

# POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Gestionale

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale:

LM-31 Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

**Ecosistemi Imprenditoriali per le Scale-up:**

Un' Analisi Empirica del contesto Italiano



**Relatore**

Prof. Ssa Alessandra Colombelli

**Candidato**

Alessandro Scollo



## Indice

<b>1) INTRODUZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2) I DRIVER DI CRESCITA DELLE SCALEUP E I FATTORI CHE LI INFLUENZANO .....</b>	<b>3</b>
LE DEFINIZIONI DI SCALE-UP .....	3
<i>Definizione quantitativa di Scale-UP: il concetto di "Gazelle" .....</i>	3
<i>ScaleIT e il concetto di Scale-up .....</i>	5
<i>Scale-up e il raggiungimento della massa critica .....</i>	5
<i>Alberto Onetti : Crossing the chasm.....</i>	6
<i>Scale-up: il ciclo di vita di un'impresa e la fase di" Scaling".....</i>	8
I FATTORI ESTERNI FAVOREVOLI ALLO "SCALING-UP" .....	10
<i>aspetti di regolamentazione, normativi e legali .....</i>	10
<i>L'accesso ai finanziamenti .....</i>	11
<i>Aspetti " geografici" .....</i>	12
ECOSISTEMI IMPRENDITORIALI: DEFINIZIONI E MODELLI FONDAMENTALI .....	13
EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI ECOSISTEMA IMPRENDITORIALE. ....	14
<i>I Critical Success Factor degli ecosistemi imprenditoriali.....</i>	16
I FATTORI INTERNI DETERMINANTI LA CRESCITA .....	21
IL LEGAME TRA FATTORI INTERNI ED ESTERNI : IL CONCETTO DI "ABSORPTIVE CAPACITY" .....	23
DOMANDA DI RICERCA .....	25
<b>3) LE STARTUP INNOVATIVE ITALIANE : ANALISI INTRODUTTIVA.....</b>	<b>26</b>
METODOLOGIA DI RICERCA .....	26
ANALISI DESCRITTIVA DELL'ATTUALE CAMPIONE .....	27
L'ATTUALE STOCK DI STARTUP .....	28
DISTRIBUZIONE TERRITORIALE.....	29
<i>Analisi Regionale.....</i>	29
<i>Analisi Provinciale.....</i>	30
DISTRIBUZIONE SETTORIALE .....	31
COMPAGINE SOCIALI E DIPENDENTI .....	32

<i>Analisi della compagine sociale</i> .....	32
<i>I dipendenti</i> .....	33
VALORE DELLA PRODUZIONE .....	35
<b>4) ANALISI DELLA CRESCITA DELLE STARTUP INNOVATIVE</b> .....	<b>40</b>
<i>2013-2017</i> .....	42
<i>2014-2017</i> .....	45
<i>2015-2017</i> .....	47
<i>2016-2017</i> .....	48
ANALISI DELLE SCALE-UP – NUMERI E CARATTERISTICHE.....	50
<i>Classificazione delle Scale-UP rispetto alla fascia di fatturato di appartenenza</i> .....	51
<i>Analisi Settoriale</i> .....	55
<i>Analisi rispetto i requisiti di innovatività</i> .....	57
ANALISI TERRITORIALE .....	58
<i>Analisi territoriale 2013-2016: Grafici e tabelle</i> .....	62
<b>5) METODOLOGICAL DESIGN</b> .....	<b>68</b>
DEFINIZIONE DELLE VARIABILI E METODOLOGIA UTILIZZATA.....	68
<i>La variabile Dipendente : Il tasso di Crescita</i> .....	69
<i>Le variabili Indipendenti</i> .....	69
I RISULTATI .....	71
<b>6) CONCLUSIONI</b> .....	<b>81</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>A</b>



## 1) Introduzione

Il seguente elaborato si pone l'obiettivo di analizzare congiuntamente due temi di grande importanza nel campo dell'imprenditorialità: il concetto di scale-up ed ecosistema imprenditoriali. Lo scopo finale di questa tesi è infatti fornire un'analisi quantitativa su ciò che lega i due concetti definendo e interpretando le variabili di connessione; tale analisi è però solo il punto conclusivo di un percorso ben ragionato.

Se infatti cosa sia una Startup è generalmente noto, perché da un lato la letteratura scientifica negli anni ha fornito più e più definizioni economiche concettuali e dall'altro, la giurisprudenza ha generato dei criteri giuridici per riconoscere legalmente un'azienda come startup, diversamente viene da pensarla riguardo una scale-up. Il punto di partenza è stato quindi analizzare la letteratura in auge per fornire una serie di definizioni più o meno oggettive, quantitative o concettuali che potessero chiarire a cosa ci si riferisse con il termine scale-up. Di grande aiuto per questa sezione sono stati sia il manuale OECD sulle statistiche demografiche di business 2007 da cui si sono estrapolati i concetti di "high-Growth Enterprise" (HGE) e "Gazelle", sia la pubblicazione del professor Alberto Onetti "When does a Startup turn into a Scaleup?", *Startup Europe Partnership Scaleups* volta a definire più qualitativamente l'idea di scale-up e percorso di crescita.

Lo step successivo è stato cercare di capire quali fossero le variabili interne proprie di una startup e ed esterne peculiari alla crescita dell'impresa stessa, cercando di connettere tali variabili al concetto di ecosistemi imprenditoriali fornendone più definizioni scientifiche. Per le variabili proprie dell'impresa si è partiti dall'indagine "Challenges of scaling-up process for start-ups" di M. Zajko che studia in ottica scale-up quali sono e come devono essere orientate le risorse di un'impresa per massimizzare l'efficienza rispetto alla crescita. Congiuntamente, si è analizzato quali fossero le discriminanti esterne ad un'impresa con un ruolo sensibile per la crescita stessa, selezionando quattro macrocategorie: accesso ai finanziamenti, modalità di costituzione, conformità delle normative fiscali e infine gli aspetti geografici in cui hanno giocato un ruolo chiave gli ecosistemi imprenditoriali. Di quest'ultimi sono state fornite diverse definizioni scientifiche che aiutassero a definire le variabili chiave da utilizzare nell'ultima sezione del lavoro.

Un passaggio ulteriore, prima di focalizzarsi sulla crescita, è stato capire l'attuale situazione delle startup italiane ovvero: a partire dalle 9609 startup contestualmente iscritte nel registro imprese ad ottobre 2018 condurre un'analisi quantitativa per fornire una descrittiva esaustiva. In

dettaglio, si è analizzato il campione in termini di distribuzione: territoriale, dei criteri di innovatività, di fatturato e numero di dipendenti.

Una volta chiaro lo scenario, si è ampliato il campione in esame cercando di reperire tutte le imprese mai iscritte nella sezione speciale startup del registro imprese dal 2013 ad oggi allo scopo di fornire una panoramica della crescita. I criteri adottati per descrivere e analizzare i trend di crescita delle imprese hanno rispecchiato quelli della sezione precedente utilizzati per la descrizione delle startup. Nell'ultima sezione riguardo la crescita è stato finalmente introdotto il concetto di scale-up andando ad applicare nella pratica le definizioni, quantitative di HRG e Gazelle, identificando le scale-up sia per fatturato che per numero di dipendenti studiandone la distribuzione sempre su base geografica, fascia di fatturato e criteri interni, con l'obiettivo ultimo di identificare i trend annessi alle scale-up stesse.

La seguente tesi si conclude con una sezione dedicata alla ricerca di un modello analitico con cui si cerca di descrivere la crescita delle startup tramite una serie di variabili interne ed esterne congiuntamente catturandone il peso di ognuna. In dettaglio, si è costruito un "long Panel" con le imprese a disposizione distinguendo le caratteristiche e performance di imprese per ogni singolo anno a disposizione, con un'estensione massima dal 2012 al 2016, e dai codici Nuts3 provinciali di ogni startup si sono associate, sempre anno per anno, diverse caratteristiche esterne provinciali che rispecchiassero alcune delle dimensioni descritte nella definizione di ecosistema. A panel completo si sono quindi, tramite l'utilizzo del software Stata, applicate una serie di regressioni per quantili multivariate su la base di diverse equazioni lineari con il tentativo di associare la crescita, variabile dipendente, ad una serie di variabili interne ed esterne, valutandone dove possibile la loro interazione. Si anticipa che l'outcome finale delle regressioni effettuate ha portato ad un'equazione secondo cui la crescita annuale del fatturato è funzione, in T-1, degli intangible asset, della peculiarità di possedere un team qualificato o una compagine sociale a prevalenza giovanile e fondamentale, essere in possesso di un brevetto. La crescita è risultata inoltre anche fortemente influenzata dalla numerosità di brevetti emessi, fattore che viene amplificato se una startup è già in possesso di un brevetto.

Si lascia al lettore la libera lettura dell'elaborato approfondendo a piacere le sezioni di suo più interesse.

## 2) I Driver di crescita delle Scaleup e i fattori che li influenzano

### Le definizioni di Scale-UP

Definizione quantitativa di Scale-UP: il concetto di “Gazelle”

La prima definizione indiretta di Scale-up può essere rintracciata nel manuale OECD sulle statistiche demografiche di business (*OECD, 2007*), documento volto a fornire una guida pratica e teorica a l'insieme degli attori coinvolti nell'utilizzo di dati statistici di mercato attinenti l'unione europea e l'area OECD<sup>1</sup>. Il concetto di Scale-up nasce infatti , associando l'idea di Start-up alla definizione delle imprese etichettate come “Gazelle”, un sottogruppo di coloro che vengono definite “high-Growth Enterprise”(HGE).

Si definiscono HGE tutte le imprese con una crescita annuale media maggiore del 20% , per un periodo consecutivo di tre anni. Dove, l'indicatore di crescita da prendere in considerazione, suggerisce sempre OECD, può essere sia il fatturato sia il numero di dipendenti.

Alla definizione inoltre, si aggiunge che è importante introdurre una soglia minima, sempre in termini o di dipendenti o fatturato, a partire dalla quale considerare un'impresa idonea ad essere papabile come “High-Growth Enterprise”. In altre parole, un'impresa che passa da uno a due dipendenti, infatti, senza una soglia d'ingresso dovrebbe essere considerata una HGE, tuttavia tale crescita è così limitata che comporterebbe una crescita economica irrisoria. Sulla base di ciò, si consiglia quindi di considerare un'impresa valida ad essere presa in considerazione a partire da un numero di dipendenti minimo di dieci. Si specifica in partenza che, considerate le dimensioni limitate delle startup italiane, non sarà introdotta nessuna soglia, verranno però fornito ove necessario opportuni commenti.

La definizione di HGE, tuttavia, non fornisce alcuna restrizione sull'età delle imprese, vincolo che viene imposto ad un sottogruppo d'impreses della classe sopra illustrata, definito “Gazelle”: tutte le “impreses, aventi al massimo cinque anni di vita, con una crescita annuale media maggiore del 20%, per un periodo consecutivo di tre anni.

Il manuale OECD spiega inoltre che, non tutte le imprese superanti la soglia imposta possono essere prese in considerazione. Sono infatti da escludere:

---

<sup>1</sup> OECD è un forum unico dove i governi di 30 paesi democratici collaborano per risolvere le sfide economiche, sociali e ambientali che la globalizzazione comporta.

- Considerando il periodo di analisi dall'anno  $Y_{xx}$  all'anno  $Y_{xx-3}$ , le imprese nate in  $Y_{xx-3}$  in quanto non hanno operato realmente per 3 anni solari (conseguenza diretta: possono essere considerate Scale-up sono imprese nate in  $Y_{xx-4}$  o  $Y_{xx-5}$ ).
- Le imprese che nel periodo in considerazione hanno subito fusioni o acquisizioni

La crescita annuale media può essere calcolata secondo le due equazioni sotto illustrate.

$$3\sqrt{\frac{\#dipendenti(xx)}{\#dipendenti(xx-3)}} - 1 > 0.2 \qquad 3\sqrt{\frac{\text{Fatturato}(xx)}{\text{Fatturato}(xx-3)}} - 1 > 0.2$$

*Equazione 1 Crescita annuale media*

Il concetto di “High-Growth Enterprise” e “Gazelle” associato alle Scale-up torna dieci anni dopo il manuale OECD tramite uno studio di Marian Zajko sull’analisi delle sfide che le Start-up incontrano nella loro fase di crescita (Zajko, 2017). L’articolo in questione, con lo scopo di analizzare l’essenza della fase di “scaling-up” di una Start-up, definendo quali sono i fattori esterni ed interni rilevanti al successo, cerca contestualmente di fornire una definizione di Scale-up, arrivando a conclusione che una Scale-up ha l’obiettivo di svilupparsi diventando una HGR o “Gazelle”. A differenza, pertanto, di quanto analizzato finora non è il concetto stesso di “Gazelle” che definisce una Scale-up ma più l’idea che quest’ultima, non caratterizzata da una definizione oggettiva e quantificabile in degli indicatori di performance prestabiliti, diventi nel tempo una company ascrivibile ad una delle due classi definite sopra.

Praticamente identico alla definizione di OECD, è il concetto di Scale-Up delineato da Endeavor<sup>2</sup>, la quale, definisce Scale-up le company, con più di tre anni di vita, che hanno raggiunto o superato una crescita annuale media del 20% in termini di numero impiegati, creando più posti di lavoro delle altre aziende (Assavarujikul and Goodwin, 2014). Quest’ultima definizione, pur riprendendo in maniera quantitativa le precedenti, introduce il concetto di creazione di posti di lavoro come grande risultato e impatto che le Scale-up hanno nel contesto in cui si inseriscono.

---

<sup>2</sup> Endeavor è un’organizzazione no-profit, nata a New York nel 1997, che si definisce come pioniera del concetto di “High-impact entrepreneurship” nei mercati emergenti di tutto il mondo. La sua mission è quella di selezionare e fare da mentor ai migliori imprenditori del mondo.

## ScaleIT e il concetto di Scale-up

Un'altra prospettiva riguardo le Scale-up, utile a darne una definizione, viene fornita da ScaleIT<sup>3</sup>. In particolare, nel progetto si identificano alcune metriche chiave per definire una Scale-up:(*Nespolo, 2017*):

- 1 milione di € di fatturato negli ultimi 12 mesi o 1 milione di user /mese ( solo per business online volti a mercati B2C)
- Almeno 20% di fatturato proveniente dall'estero
- Forte crescita, preferibilmente +10% al mese e +100% all'anno.

Ciò che di innovativo introduce questa definizione, sono i valori assoluti delle metriche di fatturato o user ottenuti dalla Scale-up, i quali, fungono da soglia di demarcazione nell'essere definiti Start-up invece che Scale-up. Quest'ultime infatti, secondo i criteri di ScaleIT non solo devono presentare forti risultati in termini di crescita mensile e annua ma anche dei risultati minimi assoluti, 1 milione di fatturato, affinché possa essere considerata come tale. Interessante risulta anche il secondo criterio ovvero, la percentuale di fatturato che deve provenire dall'estero; questa metrica, introduce un'ulteriore idea riguardo il fatto che una Scale-up al di là dei suoi risultati deve essersi anche espansa oltre i confini nazionali, dimostrando di essere in grado di competere in un contesto globale presidiato da player e clienti diversi.

## Scale-up e il raggiungimento della massa critica

Il concetto di metriche volte a definire le scale-up, viene ripreso da Marco Marinucci all'interno del progetto Startup Europe Partnership<sup>4</sup> (SEP) (*Marinucci, 2014*). Nell'articolo l'autore ha modo di discutere quali possano essere delle metriche interessanti volte a identificare in maniera non ambigua una scale-up. Partendo dal concetto di crescita presentato da Endeavor, Marinucci spiega come fatturato e numero di dipendenti, presi da soli, sono limitanti nel dare una definizione poiché, esistono moltissime tipologie di aziende e Start-up i quali modelli di business differiscono così tanto da non poter trovare un minimo comune denominatore per giudicarne il processo di crescita,

---

<sup>3</sup> ScaleIT è la piattaforma-evento che ogni anno a ottobre raduna una selezione delle migliori scaleup italiane e un pool di fondi di VC internazionali alla ricerca di opportunità nell'Europa sud orientale. Fondata nel 2015 da Lorenzo Franchini ([scaleit.biz](http://scaleit.biz)).

<sup>4</sup> Start Europe Partnership è una piattaforma dove le migliori Scale-up incontrano le migliori corporate e i migliori investitori, con l'obiettivo di stringere accordi strategici di beneficio comune quali investimenti o piani di exit ([startupeuropepartnership.eu](http://startupeuropepartnership.eu)). Il progetto nasce da un'idea dell'associazione Mind The bridge ([mindthebridge.com](http://mindthebridge.com)) in collaborazione con l'iniziativa Startup Europe ([startupeuropeclub.eu/about-us](http://startupeuropeclub.eu/about-us)) direttamente guidata dalla Comunità Europea

specialmente se si osserva allo stesso tempo business B2B e B2C. L'articolo introduce pertanto il concetto di raggiungimento della "massa critica", intesa come abilità dell'azienda di soddisfare un determinato indicatore di performance; l'intuizione sta nell'affermare che esistono differenti tipologie di "masse critiche" per differenti tipologie di business, l'obiettivo sarà quindi quello di definire diverse metriche ai fini di capire quando una Start-up sarà più o meno vicina ad essere considerata una Scale-up, considerando sempre da quanto tempo l'azienda ha iniziato ad operare. Nonostante il concetto di "massa critica", gli addetti ai lavori di SEP hanno però voluto imporre un vincolo quantitativo al concetto di Scale-up; possono considerarsi tali, infatti, solo le aziende che hanno eventualmente raccolto capitale tra 1 e 100 milioni di € negli ultimi tre anni oppure per coloro che non hanno ricevuto finanziamenti ("bootstrapped company"), si considerano le company che hanno ottenuto risultati in termini di fatturato simili ai valori di capitale raccolto. Se questa condizione viene a mancare non ha senso, per gli autori, parlare di azienda in grado di scalare e crescere, ovvero, di Scale-up.

Concludendo nuovamente con il concetto di massa critica, riportate in tabella si trovano alcune delle metriche da prendere in considerazione per valutare l'entità di una company, analizzando i risultati per un dato periodo di tempo continuativo:

B2B	B2C
Number of existing/past customers	Number of users (active, daily, month)
Distributors/Supply chain (if not direct)	Medium (assuming direct)
Current price/Pricing model	Current price/Pricing model
Current Number/Type of employees	Current Number of employees
Projected Number/Type of employees	Projected Number/Type of employees
Revenue (if key to growth)	Revenue (if key to growth)
Investment raised/Burn rate	Investment raised/Burn rate
Company age	Company age

Alberto Onetti : Crossing the chasm

Un'importante chiarimento riguardo il concetto di Scale-up volto a illustrare cosa effettivamente queste siano e come esse possano essere definite, viene apportato da Alberto Onetti nel celebre articolo " *When does a Startup turn into a Scaleup*" (Onetti, 2014). Pur non fornendo una definizione "quantitativa", si teorizza che una Scale-up può essere vista come un'azienda in fase di sviluppo, a cavallo tra la fase di Start-up e quella di Scaler, specifica dei mercati tecnologici, che sta cercando di

crescere in termini di Marketshare , fatturato e numero di dipendenti, catturando valore tramite la realizzazione di collaborazioni vantaggiose con grandi aziende (“Established Companies”).

Come ogni altra company capital intensive inoltre, l’obiettivo finanziario ultimo di una Scale-up è quello di remunerare i propri investitori tramite un’acquisizione stile M&A o OPA.

Ciò che distingue una Start-up da una Scale-up viene spiegato a partire dal concetto di “crossing the Chasm” teorizzato da Geoffrey Moore. Come per il processo di diffusione di innovazioni tecnologiche, anche per lo sviluppo delle Start-up esiste un confine virtuale cruciale, tale per cui essa prende i connotati di Scale-up; tale “chasm”, seguendo sempre A. Onetti può essere identificato nel concetto di validazione del proprio modello di business, il quale, significa contestualmente essere pronti ad una scalata rapida ed esponenziale (Figura 1 processo d’evoluzione di una Start-up(Onetti, 2014)).

Affinché tutto questo possa essere reso possibile, al di là della natura del business della Start-up stessa, sono necessarie due condizioni esterne fondamentali: la presenza sia di un ecosistema imprenditoriale di Start-up sia un pool consistente di Established Company, entrambi fondamentali alla creazioni di collaborazioni e opportunità d’investimento.

## From Startups to Scaleups

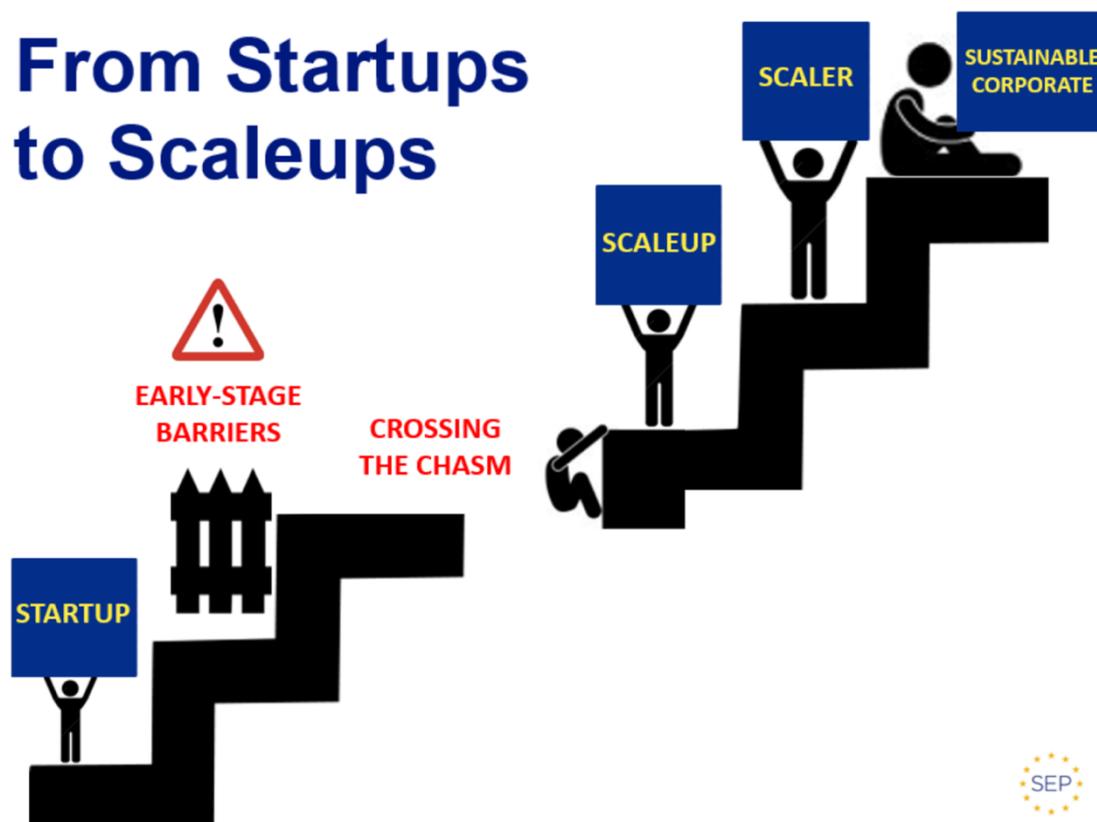


Figura 1 processo d’evoluzione di una Start-up(Onetti, 2014)

Concettualmente simile alla definizione di Onetti è l'espressione di Scale-Up che emerge da un sondaggio pubblicato sul sito della comunità europea tra marzo e luglio 2016 in cui, sono state raccolte 571 risposte; tra i rispondenti troviamo 53% di founder o potenziali imprenditori, 10% di business supporter e 9% national business organization.

Una Scale-up è una company orientata alla crescita che ha già testato il suo modello di business scalabile, ha guadagnato una posizione di mercato e cerca investimenti per un'espansione finanziaria.

Risposte hanno confermato che, la principale caratteristica di una scale-up è il suo focus su una crescita rapida in termini di fatturato, sviluppo d'innovazioni e ricerca di ulteriori fondi per l'espansione su mercati "stranieri".

Altre voci invece sostengono che una definizione comune sarebbe limitante alla natura dinamica e agile delle startup Scale-up. Una definizione comune infatti, rischierebbe di non essere abbastanza inclusiva o dover essere sempre aggiornata costantemente, a seguire un summary delle risposte raccolte a riguardo di ciò che dovrebbero essere le principali caratteristiche di una Scale-up, *Figura 2 le caratteristiche di una Scale-up* (European Commission, 2016b)

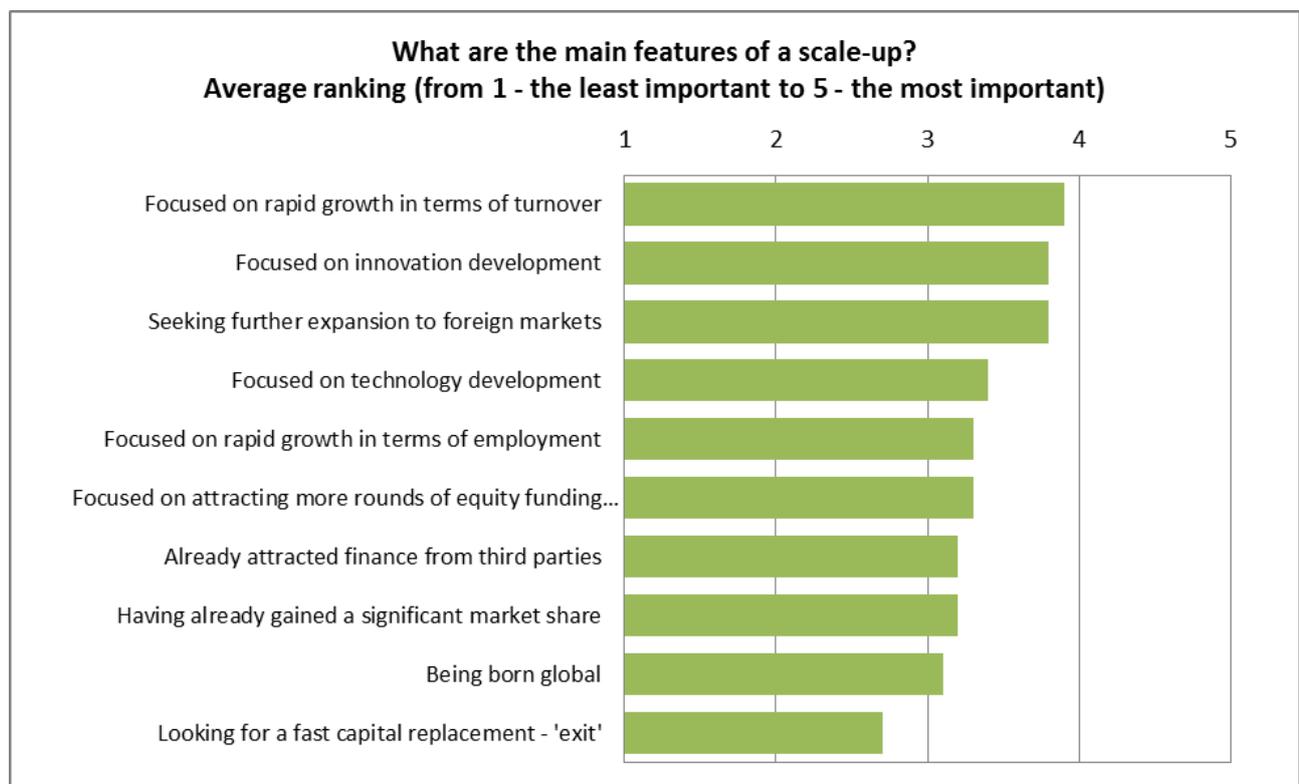


Figura 2 le caratteristiche di una Scale-up

Scale-up: il ciclo di vita di un'impresa e la fase di "Scaling"

Cercando sempre di definire una Scale-up analizzando il processo evolutivo di un'azienda è utile osservare quale siano gli stage evolutivi principali per una nuova organizzazione imprenditoriale.

Seguendo l'analisi "From startup to scalable enterprise: Laying the foundation" (Picken, 2017), un'impresa segue nel suo ciclo di vita 4 fasi peculiari : Start-up, Transazione, Scaling e infine l'Exit; ciò che caratterizza ogni singolo stage, più che parametri oggettivi misurabili, sono gli obiettivi che l'impresa tenta di raggiungere e le challenge che affronta.

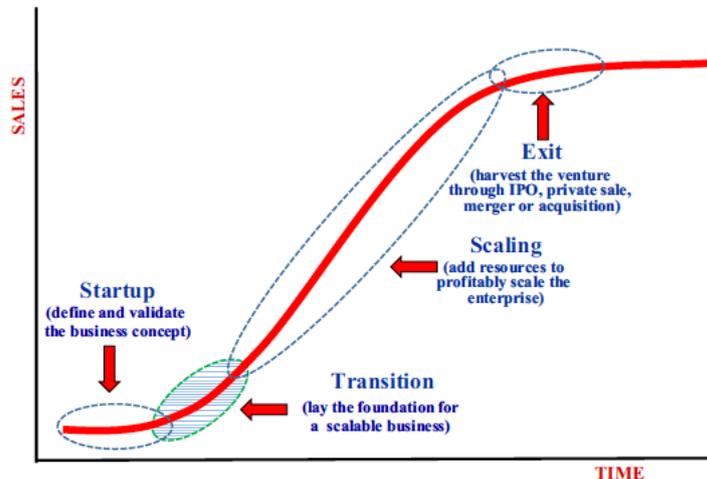


figura 3 le fasi del ciclo evolutivo(Picken, 2017)

Nella fase di Start-up, si ripete, la sfida principale è definire e validare il proprio modello di business; in questa fase le disponibilità sia di tempo sia di risorse sono limitate e il tutto è guidato da un'organizzazione poco strutturata, informale e fluida. Ben diversa invece, è la fase di Scaling in cui, l'imprenditore deve aggiungere risorse all'organizzazione con l'obiettivo di conseguire una crescita rapida verso una "scala competitiva" stabilendo una leadership di mercato. La struttura organizzativa perciò, sarà ben strutturata così come lo sono i processi e canali di comunicazione, passando da una visione generalista ad una funzionalmente specifica.

Il passaggio fondamentale tra queste due fasi è moderato dallo stage di transazione, momento in cui l'azienda inizia ad essere presente sul mercato e, la sfida imprenditoriale è quella sia di portare a reale compimento il business pensato, sia di fondare un'organizzazione solida impostandola per una rapida crescita futura. Insieme alle scelte intraprese durante la fase di transazione, specialmente per quanto concerne sviluppo di competenze e creazione del team, comportano l'eventuale successo o fallimento dello stage che segue, risultando pertanto, la fase più critica dell'evoluzione di un'impresa durante il suo ciclo di vita.

Si rimarca così, come una Scale-up non viene identificata solo per performance conseguite ma anche, dalla struttura organizzativa interna, team costruito e routine aziendali sviluppate dall'impresa stessa; si sottolinea quindi, come l'analisi del processo evolutivo e dei cambiamenti

subiti devono entrare a far parte della definizione che porta a classificare un'impresa in una delle etichette citate.

L'insieme dei documenti analizzati, hanno contribuito a fornire una serie di definizioni che chiariscono quale possa essere il concetto di Scale-up. L'obiettivo delle prossime pagine, sarà invece, focalizzarsi nell'analizzare quali siano i fattori critici di successo interni ed esterni ad un'azienda affinché essa possa crescere e diventare una Scale-up.

### I fattori Esterni favorevoli allo "scaling-up"

Si vuole identificare ora quali siano i fattori esterni, presenti nel contesto competitivo in cui una Start-up potrebbe operare, potenzialmente determinanti la crescita più o meno favorevole delle imprese stesse.

Con fattori esterni si includono tutti gli aspetti economici, socioculturali, regolatori e legali, politici e finanziari che non ricadono sotto il controllo dell'impresa e forniscono alla stessa opportunità o minacce di crescita (*Gupta, Guha and Krishnaswami, 2013*)

Valutando nello specifico i fattori peculiari per le start-up che approcciano alla fase di scaling, sulla base della consultazione pubblica avanzata dalla comunità europea (European Commission, 2016b), si identificano tre macro aree sensibilmente influenti: l'uniformità delle regolamentazioni e normative nei diversi paesi, possibilità di accesso ai finanziamenti, presenza e tipologia di agglomerato o ecosistema imprenditoriale di inserimento.

#### aspetti di regolamentazione, normativi e legali

In un mercato globale, fortemente basato su servizi digitali slegati da luoghi fisici precisi, la possibilità di espandersi oltre i confini nazionali è condizione necessaria per una corretta azione di scaling. Il soddisfare questa necessità può essere fortemente agevolato o, al contrario, complicato dall'uniformità o meno normative regolatrici vigenti nei differenti paese di destinazione. In particolare, le aree di interesse più sensibili, in cui l'incertezza e le differenze riguardo le normative esistenti tra i diversi stati risultano essere una barriera, sono:

- Accesso ai finanziamenti
- Modalità di costituzione di una Start-up
- Conformità delle normative fiscali

Forte criticità emergono per quanto riguarda la mancata uniformità nei sistemi di tassazione e nella gestione dell'Imposta a Valore Aggiunto (IVA), non solo per quanto riguarda la concreta diversità delle norme vigenti ma anche, l'asincronia dei pagamenti, all'ente di riferimento, di queste tasse in ogni singolo stato d'interesse. Ricerche condotte (*Troilo, 2011*) dimostrano che la complessità e la

manca di uniformità delle procedure hanno un impatto negativo sulle imprese ad alto potenziale di crescita, in particolare l'impatto è maggiormente gravoso all'aumentare delle dimensioni della start-up coinvolta (*Dixon et al., 2007*).

Le autorità pubbliche, le start-up e i partner commerciali europei devono agire collettivamente per evitare che gli importanti sforzi delle start-up vadano sprecati. È necessaria una partnership con le autorità nazionali, regionali e locali, e soprattutto con le start-up stesse. Ciò comporta l'impegno delle autorità a promuovere condizioni per garantire che le start-up possano crescere (*European Commission, 2016a*)

#### L'accesso ai finanziamenti

il fattore, tra quelli esterni analizzati, individuato come il primo imputato per la crescita delle Start-up è l'accesso ai finanziamenti; la presenza di investitori locali ed internazionali, tra cui business angel e fondi di venture capital, rappresentano la principale fonte di capitale con cui provare a crescere.

Analizzando l'impatto che la struttura di finanziamento ha sullo sviluppo della crescita di un'impresa, si dimostra che le possibilità di sviluppo di un'azienda non utilizzante fonti di finanziamento esterne sono fortemente legate alla dimensione dell'equity di partenza delle stesse, e quindi il capitale raccolto in partenza, dove per una Start-up è solitamente limitato e limitante (*Carpenter and Petersen, 2002*).

Rimanendo focalizzati sullo sviluppo e la crescita, fonti di finanziamento nelle prime fasi del ciclo di vita di un'impresa sono tanto importanti quanto lo sono nelle fasi successive (*Krishnan, Nandy and Puri, 2015*), confermando l'importanza che ha l'accesso ai finanziamenti ai fini di affrontare la fase di scaling con successo.

Ulteriori studi (*El-Said, Al-Said and Zaki, 2015*), provando ad esaminare l'impatto che l'accesso al capitale finanziario ha sulle performance di export (fondamentale per raggiungere lo stato di Scale-up), osservano che più le dimensioni delle imprese si riducono più alte risultano le barriere all'ingresso in nuovi mercati a causa delle risorse finanziarie limitate.

Finanziamenti Esterni, si ripete, sono di vitale importanza per le piccole imprese innovative data la mancanza di risorse interne necessarie per servire con successo al mercato la propria innovazione (*Beck and Demircug-Kunt, 2006*). Il supporto finanziario per le Start-up è estremamente rilevante, definibile come pilastro alla base di ogni Scale-up di successo; molte Start-up escono dal mercato a causa di bancarotta. La mancanza di finanziamenti non consente a queste imprese di sviluppare le proprie idee, di conseguenza, solo le imprese aventi risorse e abilità per supportare attività di R&D rimarranno attive sul mercato (*Okrah and Nepp, 2017*). Letteratura a riguardo ha storicamente

documentato che rispetto ad imprese “tradizionali”, le aziende a carattere innovativo data la rischiosità del proprio modello di business hanno più difficoltà a ricevere finanziamenti. A fronte della crisi economica del 2008, nonostante l’innovatività sia ancora penalizzata, sono stati tuttavia rilevati maggiori peggioramenti, in termini di accesso alle finanze, per imprese non innovative fatta eccezione per il razionamento di credito assoluto (Lee, Sameen and Cowling, 2015).

Interessante risulta poi evidenziare come l’accesso ai finanziamenti, in particolar modo al tipo di risorsa finanziaria a cui si accinge, abbia un riscontro differente in relazione al tipo di organizzazione che ne usufruisce. Nel report della consultazione pubblica della Comunità Europea si evince come, la fonte principale di finanziamento utile a crescere rapidamente siano le diverse forme di “equity funding” quali :venture capital o business angel. Dimostrazioni empiriche (Poderys, 2015), invece, spiegano che per le piccole medie imprese finanziamenti bancari hanno un effetto statisticamente positivo per a loro crescita, mentre, non vi è nessuna evidenza statistica di come maggiore e migliore accesso ad i vari “equity funding” possano avere un riscontro positivo sul loro sviluppo.

Si conclude quindi ribadendo l’importanza che le fonti di finanziamento esterne hanno per ogni tipo di Start-up ai fini di scalare e svilupparsi in una Scale-up di successo.

#### Aspetti “ geografici”

La presenza di un un ecosistema imprenditoriale appropriato nonche cluster industriali, partner strategici e reti aziendali in cui lo stimolo alla collaborazione reciproca è massimo (European Commission, 2013), se le caratteristiche della Start-up sono adeguate rispetto all’ambiente che la circonda , può essere di grande valore per la crescita dell’azienda stessa.

L’articolo “*Firm growth and the spatial impact of geolocated external factors*” (Duschl et al., 2014) analizza il legame tra dimensione di un impresa e natura degli attori geolocalmente vicini, cercando di valutarne i benefici. Si dimostra che, per quanto riguarda la presenza di agglomerati industriali, maggiori sono le dimensione dell’impresa, maggiore dovrebbe essere il grado di diversità tra le imprese presenti. In altre parole una piccola Start-up è stimolata da un agglomerato specializzato formato da aziende tra tutte molto simili, fattore invece frenante all’aumentare della dimensione dell’azienda, in quanto, imprese simili potrebbero risultare una fonte di rivalità piuttosto che fornire conoscenza complementare.

Lo stesso articolo sottolinea inoltre che, per quanto riguarda la ricerca pubblica e centri di ricerca universitari solo grandi e medie imprese riescono a trarre beneficio dagli “output” locali, dove l’ordine di grandezza del termine locale vale la distanza di pochi chilometri. Di coseguenza, il posizionamento delle università e dei centri di ricerca ha un ruolo cruciale per lo sviluppo economico delle imprese.

Un'analisi focalizzata sulle Start-up rileva che eventuali benefit o minacce, dovute alla presenza di un cluster imprenditoriale, non hanno lo stesso tipo di riscontro su ogni organizzazione presenti (Pe'er and Keil, 2013). Le Start-up in possesso di asset e risorse sotto la media del cluster di interesse trovano molti benefici nella presenza di altre imprese geolocalmente vicine, in quanto, il contatto con altre Start-up, fornitori ed eventuali clienti aiuta a sopperire alla mancanza di risorse interne; sono le stesse imprese a beneficiare anche nel caso in cui il cluster è specializzato, ovvero, gli attori che ne fanno parte sono tra loro competitor.

Altra situazione in cui la presenza di un agglomerato industriale aiuta una Start-up a crescere è il caso in cui l'organizzazione presenta internamente un "livello di capitale umano" , in termini qualitativi, migliore dei competitor. Tale concetto è giustificato dal fatto che risorse umane abili e competenti saranno in grado sia di sfruttare meglio eventuali partner fisicamente vicini, sia di sviluppare nuove abilità e competenze tali da battere la concorrenza.

#### Ecosistemi Imprenditoriali: Definizioni e modelli fondamentali

Recentemente il concetto di imprenditorialità si è sempre più sviluppato diffondendosi come mai non aveva fatto prima, sia negli interessi della ricerca universitaria, sia all'interno delle discussioni politico economiche degli enti ed organizzazioni internazionali. Oltre all'incremento della sua popolarità, anche l'accezione che il termine prende è evoluta negli anni, oggi l'idea di impresa e imprenditorialità, a differenza del passato, è strettamente connessa a concetti quali Startup, Economia Geografica ed economia urbana. Il risultato è stato quello di far sì che le teorie a riguardo venissero ad intersecarsi sempre più aumentando l'interesse per ricerche inerenti la relazione tra imprenditori, imprenditorialità e economie regionali e territoriali dando vita al concetto di Ecosistemi imprenditoriali; In particolare la letteratura in esame cerca di osservare il ruolo che, da un lato le condizioni economico sociali dei contesti urbani d'interesse e, dall'altro l'interazione tra imprese geograficamente vicine hanno rispetto le performance delle stesse.

Prima di analizzare il ruolo degli ecosistemi imprenditoriali, approcci e teorie a riguardo, si ritiene opportuno fornirne una definizione oggettiva e chiarificatrice.

Il concetto di Ecosistema imprenditoriale come nuovo approccio all'idea di imprenditorialità inizia a prendere piede, nonostante studi pregressi negli gli anni 90, nei primi anni 2000; In particolare, importanti risultano le evidenze fatte emergere da "Peter Nijkamp", secondo cui, nelle moderne economie di rete, un approccio imprenditoriale innovativo deve sfruttare le condizioni favorevoli che le aree urbane offrono, in particolare i risultati che le economie di densità e il network, locale e non, annesso ad una città offre. Le nuove figure imprenditoriali infatti necessitano sempre di più,

nell'economie globali e dei servizi, sia accessi alla rete internazionale di persone ed informazioni, sia di partnership strategiche per competere in contesti d'innovazione. Di fronte a queste ragioni, la possibilità di sfruttare ambienti urbani e spazi di condivisione, quali incubatori, come accesso al network richiesto può risultare di grande valore (*Nijkamp, 2003*). Si inizia quindi ad affermare come il luogo dove si viene a costituire "l'impresa" può, sotto le giuste condizioni, avere un riscontro rilevante sull'operato della stessa.

Nel 2007 "Dodd & Anderson" si interrogano sul fatto che il concetto di imprenditorialità sia ancora strettamente connesso alla figura individuale, mitizzata ed eroica, dell'imprenditore. Secondo il loro punto di vista infatti, l'evoluzione delle dinamiche economico-imprenditoriali implicano che il concetto di imprenditorialità debba prendere in esame, anche, le condizioni sociali e le complicate interazione fra attori in atto. Si conclude la ricerca evidenziando che l'ostentare il concetto di imprenditore isolato significherebbe ignorare i molteplici attori e meccanismi che regolano l'operato dell'impresa stessa (*Dodd et Al., 2007*); Ne consegue quindi che il significato moderno del termine imprenditorialità non può assumere un significato concreto se decontestualizzato dal concetto di luogo e dinamiche sociali all'interno di cui l'azione imprenditoriale viene avanzata, in quanto fattori che ne influenzano fortemente il risultato.

Tali teorie hanno portato la letteratura a definire quindi il concetto di "Ecosistema Imprenditoriale", così definito da "Erik Stam & Ben Spigel" (*Stam and Spigel, 2016*) :

*"Un insieme di Attori e Fattori indipendenti coordinati in modo che sia consentito loro di esercitare un attività imprenditoriale ambiziosa e di successo all'interno di un determinato territorio definito."*

Fondamentali risultano, in questa definizione, i termini ambiziosa e di successo in quanto, si vuole risaltare il concetto che la natura di un ecosistema imprenditoriale è quella di supportare gli imprenditori presenti in modo che la propria impresa ottenga delle performance superiori rispetto la media finora osservata; Tali performance generano, per definizione di attività imprenditoriale, valore aggiunto sia indirettamente per la società, sia direttamente per gli attori dell'ecosistema, pertanto, il surplus di valore che l'ecosistema grazie alle sue dinamiche genera può essere visto che il reale "outcome" di un Ecosistema Imprenditoriale.

Evoluzione del concetto di Ecosistema imprenditoriale.

L'idea di Ecosistema imprenditoriale, così come è stata definita precedentemente, nasce oltre che dal cambiamento dell'oggetto centrale della ricerca riguardo il tema imprenditorialità anche da temi di "economia territoriale" nati negli anni precedenti.

Il primo concetto, predecessore dell'idea Ecosistema imprenditoriale è il "distretto industriale". Si definisce distretto industriale un'entità socio-territoriale caratterizzata dalla presenza attiva sia di persone sia di imprese collegate fra loro da un forte network di contatti in un'unica area territoriale ben definita. Il distretto si caratterizza perché, a differenza di una semplice area industriale, si cerca di internalizzare il surplus generato dall'offerta di prodotti e servizi per il mercato esterno (interazionale), non piazzando direttamente il prodotto all'esterno ma cercando di sviluppare una rete permanente di contatti tra il distretto e i suoi fornitori e clienti; L'obiettivo della rete di contatti è proprio quello di trattenerne il più possibile all'interno del distretto il valore economico generato (*Becattini, 1990*). Ciò che l'Ecosistema imprenditoriale moderno eredita dalla definizione di distretto industriale sono la presenza di un pool di imprese, di personale competente e network di servizi intermedi volti a trattenerle all'interno di un'area territoriale ben definita il valore economico generato all'esterno, e quindi la crescita in termini produttivi della stessa. (*Stam and Spigel, 2016*).

Un secondo antecedente dell'ecosistema imprenditoriale è il concetto di "Cluster industriale" introdotto da Michel Porter. Si definisce Cluster la concentrazione in una determinata area geografica di una serie di imprese strettamente interconnesse tra loro, fornitori specializzati, buyer e istituzioni associate, tutti specializzati in uno stesso determinato settore industriale, pertanto concorrenti; Conseguenza la competizione interna e la cooperazione tra le stesse, sotto le giuste condizioni di domanda genera, per il cluster stesso altissimo valore economico. Il grande valore del cluster che gli ecosistemi imprenditoriali dovrebbero ereditare è il forte network e la cooperazione fra imprenditori di aziende diverse, ma geograficamente vicine (Porter, 1990).

Infine si menziona il concetto di "Regional Innovation system", ovvero quelle entità regionali che hanno il compito di favorire la cooperazione e il trasferimento di conoscenza da organizzazioni quali centri di ricerca e università a imprese innovative del territorio (Knowledge spillover), rendendo possibile l'innovazione industriale e imprenditoriale a partire dalla ricerca scientifica.

Le differenze tra i concetti citati e gli Ecosistemi imprenditoriali moderni, seguendo il ragionamento degli autori della definizione sopra riportata di Ecosistema Imprenditoriale, sono prevalentemente inerenti al soggetto protagonista che definiscono un cluster, un distretto o un ecosistema. I primi due, considerando quali siano sia le realtà industriali sia i temi centrali della letteratura inerente l'imprenditorialità, sono focalizzati su le piccole medie imprese il territorio circostante inquadrando l'imprenditore come una delle tante variabili funzionali all'intero sistema. Differente, deve essere l'approccio che fonda il concetto di ecosistema imprenditoriale; Quest'ultimo è fondato su le figure degli imprenditori e delle loro startup, i quali inseriti in un contesto economico-geografico-sociale

ben definito instaurano internamente una rete di rapporti strategica che genera valore crescita ed innovazione.

Un'altra differenza è il concetto di conoscenza, mentre in passato il concetto di trasferimento di conoscenza, e il valore della stessa, era associato prettamente al know-how necessario per ottenere un processo industriale efficiente volto alla produzione di valore; oggi in contesti imprenditoriali innovativi, il grande tema della conoscenza ha a che fare con concetti quali definizione del modello di business, "Customer Validation", "minimum Viable Product", idee lontane dai problemi quotidiani delle piccole medie imprese.

I Critical Success Factor degli ecosistemi imprenditoriali

Come un Ecosistema imprenditoriale debba essere "modellizzato" o quale siano i meccanismi e gli attori necessari per un sistema perfetto, non può essere di certo definito; Tuttavia la letteratura a riguardo offre diverse soluzioni che aiutano a descrivere quali debbano essere gli attributi di un ecosistema imprenditoriale di successo.

*I Nove attributi di successo*

Brad Feld in "Startup Communities – Building an entrepreneurial Ecosystem in your city" (Feld, 2012), suggerisce che affinché un Ecosistema Imprenditoriale sia efficiente è necessario che esso sia popolato da :

- Capitale Umano, non che impiegati lavoratori esperti sia di materie economico manageriale si discipline tecniche inerenti al core business della startup dove operano. Questi talenti devono perciò essere reclutati direttamente da università che entrano così a far parte dell'ecosistema di riferimento.
- Capitale Finanziario: Venture Capitalist, Business Angel e altri finanziatori e enti che concedono capitale alle startup per operare crescere e svilupparsi.
- Imprenditori /leader: cuore pulsante dell'ecosistema, devono impegnarsi a dimostrare che la regione territoriale dove l'ecosistema ha preso hanno è il luogo perfetto dove lanciare la propria startup.
- Mentor ed Advisor esterni alle singole startup , in aggiunta ad incubatori volti ad ospitare e supportare le nuove startup innovative. Sempre a funzione di supporto dovrebbero essere presenti grandi imprese sia utili nel fornire alle startup spazi fisici e risorse dove e con cui lavorare sia incoraggiare le startup a far crescere la propria organizzazione per costruire in futuro un ecosistema di grande imprese.

- Fornitori di servizi ( legali, contabili etc.) , ciò consentirebbe alle startup di svolgere determinate operazioni necessarie senza doversi fare carico, internamente l'organizzazione, di risorse temporaneamente superflue.
- Governo e istituzioni locali a supporto degli imprenditori cercando sostenere l'ecosistema con policy di supporto agevolandone l'operato.

L'insieme di questi attori deve essere tenuto insieme da un forte network interno, collaborazioni ed eventi che incentivino la cooperazione e ne massimizzino il valore creato.

*I nove preconcetti e i sei domini di Daniel Isenberg*

Nel 2010 Daniel Isenberg pubblica nell'Harvard business Review una serie di "consigli"/azioni che gli addetti ai lavori, all'interno degli ecosistemi imprenditoriali, dovrebbero seguire (*Isenberg, 2010*).

Nello specifico si riassume che ai fini di porre le basi per un Ecosistema imprenditoriale di successo, non è innanzitutto necessario emulare i grandi incubatori di successo, Silicon Valley prima fra tutti; un ecosistema infatti deve essere "costruito seguendo le condizioni e know-how locali, in quanto, le condizioni economico-socio-culturali cambiano da regione a regione e ciò implica una costruzione dell'ecosistema diversa da caso a caso. È opportuno poi, secondo l'autore, cercare di introdurre sin da subito il settore privato nella formazione dell'ecosistema, in quanto le risorse, gli attori e la natura del solo settore pubblico non consentirebbe la creazione di un ecosistema di successo.

Come e in che misura le startup vengono finanziate è fondamentale, Distribuire i finanziamenti in maniera mirata focalizzandosi su progetti e startup ad alto potenziale, cercando sempre di mantenere un rigore nei confronti dei finanziamenti "Stress the Roots", anche alle migliori startup così da far conoscere quale siano le dinamiche del mercato esterno.

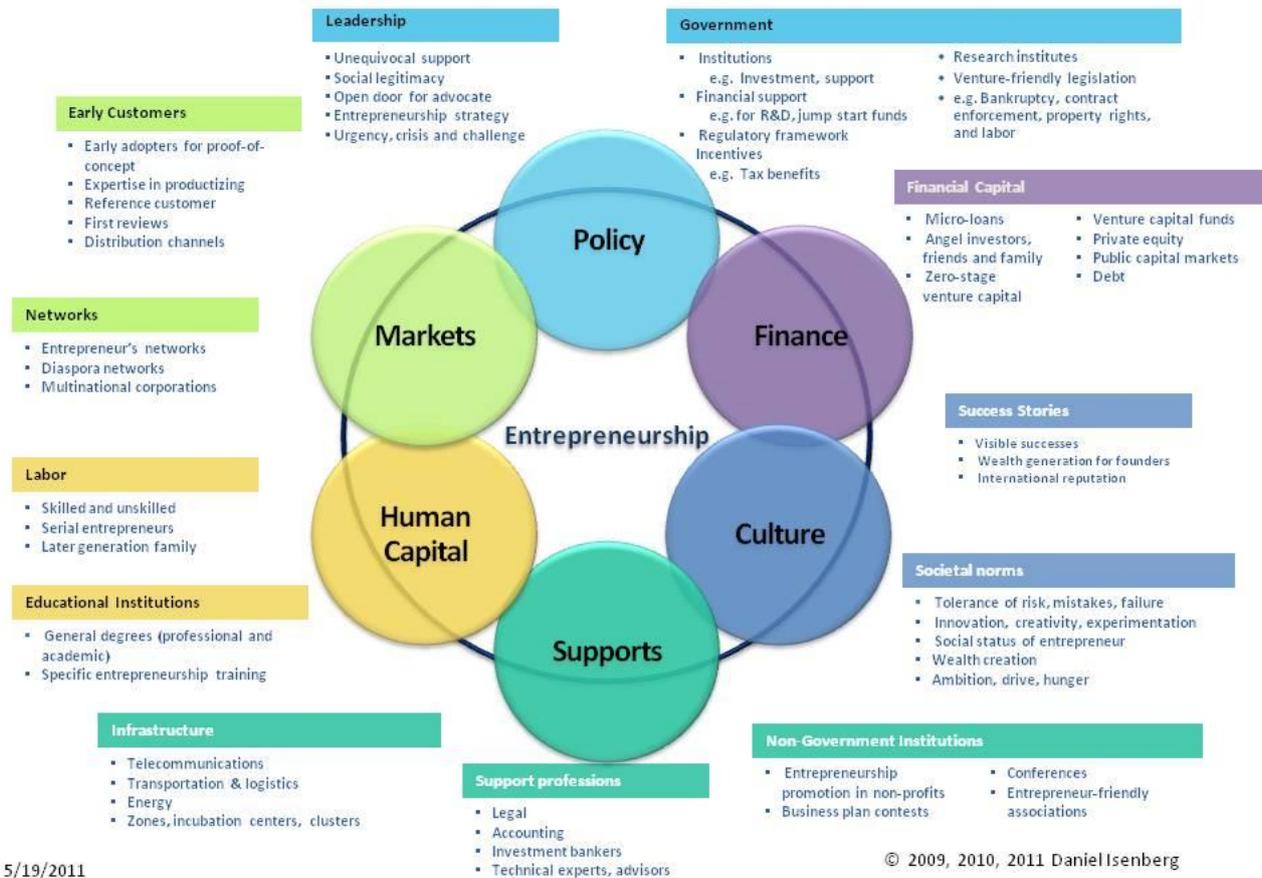
Se all'interno dell'ecosistema ci sono casi di successo, vanno pubblicizzati, sponsorizzare i successi locali, tende a generare un meccanismo di sana competizione a favore dl intero ecosistema, oltre a far attirare l'attenzione dell'esterno verso di se. Non cercare di forzare la creazione di cluster, e quindi specializzati in un settore ma bensì, supportare la crescita organica dell'ecosistema secondo la sua natura, se presenti cluster rinforzarli e aiutarli ma risulterebbe sbagliato forzarne di nuovi non esistenti. Il sistema burocratico e legale va revisionato cercando di orientarlo, almeno per ciò che riguarda le startup in un modello che agevoli le partiche tra enti legali e le aziende stesse.

Lo stesso Autore, prosegue le sue ricerche, pubblicando su Forbes un celebre articolo in cui sostanzialmente illustra che un Ecosistema Imprenditoriale è fatto di sei domini: Policy, Finanza, Cultura, Supporto, Capitale Umano, Mercati (Si riporta per completezza l'immagine originale (*Isenberg, 2011*)).

L'organizzazione e i domini descritti, seppur con etichette differenti non si discostano particolarmente dall'approccio di Feld sopra citato. Entrambi descrivono L'ecosistema come l'insieme di Capitale Umano, Finanziario , "di supporto" e enti governativi circoscritti in un determinato territorio legati da una forte rete di relazioni interne volti a creare un valore economico aggregato superiore alla somma del valore dei singoli.



## Domains of the Entrepreneurship Ecosystem



### Il modello di Spigel

Sulla base dei modelli illustrati, si riporta un'evoluzione dei presenti: si definisce Ecosistema Imprenditoriale la combinazione di elementi sociali, economici e culturali appartenenti ad una regione definita che supportano lo sviluppo e la crescita di startup innovative e incoraggiano imprenditori e altri soggetti nell'intraprendere attività imprenditoriali (Spigel, 2015). Il modello concepisce tre categorie di attributi sociale, culturale e materiale; Quest'ultimi sono sufficienti a classificare e spiegare il livello di un'attività imprenditoriale circoscritta all'ecosistema, come output dell'ecosistema stesso.

Approfondendo, gli attributi culturali si dividono in cultura di supporto e storia dell'imprenditorialità e vogliono racchiudere tutte quelle attività culturali alla base dell'ecosistema che dovrebbero fornire agli attori protagonisti aiuto per orientare i propri business secondo una logica imprenditoriale innovativa di successo. Strettamente connessi a agli attributi culturali vi sono quelli sociali così divisi:

- Talenti
- Capitale da investire
- Network
- Mentor
- Struttura organizzativa modello

Rappresentano l'insieme degli attributi che consentono di realizzare effettivamente e efficacemente i modelli di business delle startup interessate. Infine alla cima della piramide disegnata si presentano gli attributi materiali :

- Policy & Governance
- Università
- Servizi di supporto
- Infrastrutture fisiche
- Mercati aperti

Senza bisogno di ulteriori spiegazioni quest'ultimi rappresentano tutti gli elementi di supporto che consentono la finalizzazione delle attività prefissate dalla startup, senza dei quali sarebbe impossibile o molto più complicato. L'idea schematica piramidale a livelli, non vuole però, far immaginare dei livelli separati e sconnessi tra loro, tutt'altro, l'insieme degli attributi sono fortemente connessi tra loro e l'esistenza o assenza di uno implica altrettanto per gli altri; ciò va a confermare l'idea di organicità e interconnessione, trovata in ogni modello descrivente il concetto di ecosistema imprenditoriale.

#### *La critica di si Spigel & Stam e il superamento dei modelli precedenti*

Secondo gli Autori, i modelli forniti dalla letteratura di Ecosistema imprenditoriale, in particolare quelli citati, peccano innanzitutto per essere modelli "frettolosi" di voler definire un complesso fenomeno Economico Sociale prima di analizzarne l'operato, le sue dinamiche e i suoi risultati. Inoltre, tali modelli presentano solo una serie superficiale di attributi che non consente di capire quale siano i reali collegamenti sia tra gli elementi definiti, sia fra loro e le attività imprenditoriali delle startup, né tantomeno il valore dell'output economico generato. Infine si chiude la critica

puntualizzando che, in nessuna definizione è stato geo-spazialmente dimensionato il concetto di regione, area territoriale definita, rimanendo un concetto vago.

Cercando di superare i limiti descritti, partendo da modello precedentemente fornito, Spigel e Stam vanno a definire il concetto di Ecosistema Imprenditoriale, suddividendolo in quattro livelli ontologici : Condizioni al contorno ( Framework Condition), Condizioni Sistemiche ( Systemic Conditions, Output e Outcome.

Si definiscono “Framework Condition”, l’insieme delle condizioni sociali e fisiche che consentono le interazioni tra essere umani, in particolare istituzioni formali e infrastrutture fisiche. Si aggiungono poi le condizioni di accesso al mercato e alla domanda esterna, condizioni che dipendono più dalla posizione dell’ecosistema che dalle caratteristiche interne.

Le condizioni di contorno sono coloro che consentono la produzione di valore aggiunto, di welfare ad un Ecosistema Imprenditoriale. Tale surplus, tuttavia è ottenuto grazie all’insieme delle attività imprenditoriali che prendono vita in un ecosistema, nonché quello che viene definito Output stesso dell’ecosistema. L’output in questione è facilitato dalle così dette condizioni sistemiche.

Con “Systemic Condition” si intende: attori protagonisti dell’ecosistema quali imprenditori e talenti ( giovani lavoratori), i finanziamenti raccolti e gli investimenti effettuati dall’esterno per supportare le attività, la leadership direttamente divulgata dagli imprenditori più brillanti volta a fornire i ruoli e modelli organizzativi base, servizi di supporto, la rete di conoscenza sviluppata all’interno dell’ecosistema.

Fondamentale al funzionamento e al successo dell’ecosistema imprenditoriale risulta essere la presenza di relazioni “intra layer”, Upward e Downward.

Con relazioni intra layer si intende che, tutti gli elementi inquadrati all’interno delle condizioni sistemiche e di contorno devono interagire coerentemente tra loro. Fa parte delle relazioni Upward tutto ciò che viene mediato dai bassi layer dell’ecosistema ai livelli più alti. Mentre al contrario sono Downward i collegamenti che fanno sì che Outcome e Output di un ecosistema diano nel tempo un “contributo” alle Systemic e framework condition

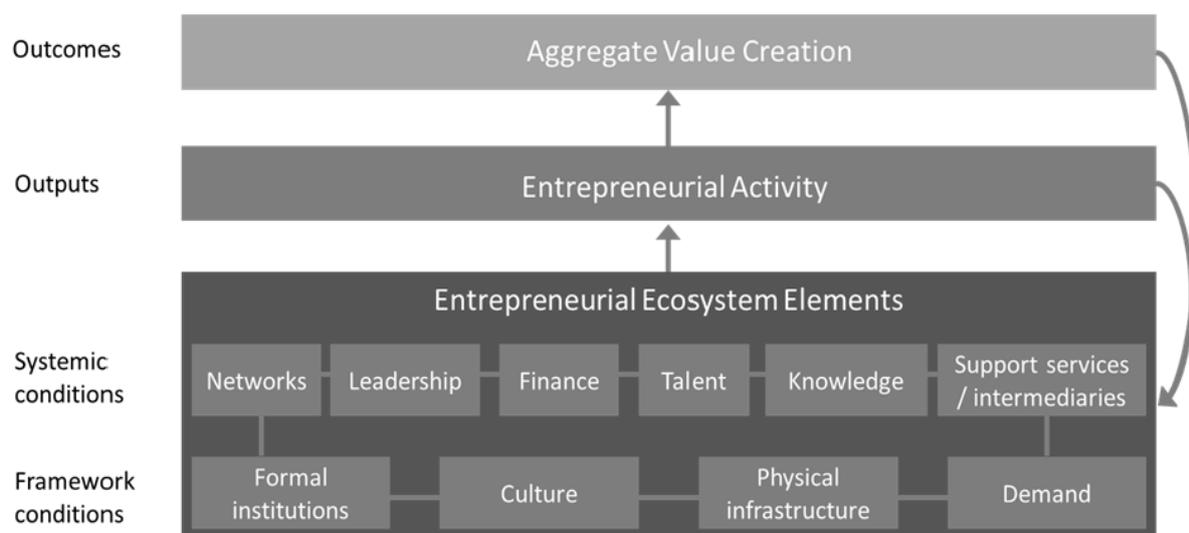


figura 4 il modello di Stam e Spiegel a 4 livelli ontologici (Stam and Spiegel, 2016)

## I fattori interni determinanti la crescita

I fattori interni si riferiscono all'ambiente interno di un'impresa ovvero l'insieme delle risorse, sinergie e competenze della stessa. L'unione di queste determinano l'insieme delle competenze organizzative le quali, a loro volta, impattano sui punti di forza e debolezza di ogni area funzionale (Gupta, Guha and Krishnaswami, 2013). Queste caratteristiche interne unite a tutti i fattori esterni elencati hanno un forte impatto sulla potenziale crescita di un'azienda.

I fattori interni critici per lo sviluppo di un'impresa possono essere diversi in relazione al business e alla tipologia d'organizzazione in analisi, nel caso specifico delle Start-up in evoluzione, Zajko identifica 5 aspetti fondamentali da prendere in considerazione:

- **Natura del prodotto e del suo posizionamento:** è chiaro che un prodotto per essere venduto debba soddisfare i need del segmento di clientela di riferimento a cui, il prodotto in un determinato momento è rivolto; Di fondamentale importanza risulta quindi, l'abilità della Start-up di aggiustare nel tempo le caratteristiche del prodotto da essa offerto e il suo riposizionamento sul mercato, capendo, volta per volta, la tipologia di clientela che si trova di fronte e l'evoluzione dei suoi need. In termini di prodotto è necessario che esso sia facilmente revisionabile e possa supportare una serie di prodotti o feature complementari che lo rendano in ogni "fase della competizione" "appealing" sul mercato. Ovvie le

ripercussioni che tutto ciò ha su progettazione di architettura di prodotto, funzionalità e design del prodotto stesso.

- **Azioni di Marketing:** sia in termini di dimensioni delle azione, sia in termini di evoluzione dei suoi contenuti fondamentali a seguire i costanti cambiamenti di mercato lato clienti e lato competitor. In termini tecnici il marketing non deve fermarsi al segmento Early Adopters ma lanciarsi gradualmente anche verso gli Early Majority osservando costantemente quali sono i player in ingresso e in uscita.
- **Processi produttivi e infrastrutture:** la crescita richiede lo sviluppo di infrastrutture e progettazione di processi che possano consegnare il prodotto/servizio al potenziale numero di clienti disponibili. L'aumento dei volumi infatti, richiede un adeguamento degli asset a disposizione ai fini di soddisfare il mercato con performance competitive, il che si riflette anche su un adattamento della struttura organizzativa nella gestione dei processi aziendali. Una pianificazione interna tecnicamente corretta e nei tempi appropriata risulta quindi di vitale importanza per evitare il caos che inevitabilmente si creerebbe in situazioni di espansione che sovraccaricherebbero i processi esistenti.
- **Team:** la creazione di un team a è l'attività più critica che l'imprenditore si trova ad affrontare, va costruito funzionalmente alla crescita, assumendo un numero di impiegati adeguati alla dimensione del mercato. Risulta fondamentale inoltre, assicurarsi che il team sia costantemente aggiornato e competente, nello specifico per ciò che concerne le competenze manageriali fondamentali alla gestione dei business innovativi, tipici delle start-up. Fondamentale è inoltre l'abilità di mantenere l'attenzione sui propri clienti, il che significa essere abili, nonostante l'evoluzione dell'organizzazione e l'aumento della sua complessità, a gestire i flussi informativi e definire i processi decisionali in modo da risultare costantemente attenti ai propri clienti.
- **Cultura aziendale:** La cultura aziendale gioca molti ruoli nella creazione e sviluppo di un organizzazione; definisce gli scopi, guida ai consensi e ad una visione condivisa fornendo al mercato una determinata immagine aziendale. Inoltre, tramite la cultura aziendale è possibile definire l'insieme dei comportamenti aziendali accettabili, definendone i confini. I founder hanno l'occasione unica di plasmare tale cultura e modificarla nel tempo assicurandosi di orientare la visione dei propri collaboratori coerentemente con gli obiettivi strategici dell'impresa. Mal-definire tale cultura o non evolvendola nel tempo rischia di compromettere l'evoluzione e la crescita pianificata.

- **Timing:** uno dei principali fattori determinanti il successo della crescita di una startup è la tempistica con cui si decide di provare a crescere, costruire la propria organizzazione e aumentare il numero di clienti; un'azione di scaling ritardata riduce le possibilità di acquisire quote di mercato già saturato dalla concorrenza, una scalata prematura invece può risultare un'azione inefficace ed onerosa che conduce l'impresa stessa al fallimento. Tale concetto viene approfondito da Startup Genome (*Marmor et al., 2011*). Secondo tale studio, ogni Start-up può essere valutata su cinque dimensioni interdipendenti: clienti, prodotto, team, modello di business e valutazione finanziaria. Un'impresa che mira a crescere velocemente con successo deve mantenere queste cinque dimensioni bilanciate tra loro, utilizzando, tuttavia, i clienti come dimensione di riferimento per il progresso, allineando il resto delle dimensioni con essa. Una Start-up in linea con quanto detto viene definita "consistente"; dal momento in cui ,però, dovessero presentarsi una o più dimensioni disallineate rispetto alla principale l'impresa viene classificata come inconsistente. La scalata prematura è una delle principali cause di inconsistenza di una start-up e ha luogo nel momento in cui uno o più fattori sopra definiti, vengono sovradimensionati rispetto il volume di clienti. Si conclude quindi che scelte di espansione interna asincrone rispetto al potenziale mercato disponibile, sono traducibili come un Extra-effort privo di risultati che distrugge implicitamente la start-up stessa.

### Il legame tra fattori interni ed esterni : il concetto di "absorptive Capacity"

Chiariti quali sono i fattori interni ed esterni che stimolano la crescita di una startup è doveroso capire qual è il meccanismo tramite cui un impresa riesce a sfruttare le peculiarità dell'ambiente esterno; in particolare si vuole illustrare quali sono le peculiarità secondo cui un impresa riesca ad internalizzare tutto ciò che può essere definito external knowledge e sfruttarlo a proprio favore. Si definisce "absorptive capacity" l'abilità di un impresa di riconoscere il valore di nuove informazioni, assimilarle e sfruttarle in senso economico commerciale (*Cohen and Levinthal, 2018*). Tale abilità dipende fortemente sia dalle capacità innovative sia dalle conoscenze di base dell'azienda e l'abilità della stessa di collegare tali "prior knowledge" alle "external". Operativamente l'internalizzazione di conoscenze e competenze esterne può avvenire sia tramite investimenti in R&D sia indirettamente secondo processi di learning by doing sia tramite formazione diretta di personale con corsi specifici.

Alla base della capacità assorbitiva è posto come già accennato il concetto di prior knowledge , ovvero l'insieme di competenze e conoscenze già possedute da l'impresa. Il ruolo che tale

knowledge ha nel processo d'apprendimento di conoscenza esterna è da intendersi sia come " creatrici di connessioni logiche per l'apprendimento" ,sia come potenziale base di memoria da utilizzare nel processo di apprendimento. Tale processo inoltre è intrinsecamente un processo cumulativo pertanto, la quantità di informazioni che si assimilano è funzione della ricchezza della conoscenza pregressa, maggiore ricchezza implica infatti da un lato che le nuove conoscenze siano maggiormente vicine a qualche conoscenza interna, dall'altro che ci sia una più ampia probabilità di possedere un background diversificato che aiuti ad stabilire associazioni innovative e differenti.

un importante distinzione che va poi fatta riguardo la capacità assorbitiva ha a che fare con l'abilità di apprendimento individuale rispetto quella "d'impresa" ( "individual vs "organizational" learning) . ciò che interessa quest'elaborata è la capacità di trasferire conoscenza trasversalmente a tutta l'organizzazione, "achievement" conseguibile solo ed esclusivamente tramite un trasferimento prima dall'esterno a singole entità esterne, poi trasversalmente fra i membri dell'organizzazione. Gli attori chiave di questo processo vengono definiti "gatekeepers", ovvero coloro che data una spiccata expertise tecnica sono in grado di internalizzare conoscenza esterna e trasferirla a dovere fra le diverse aree dell'organizzazione. Tali figure però non sono sufficienti, è necessario assicurarsi che all'interno di un organizzazione ci sia una base di conoscenza comune e condivisa e un linguaggio di comunicazione familiare a tutti tramite cui è possibile scambiare informazioni. Andando ancora nel dettaglio è opportuno indicare il trade-off che vige tra l'abilità di saper comunicare internamente su la base di conoscenze e linguaggi comuni e internalizzare a partire da corrispettivi differenti e non noti. Tale trade-off tra inward e outward looking è vitale per consentire allo stesso tempo di importare conoscenza diversa e comunicarla su base comune.

Ultimo tema inerente all'absorbitive capacity è il concetto di "path dependency", ovvero l'inabilità di un' organizzazione di reagire di fronte ad un cambiamento tecnologico , data la sua abitudine di affrontare problematiche di business più o meno complesse con una metodologia assodata da tempo. La connessione con l'absorbitive capacity nasce in quanto, si ripete, condizione necessaria per apprendere il nuovo è una base di conoscenza interna da cui partire, il rischio è che un organizzazione tende a massimizzare l'internalizzazione di knowledge concettualmente vicina a quella interna in quanto meno dispendioso e nel breve periodo più redditizio, soprattutto in situazioni di innovazioni incrementali. Quello che si genera però nel lungo periodo è un effetto di Lock-in che rende da un lato l'azienda non in grado di reagire di fronte a innovazioni radicali, in quanto bloccata dalle sue competenze interne non adatte a internalizzare le nuove, dall'altro la

totale inabilità dell'impresa di percepire nuove tendenze innovative perché bloccata dalle sue routine.

L'assorbitiva capacity è chiaro quindi essere un fenomeno complesso dipendente da differenti aspetti peculiari interni all'organizzazione. Deve essere quindi compito di ogni singola impresa riuscire ad organizzare le proprie risorse in efficientemente ed efficacemente in relazione all'ambiente esterno e alle opportunità che esso genera. Data la definizione di ecosistemi imprenditoriali, il loro ruolo è anche quindi quello di agevolare le imprese all'internalizzazione del surplus collettivo generato, aumentando la capacità assorbitiva delle imprese appartenenti.

### Domanda di ricerca

La letteratura esaminata, illustra quale siano i concetti chiave da tenere in considerazione ai fini di definire o meno Scale Up l'azienda in analisi; Questo concetto rimane tuttavia nuovo e ancora soggettivo, si è mostrato infatti come il termine non sia univoco e una startup può essere riconosciuta scaleup secondo criteri sia quantitativi che qualitativi, non per forza legati tra loro.

Avendo definito in maniera più o meno oggettiva il termine scaleup si è cercato, inoltre, di identificare quali siano i fattori esterni ed interni che determinano e influenzano la crescita, contestualizzando il concetto di "absorbitive capacity" e come essa possa essere esercitata. Da ciò che citato, al di là dei singoli fattori, emerge sia una letteratura scientifica ancora acerba e non troppo approfondita sui temi, sia l'idea che piccola media impresa non è un sinonimo di startup e quindi, spesso e volentieri i fattori determinanti sono, o hanno effetti, differenti.

Particolare attenzione si è posta poi nei confronti del concetto di Ecosistema imprenditoriale, nel definirlo e nel descrivere i modelli che la letteratura ha fornito.

Lo scenario è chiaro, il fenomeno scaleup, l'idea di Ecosistema imprenditoriale e il legame dello stesso con la crescita della startup sono temi sempre di più largo interesse nella ricerca di riferimento ; Tuttavia, non è stata ancora chiaramente presentata un'analisi che raccolga tutte queste informazioni e provi a fornirne un'immagine chiara di quali siano i legami e connessione tra tutti questi elementi sopra elencati.

Decretato ciò, l'obiettivo di questo lavoro sarà, innanzitutto, ottenere una panoramica chiara e oggettiva dell'attuale scenario "startup Italiano" fornendo una fotografia del corrente stato dell'arte.

Lo step successivo sarà quello, secondo le definizioni Scaleup fornite, di identificare chi, tra le startup esistenti e attive oggi possono essere classificate come tali, e se così fosse tracciare quel è il criterio che la identifica, calcolando infine un'indicazione della crescita annuale.

Tutto quello fin qui definito sarà rilevante alla terza e ultima parte del lavoro in cui, si cercherà di associare i tassi di crescita ottenuti a variabili che rispecchiano i fattori esterni ed interni determinati la crescita, facendo attenzione alla capacità assorbitiva delle startup stesse. Questo passaggio vorrà essere il cuore nevralgico dell'intero elaborato perché, oltre che andare a quantificare il peso dei singoli fattori contestualizzandoli caso per caso, andrà ad osservare l'interazione che esiste tra variabili interne proprie di ogni startup e le variabili esterne delineanti l'ecosistema. L'obiettivo è quindi, in altre parole, oltre che di definire il ruolo dell'ecosistema, trovare quale sia la correlazione tra tutto ciò che caratterizza internamente la startup ( dipendenti, dimensioni, caratteri di innovatività) con le peculiarità dell'ambiente esterno in cui si inserisce. L'outcome scientifico atteso è quello di superare il confine didascalico e statico tra fattori esterni ed interni, valutando il valore della loro interazione e coesistenza nei diversi casi di studio.

### 3) Le startup innovative italiane : Analisi introduttiva

#### Metodologia di ricerca

Si vuole ora fornire una panoramica introduttiva sull'attuale stato dell'arte riguardo le startup innovative italiane; in particolare di coloro iscritte alla sezione dedicata del registro imprese. L'insieme dei dati ottenuti e descritti sotto quest'introduzione sono stati ricavati il 28/09/2018 a partire dal sito [Startup.Registroimprese.it](http://Startup.Registroimprese.it)<sup>6</sup>, dal quale si è ricavata la lista delle startup, rispetto la data indicata, iscritta come tale nel registro imprese; Insieme alla lista sono state fornite le principali informazioni di anagrafica tra cui, codice fiscale, fondamentali per il proseguo della richiesta. L'output ottenuto da questa ricerca sono state 9609 startup e, a partire dalle informazioni disponibili, è stata effettuata una seconda query di ricerca nel database AIDA. L'obiettivo di questa seconda ricerca è stato quello di ricavare le informazioni per ogni singola startup riguardo : fatturato, numero di dipendenti, investimenti in R&D, Totale dell'attivo e altre informazioni disponibili a bilancio d'interesse per questo lavoro. L'estrazione è stata ovviamente fatta a partire dall'ultimo anno disponibile ( 2017) tracciando l'intera vita pregressa di ogni singola startup.

Dal database Aida in data 28/09/2018 risultano registrate 9487 startup, di queste tuttavia solo 6360 presentano un fatturato al 2017, suggerendo già che il 34% delle attuali aziende non era iscritta prima del 31/12/2017; Se si vuole poi approfondire ancora osservando meglio al fatturato solo 4492 startup registrato un fatturato maggiore di 0 ( 2133 startup comunicano di aver fatturato 0 nel 2017), sono state quindi escluse tutte coloro che non presentavano dati disponibili o comunque non

apparentemente attive al 2017, un'analisi più esaustiva comprendete delle performance degli anni pregressi verrà discussa in seguito. *figura 5.*



*figura 5 Sintesi Dati estratti Startup innovative*

L'analisi che segue è stata fatta quindi considerando, l'intero campione di 9609 per ciò che riguarda distribuzione territoriale, evoluzione temporali e compagine sociale; le valutazioni effettuate su lavoratori dipendenti e valore aggregato della produzione sono state effettuate prendendo in considerazione invece, il campione disponibile da Aida, limitato a coloro per cui queste informazioni erano disponibili.

#### Analisi descrittiva dell'attuale campione

Tra le 345 mila<sup>5</sup> società di capitali costituite non oltre cinque anni fa, ancora attive, l'attuale panorama imprenditoriale italiano presenta 9609<sup>6</sup> startup innovative, ai sensi del decreto-legge 179/2012, iscritte alla sezione dedicata del Registro delle Imprese, circa il 14,5% (1218 unità) in più rispetto la fine del 4° trimestre 2017<sup>5</sup>. Incremento giustificato sia dal naturale fenomeno d'espansione della startup innovativa come concetto d'azienda, sia dalle politiche riformatrici che incentivano e facilitano la costituzione delle startup stesse. Tra le normative introdotte<sup>7</sup> vale la pena citare :

- Il Decreto ministeriale 28-10-2016, il quale, estende le modalità di compilazione dell'atto costitutivo e dello statuto per via digitale e gratuita, schemi previste prima solo per le successe modifiche degli stessi.
- Legge di bilancio 2017: traduce in norma le misure previste dal piano industria 4.0, tra cui : Aumento del 30% degli incentivi all'investimento in Equity per startup e PMI innovative, Super e iper- ammortamento verso le stesse.

<sup>5</sup> Fonte: Registro imprese: Report con dati strutturali 2° trimestre 2018 – Startup innovative (*Registro\_Imprese, 2018*)

<sup>6</sup> Fonte : <http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32>

<sup>7</sup> Fonte: Relazione annuale Startup Innovative 2017 al Parlamento *Calenda, C. (2017)*.

Per essere definita startup innovativa, una società come già citato, deve possedere le caratteristiche previste dall'Art. 25, comma 2, del d.l. 179/2012 e, in particolare almeno uno dei tre requisiti che connotano il carattere di innovatività, per completezza:

- Un'incidenza minima del 15% delle spese in R&D rispetto il massimo tra costo e valore della produzione.
- 1/3 della forza lavoro deve essere dottore di ricerca, dottorandi o ricercatori, oppure i 2/3 devono essere in possesso della laurea magistrale o equivalente
- L'azienda deve essere proprietaria, depositaria o licenziataria di brevetto o proprietà di un software originario registrato, purché direttamente afferente al suo oggetto sociale.

Rispetto le informazioni estratte su la "relazione annuale 2017 al parlamento"<sup>7</sup> più del 64% delle startup indica come criterio di innovatività il budget allocato, ¼ circa indica il requisito forza lavoro come qualificante, mentre meno del 19% dichiara di possedere una proprietà intellettuale.

#### L'attuale Stock di startup

Le 9609 startup innovative esaminate in questo capitolo corrisponde alla popolazione ufficialmente iscritta nel registro imprese al 06/2018.

Delle 3410 startup in più rispetto la fine di giugno 2017<sup>5</sup>, il 60% risulta essersi iscritto al registro delle imprese dopo il 01/01/2018, ciò sottolinea come l'attuale popolazione di startup è chiaramente più giovane che in passato; Approfondendo si ricava che il 51% dell'attuale lista di startup innovative non erano presenti prima di dicembre 2016, mentre ormai solo 275, meno del 3% del totale, erano presente prima di gennaio 2013<sup>6</sup>.

Osservando lo stock di imprese è possibile ribadire la costante accelerazione del fenomeno "startup", nonostante a partire dal 2016 diverse startup hanno superato il requisito anagrafico che consentiva di definirle tali (*figura 6* Evoluzione Stock Startup innovative 2013-2018).

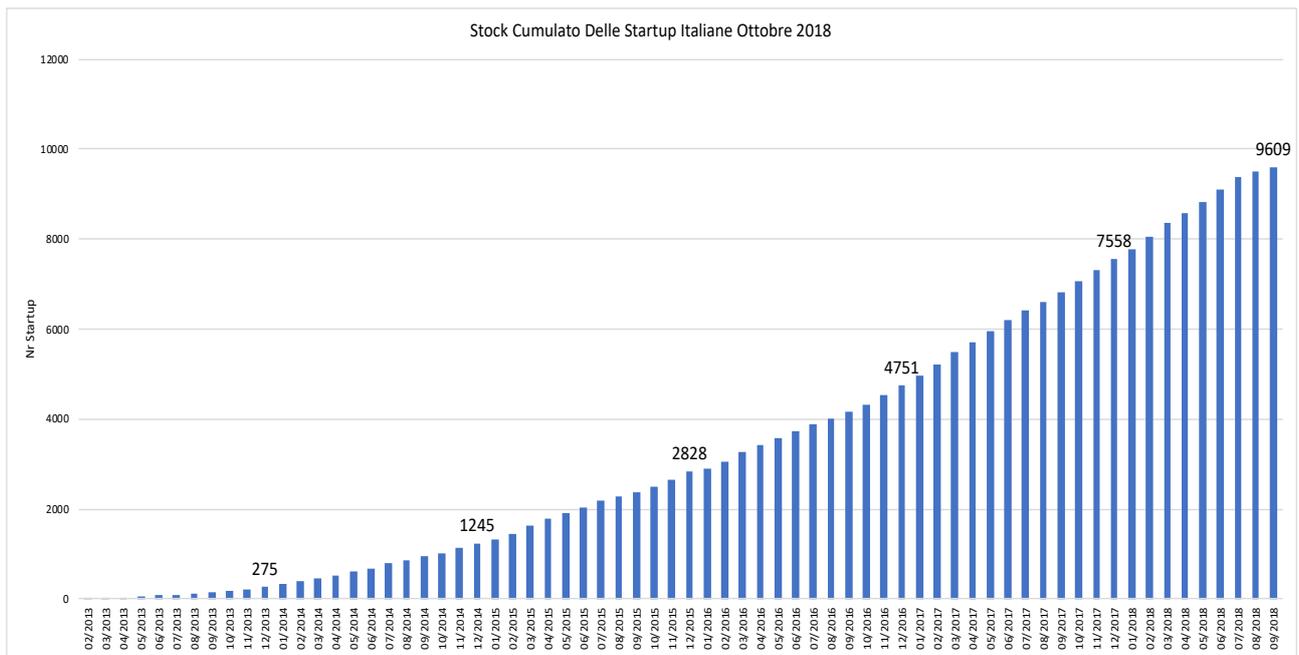


figura 6 Evoluzione Stock Startup innovative 2013-2018

## Distribuzione territoriale

### Analisi Regionale

Analizzando la distribuzione territoriale, “clusterizzando” le startup su base regionale, si evince che oltre il 59,3% delle startup si localizza nel nord del paese, solo 19% al centro mentre il restante 21,7% nel sud-Italia, percentuale leggermente in calo, considerando la relazione annuale del 2017<sup>7</sup> che contava circa 23% delle startup nelle regioni del mezzogiorno, stesso trend per le regioni del centro. A livello regionale è chiara la supremazia della regione Lombardia su tutte le altre, accogliendo circa il 24,5% delle startup italiane, al secondo posto segue il Lazio con solo il 10%, a chiudere la lista è la Valle D’Aosta con solo lo 0,2% (Tabella 1 Distribuzione regionale Startup innovative).

Regione	Nr Statrtup	% SU TOTALE*
ABRUZZO	218	2,3%
BASILICATA	97	1,0%
CALABRIA	200	2,1%
CAMPANIA	721	7,5%
EMILIA-ROMAGNA	914	9,5%
FRIULI-VENEZIA-GIULIA	228	2,4%
LAZIO	1016	10,6%
LIGURIA	177	1,8%
<b>LOMBARDIA</b>	<b>2356</b>	<b>24,5%</b>
MARCHE	357	3,7%
MOLISE	54	0,6%
PIEMONTE	487	5,1%
PUGLIA	376	3,9%
SARDEGNA	178	1,9%
SICILIA	513	5,3%
TOSCANA	414	4,3%
TRENTINO ALTO-ADIGE	251	2,6%
UMBRIA	181	1,9%
<b>VALLE D'AOSTA</b>	<b>21</b>	<b>0,2%</b>
VENETO	850	8,8%
<b>ITALIA</b>	<b>9609</b>	

\* %Calcolata rispetto al totale nazionale in data 29/09/2018

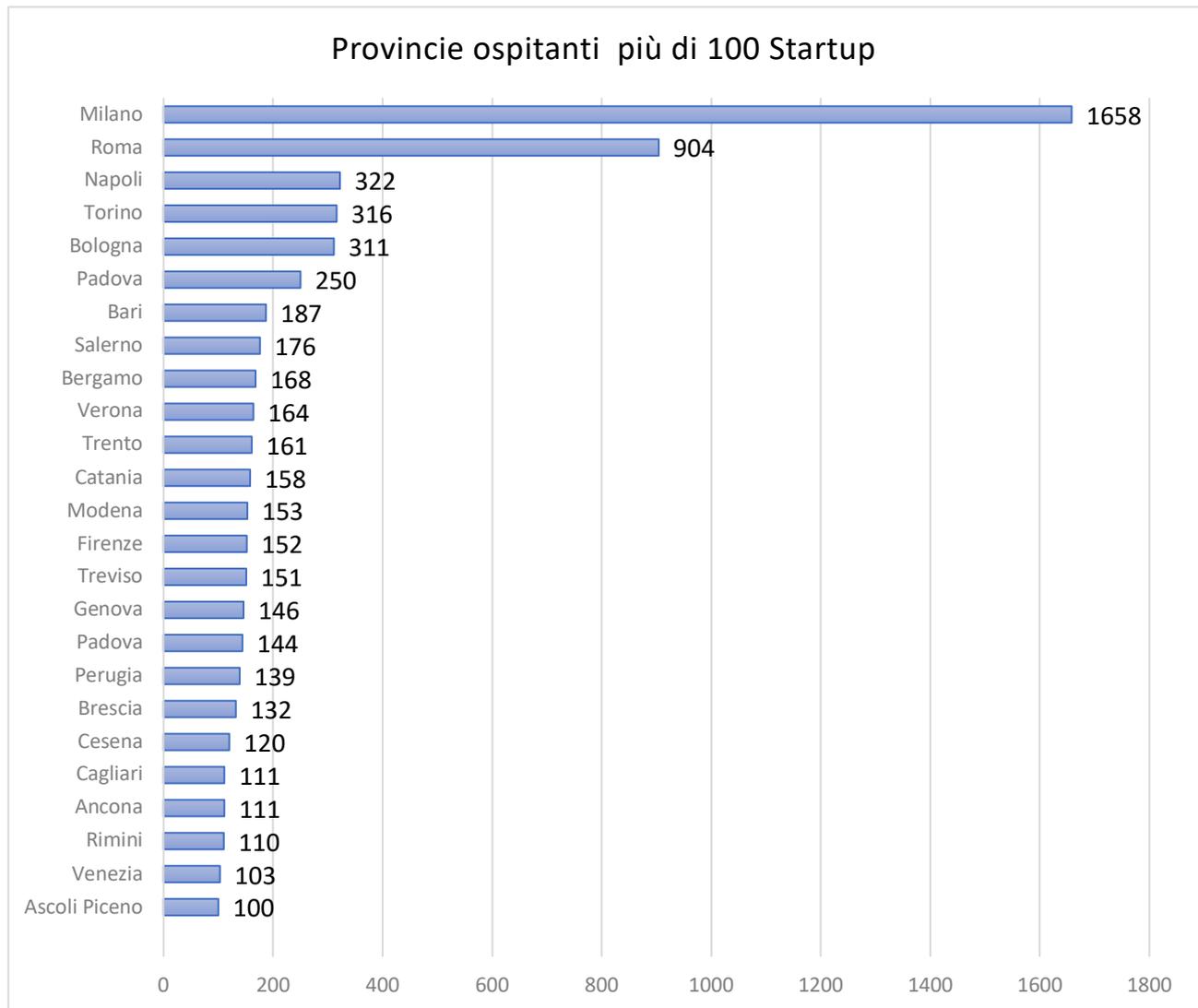
*Tabella 1 Distribuzione regionale Startup innovative*

Valutando l'incidenza, sempre su base regionale, delle startup rispetto il totale delle società di capitali emerge che, Trentino Alto-Adige e Marche siano le regioni con più alta incidenza di startup rispetto al totale delle società di capitali attive ( 1,34% trentino alto Adige e 1,19% Marche), ultima in classifica il Lazio con lo 0,45% ben al disotto della media nazionale pari al 0,67%<sup>7</sup>.

#### Analisi Provinciale

Aumentando il livello dettaglio dell'indagine geografica, ci si focalizza ora su le province; l'analisi su la distribuzione delle startup rispetto le divisioni provinciali rivela che 1658 startup risiedono all'interno dell'aria metropolitana di Milano, poco meno del doppio rispetto la seconda provincia in classifica ovvero Roma con 904 Startup, chiude terza in classifica Napoli con 322, scavalcando per la

prima volta Torino avente 316, risultano essere 26 le provincie con più di 100 startup in aumento rispetto le 19 di giugno 2017<sup>7</sup> *figura 7* Distribuzione Provinciale Startup italiane



*figura 7* Distribuzione Provinciale Startup italiane

### Distribuzione Settoriale

Analizzando il settore in cui le startup italiane operano, a partire dai codici Ateco disponibili nel database Aida, si sono distinti 5 settori di appartenenza *Tabella 2* Distribuzione Settoriale Startup Italiane. Il 76% delle imprese in considerazione offre attività di “servizi alle imprese” di cui, il 30% circa è specializzata in produzione di software e consulenza informatica, il 18% è specializzato in attività manifatturiere / artigianato, la restante percentuale delle startup si dedica ad agricoltura e pesca, turismo ( molto attiva la Sicilia 14%) o al commercio.

Regione	Settore				
	AGRICOLTURA/PESCA	COMMERCIO	INDUSTRIA/ARTIGIANATO	SERVIZI	TURISMO
Abruzzo	1	11	52	148	2
Basilicata	1	11	10	74	1
Calabria	3	9	21	159	1
Campania	5	41	107	548	5
Emilia-Romagna	4	43	220	626	11
Friuli-Venezia Giulia	1	5	67	150	
Lazio	1	51	92	845	12
Liguria		13	30	126	2
Lombardia	13	111	307	1871	18
Marche	3	4	107	238	3
Molise	1	1	10	40	2
Piemonte	2	18	97	354	8
Puglia	2	13	64	288	3
Sardegna	1	3	25	145	1
Sicilia	8	29	67	375	13
Toscana	3	13	66	315	3
Trentino-Alto Adige	2	2	70	175	
Umbria	1	6	40	131	1
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste		2	4	15	
Veneto	4	27	260	534	5
<b>Italia</b>	<b>56</b>	<b>413</b>	<b>1716</b>	<b>7157</b>	<b>91</b>

Tabella 2 Distribuzione Settoriale Startup Italiane<sup>6</sup>

Affiancando le startup con le nuove società di capitali è opportuno rilevare come l'elevato numero di startup "a fornitura di servizi" conta più del 7% del totale delle nuove imprese di questo campo il che, sottolinea le prospettive e il ruolo rilevante che le startup hanno per lo sviluppo economico futuro, del settore in analisi italiano; basti riflettere che sotto i codici Ateco C 26 e J62 (fabbricazione di computer e sviluppo di software) è una startup innovativa il 33,3% delle nuove aziende. Si conclude però precisando come la distinzione settoriale è stata definita sulla base delle classificazione Ateco, e quindi, non in grado di rilevare con sufficiente precisione il carattere innovativo delle attività delle startup<sup>7</sup>.

### Compagnie sociali e dipendenti

#### Analisi della compagine sociale

L'aggregato forza lavoro, tra soci e dipendenti, ammonta al giugno 2017 a circa 34.120 persone<sup>7</sup>.

Analizzando la compagine sociale, sulla base dei dati forniti dal registro delle imprese<sup>6</sup>, si è evidenziato se una startup fosse o meno a prevalenza femminile, straniera o giovanile.

La *tabella 3* è così da interpretarsi:

- Prevalenza Esclusiva :  $[\% \text{ del capitale sociale} + \% \text{ Amministratori}] / 2 = 100\%$
- Prevalenza Forte:  $[\% \text{ del capitale sociale} + \% \text{ Amministratori}] / 2 > 66\%$
- Prevalenza Maggioritaria:  $[\% \text{ del capitale sociale} + \% \text{ Amministratori}] / 2 > 50\%$
- NO :  $[\% \text{ del capitale sociale} + \% \text{ Amministratori}] / 2 < 50\%$

Le startup innovative con una prevalenza femminile sono 1.235 (13,8%) nettamente inferiore rispetto al 22,4% riscontrato se si prende in esame l'universo delle neo-società di capitali.

Le startup innovative a prevalenza giovanile (under 35) sono 1.819, il 20,2% del totale. Si tratta di un dato di circa tre punti percentuali superiore rispetto a quello riscontrato tra le nuove aziende non innovative. Le startup innovative con una compagine sociale a prevalenza straniera sono 295, il 3,3% del totale, una quota inferiore a quella osservata tra le altre nuove società di capitali (8%).

Regione	prevalenza femminile				prevalenza straniera				prevalenza giovanile			
	Esclusiva	Forte	Maggioritaria	NO	Esclusiva	Forte	Maggioritaria	NO	Esclusiva	Forte	Maggioritaria	NO
Abruzzo	7	10	7	181	1	2	6	202	14	8	11	176
Basilicata	5	13	7	65		2		89	5	10	6	68
Calabria	13	12	4	160	3			189	13	19	8	151
Campania	33	54	16	552	1	4	2	663	62	58	20	522
Emilia-Romagna	53	32	26	748	14	15	6	838	69	66	21	716
Friuli-Venezia Giulia	8	14	4	186	7	6	1	199	11	18	1	182
Lazio	49	71	26	807	12	19	4	928	74	90	26	764
Liguria	4	11	4	141	2	1		160	8	15	2	135
Lombardia	78	116	61	1956	31	38	19	2138	199	193	58	1770
Marche	23	27	13	277	4	3	1	337	24	23	10	285
Molise	1	4	1	40	1			46	7	4	1	35
Piemonte	13	30	11	403	4	7	2	448	53	46	16	346
Puglia	14	20	11	305	1	3	1	353	44	40	6	264
Sardegna	12	13	4	136	1	1		167	12	12	9	134
Sicilia	35	52	9	379		4	3	474	61	46	10	358
Toscana	12	18	11	337	4	5	1	373	31	29	12	308
Trentino-Alto Adige	6	13	5	211	4	5	2	227	20	21	8	186
Umbria	16	8	5	138		4	1	164	13	7	2	147
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste		1	1	16	1			17			1	16
Veneto	36	55	17	675	18	14	4	760	67	75	24	622
<b>Italia</b>	<b>418</b>	<b>574</b>	<b>243</b>	<b>7713</b>	<b>109</b>	<b>133</b>	<b>53</b>	<b>8772</b>	<b>787</b>	<b>780</b>	<b>252</b>	<b>7185</b>
% nazionali	4,7%	6,4%	2,7%	86,2%	1,2%	1,5%	0,6%	96,7%	8,7%	8,7%	2,8%	79,8%

Tabella 3 Peculiarità della Compagine sociale

## I dipendenti

Analizzando invece i profili occupazionali, su base nazionale e regionale, focalizzandosi sul numero di dipendenti risultano 2.850<sup>8</sup> startup innovative con almeno un dipendente circa il 38% dell'attuale stock di startup, per un totale di 10300 dipendenti percentuale circa invariata rispetto ai dati di fine giugno 2017.

Il numero di dipendenti medio per impresa, avente almeno un dipendente, risulta essere 3,6, la media scende a 1,6 se si contano tutte le startup esistenti suggerendo che i soci stessi sono impiegati appieno nelle attività operative delle startup.

Si è ritenuto opportuno inoltre, andare a calcolare il numero di dipendenti anno per anno dal 2014 al 2017, per le startup attualmente attive e definibili come tali, con l'obiettivo di catturare la crescita di tale numero e capirne le dinamiche *Tabella 4* Dipendenti Startup innovative 2014-2017

<sup>8</sup> Fonte: Estrazioni dati Aida 10/2018

	Nr. Dipendenti				2017 % al 2017	Media dipendenti per Startup 17
	2014 Δ% 14-> 15	2015 Δ% 15-> 16	2016 Δ% 16-> 17	2017		
Imprese operanti dal 2014	747 +228%	1701 +137%	2337 +121%	2839	27,6%	5,51
Imprese operanti dal 2015		1191 +205%	2436 +124%	3020	29,3%	3,19
Imprese operanti dal 2016			1693 +176%	2986	29,0%	2,34
Imprese operanti dal 2017				1455	14,1%	0,83
<b>total</b>	<b>747</b>	<b>2892</b>	<b>6466</b>	<b>10300</b>		

Tabella 4 Dipendenti Startup innovative 2014-2017

In termini di crescita della forza lavoro è opportuno far notare come, il passaggio dal primo al secondo anno di vita comporta una crescita sostanziosa del numero di dipendenti maggiore, in media, rispetto le crescita negli anni successivi, la tabella infatti dimostra come:

- Le imprese presentati il primo bilancio nel 2014 passano da 747 a 1701 dipendenti nel 2015.
- Le imprese presentati il primo bilancio nel 2015 passano da 1191 a 2436 dipendenti nel 2016.
- Le imprese presentati il primo bilancio nel 2016 passano da 1693 a 2986 dipendenti nel 2017.

Integrando a questi dati, le precedenti valutazioni su la distribuzione della startup rispetto la loro anzianità, emerge che nel 2017 il 56,9% del totale dei dipendenti appartiene 1520 startup ( ovvero coloro esistenti nel 2014 e 2015), poco meno del 16% , conseguentemente queste imprese presentano una media di 5.51 dipendenti a “testa”, contro i soli 0-83 delle startup presenti solo nel 2017. Si riporta un grafico per apprezzarne l’evoluzione *Figura 6*.

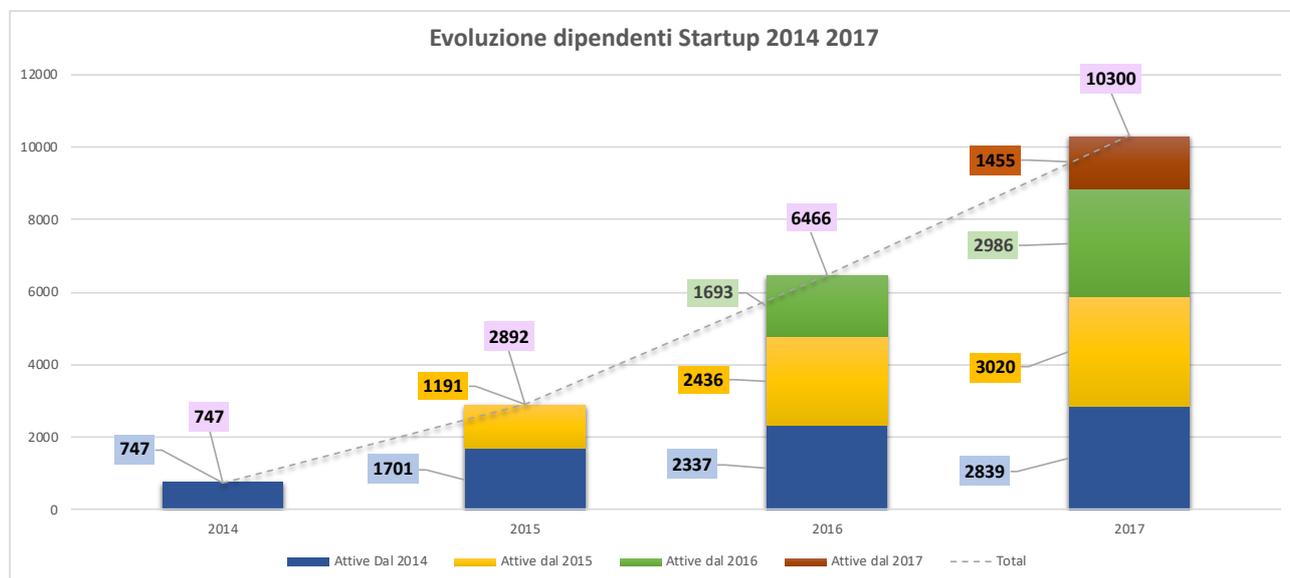


figura 8 Evoluzione annuale dipendenti Startup

Analizzando la distribuzione regionale considerati i numeri la regioni con il più alto numero di dipendenti è la Lombardia 2799, seguono Lazio con 1018 e Campania 780. Analizzando però il numero massimo di dipendenti di una startup per ogni regione spicca l’Umbria contando una media

dipendenti di 8 e un massimo di 262, valori nettamente superiori a il resto delle regioni, Lombardia compresa.

Regione	Nr Dipendenti			
	Media	massimo	Somma tot	%tot
Abruzzo	5,1	118	305	3,0%
Basilicata	2,8	11	67	0,7%
Calabria	2,4	12	144	1,4%
Campania	4,0	58	780	7,6%
Emilia-Romagna	3,4	36	953	9,3%
Friuli-Venezia Giulia	3,4	20	217	2,1%
Lazio	3,2	65	1018	9,9%
Liguria	3,7	26	189	1,8%
Lombardia	4,0	116	2799	27,2%
Marche	3,4	56	434	4,2%
Molise	3,1	14	46	0,4%
Piemonte	3,5	136	571	5,5%
Puglia	3,0	28	368	3,6%
Sardegna	2,7	9	153	1,5%
Sicilia	3,3	20	442	4,3%
Toscana	2,6	20	318	3,1%
Trentino-Alto Adige	3,7	40	234	2,3%
Umbria	8,0	262	495	4,8%
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3,3	7	13	0,1%
Veneto	3,2	24	754	7,3%
<b>Italia</b>	<b>3,6</b>	<b>262</b>	<b>10300</b>	

### Valore Della Produzione

L'analisi che segue è basata su l'insieme dei bilanci di 6360 startup disponibili sul database Aida al 29/09/2018 contestualizzando quindi come, le startup iscrittesi nell'anno corrente influiscono su tale analisi ma la loro neo natività implica l'assenza di un bilancio depositato.

Prima di andare ad osservare i valori aggregati e non del valore della produzione si ritiene opportuno fornire un grafico che identifichi, rispetto le 6360 startup, quante presentavano già risultati nel 2014, quante nel 2015, 2016 e 2017, senza distinguerle in base alla singola performance (figura 9)

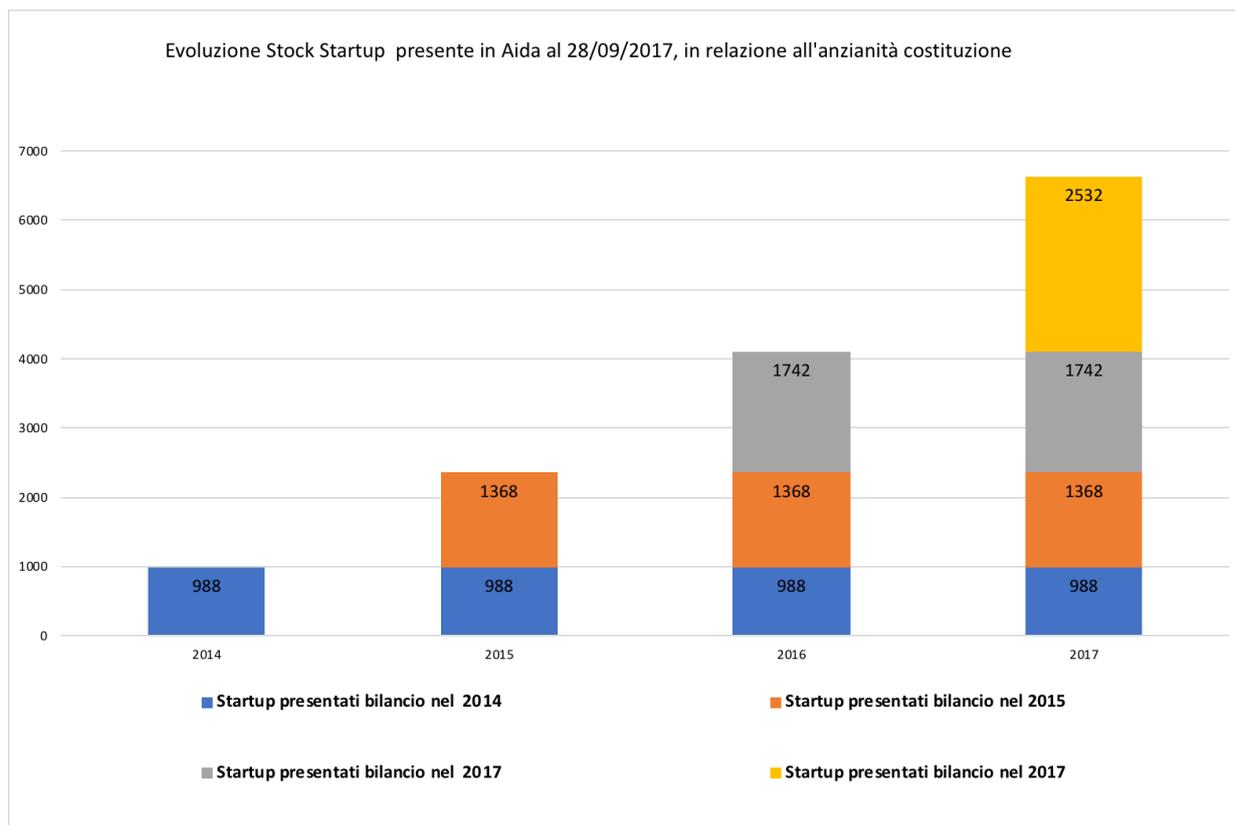


figura 9 Classificazione dell'attuale stock di startup su base " Anzianità "

Il fatturato complessivo per l'anno 2017 risulta 794.987.264 <sup>8</sup> €, per un fatturato medio di circa 124.912 € per startup, indicatore il ribasso rispetto ai 163.390 € medio per startup di giugno 2017. Tale decremento, tuttavia deve essere approfondito sia da un'analisi più accurata del percorso di evoluzione delle singole Startup esistenti, considerando infatti sia che più di 30% delle stesse è nel suo primo anno di vita contabile, sia che vi è un grande numero di startup iscrittesi nel 2018 il cui risultato, in termini di fatturato, non è ancora disponibile. A differenza dei numeri sullo stock presentati in figura 9, nella tabella che segue e in particolar modo, nel calcolo del fatturato medio, e nel conteggio delle startup, non sono state tenute in considerazione tutte le startup che presentavano al loro primo anno "contabile" un fatturato pari a 0 €, in quanto è stato interpretato come sinonimo di assenza di inizio effettivo e valido di un'attività imprenditoriale consistente

Tabella 5.

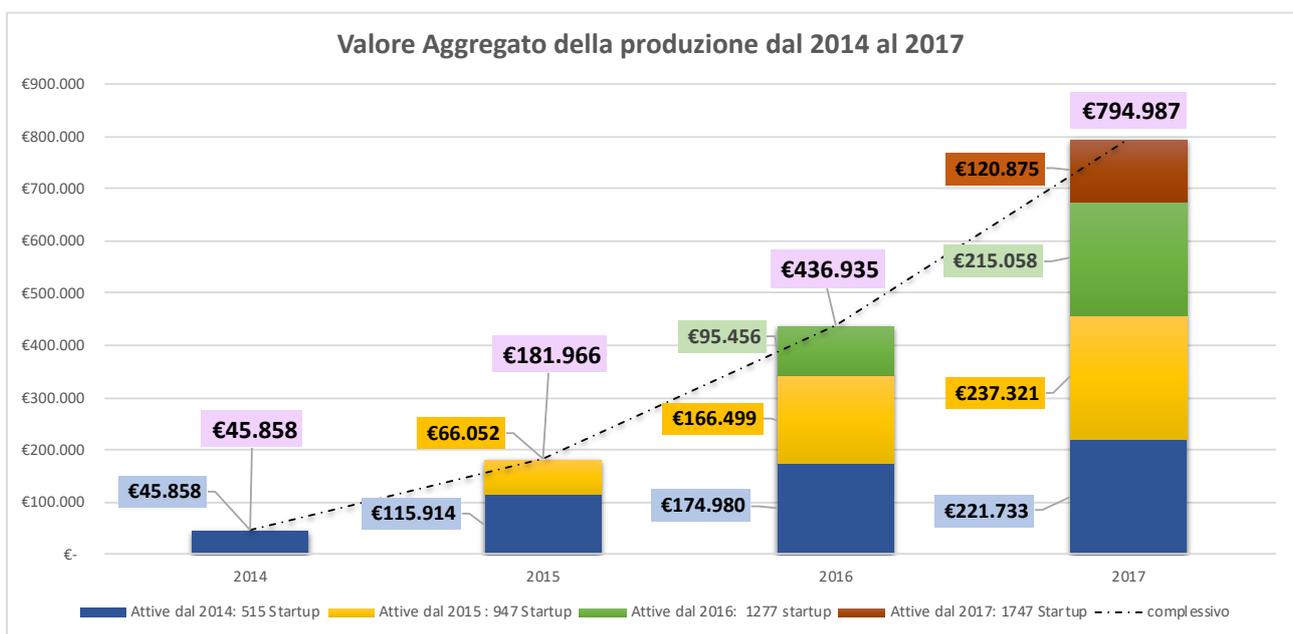
	2014	2015	2016	2017	% al 2017	Fatturato medio ad impresa
Imprese operanti dal 2014	€ 45.858	€ 115.914	€ 174.980	€ 221.733	27,89%	€ 430,550
Imprese operanti dal 2015		€ 66.052	€ 166.499	€ 237.321	29,85%	€ 250,603
Imprese operanti dal 2016			€ 95.456	€ 215.058	27,05%	€ 168,409
Imprese operanti dal 2017				€ 120.875	15,20%	€ 69,229
<b>Totale</b>	<b>€ 45.858</b>	<b>€ 181.966</b>	<b>€ 436.935</b>	<b>€ 794.987</b>		

\* Valori della produzioni in Migliaia di euro

Tabella 5 Sintesi Fatturato Startup 2014 2017

Osservando la distribuzione del fatturato aggregato 2017, rispetto gli anni di anzianità, emerge una discrepanza in termini di fatturato medio per ogni "età"; se si considerano le startup nate nel 2013 con ancora tutti i requisiti previsti dalla legge per essere definite tali, esse presentano un fatturato medio circa 6 volte maggiore le startup presentanti nel 2017 il loro primo bilancio 430.550€ contro 69 229€.

Valutando la crescita annuale delle singole startup, continuando ad utilizzare questa divisione "per fasce di natalità" è opportuno evidenziare che il passaggio dal primo al secondo anno comporta in media per ogni gruppo di startup almeno un + 226%, risultato in percentuale molto simile al trend del numero dei dipendenti *figura 10*.



*figura 10 Evoluzione Fatturato Startup*

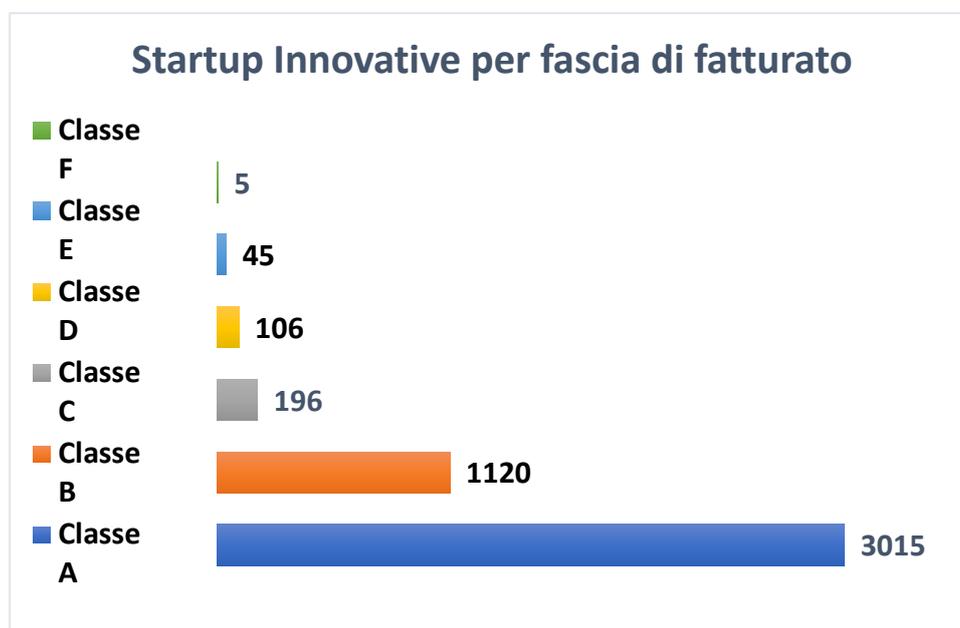
Questo risultato potrebbe essere sintomo del fatto che i primi anni di vita di una startup sono fondamentali a tentare di validare il proprio modello di business e, in caso di esito positivo, guadagnare quote di mercato, incrementando così il proprio fatturato; Questo non implica che le performance sono direttamente dipendenti dell'età. L'analisi dei fattori che inficiano sulla crescita delle startup verrà presentata in seguito.

Si vuole ora classificare e "clusterizzare" le startup in relazione all'ammontare del valore della produzione, basandosi sulla divisione suggerita dal Registro imprese, andando a contare le startup presenti in ogni classe identificata *Tabella 6<sup>8</sup>*.

	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D	Classe E	Classe F
Nr Startup	3015	1120	198	108	45	5
legenda	A: 0-100 mila€	B: 100mila€ -500 mila€	C: 500 mila€ - 1milione €	D: 1 - 2 milioni €	E: 2-5 milioni€	F: 5 - 10 milioni €

Tabella 6 Classificazione Startup Rispetto al Fatturato presentato

Questi numeri, confermano che più del 95% delle startup attualmente iscritte alla sezione speciale del registro fattura meno di 1 milione di €, mentre solo il 1,3% ( 51) supera la soglia di fatturato apposto alle micro imprese . Per completezza 1 sola startup non riportata in tabella ha sfondato, nel 2017 il muro dei 10 milioni. Si precisa poi che ben 6 startup classe F-G hanno superato la soglia dei 5 milioni, deinfinita dal decreto legge di riferimento che consente ad un'impresa di essere riconosciuta legalmente e fiscalmente come una startup innovativa.



Analizzando le classe estreme, e quindi le startup con valore della produzione maggiore di 1 milione di euro e coloro che fatturano meno di 500 000 € si può osservare che: per le prime, solo 11 startup sono al loro primo anno di vita contabile, mentre per il secondo gruppo al contrario dalle aspettative più del 70% è in circolazione da più di un anno, a conferma che i primi anni di operato sono fondamentali per l'esplosione o meno della startup.

Integrando l'analisi poi con una valutazione su la distribuzione del fatturato aggregato 2017 rispetto le singole startup emerge chiaramente dal grafico , come circa il 60% del fatturato sia in mano a poco più del 4,5% della totalità delle startup; maggiori dettagli verranno forniti nell'analisi dei trend di crescita delle startup negli ultimi anni *figura 11*.

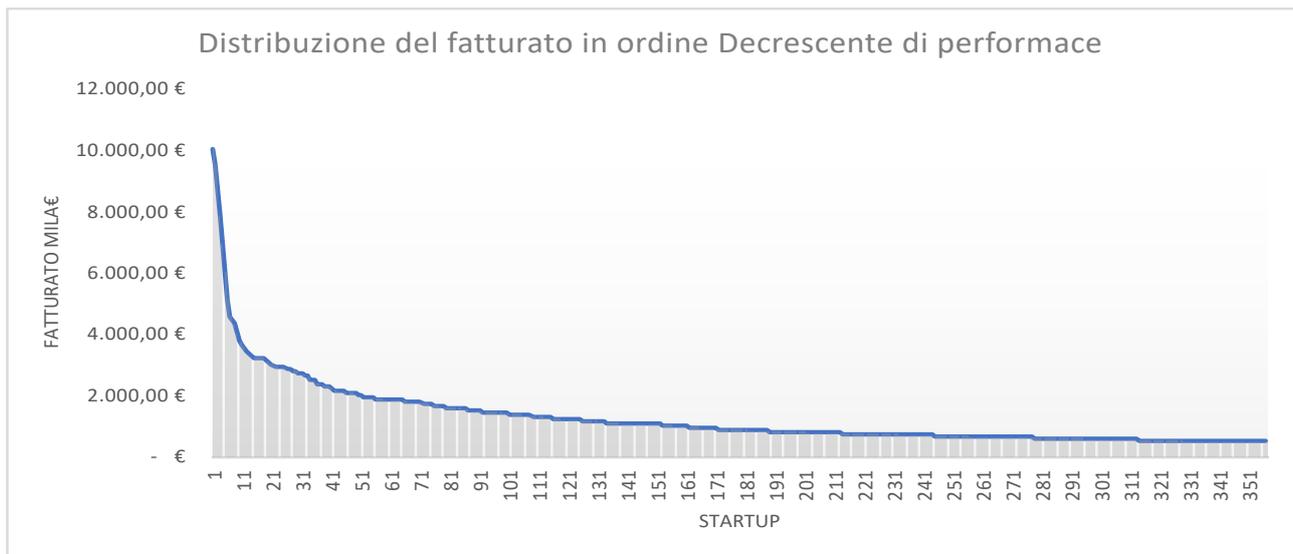


figura 11 Distribuzione fatturato secondo performance

Riportando ora un’opportuna analisi incentrata su la distribuzione del fatturato 2017 delle startup di riferimento , è possibile affermare che in linea con i dati della distribuzione regionale in termini di numero di startup, anche l’aggregato del fatturato rispecchia a grandi linee le valutazioni effettuate precedentemente.

In testa come sempre la Lombardia con il 29% del fatturato italiano, seguono Emilia Romagna con il 10,6% e Lazio con 9,1%, mentre ultima in classifica la Valle d’Aosta con solo lo 0,1%.

Regione	Valore della produzione 2017	% valore della produzione	media regionale
Abruzzo	€ 22.268.068,000	2,8%	€ 242.044
Basilicata	€ 2.371.143,00	0,3%	€ 62.399
Calabria	€ 8.494.291,00	1,1%	€ 92.329
Campania	€ 61.472.645,00	7,7%	€ 204.909
Emilia-Romagna	€ 84.656.915,00	10,6%	€ 180.121
Friuli-Venezia Giulia	€ 20.062.887,00	2,5%	€ 196.695
Lazio	€ 72.481.885,00	9,1%	€ 153.563
Liguria	€ 14.435.245,00	1,8%	€ 169.826
Lombardia	€ 230.277.413,00	29,0%	€ 213.417
Marche	€ 35.004.645,00	4,4%	€ 175.903
Molise	€ 2.043.001,00	0,3%	€ 92.864
Piemonte	€ 51.187.180,00	6,4%	€ 210.647
Puglia	€ 25.214.386,00	3,2%	€ 158.581
Sardegna	€ 6.301.915,00	0,8%	€ 75.023
Sicilia	€ 23.981.185,00	3,0%	€ 110.005
Toscana	€ 23.269.692,00	2,9%	€ 114.067
Trentino-Alto Adige	€ 18.645.309,00	2,3%	€ 171.058
Umbria	€ 21.896.771,00	2,8%	€ 299.956
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	€ 692.021,00	0,1%	€ 76.891
Veneto	€ 70.338.404,00	8,8%	€ 159.137

figura 12 Distribuzione del fatturato 2017 per regioni

Si è inoltre ritenuto opportuno riportare lo stesso tipo di informazioni selezionando però solo le startup con più di 1 milione di € di fatturato. Ciò che di interessante emerge da questa estrazione è che, nonostante Lombardia risulti ovviamente per numero di startup e fatturato aggregato al vertice della lista, il suo valore della produzione medio si vede essere superato in ordine da : Abruzzo (

4.422.970 €) , Piemonte (3.327.460 €), Veneto ( 2.544.586 €), Marche , Friuli-Venezia-Giulia , Umbria *figura 13*.

Regione	Valore della produzione 2017	% valore della produzione	Nr sartup	media regionale
Abruzzo	€ 13.268.934	4,1%	3	€ 4.422.978
Calabria	€ 2.584.047	0,8%	2	€ 1.292.024
Campania	€ 31.625.412	9,8%	15	€ 2.108.361
Emilia-Romagna	€ 31.442.552	9,7%	19	€ 1.654.871
Friuli-Venezia Giulia	€ 7.458.578	2,3%	3	€ 2.486.193
Lazio	€ 21.315.397	6,6%	12	€ 1.776.283
Liguria	€ 6.623.845	2,1%	5	€ 1.324.769
Lombardia	€ 102.483.326	31,7%	53	€ 1.933.648
Marche	€ 13.908.179	4,3%	5	€ 2.781.636
Piemonte	€ 29.947.144	9,3%	9	€ 3.327.460
Puglia	€ 9.312.070	2,9%	6	€ 1.552.012
Sicilia	€ 4.618.304	1,4%	3	€ 1.539.435
Toscana	€ 6.914.196	2,1%	4	€ 1.728.549
Trentino-Alto Adige	€ 6.882.637	2,1%	4	€ 1.720.659
Umbria	€ 11.626.128	3,6%	5	€ 2.325.226
Veneto	€ 22.901.278	7,1%	9	€ 2.544.586

*figura 13 Distribuzione per regioni del fatturato 2017 di startup con performance superiori a 1mln €*

Tali risultati devono essere analizzati in termini di Ecosistemi imprenditoriali di startup andando a capire se la ragione di tali performance regionali siano dovute a ragioni territoriali e di “ecosistema”, e quanto tutto ciò contribuisce alla crescita delle stesse. Infatti, nonostante il numero di startup operanti in queste regioni sia inferiore, sembrerebbe che le performance medie dei singoli siano migliori rispetto a le startup delle grandi regioni ( inteso come alto numero di imprese registrate) quali: Lombardia, Lazio e Emilia-Romagna. Una spiegazione che può essere data è il fatto che, considerato l’incremento di startup che ogni anno si registrano quest’ultime regioni vivendo maggiormente il fenomeno, presentano in proporzione più startup al primo anno di attività rispetto le altre, di conseguenza, le performance regionali globali vengono abbassate di livello; maggiori dettagli e analisi seguiranno questa sezioni e saranno fondamentali a chiarire meglio anche questa rilevazione.

#### 4) Analisi della crescita delle startup innovative

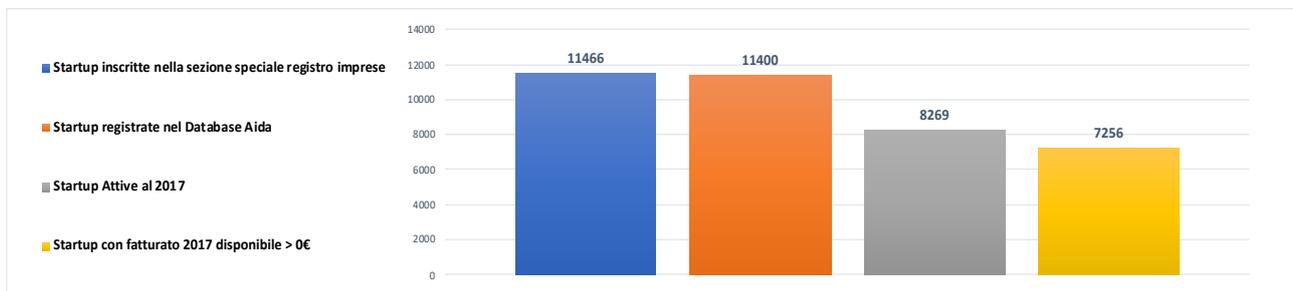
Si vuole ora analizzare l’eventuale crescita delle startup innovative negli anni, cercando di capire quali siano i trend e le dinamiche che governano tale sviluppo.

Si precisa , considerando i parametri transitori che il Decreto legge di riferimento impone ad una startup per essere definita tale, che il campione utilizzato per lo studio che segue è stato ampliato rispetto alla lista disponibile di tutte le startup iscritte nella sezione speciale dedicata del registro imprese. Tale scelta è stata presa in quanto, è possibile la presenza di startup che negli anni potrebbero essere diventate mature ( superato i 5 anni di età) oppure potrebbero aver superato la soglia dei 5 milioni di fatturato annuo o, essersi quotata in una piattaforma multilaterale di

negoziante e aver distribuito utili, infine va considerata anche l'ipotesi che nel tempo una startup abbia perso i suoi caratteri vincolanti di innovatività. La raccolta di tali casi è ottenuta a partire da ricerche sul web e siti dedicati ripercorrendo, per quanto possibile, lo storico della sezione speciale del registro delle imprese.

Il campione ottenuto è stato così costruito:

A partire dalla lista delle 9619 startup regolarmente iscritte in data 21/10/2018 alla sezione speciale del registro imprese, sono state aggiunte 1847 imprese che dal 2012 al momento dell'estrazione sono transitate sotto la sezione indicata. Come per la ricerca precedente si è utilizzato il Database Aida per risalire alle rilevanti di bilancio necessarie per quest'analisi; il database ha restituito risultati di 11400 startup, andando a considerare però le neofite, solo 8269 startup presentano valori numerici disponibili di fatturato; volendo poi elidere anche coloro che hanno presentato performance solo uguali a zero (0€ di fatturato), la lista utile all'analisi risale a 7256. Tale incremento rispetto al campione precedente è giustificato dal fatto che l'analisi di crescita verrà fatta anche su coloro che non presentano più risultati 2017, mentre nella sezione precedente si è voluto dare spazio a coloro che rispetto alla data della ricerca risultavano attive.



Prima di scendere nel dettaglio analizzando la crescita è opportuno osservare che il valore aggregato della produzione per l'anno 2017 ammonta a circa 1.47 miliardi€, che confrontati con i 794 milioni€ delle attuali startup suggeriscono come 650 milioni€ provengano da società transitate in passato nel registro imprese come tali. Di queste ex startup tuttavia, solo 29 hanno superato i 5 milioni di fatturato; questa nicchia ha però espresso nel 2016 un valore aggregato della produzione pari a ben 317 milioni di euro (più del 20% totale del fatturato 2017 aggregato).

La prossima sezione sarà dedicata ad analizzare la crescita delle startup, suddividendole per classe di anzianità in modo da riuscire a catturare sia il fenomeno di crescita che di uscita dal mercato; per ogni gruppo si effettuerà poi una suddivisione geografica cercando di catturare, se presenti, gli effetti della posizione geografica delle startup rispetto le loro performance. Infine si evidenzieranno

in ogni caso tutte le imprese definibili High Grow o Gazelle rispetto le definizioni precedentemente fornite.

2013-2017

Raccogliendo i valori di fatturato e numero di dipendenti per tutti le startup con bilancio attivo nel 2013, è possibile calcolare e discutere alcuni trend caratteristici, a partire dalla crescita, *Tabella 7*

	2013	2014	2015	2016	2017
N° imprese Attive	1530	1459	1382	1209	761
Valore della Produzione Totale (VDP) Mila€ €	243.203,65 €	362.112,70 €	473.979,25 €	599.166,61 €	581.851,87
Tasso di crescita Val. Produzione		49%	31%	26%	-3%
Crescita media annua (VDP)					26%
Crescita coumulata VDP					103%
N° Dipendenti	2084	3027	4392	5011	4241
Tasso di crescita Dipendenti		45%	45%	14%	-15%
Crescita media annua (dipendenti)					22%
Crescita coumulata dipendenti					89%

*Tabella 7 percentuale di crescita annua, startup 2013-2017 per fatturato e numero dipendenti*

### *Il valore della produzione*

Il risultato globale cumulato negli anni , riguardo la crescita del valore della produzione, sembrerebbe segnalare un trend positivo ammontate circa a +103% in 5 anni; si è partiti infatti nel 2013 con fatturato di 243 milioni€ e si è chiusi nel 2017 a più di 581 milioni, Tale delta va però contestualizzato sia, al numero annuale di imprese attive, sia ai singoli valori di fatturato. Per ciò che concerne il primo è limpida la decrescita subita negli anni, tra il 2013 e il 2017 le startup attive si sono ridotte del 49,73%, mentre per quanto riguarda l'andamento del fatturato esso segue una crescita positiva fino al 2016 per ridursi del 3 % nel 2017. Queste due informazioni congiunte alla percentuale di crescita suggeriscono che :

- Il 49,7% delle imprese è esordito sul mercato con un modello di business non così sostenibile, da consentire loro di rimanere in vita per più di 5 anni.
- Il 51,3% delle startup, valutando sempre i risultati in aggregato, ha ottenuto una crescita media annua del 26%

Ai fini di approfondire le dinamiche che hanno caratterizzato l'evoluzione negli anni delle performance delle imprese in esame, si è calcolata la distribuzione della popolazione anno per anno, discriminando ciascuna impresa per classe di fatturato di appartenenza. La *figura 14* riassume le percentuali per singola classe e le varie evoluzioni susseguitesi.

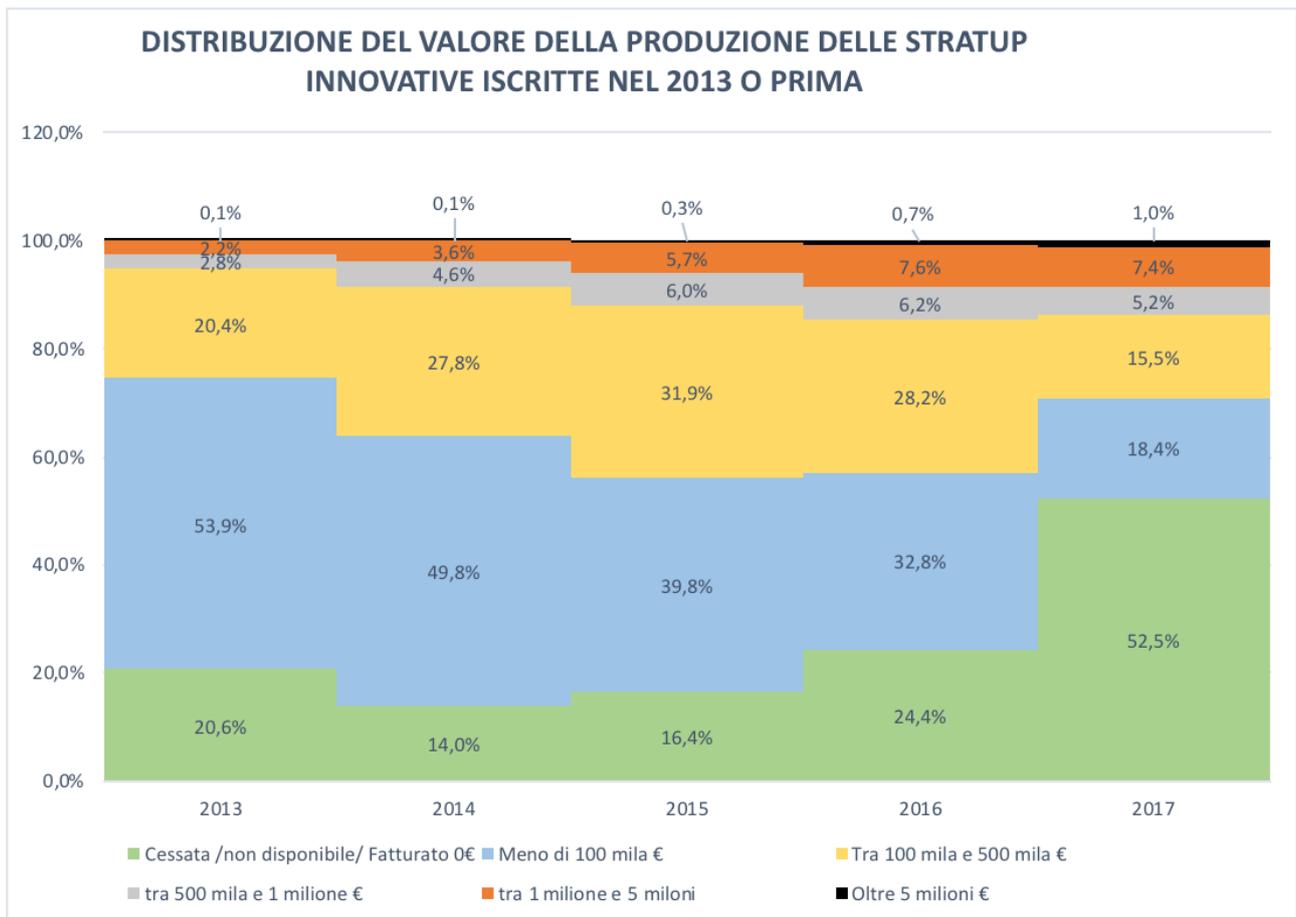


figura 14 Distribuzione del valore della produzione delle startup innovative iscritte nel 2013 o prima

Osservando la figura, due è possibile isolare due macro trend avvenuti; il primo è il sostanzioso aumento negli anni della percentuale di startup a fatturato nullo o ad attività cessata, il secondo è il graduale popolamento delle fasce di fatturato superiori (più di 100 mila€). Per quanto riguarda le startup che cessano di operare è risultato drastico il passaggio dal 4° al 5° anno di attività, le startup residenti qui sono più che percentualmente raddoppiate. Analizzando invece le fasce superiori di fatturato, il grafico sembra suggerire un graduale passaggio dalle zone intermedie (meno di 100 mila€-500 mila€) alla soglia del milione di euro; il passaggio da queste fasce ad altrove è però da leggersi in due direzioni sia al rialzo che al ribasso, infatti, l'andamento delle colonne del grafico illustra un graduale assottigliamento delle regioni celesti e gialle ed un accrescimento della zona verde e meno proporzionalmente quelle superiori; tale trend può suggerire che molte startup entrano nel mercato e nei primissimi anni della loro vita tramite soluzioni innovative e nuovi modelli di business riescono a ottenere piccole fette di mercato, nel tempo tuttavia, le azioni di "customer validadion" delle singole e gli automatismi di selezione del mercato fanno sì che le poche startup con un modello di business sostenibile riescano a sopravvivere, mentre la maggior parte delle rimanenti cessa il proprio operato. Importante è anche sottolineare come al 5° anno di attività il 91,6% delle startup non fattura 1 milione di €, il 99% fattura meno di 5 milioni.

Per approfondire, sono stati calcolati per singola fascia il valore medio annuale del fatturato e la rispettiva % di crescita media aggregata *tabella 8*. Prima di ulteriori analisi, si precisa che i dati raccolti descrivono il comportamento medio di una serie di imprese e non il percorso puntiforme di ognuna.

		2013	2014	2015	2016	2017	TOTALE
Cessata /non disponibile/ Fatturato 0€	Crescita % media del Fatturato		-1,6%	192,4%	26,7%	5,4%	223%
	Fatturato Medio	€ -	€ 33,28	€ 97,33	€ 123,29	€ 129,96	
Meno di 100 mila €	Crescita % media del Fatturato		162,2%	71,3%	36,4%	-9,2%	261%
	Fatturato Medio	€ 29,66	€ 77,77	€ 133,25	€ 181,70	€ 164,97	
Tra 100 mila e 500 mila €	Crescita % media del Fatturato		42%	26%	22%	2%	92%
	Fatturato Medio	€ 211,59	€ 299,80	€ 377,54	€ 461,42	€ 470,71	
tra 500 mila e 1 milione €	Crescita % media del Fatturato		35%	18%	28%	10%	91%
	Fatturato Medio	€ 696,74	€ 941,45	€ 1.110,31	€ 1.420,85	€ 1.557,93	
tra 1 milione e 5 milioni	Crescita % media del Fatturato		20%	16%	16%	-11%	42%
	Fatturato Medio	€ 1.857,50	€ 2.325,39	€ 2.780,00	€ 3.325,12	€ 3.005,09	

*Tabella 8 fatturato e crescita medi per classe di fatturato 2013-2017*

Partendo dalla prima classe, puntualizzando che il trend di crescita di questa fascia dipende da coloro che si trovavano nel 2013 al primo anno di vita utile ( quindi senza un bilancio depositato), si può osservare che tra il terzo e il quarto anno di performance avviene il passaggio, in media, alla soglia virtuale dei 100 mila€. Analogo è il trend e il comportamento in termini di performance per coloro che partivano nel 2013 con un fatturato inferiore a 100mila €.

le startup incluse tra i 100 e i 500 mila€ nonostante le buone percentuali di crescita, specialmente nei primi anni, non risultano in media riuscire ad inserirsi nella fascia successiva.

La “classe successiva” sembra invece avere una crescita media stabile che porta il fatturato medio delle singole ad oltrepassare la soglia del milione tra il 3° e 4° anno, cosa che non avviene nella fascia successiva.

Nonostante, si ribadisce, quelli decritti siano i comportamenti della media di ogni popolazione due osservazioni conclusive possono essere fatte:

- Maggiore è la base fatturato di partenza, maggiore è il delta in termini assoluto ( €) di crescita nel tempo, minore è la crescita percentuale.
- Le fasce centrale, nella fattispecie quella tra i 100- 500 mila€ risulta essere una situazione intermedia per cui coloro che riescono ad oltrepassare il “muro” otterranno performance in media superiori al milione di euro, difficile al contrario sarà la crescita futura per coloro che rimangono in queste classi.

### *I Dipendenti*

In termini di numeri e valori di crescita percentuale i dipendenti seguono quanto detto sul valore della produzione. Per le startup analizzate la crescita cumulata ammonta a circa 89%, e come per le

analisi precedenti si è osservata una crescita positiva sia percentuale sia assoluta fino al 2017 per poi subire un'inversione di segno del 2017.

## 2014-2017

Le analisi che seguono per ogni fascia di anzianità, presentano le stesse informazioni discusse fino ad ora, verranno così discusse in maniera più sintetica e diretta.

	2014	2015	2016	2017
N° imprese Attive	1932	1777	1530	937
Valore della Produzione Totale (VDP) Mila€	€ 79.674,47	€ 223.950,61	€ 281.387,44	€ 288.051,98
Tasso di crescita Val. Produzione		181%	26%	2%
Crescita media annua (VDP)				70%
Crescita coumulata VDP				209%
N° Dipendenti	1120	2382	2651	2145
Tasso di crescita Dipendenti		113%	11%	-19%
Crescita media annua (dipendenti)				35%
Crescita coumulata dipendenti				105%

*Tabella 9 percentuale di crescita annua, startup 2014-2017 per fatturato e numero dipendenti*

In termini di trend ciò che si discosta dal precedente gruppo di startup riguarda principalmente l'eccezionale salto in termini di fatturato effettuato in aggregato dalle startup tra il 2014 e 2015 (+181 %). Dopo quattro anni di operato risultano attive il 48,5% delle imprese, contro quasi l'80% attivo dopo quattro anni per il precedente gruppo. Questa differenza potrebbe far sorgere 2 interrogativi :

- Il 2017 è risultato per cause esterne un anno difficile che, eventualmente, ha accelerato il fenomeno di uscita
- La "qualità" delle startup nate in quest'anno risulta inferiore rispetto la classe precedente

Valutazioni successive aiuteranno in parte a risolvere l'interrogativo.

La stessa analisi può essere fatta in termini di numero di dipendenti, i quali, illustrano un trend di crescita negativo già il 4° anno.

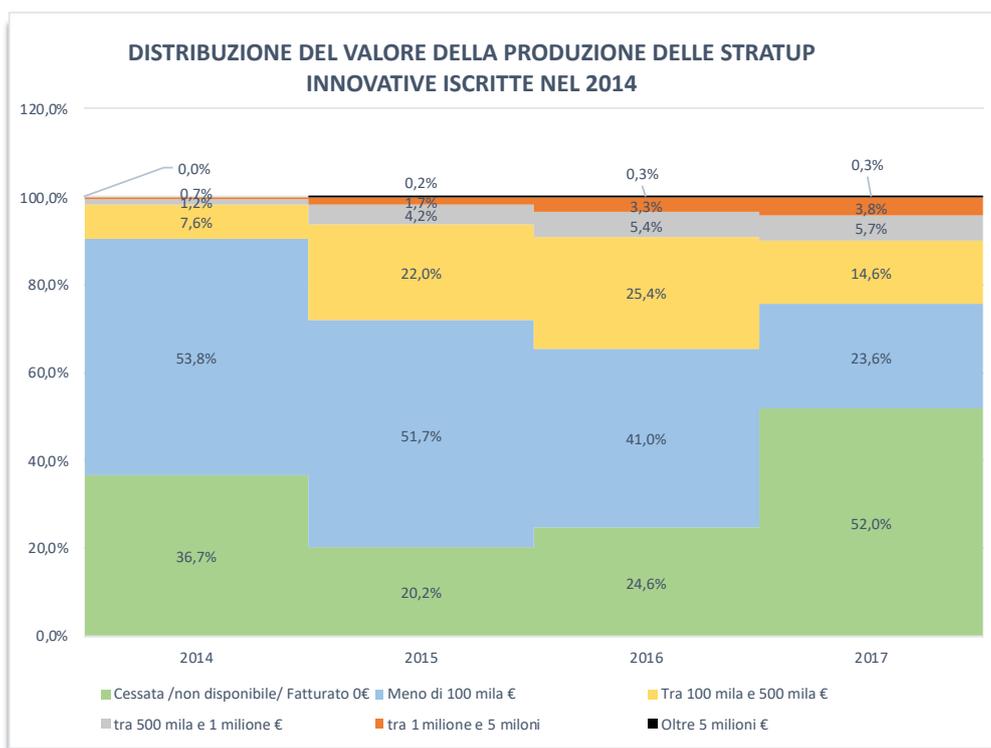


figura 15 Distribuzione del valore della produzione delle startup innovative iscritte nel 2014

la figura 15 conferma l'analisi effettuata per il precedente gruppo di imprese, fatta eccezione di qualche caso isolato, nei primi anni di attività le startup tendono a popolare la fascia inferiore ai 100 mila€ per poi o crescere e scalare su valori superiori ai 500 mila€ ( la minoranza) o perdere quote di mercato fino ad uscirne.

Valutando il fatturato e tasso di crescita medio annuale, emerge innanzitutto la scarsa crescita delle startup nate nel 2014, in quanto in media non riescono a superare la soglia dei 100 mila€, quota facilmente raggiunta già al secondo anno da coloro presentati già nel 2014 fatturato superiore a 0€. In aggiunta, a differenza dell'analogia classe (2013-2017) le startup con fatturato inferiore ai 500mila€ hanno ottenuto fino al 2017 una crescita cumulata del + 178% ( contro il 92% dei precedenti) , sorpassando la soglia indicata tra il 3° e 4° anno di attività. Stesso trend passato è imputabile ai restanti gruppi di startup *tabella 10*.

		2014	2015	2016	2017	TOTALE
Cessata /non disponibile/ Fatturato 0€	Crescita % media del Fatturato		0,0%	91,2%	-4,5%	87%
	Fatturato Medio	€ -	€ 40,66	€ 77,74	€ 74,22	
Meno di 100 mila €	Crescita % media del Fatturato		339,1%	41,4%	0,0%	380%
	Fatturato Medio	€ 22,93	€ 100,68	€ 142,39	€ 142,38	
Tra 100 mila e 500 mila €	Crescita % media del Fatturato		158%	26%	-6%	178%
	Fatturato Medio	€ 193,12	€ 497,87	€ 629,78	€ 590,17	
tra 500 mila e 1 milione €	Crescita % media del Fatturato		46%	5%	-17%	34%
	Fatturato Medio	€ 685,30	€ 999,80	€ 1.049,64	€ 870,21	
tra 1 milione e 5 milioni	Crescita % media del Fatturato		84%	-6%	39%	117%
	Fatturato Medio	€ 1.499,35	€ 2.764,16	€ 2.604,00	€ 3.617,90	

Tabella 10 fatturato e crescita medi per classe di fatturato 2014-2017

2015-2017

Per questa categoria, risulta ancor più amplificata la crescita aggregata del fatturato tra il primo e secondo anno (+308%), sarà poi utile andare a valutare le singole crescite per capire meglio se tale dinamica è uniforme di tutte le startup o puntuale di solo qualche gruppo.

Al terzo anno di attività, restano attive circa il 59% delle imprese, contro il 79% del gruppo 2014-2017 e il 90% del gruppo 2013-2017. Tali percentuali e tassi di crescita, continuano a supportare quanto detto nella sezione analoga del gruppo precedente, i primi anni di vita risultano tanto importanti in termini di fatturato, tanto determinati per “il proseguimento o l’uscita” di scena di una startup dal mercato.

	2015	2016	2017
N° imprese Attive	1612	1471	956
Valore della Produzione Totale (VDP) Mila€	€ 82.882,61	€ 338.464,12	€ 559.809,93
Tasso di crescita Val. Produzione		308%	65%
Crescita media annua (VDP)			187%
Crescita coumulata VDP			374%
N° Dipendenti		1747	2702
Tasso di crescita Dipendenti			55%
Crescita media annua (dipendenti)			22%
Crescita coumulata dipendenti			44%

Tabella 11 percentuale di crescita annua, startup 2015-2017 per fatturato e numero dipendenti

La figura 16 rappresenta perfettamente quanto scritto fino ad ora e quanto commentato per i gruppi precedenti. L’input ulteriore che questo grafico può suggerire è l’apparente “acceleramento” dei processi che interessano le startup, quasi a suggerire che con il passare degli anni l’aumentare dell’interesse scientifico e imprenditoriale riguardo il concetto startup, abbia reso possibile che il successo o l’insuccesso di un’impresa possa emergere prima rispetto quanto accaduto negli anni passati, in quanto, meglio si conoscono le dinamiche che regolano i processi di business discovery e scaling up.

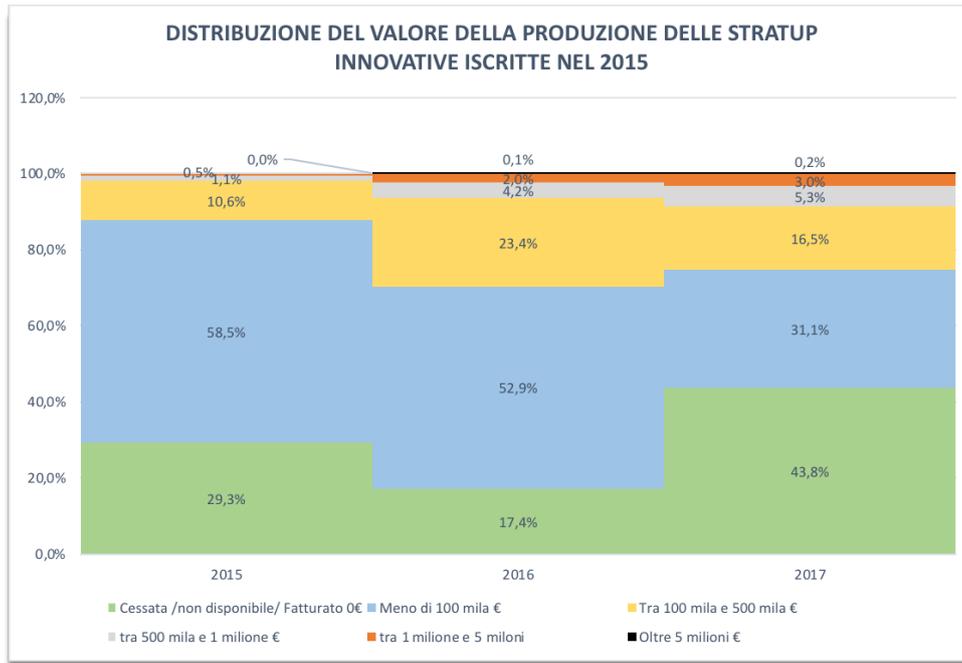


figura 16 Distribuzione del valore della produzione delle startup innovative iscritte nel 2015

Ad eccezione delle startup contenute nella fascia 0-100 mila€, contenuta risulta essere la crescita del fatturato medio. In termini assoluti, il valore medio della produzione per le startup con più di un milione di € di fatturato risulta essere diminuito : - 3.083 € *tabella 12.*

		2015	2016	2017	TOTALE
Cessata /non disponibile/ Fatturato 0€	Crescita % media del Fatturato		0,0%	30,4%	30%
	Fatturato Medio	€ -	€ 34,91	€ 50,15	
Meno di 100 mila €	Crescita % media del Fatturato		309,9%	10,7%	321%
	Fatturato Medio	€ 23,60	€ 96,74	€ 107,13	
Tra 100 mila e 500 mila €	Crescita % media del Fatturato		117%	33%	149%
	Fatturato Medio	€ 212,13	€ 459,37	€ 609,52	
tra 500 mila e 1 milione €	Crescita % media del Fatturato		53%	13%	66%
	Fatturato Medio	€ 694,09	€ 1.064,30	€ 1.203,34	
tra 1 milione e 5 milioni	Crescita % media del Fatturato		-13%	14%	1%
	Fatturato Medio	€ 1.522,14	€ 1.331,35	€ 1.516,03	

Tabella 12 fatturato e crescita medi per classe di fatturato 2015-2017

## 2016-2017

l'analisi per il seguente gruppo di startup presenta solo due risultati utili al calcolo delle percentuali di crescita, di conseguenza le valutazioni da fare risultano limitate. Osservando i numeri ciò che merita essere puntualizzato è, innanzitutto il gran numero di startup che al 2016 risultavano al primo anno di performance 3180, più del doppio se paragonate a quelle del 2013. Di queste 3180 ne risultavano ancora attive l'81% nel 2017, percentuale ancora una volta in diminuzione rispetto al 91% 2015-2017, 92% 2014-2017 e 95% 2013-2017. Tutto ciò continua a confermare l'ipotesi di un aumento dei ritmi di crescita e mortalità simultanea delle startup attive.

	2016	2017
N° imprese Attive	3180	2588
Valore della Produzione Totale (VDP) Mila€	€ 102.846,58	€ 264.574,04
Tasso di crescita Val. Produzione		157%
Crescità media annua (VDP)		157%
Crescità coumulata VDP		157%
N° Dipendenti	1756	2787
Tasso di crescita Dipendenti		59%
Crescità media annua (dipendenti)		59%
Crescità coumulata dipendenti		59%

Tabella 13 percentuale di crescita annua, startup 2016-2017 per fatturato e numero dipendenti

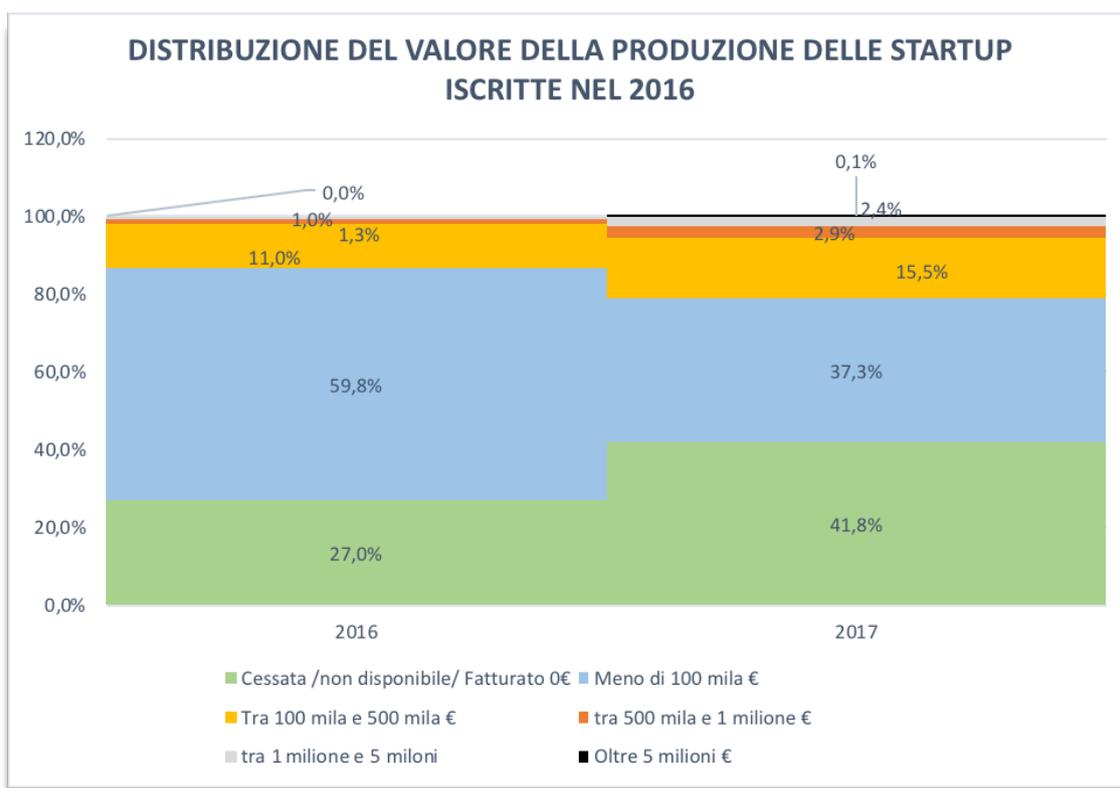


figura 17 Distribuzione del valore della produzione delle startup innovative iscritte nel 2016

Per la tabella si segnala solo l'ampia crescita ottenuta dalle startup appartenenti alla fascia 500 mila€ 1 milione€ (+64%), osservando però la percentuale della popolazione occupate quella fascia si nota che il campione di cui si sta discutendo riguarda 3 startup, pertanto tale comportamento è imputabile alle performance delle singole piuttosto che la media di un campione significativo.

	2016	2017	TOTALE
Cessata /non disponibile/ Fatturato 0€	Crescità % media del Fatturato	100,0%	100%
	Fatturato Medio	0 €	20,21
Meno di 100 mila €	Crescità % media del Fatturato	228,6%	229%
	Fatturato Medio	€ 20,93	€ 68,77
Tra 100 mila e 500 mila €	Crescità % media del Fatturato	53%	53%
	Fatturato Medio	€ 201,50	€ 309,03
tra 500 mila e 1 milione €	Crescità % media del Fatturato	64%	64%
	Fatturato Medio	€ 653,18	€ 1.074,22
tra 1 milione e 5 milioni	Crescità % media del Fatturato	10%	10%
	Fatturato Medio	€ 1.946,64	€ 2.147,82

Tabella 14 fatturato e crescita medi per classe di fatturato 2016-2017

La tabella sottostante vuole chiudere la panoramica effettuata fornendo i dati di uscita dal registro imprese annuale in relazione all'anno di attività in considerazione, leggendo verticalmente la tabella è possibile osservare l'andamento "crescente" del tasso di uscita in relazione alla fascia di anzianità del gruppo di startup considerate *Tabella 15*.

	Anno 1	Anno 2	Anno 3	anno 4	anno 5
startup 2013-2017	-	-	-5%	-5%	-13%
startup 2014-2017	-	-	-8%	-14%	-39%
startup 2015-2017	-	-	-9%	-35%	
startup 2016-2017	-	-	-19%		

*Tabella 15 summary dei tassi di uscita dal registro imprese*

### Analisi delle Scale-up – numeri e caratteristiche

Il proseguo dell'analisi si pone ora l'obiettivo di individuare e descrivere tutte le imprese che negli anni hanno ottenuto performance tali da essere definite Scale-up. Rimandando il lettore alla prima sezione di questo elaborato per approfondire il concetto teorico di Scale-up (Le definizioni di Scale-UP), si precisa che i criteri utilizzati per definire un'impresa scale-up sono quelli di HGR e Gazelle, considerando sia il fatturato che il numero di dipendenti. Per chiarezza si precisa che, appartengono a questi gruppi tutte le imprese con una crescita media annua superiore al 20% per tre anni consecutivi; Ciò che discrimina Gazelle rispetto a una HGR è la caratteristica di non essere più "vecchia" di 5 anni. Nonostante la letteratura analizzata precisi l'importanza di imporre soglie assolute, in termini di fatturato o numero di dipendenti, per definire o meno una Scale-up si è preferito riportare una panoramica completa.

Analizzando la tabella 16 è possibile apprezzare il numero di High Growth Enterprise e Gazelle e le rispettive percentuali, rispetto alla totalità delle startup attive.

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Startup Attive</b>	1923	3389	4785	5939	5329
<b>HGR Fatturato</b>	184	375	603	1041	1165
	10%	11%	13%	18%	22%
<b>Gazelle Fatturato</b>	184	326	475	786	885
	10%	10%	10%	13%	17%

*Tabella 16 HGR E Gazelle rispetto la crescita del fatturato*

Come espresso dalle percentuali solo nel 2017 il numero di HGR supera il 20%, soglia non abbattuta dalle Gazelle che ovviamente contano un numero inferiore. Importante è anche sottolineare, analizzando l'andamento delle percentuali nel tempo, che le Scale-up sono aumentate più che proporzionalmente rispetto al numero globale di Startup; La figura 18 fornisce una illustrazione grafica dei dati analizzati.

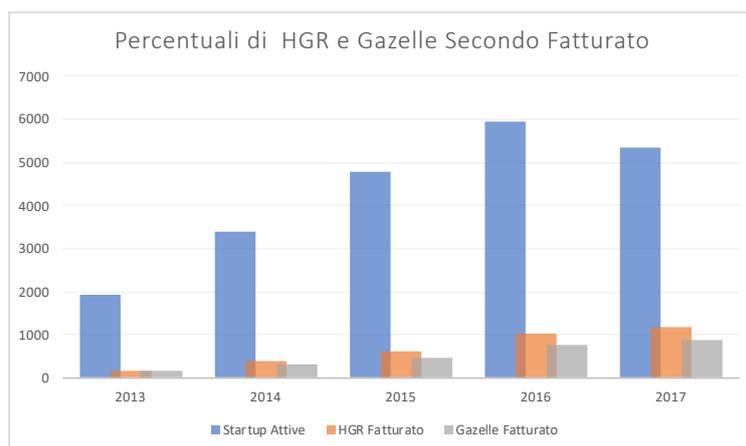


figura 18 Startup vs Scale-up secondo fatturato

Lo stesso tipo di analisi fornita per le Scale-up seguendo il criterio fatturato è stata fatta utilizzando come base di definizione il numero di dipendenti. I Risultati riportati in Tabella 17, non si discostano particolarmente da ciò che emerso per le “Scale-up fatturato”; osservando le percentuali infatti, ad eccezione del 2017 non si supera mai la soglia del 20%, a differenza del precedente gruppo però il tasso di crescita annuale delle HGR è maggiore. Si vuole però precisare che, come l’analisi precedente sull’attuale situazione delle startup italiane ha evidenziato, il numero medio pro-capite di dipendenti gioca tra il 5,5 e lo 0,83. Pertanto, è facilmente intuibile come, aumenti percentuali consistenti siano sinonimo di un incremento di dipendenti di poche unità, e quindi, associabile ad una crescita economica in termini assoluti limitata.

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Startup Attive</b>	1923	3389	4785	5939	5329
<b>HGR Dipendenti</b>	133	348	680	1134	1214
	7%	10%	14%	19%	23%
<b>Gazelle Dipendenti</b>	133	293	508	796	839
	7%	9%	11%	13%	16%

Tabella 17 HGR E Gazelle rispetto la crescita del numero di dipendenti

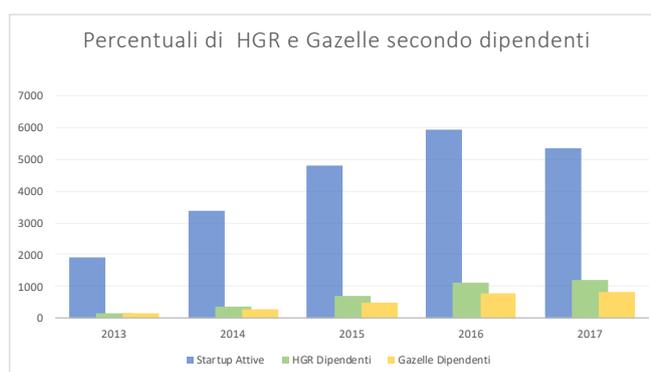


figura 19 Startup vs Scale-up secondo numero dei dipendenti

## Classificazione delle Scale-UP rispetto alla fascia di fatturato di appartenenza

Dopo aver quantificato le imprese che negli anni hanno ottenuto performance tali da essere definibili Scale-up, si vuole approfondire l’analisi a riguardo andando ad osservare come tali scale-up sono distribuite negli anni rispetto il proprio fatturato; l’obiettivo è quello di capire se la crescita

è favorita per le imprese con un certo livello di performance rispetto le altre. Per comodità di analisi sono state definite 5 classi di fatturato :

- Classe A : Da 0 A 100 mila€
- Classe B: Da 100 a 500 mila€
- Classe C: Da 500 mila a 1 milione di €
- Classe D: Da 1 milione a 5 milioni di €
- Classe E: più di 5 milioni di €

	2013		2014		2015		2016		2017	
	HGR	Gazelle	HGR	Gazelle	HGR	Gazelle	HGR	Gazelle	HGR	Gazelle
A	73	73	152	139	210	175	368	295	406	336
B	78	78	150	130	268	212	425	322	414	320
C	15	15	36	33	57	44	106	73	151	113
D	18	18	37	24	64	42	128	90	171	106
E	0	0	0	0	4	2	14	6	23	10
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>375</b>	<b>326</b>	<b>603</b>	<b>475</b>	<b>1041</b>	<b>786</b>	<b>1165</b>	<b>885</b>

*Table 18 HGR e Gazelle secondo fatturato, classificate per classe di fatturato*

Partendo da le definizioni di Scale-up, secondo il criterio di fatturato si osserva da tabella 18 che, generalmente il numero di HGR e Gazelle , in ogni anno, tende a diminuire se si scende verso classi di fatturato superiore. Osservando i dati infatti ,dal 2013 al 2017, più del 70.3 % delle HGR è rimasta compresa nelle fascia 0-500 mila€ (A+B), mentre per le Gazelle la percentuale sale fino al 74.8 %. Tali distribuzioni percentuali tuttavia sono conseguenza diretta della distribuzione del campione totale di imprese analizzato. Calcolando infatti, le percentuali di tale distribuzione emerge come nel 2017, anno di minimo, le startup fatturanti meno di 500 mila€ risultavano essere l'88% dell'intero campione. Approfondendo però, e confrontando tali percentuali graficamente emerge chiaramente un disallineamento tra la distribuzione delle startup e le HGR secondo fatturato; la fascia A delle HGR infatti, risulta nettamente schiacciata rispetto la popolazione madre, mentre il contrario vale per le classi superiori. Tale risultato suggerisce quindi che rispetto la distribuzione d'origine le startup di classi superiori, specialmente la classe B e D, tendono a scalare più facilmente rispetto le startup a performance limitata. Lo stesso può essere detto se invece di analizzare le HGR si studia le Gazelle.

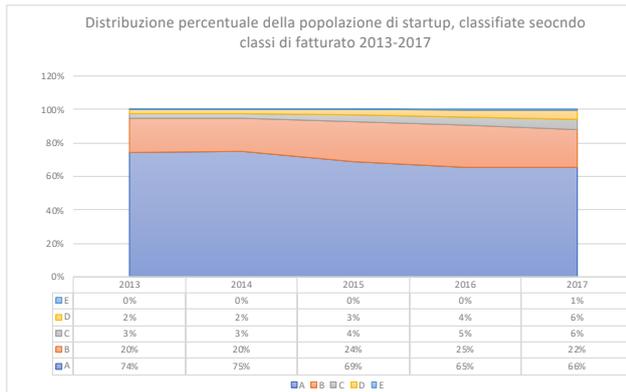


figura 20 distribuzione Popolazione startup 2013-2017

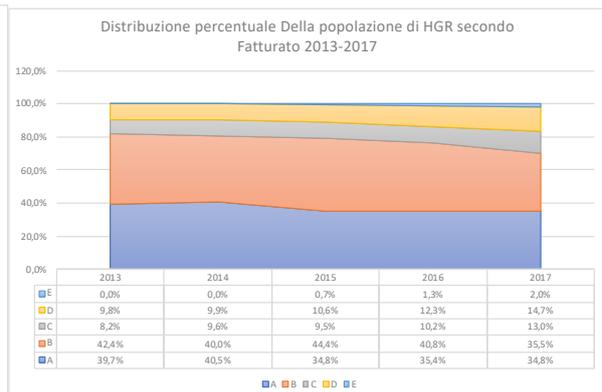


figura 21 distribuzione Popolazione HGR fatturato 2013-2017

Si riporta anche la distribuzione per le gazelle, i cui valori seguono i corrispettivi delle HGR.

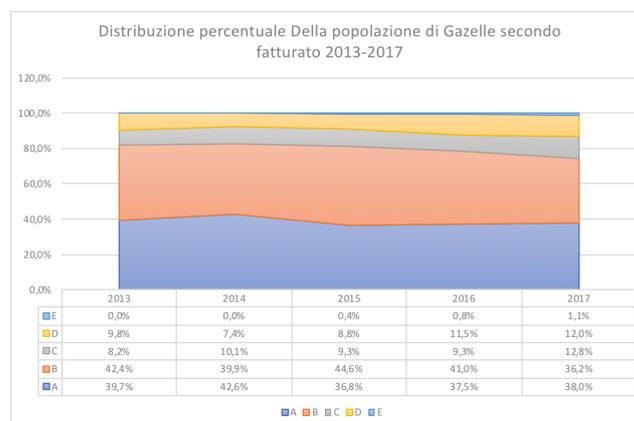


figura 22 distribuzione della popolazione di Gazelle 2013-2017

Si ripresentano le stesse informazioni, utilizzano però in questo caso come indicatore di crescita il numero dei dipendenti. Osservando i dati è possibile notare come i risultati siano gli stessi ottenuti nel caso delle scale-up “fatturato”, in termini assoluti sia le HGR che Gazelle diminuiscono al risalire della classe di fatturato, tuttavia la distribuzione annuale rispetto le classi non riflette la distribuzione del campione di appartenenza. In maniera amplificata rispetto il campione precedente, la distribuzione di scale-up risulta shiftata verso le classi B – C - D , confermando che la crescita, per le startup in questione, risulta facilitata rispetto la maggioranza di startup residenti nella classe A. A seguire vengono riportati i dati attraverso cui tali riflessioni sono state fatte.

	2013		2014		2015		2016		2017	
	HGR	Gazelle	HGR	Gazelle	HGR	Gazelle	HGR	Gazelle	HGR	Gazelle
A	34	34	112	101	221	174	376	293	372	283
B	62	62	155	132	311	235	486	334	456	325
C	16	16	38	34	67	52	112	70	170	119
D	21	21	43	26	77	45	146	93	192	103
E	0	0	0	0	4	2	14	6	24	9
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>133</b>	<b>348</b>	<b>293</b>	<b>680</b>	<b>508</b>	<b>1134</b>	<b>796</b>	<b>1214</b>	<b>839</b>

Tabella 19 HGR e Gazelle secondo numero di dipendenti, classificate per classe di fatturato

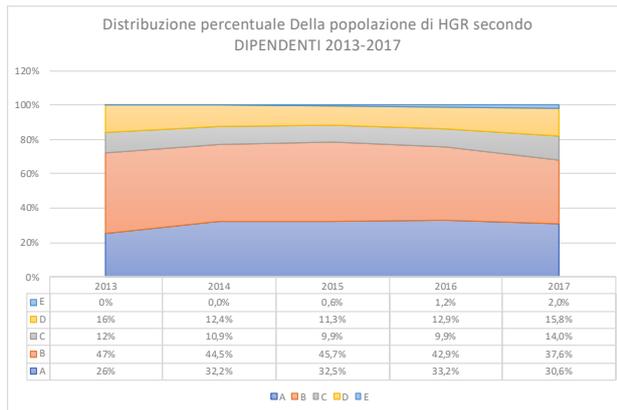


figura 23 distribuzione Popolazione HGR Dipendenti 2013-2017

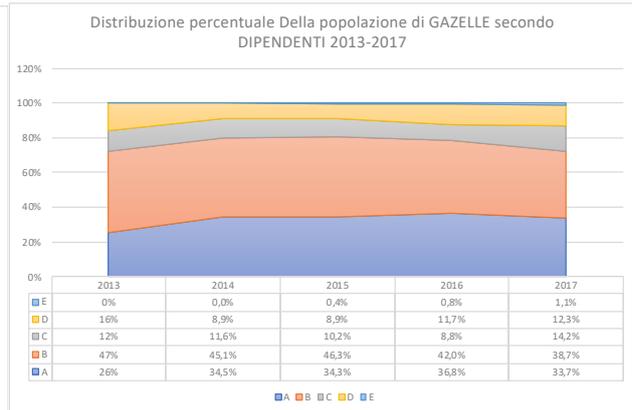


figura 24 distribuzione Popolazione Gazelle dipendenti 2013-2017

L'analisi precedente ha reso nota l'evidenza che la distribuzione delle Scale-up, classificandole mendiate classi di fatturato, è diversa rispetto il campione di startup originario. Un'ulteriore passo, per capire come e se la classe di fatturato potesse essere associata a fenomeni più o meno spiccati di crescita, è stato analizzare ogni anno la percentuale di imprese classificata come HGR o gazelle rispetto il totale della propria classe, e quindi valutare in che percentuale il fenomeno scale-up interessasse ogni singola classe. Si riportano in figura 25 e 26 i risultati per HGR e Gazelle rispetto crescita sul fatturato

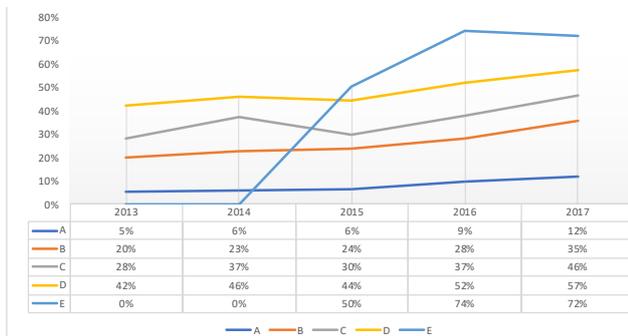


figura 25 Percentuale si Scale-Up HGR (fatturato) rispetto la classe di appartenenza

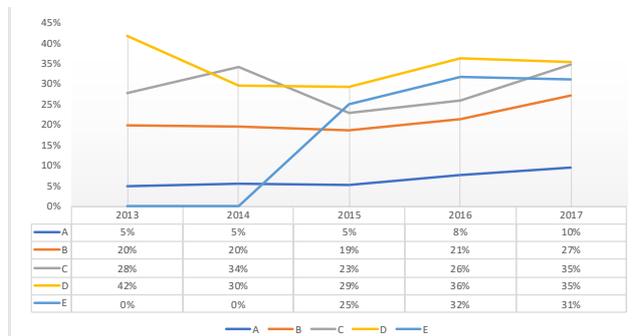


figura 26 Percentuale si Scale-Up Gazelle (fatturato) rispetto la classe di appartenenza

Partendo dalle HGR si nota come , ad eccezione del 2013 e 2014, in cui non erano presenti HGR di classe E, quest'ultima è la classe a percentuale più alta, il resto delle classe riporta percentuali decrescenti al diminuire del fatturato. La figura 25 segnala quindi che si ha una frequenza di performance , in termini di crescita, superiori all'aumentare del fatturato; Tale risultato, va anche però accompagnato dal concetto che trattandosi di startup, e quindi di imprese che al momento dell'iscrizione nella sezione speciale del registro delle imprese riportavano un fatturato limitato; ciò significa che, appartenere ad una classe di fatturato alta ( C-D) implica con buona probabilità, considerando le analisi su la distribuzione precedente, aver incrementato consistentemente il proprio fatturato che ovviamente coincide con l'oggetto di definizione di una scale-up.

Leggermente diverso è il profilo disegnato dalle curve delle Gazelle; se da un lato si continua a mantenere l'associazione classi di fatturato superiori-percentuali maggiori, dall'altro si ha una leggera inversione di gerarchie fra le classi di fatturato superiori. La classe E infatti rimane per tutti gli anni considerati al di sotto delle classe C e E, le quali si intersecano tra il 2013 e 2015. Questo risultato più che fornire informazioni sull'associazione classe di fatturato e performance di crescita evidenzia che è molto difficile, e sono poche le imprese che nei primi 5 anni riescono tramite scalate sostanziose ad ottenere, in termini di fatturato, performance superiori al milione di euro. In aggiunta, se si confrontano le percentuali tra HGR e Gazelle si nota, fatta eccezione per la appena discussa classe E, come tali percentuali siano vicine; Ricordando che le Gazelle sono un sottogruppo delle HGR, e quindi che quest'ultime contegno le prime al loro interno, collegando ciò al periodo precedente si intuisce che la maggioranza delle imprese, con fatturato inferiore ai 5 milioni di euro con una crescita tale da essere definita scale-up, ha meno di 5 anni di vita.

Focalizzandosi ora sulle Scale-up secondo il numero di dipendenti, osservando i profili percentuali delle HGR sembrano seguire fedelmente quelli delle HGR fatturato sia per trend che per valori percentuali; Unica differenza rintracciabile per le Gazelle è una percentuale superiore per la classe D nell'anno 2014 : 53% contro il 30% delle "Gazelle fatturato".

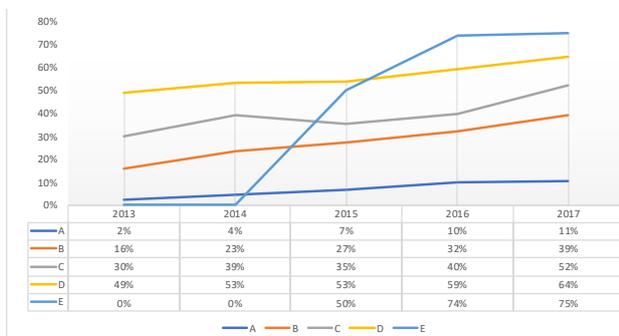


figura 27 Percentuale si Scale-Up HGR (dipendenti) rispetto la classe di appartenenza

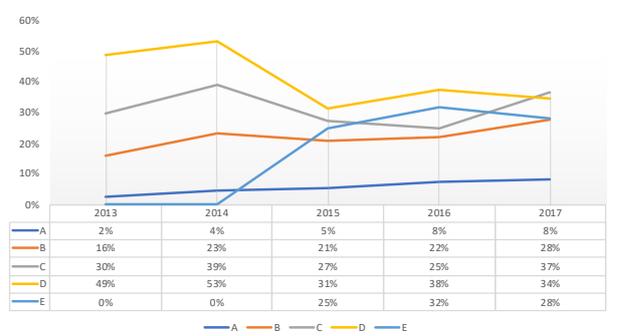


figura 28 Percentuale si Scale-Up Gazelle (Dipendenti) rispetto la classe di appartenenza

## Analisi Settoriale

Il focus riguardo la distribuzione settoriale delle startup italiane aveva fornito una chiara immagine di come più del 76% delle startup fosse indirizzata nel settore dei servizi alle imprese, in particolare nella produzione di software e consulenza informatica. Si vuole ora approfondire questa analisi analizzando le Scale-up dal punto di vista settoriale; Considerato l'obiettivo, una volta ottenuti i codici Ateco di ogni impresa analizzata, si sono raggruppate le imprese per codice e, ai fini di ottenere un'analisi comprensiva e coerente, sono stati selezionati i primi 11 codici Ateco nonché tutti coloro comprendenti più di 100 imprese, all'anno 2017, concentrando l'analisi su l'80% delle imprese.

La Figura 29 fornisce una panoramica del numero di “Scaleup fatturato” per ogni settore, rispetto il numero totale di imprese nello stesso, per l’anno 2017. In termini assoluti , ovvero di numerosità, la classifica tende a seguire quella delle imprese in testa, il codice ateco J62 domina su tutte presentando 358 HGR nel 2017 di cui ben 270 Gazelle, segue il settore M72 Ricerca scientifica e sviluppo con 196 HGR ( 144 Gazelle) e chiude al terzo posto il codice J63 con 80 HGR ( 66 Gazelle). Per gli anni precedenti i numeri diminuiscono, ma la distribuzione per settori e la percentuale di Scale-up rimane pressoché invariata, non portando quindi ulteriore valore aggiunto all’analisi si decide di non riportare nessun numero aggiuntivo.

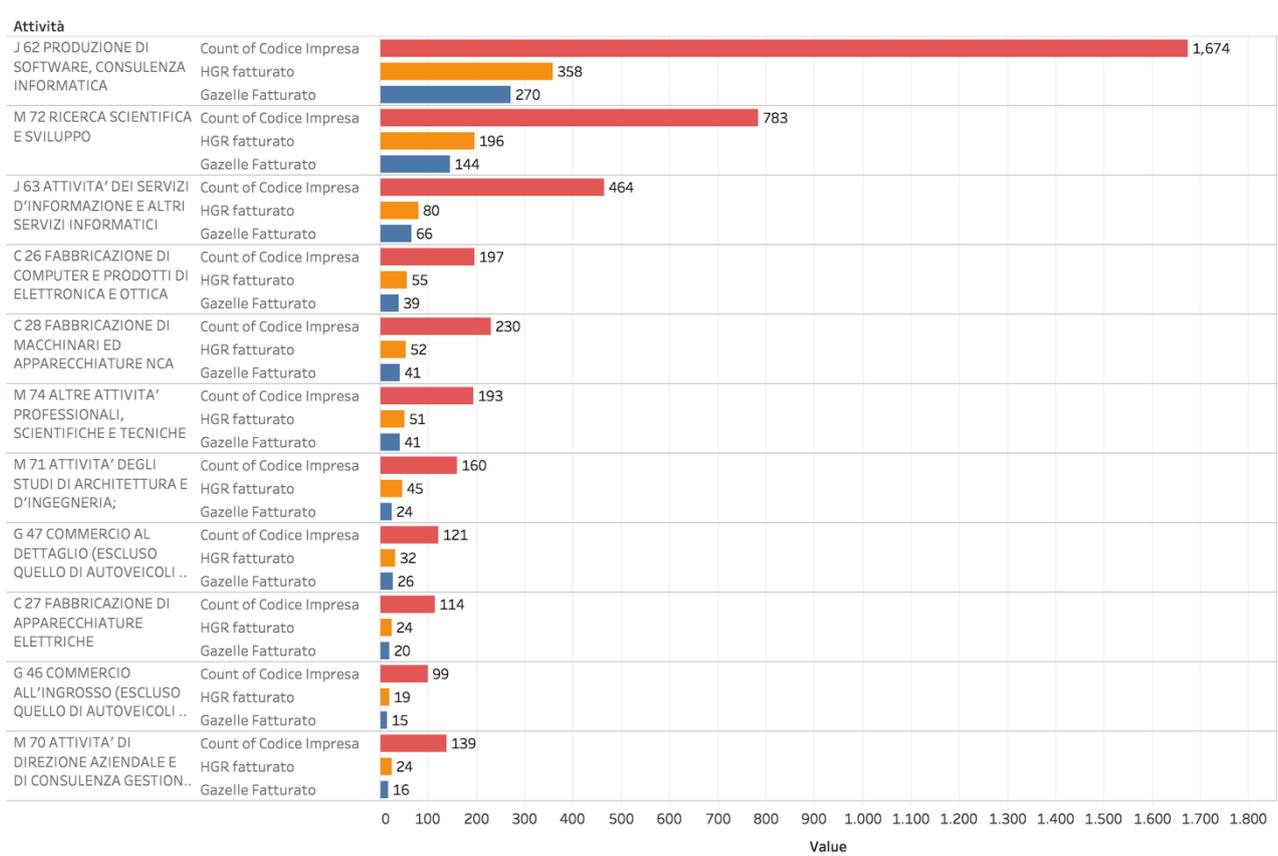


figura 29 Nr. Scale-up secondo Fatturato rispetto il totale startup, Classificazione Settoriale Anno 2017

Approfondendo l’analisi, si è studiata l’incisività, anno per anno, e interpretando i risultati sintetizzati in *tabella 20* si catturano alcune differenze con i risultati del grafico precedente. Sono state evidenziate in verde le celle per cui la percentuale di Scale-up di un determinato settore è maggiore della media percentuale annua di tutti i settori ( ultima riga della tabella). Subito si nota che il codice ateco J62 è in tutti gli anni sotto la media annuale, e quindi non risulta avere una maggiore incisività in termini di crescita, nonostante sia il settore più numeroso. Il codice ateco C26 risulta essere invece, l’unico identificativo con un incisività percentuale sopra la media, sia per le HGR che per le Scale-up; nel 2017 ben 55 startup su 197 sono state classificate come HGR. Concludendo osservando le percentuali in aggregato è possibile comunque evidenziare che non

risultata spiccare in nessun'anno un settore di riferimento a cui è possibile attribuire una correlazione positiva anomala in termini di crescita e fenomeno Scale-up.

Codice Ateco	% HGR F. 2013	% G F. 2013	% HGR F. 2014	% G F. 2014	% HGR F. 2015	% G F. 2015	% HGR F. 2016	% G F. 2016	% HGR F. 2017	% G F. 2017
J 62 PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA	8%	8%	10%	9%	11%	9%	17%	13%	21%	16%
M 72 RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO	13%	13%	13%	11%	14%	10%	17%	12%	25%	18%
J 63 ATTIVITA' DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI	7%	7%	6%	5%	7%	4%	17%	14%	17%	14%
C 28 FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE NCA	13%	13%	15%	13%	18%	11%	21%	15%	23%	18%
M 74 ALTRE ATTIVITA' PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	7%	7%	9%	7%	14%	12%	16%	14%	26%	21%
C 26 FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTICA	12%	12%	18%	17%	19%	15%	22%	16%	28%	20%
M 71 ATTIVITA' DEGLI STUDI DI ARCHITETTURA E D'INGEGNERIA	13%	13%	15%	11%	23%	18%	24%	16%	28%	15%
M 70 ATTIVITA' DI DIREZIONE AZIENDALE E DI CONSULENZA GESTIONALE	4%	4%	12%	11%	15%	14%	15%	12%	17%	12%
C 27 FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE	17%	17%	10%	9%	12%	9%	19%	14%	21%	18%
G 47 COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MACCHINARI)	3%	3%	8%	7%	12%	10%	19%	16%	26%	21%
G 46 COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MACCHINARI)	11%	11%	9%	7%	13%	10%	18%	13%	19%	15%
<b>Media annua</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>14%</b>	<b>11%</b>	<b>19%</b>	<b>14%</b>	<b>23%</b>	<b>17%</b>

Tabella 20 Incisività delle "Scale-up fatturato" rispetto la classe settoriale di appartenenza

### Analisi rispetto i requisiti di innovatività

La corrente sezione si lega il concetto fin qua analizzato di Scale-up con il criterio di innovatività che le caratterizza cercando di indagare riguardo una possibile correlazione tra Criterio e crescita. Si precisa che i criteri di innovatività utilizzati sono gli stessi determinati dal decreto legge su le startup, vincolanti all'essere delle stesse. Osservando i dati 2017, il criterio R&D è sicuramente il più popoloso con 395 HGR "Fatturato" e 378 HGR "Dipendenti", seguono con valori più che dimezzati sia le 181 HGR fatturato e le 177 HGR dipendenti caratterizzate dal "possesso di brevetti", sia le HGR con un "Team Qualificato": 179 HGR fatturato, 173 HGR "dipendenti", le figure 30/31/32 riportano i dati appena discussi.

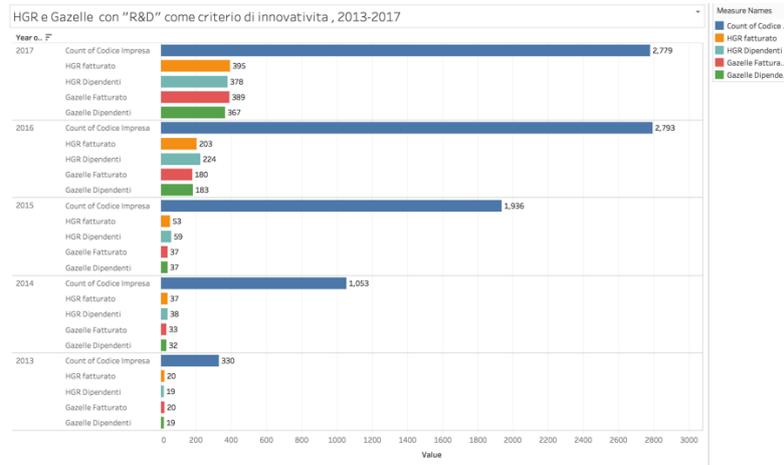


figura 30 HGR e Gazelle con criterio R&D

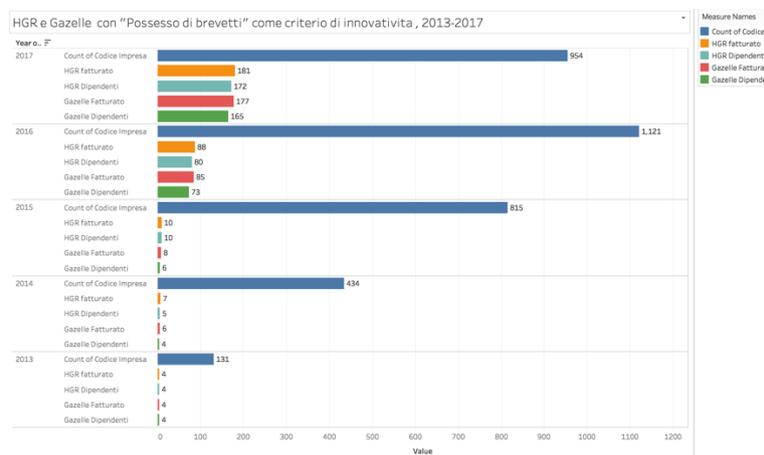


figura 31 HGR e Gazelle con criterio "Possesso di Brevetti"

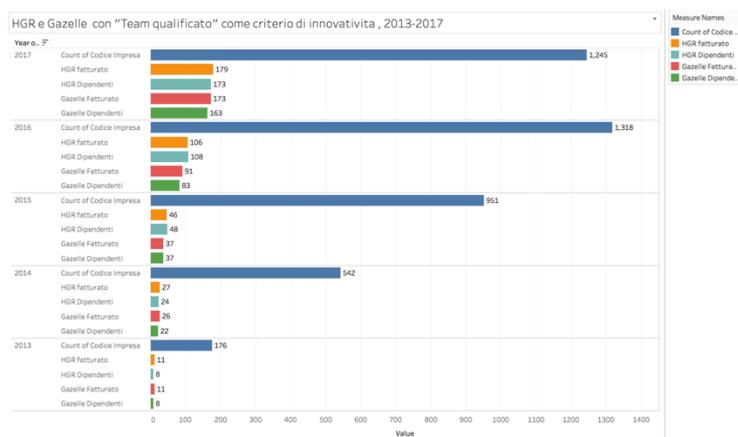


figura 32 HGR e Gazelle con criterio "Team Qualificato"

Se si analizzano le percentuali d'incidenza ( Tabella 21, Tabella 22), come per il caso dei settori, si può innanzitutto notare dal calcolo dei valori medi che tali percentuali non superano ad eccezione del 2017 il 10%, tale risultato può essere giustificato dal fatto che, molte imprese del campione, classificate come HGR, fossero aziende uscite dalla sezione speciale del registro imprese e pertanto prive dei requisiti di innovatività discussi. Ciò può essere anche confermato dalla vicinanza delle percentuali di incisività tra Gazelle e HGR, stante a dire che gran parte delle Scale- qua individuate fanno parte di Giovani imprese non più vecchie di 5 anni con ancora tutti i requisiti per essere definite startup.

Sia per il criterio fatturato che per il criterio dipendenti dal 2013-2016 i requisiti con più incisività risultavano essere alternatamente "R&D e Team", caduti in secondo piano rispetto il criterio possesso di brevetti nel 2017

Criterio	% HGR Dip. 2013	% G Dip. 2013	% HGR Dip. 2014	% G Dip. 2014	% HGR Dip. 2015	% G Dip. 2015	% HGR Dip. 2016	% G Dip. 2016	% HGR Dip. 2017	% G Dip. 2017
R&D	5,8%	5,8%	3,6%	3,0%	3,0%	1,9%	8,0%	6,6%	13,6%	13,2%
Team	4,5%	4,5%	4,4%	4,1%	5,0%	3,9%	8,2%	6,3%	13,9%	13,1%
Brevetti	3,1%	3,1%	1,2%	0,9%	1,2%	0,7%	7,1%	6,5%	18,0%	17,3%
<b>Media Annuale</b>	<b>4,5%</b>	<b>4,5%</b>	<b>3,1%</b>	<b>2,7%</b>	<b>3,1%</b>	<b>2,2%</b>	<b>7,8%</b>	<b>6,5%</b>	<b>15,2%</b>	<b>14,5%</b>

Tabella 21 Incisività delle "Scale-up fatturato" rispetto il criterio di innovatività

Criterio	% HGR F. 2013	% G F. 2013	% HGR F. 2014	% G F. 2014	% HGR F. 2015	% G F. 2015	% HGR F. 2016	% G F. 2016	% HGR F. 2017	% G F. 2017
R&D	6,1%	6,1%	3,5%	3,1%	2,7%	1,9%	7,3%	6,4%	14,2%	14,0%
Team	6,3%	6,3%	5,0%	4,8%	4,8%	3,9%	8,0%	6,9%	14,4%	13,9%
Brevetti	3,1%	3,1%	1,6%	1,4%	1,2%	1,0%	7,9%	7,6%	19,0%	18,6%
<b>Media Annuale</b>	<b>5,1%</b>	<b>5,1%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,1%</b>	<b>2,9%</b>	<b>2,3%</b>	<b>7,7%</b>	<b>7,0%</b>	<b>15,9%</b>	<b>15,5%</b>

Tabella 22 Incisività delle "Scale-up Dipendenti" rispetto il criterio di innovatività

## Analisi Territoriale

A Partire dai codici NUTS3 ottenuti tramite il database Aida, con l'aiuto del Software Tableau, si è analizzato come negli anni le Scale-up si sono distribuite lungo la penisola, concentrandosi inoltre su quale sia la loro incisività sul territorio provinciale, ovvero quale sia la percentuale di Scale-up rispetto la totalità delle startup presenti.

Fornendo ora una panoramica completa per l'anno 2017, si presenta in Tabella 23 una sintesi su la distribuzione delle startup per provincia. Milano, per l'anno in considerazione e per tutti i precedenti è senza dubbio la provincia più popolosa sia in termini di start-up ( 848), sia per numero di scale-up.

Seguono di misura rispettivamente le provincie di Roma ( 419 Startup) e Torino (251). Come meno Popolosa si presenta la provincia di Vibo Valentia con solo 1 startup e nessuna Scale-up.

	Provincia	Nr Imprese	HGR fatturato	Gazelle Fatturato	HGR Dipendenti	Gazelle Dipendenti
Max	Milano	848	213	167	205	155
min	Vibo Valentia	1	0	0	0	0
Meadia		50,8	11,1	8,4	11,6	8,0
Moda		3	1	1	1	1

Tabella 23 Province e Startup : Sintesi 2017

Stessa distribuzione delle Startup è seguita dalle “HGR fatturato” , con Milano unica provincia con più di 200 HGR seguita da Roma con 93 e Torino con 56, ultima provincia a possedere un numero di HGR sopra la media nazionale ( 50,8). Diverso è invece lo scenario italiano se si osserva l’incisività delle “HGR fatturato”, calcolata come somma provinciale delle HGR diviso il totale delle startup. Dalla sezione destra della *Figura 24*, si nota come ne Milano ne Roma ne Torino, presentino una percentuale di HGR superiore al 26,7%, le quali presentano comunque in linea rispetto alla media nazionale 22% ( MILANO : 25% ; ROMA 22% ; TORINO 22%) ; Positive in questi termini risultano essere Pordenone con il 38% di HGR, Pisa 36% e l’insieme delle provincie emiliane quali Modena e Ferrara, le quali partecipano a completare un cluster provinciale di provincie ad alta percentuale di Scale-up. In termini aggregati in questa fascia risiedono 26 provincie, il cui totale di HGR risulta essere solo 232 poco meno del 20% del totale nazionale. La fascia centrale copre invece 59 provincie per un totale di 892 HGR, mentre le restanti 41 sono situate nelle 22 provincie con meno del 13.33% di incisività.

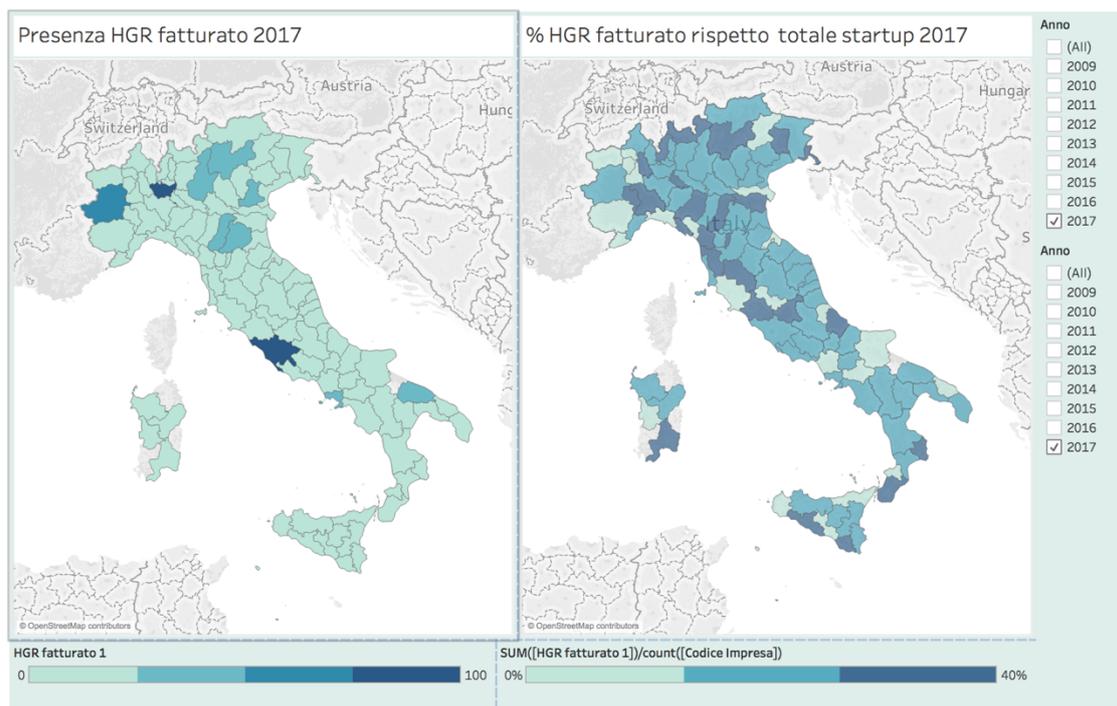


figura 33 Confronto tra popolosità e incisività HGR fatturato 2017

In termini di dipendenti , il trend riguardo popolosità delle HGR segue quello delle HGR fatturato , Piccole differenze possono essere rimarcate per le percentuali provinciali, a differenza delle precedenti Torino entra nella fascia maggiore di 26,7 % , andando a completare con Aosta (33%) , Asti (33%) e Alessandria ( 36%) , un insieme di province contigue con alta percentuale di Scale-up in termini di dipendenti. Confrontando la numerosità delle diverse fasce rispetto al caso HGR fatturato, sale a 30 il numero di province nella fascia maggiore di 26.7%, con un totale di 360 startup, circa il doppio le province nella fascia intermedia contando 825 Startup e solo 29 imprese si distribuiscono nelle 16 regioni di fascia 3.

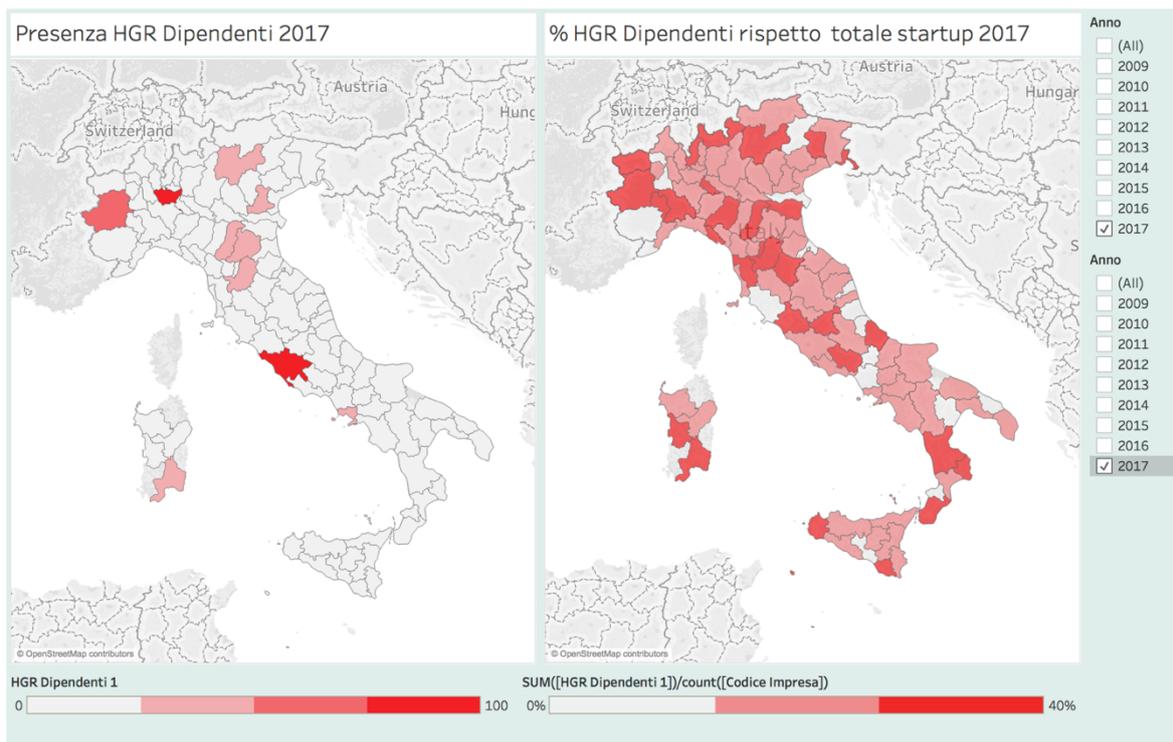


figura 34 Popolosità e incisività HGR dipendenti 2017

Si commenta infine lo scenario Gazelle, sia in termini Fatturato sia in termini Dipendenti. Partendo dalla popolosità nazionale, sia la prima tipologia che la secondano mostrano numeri inferiori rispetto alle HGR, di conseguenza anche il livello percentuale scende. La media nazionale per le Gazelle Fatturato risulta essere circa il 17% del totale provinciale, 16% è invece l'incisività per le Gazelle Dipendenti. Le figure 35, 36 mostrano una panoramica grafica dei risultati.

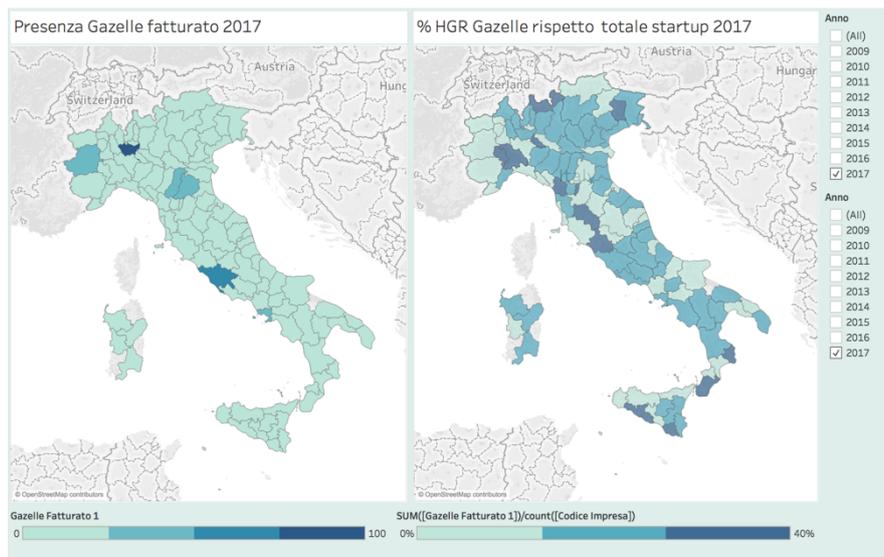


figura 35 Popolosità e incisività Gazelle Fatturato 2017

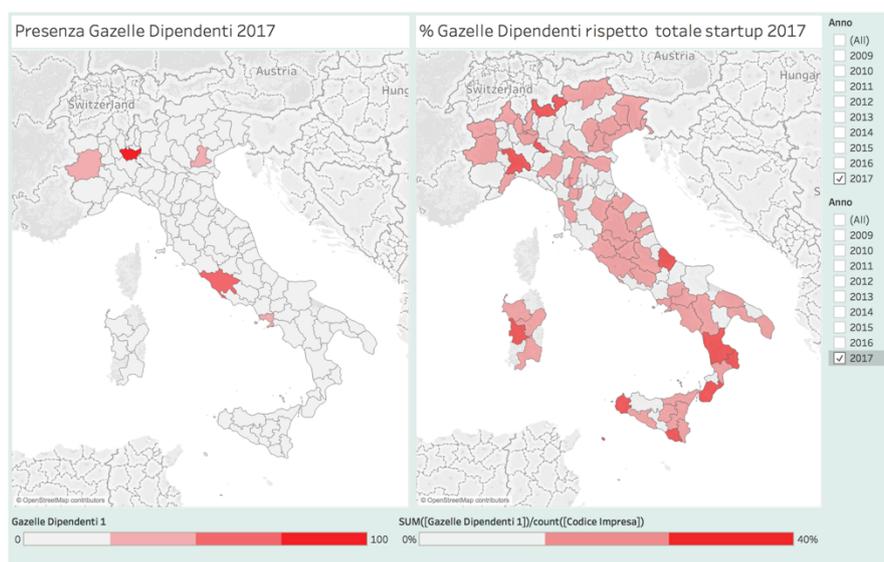


figura 36 Popolosità e incisività Gazelle dipendenti 2017

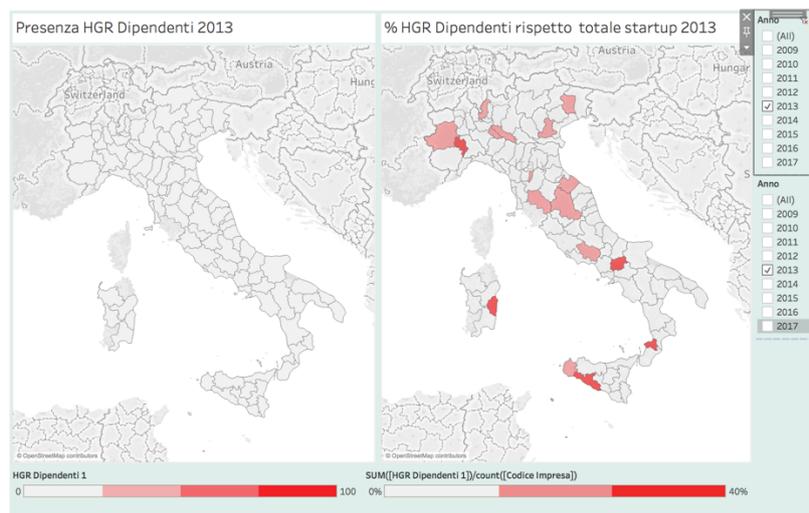
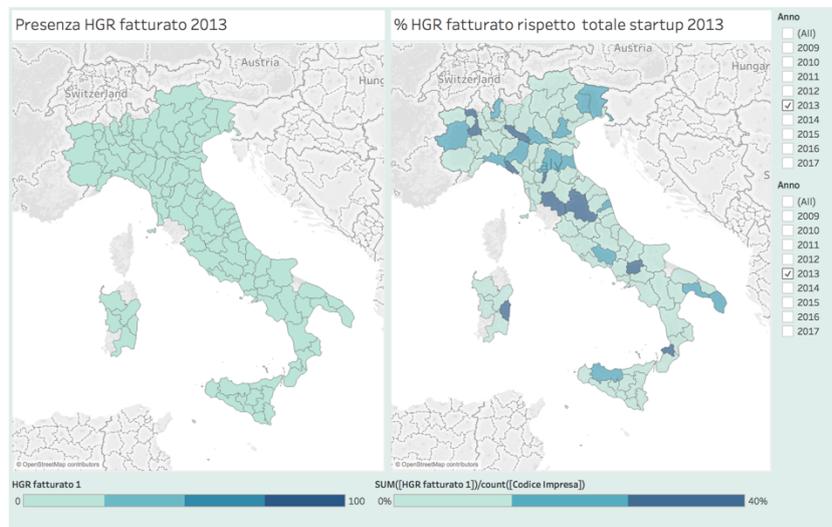
Dall'analisi territoriale dei quattro gruppi di scale-up emergono due forti concetti. Il primo, connesso alla popolosità riguarda il fatto che il numero di Scale-up segue il numero di startup alla base di una provincia, e ciò viene dimostrato dal grande numero di Scale-up presenti a Milano, Roma e Torino. Il secondo risultato ottenibile riguarda invece l'incidenza, la quale non segue le regole di popolosità, nonostante i grandi numeri e medie percentuali sopra la media nazionale, le province con alte percentuali risultano essere altre. Questo risultato da un lato è giustificabile dal fatto che una provincia con poche startup riesce ad ottenere ovviamente performance migliori con un numero molto limitato di scale-up, dall'altro alto numero di startup implica anche un grande numero di imprese neofite e quindi difficilmente etichettabili come Scale-up.

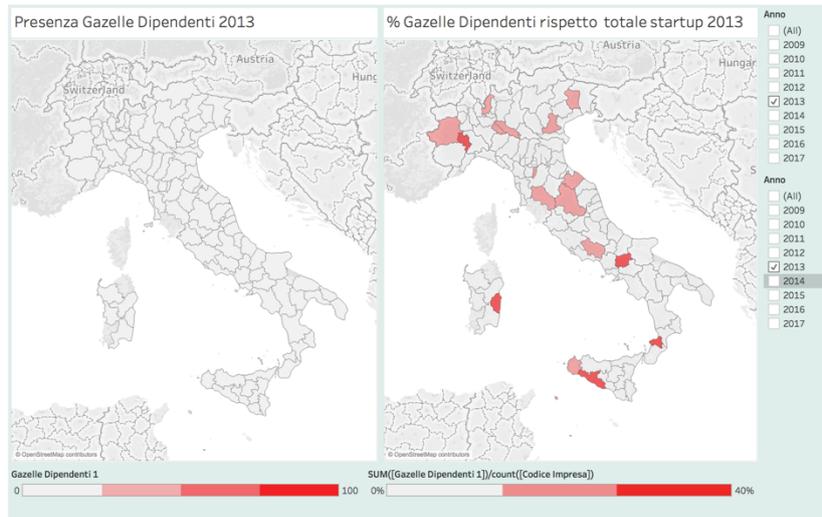
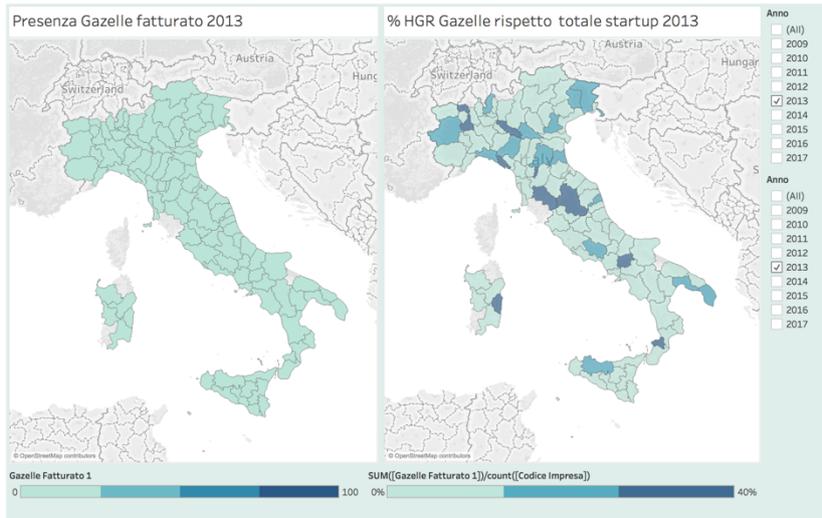
Analisi territoriale 2013-2016: Grafici e tabelle.

La seguente sezione fornisce una serie di dashboard e tabelle riportanti la stessa tipologia di informazioni della sezione precedente, con l'obiettivo di fornire un'idea dell'evoluzione dello scenario Scale-up in termini di distribuzione territoriale. Per evitare di appesantire la sezione non si forniscono ulteriori spiegazioni descrittive. Si lascia al lettore la libera interpretazione dei dati qui sotto riportati.

### 2013

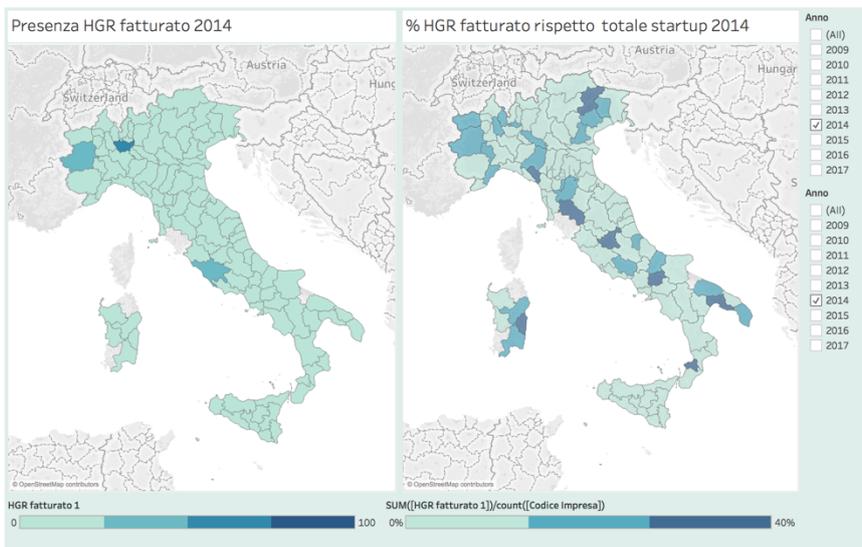
	Provincia	Nr Imprese	HGR fatturato	Gazelle Fatturato	HGR Dipendenti	Gazelle Dipendenti
Max	Milano	24	24	20	20	48
min	RI	1	0	0	0	0
Meadia		18,9	1,8	1,8	1,3	1,3
Moda		11	0	0	0	0

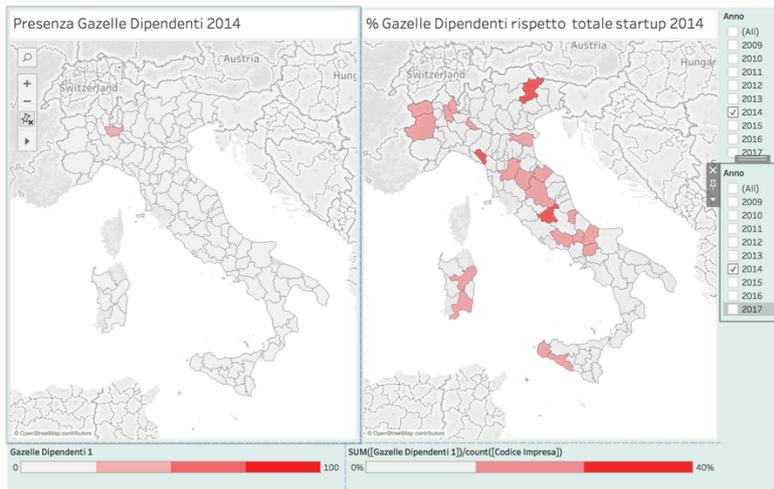
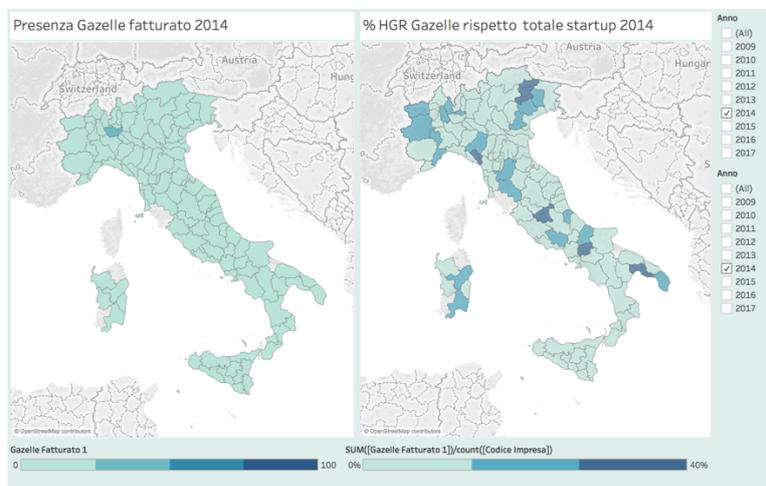
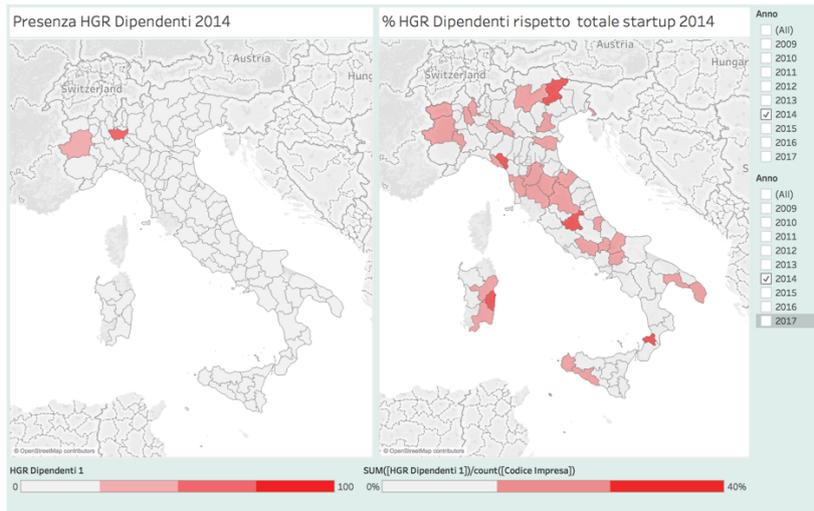




## 2014

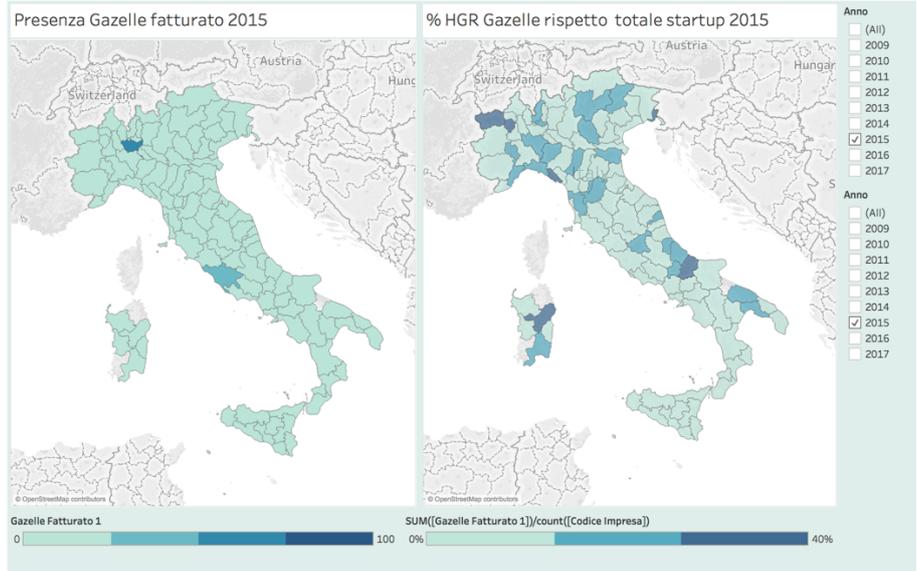
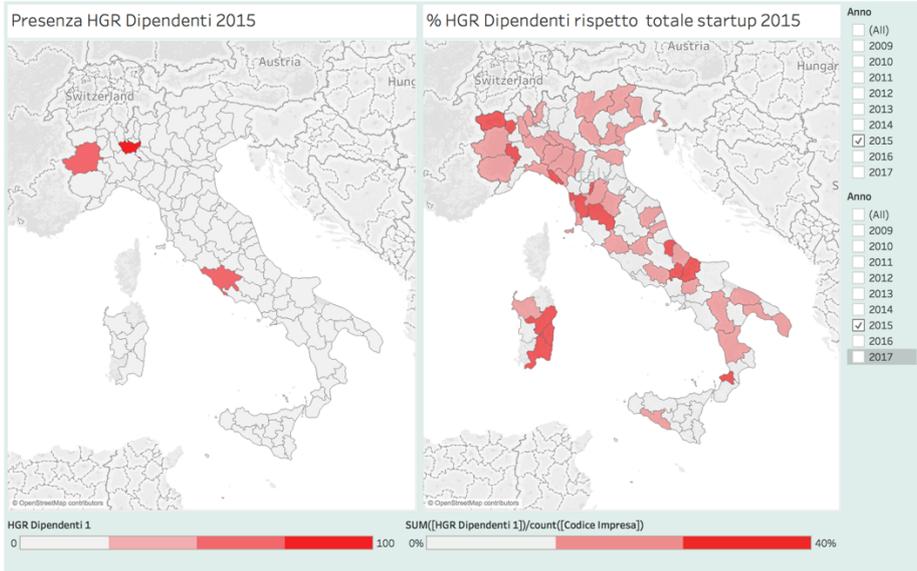
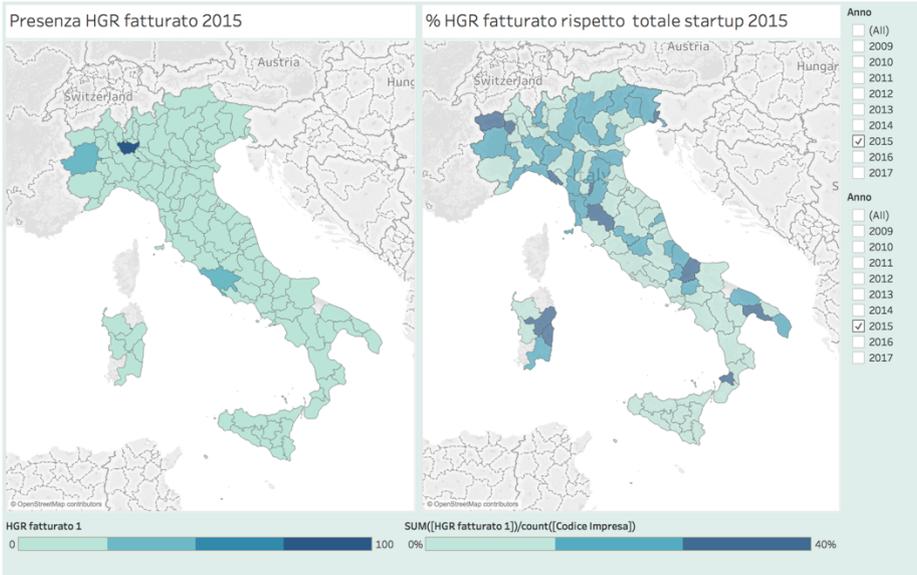
	Provincia	Nr Imprese	HGR fatturato	Gazelle Fatturato	HGR Dipendenti	Gazelle Dipendenti
Max	Milano	490	51	45	55	48
min	VB	1	0	0	0	0
Meadia		32,3	3,6	3,1	3,3	2,8
Moda		2	1	0	0	0

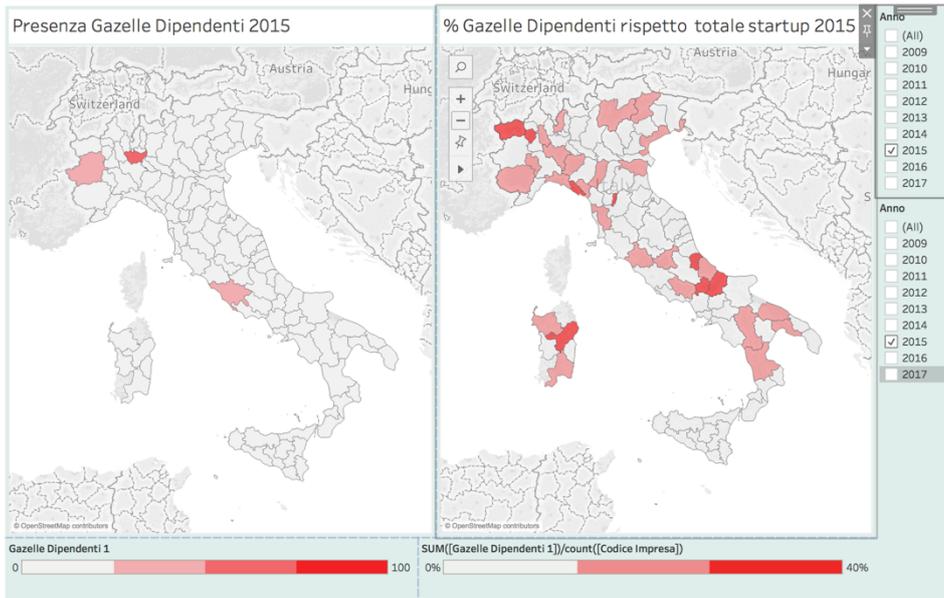




## 2015

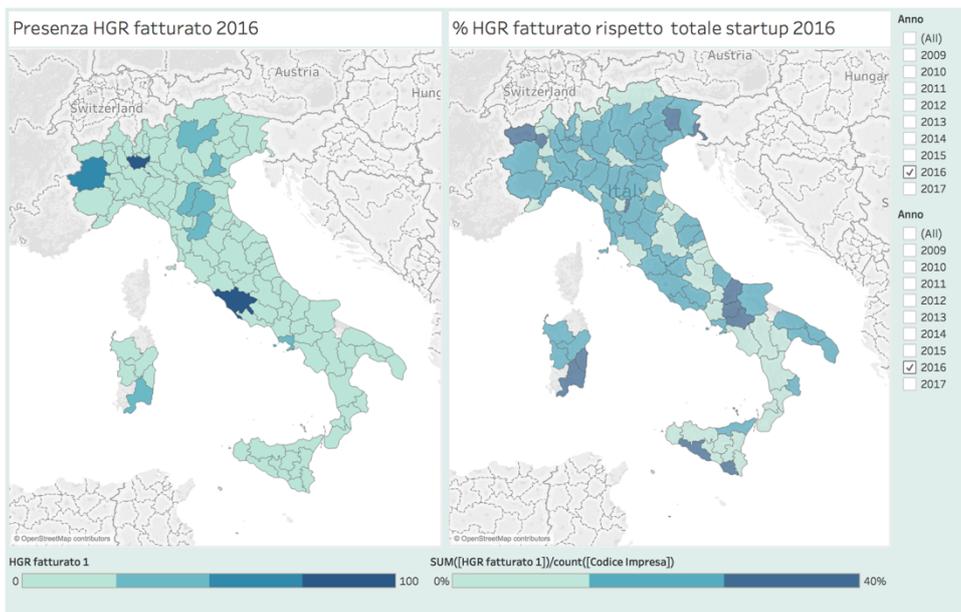
	Provincia	Nr Imprese	HGR fatturato	Gazelle Fatturato	HGR Dipendenti	Gazelle Dipendenti
Max	Milano	745	79	60	88	66
min	Orgosolo	1	1	0	1	0
Meadia		44,9	5,7	4,4	6,4	4,8
Moda		14	0	0	0	0

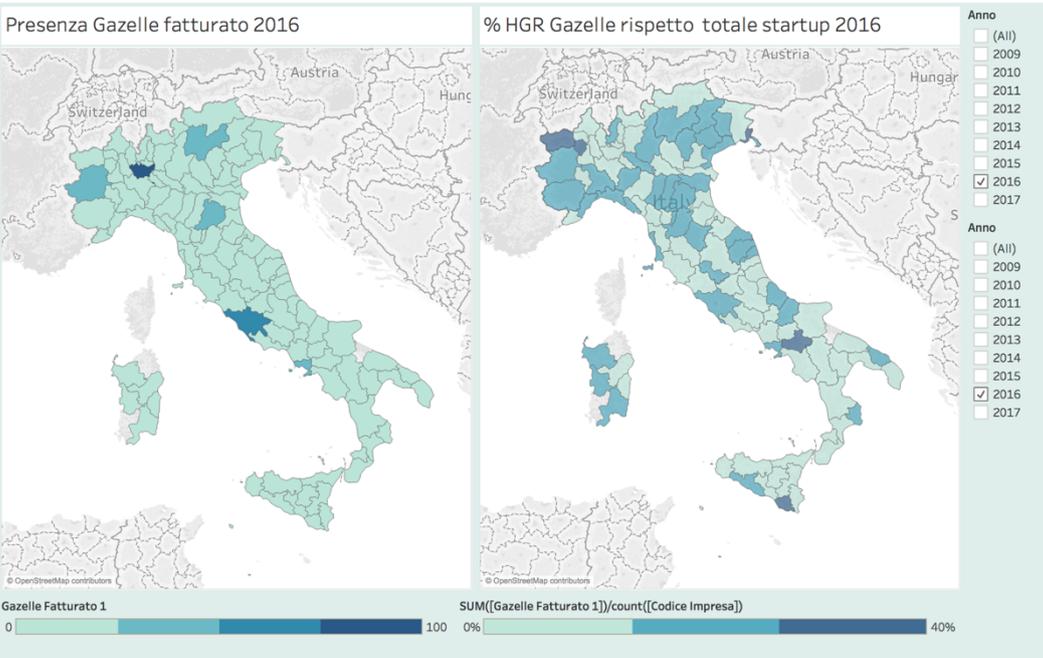
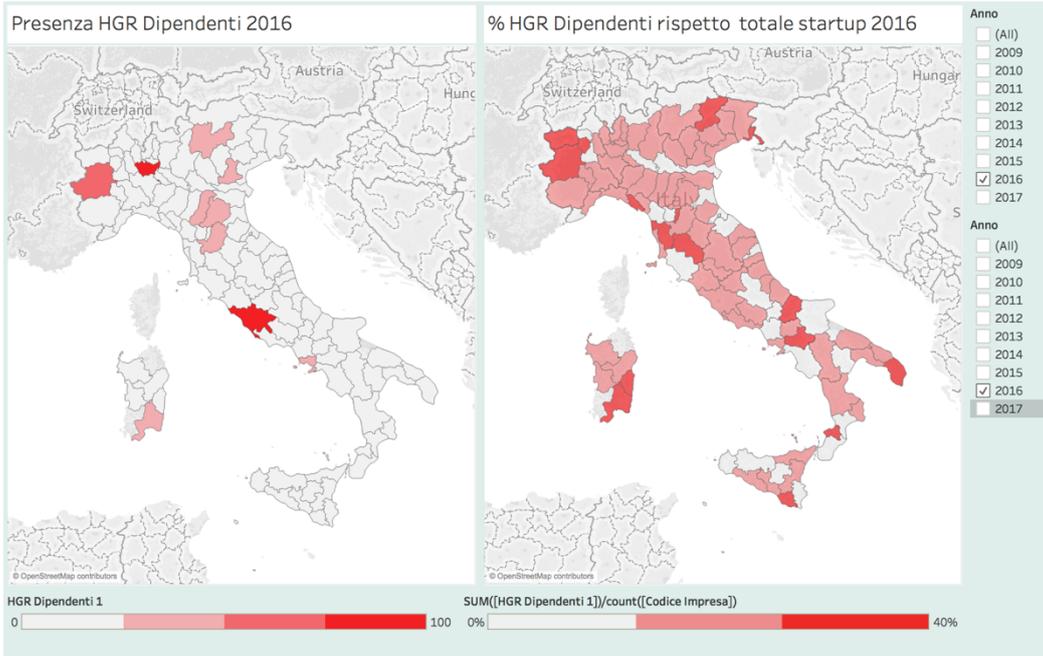


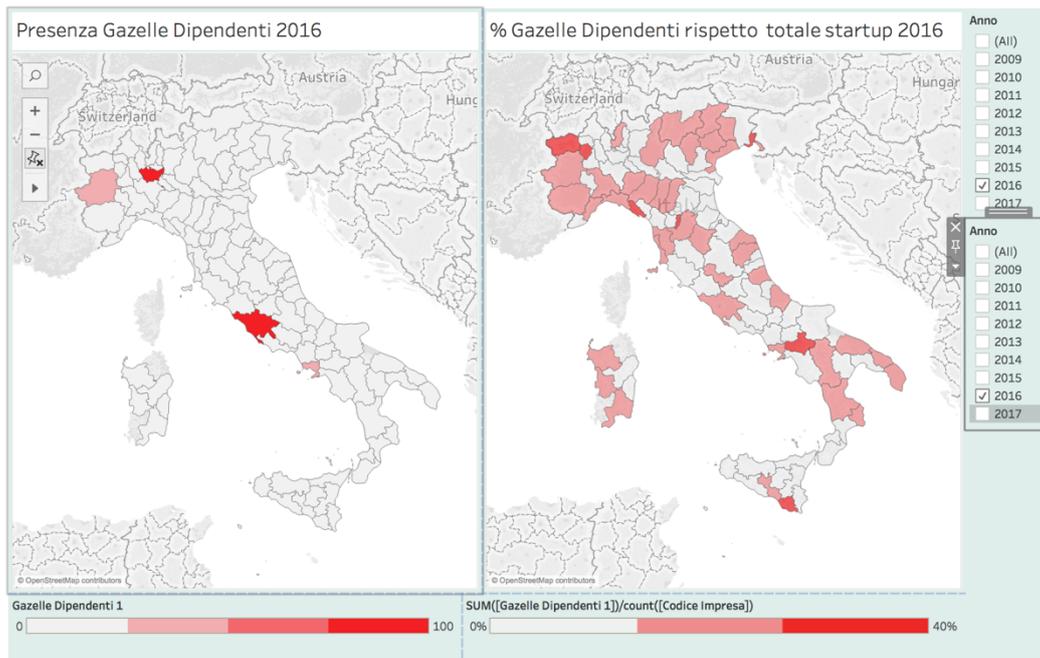


### 2016

	Provincia	Nr Imprese	HGR fatturato	Gazelle Fatturato	HGR Dipendenti	Gazelle Dipendenti
Max	Milano	961	166	127	174	123
min	Orgosolo	1	1	0	1	0
Meadia		56,0	9,8	7,4	10,7	7,5
Moda		15	0	0	5	0







## 5) Methodological Design

L'analisi fin qui effettuata ha consentito di chiarire quale fosse l'attuale situazione delle startup italiane e come le stesse fossero state interessate negli anni da un fenomeno di crescita sia in termini di fatturato sia per numero di dipendenti; affiancando la crescita al concetto di Scale-up, utilizzando alcune definizioni fornite nella prima parte di questo elaborato, si è cercato di capire quali fossero le peculiarità delle stesse, ovvero, quali caratteristiche interne distinguessero tali imprese dal resto del campione. Si ricorda però, come parte dei fattori determinanti la scalata per un'impresa sono "esterni" e quindi direttamente riconducibili sia alle condizioni politico economiche sia alla natura dell'ecosistema imprenditoriale geograficamente circoscrivibile l'impresa in esame. Per questo lo scopo dell'analisi che segue sarà, a partire dalla letteratura analizzata, tentare di risalire empiricamente al legame esistente tra fattori esterni ed interni in relazione alla crescita d'impresa. Tale obiettivo sarà perseguito andando ad integrare il precedente panel di imprese utilizzato per studiarne la crescita con alcune informazioni legate all'ambiente esterno. Più precisamente, tramite il dipartimento di ingegneria gestionale del Politecnico di Torino, a partire dalla suddivisione territoriale NUTS3 sono state recuperate per ogni singolo codice una serie di dati, dal 2012 al 2016, legati alle dimensioni del NUTS stesso in termini di popolazione, concentrazione di imprese, infrastrutture, capitale umano e tecnologico.

[Definizione delle variabili e metodologia utilizzata](#)

La variabile Dipendente : Il tasso di Crescita

Ribadendo l'utilizzo di un Panel di imprese con dati ove disponibile dal 2012 al 2016, si è calcolato , nuovamente il tasso di crescita annuale; a differenza dei tassi utilizzati nell'analisi precedente si è preferito per ragioni metodologiche calcolare la crescita come la differenza logaritmica tra la dimensione in analisi in un delta T definito. Nel caso in questione l'unità di tempo scelta è l'anno e le dimensioni utilizzate sono il fatturato e il numero di dipendenti.

$$Growth_{i,t} = Ln(S_{i,t}) - LN(S_{i,t-1})$$

con  $S_{i,t}$  (fatturato o numero di dipendenti della startup  $i$  al tempo  $t$ ).

Le variabili Indipendenti

*I fattori interni*

Con l'obiettivo di associare la crescita alle caratteristiche interne e alla "capacità assorbiva" di un'impresa si è scelto di tenere in considerazione come variabili interne da una serie di variabili che rispecchiassero o la natura della startup o la sua dimensione economica. Ciò è stato possibile grazie a :

- Una serie di variabili dicotomiche che rivelano se un'impresa sia caratterizzata da un criterio di innovatività piuttosto che un altro , o se sia a prevalenza giovanile femminile o straniera, nello specifico
  - Requisito R&D assume valore 1 quando alla startup viene riconosciuto il primo criterio di innovatività, nonché "15% del maggiore tra costi e valore totale della produzione riguarda attività di ricerca e sviluppo".
  - Requisito Team Qualificato = 1 quando team formato per 2/3 da personale in possesso di laurea magistrale; oppure per 1/3 da dottorandi, dottori di ricerca o laureati con 3 anni di esperienza in attività di ricerca certificata
  - Requisito Brevetti = 1 quando impresa depositaria o licenziataria di privativa industriale, oppure titolare di software registrato
  - Prevalenza Femminile =1 se [% del capitale sociale + % Amministratori] donne / 2 > 50% totale
  - Prevalenza Giovanile =1 se [% del capitale sociale + % Amministratori] under 35 / 2 > 50% totale
  - Prevalenza Straniera =1 se [% del capitale sociale + % Amministratori] straniera / 2 > 50% totale

- Variabili quantitative che misurassero la capacità di un'impresa di investire in ricerca e sviluppo. In particolare modo si è scelto di osservare gli Intangible sempre sotto forma logaritmica.

#### *I fattori esterni*

In coerenza con quanto definito finora si è cercato di reperire informazioni che potessero descrivere l'ecosistema imprenditoriale associato all'impresa in esame. In particolare sono state utilizzate, congiuntamente o alternativamente, le seguenti variabili, opportunamente "smorzate" dal fattore logaritmico così da avere una dimensione coerente con quella della variabile dipendente:

- Grad\_rate : esprime il totale di studenti laureati presenti all'interno del NUTS3 di riferimento per l'anno in considerazione, rispetto al totale della popolazione nella provincia in esame.
- Incubatori : conta il numero di incubatori presenti nell'area
- Patent\_rate: rapporto tra il numero di brevetti emessi nella provincia rispetto al totale della popolazione.

#### *Le variabili di controllo*

Al modello in analisi, sono state inserite, simulazione dopo simulazione, una serie di variabili di controllo che potessero, ove necessario, per migliorare la qualità dell'output stimato. In particolare modo, si sono tenute in considerazione una serie di variabili territoriali quali la popolazione, il numero di occupati e il valore economico aggiunto della provincia, che potevano dimensionare demograficamente e economicamente la provincia di riferimento della startup in esame. In aggiunta, sono state inserite alcune variabili proprie della startup quali Fatturato in "t-1" età della startup e una serie di dummy che identificassero il settore di riferimento dell'impresa.

#### *Metodologia*

Il filo conduttore di questo lavoro è stato il concetto di Scale-up e la loro peculiarità di crescere con rapidità; dovendo avere quindi un occhio critico nei loro confronti, si è deciso quindi sia di osservare come fattori esterni ed interni interagiscono in funzione della crescita sia come tali fattori avessero un peso diverso in relazione al tasso di crescita osservato. La soluzione quindi adottata è stata quindi stimare l'equazione che segue tramite una regressione per quantili e , come check di robustezza è stato utilizzare anche i modelli OLS ed estimatori "fixed effect".

L'obiettivo finale è stato quello di ottenere l'equazione che segue :

$$\text{Growth}_{i,t} = K. + \lambda_i \sum X_{i,t-1} + \lambda_j \sum Z_{j,t-1} + \lambda_{ij} \sum (X_{i,t-1} * Z_{j,t-1}) + \sum \omega_{j,t} + \sum \psi_t + \sum \tau_i + \ln(S_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

Dove le X rappresentano le Variabili interne elencate sopra, associate all'impresa i al tempo t-1; Z identifica le variabili esterne indicate, associate al NUTS J di riferimento dell'impresa i al tempo t-1

, la Size (fatturato o numero di dipendenti) in t-1 è utilizzata come variabile di controllo insieme a  $\Sigma\omega_{j,t}$ ,  $\Sigma\psi_t$  e  $\Sigma\tau_i$  quali insieme di “dummy” territoriali (popolazione, valore aggiunto, tasso di imprenditorialità), temporali (età dell’impresa e anno di riferimento), e settoriali volte a controllare fluttuazioni macroeconomiche o associate al tempo.

### I risultati

La logica che segue i risultati ottenuti è stata quella di capire variabile dopo variabile, valutandole prima singolarmente poi nel complesso, quali fossero coloro in grado di spiegare la crescita, fornendo quindi dei coefficienti di regressione significativamente diversi da zero e concettualmente coerenti con quanto analizzato finora.

I prossimi modelli seguiranno pertanto l’equazione :

$$\text{Growth}_{i,t} = K. + \lambda_i X_{i,t-1} + \Sigma\omega_{j,t} + \Sigma\psi_t + \Sigma\tau_i + \ln(S_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

### $X_i$ : requisito R&D

Sia  $X_i$ : requisito R&D, ci si chiede se la crescita possa essere funzione di questa condizione.

La risposta è parzialmente negativa, osservando infatti tabella 26 si nota come nonostante i coefficienti siano significativamente diversi da zero, essi hanno un contributo negativo nei confronti della crescita. Tale affermazione non sembra trovare una spiegazione economica fondata, e la principale spiegazione che si vuole fornire sta nel fatto che tale criterio, è il criterio dichiarato da più del 70% dei record analizzati, questo implica un’assenza di varianza tale per cui non è possibile associare a tale criterio un contributo alla crescita stessa. Per queste ragioni si decide di escludere la variabile da analisi successive.

	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
VARIABLES	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth
Constant	4.762*** (1.111)	-100.2** (43.70)	1.328** (0.658)	3.500*** (0.623)	6.195*** (0.742)
Requisito R&D	-0.243*** (0.0672)		-0.141*** (0.0452)	-0.174*** (0.0428)	-0.187*** (0.0509)
pop "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Occ "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Add-Value "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	7,484	7,484	7,484	7,484	7,484
R-squared	0.112	0.469			
Number of CodiceImpresa		4,004			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabella 26 Stima del tasso di crescita  $X_1$ = Requisito R&D

### *X<sub>i</sub>: Team Qualificato*

Utilizzando come variabile interna il solo criterio di innovatività team qualificato, sulla base dei risultati di tabella 26, possono essere riportate due riflessioni interessanti. La prima, riguarda la significatività del coefficiente  $\lambda_1$ , che ad eccezione di Q75, risulta essere diverso da zero con pvalue < 0,05; la seconda interessa il valore stesso del coefficiente che cresce tra q25, e 250 a significare che il contributo positivo rispetto la crescita aumenta con l'aumentare del quantile in esame. Il fatto invece che questo coefficiente non sia significativamente diverso da zero nel ultimo quantile illustrato suggerisce che possedere un team qualificato non comporta un così rilevante valore aggiunto alla crescita della startup, per le imprese con performance migliori delle altre.

VARIABLES	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
Constant	4.584*** (1.114)	-74.82 (118.9)	1.180* (0.639)	3.307*** (0.619)	5.947*** (0.711)
Team Qualificato	0.191*** (0.0733)		0.0961** (0.0477)	0.111** (0.0462)	0.101* (0.0531)
pop "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Occ "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Add-Value "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	7,484	7,484	7,484	7,484	7,484
R-squared	0.111	0.469			
Number of CodiceImpresa		4,004			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabella 27 Stima del tasso di crescita X1= Requisito Team Qualificato

### *X<sub>i</sub>: Requisito brevetti*

Sia la sola variabile X di riferimento requisito brevetti, il modello qui ottenuto sembra essere il più significativo. Analizzando il coefficiente di riferimento associato a X, esso è sia significativamente diverso da zero in ogni quantile riportato, sia diverso dal coefficiente stimato dal modello OLS. Ciò significa che essere in possesso di un brevetto contribuisce alla crescita, in termini assoluti, indipendente dalla sua dimensione tuttavia, il contributo di tale criterio aumenta al migliorare delle performance. Analizzando i valori del coefficiente riportati in tabella 28 si può apprezzare l'incremento che esso ha al passare da q20 a q75.

	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
VARIABLES	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth
Constant	4.399*** (1.114)	-74.82 (118.9)	0.738 (0.626)	3.245*** (0.613)	5.728*** (0.763)
Requisito Brevetti	0.276*** (0.0795)		0.168*** (0.0507)	0.189*** (0.0497)	0.209*** (0.0618)
pop "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Occ "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Add-Value "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	7,484	7,484	7,484	7,484	7,484
R-squared	0.111	0.469			
Number of CodicelImpresa		4,004			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabella 28 Stima del tasso di crescita  $X_1$  = Requisito Brevetti

#### $X_i$ : Prevalenza Giovanile

Tra i criteri di prevalenza che possono essere associati ad una startup, si riporta solo il caso del criterio di prevalenza giovanile in quanto, i risultati ottenuti sia con il criterio di prevalenza femminile, sia prevalenza straniera non hanno mostrato nessun contenuto significativo meritevole di discussione. Se invece si prova a descrivere la crescita con una variabile che catturi se una startup sia o meno a prevalenza giovanile si evince che il modello interpreta molto bene il comportamento delle startup nel primo 50% della distribuzione della crescita. Tale criterio non spiega invece la crescita per la seconda metà della distribuzione. In aggiunta si osserva che il contributo alla crescita è maggiore per startup con crescita limitata *Tabella 29*.

	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
VARIABLES	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth
Constant	4.639*** (1.114)	-74.82 (118.9)	1.024 (0.649)	3.325*** (0.599)	5.873*** (0.738)
Requisito prevalenza giovanile	0.416*** (0.102)		0.336*** (0.0673)	0.213*** (0.0622)	0.0752 (0.0766)
pop "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Occ "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Add-Value "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	7,484	7,484	7,484	7,484	7,484
R-squared	0.111	0.469			
Number of CodicelImpresa		4,004			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

*Tabella 29 Stima del tasso di crescita X1= Prevalenza giovanile*

#### *X<sub>i</sub>: Intangible*

In assenza di una voce di bilancio rappresentante direttamente gli investimenti in ricerca e sviluppo, in aggiunta all'output poco esplicativo riguardo il requisito R&D, si va ad osservare l'impatto che hanno gli Intangible Asset, assunti come proxy attendibile degli investimenti in R&D rispetto la crescita. ai fini di utilizzare un valore di intangible coerente con la variabile indipendente essi sono stati utilizzati tramite logaritmo naturale scontato di un anno rispetto il tasso di crescita di riferimento. I risultati riassunti in tabella 26 illustrano l'importanza della variabile indipendente considerata rispetto il tasso di crescita. I coefficienti derivanti dalla regressioni per quantili risultano infatti significativi sia in termini di pvalue sia rispetto l'output OLS fatta eccezione per il primo quarto della distribuzione della crescita ; anche in questo caso migliori sono le performance della startup maggiore è l'effetto degli intangibile rispetto la crescita stessa.

	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
VARIABLES	LNTurnGrowth	LnturnGrowth	LnturnGrowth	LnturnGrowth	LnturnGrowth
Constant	3.995*** (1.169)	-33.30 (124.3)	1.262* (0.671)	3.024*** (0.673)	5.371*** (0.793)
Intangible "ln(t-1)"	0.0774*** (0.0138)	0.156*** (0.0296)	0.00446 (0.00885)	0.0476*** (0.00888)	0.0819*** (0.0105)
pop "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Occ "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Add-Value "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	6,961	6,961	6,961	6,961	6,961
R-squared	0.114	0.470			
Number of Codice Impresa		3,744			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabella 30 Stima del tasso di crescita  $X1 = \ln(\text{intangibile } t-1)$

$X_i$ : Intangible, Requisito Team qualificato, Requisito Brevetti, Prevalenza giovanile

L'output sotto riportato vuole evidenziare, a partire dalle variabili interne ritenute responsabili della crescita di un'impresa, come esse interagiscono in un unico modello che le comprenda tutte congiuntamente.

L'equazione del modello diventa quindi:

$$\text{Growth}_{i,t} = K. + \lambda_i \sum X_{i,t-1} + \sum \omega_{j,t} + \sum \psi_t + \sum \tau_i + \ln(S_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

Lasciando ancora escluse le variabili associate alle provincie.

Partendo da un'analisi macroscopica, il risultato riflette concettualmente i singoli output ottenuti in precedenza, risulta però interessante indagare come cambia il contributo, in ogni singolo quantile, di ogni variabile rispetto al rispettivo scenario "Alone." A partire dagli intangible, anche in questo caso i coefficienti sono significativamente diversi da zero solo per  $Q \geq Q50$  e, rispetto al caso precedente il contributo di quest'asset risulta essere, qui, leggermente superiore (Q50: 0.0476 (1) vs 0.0484 (2), Q75 0.0819 (1) vs 0.0846 (2)). Passando alla variabile team qualificato, confrontando i coefficienti ottenuti con lo scenario precedente si nota da un lato che, considerando una affidabilità del 95%, si perde significatività del primo quartile ma la si guadagna a cavallo del terzo e quarto, contestualmente i valori di Q50 e Q75 aumentano. Interpretando economicamente il risultato si capisce che la presenza di un team qualificato è meno incidente rispetto ad essere in possesso di brevetti o essere una startup a prevalenza giovanile nel caso in cui la crescita è limitata, per performance superiori invece la rilevanza del team aumenta diventando seconda solo al possesso

di brevetti. Passando a quest'ultimo, si rimarca come esso risulti sempre significativamente incisivo rispetto la variabile dipendente e come tale incisività aumenti in relazione alle performance. Anche nel caso dei brevetti il peso dei coefficienti risulta essere maggiore rispetto il caso "alone" ( (1) 0.168 -0.189-0.209 vs vedi tab. 31). Concludendo, andando ad osservare la variabile "presenza giovanile" è opportuno segnalare il suo impatto, superiore al resto dei coefficienti in caso una startup presenti un tasso di crescita inferiore alla media della popolazione, non risulta avere incidenza statistica invece nella seconda metà di distribuzione.

VARIABLES	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
Constant	LNturnGrowth 4.094*** (1.167)	LNturnGrowth -33.30 (124.3)	LNturnGrowth 1.172* (0.690)	LNturnGrowth 3.175*** (0.665)	LNturnGrowth 5.145*** (0.773)
Intangible "ln(t-1)"	0.0812*** (0.0138)	0.156*** (0.0296)	0.00500 (0.00913)	0.0484*** (0.00881)	0.0846*** (0.0102)
Requisito Team Qualificato	0.247*** (0.0769)		0.0855* (0.0509)	0.149*** (0.0491)	0.158*** (0.0571)
Requisito Brevetti	0.278*** (0.0821)		0.162*** (0.0543)	0.174*** (0.0524)	0.243*** (0.0609)
Prevalenza Giovanile	0.393*** (0.109)		0.263*** (0.0719)	0.202*** (0.0694)	0.0730 (0.0806)
pop "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Occ "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Add-Value "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	6,961	6,961	6,961	6,961	6,961
R-squared	0.114	0.470			
Number of Codicelmpresa		3,744			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabella 31 Stima del tasso di crescita  $X1 = \ln(\text{intangibile } t-1)$ ,  $X2 = \text{requisito team qualificato}$ ,  $X3 = \text{requisito Brevetti}$ ,  $X4 = \text{prevalenza giovanile}$

I prossimi modelli introdurranno l'uso di variabili proprie delle provincie di riferimento, tentando di associarle poi a le X appena illustrate. In particolare, le variabili prese in considerazione sono state il numero di incubatori presenti, il totale di laureati e il numero di brevetti emessi nel Nuts di riferimento per ogni anno analizzato.

Non si riportano gli output ottenuti per numero di incubatori e Totale laureati in quanto, i risultati non sono stati sufficientemente significativi da poter spiegare il modello, sembrerebbe infatti che stante ai dati utilizzati tali variabili non riescano a spiegare la crescita delle imprese in analisi.

$Z_j$ : Brevetti emessi/ popolazione "ln(t-3)"

La tabella 32 illustra come il totale di brevetti emessi in un determinato anno nella provincia di appartenenza di una startup contribuiscano in parte a spiegare la crescita dell'impresa stessa. Si specifica che trattandosi di "proprietà" intellettuale, il valore economico che essi generano tende a slittare, nel tempo, più delle altre variabili considerate pertanto, si è deciso di "ritardare" la variabile di 3 periodi rispetto al t-1 finora adottato; si aggiunge inoltre che, in tabella la variabile si presenta sotto forma di : " Brevetti/popolazione "ln(t-3)" " poiché il totale dei brevetti è stato opportunamente dimensionato al totale della popolazione della provincia.

L'equazione del modello diventa quindi :

$$\text{Growth}_{i,t} = K. + \lambda_j Z_{j,t-1} + \sum \omega_{j,t} + \sum \psi_t + \sum \tau_i + \ln(S_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

Dove tra le variabili di controllo  $\omega$  sono state eliminate il totale della popolazione , occupati e valore aggiunto, in quanto già parzialmente incluse nel dimensionamento dei brevetti.

	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
VARIABLES	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth
Constant	3.896*** (0.581)	11.92*** (0.765)	0.124 (0.161)	3.316*** (0.158)	6.316*** (0.184)
Brevetti/popolazione "ln(t-3)"	0.825*** (0.282)	-0.591 (1.136)	0.231 (0.185)	0.496*** (0.182)	0.708*** (0.211)
Lavoratori Indipendenti "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	8,249	8,249	8,249	8,249	8,249
R-squared	0.113	0.460			
Number of CodicelImpresa		4,035			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabella 32 Stima del tasso di crescita Z1= Brevetti emessi ( t-3)

Osservando i coefficienti di riferimento riportati in tabella, si nota come tale variabile non sembra essere significativa per basse performance di crescita mentre aumenta gradualmente il suo contributo con il crescere dei quantili. Ciò significa che, più un'impresa è cresciuta più la percentuale di brevetti emessi e ciò che collegato a questi beni di proprietà intellettuale viene sfruttata o contribuisce alle performance della startup stessa.

$X_i$ : Intangible, Team Qualificato, Requisito brevetti , prevalenza giovanile  $Z_j$ : Brevetti emessi/ popolazione "ln(t-3)"

Si cerca ora di integrare i risultati sino a qui ottenuti , inserendo nella stessa equazione tutte le variabili X e Z ritenute significative cercando di capire come il loro ruolo cambia in un modello congiunto. Si utilizza pertanto un' equazione del tipo :

$$\text{Growth}_{i,t} = K. + \lambda_i \sum X_{i,t-1} + \lambda_j Z_{j,t-1} + \sum \omega_{j,t} + \sum \psi_t + \sum \tau_i + \ln(S_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

Partendo dal ruolo dei brevetti, di cui il caso “alone” è stato appena discusso, il valore dei coefficienti illustra che, il peso della concentrazione di proprietà intellettuale in un territorio rispetto la crescita si riduce se la si associa a caratteristiche interne dell’impresa, in particolar modo per alti tassi di crescita ; il coefficiente di riferimento scende a 0.557 per Q75 ( rispetto a 0.708 del caso “alone”) e a 0.491 per Q50 (0.496). Il valore e il significato associato alle variabili X interne non subisce cambiamenti rispetto a gli output mostrati precedentemente. Solo il requisito brevetti e la prevalenza giovanile spiegano la crescita limitata del primo quartile della distribuzione, mentre tutte le altre diventano significativamente diverse da zero a partire da Q50 e crescono in termini di coefficienti passando per Q75; Si dissocia da questo trend ancora una volta il requisito prevalenza giovanile non significativo per Q75, *tabella 36*.

	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
VARIABLES	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth
Constant	1.913** (0.780)	10.71*** (0.832)	-0.0141 (0.184)	2.814*** (0.174)	5.634*** (0.199)
Intangible "ln(t-1)"	0.0790*** (0.0131)	0.177*** (0.0261)	-7.67e-05 (0.00879)	0.0511*** (0.00831)	0.0867*** (0.00949)
Requisito Team Qualificato	0.252*** (0.0751)		0.0657 (0.0503)	0.145*** (0.0476)	0.152*** (0.0543)
Requisito Brevetti	0.292*** (0.0814)		0.177*** (0.0546)	0.175*** (0.0516)	0.257*** (0.0589)
Prevalenza Giovanile	0.365*** (0.108)		0.275*** (0.0727)	0.200*** (0.0687)	0.0794 (0.0785)
Breveti/popolazione "ln(t-3)"	0.568* (0.295)	-0.717 (1.186)	0.154 (0.197)	0.491*** (0.187)	0.557*** (0.213)
Lavoratori Indipendenti "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	7,687	7,687	7,687	7,687	7,687
R-squared	0.119	0.465			
Number of Codicelmpresa		3,779			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabella 33 Stima del tasso di crescita X1= Ln(intangible), X2= Requisito Team Qualificato , X3= requisito brevetti , Z1= Brevetti emessi ( t-3)

$X_i$ : Intangible, Team Qualificato, prevalenza giovanile  $Z_j$ : Brevetti emessi/ popolazione "ln(t-3)"  $X*Z = \text{requisito brevetti} * \text{Brevetti emessi/popolazione}$ .

Data l'importanza assunta sia dal requisito brevetti sia dalla percentuale rispetto a popolazione di brevetti emessi in una determinata provincia si è provato ad osservare quale fosse l'interazione tra queste due variabili se associate da una moltiplicazione  $X*Z$ . si inserisci quindi un'ulteriore variabile moltiplicativa al modello che monitori questa relazione, tale operazione però comporta l'eliminazione della variabile  $X$  requisito brevetti in solitaria in quanto la presenza sia di  $X$  brevetti,  $Z$  % brevetti e  $X*Z$  comporta un'eccessiva ripetizione di variabili che oltre ad un rischio di collinearità non fornisce nessun tipo di risultato costruttivo, *Tabella 34*.

$$\text{Growth}_{i,t} = K. + \lambda_i \sum X_{i,t-1} + \lambda_j Z_{j,t-1} + \lambda_{ij} (X_{i,t-1} * Z_{j,t-1}) + \sum \omega_{j,t} + \sum \psi_t + \sum \tau_i + \ln(S_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

Con  $i' \neq i \forall i$

	OLS	FE	Q25	Q50	Q75
VARIABLES	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth	LNturnGrowth
Constant	1.935** (0.780)	10.81*** (0.833)	-0.0228 (0.181)	2.890*** (0.175)	5.635*** (0.197)
Intangible "ln(t-1)"	0.0792*** (0.0131)	0.179*** (0.0261)	0.00156 (0.00866)	0.0514*** (0.00835)	0.0872*** (0.00940)
Requisito Team Qualificato	0.257*** (0.0751)		0.0776 (0.0497)	0.153*** (0.0479)	0.160*** (0.0539)
Prevalenza Giovanile	0.361*** (0.108)		0.275*** (0.0717)	0.194*** (0.0691)	0.0737 (0.0777)
Brevetti/popolazione "ln(t-1)"	0.435 (0.296)	-0.0718 (1.221)	0.0587 (0.196)	0.383** (0.189)	0.441** (0.212)
Brevetti/popolazione * Requisito Brevetti	1.058*** (0.275)	-10.93** (5.019)	0.716*** (0.182)	0.634*** (0.175)	0.830*** (0.197)
Lavoratori Indipendenti "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dsettoriale	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Età	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Danno	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Turnover "ln(t-1)"	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	7,687	7,687	7,687	7,687	7,687
R-squared	0.119	0.465			
Number of CodicelImpresa		3,779			

Standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

*Tabella 34 Stima del tasso di crescita X1= Ln(intangible), X2= Requisito team Qualificato, Z1= Brevetti emessi, X3\*Z1= Requisito Brevetti \* Emissione Brevetti*

Ciò che è interessante commentare di questo output è la differenza tra i coefficienti ottenuti per  $Z =$  % brevetti emessi, rispetto a  $X*Z$ . è sorprendente osservare come il contributo rispetto la crescita dei brevetti emessi nella provincia dove la startup è locata, spiegano e danno un contributo alla crescita molto di più se la startup è già in possesso di un brevetto e tale contributo aumenta come sempre al crescere delle performance. In altri termini a parità di brevetti emessi in una determinata

provincia, tali beni di proprietà intellettuale hanno fornito in media un contributo maggiore alle startup in possesso di brevetti rispetto le altre. Ciò può anche essere interpretato come il fatto che all'interno di un cluster imprese, definito secondo un criterio geografico, già in possesso di capitale tecnologico con diritto di proprietà intellettuale è meglio in grado di collaborare con altre istituzioni imprese in possesso di brevetti.

## 6) Conclusioni

Sia una Scale-up una diretta evoluzione del concetto di HGR o Gazelle, o sia essa l'etichetta che si associa ad una startup una volta che il suo modello di business non è più orientato alla customer search e discovery ma all'espansione e all'accaparramento di quote di mercato, l'elaborato ha evidenziato come i fattori determinanti la "scalata" sono un mix di risorse interne ed esterne. Tra i fattori interni, la letteratura ha evidenziato l'importanza della natura del prodotto, le azioni di marketing, il team e l'efficienza dei processi interni; tali fattori sono però fortemente affiancati da condizioni esterne quali accesso ai finanziamenti, efficienza del sistema giuridico e burocratico su cui si basano le normative vigenti su le imprese e infine gli aspetti geografici, primo fa tutti il concetto di ecosistema imprenditoriale. La massimizzazione del surplus economico complessivo trattenuto dagli attori costituenti l'ecosistema stesso è la chiave per l'accelerazione della crescita delle start-up locali. Analizzando le startup italiane è emerso innanzitutto un chiaro trend di crescita del fenomeno startup: xx% di più delle 9000 startup iscritte a registro risulta al suo primo anno di vita. Contemporaneamente è risaltato anche lo sforzo che le startup fanno nel crescere, soprattutto in termini di fatturato: il 60% del fatturato totale delle imprese in esame è dovuto al solo 4.5% delle stesse. L'analisi della crescita ha poi contestualmente evidenziato da un lato la vitale importanza dei primi anni d'operato volti a decretare se negli anni successivi una startup sarà destinata a rimanere sul mercato e crescere o fallire definitivamente, dall'altro la differente tendenza che startup appartenenti a gruppi diversi di fatturato hanno nel crescere e le percentuali d'incidenza su ogni singolo cluster definito.

Cercando poi di rispondere alla domanda guida di ricerca dell'elaborato ovvero, a quali fattori e risorse esterne ed interne di un'impresa è legata la sua crescita, focalizzandosi sulla crescita del fatturato si sono riscontrati diversi risultati meritevoli di riflessioni. In principio la regressione per quantili ha confermato che la crescita è sia funzione di caratteristiche interne alla startup sia peculiarità esterne della provincia di appartenenza. In particolare, dalle simulazioni è emerso che la crescita è fortemente influenzata dagli intangibile asset posseduti dalla startup e quindi, a grandi linee, dagli investimenti in ricerca e sviluppo fatti negli anni. Tale concetto non è però vero se si osserva al criterio di innovatività "ricerca e sviluppo" come discriminante per la crescita, la quale al contrario, sembrerebbe correlarsi con il criterio negativamente. L'idea è quindi che, non è tanto l'investimento in senso assoluto in R&D ma è quanto, in termini monetari, si dedica a questo tipo di attività. In aggiunta va anche ribadito che il criterio R&D rappresenta il criterio utilizzato da più del 70% delle startup per definirsi tale e pertanto, viene a mancare una qualsiasi tipo di varianza

discriminatoria in grado di catturare eventuali comportamenti significativi in relazione alla crescita. La seconda variabile interna che in parte aiuta a spiegare la crescita è il requisito "team Qualificato" il quale tende a diventare significativo per la crescita a partire dal quantile mediano della distribuzione. In poi, a significare che per migliori livelli di performance risulta d'aiuto anche avere un team "skillato". Con trend opposto rispetto ai quantili appena nominati è emerso significativo anche il fatto di avere una startup con soci e amministratori a prevalenza giovanile, criterio non valido per alti livelli di crescita. Sempre significativo e di grande importanza per la crescita è risultato il criterio di innovatività " Possesso di brevetti". Si collega a questo l'unico criterio esterno, fra i tre testati, che è stato possibile associare direttamente come responsabile della crescita delle imprese : la percentuale di brevetti emessi in una determinata provincia rispetto al totale della popolazione. Testando infatti, il numero di incubatori, la percentuale di laureati e i brevetti, quest'ultimo è risultato l'unico significativo. Utilizzandolo come variabile esterna nell'equazione di regressione si è ottenuto un lampante risultato di come la percentuale di brevetti abbia un grande impatto rispetto alla crescita, un impatto che tende ad aumentare all'aumentare del quantile osservato. Interessante è stato infine poter osservare come tale effetto positivo % di brevetti- crescita viene amplificato se, la start-up per cui si sta analizzando la crescita è contestualmente depositaria di un brevetto, dimostrando come la capacità assorbitiva di un'impresa possa amplificarsi in determinate condizioni di prior knowledge.

Gli open points che si lasciano a futuri lavori di ricerca vogliono essere oltre che l'approfondimento dei risultati trovati, l'ampliamento dell'analisi a l'impatto che l'accesso ai finanziamenti e interazioni che l'ecosistema legislativo hanno nei confronti della crescita campendone, come è stato fatto per i brevetti, le interazioni con le risorse interne a l'impresa.

## Bibliografia

Assavarujikul, E. and Goodwin, M. (2014) 'The impact of entrepreneurs at scaleup companies in Southeast Asia', p. 40.

Becattini, G. (1990) 'The Marshallian industrial district as a socio- economic notion', (March).

Beck, T. and Demircug-Kunt, A. (2006) 'Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint', *Journal of Banking and Finance*, 30(11), pp. 2931–2943. doi: 10.1016/j.jbankfin.2006.05.009.

Carpenter, R. E. and Petersen, B. C. (2002) 'Is the Growth of Small Firms Constrained by Internal Finance', 84(2), pp. 298–309.

Cohen, W. M. and Levinthal, D. A. (2018) 'Absorptive Capacity : A New Perspective on Learning and Innovation Author ( s ): Wesley M . Cohen and Daniel A . Levinthal Source : Administrative Science Quarterly , Vol . 35 , No . 1 , Special Issue : Technology , Organizations , and Innovation ( Mar . , 1990 ) , pp . 128-152 Published by : Sage Publications , Inc . on behalf of the Johnson Graduate School of Management , Cornell University Stable URL : <https://www.jstor.org/stable/2393553>', 35(1), pp. 128–152.

Dixon, L. *et al.* (2007) 'The Impact of Regulation and Litigation on Small Business and Entrepreneurship: An Overview', *In the Name of Entrepreneurship?: The Logic and Effects of Special Regulatory Treatment for Small Business*.

Dodd, D. (2007) 'Mumpsimus and the Mything of the', (1981), pp. 341–360. doi: 10.1177/0266242607078561.

Duschl, M. *et al.* (2014) 'Firm growth and the spatial impact of geolocated external factors', *Jahrbucher fur Nationalokonomie und Statistik*, 234(2–3), pp. 234–256.

El-Said, H., Al-Said, M. and Zaki, C. (2015) 'Trade and access to finance of SMEs: is there a nexus?', *Applied Economics*. Routledge, 47(39), pp. 4184–4199. doi: 10.1080/00036846.2015.1026583.

European Commission (2013) 'The Action Plan 2020', pp. 1–35.

European Commission (2016a) 'iniziativa Scale Up'.

European Commission (2016b) 'Report on the public consultation under the Start-up Initiative'.

Feld, B. (2012) *Startup Communities Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City*. Wiley.

Gupta, P., Guha, S. and Krishnaswami, S. (2013) 'Firm growth and its determinants', *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2(1), p. 15. doi: 10.1186/2192-5372-2-15.

Isenberg, D. J. (2010) 'How to Start an Entrepreneurial Revolution', *Harvard Business Review*.

Isenberg, D. J. (2011) *Introducing the Entrepreneurship Ecosystem\_ Four Defining Characteristics*. Available at: <https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics/#42ff80515fe8>.

Krishnan, K., Nandy, D. K. and Puri, M. (2015) 'Does financing spur small business productivity? Evidence from a natural experiment', *Review of Financial Studies*, 28(6), pp. 1768–1809. doi: 10.1093/rfs/hhu087.

Lee, N., Sameen, H. and Cowling, M. (2015) 'Access to finance for innovative SMEs since the financial crisis', *Research Policy*. Elsevier B.V., 44(2), pp. 370–380. doi: 10.1016/j.respol.2014.09.008.

Marinucci, M. (2014) 'Scaleup Metrics', *Startup Europe Partnership*, (December 2015), pp. 1–5. Available at: <http://startupeuropepartnership.eu/scaleupmetrics/>.

Marmer, M. et al. (2011) 'Startup Genome Report Extra on Premature Scaling', *Genome*, 2(March), pp. 1–52.

Nespolo, D. (2017) 'Press release', (July), pp. 1–3.

Nijkamp, P. (2003) 'Entrepreneurship in a Modern Network Economy', 3404(2003). doi: 10.1080/0034340032000074424.

OECD (2007) *Eurostat-OECD Manual on Business Demography Statistics*, OECD-Eurostat. doi: 10.1787/9789264041882-en.

Okrah, J. and Nepp, A. (2017) 'Factors Affecting Startup Innovations and Growth', *Journal International Management Business*, 8(1), pp. 11–21.

Onetti, A. (2014) 'When does a Startup turn into a Scaleup?', *Startup Europe Partnership Scaleups*. Available at: <http://startupeuropepartnership.eu/scaleups-when-does-a-startup-turn-into-a-scaleup/>.

Pe'er, A. and Keil, T. (2013) 'Are all startups affected similarly by clusters? Agglomeration, competition, firm heterogeneity, and survival', *Journal of Business Venturing*. Elsevier Inc., 28(3), pp. 354–372. doi: 10.1016/j.jbusvent.2012.03.004.

Picken, J. C. (2017) 'From startup to scalable enterprise: Laying the foundation', *Business Horizons*. 'Kelley School of Business, Indiana University', 60(5), pp. 587–595. doi: 10.1016/j.bushor.2017.05.002.

Poderys, D. (2015) 'Does Access To External Finance Affect Development of Small and Medium Enterprises and Economic Growth?', *European Journal of business science and technology*, 1(1), pp. 41–51.

Porter, M. E. (1990) 'The Competitive Advantage of Nations'.

Registro\_Imprese (2018) *Report Con Dati strutturali Startup Innovative 2° trimestre 2018*.

Spigel, B. (2015) 'Organization of Entrepreneurial Ecosystems', 44(0), pp. 49–72. doi: 10.1111/etap.12167.

Stam, E. and Spigel, B. (2016) 'Entrepreneurial Ecosystems'. Utrecht School of Economics, p. 29.

Troilo, M. (2011) 'Legal institutions and high-growth aspiration entrepreneurship', *Economic Systems*, 35(2), pp. 158–175. doi: 10.1016/j.ecosys.2010.08.001.

Zajko, M. (2017) 'Challenges of scaling-up process for start-ups', *Balkan Region Conference on Engineering and Business Education*, 3(1), pp. 62–70. doi: 10.1515/cplbu-2017-0009.