriore conferma del fatto che non si possa rifiutare  $H_0$

### *Risultato*

Nei tre test non si può mai rifiutare l'ipotesi nulla ( $H_0$  = le medie sono uguali;  $H_a$  = le medie sono diverse). Questo significa che la differenza di media di team in ciascuna delle tre classi è un fenomeno qualitativo, osservato in InnoVentureLab, ma non si può affermare con certezza che ogni classe sia caratterizzata da una precisa dimensione media di team che si differenzia dalla dimensione media di team delle altre due classi. Sono medie leggermente diverse, che individuano una propensione e confermano il fatto che i darwiniani siano la classe che meno si sforza di lavorare in team e di trovare il giusto modo di comunicare nel team.

## Test 4

### Influenza della variabile trattamento sulla cumulata dei pivot incrementali

Questo test indaga sul modo in cui un trattamento (scientifico, effettivo o controllo) possa avere un impatto sul numero di pivot incrementali cumulati nel tempo da una startup, a conferma del fatto che tale numero abbia una doppia influenza:

- Ex ante → la tipologia di identità sociale delinea degli obiettivi di percorso e di conseguenza, anche il modo di cambiare, gestire, far crescere l'idea d'impresa;
- Ex post → il metodo insegnato fa sì che l'imprenditore abbia delle milestones da seguire, dei riferimenti, delle scelte consapevoli da prendere. Di conseguenza, il metodo traccia la strada per l'attività imprenditoriale e influenza i pivot incrementali.

### *Evidenze qualitative, da studi complementari*

- Le startup che seguono un approccio scientifico tendono ad essere molto più metodici e analitici. Individuato il problema e compresa la soluzione da adottare, eseguono dei test direttamente con i potenziali clienti, li intervistano, fanno questionari e domande per capire se il problema da loro individuato sia quello effettivamente percepito.

I motivi per cui fanno pivot, in maggior numero radicali rispetto a quelli incrementali e soprattutto rispetto a chi segue un approccio Effectuation, sono i clienti.

Il focus su cui un imprenditore scientifico presta maggior attenzione è il cliente, i bisogni dei clienti, si focalizza su quale target e segmento preciso deve approcciarsi, conducendo delle analisi sia qualitative ma soprattutto quantitative che lo portano a confutare o accettare le proprie ipotesi iniziali da cui è partito.

- Le startup che seguono un approccio effectuation, invece, hanno caratteristiche diverse rispetto alle startup scientifiche. Dall'analisi emerge proprio come vengano svolti molti più pivot incrementali rispetto a quelli radicali, in particolare sul prodotto e/o sul servizio riguardante la propria idea, non sul cliente. Il tutto è dovuto all'approccio con cui si portano avanti le attività e di conseguenza con cui vengono effettuati i cambiamenti. Le startup effectuation si focalizzano su cosa conoscono e su chi conoscono, pensando sempre ad una perdita sostenibile ma soprattutto cercando alleanze strategiche e opportunità da sfruttare. Svolgono poche analisi quantitative e parlano poco di ipotesi e verifiche per testare la propria idea.
- Le startup di controllo, come ipotizzato, non seguono un vero e proprio metodo, si concentrano molto di più sulla loro idea in generale. Com'è

risultato dai numeri, infatti, sono molto più attaccati alla loro idee rispetto agli altri due trattamenti e questo li porta ad avere confirmation bias ed a fare delle considerazioni non dettagliate. I pivot che eseguono a loro volta sono un mix tra incrementali e radicali, non avendo una chiara logica o una strategia di azione. Hanno delle caratteristiche comuni rispettivamente alle startup scientifiche e a quelle effectuation, ma le ricoprono interamente. In particolare è emerso come tendono ad avere una perdita sostenibile e nello stesso tempo ad avere una soluzione alternativa allo stesso problema, un piano B.

### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “trattamento” sulla variabile dipendente “cumulata pivot incrementali” è stata la seguente:

- **Multinomial logit** con baseline la categoria di 0 pivot incrementali e poi con baseline la categoria di 6 pivot incrementali.

### *Risultato*

- Scientifici ed Effectuation hanno maggiore probabilità rispetto al Controllo di ricadere nella classe in cui si fa 1 solo pivot incrementale, piuttosto che nessun pivot;
- Effectuation ha maggiore probabilità rispetto al controllo di ricadere nella classe in cui si fanno 2 oppure anche 3 pivot incrementali, piuttosto che nessun pivot;

### Baseline 0 pivot incrementali

```
. mlogit cum_pivot_inc i.trattamento_num, baseoutcome(0)

Iteration 0:  log likelihood = -390.49858
Iteration 1:  log likelihood = -380.85233
Iteration 2:  log likelihood = -378.9285
Iteration 3:  log likelihood = -378.67578
Iteration 4:  log likelihood = -378.61382
Iteration 5:  log likelihood = -378.60358
Iteration 6:  log likelihood = -378.60113
Iteration 7:  log likelihood = -378.60058
Iteration 8:  log likelihood = -378.60046
Iteration 9:  log likelihood = -378.60043

Multinomial logistic regression          Number of obs   =          270
                                          LR chi2(12)     =          23.80
                                          Prob > chi2     =          0.0217
Log likelihood = -378.60043              Pseudo R2      =          0.0305
```

(continua)

cum_pivot_inc	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
0	(base outcome)					
1						
trattamento_num						
2	.8210317	.381387	2.15	0.031	.0735269	1.568536
3	.7667516	.4035033	1.90	0.057	-.0241003	1.557604
_cons	-.223172	.2738631	-0.81	0.415	-.7599338	.3135898
2						
trattamento_num						
2	.2614204	.4200115	0.62	0.534	-.561787	1.084628
3	.867524	.4121201	2.11	0.035	.0597834	1.675265
_cons	-.3567191	.2845247	-1.25	0.210	-.9143772	.200939
3						
trattamento_num						
2	.8696563	.6867442	1.27	0.205	-.4763376	2.21565
3	1.609382	.6497584	2.48	0.013	.3358784	2.882885
_cons	-2.014786	.5322626	-3.79	0.000	-3.058002	-.9715708
4						
trattamento_num						
2	-14.37308	890.938	-0.02	0.987	-1760.58	1731.833
3	.5107733	.8692005	0.59	0.557	-1.192828	2.214375
_cons	-2.302497	.605505	-3.80	0.000	-3.489265	-1.115729
5						
trattamento_num						
2	.3101617	1.038606	0.30	0.765	-1.725469	2.345793
3	-14.14738	1077.587	-0.01	0.990	-2126.18	2097.885
_cons	-2.707962	.7302656	-3.71	0.000	-4.139256	-1.276668
6						
trattamento_num						
2	-15.06663	2182.343	-0.01	0.994	-4292.381	4262.248
3	-14.84093	2155.175	-0.01	0.995	-4238.906	4209.224
_cons	-3.400709	1.016289	-3.35	0.001	-5.392599	-1.40882

Figura 23

## Baseline 6 pivot incrementali

```
. mlogit cum_pivot_inc i.trattamento_num, baseoutcome(6)
```

```
Iteration 0: log likelihood = -390.49858
Iteration 1: log likelihood = -380.85233
Iteration 2: log likelihood = -378.9285
Iteration 3: log likelihood = -378.67578
Iteration 4: log likelihood = -378.61382
Iteration 5: log likelihood = -378.60358
Iteration 6: log likelihood = -378.60113
Iteration 7: log likelihood = -378.60058
Iteration 8: log likelihood = -378.60046
Iteration 9: log likelihood = -378.60043
```

```
Multinomial logistic regression      Number of obs =      270
LR chi2(12) =      23.80
Prob > chi2 =      0.0217
Pseudo R2 =      0.0305

Log likelihood = -378.60043
```

cum_pivot_inc	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>0</b>						
trattamento_num						
2	15.06663	2182.344	0.01	0.994	-4262.248	4292.381
3	14.84093	2155.174	0.01	0.995	-4209.223	4238.905
_cons	3.400709	1.016289	3.35	0.001	1.40882	5.392599
<b>1</b>						
trattamento_num						
2	15.88766	2182.344	0.01	0.994	-4261.427	4293.202
3	15.60768	2155.174	0.01	0.994	-4208.456	4239.672
_cons	3.177537	1.020381	3.11	0.002	1.177627	5.177447
<b>2</b>						
trattamento_num						
2	15.32805	2182.344	0.01	0.994	-4261.987	4292.643
3	15.70845	2155.174	0.01	0.994	-4208.355	4239.772
_cons	3.04399	1.023294	2.97	0.003	1.038371	5.04961
<b>3</b>						
trattamento_num						
2	15.93628	2182.344	0.01	0.994	-4261.379	4293.251
3	16.45031	2155.174	0.01	0.994	-4207.614	4240.514
_cons	1.385923	1.117801	1.24	0.215	-.8049273	3.576773
<b>4</b>						
trattamento_num						
2	.6935469	2357.2	0.00	1.000	-4619.334	4620.722
3	15.3517	2155.174	0.01	0.994	-4208.713	4239.416
_cons	1.098213	1.154475	0.95	0.341	-1.164517	3.360942
<b>5</b>						
trattamento_num						
2	15.37679	2182.344	0.01	0.994	-4261.938	4292.692
3	.6935468	2409.558	0.00	1.000	-4721.954	4723.341
_cons	.6927475	1.224526	0.57	0.572	-1.70728	3.092775
<b>6</b>						
	(base outcome)					

Figura 24

Questo test evidenzia un risultato che è notevole e che completa le tesi complementariamente sviluppate a riguardo. L'evidenza qualitativa viene confermata dalla statistica: la startup che segue il metodo scientifico tende a fare razionalmente un pivot incrementale, mentre la startup che segue un metodo effectuation è probabile che arrivi a fare anche due o tre pivot incrementali. Il punto di comunione risiede nel fatto che il metodo induce sempre a fare dei cambiamenti a livello di idea, ma la differenza intrinseca dei metodi porta a fare dei pivot diversi.

### *Limite del test*

Il test non ha trovato significatività per quanto riguarda i pivot radicali e per quanto riguarda le startup di controllo. Rimane come open point da approfondire in futuri studi.

## Test 5

### Influenza della scientificità media di ciascuna startup sulla cumulata dei pivot incrementali

Dopo aver compreso, dal test precedente, la relazione tra il trattamento ed i pivot incrementali di una startup, questo test prosegue le analisi indagando sul modo in cui la scientificità media di una startup possa influire sul numero di pivot incrementali cumulati nel tempo. Come già specificato nella sezione Metodo, per ogni startup è stata calcolata la media dei punteggi relativi alla scientificità per ogni round di interviste sostenute. Infine, è stato calcolato un ulteriore valore: la media delle medie dei round, in modo da assegnare ad ogni startup un livello di scientificità media.

### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “scientificità” sulla variabile dipendente “cumulata pivot incrementali” è stata la seguente:

- **Multinomial logit** con baseline la categoria di 0 pivot incrementali e con baseline la categoria di 6 pivot incrementali.
- **Regressione lineare.**

### *Risultato*

- **Multinomial logit** con baseline la categoria di 0 pivot incrementali: le startup che hanno una più alta scientificità media (media delle scientificità medie di ogni singolo round) hanno una **MAGGIORE** probabilità di ricadere nella categoria di chi fa 1, 2 o 3 pivot incrementali (e non 4, 5 o 6 pivot incrementali) piuttosto che nella categoria di nessun pivot, rispetto a chi ha una scientificità media inferiore. Questo risultato è importante: una

startup che indipendentemente dal metodo seguito, ha un buon livello di scientificità media, è in grado di capire l'importanza del fare i pivot incrementali, in quanto revisione e miglioramento continuo dell'idea, senza però eccedere in un numero non razionale.

```
. mlogit cum_pivot_inc scientificit, baseoutcome(0)

Iteration 0: log likelihood = -390.49858
Iteration 1: log likelihood = -383.98349
Iteration 2: log likelihood = -383.85898
Iteration 3: log likelihood = -383.85797
Iteration 4: log likelihood = -383.85797

Multinomial logistic regression      Number of obs =      270
LR chi2(6) =      13.28
Prob > chi2 =      0.0388
Pseudo R2 =      0.0170

Log likelihood = -383.85797
```

cum_pivot_~c	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
0	(base outcome)					
1						
scientificit	.5522679	.1842524	3.00	0.003	.1911399	.9133959
_cons	-1.138722	.5037521	-2.26	0.024	-2.126058	-.1513863
2						
scientificit	.3922912	.1931487	2.03	0.042	.0137267	.7708556
_cons	-.9873705	.522064	-1.89	0.059	-2.010597	.0358562
3						
scientificit	.6393192	.2836002	2.25	0.024	.083473	1.195166
_cons	-2.805907	.8243814	-3.40	0.001	-4.421665	-1.190149
4						
scientificit	.0638254	.4777803	0.13	0.894	-.8726068	1.000258
_cons	-2.611434	1.243271	-2.10	0.036	-5.048199	-.1746685
5						
scientificit	1.048244	.6497036	1.61	0.107	-.2251519	2.321639
_cons	-5.794754	2.099384	-2.76	0.006	-9.909471	-1.680037
6						
scientificit	1.3827	1.370722	1.01	0.313	-1.303866	4.069265
_cons	-8.273651	4.703646	-1.76	0.079	-17.49263	.9453255

Figura 25

e con **regressione lineare**:

```
. reg cum_pivot_inc scientificit, robust
```

Linear regression		Number of obs = 270	
		F( 1, 268) =	6.16
		Prob > F =	0.0137
		R-squared =	0.0188
		Root MSE =	1.1297

cum_pivot_~c	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
scientificit	.1748714	.0704596	2.48	0.014	.0361468	.3135961
_cons	.8485166	.1946012	4.36	0.000	.465375	1.231658

Figura 26

- Multinomial logit** con baseline la categoria di 6 pivot incrementali: non c'è una relazione significativa tra la variabile indipendente e quella di interesse. Si nota però che tutti i coefficienti sono negativi. Quindi, l'unica cosa che si può affermare è la seguente. Le startup che hanno una più alta scientificità media (media delle scientificità medie di ogni singolo round) non è detto che abbiano una MINORE probabilità di ricadere nella categoria di chi fa 1,2,3,4 o 5 pivot incrementali piuttosto che nella categoria di 6 pivot incrementali, rispetto a chi ha una scientificità media inferiore.

```
. mlogit cum_pivot_inc scientificit, baseoutcome(6)
```

```
Iteration 0: log likelihood = -390.49858
Iteration 1: log likelihood = -383.98349
Iteration 2: log likelihood = -383.85898
Iteration 3: log likelihood = -383.85797
Iteration 4: log likelihood = -383.85797
```

Multinomial logistic regression		Number of obs = 270	
		LR chi2(6) =	13.28
		Prob > chi2 =	0.0388
Log likelihood = -383.85797		Pseudo R2 =	0.0170

(continua)

cum_pivot_~c	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
0						
scientificit	-1.3827	1.370722	-1.01	0.313	-4.069265	1.303866
_cons	8.273651	4.703646	1.76	0.079	-.9453255	17.49263
1						
scientificit	-.8304318	1.367161	-0.61	0.544	-3.510018	1.849154
_cons	7.134929	4.699389	1.52	0.129	-2.075704	16.34556
2						
scientificit	-.9904086	1.369244	-0.72	0.469	-3.674078	1.693261
_cons	7.286281	4.703388	1.55	0.121	-1.93219	16.50475
3						
scientificit	-.7433805	1.383584	-0.54	0.591	-3.455156	1.968395
_cons	5.467744	4.743336	1.15	0.249	-3.829023	14.76451
4						
scientificit	-1.318874	1.438865	-0.92	0.359	-4.138998	1.501249
_cons	5.662218	4.840317	1.17	0.242	-3.82463	15.14906
5						
scientificit	-.334456	1.499899	-0.22	0.824	-3.274204	2.605292
_cons	2.478898	5.115748	0.48	0.628	-7.547785	12.50558
6	(base outcome)					

Figura 27

## Test 6

### Influenza della variabile trattamento sulla cumulata dei pivot radicali

Dopo aver svolto alcuni test molto focalizzati sulla variabile relativa ai pivot incrementali, si vuole ripetere l'analisi anche per capire come il trattamento, la scientificità media e l'identità possano essere statisticamente influenti sulla variabile "cumulata di pivot radicali". Questo test che osserva il trattamento sulla cumulata dei pivot radicali, così come il test a seguire, si è rivelato critico, probabilmente per la scarsa numerosità di pivot radicali fatti dai partecipanti del corso.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "trattamento" sulla variabile dipendente "cumulata pivot radicali" è stata la seguente:

- **Multinomial logit** con baseline la categoria di 0 pivot radicali e con baseline la categoria di 3 pivot radicali.

#### *Risultato*

Purtroppo come già accennato, per la scarsità di dati relativi ai pivot radicali, il software non ha rilevato una particolare significatività tra le variabili osservate, né con baseline di 0 pivot radicali, né con baseline di 3 pivot radicali. Non si può dire nulla riguardo la probabilità di scientifici ed effectuation di ricadere in una certa categoria (numerosità) di pivot radicale piuttosto che nella categoria di zero pivot radicali, rispetto a chi è una startup di controllo.

## Test 7

### Influenza della scientificità media di ciascuna startup sulla cumulata dei pivot radicali

Il test cerca di rispondere all'esigenza di capire se in qualche modo la scientificità media di una startup possa influenzare significativamente la cumulata di pivot radicali.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "scientificità" sulla variabile dipendente "cumulata pivot radicali" è stata la seguente:

- **Multinomial logit** con baseline la categoria di 0 pivot radicali e con baseline la categoria di 3 pivot radicali.

#### *Risultato*

Come già accennato, per la scarsità di dati relativi ai pivot radicali, il software non ha rilevato una particolare significatività tra le variabili osservate, né con baseline di 0 pivot radicali, né con baseline di 3 pivot radicali. Non si può dire nulla riguardo alla probabilità di aumentare il numero di pivot radicali all'aumentare o diminuire del livello di scientificità media. A riguardo, emerge nuovamente l'analisi qualitativa complementare a tale studio, riassunta nel test 4, in cui si assume che uno scientific abbia maggiore propensione a fare dei pivot radicali, essendo maggiormente attaccato al mercato ed all'inseguimento del cliente, piuttosto che alla personale idea imprenditoriale.

Questo test mostra dei coefficienti negativi, e ciò non è incoerente con quanto detto nello studio in paragone. Infatti, in esso si sostiene che una startup che ha seguito il metodo scientifico sia più propensa a fare pivot radicale piuttosto che incrementale. E questo test non va a negare quanto detto, poiché aggiunge valore alla tesi. Infatti i coefficienti negativi sembra che vogliano semplicemente indicare che la scientificità media di una startup (indipendentemente dal trattamento seguito), al suo crescere, possa portare a fare meno pivot radicali a livello di quantità. Razionalmente, una solida startup non necessita di fare ad esempio sei pivot radicali in sei

round: potrebbe essere sintomo di qualche problema a livello di struttura imprenditoriale. Si ricorda comunque che la relazione trovata tra la variabile indipendente e quella dipendente non è significativa, e che dunque l'interpretazione dei coefficienti negativi è una ipotesi.

## Test 8

### Influenza della variabile trattamento e della variabile istruttore sulla variabile scientificità media di ciascuna startup

Questo test è una verifica di coerenza dei dati. Infatti, si vuole verificare che gli imprenditori che hanno seguito un metodo scientifico, hanno un maggiore livello di scientificità media.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "trattamento" e la variabile indipendente istruttore sulla variabile dipendente "scientificità" è stata la seguente:

- **Regressione lineare** considerando la scientificità media come una variabile continua, mentre le variabili indipendenti come delle categorie mutuamente esclusive.

#### *Risultato*

Gli imprenditori che hanno seguito il metodo scientifico, rispetto al controllo, hanno un livello di scientificità media maggiore. Non si può dire invece la stessa cosa per gli effectuation, poiché il p-value è vicino all'1.

Gli istruttori 2, 3 e 4 non sono significativamente correlati all'aumento di scientificità media di ciascuna startup, rispetto all'istruttore 1. Questo significa che non c'è stata una differenza di scientificità media dovuta all'insegnamento di un istruttore piuttosto che un altro. Il risultato è coerente: ogni istruttore ha seguito le startup del metodo scientifico, quelle del metodo effectuation ed anche quelle di controllo.

Un punto importante di questo test è che potrebbe essere riproposto considerando una nuova variabile: l'effettuatività, intesa come la media dei punteggi relativi alle domande di effectuation, per ciascuna startup. Questo consentirebbe di fare un paragone tra i test.

## Test 9

### Influenza della variabile istruttore sulla variabile trattamento

Il test prosegue quanto detto nel test precedente. Verifica se un istruttore abbia avuto una relazione più o meno significativa sul trattamento dato alle startup.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “istruttore” sulla variabile dipendente “trattamento” è stata la seguente:

- **Multinomial logit** con baseline la categoria di trattamento 1 (controllo), poi trattamento 2 (scientific) ed infine trattamento 3 (effectuation).

#### *Risultato*

Gli istruttori 2, 3 e 4 non è detto che abbiano MINORE probabilità di influenzare il trattamento 2 piuttosto che il trattamento 1, rispetto all'istruttore 1. Così come gli stessi istruttori non è detto che abbiano MAGGIORE probabilità di influenzare il trattamento 3 piuttosto che l'1, rispetto all'istruttore 1.

In tal caso la baseline è il trattamento 1, ma non c'è significatività anche provando a usare come baseline trattamento 2 o 3.

## Test 10

### Influenza della scientificità media di ciascuna startup sulla variabile exit

In questo test, si introduce nell'analisi la variabile “exit”, intesa come la possibilità di far crescere l'idea imprenditoriale per poi venderla a strutture imprenditoriali più solide. Questo test indaga se la scientificità media di una startup, che si porta dietro quindi un certo modo di prendere decisioni, di agire, di raggiungere determinate milestones, abbia un'influenza significativa anche sulla decisione di exit.

#### *Evidenze statistiche*

Per la prima volta nei test, si utilizza una forma funzionale diversa. Siccome la variabile “exit” è una dummy, in questo test si usa una forma funzionale che è la seguente:

- **Probit**, con variabile dipendente “exit” e variabile indipendente “scientificità”, sempre robusta all’eteroschedasticità.

### Risultato

Il risultato del test mostra quanto segue.

```
. probit exit scientificit, r
```

```
Iteration 0:  log pseudolikelihood = -130.84411
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -126.07435
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -126.05724
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -126.05724
```

```
Probit regression                                Number of obs =          270
                                                Wald chi2(1)  =           8.29
                                                Prob > chi2   =          0.0040
Log pseudolikelihood = -126.05724              Pseudo R2    =          0.0366
```

	Robust				[95% Conf. Interval]	
exit	Coef.	Std. Err.	z	P> z		
scientificit	-.3045369	.1057687	-2.88	0.004	-.5118397	-.0972341
_cons	-.0944539	.2791276	-0.34	0.735	-.641534	.4526262

Figura 28

La scientificità media di ogni startup è statisticamente significativa. All’aumentare della scientificità media di ciascuna startup, la probabilità che la exit effettivamente avvenga (Exit = 1) diminuisce. Questo risultato può essere interpretato pensando cosa significhi un livello di scientificità media crescente. Significa che una startup, durante il proprio percorso imprenditoriale, spende del tempo nel seguire un percorso di crescita ben strutturato, passando attraverso la formulazione di una teoria, la formulazione di ipotesi a riguardo, l’esecuzione di test per capire quanto le ipotesi siano falsificabili. Un processo ben strutturato di crescita dell’impresa disincentiva la vendita dell’idea stessa, poiché va contro la natura dell’umano che vuole appropriarsi delle potenzialità e della ricchezza che sa di poter generare. Facendo due calcoli esemplificativi:

- Se la scientificità media è di circa 1,5 su 5 punti massimi, allora:  
 $\Pr(\text{Exit}=1|\text{Scientificità}) = \Phi(-0,09-0,30 \times 1,5) = \Phi(-0,54) = 29,5\%$
- Se la scientificità media è di circa 3 su 5 punti massimi, allora:  
 $\Pr(\text{Exit}=1|\text{Scientificità}) = \Phi(-0,09-0,30 \times 3) = \Phi(-0,99) = 16\%$

*La probabilità prevista di effettivamente fare Exit è diminuita dal 29,5% al 16%!*

Il test successivo arricchisce il test 10, inserendo ulteriori parametri di controllo.

## Test 10.b

### Influenza della scientificità media di ciascuna startup e della variabile istruttore sulla variabile exit

Per la descrizione si veda il test precedente. In questo caso, oltre ad avere come variabile indipendente la scientificità, si aggiunge anche come variabile indipendente l'istruttore.

#### Evidenze statistiche

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "scientificità" e la variabile indipendente "istruttore" sulla variabile dipendente "exit" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

#### Risultato

Anche in questo caso, la scientificità media di ogni startup è statisticamente significativa. All'aumentare della scientificità media di ciascuna startup, la probabilità che la exit effettivamente avvenga (Exit = 1) diminuisce. La variabile "istruttore", invece, non è statisticamente significativa rispetto alla probabilità di fare exit. Il coefficiente della scientificità media si abbassa leggermente rispetto al test precedente, mantenendo sempre il segno negativo, mentre il p-value si alza leggermente passando da 0.004 a 0.005. In ogni caso, la significatività rimane molto forte.

```
. probit exit scientificit instructor, robust

Iteration 0:  log pseudolikelihood = -130.84411
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -125.56138
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -125.53912
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -125.53911

Probit regression                               Number of obs   =       270
                                                Wald chi2(2)    =        9.17
                                                Prob > chi2     =       0.0102
Log pseudolikelihood = -125.53911              Pseudo R2      =       0.0405
```

exit	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
scientificit	-.297347	.1057429	-2.81	0.005	-.5045993	-.0900947
instructor	-.0818794	.0805437	-1.02	0.309	-.2397421	.0759832
_cons	.0848499	.332783	0.25	0.799	-.5673927	.7370926

Figura 29

## Test 11

### Influenza della variabile trattamento sulla variabile exit

Questo test analizza se il trattamento ricevuto (scientific, effectuation o controllo) abbia una significativa influenza sulla variabile “exit”. Si è pensato che potesse essere utile anche aggiungere una variabile di interazione, ovvero l’interazione tra il trattamento seguito e l’identità di appartenenza.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare le variabili indipendenti “trattamento” ed “istruttore” sulla variabile dipendente “exit” è stata la seguente:

- **Probit**, con variabile dipendente “exit” e variabile indipendente “trattamento”, sempre robusta all’eteroschedasticità.
- **Probit**, con variabile dipendente “exit” e variabili indipendenti “trattamento” e l’interazione tra “trattamento” ed “identità”, sempre robusta all’eteroschedasticità.

#### *Risultato*

Non c’è una correlazione significativa degli scientifici ed effectuation, rispetto al controllo, con la  $P(\text{EXIT}=1)$ , anche aggiungendo la correlazione tra identità e trattamento. Dunque al momento solo la scientificità media evidenzia una relazione statisticamente significativa con la probabilità di fare exit.

## Test 12

### Influenza della variabile identità sulla variabile exit

Questo test analizza se l’identità sociale di appartenenza abbia una significativa influenza sulla variabile “exit”. Si è pensato che potesse essere utile anche aggiungere una variabile di interazione, ovvero l’interazione tra il trattamento seguito e l’identità di appartenenza.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare le variabili indipendenti “identità” ed “istruttore” sulla variabile dipendente “exit” è stata la seguente:

- **Probit**, con variabile dipendente “exit” e variabile indipendente “identità”, sempre robusta all’eteroschedasticità.
- **Probit**, con variabile dipendente “exit” e variabili indipendenti “identità” e l’interazione tra “trattamento” ed “identità”, sempre robusta all’eteroschedasticità.

### *Risultato*

Non c’è una correlazione significativa dei darwiniani, piuttosto che di comunitari e missionari, con la  $P(\text{EXIT}=1)$ , anche aggiungendo la correlazione tra identità e trattamento. Dunque al momento solo la scientificità media evidenzia una relazione statisticamente significativa con la probabilità di fare exit.

### Test 12.b

*Influenza della variabile identità (dummy solo per i missionari: 1 = missionario; 0 = altro) sulla variabile exit*

A partire dal test 12, si è ipotizzato potesse essere utile rifare il test, tuttavia rendendo momentaneamente la variabile identità una dummy, ed in questo caso mettendola pari a 1 se l’identità fosse missionaria, 0 altrimenti. Questo per vedere il singolo effetto dell’essere missionario sulla probabilità di fare exit. Il test però non è significativo: con un p-value pari a 0.498, non possiamo dire che l’essere missionario aumenti la probabilità di fare exit.

### Test 12.c

*Influenza della variabile identità (dummy solo per i comunitari: 1 = comunitario; 0 = altro) sulla variabile exit*

Si è ipotizzato potesse essere utile rifare il test, tuttavia rendendo momentaneamente la variabile identità una dummy, ed in questo caso mettendola pari a 1 se l’identità fosse comunitaria, 0 altrimenti. Questo per vedere il singolo effetto dell’essere comunitario sulla probabilità di fare exit. Il test però non è significativo: con un p-value pari a 0.547, non possiamo dire che l’essere comunitario aumenti la probabilità di fare exit.

### Test 12.d

*Influenza della variabile identità (dummy solo per i darwiniani: 1 = comunitario; 0 = altro) sulla variabile exit*

Si è ipotizzato potesse essere utile rifare il test, tuttavia rendendo momentaneamente la variabile identità una dummy, ed in questo caso mettendola pari a 1 se l'identità fosse darwiniana, 0 altrimenti. Questo per vedere il singolo effetto dell'essere darwiniano sulla probabilità di fare exit. Il test però non è significativo: con un p-value pari a 0.836, non possiamo dire che l'essere darwiniano aumenti la probabilità di fare exit.

## Test 13

### Test delle medie sulla scientificità media di ciascuna delle tre identità sociali

Dopo aver calcolato la scientificità media di ciascuna startup, si è potuto trovare un valore di scientificità media per ciascuna delle tre identità sociali, indipendentemente dal trattamento che un darwiniano, un comunitario o un missionario possa aver ricevuto. Le tre medie di classe sono crescenti, a partire dai missionari ed a finire sui darwiniani (Figura 16).

- Scientificità media della classe dei missionari, su un campione di 164 startup sul totale di 270 → 2.67 (su un massimo di 5 punti)
- Scientificità media della classe dei comunitari, su un campione di 59 startup sul totale di 270 → 2.68 (su un massimo di 5 punti)
- Scientificità media della classe dei darwiniani, su un campione di 47 startup sul totale di 270 → 2.73 (su un massimo di 5 punti)

```
. summ scientificit if identit_num==1
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
scientificit	47	2.722675	.970987	.551724	4.528736

```
. summ scientificit if identit_num==2
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
scientificit	59	2.68424	.9247332	.488506	4.471264

```
. summ scientificit if identit_num==3
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
scientificit	164	2.678921	.8644658	.681034	4.429887

Figura 30

Si è voluto capire se anche statisticamente le 3 dimensioni medie per darwiniani, comunitari e missionari, fossero davvero così diverse. Dunque, scopo del test è verificare se siano statisticamente significative tali differenze, oppure se questo possa restare un'evidenza qualitativa di cui tener conto, magari da verificare in successivi esperimenti di ricerca.

### Gli steps seguiti:

1. Riconoscimento della tipologia di dati: scientificità media dei darwiniani indipendente dalla scientificità media dei comunitari così come indipendente dalla scientificità media dei missionari. Dati indipendenti.
2. Osservazione delle deviazioni standard: non sono simili, dunque passo successivo.
3. Esecuzione di 3 diversi T-test a due campioni, con varianze disuguali.

### **darwiniani VS comunitari**

- Variabile di interesse: “scientificità” (media)
- Variabile di raggruppamento: “identità”
- Varianze disuguali → La distribuzione della statistica del t test non è esattamente una distribuzione t e la si deve approssimare con appunto una distribuzione t. Ecco perché così tanti gradi di libertà.
- $H_0$ : la differenza tra le medie di CO e DA = 0
- $H_a$ : la differenza è diversa da zero
- Osservazione del test bilaterale: con un livello di significatività del 5% **non si può rifiutare l'ipotesi nulla**. Non si hanno prove per dire che la scientificità media della classe dei DA sia diversa dalla scientificità media della classe dei CO. Inoltre l'intervallo di confidenza della differenza, con alpha pari a 0.05, include lo 0: ulteriore conferma del fatto che non si possa rifiutare  $H_0$ .

### **darwniani VS missionari**

- Variabile di interesse: “scientificità” (media)
- Variabile di raggruppamento: “identità”
- Varianze disuguali → La distribuzione della statistica del t test non è esattamente una distribuzione t e la si deve approssimare con appunto una distribuzione t. Ecco perché così tanti gradi di libertà.
- $H_0$ : la differenza tra le medie di DA e MI = 0
- $H_a$ : la differenza è diversa da zero
- Osservazione del test bilaterale: con un livello di significatività del 5% **non si può rifiutare l'ipotesi nulla**. Non ho prove per dire che la scientificità media della classe dei DA sia diversa dalla scientificità media della classe dei MI. Inoltre l'intervallo di confidenza della differenza, con alpha pari a 0.05, include lo 0: ulteriore conferma del fatto che non si possa rifiutare  $H_0$

### **comunitari VS missionari**

- Variabile di interesse: “scientificità” (media)
- Variabile di raggruppamento: “identità”

- Varianze disuguali → La distribuzione della statistica del t test non è esattamente una distribuzione t e la si deve approssimare con appunto una distribuzione t. Ecco perché così tanti gradi di libertà.
- H0: la differenza tra le medie di CO e MI = 0
- Ha: la differenza è diversa da zero
- Osservazione del test bilaterale: con un livello di significatività del 5% **non si può rifiutare l'ipotesi nulla**. Non si hanno prove per dire che la scientificità media della classe dei CO sia diversa dalla scientificità media della classe dei MI. Inoltre l'intervallo di confidenza della differenza, con alpha pari a 0.05, include lo 0: ulteriore conferma del fatto che non si possa rifiutare H0

Riassumendo infine, come anche per il test riguardo le tre dimensioni medie di team per ciascuna classe, questo test mette in luce un diverso livello di scientificità media di classe che tuttavia rimane un'osservazione qualitativa. Si può pensare di rifare questa tipologia di test in un successivo programma di pre-accelerazione, per vedere se si ripresenta lo stesso risultato.

## Test 14

### Influenza della variabile trattamento sulla variabile dropout IVL

Si apre con questo test un ulteriore gruppo di analisi, per capire la relazione delle variabili precedentemente osservate anche su due variabili di dropout, in questo caso dropout dal programma. Analizzare se il trattamento, la scientificità media, l'identità sociale di appartenenza ed i pivot possano avere incidere su un dropout, è utile per capire se l'abbandono (che sia del programma o dell'idea stessa), sia determinato da alcune scelte o comportamenti durante il percorso di vita dell'attività imprenditoriale.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "trattamento" sulla variabile dipendente "dropout IVL" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

Questa forma funzionale è giustificata dal fatto che il dropout può avvenire o non avvenire. E' dunque una variabile dummy, che vale 1 nel caso in cui ci sia stato quel tipo di dropout nel corso dei sei round analizzati, 0 altrimenti.

#### *Risultato*

Il trattamento seguito non incide particolarmente sulla scelta di fare dropout dal programma. Non si può dunque affermare che un trattamento piuttosto che un altro porti maggiormente all'abbandono del corso. Questo è un buon risultato: significa che l'insegnamento offerto ha avuto un certo seguito, e non è stato uno sforzo vano.

## Test 14.b

### Influenza della variabile trattamento e della variabile scientificità media di ciascuna startup sulla variabile dropout IVL

Si vuole aggiungere al test precedente un'ulteriore variabile, per vedere se possa cambiare la significatività.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "trattamento" e la variabile indipendente "scientificità" sulla variabile dipendente "dropout IVL" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

#### *Risultato*

Questo test ha dato un riscontro significativo. Il trattamento continua, come nel test precedente, a non influenzare significativamente la scelta di dropout dal programma. Al contrario, la scientificità media di una startup è altamente correlata al dropout IVL, con un p-value pari a zero. Il coefficiente ha segno negativo: ciò significa che all'aumentare della scientificità media di una startup, diminuisce notevolmente la probabilità di fare dropout IVL. Questo risultato è coerente, se si pensa che avere una buona scientificità media significa impostare il proprio percorso imprenditoriale sulla base di una solida metodologia. Se si applica il metodo e si vedono risultati, è difficile che una startup voglia abbandonare a metà il programma.

## Test 14.c

### Influenza della variabile identità sulla variabile dropout IVL

Ci si è chiesti se l'identità sociale di appartenenza, che viene definita ex-ante rispetto al percorso di InnoVentureLab e individua degli obiettivi iniziali che si pongono i founders, possa influenzare la scelta ex-post di dropout IVL. Dunque, la questione è cercare di capire se una categoria di appartenenza sia più propensa al dropout IVL o meno. Le cause potrebbero

essere diverse: ad esempio, una classe ha delle motivazioni di avvio dell'attività meno solide e questo la porta a non avere la giusta motivazione per proseguire il percorso.

### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "identità" sulla variabile dipendente "dropout IVL" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

### *Risultato*

L'identità sociale di appartenenza non è correlata significativamente sulla scelta di fare dropout dal programma. Non si può dunque affermare che la riclassificazione delle startup fatta in questo studio di tesi porti maggiormente all'abbandono del corso.

## Test 14.d

### Influenza della variabile identità e della variabile trattamento sulla variabile dropout IVL

Ci si è chiesti se l'identità sociale di appartenenza congiuntamente alla variabile trattamento, influenzassero in modo diverso, rispetto al test precedente, la scelta ex-post di dropout IVL. Quindi, al test precedente, viene aggiunta una variabile in più: il trattamento.

### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "trattamento" e la variabile indipendente "identità" sulla variabile dipendente "dropout IVL" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

### *Risultato*

L'identità sociale di appartenenza anche in questo caso non è correlata significativamente sulla scelta di fare dropout dal programma, così come non lo è neanche il trattamento. Non si può dunque affermare che la riclassificazione delle startup fatta in questo studio di tesi, in aggiunta al trattamento seguito ex-post, porti maggiormente all'abbandono del corso.

## Test 14.e

### Influenza della variabile identità, della variabile trattamento e dell'interazione tra identità e trattamento sulla variabile dropout IVL

Come ultimo test, in aggiunta ai due precedenti, oltre a controllare la correlazione tra l'identità ed il trattamento con il dropout, si è aggiunta anche una variabile di interazione tra l'identità ed il trattamento.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “trattamento”, la variabile indipendente “identità” e la variabile di interazione tra identità e trattamento sulla variabile dipendente “dropout IVL” è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

#### *Risultato*

L'identità sociale di appartenenza anche in questo caso non è correlata significativamente sulla scelta di fare dropout dal programma, così come non lo è neanche il trattamento e nemmeno l'interazione tra le due variabili. Si evidenzia soltanto una coppia identità-trattamento all'interno della variabile di interazione che è significativamente correlata al dropout IVL: si tratta dei comunitari che hanno seguito un metodo effectuation. Il p-value di questa interazione è significativo ed il coefficiente beta ha segno positivo, aumentando la probabilità di fare dropout IVL. Si potrebbe verificare in un test successivo se si ripresenta questa combinazione di classe e trattamento che va ad aumentare la probabilità di fare dropout dal programma.

## Test 14.f

### Influenza della variabile cumulata dei pivot incrementali sulla variabile dropout IVL

Si è analizzata la relazione tra i pivot incrementali e il dropout dal programma. Questo perché ci si aspetta che una startup che rimetta in discussione la propria idea, una o più volte, abbia tutto l'incentivo a proseguire il corso e a continuare ad applicare ciò che gli è stato insegnato.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “cumulata di pivot incrementali” sulla variabile dipendente “dropout IVL” è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità. In questo test, si è considerata la variabile indipendente “cumulata di pivot incrementali” come una variabile continua, proprio per vedere l'effetto di un crescente numero di pivot come influenzasse il dropout IVL.

### Risultato

Il test è altamente significativo: il p-value della variabile “cumulata di pivot incrementali” è pari a zero, ed il coefficiente beta ha segno negativo. Ciò significa che all'aumentare della cumulata di pivot incrementali, diminuisce la probabilità di uscire dal programma. Questo conferma le aspettative: una startup che si impegna e fa dei pivot incrementali, migliorando determinati aspetti della propria idea e rimettendosi in discussione, non ha incentivo ad abbandonare il programma.

```
. probit dropoutivl cum_pivot_inc, r

Iteration 0:  log pseudolikelihood = -195.58102
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -169.26172
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -168.74433
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -168.74429
Iteration 4:  log pseudolikelihood = -168.74429

Probit regression                               Number of obs =      308
                                                Wald chi2(1)    =     48.03
                                                Prob > chi2     =     0.0000
Log pseudolikelihood = -168.74429              Pseudo R2      =     0.1372
```

dropoutivl	Robust				
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
cum_pivot_inc	-.5958096	.0859751	-6.93	0.000	-.7643176 - .4273015
_cons	.1376862	.1082187	1.27	0.203	-.0744185 .349791

Figura 31

## Test 14.g

### Influenza della variabile cumulata dei pivot radicali sulla variabile dropout IVL

Si è analizzata la relazione tra i pivot radicali e il dropout dal programma. Questo perché ci si aspetta che una startup che rimetta in discussione la propria idea, una o più volte, abbia tutto l'incentivo a proseguire il corso e a continuare ad applicare ciò che gli è stato insegnato.

### Evidenze statistiche

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “cumulata di pivot radicali” sulla variabile dipendente “dropout IVL” è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all’eteroschedasticità. In questo test, si è considerata la variabile indipendente “cumulata di pivot radicali” come una variabile continua, proprio per vedere l’effetto di un crescente numero di pivot come influenzasse il dropout IVL.

### Risultato

Il test è molto significativo: il p-value della variabile “cumulata di pivot radicali” è pari a 0.044, ed il coefficiente beta ha segno negativo. Ciò significa che all’aumentare della cumulata di pivot radicali, diminuisce la probabilità di uscire dal programma. Questo conferma le aspettative: una startup che si impegna e fa dei pivot, in questo caso anche radicali, migliorando determinati aspetti della propria idea e rimettendosi in discussione, non ha incentivo ad abbandonare il programma.

```
. probit dropoutivl cum_pivot_rad, r

Iteration 0:   log pseudolikelihood = -195.58102
Iteration 1:   log pseudolikelihood = -193.39767
Iteration 2:   log pseudolikelihood = -193.39531
Iteration 3:   log pseudolikelihood = -193.39531

Probit regression                               Number of obs   =       308
                                                Wald chi2(1)    =         4.06
                                                Prob > chi2     =       0.0440
Log pseudolikelihood = -193.39531              Pseudo R2      =       0.0112
```

dropoutivl	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
cum_pivot_rad	-.3862816	.191801	-2.01	0.044	-.7622047	-.0103584
_cons	-.3832539	.0782095	-4.90	0.000	-.5365417	-.2299662

Figura 32

## Test 15

### Influenza della variabile trattamento sulla variabile dropout idea

Si apre con questo test un ulteriore gruppo di analisi, per capire la relazione delle variabili precedentemente osservate anche su due variabili di dropout, in questo caso dropout dell’idea.

### Evidenze statistiche

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “trattamento” sulla variabile dipendente “dropout idea” è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

Questa forma funzionale è giustificata dal fatto che il dropout può avvenire o non avvenire. E' dunque una variabile dummy, che vale 1 nel caso in cui ci sia stato quel tipo di dropout nel corso dei sei round analizzati, 0 altrimenti.

### *Risultato*

Il trattamento seguito non incide particolarmente sulla scelta di fare dropout idea. Non si può dunque affermare che un trattamento piuttosto che un altro porti maggiormente all'abbandono dell'idea. Questo è un buon risultato: l'insegnamento porta a fare dei cambiamenti durante il proprio percorso, e non induce le startup invece all'abbandono dell'idea. Seguire un metodo, porta a dei risultati.

### Test 15.b

Influenza della variabile trattamento e della variabile scientificità media di ciascuna startup sulla variabile dropout idea

Si vuole aggiungere al test precedente un'ulteriore variabile, per vedere se possa cambiare la significatività.

### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "trattamento" e la variabile indipendente "scientificità" sulla variabile dipendente "dropout idea" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

### *Risultato*

Questo test ha dato un riscontro significativo. Il trattamento continua, come nel test precedente, a non influenzare significativamente la scelta di dropout idea. Al contrario, la scientificità media di una startup è altamente correlata al dropout idea, con un p-value pari a 0.037. Il coefficiente ha segno negativo: ciò significa che all'aumentare della scientificità media di una startup, diminuisce notevolmente la probabilità di fare dropout idea. Questo risultato è coerente, se si pensa che avere una buona scientificità media significa impostare il proprio percorso imprenditoriale sulla base di una solida metodologia. E questo strutturare il proprio percorso porta a migliorare l'idea, riducendo la probabilità di fare dropout dell'idea.

## Test 15.c

### Influenza della variabile identità sulla variabile dropout idea

Ci si è chiesti se l'identità sociale di appartenenza, che viene definita ex-ante rispetto al percorso di InnoVentureLab e individua degli obiettivi iniziali che si pongono i founders, possa influenzare la scelta ex-post di dropout idea. Dunque, la questione è cercare di capire se una categoria di appartenenza sia più propensa al dropout idea o meno.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "identità" sulla variabile dipendente "dropout idea" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

#### *Risultato*

L'identità sociale di appartenenza non è correlata significativamente sulla scelta di fare dropout dell'idea. Non si può dunque affermare che la riclassificazione delle startup fatta in questo studio di tesi porti ad una idea con più probabilità inconcludente. Questo risultato è sensato, se si pensa che ciascuna delle tre identità sociali può raggiungere ottimi risultati applicando un metodo, indipendentemente dagli obiettivi con cui il founder darwiniano, comunitario o missionario dà avvio all'impresa.

## Test 15.d

### Influenza della variabile identità e della variabile trattamento sulla variabile dropout idea

Ci si è chiesti se l'identità sociale di appartenenza congiuntamente alla variabile trattamento, influenzassero in modo diverso, rispetto al test precedente, la scelta ex-post di dropout idea. Quindi, al test precedente, viene aggiunta una variabile in più: il trattamento.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "trattamento" e la variabile indipendente "identità" sulla variabile dipendente "dropout idea" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

#### *Risultato*

L'identità sociale di appartenenza anche in questo caso non è correlata significativamente sulla scelta di fare dropout idea, così come non lo è neanche il trattamento. Non si può dunque affermare che la riclassificazione delle startup fatta in questo studio di tesi, in aggiunta al trattamento seguito ex-post, porti maggiormente all'abbandono dell'idea.

## Test 15.e

### Influenza della variabile identità, della variabile trattamento e dell'interazione tra identità e trattamento sulla variabile dropout idea

Infine, in aggiunta ai due precedenti, oltre a controllare la correlazione tra l'identità ed il trattamento con il dropout, si è aggiunta anche una variabile di interazione tra l'identità ed il trattamento.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente "trattamento", la variabile indipendente "identità" e la variabile di interazione tra identità e trattamento sulla variabile dipendente "dropout idea" è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all'eteroschedasticità.

#### *Risultato*

A differenza del test eseguito con le medesime variabili sul dropout dal programma ed a differenza dei due test precedenti a questo (test 15.c e test 15.d), in questo test l'identità sociale di appartenenza ed il trattamento diventano altamente correlati alla probabilità di fare dropout dell'idea. Nello specifico:

- 1) All'aumentare del numero di identità sociale (1: darwiniani, 2: comunitari; 3: missionari), aumenta la probabilità di fare dropout idea. Questo risultato finalmente conferma quanto osservato a livello qualitativo e descritto nella prima parte della sezione dei risultati, ovvero che la classe dei missionari ha avuto la percentuale maggiore di dropout idea, all'interno del programma di InnoVentureLab.
- 2) All'aumentare del numero relativo al trattamento (1: controllo; 2: scientific; 3: effectuation) diminuisce la probabilità di fare dropout idea. Questo è un altro risultato coerente: il metodo, al contrario del controllo, disincentiva il dropout completo dell'idea e promuove dei pivot per un miglioramento continuo.

## Test 15.f

### Influenza della variabile cumulata dei pivot incrementali sulla variabile dropout idea

Si è analizzata la relazione tra i pivot incrementali e il dropout idea.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “cumulata di pivot incrementali” sulla variabile dipendente “dropout idea” è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all’eteroschedasticità. In questo test, si è considerata la variabile indipendente “cumulata di pivot incrementali” come una variabile continua, proprio per vedere l’effetto di un crescente numero di pivot come influenzasse il dropout idea.

#### *Risultato*

Il test è altamente significativo: il p-value della variabile “cumulata di pivot incrementali” è pari a 0.001, ed il coefficiente beta ha segno negativo. Ciò significa che all’aumentare della cumulata di pivot incrementali, diminuisce la probabilità di fare dropout idea. Questo conferma le aspettative: una startup che si impegna e fa dei pivot incrementali, migliorando determinati aspetti della propria idea e rimettendosi in discussione, non ha incentivo ad abbandonare l’idea stessa.

```
. probit dropoutidea cum_pivot_inc,r

Iteration 0:  log pseudolikelihood = -148.99981
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -144.76418
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -144.73555
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -144.73555

Probit regression                               Number of obs   =       308
                                                Wald chi2(1)    =       11.24
                                                Prob > chi2     =       0.0008
Log pseudolikelihood = -144.73555              Pseudo R2      =       0.0286
```

dropoutidea	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
cum_pivot_inc	-.2392766	.0713745	-3.35	0.001	-.379168	-.0993852
_cons	-.6403273	.1104966	-5.79	0.000	-.8568967	-.4237579

Figura 33

## Test 15.g

### Influenza della variabile cumulata dei pivot radicali sulla variabile dropout idea

Si è analizzata la relazione tra i pivot radicali e il dropout idea.

#### *Evidenze statistiche*

La forma funzionale utilizzata per studiare la variabile indipendente “cumulata di pivot radicali” sulla variabile dipendente “dropout idea” è stata la seguente:

- **Probit**, sempre robusta all’eteroschedasticità. In questo test, si è considerata la variabile indipendente “cumulata di pivot radicali” come una variabile continua, proprio per vedere l’effetto di un crescente numero di pivot come influenzasse il dropout idea.

#### *Risultato*

Il test è molto significativo: il p-value della variabile “cumulata di pivot radicali” è pari a 0.040, ed il coefficiente beta ha segno negativo. Ciò significa che all’aumentare della cumulata di pivot radicali, aumenta la probabilità di fare dropout idea. Questo conferma le aspettative: i pivot radicali non sono migliorie dell’idea, bensì sono proprio cambiamenti a livello di value proposition e customer segment. Se una startup continuamente arriva a fare dei pivot radicali, vuol dire che non ha ben chiaro il cuore della propria idea.

```

. probit dropoutidea cum_pivot_rad,r

Iteration 0:  log pseudolikelihood = -148.99981
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -146.86368
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -146.8512
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -146.8512

Probit regression                               Number of obs =      308
                                                Wald chi2(1)  =       4.24
                                                Prob > chi2   =      0.0396
Log pseudolikelihood = -146.8512              Pseudo R2    =      0.0144

```

dropoutidea	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
cum_pivot_rad	.3522076	.1711355	2.06	0.040	.0167881	.687627
_cons	-.9505565	.0892679	-10.65	0.000	-1.125518	-.7755946

Figura 34

### 5.3 La validazione delle ipotesi

Lo studio di tesi ha un duplice scopo. Da un lato, rispondere alle ipotesi formulate in questo studio e capire quali aspetti siano stati confermati e quali no; d'altra parte, dare supporto ad un altro studio di tesi qualitativo complementare, confermando o smentendo alcune ipotesi che sono nate dall'osservazione dei dati sulle classi appartenenti al metodo scientifico, al metodo effectuation ed al controllo. I due studi sono dunque complementari: uno stesso gruppo di persone, i partecipanti di InnoVentureLab, classificato in due diversi modi e di conseguenza studiato sotto lenti diverse.

Per quanto riguarda il presente studio di tesi, si ricordano gli obiettivi primari:

- ❖ Esplorare a fondo le tre tipologie di identità sociali che emergono tra i partecipanti di InnoVentureLab, creando tre tipologie di profili, ben approfondite nella prima parte della sezione risultati.
- ❖ Comprendere se l'appartenenza ad una identità sociale (definizione ex-ante) abbia delle influenze sull'attività imprenditoriale che si inizia a svolgere.
- ❖ Comprendere se il trattamento (Scientific, Effectuation, Controllo) sia rafforzato o deviato a seconda degli obiettivi con cui una startup avvia il proprio percorso, e quindi a seconda dell'identità sociale di appartenenza.
- ❖ Comprendere se la scientificità media di una startup sia rafforzata o deviata a seconda dell'identità sociale di appartenenza.
- ❖ Comprendere quali meccanismi ex-post (pivot incrementali, pivot radicali, dropout dell'idea, dropout del programma, exit) siano davvero legati all'identità sociale (ex-ante) ed alla scientificità media.

Riprendendo le ipotesi formulate ed i risultati dei test più rilevanti, si sono ottenuti i seguenti risultati:

Rispetto all'ipotesi 1, secondo cui l'identità di appartenenza del founder impatta positivamente sul numero di pivot incrementali (vi è una relazione significativa) è emersa la presenza di una relazione significativa tra l'identità di appartenenza e la probabilità di fare pivot incrementali. Nello specifico (Test 2), le persone che hanno fatto 1 pivot incrementale nell'arco del percorso hanno MAGGIORE probabilità di ricadere nell'identità dei comunitari piuttosto che in quella dei darwiniani, rispetto a chi non ha mai fatto pivot.

Inoltre, le persone che hanno fatto 1 o 2 pivot incrementali, hanno una MAGGIORE probabilità di appartenere all'identità dei missionari piuttosto che ai darwiniani, rispetto a chi non ha fatto pivot. Questa evidenza è molto importante: conferma che i darwiniani hanno meno incentivo a migliorare la propria idea (inseguono il cliente) e dunque a fare dei pivot incrementali.

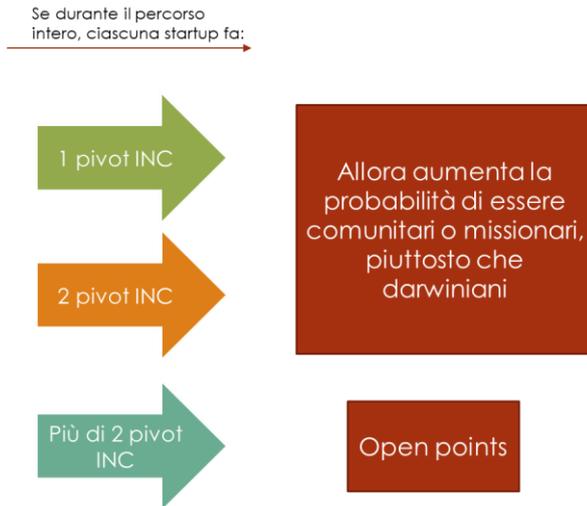
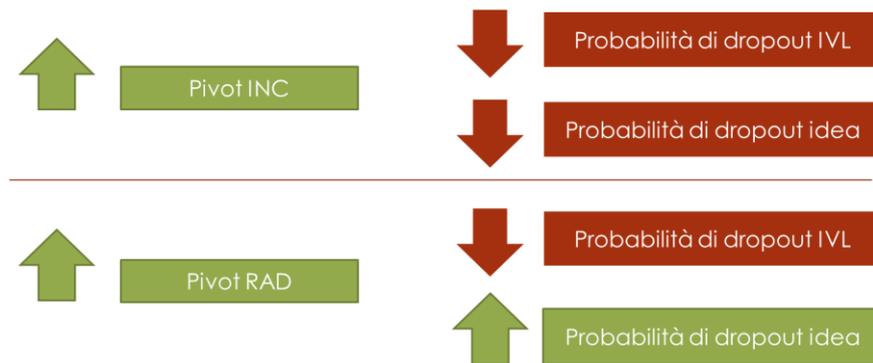


Figura 35

Inoltre, un ulteriore risultato significativo derivato dai test e legato ai pivot è il seguente:



Una startup che si impegna e fa dei pivot incrementali e radicali, migliorando determinati aspetti della propria idea e rimettendosi in discussione, non ha incentivo ad abbandonare il **programma**.

Una startup che si impegna e fa dei pivot incrementali, migliorando determinati aspetti della propria idea e rimettendosi in discussione, non ha incentivo ad abbandonare l'**idea**, mentre se eccede in pivot radicali, essendo cambiamenti a livello di value proposition e customer segment, vuol dire che non ha ben chiaro il cuore della propria **idea**.

Figura 36

Rispetto alla seconda ipotesi, secondo cui il metodo insegnato alle tre tipologie di identità impatta significativamente il numero di pivot cumulati nel tempo, si è ottenuto un risultato che è notevole e che completa lo studio complementare a questo. L'evidenza qualitativa viene confermata dalla statistica (Test 4): la startup che segue il metodo scientifico tende a fare razionalmente un pivot incrementale, mentre la startup che segue un metodo effectuation è probabile che arrivi a fare anche due o tre pivot incrementali. Ne deriva che un livello di scientificità media maggiore determina un numero contenuto di pivot. Il punto di comunione risiede nel fatto che il metodo induce sempre a fare dei cambiamenti a livello di idea, ma la differenza intrinseca dei metodi porta a fare dei pivot diversi.



Una maggiore scientificità media della startup permette di contenere il numero di pivot INC!

Figura 37

Riguardo la terza e ultima ipotesi secondo cui la scientificità media di una startup, indipendentemente dall'identità, è correlata significativamente al numero di pivot di ciascuna startup, alla probabilità di fare exit e dropout, si è ottenuto il seguente risultato.

A partire dal fatto che tra gli scientifici, c'è una maggiore propensione a fare 1 pivot incrementale durante il percorso, tra gli effectuation anche 2 o 3, e dunque un livello di scientificità media maggiore determina un numero contenuto di pivot, è emerso anche che questo livello di scientificità media di ciascuna startup influenza la decisione di exit: all'aumentare della scientificità media di una startup, si riduce significativamente la probabilità di exit, al contrario delle variabili trattamento ed identità per le quali non possiamo affermare che ci sia una differente influenza tra scientifici ed effectuation vs il controllo, oppure tra comunitari e missionari vs darwiniani.

Infine, la scientificità media elevata riduce significativamente le intenzioni di dropout, sia IVL sia IDEA.

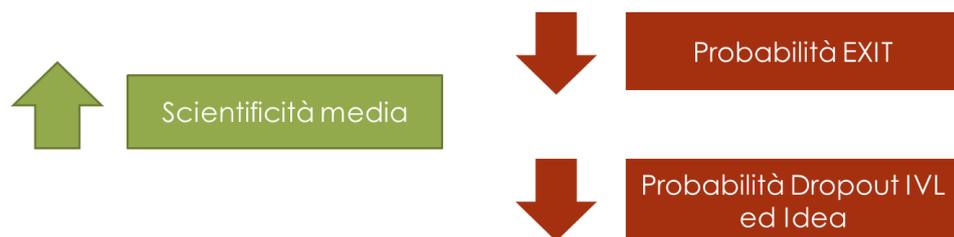


Figura 38

## 5.4 Il collegamento con un ulteriore studio qualitativo

Per quanto riguarda invece le ipotesi dello studio di tesi della collega, riguardanti i tre profili di trattamento scientifico, effectuation e controllo e validate grazie ai test statistici del presente studio, è emerso quanto segue:

- **SCIENTIFIC**

Nella maggior parte dei casi analizzati il flusso che una startup segue adottando il metodo scientifico è il seguente (Figura 21).



Figura 39

In tutti i casi analizzati, dalle interviste emerge particolarmente il metodo analitico usato. L'approccio scientifico, durante tutta l'evoluzione delle attività imprenditoriali, ha un forte impatto, in quanto gli imprenditori che seguono questo metodo partono da una teoria specifica, da una definizione di un problema e dalla supposizione di una certa quantità di ipotesi da testare.

Le startup di questo tipo cercano bene di capire quale sia il loro potenziale cliente facendo test e interviste ed eventualmente cambiando caratteristiche sostanziali delle proprie idee per attrarre il cliente migliore. Altro punto che emerge, in particolare dalle analisi sul database, è che il numero di pivot fatti è decisamente minore rispetto ai round di interviste eseguiti, ma i cambiamenti sono sostanziali. Chi fa pivot radicali li fa una volta su 6 round sulla stessa idea. Il maggior numero di comportamenti di questo tipo è stato riscontrato nelle startup che adottano un metodo Scientifico. Nello specifico tutti i pivot riscontrati sono inerenti alla Value Proposition e ai Customers (need o segment), vale a dire che ci si concentra a cambiare caratteristiche dell'idea riguardanti il target dei potenziali clienti ipotizzati o i bisogni che questi hanno e questo viene già fatto all'inizio, al Round 1.

Ovvero se tra l'intervista iniziale, la Baseline, e l'intervista successiva, il Round 1, le ipotesi non sono validate attraverso test e interviste, le startup scientifiche fanno un solo pivot radicale sull'idea di partenza e continuano a lavorare sull'idea iniziale; a questo punto dopo aver fatto un cambiamento sostanziale dovuto ai dati raccolti nei test iniziali non ne fanno altri se le nuove ipotesi (principalmente sui customers) sono validate. Se invece anche dopo aver già fatto un pivot radicale all'inizio del programma continuano nei test successivi a ricevere feedback e risposte che non validavano le loro ipotesi, fanno dropout idea. [Fanno un solo pivot radicale al 1° round e da qui continuano poi senza fare più pivot, ma se arrivano a fare un dropout idea è definitivo e la maggior parte dei casi collegato al dropout programma.]

- **EFFECTUATION**

I principali comportamenti riscontrati dalle startup che hanno adottato un metodo Effectuation invece sono descritti dal seguente flusso (Figura 22).



Figura 40

Le startup effectuation, svolgono i pivot nella maggior parte dei casi per sfruttare delle opportunità o delle contingenze impreviste.

Se non riescono a sfruttare tali opportunità fanno dropout idea, magari andando verso un'altra idea simile che però è più semplice. Può essere più semplice perché si affiancano a delle partnership già esistenti o perché sfruttano qualche altra opportunità.

Dall'ascolto delle interviste in particolare è emerso molto l'approccio effectuation durante tutta l'evoluzione dell'idea.

Infine, vengono sfruttate le nuove opportunità piuttosto che delle decisioni pregresse e dalle analisi sul database, il numero di pivot incrementali fatti da queste startup in fase early stage è maggiore in media rispetto a quelli fatti dalle startup Scientific, oltre al fatto che vengono fatti nella maggior parte dei casi pivot incentrati sul prodotto e/o sul servizio che si sta offrendo (zoom-in o zoom-out pivot, platform pivot, value capture pivot), questo a differenza delle startup Scientific che si concentrano sui customer need e customer segments inizialmente.

Le caratteristiche dei due profili scientifico ed effectuation, rappresentati da dei flussi lineari e completi, descrivono dei comportamenti ex post l'insegnamento di un metodo e le conseguenti attività intraprese dalle startup dopo aver seguito il corso di InnoVentureLab, e completano l'analisi delle identità sociali ex ante, svolta nel presente studio di tesi.

## 5.5 Tabelle riassuntive dei test

Numero del test	Variabile dipendente	Tipologia Var Dip	Var Indipendenti	Tipo di regressione o test	Base outcome	Conclusioni/Note
<b>1</b>	<b><u>IDENTITA'</u></b>	Categoria	Teamsize	Multinomial logit	ID 1 ID 2 ID 3	La var teamsize non è mai significativa. Non possiamo affermare che le dimensioni di team da 2 a 10 abbiano una maggiore o minore probabilità di ricadere in una precisa identità, rispetto a chi è da solo nel team. Var team < 2 o 3... statistiche descrittive dei 3 casi
<b>1.b</b>	<b><u>TEAMSIZ</u></b>	Categoria (considerata continua per questo test)	Identità	Reg lineare	-	Non c'è significatività
<b>2</b>	<b><u>IDENTITA'</u></b>	Categoria	Pivot incrementali cumulati	Multinomial logit	ID 1 ID 2 ID 3	I Missionari (ID 3) hanno maggiore probabilità di fare 1 o al massimo 2 pivot incrementali, rispetto ai Darwiniani
<b>2.b</b>	<b><u>CUMULATA PIVOT INC</u></b>	Categoria (considerata continua per questo test)	Identità	Reg lineare		L'identità 3 dei missionari ha correlazione significativa e positiva sui pivot incrementali, rispetto ai darwiniani
<b>3</b>	<b><u>TEAMSIZ</u></b>	Categoria	-	3 Test delle medie	-	Nei 3 test (DA e CO; DA e MI; CO e MI) non posso mai rifiutare H0 (H0=medie uguali)

Figura 41

Numero del test	Variabile dipendente	Tipologia Var Dip	Var Indipendenti	Tipo di regressione o test	Base outcome	Conclusioni/Note
<b>4</b>	<b><u>CUMULATA PIVOT INC</u></b> per ogni startup	Categoria	Trattamento	Multinomial logit	0 pivot incrementali cumulati	Se sei SC o EF, quindi segui un metodo, difficilmente arrivi a fare 4, 5 o 6 pivot incrementali.
<b>5</b>	<b><u>CUMULATA PIVOT INC</u></b>	Categoria	Scientificità media di ogni startup	Multinomial logit	0 pivot incrementali cumulati	Le startup che hanno una più alta scientificità media hanno una MAGGIORE probabilità di ricadere nella categoria di chi fa 1, 2, o 3 pivot incrementali piuttosto che nella categoria di nessun pivot, rispetto a chi ha una scientificità media inferiore
<b>6</b>	<b><u>CUMULATA PIVOT RAD</u></b>	Categoria	Trattamento	Multinomial logit	0 pivot radicali cumulati	Non c'è significatività → Criticità
<b>7</b>	<b><u>CUMULATA PIVOT RAD</u></b>	Categoria	Scientificità media di ogni startup	Multinomial logit Reg lin Negbin	0 pivot radicali cumulati	Non c'è significatività → Criticità
<b>8</b>	<b><u>SCIENTIFICITA'</u></b>	Scala	Trattamento; Instructor	Reg lineare con reg multipli	-	Gli imprenditori che hanno seguito il metodo scientifico, rispetto al controllo, hanno un livello di scientificità media maggiore. (Banale verifica)

Figura 42

Numero del test	Variabile dipendente	Tipologia a Var Dip	Var Indipendenti	Tipo di regressione o test	Base outcome	Conclusioni/Note
<b>9</b>	<b>TRATTAMENTO</b>	Categoria	Instructor	Multinomial logit	Tr 1 (controllo); Tr 2 (Scientific); Tr 3 (Effect);	Non c'è significatività
<b>10</b>	<b>EXIT</b>	Binaria	Scientificità media di ogni startup	Probit	-	All'aumentare della scientificità media di ciascuna startup, la probabilità che la exit effettivamente avvenga (Exit = 1) diminuisce.
<b>10.b</b>	<b>EXIT</b>	Binaria	Scientificità media Instructor	Probit	-	Si conferma risultato precedente
<b>11</b>	<b>EXIT</b>	Binaria	Tattamento	Probit	-	Non c'è una correlazione significativa degli scientifici ed effectuation, rispetto al controllo, con la P(EXIT=1), anche aggiungendo la correlazione tra id e trattamento
<b>12</b>	<b>EXIT</b>	Binaria	Identità	Probit	-	Come nota precedente

Figura 43

Numero del test	Variabile dipendente	Tipologia a Var Dip	Var Indipendenti	Tipo di regressione o test	Base outcome	Conclusioni/Note
<b>12.b</b>	<b>EXIT</b>	Binaria	Identità: Missionari dummy 1-0	Probit		Il test non è significativo: con un p-value pari a 0.498, non possiamo dire che l'essere missionario aumenti la probabilità di fare exit.
<b>12.c</b>	<b>EXIT</b>	Binaria	Identità: Comunitari dummy 1-0			Il test non è significativo: con un p-value pari a 0.547, non possiamo dire che l'essere comunitario aumenti la probabilità di fare exit.
<b>12.d</b>	<b>EXIT</b>	Binaria	Identità: Darwiniani dummy 1-0			Il test non è significativo: con un p-value pari a 0.836, non possiamo dire che l'essere darwiniano aumenti la probabilità di fare exit.
<b>13</b>	<b>SCIENTIFICITA'</b>	Scala	-	3 Test delle medie	-	Scientificità media di: DA 2.723 CO 2.684 MI 2.678 Il test bilaterale rivela che le tre medie non sono tra loro differenti in modo significativo

Figura 44

Numero del test	Variabile dipendente	Tipologia Var Dip	Var Indipendenti	Tipo di regressione o test	Base outcome	Conclusioni/Note
<b>14</b>	<b><u>DROPOUT IVL</u></b>	Binaria	Trattamento	Probit		Non c'è significatività
<b>14.b</b>	<b><u>DROPOUT IVL</u></b>	Binaria	Trattamento, scientificità	Probit		All'aumentare della scientificità, dim la prob di dropout IVL
<b>14.c</b>	<b><u>DROPOUT IVL</u></b>	Binaria	Identità	Probit		Non c'è significatività
<b>14.d</b>	<b><u>DROPOUT IVL</u></b>	Binaria	Identità, Trattamento	Probit		Non c'è significatività
<b>14.e</b>	<b><u>DROPOUT IVL</u></b>	Binaria	Identità, Trattamento, Identità#Tratt.	Probit		C'è correlazione significativa solo per la coppia comunitari-effectuation, che va ad aumentare la probabilità di dropout IVL.
<b>14.f</b>	<b><u>DROPOUT IVL</u></b>	Binaria	Cum Pivot Inc	Probit		Quando Cum Pivot Inc è presa come continua (c.var), all'aum della cumulata dim la prob di dropout IVL
<b>14.g</b>	<b><u>DROPOUT IVL</u></b>	Binaria	Cum Pivot Rad	Probit		Quando Cum Pivot Rad è presa come continua (c.var), all'aum della cumulata <b>dim</b> la prob di dropout IVL

Figura 45

Numero del test	Variabile dipendente	Tipologia Var Dip	Var Indipendenti	Tipo di regressione o test	Base outcome	Conclusioni/Note
<b>15</b>	<b><u>DROPOUT IDEA</u></b>	Binaria	Trattamento	Probit		Non c'è significatività
<b>15.b</b>	<b><u>DROPOUT IDEA</u></b>	Binaria	Trattamento, scientificità	Probit		All'aumentare della scientificità, dim la prob di dropout IDEA
<b>15.c</b>	<b><u>DROPOUT IDEA</u></b>	Binaria	Identità	Probit		Non c'è significatività
<b>15.d</b>	<b><u>DROPOUT IDEA</u></b>	Binaria	Identità, Trattamento	Probit		Non c'è significatività
<b>15.e</b>	<b><u>DROPOUT IDEA</u></b>	Binaria	Identità, Trattamento, Identità#Tratt.	Probit		Missionari: aumentano la probabilità di dropout idea; Inoltre, i metodi riducono la probabilità di dropout idea.
<b>15.f</b>	<b><u>DROPOUT IDEA</u></b>	Binaria	Cum Pivot Inc	Probit		Quando Cum Pivot Inc è presa come continua (c.var), all'aum della cumulata dim la prob di dropout IDEA
<b>15.g</b>	<b><u>DROPOUT IDEA</u></b>	Binaria	Cum pivot Rad	Probit		Quando Cum Pivot Rad è presa come continua (c.var), all'aum della cumulata <b>aum</b> la prob di dropout IDEA

Figura 46

## 6. Open points

Si è visto dunque uno stesso database sotto due lenti diverse, ovvero sotto due classificazioni diverse. Questo studio ha messo in luce la classificazione basata sulle tre tipologie di identità sociali possibili ed ha arricchito quella piccola parte di teoria riguardante l'analisi quantitativa sulle identità, avviata nel 2011 con gli studi di Fauchart e Gruber. Il messaggio chiave che è emerso con forza è l'aver compreso che le scelte prese durante il percorso imprenditoriale sono frutto di molteplici influenze, non soltanto relative al periodo stesso di sviluppo dell'idea, bensì anche relative al passato del founder. Essendo l'argomento ancora molto ampio e con pochi studi a riguardo, sono rimasti numerosi open points su cui poter lavorare ed arricchire gli studi:

1. Rifare i test aggiungendo un maggior numero di interazioni tra le variabili. Questo è un passaggio fondamentale: provare a vedere se ci siano altre correlazioni significative sul database utilizzato non può far altro che arricchire lo studio ed il risultato.
2. Rifare i test aggiungendo delle nuove variabili. In particolare, rifare le prove basandosi sempre sullo stesso numero di round (6 round) e provare ad introdurre nuove variabili tra cui "l'effettività". Essa può essere un grande spunto per paragonare i risultati ottenuti in tale studio grazie alla variabile "scientificità". Avere un termine di paragone, capire come questa nuova variabile possa influenzare i pivot, il trattamento assorbito, la probabilità di exit e dropout, sarebbe notevole. Ulteriori variabili possono derivare dalla codifica di nuove risposte prese dalle interviste, relative alle domande specifiche di effectuation (ad esempio, una variabile che tenga conto dei costi sostenuti, una dell'andamento del time to revenue, una delle modifiche del BMC e così via).
3. Approfondire il discorso dei pivot radicali e cercare di trovare delle correlazioni significative.
4. Approfondire il discorso delle identità ibride, ovvero introdurre nella classificazione eventuali identità che non siano espressamente darwiniani, comunitari o missionari, bensì identità con caratteristiche miste.
5. Rifare i medesimi test con le stesse variabili, prendendo però come dati non più solo fino al round 6 di interviste, bensì fino a chiusura del progetto.

## Bibliografia

- Alice Antonazzo (Lavoro di tesi, dicembre 2021)
- Camuffo, A., Cordova, A., Gambardella, A., & Spina, C. (2019). A scientific approach to entrepreneurial decision making: Evidence from a randomized control trial. *Management Science*.
- Claudio Fazio, Dipartimento di Fisica e Tecnologie (Università di Palermo). Ricerca qualitativa e ricerca quantitativa: caratteristiche, differenze ed integrazione.
- Dew, N., Read, S., Sarasvathy, S. D., & Wiltbank, R. (2009). Effectual versus predictive logics in entrepreneurial decision-making: Differences between experts and novices. *Journal of business venturing*.
- Fauchart, E., Gruber, M., 2011. Darwinians, communitarians, and missionaries: the role of founder identity in entrepreneurship. *Acad. Manag. J.* 54 (5)
- Giuseppe Notarstefano (2013). Imprenditori si nasce o si diventa? La rilevazione delle attitudini imprenditoriali: modelli di misura ed evidenze empiriche.
- Guido Testa (2021). Vi accompagno all'uscita: exit. impedirli, limitarli, regolarli.
- Kirtley, O'Mahony (2020). What is a pivot? Explaining when and how entrepreneurial firms decide to make strategic change and pivot.
- Krueger Jr, N. F., Reilly, M. D., & Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of business venturing*.
- Krueger, N.F., Brazeal D.V.: *Entrepreneurial Potential and Potential Entrepreneurs*, Entrepreneurship Theory and Practice Spring, 1994
- Osterwalder & Pignurs (2010). *Business model generation*
- Phillip Sieger, Marc Gruber, Emmanuelle Fauchart, Thomas Zellweger (2016). *Measuring the social identity of entrepreneurs: Scale development and international validation*
- Powell, E.E., Baker, T., 2014. It's what you make of it: founder identity and enacting strategic responses to adversity. *Acad. Manag. J.* 57 (5)

- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses.*
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of management review.*
- Shepherd, D. A., Wiklund, J., & Haynie, J. M. (2009). Moving forward: Balancing the financial and emotional costs of business failure. *Journal of business venturing.*
- Shepherd, D. A., Williams, T. A., & Patzelt, H. (2015). Thinking about entrepreneurial decision making: Review and research agenda. *Journal of management.*
- Stets, J.E., Burke, P.J., 2000. Identity theory and social identity theory. *Soc. Psychol. Q.* 63 (3)
- Tajfel, H., 1972. Social categorization (La catégorisation sociale). In: Moscovici, S. (Ed.), *Introduction à la psychologie sociale.* Larousse, Paris
- Tajfel, H., Turner, J.C., 1979. An integrative theory of intergroup conflict. In: Austin, W.G., Worchel, S. (Eds.), *The Social Psychology of Intergroup Relations.* Brooks-Cole, Monterey, CA
- Whetten, D.A., Mackey, A., 2002. A social actor conception of organizational identity and its implications for the study of organizational reputation. *Bus. Soc.* 41 (4)
- Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods.* Sage publications.

# ALLEGATO 1 – Test numerati

## Test 1

### Influenza della dimensione di team sulla variabile identità

```
. mlogit identit_num i.teamsize, baseoutcome(1)
```

```
Iteration 0: log likelihood = -253.66419
Iteration 1: log likelihood = -249.53686
Iteration 2: log likelihood = -248.89392
Iteration 3: log likelihood = -248.74671
Iteration 4: log likelihood = -248.71215
Iteration 5: log likelihood = -248.70388
Iteration 6: log likelihood = -248.70221
Iteration 7: log likelihood = -248.70195
Iteration 8: log likelihood = -248.70188
Iteration 9: log likelihood = -248.70187
```

Multinomial logistic regression

```
Number of obs = 270
LR chi2(16) = 9.92
Prob > chi2 = 0.8705
Pseudo R2 = 0.0196
```

Log likelihood = -248.70187

identit_num	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
1	(base outcome)						
2	teamsize						
2	-.0509807	.4788364	-0.11	0.915	-.9894827	.8875213	
3	-.2452466	.5468325	-0.45	0.654	-1.317019	.8265254	
4	.6712041	.8938713	0.75	0.453	-1.080751	2.42316	
5	.1603681	.9655945	0.17	0.868	-1.732162	2.052899	
6	14.75991	1811.855	0.01	0.994	-3536.412	3565.931	
7	-13.72305	844.7268	-0.02	0.987	-1669.357	1641.911	
9	-.0177332	2237.791	-0.00	1.000	-4386.007	4385.972	
10	-.0177332	3164.714	-0.00	1.000	-6202.743	6202.708	
	_cons	.2451231	.3146991	0.78	0.436	-.3716758	.861922
3	teamsize						
2	-.3639493	.4068128	-0.89	0.371	-1.161288	.4333892	
3	-.5809641	.4610195	-1.26	0.208	-1.484546	.3226174	
4	.290959	.8123832	0.36	0.720	-1.301283	1.883201	
5	-.0274111	.8331132	-0.03	0.974	-1.660283	1.605461	
6	13.58967	1811.855	0.01	0.994	-3537.582	3564.761	
7	-.0273097	1.148546	-0.02	0.981	-2.278418	2.223799	
9	14.12001	1669.524	0.01	0.993	-3258.086	3286.326	
10	14.12001	2361.063	0.01	0.995	-4613.479	4641.719	
	_cons	1.41372	.2628116	5.38	0.000	.8986192	1.928822

```
. mlogit identit_num c.teamsize, baseoutcome(1)
```

Iteration 0: log likelihood = -253.66419  
Iteration 1: log likelihood = -253.55399  
Iteration 2: log likelihood = -253.55395  
Iteration 3: log likelihood = -253.55395

Multinomial logistic regression

Log likelihood = -253.55395

Number of obs = 270  
LR chi2(2) = 0.22  
Prob > chi2 = 0.8956  
Pseudo R2 = 0.0004

identit_num	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1	(base outcome)					
2						
teamsize	.0091218	.1303513	0.07	0.944	-.2463621	.2646056
_cons	.2076944	.3425638	0.61	0.544	-.4637183	.8791071
3						
teamsize	.0426565	.1095689	0.39	0.697	-.1720947	.2574077
_cons	1.155943	.2896425	3.99	0.000	.5882537	1.723632

## Test 1.b

### Influenza della variabile identità sulla dimensione di team

```
. reg c.teamsize identit_num, robust
```

Linear regression

Number of obs = 270  
F( 1, 268) = 0.23  
Prob > F = 0.6283  
R-squared = 0.0008  
Root MSE = 1.561

teamsize	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
identit_num	.055313	.1141362	0.48	0.628	-.1694046	.2800305
_cons	2.08022	.2694228	7.72	0.000	1.549765	2.610675

## Test 2

### Influenza dei pivot incrementali cumulati sulla variabile identità

Allegati presenti in sezione Risultati.



```
. ttest teamsize, by(identit) unequal
```

```
Two-sample t test with unequal variances
```

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
DA	47	2.148936	.1898895	1.301817	1.766708	2.531164
MI	164	2.25	.1341047	1.717378	1.985194	2.514806
combined	211	2.227488	.1123276	1.631652	2.006054	2.448922
diff		-.1010638	.2324695		-.5624787	.360351

```
diff = mean(DA) - mean(MI)                                t = -0.4347
Ho: diff = 0                                             Satterthwaite's degrees of freedom = 96.5502

Ha: diff < 0                                           Ha: diff != 0                                           Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.3324                                     Pr(|T| > |t|) = 0.6647                                   Pr(T > t) = 0.6676
```

```
. ttest teamsize, by(identit) unequal
```

```
Two-sample t test with unequal variances
```

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
CO	59	2.169492	.1660074	1.275127	1.837192	2.501792
MI	164	2.25	.1341047	1.717378	1.985194	2.514806
combined	223	2.2287	.1078033	1.609846	2.016251	2.441148
diff		-.0805085	.213407		-.5024909	.341474

```
diff = mean(CO) - mean(MI)                                t = -0.3773
Ho: diff = 0                                             Satterthwaite's degrees of freedom = 137.555

Ha: diff < 0                                           Ha: diff != 0                                           Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.3533                                     Pr(|T| > |t|) = 0.7066                                   Pr(T > t) = 0.6467
```

## Test 4

### Influenza della variabile trattamento sulla cumulata dei pivot incrementali

Allegati presenti in sezione Risultati.

## Test 5

### Influenza della scientificità media di ciascuna startup sulla cumulata dei pivot incrementali

Approfondimento rispetto alla sezione Risultati:

```
. nbreg cum_pivot_inc scientificit, robust
```

Fitting Poisson model:

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -390.27111
Iteration 1: log pseudolikelihood = -390.27111
```

Fitting constant-only model:

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -427.98406
Iteration 1: log pseudolikelihood = -392.78434
Iteration 2: log pseudolikelihood = -392.78434
```

Fitting full model:

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -390.28017
Iteration 1: log pseudolikelihood = -390.27111
Iteration 2: log pseudolikelihood = -390.27111
```

Negative binomial regression

Dispersion = mean	Number of obs =	270
Log pseudolikelihood = -390.27111	Wald chi2(1) =	6.00
	Prob > chi2 =	0.0143

---

cum_pivot_inc	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
scientificit	.1344192	.0548736	2.45	0.014	.0268689	.2419695
_cons	-.091896	.163178	-0.56	0.573	-.411719	.2279269
/lnalpha	-36.46009	.			.	.
alpha	1.46e-16	.			.	.

---

## Test 6

### Influenza della variabile trattamento sulla cumulata dei pivot radicali

```
. mlogit cum_pivot_rad i.trattamento_num, baseoutcome(0)

Iteration 0:  log likelihood = -136.29077
Iteration 1:  log likelihood = -134.37125
Iteration 2:  log likelihood = -133.53312
Iteration 3:  log likelihood = -133.47921
Iteration 4:  log likelihood = -133.46577
Iteration 5:  log likelihood = -133.46301
Iteration 6:  log likelihood = -133.46242
Iteration 7:  log likelihood = -133.46228
Iteration 8:  log likelihood = -133.46225
Iteration 9:  log likelihood = -133.46224

Multinomial logistic regression           Number of obs   =       270
                                           LR chi2(6)      =         5.66
                                           Prob > chi2     =        0.4627
Log likelihood = -133.46224              Pseudo R2      =        0.0208
```

cum_pivot_rad	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
0	(base outcome)					
1						
trattamento_num						
2	-.0927658	.4987655	-0.19	0.852	-1.070328	.8847965
3	.3490868	.457258	0.76	0.445	-.5471223	1.245296
_cons	-2.079431	.3535541	-5.88	0.000	-2.772384	-1.386478
2						
trattamento_num						
2	-.7861704	.8811776	-0.89	0.372	-2.513247	.940906
3	-1.479051	1.129693	-1.31	0.190	-3.693209	.7351065
_cons	-2.890108	.5136405	-5.63	0.000	-3.896825	-1.883391
3						
trattamento_num						
2	14.32942	1354.553	0.01	0.992	-2640.547	2669.205
3	.0130322	1866.921	0.00	1.000	-3659.084	3659.11
_cons	-18.69911	1354.553	-0.01	0.989	-2673.574	2636.176

```
. mlogit cum_pivot_rad i.trattamento_num, baseoutcome(3)
```

```
Iteration 0: log likelihood = -136.29077
Iteration 1: log likelihood = -134.37125
Iteration 2: log likelihood = -133.53312
Iteration 3: log likelihood = -133.47921
Iteration 4: log likelihood = -133.46577
Iteration 5: log likelihood = -133.46301
Iteration 6: log likelihood = -133.46242
Iteration 7: log likelihood = -133.46228
Iteration 8: log likelihood = -133.46225
Iteration 9: log likelihood = -133.46224
```

```
Multinomial logistic regression      Number of obs =      270
LR chi2(6) =      5.66
Prob > chi2 =      0.4627
Pseudo R2 =      0.0208
Log likelihood = -133.46224
```

cum_pivot_rad	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<b>0</b>						
trattamento_num						
2	-14.32942	1354.553	-0.01	0.992	-2669.205	2640.546
3	-.0130322	1866.921	-0.00	1.000	-3659.11	3659.084
_cons	18.69911	1354.553	0.01	0.989	-2636.176	2673.574
<b>1</b>						
trattamento_num						
2	-14.42218	1354.553	-0.01	0.992	-2669.298	2640.454
3	.3360546	1866.921	0.00	1.000	-3658.761	3659.433
_cons	16.61968	1354.553	0.01	0.990	-2638.256	2671.495
<b>2</b>						
trattamento_num						
2	-15.11559	1354.554	-0.01	0.991	-2669.992	2639.761
3	-1.492084	1866.921	-0.00	0.999	-3660.59	3657.606
_cons	15.809	1354.553	0.01	0.991	-2639.066	2670.684
<b>3</b>						
	(base outcome)					



```
. mlogit cum_pivot_rad scientificit, baseoutcome(3)
```

Iteration 0: log likelihood = -136.29077  
Iteration 1: log likelihood = -135.45368  
Iteration 2: log likelihood = -135.3514  
Iteration 3: log likelihood = -135.34993  
Iteration 4: log likelihood = -135.34993

Multinomial logistic regression

Number of obs = 270  
LR chi2(3) = 1.88  
Prob > chi2 = 0.5973  
Pseudo R2 = 0.0069

Log likelihood = -135.34993

cum_pivot_~d	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
0						
scientificit	-1.269252	1.463295	-0.87	0.386	-4.137257	1.598753
_cons	9.430635	5.238574	1.80	0.072	-.8367816	19.69805
1						
scientificit	-1.469428	1.475358	-1.00	0.319	-4.361075	1.42222
_cons	7.983602	5.262909	1.52	0.129	-2.33151	18.29871
2						
scientificit	-1.288249	1.521972	-0.85	0.397	-4.27126	1.694763
_cons	5.989692	5.371002	1.12	0.265	-4.537278	16.51666
3	(base outcome)					

## Test 8

Influenza della variabile trattamento e della variabile istruttore sulla variabile scientificità media di ciascuna startup

```
. reg scientificit i.trattamento_num i.instructor, r
```

Linear regression

Number of obs = 270  
F( 5, 264) = 1.51  
Prob > F = 0.1865  
R-squared = 0.0281  
Root MSE = .88936

scientificit	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
trattamento_num						
2	.2590011	.1357538	1.91	0.057	-.0082969	.5262991
3	-.017359	.1282264	-0.14	0.892	-.2698357	.2351176
instructor						
2	.1990263	.1507747	1.32	0.188	-.0978477	.4959002
3	.1928925	.1499439	1.29	0.199	-.1023457	.4881306
4	.2171739	.1581236	1.37	0.171	-.0941699	.5285176
_cons	2.456064	.1285878	19.10	0.000	2.202876	2.709252

## Test 9

### Influenza della variabile istruttore sulla variabile trattamento

```
. mlogit trattamento_num i.instructor, baseoutcome(1)
```

```
Iteration 0: log likelihood = -296.39065  
Iteration 1: log likelihood = -294.70899  
Iteration 2: log likelihood = -294.70435  
Iteration 3: log likelihood = -294.70435
```

```
Multinomial logistic regression      Number of obs =      270  
LR chi2(6) =      3.37  
Prob > chi2 =      0.7608  
Pseudo R2 =      0.0057  
Log likelihood = -294.70435
```

trattamento~m	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1	(base outcome)					
2						
instructor						
2	-.2432303	.4150496	-0.59	0.558	-1.056713 .5702519	
3	-.2967938	.4236073	-0.70	0.484	-1.127049 .5334614	
4	-.0056551	.4186913	-0.01	0.989	-.8262749 .8149648	
_cons	.1967103	.2814117	0.70	0.485	-.3548465 .7482671	
3						
instructor						
2	.3581093	.4242946	0.84	0.399	-.4734929 1.189711	
3	.3654086	.4286361	0.85	0.394	-.4747027 1.20552	
4	.4246701	.4363577	0.97	0.330	-.4305754 1.279916	
_cons	-.1910552	.3100159	-0.62	0.538	-.7986752 .4165647	

## Test 10

### Influenza della scientificità media di ciascuna startup sulla variabile exit

Allegati presenti in sezione Risultati.

## Test 10.b

### Influenza della scientificità media di ciascuna startup e della variabile istruttore sulla variabile exit

Allegati presenti in sezione Risultati.

## Test 11

### Influenza della variabile trattamento sulla variabile exit

```
. probit exit i.trattamento_num, r

Iteration 0:  log pseudolikelihood = -130.84411
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -130.29681
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -130.29646
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -130.29646

Probit regression                               Number of obs   =       270
                                                Wald chi2(2)    =         1.09
                                                Prob > chi2     =       0.5805
Log pseudolikelihood = -130.29646             Pseudo R2      =       0.0042
```

exit	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
trattamento_num						
2	.1114823	.2153698	0.52	0.605	-.3106346	.5335993
3	-.1117903	.221494	-0.50	0.614	-.5459105	.3223299
_cons	-.884418	.1574358	-5.62	0.000	-1.192986	-.5758496

```
. probit exit i.trattamento_num i.trattamento_num#i.identit_num, r

Iteration 0:  log pseudolikelihood = -130.84411
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -127.5016
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -127.46296
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -127.46289
Iteration 4:  log pseudolikelihood = -127.46289

Probit regression                               Number of obs   =       270
                                                Wald chi2(8)    =         6.32
                                                Prob > chi2     =       0.6114
Log pseudolikelihood = -127.46289             Pseudo R2      =       0.0258
```

exit	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
trattamento_num						
2	-.31413	.6460347	-0.49	0.627	-1.580335	.9520748
3	.3337816	.4692807	0.71	0.477	-.5859916	1.253555
trattamento_num#identit_num						
1 2	-.5336644	.6108007	-0.87	0.382	-1.730812	.663483
1 3	.2311056	.4013569	0.58	0.565	-.5555394	1.017751
2 2	.4399303	.6125812	0.72	0.473	-.7607067	1.640567
2 3	.6070618	.5714692	1.06	0.288	-.5129973	1.727121
3 2	-.369508	.4657122	-0.79	0.428	-1.282287	.5432711
3 3	-.5167094	.3773894	-1.37	0.171	-1.256379	.2229603
_cons	-.9674216	.3522267	-2.75	0.006	-1.657773	-.27707

## Test 12

### Influenza della variabile identità sulla variabile exit

```
. probit exit i.identit_num, r
```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -130.84411  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -130.49502  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -130.49468  
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -130.49468

Probit regression

Number of obs	=	270
Wald chi2(2)	=	0.68
Prob > chi2	=	0.7105
Pseudo R2	=	0.0027

Log pseudolikelihood = -130.49468

exit	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
identit_num						
2	-.1531692	.2898801	-0.53	0.597	-.7213237	.4149852
3	.0351479	.2386002	0.15	0.883	-.4324999	.5027956
_cons	-.872421	.2108806	-4.14	0.000	-1.28574	-.4591026

```
. probit exit i.identit_num i.trattamento_num#i.identit_num, r
```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -130.84411  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -127.5016  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -127.46296  
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -127.46289  
 Iteration 4: log pseudolikelihood = -127.46289

Probit regression

Number of obs	=	270
Wald chi2(8)	=	6.32
Prob > chi2	=	0.6114
Pseudo R2	=	0.0258

Log pseudolikelihood = -127.46289

exit	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
identit_num						
2	-.5336644	.6108007	-0.87	0.382	-1.730812	.663483
3	.2311056	.4013569	0.58	0.565	-.5555394	1.017751
trattamento_num#identit_num						
2 1	-.31413	.6460347	-0.49	0.627	-1.580335	.9520748
2 2	.6594647	.5753019	1.15	0.252	-.4681063	1.787036
2 3	.0618262	.2651482	0.23	0.816	-.4578547	.581507
3 1	.3337816	.4692807	0.71	0.477	-.5859916	1.253555
3 2	.497938	.6080633	0.82	0.413	-.6938442	1.68972
3 3	-.4140335	.2885928	-1.43	0.151	-.9796649	.1515979
_cons	-.9674216	.3522267	-2.75	0.006	-1.657773	-.27707

## Test 12.b

Influenza della variabile identità (dummy solo per i missionari: 1 = missionario; 0 = altro) sulla variabile exit

```
. probit exit identit_num,r
```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -148.99981  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -148.76882  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -148.76878  
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -148.76878

Probit regression

Number of obs	=	308
Wald chi2(1)	=	0.46
Prob > chi2	=	0.4982
Pseudo R2	=	0.0016

Log pseudolikelihood = -148.76878

exit	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
identit_num	.1143861	.1688868	0.68	0.498	-.2166259 .4453982
_cons	-.9520231	.1308054	-7.28	0.000	-1.208397 -.6956492

## Test 12.c

Influenza della variabile identità (dummy solo per i comunitari: 1 = comunitario; 0 = altro) sulla variabile exit

```
. probit exit identit_num,r
```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -148.99981  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -148.81633  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -148.81626  
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -148.81626

Probit regression

Number of obs	=	308
Wald chi2(1)	=	0.36
Prob > chi2	=	0.5475
Pseudo R2	=	0.0012

Log pseudolikelihood = -148.81626

exit	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
identit_num	-.1196808	.198962	-0.60	0.547	-.5096392 .2702776
_cons	-.8569195	.0938119	-9.13	0.000	-1.040787 -.6730517

## Test 12.d

Influenza della variabile identità (dummy solo per i darwiniani: 1 = comunitario; 0 = altro) sulla variabile exit

```
. probit exit identit_num,r
```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -148.99981  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -148.97834  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -148.97834

Probit regression

Number of obs	=	308
Wald chi2(1)	=	0.04
Prob > chi2	=	0.8365
Pseudo R2	=	0.0001

Log pseudolikelihood = -148.97834

exit	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
identit_num	-.0446801	.2164746	-0.21	0.836	-.4689626 .3796024
_cons	-.8761428	.0911631	-9.61	0.000	-1.054819 -.6974665

## Test 13

Test delle medie sulla scientificità media di ciascuna delle tre identità sociali

```
. summ scientificit if identit_num==1
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
scientificit	47	2.722675	.970987	.551724	4.528736

```
. summ scientificit if identit_num==2
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
scientificit	59	2.68424	.9247332	.488506	4.471264

```
. summ scientificit if identit_num==3
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
scientificit	164	2.678921	.8644658	.681034	4.429887



```
. ttest scientificit, by(identit) unequal
```

Two-sample t test with unequal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
CO	59	2.68424	.12039	.9247332	2.443253	2.925227
MI	164	2.678921	.0675034	.8644658	2.545627	2.812215
combined	223	2.680328	.0588421	.8786992	2.564368	2.796289
diff		.005319	.1380234		-.2686265	.2792646

diff = mean(CO) - mean(MI) t = 0.0385  
 Ho: diff = 0 Satterthwaite's degrees of freedom = 96.7978

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0  
 Pr(T < t) = 0.5153 Pr(|T| > |t|) = 0.9693 Pr(T > t) = 0.4847

## Test 14

### Influenza della variabile trattamento sulla variabile dropout IVL

```
. probit dropoutivl trattamento_num,r
```

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -195.58102
Iteration 1: log pseudolikelihood = -194.81676
Iteration 2: log pseudolikelihood = -194.81668
Iteration 3: log pseudolikelihood = -194.81668
```

```
Probit regression Number of obs = 308  

Wald chi2(1) = 1.55  

Prob > chi2 = 0.2131  

Log pseudolikelihood = -194.81668 Pseudo R2 = 0.0039
```

dropoutivl	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
trattamento_num	-.1122491	.090145	-1.25	0.213	-.28893	.0644318
_cons	-.2126143	.1942411	-1.09	0.274	-.5933199	.1680914



## Test 14.d

### Influenza della variabile identità e della variabile trattamento sulla variabile dropout IVL

```
. probit dropoutivl identit_num trattamento_num,r
```

```
Iteration 0:  log pseudolikelihood = -195.58102
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -194.56372
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -194.56358
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -194.56358
```

```
Probit regression                                Number of obs   =       308
                                                Wald chi2(2)    =         2.08
                                                Prob > chi2     =       0.3542
Log pseudolikelihood = -194.56358              Pseudo R2      =       0.0052
```

dropoutivl	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
identit_num	-.06782	.0937844	-0.72	0.470	-.251634	.115994
trattamento_num	-.1108863	.0901712	-1.23	0.219	-.2876187	.0658461
_cons	-.0532416	.2935413	-0.18	0.856	-.628572	.5220889

### Test 14.e

Influenza della variabile identità, della variabile trattamento e dell'interazione tra identità e trattamento sulla variabile dropout IVL

```

. probit dropoutivl identit_num trattamento_num identit_num#trattamento_num,r
note: 3.identit_num#2.trattamento_num omitted because of collinearity
note: 3.identit_num#3.trattamento_num omitted because of collinearity
Iteration 0: log pseudolikelihood = -195.58102
Iteration 1: log pseudolikelihood = -191.6433
Iteration 2: log pseudolikelihood = -191.63618
Iteration 3: log pseudolikelihood = -191.63618

Probit regression                               Number of obs   =       308
                                                Wald chi2(8)    =        7.69
                                                Prob > chi2     =       0.4647
Log pseudolikelihood = -191.63618             Pseudo R2      =       0.0202
    
```

dropoutivl	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
identit_num	.1437535	.232421	0.62	0.536	-.3117833	.5992902
trattamento_num	-.3396094	.2429276	-1.40	0.162	-.8157387	.13652
identit_num#trattamento_num						
1 2	.5083527	.4977886	1.02	0.307	-.4672949	1.484
1 3	.1863532	.6429123	0.29	0.772	-1.073732	1.446438
2 1	-.0248819	.3564306	-0.07	0.944	-.723473	.6737092
2 2	.213739	.2955801	0.72	0.470	-.3655873	.7930653
2 3	.7795875	.4279982	1.82	0.069	-.0592736	1.618449
3 1	-.3694785	.4132596	-0.89	0.371	-1.179453	.4404955
3 2		0 (omitted)				
3 3		0 (omitted)				
_cons	-.1528998	.4199818	-0.36	0.716	-.976049	.6702494

### Test 14.f

Influenza della variabile cumulata dei pivot incrementali sulla variabile dropout IVL

Allegati presenti nella sezione Risultati.

### Test 14.g

Influenza della variabile cumulata dei pivot radicali sulla variabile dropout IVL

Allegati presenti nella sezione Risultati.

## Test 15

### Influenza della variabile trattamento sulla variabile dropout idea

```
. probit dropoutidea trattamento_num,r
```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -148.99981  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -148.26621  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -148.2658  
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -148.2658

Probit regression

Number of obs	=	308
Wald chi2(1)	=	1.53
Prob > chi2	=	0.2161
Pseudo R2	=	0.0049

Log pseudolikelihood = -148.2658

dropoutidea	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
trattamento_num	-.123311	.099685	-1.24	0.216	-.3186901	.0720681
_cons	-.6404444	.212371	-3.02	0.003	-1.056684	-.2242049

## Test 15.b

### Influenza della variabile trattamento e della variabile scientificità media di ciascuna startup sulla variabile dropout idea

```
. probit dropoutidea trattamento_num scientificit,r
```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -148.99981  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -146.24271  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -146.23825  
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -146.23825

Probit regression

Number of obs	=	308
Wald chi2(2)	=	5.35
Prob > chi2	=	0.0690
Pseudo R2	=	0.0185

Log pseudolikelihood = -146.23825

dropoutidea	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
trattamento_num	-.1077787	.0985619	-1.09	0.274	-.3009565	.0853992
scientificit	-.1364065	.0652513	-2.09	0.037	-.2642967	-.0085162
_cons	-.3616263	.2603098	-1.39	0.165	-.8718241	.1485715



## Test 15.e

Influenza della variabile identità, della variabile trattamento e dell'interazione tra identità e trattamento sulla variabile dropout idea

```
. probit dropoutidea identit_num trattamento_num identit_num#trattamento_num,r
```

note: 3.identit\_num#2.trattamento\_num omitted because of collinearity  
note: 3.identit\_num#3.trattamento\_num omitted because of collinearity

Iteration 0: log pseudolikelihood = -148.99981  
Iteration 1: log pseudolikelihood = -145.71282  
Iteration 2: log pseudolikelihood = -145.69947  
Iteration 3: log pseudolikelihood = -145.69947

Probit regression

Number of obs	=	308
Wald chi2(8)	=	6.40
Prob > chi2	=	0.6020
Pseudo R2	=	0.0221

Log pseudolikelihood = -145.69947

dropoutidea	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
identit_num	.4617716	.2644834	1.75	0.081	-.0566064	.9801496
trattamento_num	-.5141831	.2742628	-1.87	0.061	-1.051728	.0233621
identit_num#trattamento_num						
1 2	.5434162	.5999413	0.91	0.365	-.6324471	1.719279
1 3	1.45068	.7116108	2.04	0.041	.0559485	2.845412
2 1	-.2734259	.4089544	-0.67	0.504	-1.074962	.52811
2 2	.2534353	.3432272	0.74	0.460	-.4192777	.9261483
2 3	.5130489	.5165355	0.99	0.321	-.4993421	1.52544
3 1	-.5150965	.4476033	-1.15	0.250	-1.392383	.3621898
3 2	0	(omitted)				
3 3	0	(omitted)				
_cons	-1.044392	.5137607	-2.03	0.042	-2.051345	-.0374395

## Test 15.f

Influenza della variabile cumulata dei pivot incrementali sulla variabile dropout idea

Allegati presenti nella sezione Risultati.

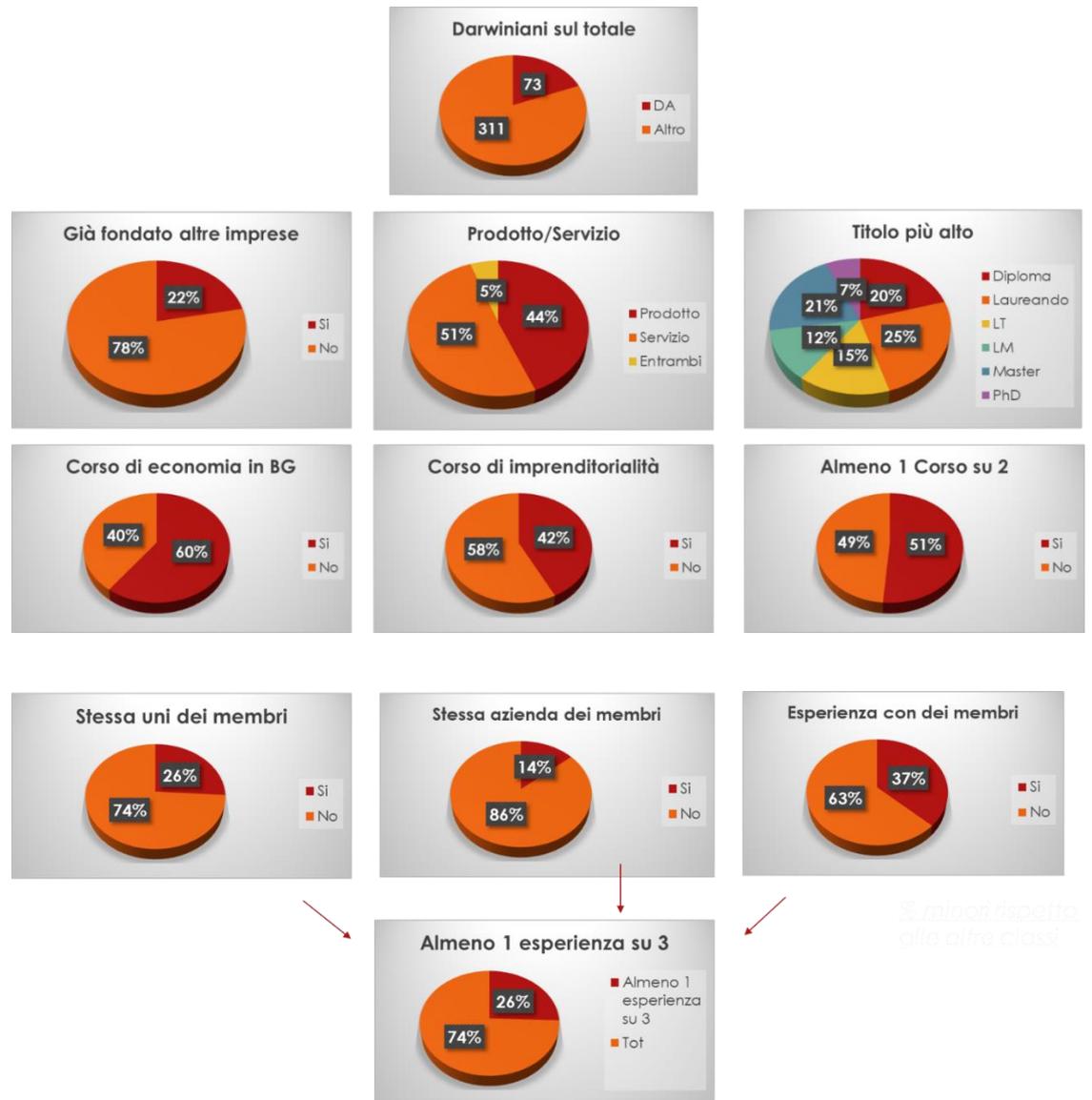
## Test 15.g

Influenza della variabile cumulata dei pivot radicali sulla variabile dropout idea

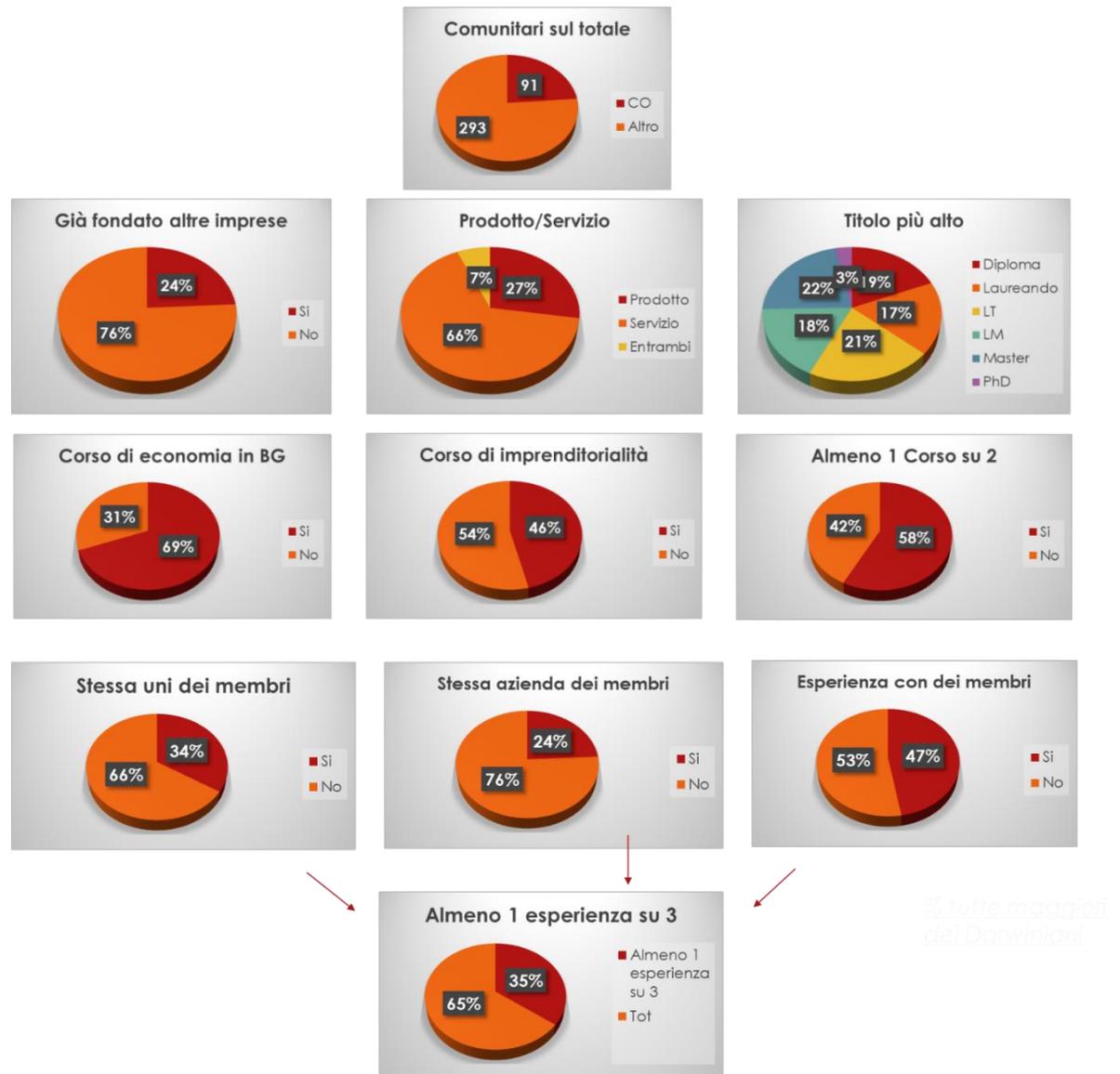
Allegati presenti nella sezione Risultati.

## ALLEGATO 2 - Grafici

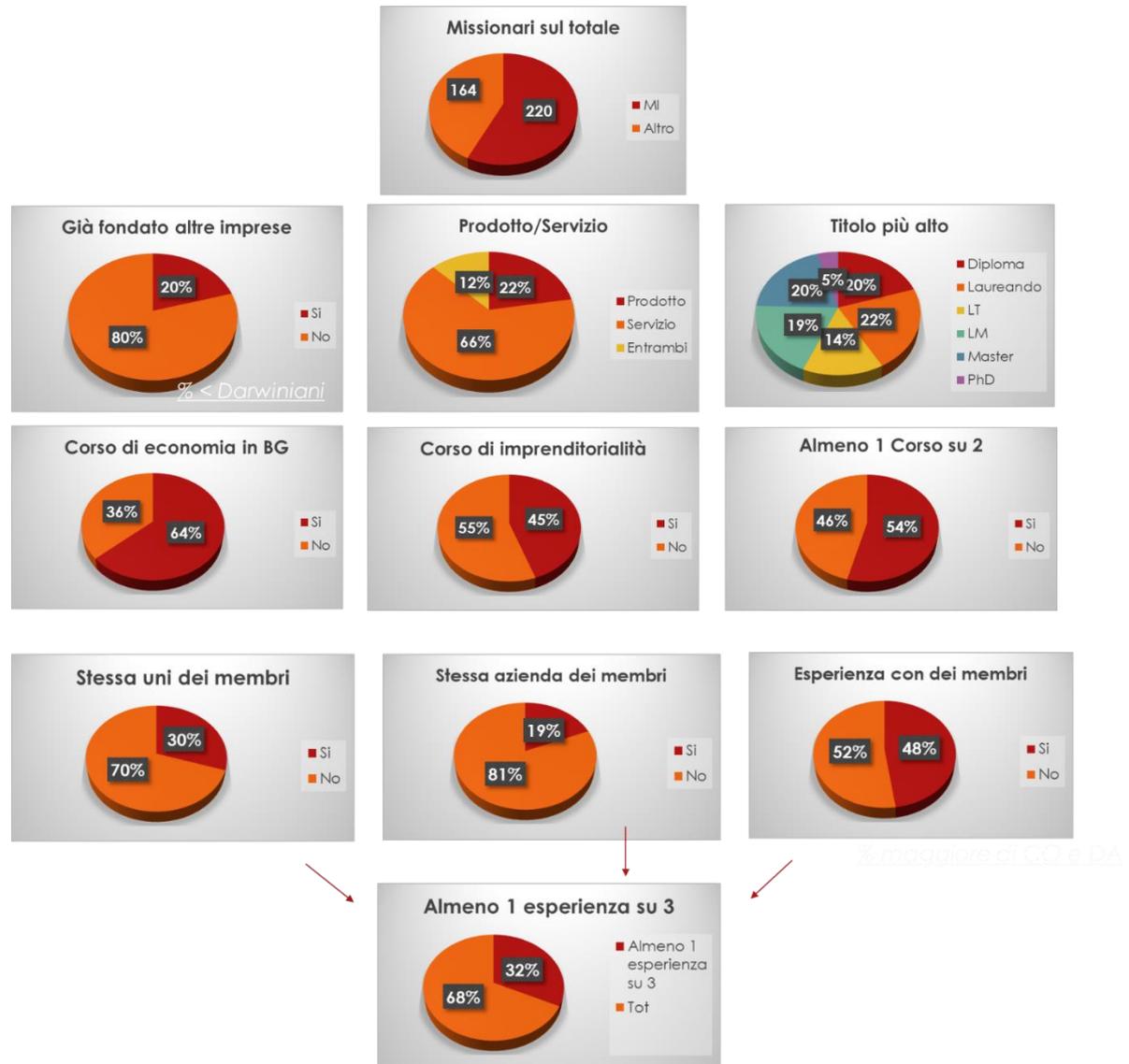
### Darwiniani



## Comunitari



# Missionari



## *Ringraziamenti*

*Alla fine di questo lungo viaggio, non mi sembra vero di poter chiudere questo capitolo della vita. Un capitolo che ormai era parte di me, della quotidianità, ed oggi mi ritrovo a scrivere queste ultime righe... non ho davvero le parole. Il tempo corre sempre velocissimo e nonostante siano stati 5 anni immensi, pieni di emozioni e dolori, alla fine sono scivolati via, rendendomi la persona che sono oggi, che sta chiudendo una porta per cercare di aprirne un'altra ancora più grande. Devo ringraziare anche questa "palestra di vita" che è stata l'università, perché mi ha messo davanti tante sfide, e quante volte ho pensato di non farcela! Eppure poi, con un po' di animo, sono sempre riuscita a non fermarmi. Quindi in primis ringrazio me stessa, per aver sempre trovato la forza anche nei momenti peggiori. Però, senza tutte le persone che ho avuto intorno, non sarei mai stata ciò che sono oggi. Tutta la mia grande famiglia ed i miei amici meritano un ringraziamento immenso. Ognuno, nel suo piccolo, ha fatto tanto. Porto in me ogni vostro sostegno, ogni vostra parola che mi ha dato forza, ogni gesto che mi ha fatto capire quanto credevate in me quando io non riuscivo. A tutti voi, di cuore, GRAZIE.*

*...Giorgia*