

# La Valutazione delle Startup tra Metodi Tradizionali ed Innovativi: Un' Analisi Empirica dei Driver Strategici

Prof.ssa Rosella Santella

---

RELATORE

Prof. Arturo Capasso

---

CORRELATORE

785151 - Christian Riglietti

---

CANDIDATO

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
1.1. PRAFAZIONE                   E                   CONTESTO                   DI                   RIFERIMENTO .....	4
1.2 REVIEW DELLA LETTERATURA.....	6
1.3 OBIETTIVI           DELL'ELABORATO           E           DOMANDA           DI           RICERCA .....	9
<b>2. LE STARTUP E IL LORO CICLO DI VITA .....</b>	<b>11</b>
2.1 LE VARIE TIPOLOGIE DI IMPRESE INNOVATIVE.....	11
2.2 DEFINIZIONE DI STARTUP .....	12
2.3 CARATTERISTICHE DISTINTIVE .....	14
2.4 LE FASI DEL CICLO DI VITA E DI FINANZIAMENTO DELLE STARTUP .....	16
2.5 DEFINIZIONE DEI PRINCIPALI FATTORI DI RISCHIO LEGATI ALLE STARTUP.....	19
2.6 DEFINIZIONE E ANALISI DELLE VARIE TIPOLOGIE DI INVESTITORI .....	21
<b>3. I METODI DI VALUTAZIONE DELLE STARTUP INEFFICIENZE ED ELEMENTI CHIAVE .....</b>	<b>23</b>
3.1 I METODI DI VALUTAZIONE TRADIZIONALE .....	24
3.1.1 <i>Il metodo dei Discounted Cash Flow</i> .....	24
3.1.2 <i>Il metodo dei multipli</i> .....	26
3.2 I METODI ALTERNATIVI DI VALUTAZIONE .....	27
3.2.1 <i>Il metodo Berkus</i> .....	28
3.2.2 <i>Il metodo scorecard</i> .....	30
3.2.3 <i>Il risk factor summation model</i> .....	32
3.2.4 <i>Il Venture Capital Method</i> .....	33
3.2.5 <i>Il first Chicago Method</i> .....	35
3.3 INEFFICIENZE TRA METODI TRADIZIONALI ED ALTERNATIVI.....	37
<b>4. DRIVER STRATEGICI E NUOVE EVOLUZIONI NELLA VALUTAZIONE DELLE STARTUP .....</b>	<b>39</b>
4.1 MODELLI PREDITTIVI E NUOVE METODOLOGIE PER LA VALUTAZIONE DELLE STARTUP .....	39

4.2 IL RUOLO DEI DRIVER STRATEGICI NELLA VALUTAZIONE DELLE STARTUP .....	41
4.3 I DRIVER STRATEGICI TRADIZIONALI .....	43
4.4 I DRIVER STRATEGICI INNOVATIVI.....	47
<b>5. METODOLOGIA DI RICERCA.....</b>	<b>53</b>
5.1 STRUTTURA DELL'ANALISI.....	53
5.2 SELEZIONE DEL CAMPIONE E FONTI DI DATI.....	55
5.3 VARIABILI E INDICATORI UTILIZZATI .....	58
5.4 TECNICA DI ANALISI E MODELLO DI RICERCA .....	67
<b>6. ANALISI DEI RISULTATI.....</b>	<b>72</b>
6.1 ANALISI DESCRITTIVA DEL PANEL DATI – CLUSTER SEED .....	72
6.2 ANALISI DESCRITTIVA DEL PANEL DATI – CLUSTER EARLY STAGE E GROWTH .....	80
6.3 ANALISI DELL'IMPATTO DEI DRIVER STRATEGICI SULLA VALUTAZIONE PRE-MONEY DELLE STARTUP.....	87
6.4 DISCUSSIONE E CRITICA DEI RISULTATI.....	97
<b>7. CONCLUSIONI E POSSIBILI SVILUPPI FUTURI.....</b>	<b>100</b>
7.1 RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI EVIDENZE EMPIRICHE .....	100
7.2 LIMITI DELL'ANALISI .....	102
7.3 PROSPETTIVE FUTURE ED ULTERIORI SPUNTI DI ANALISI.....	103
7.4 CONCLUSIONI .....	104
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>106</b>

# 1. Introduzione

## 1.1 Prefazione e contesto di riferimento

La stima del valore di un'impresa costituisce un passaggio determinante nell'ambito di molteplici decisioni strategiche, come processi di investimento, operazioni di M&A, IPO o ristrutturazioni aziendali. Valutare correttamente un'organizzazione non significa soltanto quantificare la sua performance attuale, ma anche proiettarne le prospettive future, considerando elementi come la sua capacità di espansione, la solidità del vantaggio competitivo e la qualità complessiva degli asset, inclusi quelli immateriali.

Strumenti come il metodo dei multipli di mercato e l'approccio dei flussi di cassa scontati (DCF) si sono affermati nel tempo come pratiche consolidate in ambito valutativo. Questi modelli fanno generalmente leva su dati storici affidabili, bilanci pubblici e benchmark settoriali, rivelandosi efficaci nel contesto di aziende mature e ben strutturate, che operano in mercati relativamente stabili (Damodaran, 2009).

Tuttavia, l'applicazione di tali metodologie alle startup presenta una serie di criticità non trascurabili. Le imprese emergenti, in particolare nelle prime fasi del ciclo di vita, operano spesso in settori altamente volatili, con modelli di business ancora sperimentali e metriche finanziarie poco consolidate. Molte delle loro risorse chiave come il *know-how* proprietario, la reputazione del team fondatore, il capitale sociale e i network relazionali non trovano un'immediata rappresentazione nei documenti contabili, rendendo difficile una valorizzazione puntuale (Montani et al., 2020).

Il fenomeno assume un rilievo ancora maggiore se rapportato al contesto italiano, dove le imprese ad alto contenuto innovativo stanno progressivamente acquisendo peso specifico all'interno del sistema economico nazionale. Come evidenziato dal report "State of VC" (P101 SGR, 2024), il numero di startup e PMI innovative attive nel Paese ha superato le 14.000 unità, con una raccolta complessiva di capitali pari a circa 1,1 miliardi di euro nel solo 2024. Questi numeri testimoniano il crescente interesse da parte degli investitori per

imprese ad alto potenziale, ma al contempo mettono in luce l'urgenza di sviluppare criteri valutativi maggiormente in linea con le loro peculiarità.

Le startup, soprattutto in fase *pre-seed o seed*, raramente dispongono di *track record* finanziari significativi. Di conseguenza, è indispensabile superare un approccio puramente numerico e adottare un framework valutativo che includa dimensioni qualitative, come la competenza del management, la bontà dell'intuizione imprenditoriale, l'innovatività della proposta di valore, la struttura del mercato target e la capacità di generare una posizione competitiva difendibile.

Ciò implica uno spostamento concettuale: si tratta di valutare un'impresa il cui valore è in larga parte prospettico, e la cui performance futura è soggetta a elevata variabilità. In questo scenario, diventa prioritario affiancare ai metodi classici strumenti capaci di catturare i segnali strategici più rilevanti, al fine di migliorare la predittività e la robustezza delle valutazioni.

In tale ottica, emerge la necessità di integrare i modelli tradizionali con nuovi approcci orientati all'analisi dei driver strategici, anche attraverso il ricorso a tecniche avanzate di analisi dati, come quelle offerte dall'intelligenza artificiale e dal machine learning. Tali strumenti, se alimentati da dataset adeguati, potrebbero consentire agli investitori – in particolare ai fondi di venture capital, che hanno accesso privilegiato a dati granulari – di costruire modelli predittivi più coerenti con la natura delle startup.

L'evoluzione del contesto imprenditoriale richiede pertanto un aggiornamento degli strumenti concettuali e operativi adottati dagli attori del mercato. La capacità di valutare efficacemente una startup, oggi più che mai, passa dalla comprensione approfondita del suo ecosistema competitivo e dalla lettura critica dei segnali strategici che ne prefigurano la traiettoria evolutiva

## 1.2 Review della letteratura

La valutazione delle startup rappresenta dunque una delle sfide metodologiche più complesse e attuali nell'ambito della finanza aziendale, a causa delle caratteristiche strutturali, informative e operative che le distinguono radicalmente dalle imprese mature. Come evidenziano Kollmann et al. (2016), le *startup* sono entità imprenditoriali giovani, innovative e orientate alla crescita, operanti in contesti di elevata incertezza tecnologica e di mercato. Steve Blank (2020) le definisce come “*organizzazioni temporanee alla ricerca di un modello di business scalabile e ripetibile*”, sottolineando l'instabilità, l'adattabilità e l'orientamento alla sperimentazione che le contraddistinguono. Rispetto alle imprese consolidate, le *startup* presentano una marcata prevalenza di asset intangibili, una storia contabile limitata o assente, una scarsa prevedibilità dei flussi di cassa futuri e un'elevata dipendenza da capitale di rischio esterno (Hidayat et al., 2022). Spesso operano in settori emergenti o ad alta tecnologia, dove l'informazione è asimmetrica, i *benchmark* di mercato sono poco rappresentativi e i dati disponibili risultano qualitativamente limitati (Berre & Le Pendeven, 2022).

I metodi di valutazione convenzionali come il *Discounted Cash Flow* (DCF), i multipli di mercato e i metodi patrimoniali si rivelano spesso inadeguati a causa di queste caratteristiche. In particolare, il DCF richiede la capacità di prevedere i flussi di cassa futuri in base alle prestazioni precedenti; questo non è vero per le *startup*, che non hanno storia affidabile e sono molto volatili (Sievers et al., 2013). Inoltre, la definizione di un tasso di sconto coerente è complessa, data l'assenza di Beta comparabili e di *benchmark* settoriali solidi. L'approccio per multipli richiede la disponibilità di aziende simili in termini di modello di business e livello di sviluppo, condizione rara nel contesto delle startup innovative. Come osserva Köhn (2018), l'uso improprio di queste tecniche rischia di produrre valutazioni fuorvianti, non solo a causa della scarsa importanza dei dati contabili, ma anche perché non è possibile identificare il valore delle opzioni di crescita, delle risorse dinamiche e degli asset immateriali, che sono la vera fonte di valore nella fase *early-stage*.

Sono stati sviluppati metodi di valutazione pronti per le *startup* per affrontare tali criticità come il *First Chicago method*, *Venture Capital*, *Berkus* e *Scorecard*, che con l'aggiunta di

elementi qualitativi e innovativi, come la qualità del *team* fondatore, il livello di innovazione tecnologica, la dimensione del mercato potenziale e la capacità di esecuzione, tentano il superamento dei limiti dei modelli tradizionali. Tuttavia, come sottolineano Montani, Gervasio e Pulcini (2020), tali metodi risultano spesso incompleti perché basati su stime soggettive, giudizi esperti e ponderazioni non sempre giustificate da evidenze empiriche. Inoltre, tendono a ignorare l'evoluzione delle metriche digitali, l'influenza crescente dei canali informali (es. reputazione online, *social proof*) e l'impatto contestuale dei trend settoriali.

In questo scenario, l'analisi dei *driver* strategici intesi come variabili misurabili capaci di influenzare la valutazione di una *startup* si configura come un complemento necessario alla valutazione, in grado di fornire un'informazione aggiuntiva rispetto ai metodi già esistenti e di colmare le lacune dei modelli quantitativi tradizionali e dei metodi ad hoc. Come osservano Berre & Le Pendeven (2022), tali *driver* rappresentano sottoinsiemi informativi che, se correttamente identificati e misurati, permettono di anticipare il potenziale di crescita e la *performance* futura della *startup*. In un contesto in cui la valutazione si configura più come una stima delle opzioni reali e del potenziale latente, i *driver* strategici offrono un punto d'appoggio concreto per l'analista finanziario.

La letteratura ha distinto, progressivamente, due principali categorie di *driver*: quelli tradizionali e quelli innovativi. I primi si riferiscono a variabili più consolidate, spesso già contemplate nei modelli classici o negli approcci basati su punteggi, come il metodo *Scorecard*. Tra questi si annoverano il settore industriale di appartenenza, l'età della *startup*, la dimensione del *team*, l'esperienza del fondatore, la presenza di serial founder, i round precedenti di finanziamento e la localizzazione geografica. Come sottolinea Miloud et al. (2012), l'esperienza imprenditoriale pregressa e la complementarità delle competenze nel *team* fondatore rappresentano segnali chiave che gli investitori considerano in fase di valutazione. La letteratura conferma inoltre l'importanza di indicatori come la maturità del progetto, la solidità del *business model* e l'intensità del capitale umano impiegato, specie nelle fasi iniziali. Tali *driver* sono facilmente osservabili e hanno una funzione segnaletica fondamentale nei processi di screening degli investitori.

I *driver* innovativi, invece, fanno riferimento a dimensioni più recenti, spesso legate all'evoluzione tecnologica e digitale dell'ecosistema *startup*. In questa categoria rientrano elementi quali l'adozione di tecnologie avanzate (ad es. intelligenza artificiale, *machine learning*, *blockchain*, *IoT*), la *digital presence* (presenza online, *engagement* sui social, SEO), la qualità della user experience, l'utilizzo di algoritmi proprietari e il livello di maturità tecnologica (es. *Technology Readiness Level*). Hidayat et al. (2022) sottolineano come tali *driver*, pur non essendo ancora completamente standardizzati nei modelli valutativi, abbiano un impatto crescente sulle scelte allocative degli investitori ed in particolare dei *venture capitalist*, in quanto segnalano non solo il potenziale innovativo della startup, ma anche la sua capacità di scalare velocemente in mercati globali e digitalizzati. Inoltre, in contesti in cui la trasparenza informativa è ridotta, tali segnali alternativi diventano strumenti cruciali per ridurre l'incertezza percepita e per distinguere progetti ad alto potenziale da iniziative speculative o premature.

L'integrazione tra *driver* tradizionali e innovativi appare dunque cruciale per ottenere una visione quanto più ampia del valore potenziale di una startup. Come evidenziato da Köhn (2018), un approccio valutativo moderno deve essere capace di considerare sia le dimensioni storico-strutturali (*team*, settore, fase di sviluppo), sia le dimensioni immateriali e dinamiche legate all'innovazione tecnologica e alla reputazione digitale.

Il valore di una startup non è attribuibile esclusivamente a una singola dimensione, ma deriva dall'interazione sinergica tra più fattori, ciascuno dei quali assume un peso diverso a seconda del contesto settoriale, del tipo di investitore e della natura del progetto imprenditoriale. Come emerge dalla letteratura, i modelli di valutazione più efficaci sono quelli capaci di adattarsi, di integrare segnali deboli e forti, e di interpretare correttamente l'evoluzione del rischio percepito. La crescente centralità attribuita ai driver nella letteratura e nella prassi valutativa impone la necessità di una loro sistematizzazione coerente e di una verifica empirica del loro contributo effettivo alla determinazione del valore d'impresa.

### 1.3 Obiettivi dell'elaborato e domanda di ricerca

In un contesto economico caratterizzato da una significativa volatilità del mercato, rapidi cambiamenti strutturali e l'accelerazione continua dell'innovazione tecnologica, diventa sempre più importante ripensare i criteri convenzionali utilizzati per determinare il valore di un'azienda.

Nel caso delle *startup*, in particolare, che operano in situazioni estremamente complesse e incerte, il processo di valutazione non può essere ridotto ai parametri contabili convenzionali o valutato utilizzando quadri lineari. È fondamentale ampliare il punto di vista valutativo integrando variabili strategiche e qualitative che sono comunemente ignorate dagli approcci tradizionali ma che possono essere cruciali per identificare il reale potenziale di crescita in questi scenari. Questo perché non è raro che gli approcci tradizionali ignorino questi elementi, soffermandosi erroneamente su parametri di natura bilancistica. Come risposta diretta a questa questione significativa, sono stati sviluppati metodi alternativi di valutazione. Combinando logiche interpretative più adatte alle qualità distintive delle *startup*, queste strategie hanno il potenziale di superare gli svantaggi associati ai modelli *standard*.

Queste metodologie, che si basano su una prospettiva completa dell'azienda, attribuiscono grande importanza agli aspetti intangibili come l'innovazione tecnologica, la qualità del team, la scalabilità del modello di *business*, il *time-to-market* e il posizionamento competitivo all'interno dell'ecosistema di riferimento, inoltre con le ultime evoluzioni tecnologiche sono state sviluppate nuove metodologie che analizzano i *driver* strategici fondamentali (talvolta poco considerati da queste tecniche valutative) attraverso l'utilizzo di grandi moli di dati e strumenti di *machine learning ed AI* predicendo il valore delle *startup*, consigliando e sconsigliando ai potenziali investitori l'investimento nel *business*.

Comprendere gli effetti pratici che i vari *driver* strategici hanno sulla valutazione *pre-money* è secondo questo punto di vista un primo passo fondamentale per migliorare la solidità teorica dei modelli esistenti e per supportare investitori e imprenditori nel prendere decisioni operative migliori e quanto più convenienti. Per questo motivo, l'attenzione crescente rivolta ai *driver* strategici nella pratica professionale e nella letteratura richiede non solo un'ulteriore analisi empirica come

validazione dell'influenza che questi driver hanno sulla determinazione del valore d'impresa, ma anche una sistematizzazione coerente di questi elementi. Questo è particolarmente rilevante nel contesto italiano, dove l'ecosistema delle *startup* sta subendo trasformazioni ma mostra ancora una grande varietà in termini di reti professionali, disponibilità di finanziamenti e diffusione della cultura tecnologica e imprenditoriale.

Tenendo conto di queste considerazioni, l'obiettivo di questo elaborato è condurre un'indagine approfondita e rigorosa delle forze strategiche chiave che influenzano la valutazione *pre-money* delle *startup*, separando i fattori strategici in due macro-categorie: tradizionali, che è la più prevalente nelle ricerche precedenti ed è associata alle tecniche di valutazione, innovativa, che è associata ai recenti avanzamenti tecnologici, definendosi come obiettivo quello di determinare quali fattori siano statisticamente più significativi nel determinare il valore percepito dell'azienda. Un altro scopo è dimostrare come questi fattori influenzino decisioni cruciali come l'allocazione delle risorse, la formulazione dei prezzi per i round di finanziamento e la valutazione delle opportunità di uscita, tutto ciò ponendo una particolare enfasi sarà posta sull'ambiente italiano per verificare l'applicabilità e rilevanza dei *driver* in un ecosistema imprenditoriale che è ancora in fase di consolidamento.

L'analisi sarà costruita come un viaggio teorico-empirico finalizzato a comprendere le dinamiche trasversali alle varie fasi del ciclo di vita delle startup, piuttosto che una esposizione descrittiva, al fine di sostenere conclusioni valutative più trasparenti, egualitarie e cogenti con la realtà del mercato dell'innovazione. Questo sarà fatto per assistere il mercato dell'innovazione. Fornendo un'aggiunta pratica, teorica e operativa alla letteratura accademica, nonché ulteriori strumenti per i *decision maker*.

*Domande di ricerca:*

*Quali sono i driver strategici tradizionali ed innovativi che impattano maggiormente sulla valutazione pre-money delle startup?*

*Quali sono i loro impatti sul valore economico delle startup in fase seed e early stage/growth?*

## 2. Le Startup e il loro ciclo di vita

### 2.1 Le varie tipologie di imprese innovative

Definire un perimetro di riferimento è essenziale per comprendere al meglio il fenomeno delle imprese innovative e raggiungere gli obiettivi dell'analisi. A tal fine, è fondamentale distinguere le diverse tipologie di imprese di nuova costituzione e carattere innovativo, in particolare tra *spin-off*, *startup innovative* e *PMI innovative*.

Sebbene tutte queste categorie condividano un alto grado di innovazione, presentano differenze sostanziali. Gli *spin-off* rappresentano realtà imprenditoriali nate dall'elaborazione di idee sviluppate in contesti preesistenti, spesso all'interno di aziende o università. La nuova entità generata mantiene quindi una forte connessione con l'organizzazione d'origine, potendo sfruttarne le risorse tangibili e intangibili.

Le *startup innovative* e le *PMI innovative*, invece, sono disciplinate dalla legislazione italiana ed europea con l'obiettivo di incentivare la crescita economica, l'innovazione e la nascita di nuove imprese, attraverso regimi di semplificazione burocratica e agevolazioni fiscali.

Le *startup innovative*, regolate dal Decreto Crescita 2.0 (DL 179/2012, Art. 25-32), sono definite come imprese di nuova costituzione ad alto contenuto tecnologico e innovativo. Per rientrare in questa categoria, un'impresa deve essere costituita da meno di cinque anni, avere sede in Italia e non derivare da operazioni di fusione, scissione o cessione di ramo d'azienda. Inoltre, il suo fatturato annuo non deve superare i cinque milioni di euro e l'impresa non può distribuire utili. Un ulteriore elemento distintivo delle *startup innovative* è la necessità di rispettare almeno uno dei seguenti criteri: investire almeno il 15% del valore della produzione in ricerca e sviluppo, avere almeno un terzo del personale in possesso di un dottorato o due terzi con una laurea magistrale, oppure possedere un brevetto o un software registrato.

A differenza delle *startup innovative*, le *PMI innovative* rappresentano imprese con un livello di maturità superiore, pur mantenendo un forte orientamento all'innovazione.

Introdotte con il Decreto-legge 24 gennaio 2015, n. 3 ("Investment Compact"), le *PMI innovative* devono rispettare la definizione di piccola e media impresa stabilita dalla normativa europea (Raccomandazione 2003/361/CE), che prevede un limite massimo di 250 dipendenti e un fatturato annuo non superiore a 50 milioni di euro, oppure un totale di bilancio inferiore a 43 milioni di euro.

Per essere considerate innovative, queste imprese devono inoltre soddisfare almeno uno dei seguenti criteri: investire almeno il 3% del fatturato annuo in ricerca, sviluppo e innovazione; avere almeno un terzo del personale con un dottorato di ricerca o almeno due terzi con una laurea magistrale oppure essere titolari o depositarie di un brevetto industriale o di un *software* registrato, direttamente collegato all'oggetto sociale dell'impresa.

## **2.2 Definizione di Startup**

Le startup costituiscono una categoria imprenditoriale complessa e dinamica, non facilmente riconducibile a una definizione standardizzata, soprattutto nelle fasi iniziali del loro sviluppo. In questa fase embrionale, infatti, tendono a essere confuse con le comuni nuove imprese, ma a differenziarle concorrono caratteristiche distintive di natura strategica, organizzativa e culturale. A renderle uniche non è soltanto la giovane età anagrafica, bensì una visione progettuale che si fonda su un elevato grado di innovazione, su ambizioni di crescita esponenziale e sulla capacità di operare in contesti di profonda incertezza.

Tra i primi a proporre una concettualizzazione coerente del termine vi è Paul Graham (2011; 2018), secondo cui una startup è "*un'impresa concepita per crescere rapidamente*". Questa prospettiva si integra con quella proposta da Steve Blank (2020), che la definisce come "*un'organizzazione temporanea alla ricerca di un modello di business scalabile e ripetibile*". Entrambe le visioni convergono su due aspetti fondamentali: la scalabilità, ossia la capacità di generare ricavi in aumento senza un incremento proporzionale dei costi operativi; e la replicabilità, ovvero la possibilità di estendere il modello di business a nuovi contesti territoriali o settoriali senza comprometterne la sostenibilità economica (Skala, 2019).

La scalabilità implica, in particolare, che le risorse e le strutture siano progettate per sostenere un'espansione veloce ed efficiente. Una *startup* scalabile riesce a crescere rapidamente facendo leva su asset intangibili, automazione e tecnologie digitali. La replicabilità, invece, garantisce che il modello di business possa essere esportato con successo, grazie a una *value proposition* facilmente adattabile e a processi aziendali standardizzati. Questo orientamento strategico permette di affrontare mercati fluidi e imprevedibili con una logica di continua sperimentazione.

In tal senso, Blank e Dorf (2012) sottolineano il ruolo centrale del processo iterativo tra ipotesi e feedback di mercato, attraverso il quale la startup perfeziona la propria offerta fino al raggiungimento di un modello economicamente sostenibile. Allo stesso modo, Eric Ries (2011), nell'ambito della metodologia "Lean Startup", attribuisce all'apprendimento validato un ruolo cardine: strumenti operativi come il *minimum viable product* (MVP) e il "*pivoting*" rappresentano strumenti chiave per adattare e ridefinire l'approccio strategico sulla base delle reazioni del mercato (Blank, 2013).

Oltre a essere una metodologia, questo approccio è diventato una vera e propria filosofia organizzativa che ha preso forma nel contesto dell'economia digitale. In ambienti dove la velocità dell'innovazione e il grado di incertezza sono estremi, le startup si configurano come laboratori imprenditoriali capaci di tradurre il cambiamento tecnologico in valore economico. In questa prospettiva, Skala (2019) interpreta le startup come espressioni di un nuovo paradigma organizzativo, che si colloca in rottura rispetto alla struttura aziendale tradizionale.

Nonostante l'assenza di una definizione unanime, il consenso accademico converge su tre pilastri che ne delimitano i confini concettuali: l'innovazione, vista come discontinuità rispetto ai modelli consolidati; la scalabilità, come obiettivo insito nella missione imprenditoriale; e l'incertezza, intesa non come ostacolo ma come condizione strutturale. In virtù di queste caratteristiche, le startup non sono soltanto veicoli per l'introduzione di nuovi prodotti o servizi, ma strumenti strategici per la trasformazione dei mercati e la rigenerazione del tessuto economico-produttivo.

## 2.3 Caratteristiche distintive

Le caratteristiche distintive delle startup rappresentano una matrice di elementi che le separano in modo netto dalle imprese tradizionali, specie nella fase iniziale del loro ciclo di vita. Tali elementi, sistematizzati dalla letteratura più recente, non costituiscono semplici attributi accessori, ma vere e proprie fondamenta che influenzano strategicamente il percorso di sviluppo, la propensione all'investimento e il potenziale di crescita:

- *Temporaneità*: uno dei primi tratti distintivi è la natura transitoria della startup. Essere una startup non equivale a una condizione permanente: si tratta di uno stadio evolutivo dell'impresa, destinato a concludersi una volta individuato e consolidato un modello di business scalabile e sostenibile. In questa fase, la priorità è la validazione dell'offerta, il raggiungimento del product-market fit e la definizione della proposta di valore. Come sottolineato da Blank (2020), il rischio di fallimento in questo stadio è elevatissimo: ogni scelta strategica può risultare decisiva per la sopravvivenza dell'iniziativa.
- *Sperimentazione*: la sperimentazione continua è parte integrante dell'identità startup. L'impresa viene concepita come un laboratorio strategico che evolve tramite test ripetuti, apprendimento validato e feedback iterativi provenienti dal mercato. In quest'ottica, il business model è un asset fluido, destinato a evolversi, piuttosto che un framework rigido e definitivo. Ogni aspetto – dalla proposta di valore alla struttura dei costi, dai canali distributivi al pricing – viene testato, misurato, corretto. Tale processo iterativo permette di ridurre progressivamente l'incertezza e avvicinarsi a una forma organizzativa più stabile e replicabile.
- *Replicabilità*: un tratto strategico chiave è la capacità di replicare il modello di business in diversi contesti. La replicabilità consente all'impresa di esportare la sua formula di creazione del valore su altri mercati geografici o target

demografici, mantenendo l'efficienza e la coerenza strategica. Questo elemento rappresenta una leva centrale per scalare e per attirare investitori interessati a modelli con potenziale espansivo non lineare rispetto all'impiego di risorse.

- *Scalabilità*: il concetto di scalabilità è forse il più emblematico dell'universo startup. Rappresenta la capacità dell'impresa di crescere in maniera esponenziale, incrementando clienti e ricavi senza aumentare i costi in modo proporzionale. Le startup scalabili possono quindi espandersi rapidamente, anche grazie a tecnologie abilitanti e infrastrutture digitali che consentono l'automazione di processi e la gestione distribuita delle operazioni. Questa capacità di crescita efficiente è uno dei principali fattori di attrattività per gli investitori.
- *Innovazione*: Il tratto più fortemente associato al concetto di startup è l'innovazione. Essa può declinarsi su molteplici piani: prodotto, processo, modello di business, tecnologia o *customer experience*. L'innovazione non è fine a se stessa, ma orientata a generare discontinuità rispetto al mercato consolidato, risolvendo problemi irrisolti o rispondendo a bisogni latenti. Come osservano Osterwalder e Pigneur (2005), è attraverso la trasformazione di logiche esistenti che le startup riescono a differenziarsi radicalmente. Tecnologie di frontiera come intelligenza artificiale, blockchain, IoT sono spesso alla base di queste innovazioni, ma altrettanto centrale può essere un approccio inedito all'organizzazione del valore.
- *Incertezza*: l'incertezza è un elemento costitutivo del contesto in cui le startup operano. L'avvio di un'impresa in mercati ancora informali o emergenti implica l'assenza di dati storici affidabili, benchmark chiari o percorsi consolidati. A tale instabilità ambientale si sommano spesso debolezze interne, come la limitata

esperienza manageriale o la carenza di risorse. Come osservato da Deakins e Whittam (2000), “*l'incertezza è l'ambiente naturale delle startup*”: tuttavia, è proprio la capacità di affrontarla in modo flessibile, trasformandola in apprendimento e innovazione, che può determinare la riuscita dell'iniziativa.

## **2.4 Le fasi del ciclo di vita e di finanziamento delle Startup**

Il ciclo di vita delle startup si distingue in modo netto rispetto a quello delle imprese tradizionali, sia per la natura dei modelli di business adottati, sia per le dinamiche che regolano l'accesso al capitale e lo sviluppo dell'idea imprenditoriale. A differenza delle aziende consolidate, le startup operano in contesti di elevata incertezza, dove la capacità di raccogliere fondi, validare ipotesi e scalare velocemente si intreccia strettamente con il livello di maturità del progetto e il tipo di investitori coinvolti. Come sottolineato da Golinelli (2005), è fondamentale considerare l'evoluzione dell'impresa non solo in funzione temporale, ma anche in termini di progressiva strutturazione del sistema d'offerta e della capacità di generare valore sul mercato.

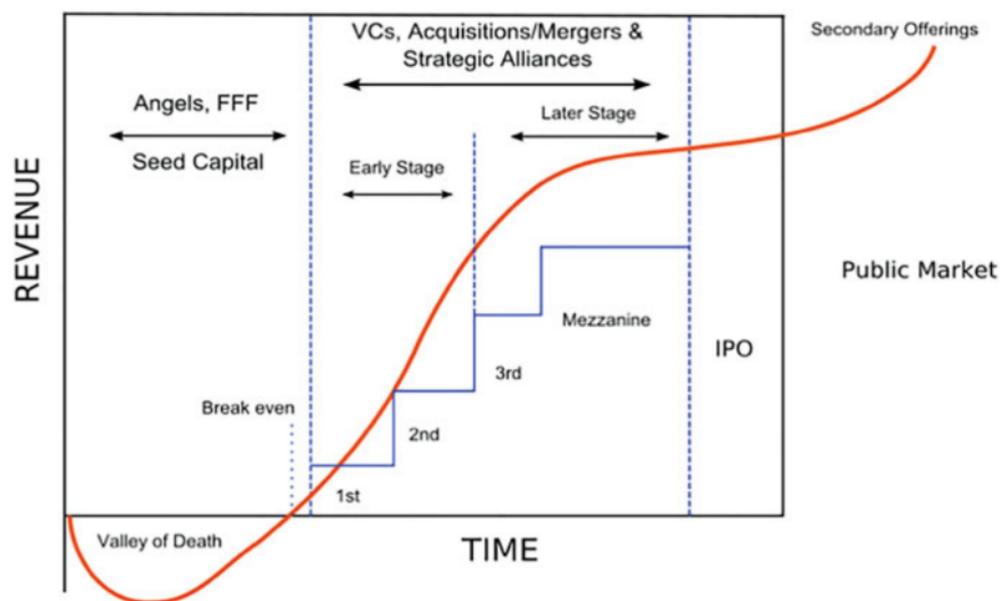
- *Ideazione (Business Idea / Incubazione)*: in questa fase embrionale, l'accento è posto sull'osservazione strategica dell'ambiente e sull'individuazione di bisogni latenti ancora non soddisfatti. L'idea imprenditoriale nasce come risposta a una discontinuità percepita nel mercato, spesso all'interno di nicchie specifiche. Il valore non risiede ancora in una struttura aziendale, bensì nella capacità di intuire uno spazio di posizionamento futuro. Incubatori e programmi di supporto rivestono un ruolo chiave nel fornire strumenti metodologici, mentoring e reti relazionali per favorire il passaggio da intuizione a progetto.
- *Configurazione dell'idea (Pre-seed)*: l'idea comincia a formalizzarsi sotto forma di progetto, mediante una prima analisi di fattibilità economico-tecnica e la definizione della value proposition. Si avvia la costruzione del business model, si identificano i target di clientela e si esplorano i canali di acquisizione. In questa

fase iniziale, il capitale raccolto è spesso informale (FFF - family, friends and fools), con un possibile coinvolgimento di business angel ad alto profilo. L'obiettivo è comprendere se l'idea possa reggere le prime ipotesi strategiche in termini di sostenibilità e desiderabilità.

- *Sviluppo (Seed Stage)*: Durante questa fase, si sviluppa il primo prototipo funzionante (MVP - Minimum Viable Product) e si comincia a testare l'adesione del mercato alla soluzione proposta. I market test diventano centrali: servono a misurare la traction e a raccogliere feedback quantitativi e qualitativi. L'interazione con gli stakeholder esterni aiuta ad affinare il modello di business, la proposta di valore e la go-to-market strategy. In parallelo, si redige il business plan (Osterwalder, Pigneur & Tucci, 2005), che include previsioni di crescita e fabbisogni finanziari. In questo momento possono intervenire acceleratori, seed fund o piattaforme di crowdfunding.
- *Lancio (Post-seed / Early Stage)*: con l'ingresso sul mercato, la startup affronta la fase più rischiosa: l'offerta viene validata tramite i primi clienti paganti e l'attenzione si focalizza sul raggiungimento del product-market fit. I ricavi iniziano a manifestarsi ma non sono ancora in grado di garantire autosostenibilità. Fondi di venture capital specializzati in early stage iniziano a valutare l'ingresso, offrendo capitale e supporto strategico. In questa fase, la resilienza operativa, la reattività ai feedback e la capacità di adattamento del team diventano determinanti per la sopravvivenza dell'iniziativa.
- *Crescita (Early Growth)*: raggiunta una prima stabilità commerciale, l'impresa entra in una fase di accelerazione. L'obiettivo è scalare rapidamente, espandendo la base clienti, aprendo nuovi mercati e strutturando i processi interni. I round di finanziamento diventano più consistenti (Serie A e B), guidati da fondi

istituzionali, corporate venture capital e investitori strategici. Questi attori forniscono non solo capitale ma anche competenze, accesso a mercati e infrastrutture. Il rischio diminuisce, ma aumentano le complessità organizzative e l'esigenza di adottare sistemi di governance più articolati.

- *Consolidamento ed Exit*: la startup evolve in scale-up, con un modello di business validato e una presenza stabile sul mercato. Gli investitori iniziano a pianificare l'exit strategy: acquisizione da parte di un'azienda più grande, quotazione in borsa (IPO) o riacquisto delle quote da parte dei founder. Il focus è sulla generazione di valore per gli stakeholder e sull'eventuale riutilizzo dell'esperienza acquisita in nuovi progetti imprenditoriali. In questa fase, si compie la trasformazione da impresa emergente a realtà strutturata.



**Figura 1:** Il ciclo di finanziamento delle startup  
 Fonte: <https://startupxplore.com/en/blog/types-startup-investing/>

## 2.5 Definizione dei principali fattori di rischio legati alle startup

Nel corso della sua evoluzione, una *startup* si trova ad affrontare una sequenza di fasi complesse e altamente critiche, durante le quali emergono numerose vulnerabilità che possono rallentare lo sviluppo, limitarne la competitività e, in alcuni casi, comprometterne la sopravvivenza. La natura altamente incerta di questi contesti richiede un'attenzione particolare all'identificazione e alla valutazione dei potenziali fattori di rischio, che non solo influenzano la probabilità di successo, ma incidono in modo diretto sulle decisioni di investimento e sulla costruzione di un vantaggio competitivo sostenibile.

Diversi studi accademici hanno tentato di sistematizzare tali rischi. Karaarslan e Soylu (2023), attraverso un'analisi di 23 *startup* operanti in diversi settori, propongono una tassonomia articolata su quattro dimensioni principali: organizzazione e capitale umano, tecnologia e prodotto, ambito finanziario, *marketing* e implementazione. Ogni dimensione è caratterizzata da specifici elementi critici che, se trascurati, possono generare inefficienze gestionali e compromettere la scalabilità del modello di *business*.

Una delle problematiche più frequentemente riscontrate riguarda la dipendenza da figure chiave, che rende l'intera organizzazione vulnerabile nel momento in cui tali profili lasciano l'azienda o non sono più in grado di garantire il contributo previsto. In questo senso, *"la mancanza di competenze manageriali, combinata a un'eccessiva concentrazione del know-how tecnico su un'unica persona, può generare ritardi nei processi decisionali e ostacoli nella costruzione di un assetto organizzativo resiliente"* (Karaarslan & Soylu, 2023).

Anche sul fronte tecnologico, le *startup* risultano esposte a una varietà di rischi che non si limitano al mero sviluppo del prodotto, ma si estendono alla sua protezione e alla capacità di appropriarsi dei rendimenti dell'innovazione. In particolare, l'assenza di brevetti o di strumenti equivalenti di difesa della proprietà intellettuale espone l'impresa a fenomeni di imitazione rapida da parte di competitor con maggiore forza contrattuale o visibilità. Hsu e Ziedonis (2013) evidenziano come l'adozione di un solido portafoglio brevettuale svolga non solo una funzione protettiva, ma anche un ruolo segnaletico nei

confronti degli investitori, contribuendo a ridurre l'asimmetria informativa e ad accrescere il valore percepito dell'azienda in fase di valutazione.

Per quanto riguarda l'aspetto finanziario, uno dei nodi centrali è rappresentato dalla capacità di gestire il fabbisogno di capitale nelle fasi iniziali, caratterizzate da elevati costi fissi e ritorni incerti. In assenza di liquidità sufficiente o di accesso a fonti di finanziamento stabili, molte *startup* sono costrette a deviare temporaneamente dal proprio core business, orientandosi verso attività collaterali e poco strategiche al solo fine di generare entrate immediate, compromettendo così la coerenza del percorso di crescita e la solidità della value proposition (Karaarslan & Soylu, 2023).

Anche la dimensione dell'implementazione strategica riveste un ruolo determinante. L'adozione di un modello di *business* non validato o l'assenza di una pianificazione coerente con le dinamiche di mercato espongono la startup a fallimenti prematuri. Come osservato da Kaplan e Stromberg (2004), i *venture capitalist* attribuiscono un peso crescente a fattori legati all'esecuzione operativa, preferendo realtà che dimostrano di possedere un piano d'azione concreto e adattabile, piuttosto che idee brillanti prive di struttura. In tale contesto, la capacità dell'imprenditore di costruire e sfruttare relazioni strategiche all'esterno dell'organizzazione (*network*, alleanze, *advisor*) si configura come un ulteriore elemento mitigante del rischio, in grado di facilitare l'accesso a competenze complementari e risorse esterne.

Un ulteriore elemento cruciale da includere nell'analisi del profilo di rischio di una startup riguarda le prospettive di crescita del mercato di riferimento, che influenzano in modo significativo la percezione del valore potenziale dell'impresa nel medio-lungo periodo. In questo contesto, la valutazione del potenziale di mercato si configura come una componente determinante nella stima del valore atteso e nella determinazione del rischio sistemico legato alla domanda. Il valutatore, infatti, si concentrerà sull'analisi del tasso di crescita previsto per il settore in cui l'impresa opera, attribuendo un peso differente in funzione della dinamicità e dell'attrattività del contesto competitivo. Come evidenziano Gonnella, Maglio e Tiscini (2022), qualora la dimensione prospettica del mercato presenti un tasso di crescita atteso pari o superiore al 50% nei successivi esercizi, il livello di rischio percepito si riduce sensibilmente, rendendo l'investimento potenzialmente più

appetibile per gli attori finanziari. In tal senso, un mercato ad elevato potenziale può fungere da fattore compensativo rispetto ad altre aree di fragilità strutturale dell'impresa, rafforzando la posizione della startup in sede di valutazione.

## 2.6 Definizione e analisi delle varie tipologie di investitori

Al fine di identificare i principali driver che influenzano la *valutazione pre-money* delle *startup*, è fondamentale analizzare le diverse tipologie di investitori e comprendere quali fattori guidano le loro scelte d'investimento, in relazione alla loro natura e al momento in cui intervengono nel ciclo di vita dell'impresa. Una delle fasi più critiche per le startup è quella del passaggio dagli *early adopters* al mercato di massa: molte imprese falliscono in questo momento cruciale a causa dell'incapacità di superare il cosiddetto "*abisso*", spesso per mancanza di risorse finanziarie adeguate. L'accesso al credito bancario o ad altre forme tradizionali di finanziamento risulta spesso limitato, rendendo l'ecosistema startup inefficiente e spingendo gli imprenditori a ricorrere a fonti alternative di capitale e a differenti tipologie di investitori.

Questi attori non solo entrano nella struttura del capitale, ma talvolta diventano protagonisti attivi nello sviluppo dell'idea imprenditoriale, contribuendo al successo della startup. In base alla fase del ciclo di vita dell'impresa, al livello di coinvolgimento e agli obiettivi di rendimento atteso, è possibile distinguere diverse categorie di investitori:

- *Incubatori e acceleratori*: sono organizzazioni nate per supportare la nascita e la crescita delle startup, offrendo servizi molto eterogenei (Gonnella, Maglio, Tiscini, 2022). Il loro interesse è di tipo ecosistemico: puntano allo sviluppo del tessuto imprenditoriale contribuendo alla creazione di valore, anche senza ritorni immediati (Moro-Visconti, 2024). Operano generalmente in fase *pre-seed*, quando il rischio è elevato e la redditività bassa, e per questo non attrattiva per investitori più orientati al ritorno economico come i *venture capitalist* (Choi & Kim, 2018). Entrano nel capitale con partecipazioni limitate (circa 5-10%), puntando soprattutto su aspetti come la competenza del *team*, l'idea e la scalabilità del modello di business, più che su valutazioni finanziarie.

- *Business Angel*: i cosiddetti *angel investors* rappresentano una risorsa fondamentale per le startup in fase iniziale (*pre-seed*), fornendo capitale, competenze, contatti e supporto strategico. “Sono persone facoltose con grande esperienza imprenditoriale, disposte a investire e offrire la loro ricchezza e il loro know-how per aiutare i titolari e gli imprenditori ad avviare o far crescere le loro imprese” (Ramadani, 2009). Secondo Sørheim e Landström (2001), i business angel possono essere classificati in varie tipologie, in base al loro grado di esperienza e al livello di coinvolgimento: dai *lotto angels* (poco esperti e poco attivi), ai *real business angels* (molto qualificati e coinvolti, spesso con ruoli attivi nelle startup). Le loro scelte d’investimento si basano sull’idea imprenditoriale e sulle prospettive di lungo termine. L’orizzonte di uscita è più lungo rispetto ad altri investitori, con periodi di disinvestimento stimati tra gli 8 e i 10 anni.
- *Venture Capital*: rientrano nel più ampio concetto di *private equity* e investono in imprese con un alto potenziale, entrando nel capitale di rischio in cambio di una quota, con l’obiettivo di ottenere un ritorno entro 5-7 anni (Zider, 1998). Prediligono startup in fase *seed*, dove esistono già una base operativa e un prodotto validato. I criteri di investimento includono innovazione tecnologica, potenziale di mercato, accettazione del prodotto e qualità del *team* (Moro-Visconti, 2024). A differenza di quanto comunemente si crede, raramente forniscono supporto consulenziale diretto, ma il loro *network* può risultare cruciale per la crescita dell’impresa.
- *Corporate Venture Capital (CVC)*: rappresentano un’evoluzione del modello VC in chiave strategica. In un contesto dominato dall’*open innovation*, le imprese scelgono di investire in *startup* per accedere a tecnologie emergenti, nuovi mercati o modelli di business alternativi, più che per il solo ritorno finanziario. Questo tipo di investimento consente di ridurre i costi e i tempi della R&D interna, favorendo un’esposizione più rapida all’innovazione esterna (Chesbrough & Tucci, 2022). Il loro obiettivo principale è quindi garantire un vantaggio

competitivo sostenibile nel lungo termine, cogliendo segnali deboli di cambiamento prima dei concorrenti.

- *Il crowd*: negli ultimi anni il *crowdfunding* ha assunto un ruolo sempre più rilevante tra le fonti di finanziamento alternative. Nato dalla combinazione tra microcredito e *crowdsourcing*, consente di raccogliere capitali attraverso piattaforme digitali, rivolgendosi a una rete di soggetti potenzialmente molto ampia (Paschen, 2017). I fondatori della *startup* propongono il loro progetto online, indicando obiettivi di raccolta e scadenze, mentre gli investitori possono partecipare ottenendo in cambio quote societarie. Secondo Camilleri & Bresciani (2024), gli investitori che partecipano a campagne di *crowdfunding* tendono a finanziare progetti con forte potenziale di crescita economica. La possibilità di ottenere un ritorno economico è una motivazione chiave, soprattutto se percepiscono nei promotori competenze elevate e capacità di offrire soluzioni innovative.

Comprendere le diverse tipologie di investitori e le loro specifiche motivazioni consente di analizzare in maniera più accurata i *driver* che influenzano le valutazioni *pre-money*. La definizione dei soggetti coinvolti è quindi un passaggio essenziale per interpretare correttamente l'ottica d'investimento e i criteri decisionali adottati, fondamentali per impostare una strategia di *fundraising* efficace.

Tipologia d'investitore	Fase d'investimento	Criteri d'investimento	Commitment
<i>Incubatori/Acceleratori</i>	Incubazione/Pre-seed	Qualità del team e scalabilità dell'idea	Supporto strategico
<i>Business Angels</i>	Incubazione/Pre-seed	Idea imprenditoriale	Supporto strategico e/o investimento diretto
<i>Venture Capital</i>	Seed	Innovazione, potenziale di mercato e qualità del team	Supporto strategico e/o investimento diretto
<i>Corporate Venture Capital</i>	Seed/Growth	Innovazione tecnologica e nuovi modelli di business	Accordi commerciali e/o investimenti diretti
<i>Crowd (crowdfunding)</i>	Pre-seed/Seed/Growth	Potenziale di crescita del business	Investimento diretto

**Figura 2:** Riepilogo tipologie d'investitori e driver strategici  
*Fonte: rielaborazione propria*

## **3. I metodi di valutazione delle Startup inefficienze ed elementi chiave**

### **3.1 I metodi di valutazione tradizionale**

Le metodologie tradizionali di valutazione risultano spesso inadatte a fornire una stima completa ed efficace delle *startup*, se non opportunamente adattate (Denghan Eshratabad e Albadvi, 2018).

Le principali criticità derivano dalle caratteristiche intrinseche delle *startup*, dalla fase iniziale del loro ciclo di vita e dalla limitata capacità dei metodi stessi di catturare tali peculiarità. Questi strumenti di valutazione risultano infatti più adeguati in fasi avanzate, quando l'impresa ha già consolidato una posizione sul mercato.

Nelle fasi precedenti, invece, emergono importanti difficoltà: le startup offrono informazioni storiche molto limitate (Miloud et al., 2012), non dispongono di dati consolidati relativi a ricavi e costi, e sono difficilmente comparabili con altre aziende presenti sul mercato. Inoltre, i loro asset principali derivano prevalentemente da risorse immateriali spesso non contabilizzate (Dusatkova e Zinecker, 2016), e la loro prospettiva futura è caratterizzata da un elevato grado di incertezza (Van de Schootbrugge e Wong, 2013).

Un altro fattore critico riguarda un presupposto fondamentale per l'applicazione dei metodi tradizionali, ovvero l'efficienza del mercato dei capitali (Stankevicienė e Zinytė, 2011), condizione raramente soddisfatta nel caso delle *startup*.

Nel seguito verranno analizzati i principali metodi tradizionali di valutazione, evidenziando criticità ed elementi chiave per la loro eventuale applicazione alle *startup*.

#### **3.1.1 Il metodo dei Discounted Cash Flow**

Il metodo dei flussi di cassa scontati (*Discounted Cash Flow, DCF*) rappresenta la metodologia più diffusa e consolidata nella pratica della valutazione d'impresa. Questo approccio si basa sulla previsione e attualizzazione dei flussi di cassa futuri generati dall'azienda, a partire principalmente da dati storici di bilancio. Tale metodo si concentra

sull'identificazione degli elementi chiave del business capaci di generare valore, ponendo l'enfasi sulla capacità futura dell'impresa di produrre stabilmente flussi di cassa positivi.

L'applicazione del metodo DCF alle startup presenta alcune problematiche peculiari legate alla loro natura. Tra queste criticità emerge anzitutto "l'assenza di dati storici su cui basare le proiezioni e la forte dipendenza dalle attività di crescita" (Damodaran, 2010). Le *startup*, specialmente nelle prime fasi del loro ciclo di vita, mostrano ricavi spesso limitati o addirittura nulli e flussi di cassa negativi, elementi che, se presi singolarmente, possono risultare fuorvianti in quanto non incorporano pienamente le potenziali prospettive di crescita dell'azienda. Per gran parte di queste realtà imprenditoriali, gli investimenti sostenuti tramite apporti finanziari esterni risultano essenziali e rappresentano il principale motore per lo sviluppo futuro.

In questa fase iniziale, l'unico documento da cui reperire informazioni utili per una valutazione prospettica è tipicamente il *business plan*. Tuttavia, questo strumento presenta il limite significativo di riflettere spesso aspettative eccessivamente ottimistiche, in quanto i fondatori tendono a enfatizzare prospettive di crescita gonfiate e risultati economici sovrastimati al fine di attrarre potenziali investitori.

Un altro aspetto critico nella valutazione economica delle startup è la determinazione del tasso di sconto utilizzato per l'attualizzazione dei flussi di cassa (Michalak, 2016), ovvero il *Weighted Average Cost of Capital* (WACC). Nel caso specifico delle *startup*, questo tasso considera generalmente solo la componente relativa all'*equity*, dato che nelle fasi iniziali del ciclo di vita aziendale l'accesso al debito risulta estremamente limitato, e il capitale è dunque interamente costituito da *equity* ( $WACC = Re$ ). Analizzando nello specifico il calcolo del costo dell'*equity* ( $Re$ ) tramite il *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), emergono ulteriori criticità legate principalmente al coefficiente *Beta* ( $\beta$ ). In primo luogo, risulta complesso individuare imprese comparabili necessarie per stimare questo parametro; inoltre, come evidenziato da Aydin (2015), il Beta ipotizza un rischio di mercato costante nel tempo, senza tenere adeguatamente conto delle diverse fasi di sviluppo e della variabilità del profilo di rischio tipiche delle startup durante il loro ciclo di vita. Un'ulteriore conferma di quanto appena affermato si riscontra nell'andamento del tasso di rendimento richiesto dagli investitori (IRR), il quale tende a diminuire progressivamente con il trascorrere del tempo.

Vi possono essere nelle fasi successive di sviluppo o in situazioni eccezionali casi in cui venga considerata anche la componente del debito nel WACC, in tali situazioni emergono ulteriori difficoltà derivanti dalla mancanza di strumenti finanziari quotati sul mercato che permetterebbero una stima più affidabile del costo del debito (Damodaran, 2009).

A questo punto vi è un ulteriore elemento su cui soffermarsi a questo punto è il *Terminal Value* valore che può essere determinante nella miopia di valutazione, in particolare per quanto riguarda la stima del tasso di crescita (g) a cui il progetto imprenditoriale si svilupperà (Damodaran, 2016).

Il metodo DCF nonostante sia ampiamente adottato, trova una difficile applicazione in ambito startup in quanto richiede cautele specifiche per evitare risultati distorti, considerata la loro natura intrinsecamente incerta e dinamica di questa tipologia di imprese.

### **3.1.2 Il metodo dei multipli**

Il metodo dei multipli determina il valore di un'azienda prendendo in considerazione il valore di altre aziende comparabili o transazioni simili (Gonnella, Maglio, Tiscini, 2022), tuttavia per l'utilizzo di questa metodologia è fondamentale la presenza di un numero sufficiente società comparabili dal punto di vista del modello di business, struttura del capitale, area geografica in cui opera l'impresa, settore ed inoltre sono necessari dati di bilancio relativi a metriche economico finanziarie fondamentali come ricavi, *Ebitda*, *Ebit* o flussi di cassa.

Quando si considera il caso specifico della valutazione di startup, è molto difficile trovare aziende che possano essere comparate perché ogni impresa innovativa si configura con una serie di elementi che la distinguono dalle altre imprese presenti sul mercato (Damodaran, 2009) grazie ad esempio allo sviluppo di nuove tecnologie o modelli imprenditoriali essenziali per accedere al mercato in maniera *disruptive*.

Per quanto riguarda invece l'importanza di metriche finanziarie sembra difficile ottenere delle metriche utili ed efficaci allo scopo di valutare l'impresa in maniera corretta, in quanto la maggior parte delle *startup* soprattutto nella loro fase iniziale di attività non

dispongono di risultati finanziari, hanno ricavi irrisori, *Ebitda ed Ebit* ampiamente negativi così come i flussi di cassa.

Vi possono essere situazioni in cui si hanno sufficienti parametri per effettuare la valutazione, in questo caso potrebbe essere essenziale utilizzare degli accorgimenti finalizzati ad aggiustamenti e ad affinare il risultato finale, come ad esempio approcci che utilizzano regressioni con lo scopo di tenere conto delle specifiche condizioni di mercato in cui operano le imprese (Derindere Köseoğlu, 2023).

### **3.2 I metodi alternativi di valutazione**

Nel corso del tempo “è stato osservato come i metodi di valutazione tradizionali spesso non riescano a stimare il valore economico delle startup e a ridurre le asimmetrie informative” (Gonnella, Maglio, Tiscini, 2022). In risposta a queste limitazioni, si è assistito a un progressivo sviluppo e a una crescente diffusione di metodi di valutazione alternativi, concepiti con l’obiettivo di cogliere in maniera più precisa il valore potenziale delle startup e di ovviare alle inefficienze caratteristiche dei modelli classici. Questi approcci innovativi si fondano su percorsi valutativi differenti, spesso costruiti su elementi peculiari e intrinsecamente legati alla natura dinamica e incerta delle *startup*, ponendo una particolare attenzione ai principali driver di crescita nel tempo. Tali *driver* vengono considerati veri e propri fattori critici di successo, in grado di influenzare in modo significativo la traiettoria evolutiva dell’impresa.

È importante, tuttavia, evidenziare come questi metodi alternativi tendano a privilegiare aspetti di tipo qualitativo, piuttosto che strettamente economico-finanziario. Questo orientamento deriva principalmente dalla scarsa disponibilità di dati contabili affidabili e consolidati nelle fasi iniziali del ciclo di vita delle startup, rendendo necessario un maggiore ricorso a valutazioni basate su potenzialità future, qualità del *team*, scalabilità del modello di business e caratteristiche del mercato di riferimento.

Un’analisi approfondita di tali metodi consente quindi di identificare i principali *driver* strategici su cui si concentrano gli investitori nel valutare le *startup* e di comprendere come il peso attribuito a ciascuno di essi possa variare in base alla fase di sviluppo

dell'impresa. Prima di procedere con l'esame dei metodi più consolidati, è opportuno sottolineare che questi approcci non rappresentano l'ultima frontiera in termini di innovazione nella valutazione delle startup. Negli ultimi anni, infatti, il rapido avanzamento delle tecnologie digitali, in particolare dell'intelligenza artificiale e dei *big data*, ha favorito l'emergere di metodologie ancora più sofisticate, basate sull'analisi di grandi moli di dati e utilizzate principalmente da fondi di *Venture Capital* di grandi dimensioni, che mirano a migliorare ulteriormente l'accuratezza delle valutazioni e a ridurre l'incertezza tipica degli investimenti in contesti ad alto rischio.

### **3.2.1 Il metodo Berkus**

Il *Berkus Method* è stato ideato da Dave Berkus nel 1996 come strumento per stimare il valore economico di startup in fasi estremamente iniziali, come l'incubazione e il *pre-seed*, ossia momenti in cui l'impresa non ha ancora iniziato a generare ricavi. Questo metodo è particolarmente apprezzato per la sua semplicità e per l'immediatezza con cui consente di orientarsi in contesti di forte incertezza, tipici delle *startup* nella loro fase embrionale.

La metodologia prevede l'attribuzione di un valore monetario compreso tra 0 e 500.000 dollari a ciascuno di cinque parametri fondamentali. Sommando tali valori, si ottiene una valutazione complessiva massima pari a 2.500.000 dollari. Questo approccio ha riscosso grande successo, soprattutto nel mondo dei *business angel*, per la sua capacità di fornire una stima rapida e strutturata in assenza di dati finanziari solidi.

La valutazione secondo il *Berkus Method* si concentra su una serie di fattori chiave di rischio che ogni giovane impresa si trova ad affrontare nelle fasi iniziali del proprio ciclo di vita (Gonnella, Maglio, Tiscini, 2022). I parametri considerati sono: la validità e il potenziale dell'idea di base, la presenza di un prototipo funzionante, la competenza, la solidità del *team di management*, l'esistenza di relazioni strategiche significative e l'effettivo lancio sul mercato del prodotto o servizio.

Parameter as per Berkus Method	Sub-parameter established by the paper
	Share or equity stake among the founding members
	Founder flexibility
	Diversity among founders
Strategic Relationships	Existing rivalry
	Effect of strategic relationship on efficiency of the startup
	Strategic relationship may bring new business/add to existing customer satisfaction
	Capability of strategic relationship to prevent threat from competition
	Whether strategic relationship covers most of the threat the startup is prone to
Product Rollout or Sales	Whether the product has been tested/run through QA
	Evidence that the target customer is willing to pay the target price.
	Customer support team has been properly trained
	Preparation to handle orders
	Clear Go-To Market Plan
Sound Idea	Proprietary nature of the idea
	Well-defined future plan
	Scalability of the idea
	Socio-political relevance
	Validation of idea
Prototype	Completion status of prototype
	Proof of concept and user feedback
	Possibility to license the product
	User interface and salability
	Presence of well-experienced personnel
Quality Management Team	Technical or commercial competency of founding team
	Management awareness of their limitations

**Figura 3:** Parametri del Berkus Method

Fonte: Derindere Köseoğlu, S. (2023), *A Practical Guide for Startup Valuation: An Analytic Approach*. Springer.

Nonostante la sua utilità, il metodo presenta anche alcuni svantaggi rilevanti. Innanzitutto, la struttura fissa dei valori assegnabili può risultare limitante: anche nel caso in cui una startup mostri potenziale eccezionale in uno o più ambiti, il valore massimo attribuibile a ciascun fattore resta bloccato a 500.000 dollari. Come sottolineato dallo stesso Berkus (2016), in alcuni contesti settoriali o in particolari condizioni di mercato, sarebbe auspicabile superare tale soglia, e infatti il metodo può essere adattato per consentire valutazioni superiori, ampliando così la sua flessibilità.

Questo approccio risulta più coerente e appropriato per startup che mostrano la capacità di raggiungere ricavi pari a 20 milioni di dollari entro il quinto anno di attività (Sharma, Mehta, Gupta, & Yu, 2024), rendendolo meno efficace per quelle imprese che puntano a modelli di crescita più lenti o che operano in nicchie di mercato. Un altro limite

significativo è rappresentato dal grado di soggettività nel processo di attribuzione dei valori a ciascun parametro: la valutazione dipende fortemente dal giudizio individuale dell'investitore, il che può portare a stime disomogenee e poco comparabili

### 3.2.2 Il metodo scorecard

Il metodo *Scorecard*, sviluppato da Bill Payne nel 2006, consente di valutare startup che si trovano nelle fasi iniziali del loro ciclo di vita, spesso caratterizzate da assenza di ricavi e da una struttura finanziaria ancora non consolidata. Questa tecnica prende spunto dal metodo Berkus e permette di stimare il valore economico di tali imprese attraverso la ricalibrazione della valutazione *pre-money* media di aziende simili, per modello di business e livello di innovazione, localizzate nella stessa area geografica e nella medesima fase di finanziamento (Sharma, Mehta, Gupta, & Yu, 2024).

La valutazione media così ottenuta viene poi aggiustata sulla base di alcuni elementi strategici, confrontati con quelli delle imprese del panel di riferimento. I principali *driver* considerati sono:

- *Capacità del team* – La valutazione si basa sull'esperienza pregressa dei fondatori, in particolare sull'eventuale successo in precedenti iniziative imprenditoriali (come *exit* di rilievo). Vengono inoltre analizzate caratteristiche del team come la motivazione, le competenze, la complementarità dei profili e la passione (Derindere Köseoğlu, 2023).
- *Dimensione dell'opportunità* – Si riferisce al mercato potenziale che la *startup* può intercettare e al tempismo con cui entra nel settore. È fondamentale valutare il grado di maturità del mercato e dei consumatori per comprendere la reale prontezza nell'accogliere una nuova proposta.
- *Contesto competitivo* – L'attribuzione del punteggio deriva da un'analisi approfondita dei concorrenti e dell'intensità competitiva. Si valutano punti di forza e debolezza delle aziende esistenti, e i possibili elementi distintivi della startup nel panorama di riferimento.

- *Prodotto e tecnologia* – Questo criterio analizza le caratteristiche innovative del prodotto o servizio offerto dalla *startup*, con particolare attenzione alla protezione della tecnologia tramite brevetti o altri strumenti di tutela della proprietà intellettuale. Il possesso di tali diritti è spesso decisivo per ottenere una valutazione positiva.
- *Strategie di marketing, vendite e partnership* – Viene esaminata la capacità della startup di generare ricavi attraverso canali di vendita già attivi e l'efficacia del proprio modello di business. La presenza di accordi commerciali o partnership rappresenta un ulteriore elemento di valore per l'impresa.
- *Necessità di nuovi investimenti* – Si valutano le motivazioni alla base della richiesta di nuovi fondi e la coerenza con i progetti da realizzare. È essenziale che la startup sappia giustificare in modo solido il fabbisogno finanziario.

Factors	Relative Weight
Strength of the Management Team	0 – 30%
Size of the Opportunity (scalability)	0 – 25%
Product / Technology	0 – 15%
Competitive Environment	0 – 10%
Marketing / Sales Channel / Partnerships	0 – 10%
Need for Additional Investment	0 – 5%
Other	0 – 5%

**Figura 4:** Fattori utilizzati nel metodo scorecard

Fonte: Sharma, R., Mehta, K., Gupta, R., & Yu, P. (2024), *Startups valuation in a rapidly evolving entrepreneurial landscape: A systematic review*.

Ad ognuno di questi parametri viene assegnato un punteggio percentuale compreso tra 0 e 30%, successivamente ponderato secondo la tabella di riferimento del metodo *Scorecard*. La somma ponderata dei punteggi fornisce infine una percentuale da applicare alla valutazione *pre-money* media del settore, ottenendo così una stima finale del valore della *startup*. Tuttavia, anche questo metodo presenta dei limiti. In particolare, “*l’elevato grado di soggettività che caratterizza il processo di attribuzione dei pesi ai diversi fattori*” rappresenta una delle principali criticità (Derindere Köseoğlu, 2023).

### 3.2.3 Il risk factor summation model

Il *Risk Factor Summation Method* (RFSM) è una metodologia di valutazione che consente di stimare il valore economico di una *startup* partendo da una valutazione *pre-money* di riferimento, generalmente ottenuta da *startup* comparabili nel medesimo settore. Tale valutazione di base viene poi aggiustata attraverso l'analisi di una serie di fattori di rischio specifici, che riflettono sia le caratteristiche dell'ecosistema *startup*, sia le peculiarità settoriali dell'impresa analizzata. Questo approccio risulta particolarmente utile nelle fasi iniziali di sviluppo, quando la *startup* ha una storia finanziaria limitata o del tutto assente.

Come affermano Babu, Arikutaram e Mathews (2023), “*il metodo è particolarmente utile nelle fasi molto precoci, quando la startup ha ricavi nulli o limitati*”, e viene pertanto frequentemente applicato in contesti *pre-seed* o *seed*, soprattutto da *angel investor* o piccoli fondi che devono prendere decisioni in condizioni di forte incertezza.

Il funzionamento del metodo si basa sull'identificazione di una serie di fattori critici di rischio, tra cui figurano: rischio manageriale, stadio di maturità del *business*, rischio normativo e politico, rischio legato alla produzione o all'erogazione del servizio, vendite e marketing, difficoltà di raccolta fondi, intensità competitiva, rischio tecnologico, rischio di contenziosi, internazionalizzazione, reputazione e possibilità di realizzare un'uscita redditizia. Per ciascuna di queste dimensioni viene attribuito un punteggio compreso tra -2 (rischio elevato) e +2 (rischio contenuto o opportunità); ogni punto, positivo o negativo, genera un aggiustamento percentuale del valore base della *startup* (Babu et al., 2023). Il principale punto di forza del RFSM è la sua capacità di strutturare una valutazione anche in assenza di flussi di cassa prevedibili, rendendolo adatto a contesti imprenditoriali altamente incerti. Tuttavia, il metodo non è esente da criticità in quanto l'attribuzione di valutazioni ai vari elementi di rischio rappresenta un elemento di soggettività influenzando la valutazione (Derindere Köseoğlu, 2023).

Sl. No.	Risk factor	Assessment question
1	Management Risk	Does the founding team pose a significant threat to the future of the business?
2	Stage of Business	Is the business in its initial stage of the maturity cycle, which entails a high risk of failure?
3	Legislation/Political Risk	Can regulations, legislation, and political conditions result in the collapse of the business?
4	Manufacturing or Service Delivery Risk	Can the business fail due to inability of suppliers and service providers?
5	Sales and Marketing Risk	Will the business be affected by sales and marketing problems?
6	Funding/Capital Raising Risk	Is it probable that the business will fail to raise funds in the future?
7	Competition Risk	Will the business fail due to the competitive environment?
8	Technology Risk	How much of a threat do you think the future emergence of new technologies poses to the survival of the business?
9	Litigation Risk	Do the circumstances indicate that the business may undergo litigation and fail?
10	International Risk	Will adverse international conditions lead to failure of business?
11	Reputation Risk	Will the business likely fail if it is exposed to brand reputation related crisis?
12	Potential Lucrative Exit	How probable is it for the future profitability of the business to be at risk such that the company may struggle to achieve a favourable profit margin for its products and services?

**Figura 5:** Fattori di rischio RFSM

Fonte: Derindere Köseoğlu, S. (2023), *A Practical Guide for Startup Valuation: An Analytic Approach*. Springer.

### 3.2.4 Il Venture Capital Method

Il *Venture Capital Method* (VC Method) è stato sviluppato da Sahlman e Scherlis nel 1987. Il processo valutativo in questione si focalizza sulla stima del valore finale che la startup sarà in grado di raggiungere al momento dell'*exit* (Gonnella, Maglio, Tiscini, 2022). Questo approccio è comunemente adottato dagli operatori di *Venture Capital* per effettuare valutazioni di startup nelle fasi iniziali del ciclo di vita, in particolare durante i round *seed* nella fase *early stage*. La metodologia si fonda sull'analisi di indicatori finanziari chiave, tra cui l'EBITDA, i ricavi o il margine lordo (*gross profit*), considerati i più rappresentativi del potenziale di crescita e della capacità di generare valore nel medio-lungo termine. L'utilizzo di metriche legate alla componente patrimoniale (*equity side*) è meno frequente in questa fase, in quanto le startup spesso non dispongono ancora di uno storico affidabile o di una struttura patrimoniale consolidata.

Una volta individuato il parametro economico-finanziario più coerente con le specificità del business, viene costruito un campione di aziende comparabili, secondo la logica classica del metodo dei multipli di mercato. La selezione delle *comparables* si basa su una serie di criteri quali la similarità del modello di *business*, il livello tecnologico, il posizionamento geografico e la fase di sviluppo, privilegiando imprese più mature o già operative da diversi anni. Questo consente di formulare ipotesi più fondate sulla traiettoria evolutiva e sulle potenzialità di scalabilità della startup oggetto di valutazione.

Il multiplo medio derivante dall'analisi del panel viene quindi applicato alla metrica selezionata, al fine di stimare il *future value*, ovvero il valore atteso che l'impresa potrebbe raggiungere in un orizzonte temporale definito, generalmente coincidente con il momento dell'exit (come una vendita strategica o una IPO). Questo valore rappresenta un benchmark essenziale per la definizione della *pre-money valuation* e per la negoziazione delle condizioni dell'investimento.

La criticità principale di questo approccio emerge nella fase successiva, ovvero nella scelta del tasso di sconto da parte del fondo. Questo parametro, che rappresenta il rendimento atteso in fase di disinvestimento (espresso attraverso ROI o IRR), viene spesso determinato in maniera soggettiva, senza un riferimento diretto a modelli teorici come il CAPM o l'APV. Nella pratica del venture capital, i tassi di sconto adottati risultano frequentemente molto elevati – talvolta anche compresi tra il 50% e il 70% – (Goldenberg, 2009), riflettendo un rendimento atteso ben più alto rispetto alle imprese tradizionali, che ingloba al suo interno sia il rischio percepito dell'impresa, sia la probabilità di fallimento (Damodaran, 2009). Come infatti sottolinea Damodaran (2009): *“questo tasso è quello richiesto dai venture capitalist, in quanto investitori azionari nella società, e incorpora la probabilità che l'impresa non sopravviva”*

Tali valori sono spesso utilizzati come riferimenti standard, piuttosto che calcolati sulla base delle specifiche caratteristiche dell'impresa o del contesto settoriale e geografico in cui opera, generando potenziali distorsioni nella stima del valore (Derindere Köseoğlu, 2023). Secondo quest'ultima, il *VC Method* tende a privilegiare una logica di *pricing*, ossia basata su ciò che il mercato è disposto a pagare in un potenziale evento di liquidità, piuttosto che su una stima del valore intrinseco dell'impresa. (Derindere Köseoğlu, 2023).

Lo stesso Damodaran critica apertamente l'approccio, sostenendo che il *VC Method* incoraggia pratiche poco rigorose, come la scelta arbitraria di multipli di uscita, l'uso di previsioni troppo brevi (3–5 anni), e una gestione negoziale del valore futuro piuttosto che fondata su stime con il valore proiettato che diventa “*un punto di contrattazione più che oggetto di una stima seria*” (Damodaran, 2009).

<i>Stage of development</i>	<i>Typical target rates of return</i>
Start up	50-70%
First stage	40-60%
Second stage	35-50%
Bridge / IPO	25-35%

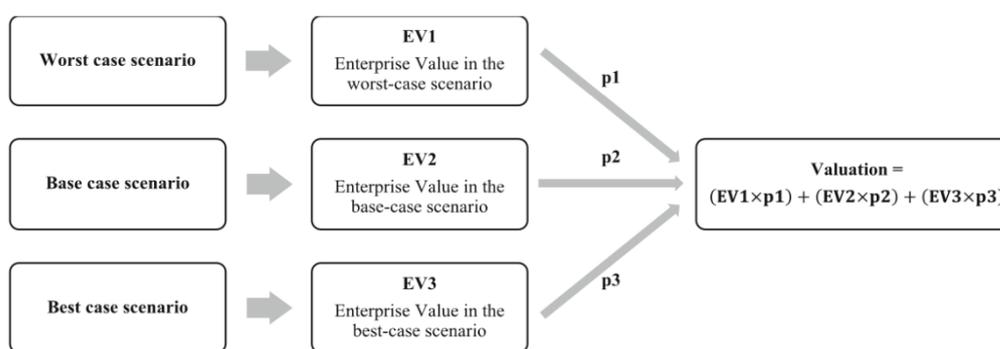
**Figura 6:** Stadi di sviluppo e IRR target

Fonte: Damodaran, A. (2009) - *Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges*. Stern School of Business, New York University.

### 3.2.5 Il first Chicago Method

Il *First Chicago Method* consente di stimare il valore economico di una startup attraverso la costruzione di scenari multipli e l'assegnazione di probabilità di realizzazione a ciascuno di essi. Questa logica permette di superare alcune delle criticità riscontrate nei metodi più tradizionali, come il *Discounted Cash Flow (DCF)* e il *Venture Capital Method*, che spesso faticano a cogliere la natura aleatoria e il profilo rischio-rendimento tipico delle realtà *early-stage*. Il *First Chicago* si basa, infatti, su una struttura simile al DCF, prevedendo una stima dei flussi di cassa futuri, normalmente su un orizzonte

temporale di cinque anni, utilizzando il WACC come tasso di attualizzazione. In questo caso, però, si pone maggiore enfasi sull'incertezza intrinseca del *business*, modellando tre diversi esiti: scenario ottimistico, intermedio e pessimistico. Il valore terminale (TV) al momento del disinvestimento viene calcolato come media ponderata dei valori ottenuti nei diversi scenari, secondo le rispettive probabilità di accadimento (Gonnella, Maglio, Tiscini, 2022).



**Figura 7:** Tabella riassunti first Chicago Method  
 Fonte: Derindere Köseoğlu, S. (2023), *A Practical Guide for Startup Valuation: An Analytic Approach*. Springer.

Anche in questa metodologia, l'analisi è guidata da una serie di driver che si confermano essenziali nella valutazione di imprese innovative. Tra questi si annoverano le prospettive di crescita previste sulla base delle proiezioni finanziarie, il posizionamento competitivo atteso della startup nel medio termine, la qualità e l'esperienza del team manageriale, nonché l'analisi dei *trend* settoriali che caratterizzano l'ecosistema di riferimento (Derindere Köseoğlu, 2023). La solidità di tali assunzioni è determinante per la coerenza interna del modello e per la credibilità della valutazione.

Tuttavia, nonostante il First Chicago Method rappresenti un'evoluzione metodologica che mira a colmare alcune lacune dei modelli precedenti, è importante evidenziare come la definizione degli scenari e delle performance attese possa introdurre un margine significativo di soggettività e, conseguentemente, una fonte di incertezza aggiuntiva nella valutazione (Demyanova, 2018). In effetti, la costruzione di scenari non sempre si basa

su dati storici o *benchmark* affidabili, soprattutto nel caso di startup in fase *seed* o *pre-revenue*.

### 3.3 Inefficienze tra metodi tradizionali ed alternativi

Dall'analisi condotta sui principali metodi di valutazione emersi in questa prima parte del lavoro, si ricava un'evidenza particolarmente significativa: “*non esiste un modello univoco o universalmente applicabile per la valutazione delle startup*” (Gonnella, Maglio, Tiscini, 2022). Al contrario, il processo valutativo richiede un approccio dinamico e adattabile, capace di cogliere le specificità del singolo caso, in funzione della fase del ciclo di vita in cui si trova l'impresa, della natura del modello di business adottato, nonché delle sue prospettive di crescita nel medio-lungo termine.

Ogni *startup* presenta caratteristiche peculiari, che rendono complesso l'impiego di schemi valutativi rigidi o standardizzati. In particolare, nelle fasi iniziali o di transizione quando l'azienda inizia a generare i primi ricavi ma non ha ancora raggiunto una piena maturità economica stimare il valore effettivo dell'impresa diventa un'operazione delicata e ad alto margine di incertezza. In tali contesti, il rischio di sottovalutare o sovrastimare il potenziale dell'iniziativa imprenditoriale è elevato, ed è proprio in questi momenti che la flessibilità metodologica assume un ruolo centrale.

È quindi fondamentale adottare un approccio valutativo che non solo tenga conto della dimensione finanziaria, ma che integri anche una lettura strategica dell'evoluzione dell'impresa, considerando aspetti quali la scalabilità del modello, la struttura dei costi, il vantaggio competitivo, e la capacità del *team* di recepire in maniera corretta le esigenze del mercato. Solo attraverso un'analisi olistica e contestualizzata è possibile costruire una valutazione che sia realmente significativa e utile ai fini decisionali, tanto per gli investitori quanto per i fondatori stessi (Gonnella, Maglio, Tiscini, 2022) o in cui addirittura non vi è un vero e proprio prodotto ma solo un prototipo.

Le inefficienze emergono sia nei metodi tradizionali, come il DCF o il metodo dei multipli, sia in quelli specificamente sviluppati per l'ecosistema *startup*. I primi richiedono la disponibilità di dati economico-finanziari storici consolidati, indispensabili per stimare flussi di cassa futuri o per identificare imprese comparabili sul mercato. I

secondi, invece, si basano su fattori strategici e qualitativi come la qualità del *team*, l'innovazione o la scalabilità che, seppur rilevanti, vengono spesso valutati in modo soggettivo, rischiando di riflettere più la posizione contrattuale di una delle parti coinvolte nella negoziazione, che una reale stima oggettiva del valore.

Per questo motivo, prima ancora di selezionare un metodo valutativo, è cruciale effettuare un'attenta analisi dei driver che influenzano il valore della *startup*. Tali driver vanno considerati in relazione alla fase di sviluppo dell'impresa e alle priorità dell'investitore coinvolto, con l'obiettivo di individuare una valutazione che sia realmente rappresentativa del potenziale del business e che favorisca una più rapida convergenza tra le parti rendendo più semplice un accordo.

Ad oggi, tuttavia, manca un framework strutturato in grado di spiegare come e perché la valutazione delle startup vari in funzione dei principali driver strategici lungo il loro ciclo di vita (Colombo, Montanaro, Vismara, 2022). La costruzione di un simile modello rappresenterebbe un contributo fondamentale per ridurre l'incertezza e migliorare l'efficacia delle decisioni di investimento.

Metodo	Alternativo o tradizionale	In che fase è ideale utilizzare questo metodo?	Driver strategici che veicolano la valutazione	Limiti nell'utilizzo
<i>DCF</i>	Tradizionale	Fasi avanzate con dati storici e cash flow consolidati	Capacità futura di generare flussi di cassa	Richiede dati storici, stime soggettive, alta incertezza, tasso di sconto complesso
<i>Metodo dei Multipli</i>	Tradizionale	Fasi più avanzate con imprese comparabili e metriche disponibili	Dati finanziari e confronto con imprese simili	Difficoltà a trovare comparabili e metriche attendibili per le startup
<i>Berkus</i>	Alternativo	Fasi iniziali (incubazione, pre-seed)	Idea, prototipo, team, relazioni strategiche	Limite massimo fisso ai valori, soggettività nell'attribuzione dei punteggi
<i>Scorecard</i>	Alternativo	Fasi iniziali (seed)	Team, mercato, concorrenza, prodotto, marketing	Elevata soggettività nei pesi e nei confronti qualitativi
<i>RFSM</i>	Alternativo	Pre-seed, seed	Fattori di rischio specifici (manageriali, tecnologici, ecc.)	Alta soggettività, dipendenza dalla valutazione dei rischi
<i>VCM</i>	Alternativo	Seed, early stage	Valore atteso all'exit e multipli comparabili	Tassi di sconto soggettivi, orientamento al pricing più che al valore intrinseco
<i>First Chicago Method</i>	Alternativo	Seed, early stage	Proiezioni di crescita e scenari probabilistici	Alta soggettività nella definizione degli scenari, mancanza di benchmark storici

**Figura 8:** Metodologie di valutazione e inefficienze  
 Fonte: rielaborazione dati

## 4. Driver strategici e nuove evoluzioni nella valutazione delle startup

### 4.1 Modelli predittivi e nuove metodologie per la valutazione delle startup

Il continuo sviluppo di nuove tecnologie ha impattato in maniera profonda e strutturale l'ecosistema *startup*, non solo dal punto di vista operativo, ma anche sotto il profilo valutativo. Le *startup* tecnologiche non si limitano a recepire l'innovazione: sono esse stesse motore del cambiamento, partecipando attivamente alla digitalizzazione e alla trasformazione economica di interi sistemi-Paese. In molti casi, la tecnologia sviluppata internamente rappresenta il cuore del vantaggio competitivo di queste imprese e costituisce l'elemento chiave per attrarre investimenti. Tuttavia, proprio tale intensità tecnologica introduce un'evidente complessità nella valutazione del valore intrinseco delle startup, soprattutto nelle fasi iniziali, dove l'assenza di risultati economico-finanziari consolidati e di *benchmark* di riferimento rende i metodi tradizionali spesso inadeguati (Kapil & Barick, 2022).

La rapida diffusione di tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale, l'*Internet of Things* (IoT), il *cloud computing* e la *blockchain* ha inoltre modificato radicalmente le priorità dei *venture capitalist* e degli investitori istituzionali. L'attenzione si è progressivamente spostata da variabili puramente contabili a elementi qualitativi e strategici, come il potenziale di scalabilità tecnologica, l'adattabilità del modello di business e l'intensità dell'innovazione. Di conseguenza, i modelli di valutazione tradizionali costruiti in passato ad hoc per il contesto *startup* appaiono oggi incompleti o superati. Si rende quindi necessaria l'adozione di metodologie alternative, più dinamiche e capaci di cogliere la natura adattiva, non lineare e ad alta incertezza che caratterizza l'ambiente *startup*.

Negli ultimi anni, si è consolidata una corrente di ricerca che propone l'utilizzo di modelli predittivi basati su tecniche di apprendimento automatico per stimare la valutazione delle startup in fase *pre-money*. Tali approcci si fondano su logiche *data-driven*, capaci di

elaborare dataset complessi e identificare relazioni non lineari tra variabili, superando i limiti dei modelli deterministici come il *Discounted Cash Flow*.

Ang, Chia e Saghafian (2022) hanno presentato un modello predittivo in grado di stimare la valutazione post-money di una startup, utilizzando informazioni facilmente disponibili come la regione geografica, il settore di appartenenza e l'ammontare del capitale raccolto, e impiegando regressori avanzati come XGBoost ed ElasticNet. Gli autori affermano che *“il nostro modello XGBoost ha ottenuto un'accuratezza del 96,45% e un errore assoluto medio pari a 0,550, il che suggerisce un livello elevato di precisione nella previsione delle valutazioni post-money”* (Ang et al., 2022) Il valore predittivo di tali modelli si fonda sull'elevata modellabilità delle variabili: essi sono in grado di adattarsi a contesti settoriali e geografici diversi, integrando continuamente nuovi input informativi rilevanti per lo specifico caso analizzato.

Un elemento distintivo dei moderni modelli predittivi risiede dunque nella loro capacità di essere modellabili, ovvero di adattarsi in tempo reale all'inclusione di driver specifici e personalizzabili, legati al contesto di riferimento della *startup*. Questo rende la valutazione non solo più flessibile, ma anche più rappresentativa della realtà operativa e strategica dell'impresa oggetto di analisi. La possibilità di integrare variabili come il numero di investitori, la proprietà di brevetti, la velocità di crescita, il *background* dei fondatori o l'adozione di tecnologie emergenti permette di costruire una rappresentazione più sfumata e veritiera del valore dell'impresa.

Oggi sono numerosi i fondi di venture capital, acceleratori e piattaforme di *deal-flow* adottano strumenti basati su machine learning per supportare le decisioni di investimento, utilizzare modelli di *scoring* predittivo e identificare startup ad alto potenziale. Come riportato da Ang et al. (2022), *“un analista o un imprenditore può utilizzare i nostri modelli per prevedere la valutazione post-money e il successo di una startup semplicemente specificando caratteristiche come regione, settore e capitale raccolto”* Questo cambio di paradigma richiede un lavoro preliminare di mappatura dei *driver* strategici, ovvero l'individuazione di quelle variabili che in maniera sistematica influenzano le scelte degli investitori e il valore attribuito alla startup. L'obiettivo non è quello di sostituire completamente i metodi valutativi classici, ma piuttosto di integrarli

in un framework più ampio, in cui il valore viene definito non solo sulla base di proiezioni finanziarie, ma anche attraverso indicatori qualitativi, dinamici e replicabili.

La costruzione di un modello valutativo per startup al passo con lo sviluppo tecnologico non può prescindere dalla definizione di una struttura solida di driver. Solo attraverso l'identificazione e la misurazione coerente di variabili strategiche adattabili ma comparabili è possibile costruire modelli di valutazione realmente applicabili nella pratica professionale.

## **4.2 Il ruolo dei driver strategici nella valutazione delle startup**

Numerosi studi si soffermano sull'individuare i *driver* strategici che impattano sulla valutazione delle startup, in particolare per quanto riguarda il valore *pre-money*; tuttavia, è utile ricordare che molti driver sono già utilizzati nei metodi di valutazione, essendo però differenti i metodi ed i driver risulta difficile avere un approccio integrato finalizzato alla valutazione, rivelando dunque la necessità di comprendere quali tra questi driver siano più significativi dal punto di vista statistico e qual è l'impatto che gli stessi hanno nel determinare il valore dell'azienda.

In letteratura, questi fattori vengono definiti “*variabili misurabili che fungono da sottoinsiemi informativi in grado di influenzare la valutazione di una startup*” (Berre & Le Pendeven, 2022). Si tratta quindi di elementi in grado di rappresentare, se correttamente integrati nel processo valutativo, una *proxy* del potenziale di crescita e di *performance* futura dell'impresa, che è poi il vero oggetto della valutazione in fase *early stage*.

A livello concettuale, i *driver* strategici possono essere suddivisi in due macrocategorie. I driver tradizionali fanno riferimento a variabili consolidate, come il settore industriale, il numero di dipendenti, l'esperienza del fondatore, esperienze e capacità del tema, il round di finanziamento, i ricavi correnti e la localizzazione geografica. Tali elementi si ricollegano direttamente a metodologie classiche di valutazione o rappresentano indicatori che possono essere inseriti in modelli quantitativi come il metodo del venture capital, metodo *Berkus* o *scorecard*. Al contrario, i driver innovativi sono rappresentati da elementi più recenti, spesso non contemplati dai modelli valutativi tradizionali, ma

rilevanti in un contesto tecnologico dinamico: ad esempio, la presenza di algoritmi proprietari, l'adozione di tecnologie emergenti (*AI, blockchain*), le metriche legate al comportamento utente, la qualità dell'interfaccia digitale, o ancora la capacità di scalare rapidamente a livello globale.

Come osservato da Colombo, Montanaro e Vismara (2023), *“la valutazione delle imprese imprenditoriali è una sfida metodologica a causa della loro incertezza strutturale, degli asset intangibili predominanti e delle asimmetrie informative che ne derivano”*. In tale contesto, i *driver* assumono un ruolo fondamentale poiché offrono un insieme di segnali e indicatori utilizzabili per ridurre l'asimmetria informativa tra imprenditore e investitore. Questo è particolarmente vero nei casi in cui le valutazioni devono essere effettuate in assenza di metriche contabili robuste, come nel caso delle startup in fase *seed o pre-seed*.

Diversi studi hanno inoltre evidenziato che i driver strategici non vengono sempre impiegati con la medesima finalità: alcuni lavori li utilizzano per spiegare o prevedere le performance delle *startup* (es. *survival rate*, crescita dei ricavi, *follow-on funding*, ROI), mentre altri si focalizzano sul loro utilizzo al fine diretto della valutazione (Berre & Le Pendeven, 2022; Hidayat et al., 2022). Tuttavia, questa distinzione non è così netta: la valutazione pre-money è intrinsecamente una stima delle performance future, dunque i due approcci si sovrappongono. Come infatti evidenziato da Kapil e Barick (2022), *“i fattori strategici che influenzano le performance aziendali, se correttamente misurati, trovano una corrispondenza significativa nel valore assegnato alla startup da parte degli investitori”*

Alla luce di quanto emerso, risulta essenziale definire un quadro strutturato che consenta di interpretare i diversi driver strategici non solo in chiave teorica, ma anche rispetto alla loro concreta utilità nei processi valutativi. Il prossimo passo sarà dunque quello di approfondire, in maniera distinta, i principali *driver* emersi dalla letteratura, suddividendoli tra quelli tradizionalmente riconosciuti nei metodi di valutazione e quelli di più recente introduzione, legati all'evoluzione tecnologica dell'ecosistema startup. Questo lavoro di sistematizzazione teorica costituirà la base per un'analisi empirica rivolta a un campione selezionato di startup italiane, con l'obiettivo di valutare in che

misura tali driver risultino effettivamente applicabili, rilevanti e capaci di spiegare il valore pre-money nel contesto reale di mercato.

### 4.3 I driver strategici tradizionali

Dopo aver definito il concetto generale di *driver* strategico come una variabile misurabile che rappresenta un sottoinsieme informativo in grado di influenzare la valutazione di una startup (Berre & Le Pendeven, 2022), è possibile focalizzarsi su una sua sottocategoria consolidata, quella dei *driver* strategici tradizionali. Questi ultimi fanno riferimento a un insieme di fattori strutturali, storicamente riconosciuti come rilevanti nei modelli di valutazione più diffusi nel campo del venture capital, e che risultano coerenti con le logiche di analisi adottate anche nelle fasi iniziali di vita delle imprese. Nel contesto delle startup, i *driver* tradizionali possono essere definiti come quelle caratteristiche dell'impresa, del *team* fondatore e del contesto operativo che, pur non essendo sempre accompagnate da metriche finanziarie solide, forniscono segnali informativi sufficientemente consolidati da essere utilizzati dai valutatori nella stima del valore *pre-money*. Essi rappresentano una forma di riduzione dell'asimmetria informativa, e si fondano su logiche valutative note, spesso compatibili con approcci come il metodo dei multipli, il *Venture Capital Method*, il metodo *Berkus* o la *scorecard valuation*.

Tra i driver maggiormente indagati, la composizione e qualità del *team* fondatore rappresenta un elemento centrale. Secondo diversi studi (Hsu, 2007; Sievers et al., 2013), la presenza di un *team* complementare, esperto e coeso è una delle prime determinanti esaminate dagli investitori *early-stage*. La capacità di *execution*, l'esperienza pregressa in ambito imprenditoriale o manageriale e l'eventuale presenza di un track record comune tra i membri costituiscono forti segnali positivi. Eisenmann (2020) osserva che, nei casi di successo, i *team* mostrano una chiara divisione dei ruoli interni e una precoce strutturazione delle funzioni aziendali.

Il background accademico dei founder è spesso considerato un indicatore utile nella valutazione preliminare di una startup, in quanto rientra tra i segnali che concorrono alla costruzione della percezione di affidabilità e competenza del *team*. La rilevanza effettiva

di tale driver è stata oggetto di discussione nella letteratura empirica. Studi precedenti suggerivano l'esistenza di una correlazione positiva tra titoli accademici prestigiosi come lauree presso università d'*élite* o programmi MBA e le probabilità di successo imprenditoriale, sulla base dell'assunto che tali percorsi formativi offrano un vantaggio in termini di capitale umano e *network* professionale.

Tuttavia, un'analisi più approfondita condotta da Eisenmann (2020), basata su un campione di 470 CEO di startup statunitensi, mette in discussione questa assunzione. In particolare, lo studio non ha trovato alcuna relazione statisticamente significativa tra il possesso di un MBA o la frequentazione di università altamente selettive e la crescita del valore dell'*equity* nel tempo. Questi risultati suggeriscono che il titolo di studio, in sé, non costituisce un driver sufficiente per spiegare la valutazione di una startup, soprattutto se disgiunto da altre dimensioni come la qualità dell'*execution* o la coerenza strategica del progetto. È però interessante notare che, in altri contesti, la provenienza accademica del fondatore può comunque esercitare un'influenza indiretta sulla valutazione, in particolare se l'università di origine svolge un ruolo attivo nell'ecosistema imprenditoriale locale. Come segnalato da Colombo et al. (2023), le *startup* fondate da imprenditori provenienti da università con un'elevata densità di spin-off e attività di trasferimento tecnologico tendono a registrare valutazioni iniziali più elevate, grazie al valore reputazionale dell'istituzione e al supporto infrastrutturale offerto in fase di avvio. In questo senso, non è tanto il prestigio accademico in sé a impattare sul valore, quanto il grado di coinvolgimento dell'università nella promozione dell'imprenditorialità e nell'accesso a reti di capitale umano e finanziario.

La presenza di uno o più serial founder, ovvero imprenditori con una o più esperienze pregresse di creazione e sviluppo di startup, rappresenta un ulteriore elemento differenziante che può influire in modo significativo sul valore *pre-money* attribuito a una nuova iniziativa. In contesti ad alto rischio come quello delle startup *early-stage*, gli investitori attribuiscono grande importanza alla track record personale del fondatore, intesa come la capacità dimostrata in passato di portare avanti progetti imprenditoriali fino a una *exit*, una crescita sostenuta o una significativa raccolta di capitali. Tale esperienza pregressa è spesso considerata una forma di capitale imprenditoriale accumulato, che si riflette in una maggiore affidabilità in termini di leadership, visione

strategica e gestione delle crisi. Secondo lo studio di Gompers, Kovner, Lerner e Scharfstein (2010), le startup guidate da imprenditori seriali mostrano una maggiore probabilità di successo rispetto a quelle fondate da imprenditori alla prima esperienza. Gli autori evidenziano inoltre che i *venture capitalist* tendono a valutare più favorevolmente le iniziative promosse da *serial entrepreneur*, proprio in virtù dell'esperienza maturata nella gestione di processi complessi come il *fundraising*, la costruzione del team, il *product-market fit* e l'uscita dal mercato. In effetti, un *serial founder* ha già affrontato l'intero ciclo di vita imprenditoriale e possiede una rete consolidata di contatti siano essi investitori, fornitori, advisor o potenziali clienti che può attivare sin dalle prime fasi della nuova impresa. Questo *network* professionale preesistente rappresenta una risorsa strategica non replicabile, che riduce l'incertezza per l'investitore e accelera le dinamiche di crescita della startup. Anche Berre e Le Pendeven (2022), nella loro analisi sugli elementi valutativi utilizzati dai VC, riconoscono il ruolo della “*fondazione ripetuta*” come un importante segnale di qualità e maturità imprenditoriale. In particolare, evidenziano che la propensione a reinvestire in imprenditori seriali da parte dei fondi *early-stage* non si basa solo sulla *performance* economica delle precedenti esperienze, ma anche sulla fiducia personale costruita nel tempo e sulla capacità dimostrata di imparare dagli errori precedenti. Tale concetto è coerente con quanto sostenuto da Eisenmann (2020), secondo cui la resilienza appresa nelle precedenti iniziative, anche fallimentari, è spesso vista dagli investitori come una dote preziosa, capace di aumentare la probabilità di successo del nuovo progetto. In un'ottica valutativa, la presenza di un *serial founder* consente dunque di ridurre il rischio percepito associato all'inesperienza gestionale e di attribuire un premio alla startup sin dalle fasi iniziali.

In parallelo, il round di finanziamento in cui si colloca l'impresa fornisce un'indicazione sintetica del livello di sviluppo e della trazione conseguita. Ogni passaggio tra round successivi (dalla fase *seed* alla *series A, B, C...*) implica il superamento di barriere operative e l'ottenimento di nuove validazioni, rendendo la startup meno rischiosa e quindi più appetibile. Come illustrato da Davila, Foster e Gupta (2003), vi è una chiara progressione nella valutazione pre-money in funzione dell'avanzamento nei round, anche a parità di altre caratteristiche fondamentali. Miloud et al. (2012) confermano l'esistenza

di una correlazione positiva e statisticamente significativa tra il numero di round completati e il valore attribuito alla startup da parte degli investitori.

Un ulteriore driver chiave è rappresentato dalla maturità tecnologica dell'impresa. In questo ambito, la misurazione tramite *Technology Readiness Level (TRL)* (una scala a nove livelli adottata inizialmente in ambito aerospaziale) consente di valutare lo stadio di sviluppo della tecnologia proposta. Koc e Yildirim (2023) evidenziano come il TRL sia oggi utilizzato nei processi decisionali dei fondi per comparare il rischio tecnologico tra progetti alternativi. Un livello TRL più avanzato segnala una maggiore prossimità alla commercializzazione, suggerendo una riduzione del rischio e una più concreta possibilità di monetizzazione nel breve termine, elementi che incidono direttamente sulla valutazione dell'impresa.

La localizzazione geografica è un ulteriore fattore frequentemente rilevato nei modelli di valutazione. Le startup insediate in ecosistemi imprenditoriali fortemente dinamici come quelli di Berlino, Tel Aviv, Milano, Londra o la Silicon Valley tendono a beneficiare di valutazioni più elevate grazie alla prossimità a investitori, talenti e infrastrutture. La geografia, in questo senso, agisce non solo come determinante logistica ma anche reputazionale: come rilevato da Köhn (2018), l'appartenenza a cluster innovativi favorisce un effetto “*halo*” sulla startup, aumentando la probabilità di ricevere investimenti e migliorando la visibilità presso i potenziali partner finanziari.

Accanto a questi driver, la presenza e il numero di brevetti rappresenta un importante asset intangibile capace di conferire alla startup un vantaggio competitivo difendibile nel tempo. Secondo Berre e Le Pendeven (2022), l'*ownership* di proprietà intellettuale e in particolare di brevetti registrati è associata a una maggiore valutazione nelle fasi iniziali, poiché riduce il rischio di imitazione da parte dei competitor e apre opportunità di monetizzazione attraverso modelli di licenza o vendita.

Nel loro insieme, questi driver non solo permettono di superare le lacune informative tipiche delle startup *early-stage*, ma fungono anche da strumenti di *storytelling* strategico, attraverso cui l'imprenditore comunica la coerenza del progetto, il valore delle risorse

disponibili e l'attrattività della proposta. La letteratura concorda nel ritenere che una corretta strutturazione dei *driver* all'interno del modello valutativo contribuisca in modo significativo alla costruzione di un valore *pre-money* realistico, negoziabile e difendibile nei confronti degli investitori.

#### **4.4 I driver strategici innovativi**

Nel contesto dinamico e altamente incerto delle *startup*, accanto ai driver tradizionali si sta progressivamente affermando un insieme di fattori emergenti, definiti in letteratura come *driver* strategici innovativi. A differenza dei parametri storicamente consolidati nei modelli valutativi, questi driver si riferiscono a variabili di nuova generazione, capaci di riflettere la capacità della startup di rispondere alle sfide dell'economia digitale e scalare rapidamente in un contesto ipercompetitivo.

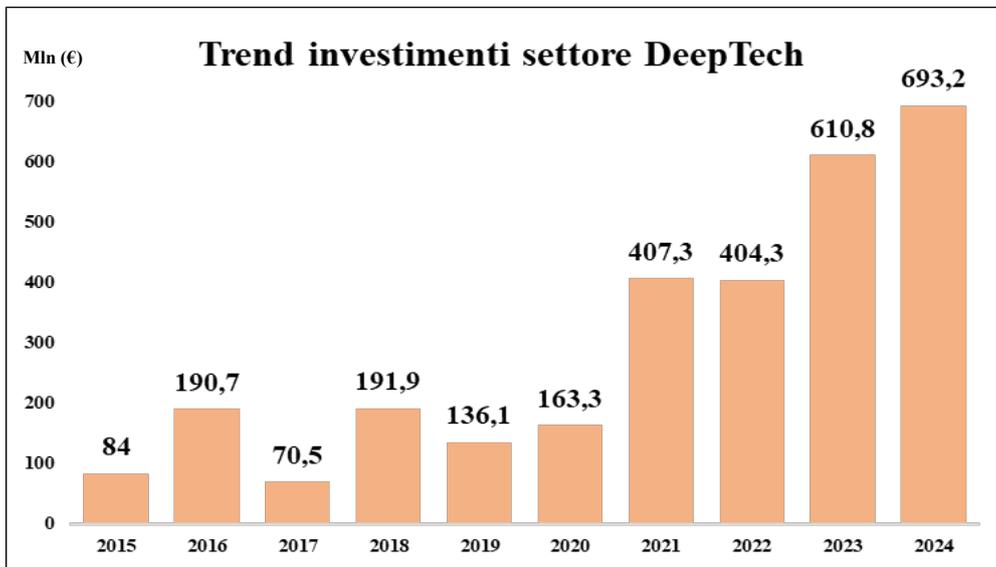
Secondo Montani, Gervasio e Pulcini (2020), l'evoluzione dei metodi valutativi si muove sempre più verso modelli capaci di cogliere elementi qualitativi e immateriali come la presenza tecnologica, la *digital footprint* o l'*engagement dell'utenza*. Tali variabili rappresentano un nuovo livello di complessità per l'analista finanziario, ma sono oggi considerate fondamentali per la comprensione del potenziale di crescita di una startup in fase *early-stage*.

Uno dei driver più rilevanti nel panorama dei fattori strategici innovativi è senz'altro la presenza di tecnologie avanzate, come l'intelligenza artificiale (AI), il *machine learning*, l'*Internet of Things* (IoT) e l'analisi predittiva su larga scala tramite *big data*. L'integrazione di queste tecnologie all'interno del modello di *business* di una *startup* costituisce un chiaro segnale di innovatività, scalabilità e vantaggio competitivo sostenibile, e si traduce in una valutazione più elevata da parte degli investitori, specialmente nelle fasi *seed* ed *early-stage*.

La letteratura recente conferma questa tendenza, evidenziando come la tecnologia non rappresenti soltanto un fattore operativo o tecnico, ma una vera e propria proxy valutativa della qualità imprenditoriale e del potenziale di crescita. Hidayat et al. (2022), in

un'analisi condotta su un campione di 4.956 startup a livello globale, dimostrano che l'adozione di tecnologie emergenti, come la realtà aumentata, la *clean tech* e il *big data*, è correlata positivamente e in modo statisticamente significativo con il valore pre-money delle startup. In particolare, gli autori osservano che le tecnologie legate all'intelligenza artificiale e al machine learning mostrano un effetto amplificato nei settori più tecnologici, come il *fintech*, l'*healthtech* e il *software-as-a-service* (SaaS), dove la capacità di automatizzare processi e generare insight predittivi è percepita come un vantaggio competitivo distintivo.

Queste evidenze trovano un riscontro diretto anche nel contesto italiano. Secondo quanto riportato nel report *State of Italian VC 2024*, redatto da P101 SGR, il segmento *DeepTech* che comprende startup attive in ambiti tecnologici ad alta intensità come AI, *cybersecurity*, biotech e mobilità autonoma ha attratto oltre 1,3 miliardi di euro di investimenti nel solo 2024. Il documento sottolinea che “*i verticali tecnologici più avanzati godono di un vantaggio competitivo in termini di raccolta fondi, anche nelle fasi pre-revenue, grazie alla forte attrattività esercitata nei confronti degli investitori internazionali e dei corporate venture capital*” (P101 SGR, 2024). Questo dato testimonia il legame diretto tra intensità tecnologica e capacità di raccolta capitale, configurando l'adozione di tecnologie avanzate come uno dei driver più rilevanti nella determinazione della valutazione *pre-money*. A livello europeo, questa centralità delle tecnologie emergenti nei processi valutativi viene confermata anche da Köhn (2018), il quale evidenzia che “*il grado percepito di innovazione di una startup è diventato uno dei principali fattori non finanziari nelle valutazioni in fase early-stage*”. L'autore sostiene che l'impiego di tecnologie di frontiera, anche non ancora completamente adottate dal mercato (come l'intelligenza artificiale distribuita o il quantum computing), consenta alla startup di posizionarsi come *first mover* in segmenti ad alta crescita, generando un vantaggio competitivo reputazionale in grado di riflettersi direttamente sulla valutazione ricevuta dagli investitori.



**Figura 9:** Trend degli investimenti nel verticale DeepTech  
 Fonte: rielaborazione grafico da State of Italian VC (2024) - Tracing Evolution And Market Opportunities. P101 SGR. <https://www.p101.it>

L'adozione di tecnologie avanzate agisce quindi su più livelli: da un lato costituisce un segnale tangibile della capacità della startup di affrontare mercati dinamici e scalare rapidamente; dall'altro rappresenta un asset intangibile strategico, il cui valore viene riconosciuto anche in assenza di metriche contabili consolidate. Montani, Gervasio e Pulcini (2020), in un'analisi teorica sull'evoluzione dei modelli di valutazione, affermano che *“la crescente centralità della tecnologia impone una revisione critica dei paradigmi valutativi, introducendo dimensioni qualitative come il livello di maturità tecnica e la velocità di iterazione dei prototipi”*. L'introduzione di nuove tecnologie non viene quindi vista solo come leva operativa, ma come vero e proprio fattore abilitante di valore.

Un secondo driver strategico innovativo di rilievo è rappresentato dalla legittimità digitale, concetto che si riferisce alla capacità della *startup* di costruire e mantenere una reputazione credibile e autorevole nello spazio *online*. Questo tipo di legittimazione si manifesta attraverso variabili osservabili quali la presenza su motori di ricerca, l'attività e il coinvolgimento sui social media, le recensioni degli utenti, le menzioni nei media specializzati e la qualità dell'identità visiva nei canali digitali. In un ambiente dominato da asimmetrie informative strutturali come quello delle startup in fase *early-stage* la reputazione online funge da strumento di segnalazione indiretta della qualità del progetto imprenditoriale e dell'affidabilità del team fondatore. Come osservato da Hidayat et al. (2022), la visibilità digitale può ridurre significativamente le asimmetrie informative

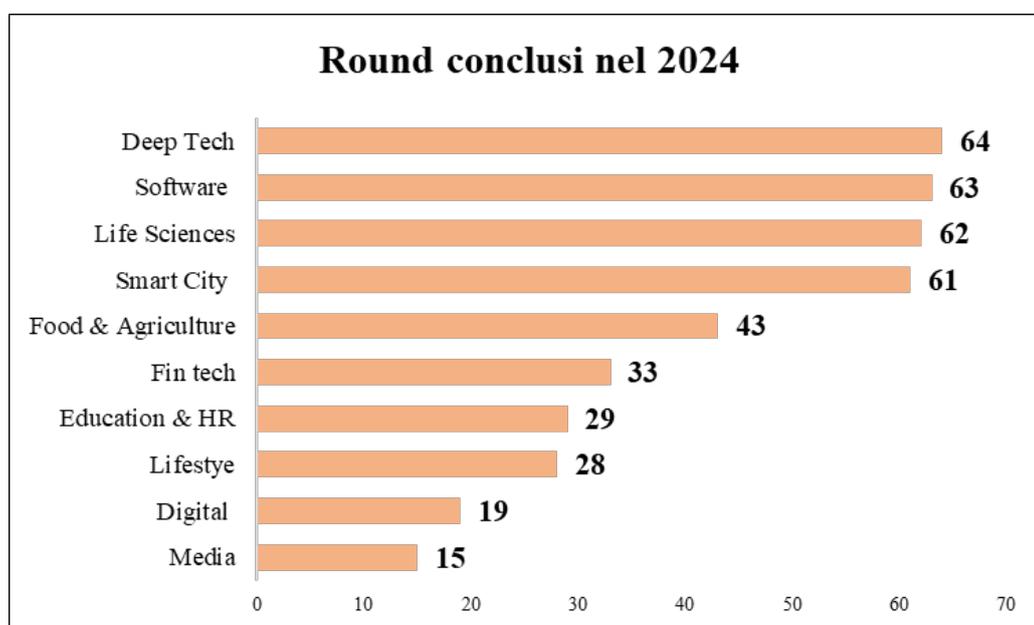
esistenti tra investitore e imprenditore, facilitando i processi di due diligence e incrementando la probabilità di raccolta fondi a valutazioni superiori. Gli autori affermano che “*la presenza mediatica positiva, la comunicazione coerente sui canali digitali e un elevato tasso di engagement da parte degli utenti finali costituiscono indicatori affidabili della solidità percepita del progetto, con effetti diretti sulla valutazione pre-money rilevata nei round iniziali*” (Hidayat et al., 2022.). In questo senso, la legittimità digitale agisce come un meccanismo reputazionale alternativo, particolarmente efficace nelle prime fasi di vita dell’impresa, quando le informazioni economico-finanziarie disponibili sono scarse o poco significative. La costruzione di una *digital presence* coerente, ben curata e orientata alla trasparenza consente di compensare l’assenza di *track record* contabile attraverso segnali “*soft*” facilmente percepibili da analisti, fondi di investimento e *stakeholder* esterni. Non si tratta, quindi, di semplice visibilità, bensì di costruzione di fiducia e credibilità attraverso canali informali, ma osservabili pubblicamente. La rilevanza della legittimità digitale come driver valutativo è stata confermata anche nel contesto italiano. Secondo Montani, Gervasio e Pulcini (2020), uno dei criteri emergenti utilizzati dai *venture capitalist* nella fase di *screening* iniziale è la qualità della comunicazione digitale, valutata in termini di capacità narrativa (*storytelling*), chiarezza del *value proposition* online, livello di interazione con la community e capacità di posizionarsi organicamente sui motori di ricerca. Come sottolineano gli autori, “*in assenza di risultati economici tangibili, la comunicazione digitale diventa un elemento sostitutivo della performance, capace di anticipare il potenziale percepito dell’impresa da parte degli investitori*” (Montani et al., 2020).

L’analisi dei driver strategici innovativi evidenzia con chiarezza come l’evoluzione dell’ecosistema imprenditoriale e dei mercati finanziari renda necessaria un’estensione dei tradizionali paradigmi valutativi, includendo nuove variabili in grado di cogliere la complessità e l’intangibilità che caratterizzano le *startup* contemporanee. Elementi quali l’adozione di tecnologie emergenti, la presenza *digital* o la reputazione online non solo rafforzano la capacità delle *startup* di attrarre capitale, ma rappresentano segnali informativi sostitutivi in assenza di metriche economiche robuste, specialmente nelle fasi pre-revenue. In questo contesto, i driver strategici innovativi assumono una funzione non

più solo descrittiva, bensì predittiva del valore futuro dell'impresa, contribuendo alla costruzione di una narrazione coerente e credibile agli occhi degli investitori.

Non basta però analizzare *i trend* legati all'adozione tecnologica, è opportuno sottolineare che la dimensione settoriale rappresenta un ulteriore elemento capace di incidere sulle valutazioni. Alcuni comparti dell'innovazione, per la loro capacità strutturale di attrarre capitali, mostrano valutazioni medie superiori rispetto ad altri settori meno dinamici.

Tra questi, il *lifescience* in particolare *biotech*, *medtech* e *digital health* si configura come uno dei segmenti più attrattivi a livello europeo e italiano, insieme al verticale relativo alle startup di sviluppo *software* e al *DeepTech* sopracitato.



**Figura 10:** Round conclusi nel 2024 per verticale  
Fonte: rielaborazione grafico da Growth Capital. (2024). *Venture Capital Report – Italy Q4-24 and FY-24*. Italian Tech Alliance. Retrieved from <https://www.growthcapital.it>

Come evidenziato nel *State of Italian VC 2024*, “il settore *life sciences* ha continuato ad attrarre una quota rilevante degli investimenti, posizionandosi tra i primi tre verticali per raccolta fondi, grazie all’interesse crescente da parte di fondi specializzati e corporate *venture capital*” (P101 SGR, 2024). Questo fenomeno suggerisce che la valutazione delle startup non può prescindere dal contesto competitivo e finanziario del settore in cui esse

operano, poiché settori più maturi e attraenti sotto il profilo del capitale disponibile tendono a generare, a parità di driver interni, multipli più elevati. Come sottolineato anche da Köhn (2018), “*la disponibilità di capitale nel settore specifico e la sua storicità di raccolta influenzano la percezione del rischio e, di conseguenza, il valore attribuito all’impresa*”. In tale ottica, la combinazione tra innovatività tecnologica e posizionamento settoriale assume un ruolo centrale nella determinazione del valore *pre-money*, rendendo necessario un approccio integrato che tenga conto sia dei *driver* trasversali (come la reputazione digitale o l’adozione tech), sia dei fattori esogeni legati al ciclo di investimento del settore di riferimento.

## 5. Metodologia di ricerca

### 5.1 Struttura dell'analisi

Il presente lavoro di ricerca si articola attraverso una sequenza metodologica strutturata, finalizzata a garantire la coerenza interna dell'analisi, la solidità logica del percorso seguito e l'affidabilità dei risultati ottenuti. L'intero approccio adottato è stato progettato con l'intento di assicurare una rappresentazione rigorosa, accurata e al tempo stesso dinamica della realtà osservata, tenendo conto delle complessità e delle specificità del contesto di riferimento. Tale impostazione metodologica mira non solo a fornire evidenze empiriche robuste, ma anche a valorizzare l'interpretazione critica dei risultati alla luce delle dinamiche proprie dell'ecosistema *startup*.

La fase iniziale ha riguardato l'estrazione dei dati, effettuata mediante la piattaforma *Dealroom*, selezionata per la sua capacità di offrire un'ampia copertura informativa sul panorama imprenditoriale innovativo. In questa fase, sono stati definiti e applicati criteri di filtraggio mirati, volti a costruire un campione rappresentativo delle startup italiane in fase *Seed*. La decisione di concentrarsi inizialmente su questa specifica fase del ciclo di vita delle *startup* è stata motivata dalla volontà di garantire omogeneità tra le osservazioni, condizione necessaria per una comparazione solida e metodologicamente fondata. I parametri di selezione hanno incluso variabili relative alla localizzazione geografica, al settore industriale, alla presenza di *round* di finanziamento recenti e ad altri attributi fondamentali per assicurare coerenza rispetto alla domanda di ricerca. Questo processo ha condotto alla definizione di un *panel* iniziale in grado di rappresentare sia la varietà settoriale sia il dinamismo dell'ecosistema nazionale, mantenendo una diversificazione interna sufficiente per sostenere un'analisi robusta e articolata.

Una volta estratti i dati grezzi, si è proceduto alla creazione e al calcolo di parametri fondamentali attraverso strumenti di elaborazione come Excel, che ha supportato le attività di trasformazione, arricchimento e normalizzazione delle informazioni. In tale contesto sono stati costruiti nuovi indicatori sintetici e derivate numeriche, pensati per riflettere in maniera più efficace i comportamenti chiave delle *startup* e le logiche di

valutazione adottate dagli investitori. Tali variabili, elaborate sia a livello aggregato sia a livello individuale, hanno rappresentato una base informativa essenziale per la successiva interpretazione delle relazioni tra *driver* strategici e valutazione pre-money.

Parallelamente, è stato implementato un processo rigoroso di pulizia dei dati, ritenuto essenziale per garantire qualità e affidabilità al dataset finale. Questo processo ha previsto l'eliminazione di osservazioni incomplete, la rimozione di *outlier* secondo criteri statistici consolidati nella letteratura empirica e la verifica della coerenza interna del database. L'obiettivo è stato duplice: ridurre il rischio di distorsioni analitiche e preservare la significatività statistica del campione, evitando al contempo un'eccessiva semplificazione che potesse compromettere la rappresentatività del fenomeno osservato.

In una fase successiva, è stata realizzata un'analisi descrittiva approfondita, volta a delineare le principali caratteristiche strutturali del campione. Sono state considerate la distribuzione per settori industriali, la tipologia e la frequenza dei round di finanziamento, il grado di innovatività tecnologica e il *background* accademico e professionale dei fondatori. Questa ricognizione ha consentito di contestualizzare in maniera efficace l'indagine empirica, fornendo una lettura articolata del tessuto imprenditoriale oggetto di studio e supportando la definizione delle ipotesi di ricerca su basi informate e coerenti.

L'indagine ha quindi previsto l'analisi dell'impatto dei driver strategici sulla valutazione delle startup, con una distinzione operativa tra *driver* tradizionali (es. capitale raccolto, età della startup, numero di round) e *driver* innovativi (es. deep tech, università di provenienza, visite al sito web). In prima battuta, sono stati utilizzati strumenti statistici bivariati quali le correlazioni e i *t-test* per rilevare eventuali relazioni significative tra le variabili indipendenti e la variabile dipendente. Questi strumenti hanno offerto una prima lettura delle possibili associazioni presenti nei dati, costituendo la base per un'analisi inferenziale più articolata.

Successivamente, è stato implementato un modello di regressione multivariata, attraverso il quale è stato possibile testare l'effetto simultaneo di molteplici driver sulla valutazione pre-money. In tale fase, si è data particolare attenzione all'analisi della collinearità, monitorata tramite il calcolo del *Variance Inflation Factor* (VIF), per scongiurare rischi di multicollinearità che potessero compromettere la robustezza delle stime. L'approccio

ha consentito non solo di identificare i *driver* più influenti, ma anche di quantificarne il contributo marginale rispetto alla variabile dipendente, offrendo una lettura critica della narrativa spesso generalista proposta dalla letteratura sul tema.

Per ampliare ulteriormente il perimetro dell'analisi e aumentare la rilevanza comparativa dei risultati ottenuti, la stessa metodologia è stata applicata a due ulteriori panel composti da startup in fasi più avanzate del ciclo di vita: *Early Stage e Growth*. Questa estensione ha permesso di verificare se e in che misura l'impatto dei driver strategici varia in funzione dello stadio evolutivo dell'impresa. Le tecniche di selezione, trattamento e analisi dei dati sono rimaste coerenti con il modello applicato alle startup Seed, assicurando così la confrontabilità e l'integrità metodologica tra i diversi sottocampioni. I risultati hanno offerto indicazioni preziose circa l'evoluzione della logica valutativa da parte degli investitori in relazione alla maturazione delle *startup*, suggerendo l'eventuale riconfigurazione delle priorità attribuite ai diversi fattori analizzati.

Nella fase conclusiva dell'analisi, è stato introdotto un approfondimento metodologico sull'interazione tra variabili indipendenti, con l'intento di esplorare possibili effetti sinergici tra determinati driver. Questo step ha aggiunto una dimensione interpretativa ulteriore al modello, rilevando la presenza di effetti moltiplicativi potenzialmente strategici nel processo di valutazione.

Nel complesso, l'intero impianto analitico è stato sviluppato secondo una logica progressiva e coerente, fondendo rigore metodologico e sensibilità interpretativa. La costruzione del dataset, la definizione degli indicatori, l'elaborazione statistica e le riflessioni inferenziali sono state tutte condotte nel rispetto delle buone pratiche della ricerca empirica in ambito economico-finanziario.

## **5.2 Selezione del campione e fonti di dati**

L'analisi condotta si fonda su un panel di dati costruito con estrema attenzione, selezionando startup italiane fondate negli ultimi cinque anni, ossia tra il 2020 e il 2025. L'obiettivo è quello di rappresentare in modo fedele e aggiornato le dinamiche più recenti che caratterizzano l'ecosistema imprenditoriale italiano, cogliendo al contempo le

principali tendenze emergenti in un contesto di profonda trasformazione digitale e di rapida evoluzione dei mercati.

La principale fonte informativa è stata individuata nella piattaforma *Dealroom*, ampiamente riconosciuta a livello internazionale come uno dei database più autorevoli e completi per il monitoraggio delle attività delle *startup*, delle *scaleup*, degli investimenti di *venture capital* e più in generale dell'intero panorama dell'innovazione tecnologica. *Dealroom* è uno strumento di riferimento utilizzato da investitori istituzionali, fondi di *venture capital*, analisti di mercato, *policy maker* e centri di ricerca universitari, grazie alla sua capacità di offrire un accesso rapido a informazioni dettagliate, validate e strutturate relative alle imprese innovative. Attraverso questa piattaforma, è stato possibile raccogliere dati aggiornati su molteplici dimensioni aziendali, inclusi i round di finanziamento chiusi, le tecnologie adottate, le metriche di *performance* finanziaria, le caratteristiche dei *team* fondatori e la localizzazione geografica delle sedi operative.

Il processo di estrazione dei dati è stato impostato attraverso l'applicazione di una serie di criteri di selezione particolarmente rigorosi, definiti direttamente all'interno del sistema *Dealroom*, per garantire che il panel risultante fosse pienamente aderente ai requisiti metodologici e concettuali dell'analisi. I parametri adottati per la selezione sono stati i seguenti:

- *Stato dell'azienda*: operativo ("*company status: operational*"), includendo esclusivamente startup che risultano attualmente attive e operative sul mercato, escludendo pertanto quelle cessate, acquisite o inattive.
- *Luogo di fondazione*: Italia ("*founding location: Italy*"), per restringere l'analisi all'ecosistema italiano e mantenere la coerenza geografica del campione.
- *Anno di fondazione*: compreso tra il 2020 e il 2025 ("*founded since: 2020*"; "*founded until: 2025*"), con l'intento di analizzare imprese fondate in un orizzonte temporale recente e coerente con il focus dell'indagine.

- *Stadio del ciclo di vita: seed* ("lifecycle stage: seed, early stage, growth"), concentrandosi esclusivamente su *startup* nella fase iniziale del loro sviluppo, caratterizzata da un'elevata incertezza strategica e da un elevato potenziale di crescita futura.
- *Dealroom signal*: compreso tra 50 e 100, utilizzando questo indicatore sintetico della piattaforma per selezionare *startup* con un livello medio-alto di visibilità e disponibilità informativa, riducendo il rischio di incompletezza dei dati raccolti.

Nel corso della fase di costruzione del campione sono state individuate complessivamente 534 *startup*, successivamente suddivise in due cluster distinti sulla base dello stadio di sviluppo: il primo comprende 416 realtà in fase *Seed*, mentre il secondo raggruppa 118 *startup* collocate in una fase più avanzata, classificabile come *Early Stage* o *Growth*. L'applicazione combinata e sistematica dei criteri di selezione ha consentito di pervenire alla definizione di un panel finale equilibrato e rappresentativo, capace di riflettere la trasversalità settoriale, la varietà strutturale e la vivacità dell'ecosistema delle imprese innovative italiane. Tale campione si è dimostrato particolarmente adatto per un'analisi approfondita dell'influenza esercitata dai *driver* strategici sia tradizionali che innovativi nella valorizzazione delle *startup* nei diversi momenti del loro percorso evolutivo.

Successivamente all'identificazione del campione, i dati grezzi sono stati sottoposti a un processo strutturato di trattamento, integrazione e pulizia, indispensabile per garantire l'affidabilità metodologica del dataset. Attraverso l'impiego di strumenti di gestione ed elaborazione dati, come Excel, è stato possibile costruire nuovi parametri analitici, calcolare indicatori sintetici, armonizzare informazioni provenienti da fonti eterogenee e intervenire su eventuali discrepanze o lacune informative. In particolare, sono state eliminate tutte le osservazioni caratterizzate da dati mancanti, incongruenti o potenzialmente distorsivi, ed è stato condotto un controllo qualitativo finalizzato alla correzione di errori di codifica, etichettatura o classificazione.

### 5.3 Variabili e indicatori utilizzati

In questa sezione vengono presentate in modo approfondito le variabili e gli indicatori selezionati per strutturare l'analisi empirica, finalizzata a investigare l'impatto dei *driver* strategici tradizionali e innovativi sulla valutazione delle *startup*. L'obiettivo complessivo dell'analisi è quello di verificare, attraverso un approccio quantitativo, il ruolo e la significatività di specifici fattori strategici nella determinazione del valore delle imprese innovative nella fase *Seed*, alla luce delle evidenze consolidate nella letteratura di riferimento, per ciascun indicatore verrà dunque illustrato in modo dettagliato le modalità di estrazione o calcolo, il significato teorico di riferimento, la rilevanza rispetto agli obiettivi analitici perseguiti e la tipologia di dato utilizzata. L'impostazione adottata risponde all'esigenza di costruire un *framework* analitico rigoroso, in cui ogni variabile assuma un ruolo preciso nel processo di validazione delle ipotesi formulate e consenta di sviluppare un'interpretazione solida dei risultati e dove necessario, si richiamano contributi bibliografici tratti dalla letteratura accademica recente, con l'obiettivo di collocare ciascun indicatore all'interno di un contesto teorico ampiamente condiviso e consolidato.

- *Startup Name*: La variabile *Startup Name* è una variabile di tipo nominale, estratta direttamente dalla piattaforma Dealroom. Essa ha la funzione primaria di identificare in modo univoco ciascuna startup del panel e garantire l'affidabilità dei dati associati. Oltre alla semplice funzione identificativa, la presenza del nome della *startup* ha consentito, dove necessario, un controllo incrociato tramite fonti esterne come i siti web ufficiali, *LinkedIn* o altre fonti pubblicamente disponibili, per confermare l'effettiva esistenza dell'impresa e verificare la correttezza delle informazioni. Sebbene questa variabile non sia utilizzata direttamente nelle analisi statistiche, essa costituisce un elemento essenziale nella fase di raccolta, validazione e integrazione dei dati, come previsto nei protocolli di *data quality management* descritti in letteratura.
- *Lifecycle Stage*: La variabile *Lifecycle Stage* è anch'essa di natura nominale ed è stata estratta da Dealroom. Essa rappresenta la fase di sviluppo della *startup* al momento della raccolta dati. Sono state selezionate inizialmente startup in fase

Seed, cioè nella fase iniziale di crescita caratterizzata da elevata incertezza ma anche da un elevato potenziale di sviluppo. Berre e Le Pendeven (2022) osservano che "*le startup nella fase seed presentano un rischio percepito più elevato, ma anche maggiori opportunità di crescita futura*" è fondamentale perciò analizzare le startup in questa fase del loro ciclo di vita, momento in cui l'azienda inizia a sviluppare e validare in maniera iterativa il suo prodotto e idea di *business* sul mercato. Dal punto di vista delle analisi statistiche, selezionare *startup* nella medesima fase di ciclo di vita consente di aumentare l'omogeneità del campione e ridurre la variabilità non spiegata nei modelli di regressione, migliorando così l'affidabilità delle inferenze. Tuttavia, risulta fondamentale analizzare come questi driver in maniera dinamica impattano su fasi successive del ciclo di vita (*Early Stage, Growth*), allo scopo di comprendere al meglio cosa determina il valore *pre-money* e su quali elementi impatta maggiormente il fattore fase del ciclo di vita e viceversa.

- *Industry Vertical*: La variabile *Industry Vertical* è una variabile di tipo nominale, estratta da *Dealroom*, che consente di classificare ciascuna *startup* secondo il settore industriale in cui opera. Questa categorizzazione rappresenta il verticale di riferimento della *startup* permettendo non solo di migliorare la lettura descrittiva del campione, ma anche di controllare l'effetto settore-specifico nella fase di analisi. Come sottolineato da Colombo, Montanaro e Vismara (2023), "*la variabile settoriale è fondamentale per tenere conto delle differenze strutturali nei mercati, che influenzano significativamente le aspettative di crescita, il rischio percepito e di conseguenza la valutazione delle startup*". Nella letteratura empirica, questo parametro viene spesso impiegato come variabile di controllo nelle regressioni multiple (ad esempio, mediante l'inserimento di variabili *dummy* settoriali) per isolare l'effetto settore sulla valutazione *pre-money*
- *Launch Year*: La variabile *Launch Year* è di tipo scala e rappresenta l'anno di fondazione della *startup*, estratto direttamente da *Dealroom*. Per la costruzione del panel è stato fissato un intervallo temporale preciso, selezionando *startup* fondate nel periodo compreso tra il 2020 ed il 2025.

La scelta di concentrare l'analisi su imprese costituite negli ultimi cinque anni deriva dalla volontà di analizzare dinamiche di valutazione riferite a una fase storica recente, fortemente caratterizzata da transizioni tecnologiche, eventi macroeconomici straordinari e cambiamenti nelle modalità di finanziamento delle startup. Moro-Visconti (2024) sottolineano che "*gli ultimi anni hanno visto una ridefinizione delle metriche di valutazione delle startup, con un crescente peso attribuito a fattori intangibili, tecnologici e di scalabilità*". Dal punto di vista analitico, l'anno di lancio viene spesso utilizzato come variabile di controllo nei modelli di regressione per catturare l'effetto dell'età della startup sulla sua valutazione.

- *Età della startup*: La variabile "Età della *startup*" è stata inserita direttamente nell'analisi di regressione, rappresenta il numero di anni intercorsi dalla data di fondazione della startup fino al momento in cui è stata svolta l'analisi ed inserita la rispettiva valutazione. Tale variabile assume particolare rilevanza poiché consente di contestualizzare la fase evolutiva e la maturità dell'impresa nel suo percorso di crescita. Come sostengono Berre e Le Pendeven (2022), che inseriscono l'età tra i principali *driver* analizzati nei modelli empirici, l'inclusione di tale variabile nell'analisi risulta essenziale per cogliere con maggiore precisione non solo la solidità dell'impresa, ma anche per evidenziare potenziali sfide o opportunità connesse al suo stadio di sviluppo. Considerare l'età permette di differenziare chiaramente tra le diverse realtà imprenditoriali prese in esame, offrendo un'ulteriore chiave interpretativa indispensabile per comprendere pienamente le dinamiche che influenzano il valore percepito della startup dagli investitori.
- *Valutazione attuale pre-money*: La variabile valutazione attuale *pre-money* è una variabile di tipo scala, elaborata a partire dai dati disponibili in *Dealroom*, è la principale metrica utilizzata nell'analisi, sia come variabile all'interno dell'analisi di correlazione che come variabile dipendente nella regressione multivariata. Quest'ultimo fornisce un *range* di valutazione, espresso con un valore minimo e massimo, successivamente per rendere i dati omogenei e trattabili statisticamente,

è stata calcolata la media aritmetica su *excel* dei due estremi per ogni azienda analizzata esprimendo il risultato finale in milioni di euro. Questo valore rappresenta una proxy della *pre-money valuation*, ovvero della valutazione della startup prima di eventuali nuovi ingressi di capitale. Come sottolineato da Hidayat et al. (2022), "*la pre-money valuation è un indicatore fondamentale per analizzare il valore intrinseco di una startup, in quanto consente di isolarlo dall'effetto dell'immissione di nuova liquidità*". Dal punto di vista statistico, la valutazione attuale viene utilizzata come variabile dipendente in moltissime analisi inferenziali, in particolare in regressioni lineari multiple, modelli di ANOVA e test di correlazione (Garkavenko et al., 2023)

- *N° round*: La variabile Numero di *round* è di tipo scala e rappresenta il numero complessivo di *round* di finanziamento che ciascuna *startup* ha completato fino al momento dell'estrazione dei dati. L'informazione è stata ricavata direttamente da Dealroom. Il numero di *round* riflette il grado di validazione del progetto da parte del mercato e degli investitori: più *round* indicano una maggiore fiducia da parte degli investitori e una capacità della *startup* di attrarre risorse. Come evidenziano Garkavenko et al. (2023), "*il numero di round di finanziamento può essere considerato una proxy della traction di mercato di una startup, rappresentando un driver significativo della sua valutazione*". Nelle analisi statistiche presenti in letteratura, questa variabile viene frequentemente impiegata sia in regressioni semplici che multiple (Berre e Le Pendeven, 2022).

- *Media dei round*: La variabile *Media round* è stata utilizzata nell'analisi di correlazione e di regressione multivariate ed è stata costruita rielaborando i dati presenti per ciascuna *startup*: è stata calcolata dividendo il totale del capitale raccolto per il numero complessivo di round effettuati. Si tratta quindi di una variabile di tipo scala espressa in euro, che consente di ottenere un'indicazione più precisa del valore medio di ogni singolo round di investimento. L'importanza di tale elaborazione è duplice: da un lato consente di normalizzare i dati tra startup con numeri diversi di round, dall'altro permette di valutare indirettamente il valore percepito della *startup* da parte degli investitori ad ogni nuova fase di raccolta. Barick e Aithal (2024) evidenziano come "*il valore medio dei round sia un parametro essenziale per confrontare startup eterogenee e per analizzare l'effettivo valore di mercato attribuito in ciascun stadio di crescita*". A livello operativo, la media round viene talvolta inserita come variabile esplicativa in modelli di regressione multipla o utilizzata per clusterizzare le *startup* in base alla loro capacità di attrarre capitale.
- *Tecnologia prevalente*: La variabile *Tecnologia prevalente* è una variabile di tipo nominale, estratta dalla piattaforma *Dealroom*. Essa identifica la principale tecnologia sulla quale la *startup* basa il proprio modello di *business* o la propria offerta di valore, tra categorie quali intelligenza artificiale (AI), *blockchain*, *quantum technologies*, *big data*, mobile app, realtà virtuale e aumentata, nanotecnologie, *autonomous & sensor technologies*. L'individuazione della tecnologia dominante è cruciale perché consente di analizzare l'impatto della specializzazione tecnologica sulla valutazione della startup. Secondo Hidayat et al. (2022), "*la specializzazione tecnologica rafforza la percezione di innovatività della startup, aumentando la probabilità di attrarre investimenti e, di conseguenza, incrementando la valutazione*". Dal punto di vista operativo, la tecnologia prevalente viene spesso utilizzata nei modelli di regressione come variabile dummy o categoriale per testare l'effetto delle diverse tecnologie sul valore delle startup.

- *Deep Tech (Si/No)*: La variabile *Deep Tech* è una *variabile dummy* estratta direttamente da *Dealroom* ed utilizzata nella costruzione delle categorie per il *T-test*, che segnala se la *startup* può essere classificata come appartenente al settore *deep tech*, questo comprende *startup* basate su innovazioni radicali, derivanti da ricerche scientifiche avanzate, che comportano elevati livelli di rischio tecnologico ma anche un potenziale dirompente sui mercati. Berre e Le Pendeven (2022) evidenziano che "*le startup deep-tech, a causa della loro intensità di ricerca e delle barriere tecnologiche, seguono traiettorie di valutazione significativamente diverse rispetto alle startup non deep-tech, con maggiore variabilità dei valori e tempi di maturazione più lunghi*". Nei modelli statistici, il *deep tech* viene normalmente inserito come variabile *dummy* esplicativa per misurare il suo impatto sulla valutazione, spesso con risultati significativamente positivi.
- *Numero di tecnologie utilizzate*: La variabile Numero di tecnologie utilizzate è di tipo scala ed è stata utilizzata nell'analisi di correlazione. Essa rappresenta il conteggio delle tecnologie avanzate adottate simultaneamente da una *startup*, calcolato manualmente attraverso Excel a partire dai dati estratti da *Dealroom*. La diversificazione tecnologica, cioè l'utilizzo di più tecnologie contemporaneamente, viene considerata in letteratura come un potente driver di attrazione per gli investitori, difatti Colombo, Montanaro e Vismara (2023) sottolineano che "*le startup che integrano più tecnologie emergenti mostrano una maggiore flessibilità strategica e una superiore capacità di innovare, elementi che si traducono in una valutazione più elevata*". Statisticamente, il numero di tecnologie viene utilizzato come variabile quantitativa continua in regressioni lineari, oppure viene suddiviso in classi per confronti di media tramite ANOVA.
- *% Serial founders/Total founders*: La variabile *% Serial Founder* è di tipo scala ed è stata utilizzata nell'analisi di correlazione ed in quella di regressione. Questa misura la quota di fondatori di ciascuna *startup* che sono *serial entrepreneur*, ovvero imprenditori con precedenti esperienze di avvio di altre imprese. Il dato è stato estratto da *Dealroom*, che indica per ciascun fondatore se ha avuto

esperienze precedenti, ed elaborato successivamente tramite calcolo percentuale. Secondo Eisenmann (2020), "*le startup fondate da imprenditori seriali tendono a presentare traiettorie di crescita della valutazione più solide, grazie alla maggiore esperienza nella gestione delle risorse, nelle dinamiche competitive e nelle relazioni con gli investitori*". Dal punto di vista statistico, la serialità dei *founder* viene utilizzata come variabile indipendente in modelli di regressione multipla per misurare il suo effetto diretto sulla valutazione.

- *% Founders from TOP Universities/ Total founders*: La variabile *% Top Universities* è anch'essa di tipo scala ed anch'essa è stata usata nell'analisi di correlazione ed in quella di regressione. Essa misura la proporzione di fondatori che hanno frequentato università di eccellenza, identificate secondo criteri oggettivi quali il numero di spin-off, il capitale raccolto dalle *startup* fondate dagli alumni e il posizionamento internazionale. L'informazione relativa all'università di provenienza dei fondatori delle startup è stata estratta da Dealroom e successivamente rielaborata utilizzando i parametri oggettivi sopra definiti per clusterizzare le varie università in *TOP universities* e *NON TOP universities*, è inoltre utile analizzare che si è voluta dare importanza nell'analisi anche alle migliori università italiane per raccolta di capitali in startup dei loro *Alumni*, nella fase successiva si è al calcolo percentuale sul totale dei fondatori (Figura 11 e 12). Kapil e Barick (2022) sottolineano che "*la reputazione dell'università di provenienza dei fondatori ha un impatto positivo sulla valutazione delle startup early-stage, specialmente nei settori ad alta intensità tecnologica*". In letteratura, la *% di TOP universities* è frequentemente utilizzata come proxy di qualità del team imprenditoriale nelle regressioni lineari multiple.

Università	Capitale VC raccolto dalle startup fondate da alumni dal 2020 al 2024
Stanford University Graduate School of Business	\$14,2 miliardi
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	\$16,1 miliardi
INSEAD	\$7,6 miliardi
University of Cambridge	\$11,2 miliardi
London Business School	\$4 miliardi
HEC Paris	€9 miliardi
ESCP Europe	\$5,4 miliardi
London School of Economics and Political Science (LSE)	\$5 miliardi
Columbia University	\$13,3 miliardi
King's College London	\$ 16 miliardi
Bocconi University	€2,5 miliardi
POLIMI Graduate School of Management	€2,7 miliardi
University of Bologna	€1,13 miliardi
Università di Roma la Sapienza	€ 310 milioni
Politecnico di Torino	€ 340 milioni

**Figura 11:** Migliori università mondiali e italiane per capitale raccolto in startup degli alumni  
 Fonte: rielaborazione dati da: Dealroom, CrunchBase, LinkedIn.

### DEAL COUNT OF ALUMNI-FOUNDED COMPANIES

2020 - 2024 aggregate data

	Pre-Seed	Seed	Early Stage	Late Stage
Bocconi University	175	80	125	154
Politecnico di Milano	217	68	105	138
Bologna University	87	25	34	56
University Roma La Sapienza	38	11	25	38
Politecnico di Torino	43	12	18	39

**Figura 12:** Migliori italiane per numero di deal

Fonte: Grafico estratto da Growth Capital. (2024). *Venture Capital Report – Italy Q4-24 and FY-24. Italian Tech Alliance*. Retrieved from <https://www.growthcapital.it>

- *Ln Traffico sito web ultimi 6 mesi:* La variabile Logarimo naturale del traffico sul sito *web* negli ultimi 6 mesi è di tipo scala ed è stata utilizzata nell'analisi di correlazione ed in quella di regressione. Questo parametro è stato costruito a partire dai dati sul traffico mensile estratti da *Dealroom*, trasformati mediante applicazione del logaritmo naturale per normalizzare la distribuzione ed evitare problemi di *skewness*. La visibilità online della startup è considerata un importante segnale esterno di legittimazione agli occhi di investitori e stakeholder come riportano Garkavenko et al. (2023), "*la visibilità online e la legittimazione digitale agiscono come segnali esterni di validazione, influenzando positivamente la*

percezione di valore delle startup da parte degli investitori". In ambito statistico, il traffico normalizzato viene spesso utilizzato come variabile indipendente quantitativa continua nelle analisi di regressione.

- *Top Cities (Si/No)*: La variabile Top Cities è una variabile *dummy* (Si/No) utilizzata sia come variabile per creare le categorie nel T-test che come variabile di controllo nelle analisi di regressione. La *dummy* è stata costruita rielaborando il dato di localizzazione geografica della startup, estratto da Dealroom. È stato attribuito il valore "Si" alle startup localizzate in città italiane riconosciute come hub di raccolta di capitali di venture capital e "no" alle altre, questa variabile è stata attribuita analizzando le aree geografiche con una maggiore raccolta di capitali in startup nel periodo 2020-2024 (Roma, Torino, Milano) (Figura 13). La letteratura conferma che l'appartenenza a un ecosistema urbano avanzato migliora significativamente l'accesso a investitori, partner strategici e opportunità di crescita difatti Colombo, Montanaro e Vismara (2023) affermano che "la localizzazione in un hub rilevante per il venture capital aumenta la probabilità di ricevere valutazioni più elevate da parte degli investitori". Nei modelli statistici, la variabile *Top Cities* viene impiegata come *dummy* nei modelli OLS o *logit* per analizzare differenze di valutazione legate al contesto geografico.



**Figura 13:** Aree italiane maggiore intensità di Fundraising  
Fonte: Grafico estratto da Growth Capital. (2024). *Venture Capital Report – Italy Q4-24 and FY-24. Italian Tech Alliance*. Retrieved from <https://www.growthcapital.it>

Nome variabile	Tipologia	Origine variabile	Utilizzata direttamente nelle analisi statistiche?
<i>Startup Name</i>	Nominale	Estratta	No
<i>Lifecycle Stage</i>	Nominale	Estratta	No
<i>Industry</i>	Nominale	Estratta	No
<i>Launch Year</i>	Scala	Estratta	No
<i>Età della startup</i>	Scala	Costruita	Sì
<i>Valutazione attuale pre-money</i>	Scala	Costruita	Sì
<i>N° round</i>	Scala	Estratta	Sì
<i>Media dei round</i>	Scala	Costruita	Sì
<i>Tecnologia prevalente</i>	Nominale	Estratta	No
<i>Deep Tech</i>	Dummy	Estratta	Sì
<i>Numero di tecnologie utilizzate</i>	Scala	Costruita	Sì
<i>%Serial founders/Total founders</i>	Scala	Costruita	Sì
<i>%Founders from TOP Universities/Total founders</i>	Scala	Costruita	Sì
<i>Ln Traffico sito web ultimi 6 mesi</i>	Scala	Costruita	Sì
<i>Top Cities</i>	Dummy	Costruita	Sì

**Figura 14:** Tabella di riepilogo variabili  
Fonte: Rielaborazione propria

## 5.4 Tecnica di analisi e modello di ricerca

La metodologia adottata per l'analisi empirica si sviluppa attraverso un approccio progressivo, che integra metodologie esplorative e inferenziali con l'obiettivo di esaminare in modo sistematico e rigoroso il ruolo dei diversi driver strategici nella determinazione della valutazione delle *startup*. Tale impostazione metodologica riflette le indicazioni presenti nella più recente letteratura accademica, che sottolinea l'importanza di adottare un disegno di ricerca multi-livello e multidimensionale. Diversi studiosi, tra cui Garkavenko et al. (2023) e Colombo, Montanaro e Vismara (2023), evidenziano l'efficacia di approcci integrati che combinano tecniche statistiche descrittive e modelli inferenziali per catturare appieno la complessità delle dinamiche di creazione

di valore nelle imprese innovative. In particolare, Garkavenko et al. (2023) applicano una metodologia mista che prevede l'uso congiunto di analisi di correlazione e regressione per valutare l'influenza di variabili tecnologiche e organizzative sulla pre-money valuation delle startup, mentre Colombo, Montanaro e Vismara (2023) impiegano modelli di regressione multipla per analizzare il contributo dell'ecosistema imprenditoriale e delle caratteristiche dei fondatori alle dinamiche di crescita e valorizzazione delle imprese emergenti.

In linea con tali riferimenti teorici, l'analisi è stata applicata in modo simmetrico ai due cluster identificati (*seed e early stage/growth*), mediante l'utilizzo del medesimo set di variabili indipendenti e seguendo un'identica struttura di test. Questo approccio consente non solo di evitare un'analisi sbilanciata a favore della sola fase *seed*, ma anche di confrontare sistematicamente le determinanti del valore nei diversi stadi di sviluppo aziendale. Tale confronto permette di individuare eventuali divergenze nei *pattern* di valorizzazione, offrendo spunti utili per la comprensione delle logiche sottostanti alla crescita scalabile delle startup italiane.

Nella fase iniziale dell'analisi empirica, è stata condotta un'analisi di correlazione bivariata utilizzando il coefficiente di *Pearson*. Tale tecnica ha lo scopo di esplorare la presenza di relazioni lineari tra la variabile dipendente, rappresentata dalla valutazione *pre-money* (calcolata come media dei valori minimo e massimo dichiarati, in milioni di euro), e un insieme selezionato di variabili indipendenti di interesse strategico. La scelta di questa metodologia è coerente con numerosi studi presenti in letteratura, che identificano l'analisi della correlazione come fase preliminare utile per identificare pattern significativi e orientare la costruzione dei modelli inferenziali successivi (Berre & Le Pendeven, 2022). Le variabili esaminate includono:

- Media dei round di finanziamento ricevuti;
- Numero totale di tecnologie dichiarate;
- Percentuale di serial founder rispetto al totale dei founder;
- Percentuale di founder provenienti da università d'eccellenza;
- Logaritmo naturale del traffico web registrato nei sei mesi precedenti.

Tale analisi consente di cogliere non solo la direzionalità delle relazioni ma anche l'intensità dei legami tra driver e valutazione, gettando le basi per la formulazione di ipotesi statisticamente verificabili nei passaggi successivi. L'identificazione di correlazioni statisticamente significative può infatti suggerire la presenza di meccanismi causali più complessi o l'esistenza di interazioni latenti tra le variabili, meritevoli di approfondimento.

In una fase successiva, l'analisi ha previsto l'impiego di test *t di Student* per campioni indipendenti. Questo strumento inferenziale è ampiamente utilizzato nella letteratura economica e manageriale per verificare se sussistono differenze statisticamente significative nelle medie di variabili quantitative in relazione a variabili categoriali binarie. Nello specifico, si è voluto valutare se la valutazione pre-money vari in modo significativo in funzione di:

- Appartenenza o meno della startup a una Top City (centro urbano con ecosistema imprenditoriale sviluppato);
- Appartenenza o meno della startup al settore Deep Tech.

Tali analisi sono motivate dall'evidenza teorica che associa la localizzazione geografica e l'intensità tecnologica settoriale a una maggiore capacità di attrarre investimenti e quindi a valutazioni più elevate. L'uso dei t-test consente di isolare l'effetto medio associato a ciascuna condizione binaria e di verificare la robustezza di tali associazioni.

L'ultima fase dell'analisi inferenziale ha previsto la costruzione di un modello di regressione lineare multipla (*OLS - Ordinary Least Squares*), tecnica di riferimento negli studi quantitativi su startup e innovazione. Tale modello permette di stimare simultaneamente l'effetto di più variabili esplicative sulla variabile dipendente, tenendo conto della presenza di correlazioni parziali tra i predittori. L'approccio OLS consente di individuare sia effetti diretti sia effetti mediati da altri driver, contribuendo a una lettura più completa e analitica delle determinanti della valutazione. Secondo Moro-Visconti (2024), l'adozione di modelli OLS è particolarmente utile per quantificare il contributo marginale di ciascun driver alla creazione di valore, distinguendo tra impatti statisticamente robusti e effetti spuri.

Nel modello multivariato, la variabile dipendente è rappresentata dalla valutazione pre-money. Le variabili indipendenti comprendono tutti i driver analizzati nelle fasi precedenti, mentre come variabili di controllo sono state incluse:

- L'età della startup (in anni);
- L'appartenenza a una Top City (variabile dummy).

Per garantire l'affidabilità dei risultati e prevenire distorsioni legate alla multicollinearità tra predittori, sono stati effettuati controlli di collinearità tramite il calcolo del *Variance Inflation Factor (VIF)*, come raccomandato da Garkavenko et al. (2023).

A complemento dell'analisi *standard*, è stata introdotta una sezione dedicata allo studio delle interazioni tra variabili indipendenti. L'obiettivo è stato quello di cogliere eventuali effetti sinergici o moderatori, ovvero situazioni in cui l'effetto di una variabile sul valore dipende dalla presenza congiunta di un'altra caratteristica. Le interazioni esaminate sono state:

- *Numero di tecnologie utilizzate x settore Deep Tech (SI/NO)*: per verificare se l'intensità tecnologica eserciti un impatto differenziale sulla valutazione a seconda della natura tecnologica del settore di riferimento.
- *Media dei round x presenza di un serial founder*: per esplorare se l'esperienza imprenditoriale pregressa amplifichi l'effetto dell'intensità del finanziamento, ipotizzando una sinergia tra capitale relazionale e attrattività per gli investitori.
- *% Founders from Top Universities × Ln traffico sito web ultimi 6 mesi*: Questa interazione è stata introdotta per indagare se la combinazione tra capitale umano accademicamente qualificato e visibilità digitale possa produrre un effetto sinergico sulla valutazione pre-money delle startup. L'intuizione alla base è che la presenza di fondatori provenienti da università di prestigio conferisce autorevolezza e competenze distintive, mentre un'elevata esposizione online funge da proxy della reputazione esterna e della capacità di attrarre attenzione da parte di clienti, investitori e stakeholder. La combinazione di questi due elementi – eccellenza formativa e riconoscibilità pubblica – potrebbe generare un vantaggio competitivo rafforzato, che il mercato potrebbe interpretare come segnale di maggiore solidità, credibilità e potenziale di crescita, traducendosi così in una

valutazione più elevata. L'interazione consente quindi di testare se il valore del capitale umano venga amplificato quando accompagnato da una forte presenza digitale.

Tutte le interazioni sono state analizzate tramite l'inserimento di termini interattivi nei modelli di regressione, secondo le best practice metodologiche della letteratura accademica.

## 6. Analisi dei risultati

### 6.1 Analisi descrittiva del panel dati – Cluster Seed

Il panel oggetto di analisi si compone di 332 *startup italiane* in fase *Seed*, selezionate per offrire una fotografia rappresentativa dell'attuale ecosistema imprenditoriale innovativo nazionale. L'intervallo temporale considerato copre le *startup* fondate tra il 2020 e il 2025, e il criterio comune a tutte le osservazioni è quello di trovarsi nella prima fase del ciclo di vita (*Seed*), pur avendo già ottenuto almeno un round di finanziamento. Questa impostazione metodologica consente di analizzare in modo omogeneo una fase critica dello sviluppo aziendale, contraddistinta da un'elevata incertezza, ma anche da un forte potenziale di crescita e attrattività verso il capitale.

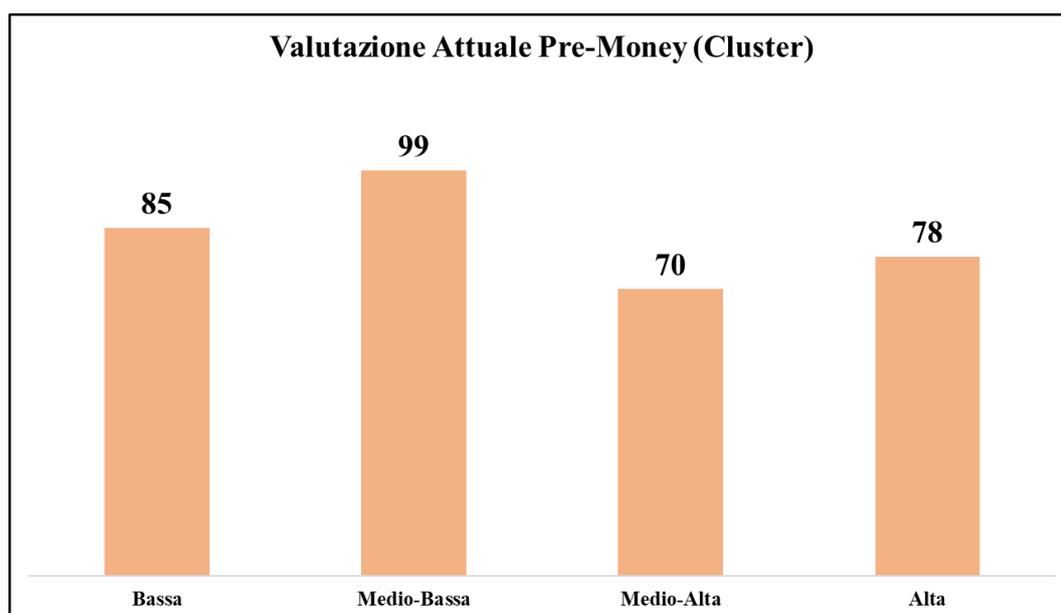
A seguito di un'accurata attività di bonifica del *dataset* (composto inizialmente da 416 osservazioni) sono stati esclusi i casi caratterizzati da anomalie nei dati, mancanze informative o valori anomali (*outlier*), portando il campione finale alle 332 *startup attualmente incluse nell'analisi*.

Sebbene tutte le imprese selezionate si trovino nello stesso stadio evolutivo, il *panel* si caratterizza per una marcata eterogeneità interna, dovuta a fattori come il diverso numero di round di investimento ricevuti, l'intensità tecnologica e la composizione del *team* fondatore. Questo spiega l'ampiezza del *range di valutazione pre-money*, che varia da un minimo di 60.000 euro a un massimo di 62 milioni, con un valore medio di 6,44 milioni di euro e una deviazione standard pari a 8,08 milioni. Tale dispersione riflette le differenze in termini di validazione del modello di business, trazione sul mercato e capacità di attrarre capitali esterni, pur in un quadro di maturità iniziale condivisa.

VALUTAZIONE ATTUALE PRE-MONEY (Mln €)	
<i>Totale osservazioni</i>	332
<i>Media</i>	6,44
<i>Massimo</i>	62,00
<i>Minimo</i>	0,06
<i>Dev. Standard</i>	8,08
<i>Perc. 25%</i>	1,750
<i>Perc. 50%</i>	4,500
<i>Perc. 75%</i>	8,000

**Figura 15:** Statistiche descrittive startup Seed – Valutazione Pre-Money (Mln€) (1)  
*Fonte: Rielaborazione da panel dati*

Per agevolare la lettura e l'interpretazione dei dati relativi alla valutazione pre-money, le osservazioni sono state suddivise in quattro classi percentile corrispondenti ai quartili della distribuzione, dando luogo a una clusterizzazione in gruppi: Bassa, Medio-Bassa, Medio-Alta e Alta. La distribuzione tra i cluster evidenzia una leggera concentrazione nelle fasce di valutazione più contenute: 85 startup si collocano nella classe bassa, 99 in quella medio-bassa, 70 in quella medio-alta e 78 in quella alta. Questa ripartizione suggerisce che una parte significativa del campione sia ancora nelle prime fasi di validazione del proprio modello di business e presenti quindi *valutazioni pre-money* più contenute. Allo stesso tempo, il panel include anche numerose startup che, pur restando nello stadio *Seed*, hanno ottenuto maggiore riconoscimento dal mercato o dagli investitori, registrando valutazioni significativamente superiori. Tale configurazione conferma l'eterogeneità interna del campione e offre una base solida per l'analisi comparativa dei driver strategici lungo diverse fasce di valore.



Valutazione Attuale Pre-Money	Percentile	N°
<i>Bassa</i>	0-25%	85
<i>Medio-Bassa</i>	25-50%	99
<i>Medio-Alta</i>	50-75%	70
<i>Alta</i>	75-100%	78

**Figura 16:** Statistiche descrittive startup Seed – Valutazione Pre-Money (Mln€) (2)  
 Fonte: Rielaborazione da panel dati

Un ulteriore elemento utile a delineare il profilo del campione riguarda il capitale complessivamente raccolto da ciascuna *startup* nei round di finanziamento conclusi fino al momento dell'analisi. Questo elemento è fortemente indicativo del livello di fiducia generato presso investitori e *stakeholder*, consente di cogliere con maggiore precisione il posizionamento finanziario delle *startup* considerate. Le imprese analizzate, pur trovandosi tutte nella medesima fase del ciclo di vita, presentano una varietà di traiettorie nel processo di *fundraising*, riflesso diretto della loro attrattività percepita, della qualità del *team* e della validazione del modello di business.

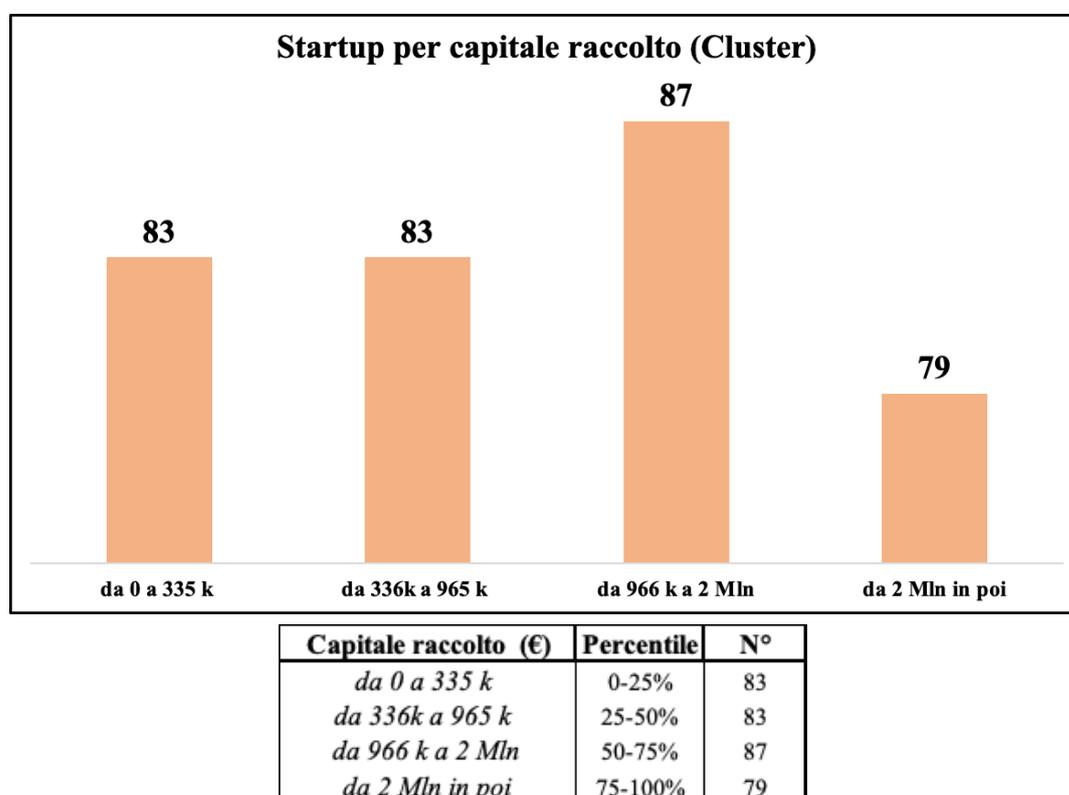
Nel complesso, la media del capitale raccolto si attesta a circa 1,56 milioni di euro, ma il valore è fortemente influenzato da una dispersione ampia, con *startup* che hanno raccolto appena 20.000 euro e altre che hanno superato i 16 milioni. La deviazione *standard* elevata (1,98 milioni) conferma l'ampiezza di questo divario e riflette le profonde differenze nella capacità delle *startup* di raccogliere risorse nei primi stadi della loro evoluzione. La distribuzione dei dati, inoltre, mostra una concentrazione importante nelle fasce inferiori: il primo quartile si ferma a 335 mila euro, la mediana è inferiore al milione (965 mila euro), e solo il 25% delle *startup* ha superato la soglia dei due milioni raccolti.

<b>Capitale raccolto (Mln €)</b>	
<i>Totale osservazioni</i>	332
<i>Media</i>	1,56
<i>Massimo</i>	16,70
<i>Minimo</i>	0,02
<i>Dev. Standard</i>	1,98
<i>Perc. 25%</i>	0,335
<i>Perc. 50%</i>	0,965
<i>Perc. 75%</i>	2,000

**Figura 17:** Statistiche descrittive startup Seed- Capitale raccolto (Mln€) (1)  
*Fonte: Rielaborazione da panel dati*

Questa articolazione ha permesso di costruire una griglia interpretativa basata sulla segmentazione per quartili, da cui emergono quattro gruppi distinti in termini di capitalizzazione. La suddivisione ha il merito di evidenziare in maniera chiara le differenze nella capacità di raccolta fondi tra le *startup* analizzate, permettendo di tracciare una mappa più strutturata dell'intensità di finanziamento all'interno del campione.

Le classi risultanti mostrano una distribuzione piuttosto bilanciata nelle prime tre fasce, con una leggera prevalenza nella fascia intermedia, a testimonianza del fatto che una quota significativa di imprese si colloca in un'area di raccolta compresa tra i 336 mila euro e i 2 milioni. Questo intervallo, pur non rappresentando i livelli più alti di capitalizzazione, può indicare una valida capacità di attrazione di risorse per coprire le prime fasi di sviluppo, solitamente dedicate alla validazione del prodotto, al *go-to-market* iniziale e alla costruzione del team operativo. La frequenza più contenuta nel gruppo superiore relativo alle *startup* che hanno raccolto oltre 2 milioni di euro non deve essere interpretata come un'assenza di progetti ad alto potenziale, ma piuttosto come un segnale della selettività e competitività che caratterizzano l'accesso a capitali consistenti in fase *seed*. Allo stesso tempo, il fatto che la parte più consistente del panel si concentri in fasce di raccolta più contenute suggerisce l'esistenza di un'ampia base di *startup* che si trovano ancora in una fase di esplorazione o sviluppo iniziale, con modelli di business in corso di affinamento o con limitata esposizione verso il network degli investitori istituzionali. Questo dato apre anche a una riflessione sul ruolo delle politiche di sostegno all'imprenditorialità, e su quanto l'accesso al capitale possa rappresentare una barriera critica per molte realtà emergenti.



**Figura 18:** Statistiche descrittive- Capitale raccolto (Mln€) (2)  
 Fonte: Rielaborazione da panel dati

L'analisi dei verticali industriali in cui operano le startup del campione consente di arricchire ulteriormente la lettura del *dataset*, evidenziando le aree di maggiore concentrazione settoriale e suggerendo interessanti spunti di riflessione sulle priorità innovative del sistema imprenditoriale italiano. La classificazione delle startup secondo il settore di appartenenza restituisce infatti una panoramica chiara delle tendenze dominanti in fase Seed.

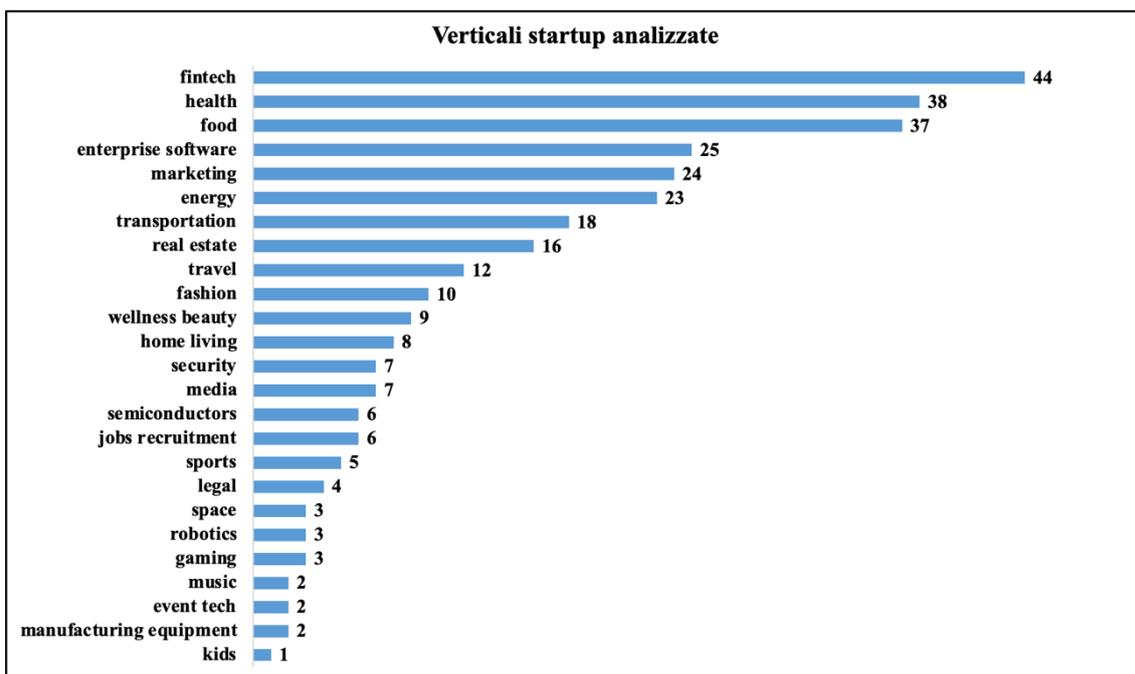
A guidare la classifica si trova il settore *fintech*, con 44 startup attive, confermandosi come uno dei comparti più dinamici, probabilmente per effetto della crescente digitalizzazione dei servizi finanziari, della spinta normativa in ambito *open banking* e dell'interesse diffuso degli investitori per modelli scalabili in ambito pagamento, *lending*, *insurtech* e *wealth management*.

Seguono a breve distanza i settori *health* (38 startup) e *food* (37 startup), due ambiti che si sono fortemente rafforzati negli ultimi anni grazie a una crescente attenzione alla salute individuale e alla sostenibilità alimentare. In particolare, l'*health tech* si conferma uno dei driver dell'innovazione a livello europeo, spinto dalla necessità di ripensare i sistemi di cura post-pandemia, mentre il *food tech* rappresenta un campo fertile per sperimentazioni che uniscono agricoltura sostenibile, *delivery* intelligente e nuovi modelli di produzione alimentare.

Completano la parte alta della distribuzione i comparti *enterprise software*, *marketing ed energy*, tutti compresi tra le 23 e le 25 unità. La forte presenza di startup orientate allo sviluppo di soluzioni *software per il B2B* evidenzia la centralità del digitale nei processi di trasformazione aziendale, mentre l'interesse per il settore energia riflette l'urgenza della transizione ecologica e l'attivazione di nuove *value chain* legate alla produzione e gestione di fonti rinnovabili.

Altri comparti, come il *transportation*, *il real estate* e *il travel*, mostrano una buona rappresentatività nel campione, segnalando la vitalità di ambiti in cui l'innovazione

impatta direttamente sulla mobilità urbana, sull'uso degli spazi e sulle esperienze delle persone. Verso il fondo della distribuzione, si trovano invece settori di nicchia o altamente specializzati, tra cui *legal tech*, *space tech*, *gaming*, *music*, e *manufacturing equipment*, che pur avendo un numero limitato di rappresentanti, indicano una varietà di sperimentazioni verticali che arricchiscono il profilo complessivo dell'ecosistema.

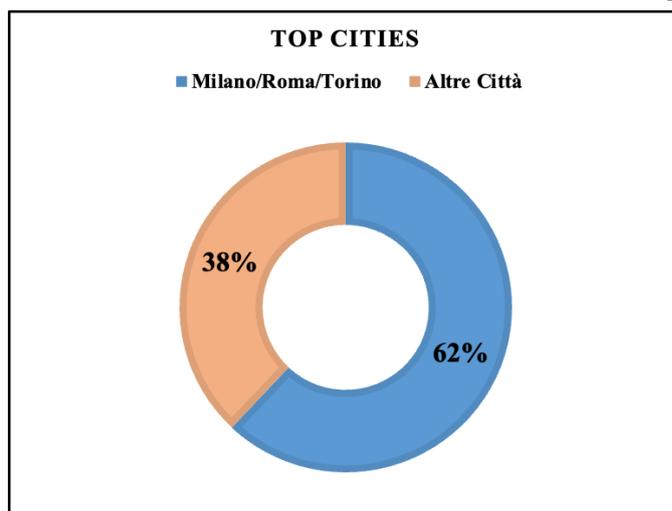


**Figura 19:** Statistiche descrittive - Industry e verticali analizzati  
 Fonte: Rielaborazione da panel dati

A completamento del quadro descrittivo, assumono particolare rilievo due dimensioni che consentono di approfondire la lettura del campione da una prospettiva qualitativa: da un lato la distribuzione geografica delle *startup*, dall'altro il grado di sofisticazione tecnologica rilevabile nel modello di business delle imprese analizzate.

Sul versante territoriale, emerge chiaramente la centralità dei grandi poli metropolitani dell'innovazione: Milano, Roma e Torino ospitano complessivamente il 62% delle *startup*, consolidando il loro ruolo di fulcro del sistema imprenditoriale nazionale. Queste città si distinguono per la concentrazione di risorse strategiche come università di prestigio, centri di ricerca, investitori, *corporate accelerator* e *policy locali* favorevoli, che le rendono ambienti ad alta intensità innovativa. Milano si configura come capitale

indiscussa dell'innovazione finanziaria e digitale; Roma beneficia della presenza di importanti enti pubblici e infrastrutture accademiche; Torino, forte della sua vocazione manifatturiera, ha saputo trasformarsi in un hub emergente per l'intelligenza artificiale, l'*automotive smart* e le tecnologie industriali. Al tempo stesso, la presenza del 38% delle imprese in città secondarie o minori testimonia una progressiva disseminazione della cultura imprenditoriale sul territorio nazionale, con l'emergere di poli regionali capaci di sviluppare iniziative di valore anche al di fuori dei contesti metropolitani.

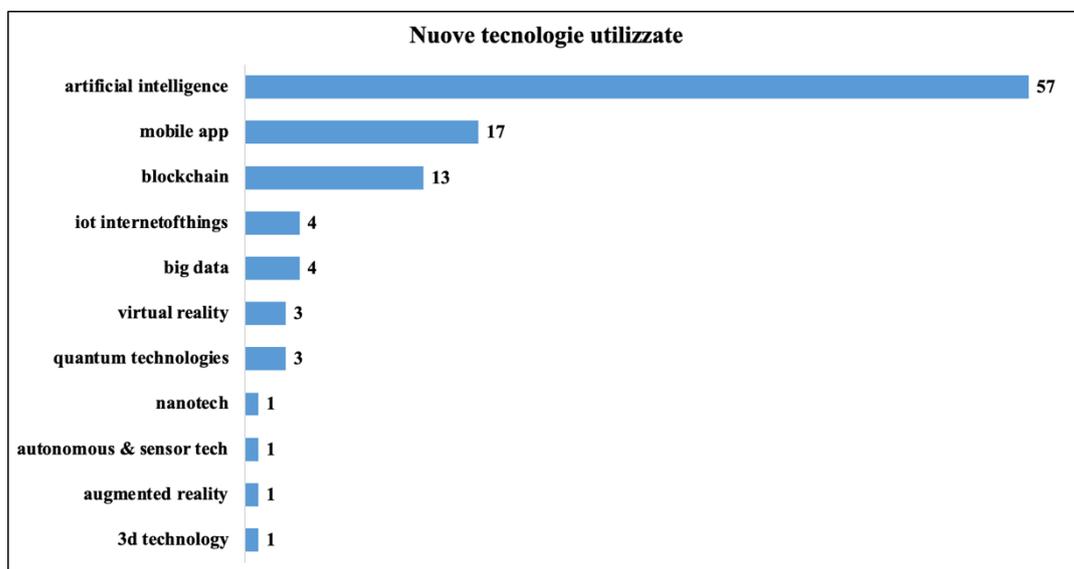


**Figura 20:** Statistiche descrittive - TOP Cities  
Fonte: Rielaborazione da panel dati

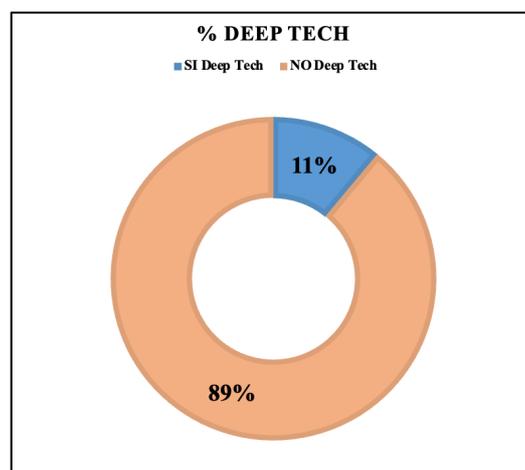
Parallelamente, l'analisi della componente tecnologica evidenzia come solo 105 *startup* (circa il 32% del totale) facciano uso esplicito di tecnologie avanzate. Questo dato riflette una certa cautela nella sperimentazione di frontiera, ma anche la varietà dei modelli innovativi: molte imprese, pur non essendo *tech-intensive*, propongono innovazioni di processo, canale o mercato. Tra le tecnologie adottate, spicca in modo netto l'intelligenza artificiale, presente in 57 casi, seguita da *mobile app* (17), *blockchain* (13). Tecnologie emergenti come *big data*, *IoT*, realtà virtuale o aumentata, e *quantum technologies* risultano utilizzate solo da una manciata di *startup*, a dimostrazione del fatto che l'adozione di soluzioni deep-tech richiede investimenti cospicui e competenze altamente specializzate, spesso non sostenibili nella fase *seed*.

Tali evidenze trovano ulteriore riscontro nel secondo grafico, relativo alla composizione del campione in termini di deep tech. Solo l'11% delle imprese analizzate rientra infatti

in questa categoria, che include startup fondate su tecnologie radicali, spesso originate da ricerca scientifica avanzata, con cicli di sviluppo più lunghi e modelli di crescita meno lineari. La natura ad alta intensità di capitale, *know-how* e rischio di queste imprese rende comprensibile la loro limitata incidenza nel campione, ma al contempo ne evidenzia l'importanza strategica: si tratta infatti di startup potenzialmente capaci di ridefinire interi settori industriali, posizionandosi come vettori di discontinuità e *leadership* tecnologica. L'emergere, seppur graduale, di questo segmento all'interno del contesto italiano lascia intravedere la possibilità che, in sinergia con università, centri di ricerca e programmi pubblici di sostegno all'innovazione, possa svilupparsi una base solida di imprenditorialità *deep tech*, in linea con le priorità tracciate dalle strategie europee su digitalizzazione, sovranità tecnologica e transizione verde.



**Figura 21:** Statistiche descrittive - Nuove tecnologie utilizzate  
*Fonte: Rielaborazione da panel dati*



**Figura 22:** Statistiche descrittive - Deep Tech Startup  
*Fonte: Rielaborazione da panel dati*

Nel suo insieme, l'analisi descrittiva restituisce un'immagine di un ecosistema variegato, in via di consolidamento, in cui convivono startup *early-stage* con livelli contenuti di raccolta e imprese già in grado di attrarre capitali significativi. Le differenze in termini di localizzazione, orientamento tecnologico e ambizione strategica testimoniano una crescente maturazione dell'imprenditorialità innovativa italiana. Sarà proprio a partire da queste evidenze che si svilupperà, nella sezione successiva, l'analisi inferenziale, volta a comprendere quali siano i driver strategici tradizionali e innovativi che effettivamente influenzano la valutazione *pre-money* delle *startup*, fornendo una lettura più profonda delle dinamiche di creazione di valore in fase *seed*.

## **6.2 Analisi descrittiva del panel dati – Cluster Early stage e Growth**

Il panel oggetto di analisi si compone di 69 startup italiane operanti nella fase *Early Stage/Growth*, individuate attraverso un'attenta attività di selezione e bonifica che ha comportato l'esclusione di 17 osservazioni iniziali. Il campione originario contava infatti 86 unità, ma è stato depurato da tutte quelle osservazioni caratterizzate da incompletezza informativa, incoerenze nei dati o valori estremamente distorsivi (*outlier*), al fine di garantire la robustezza dell'analisi e una maggiore attendibilità delle evidenze statistiche che ne derivano.

Il periodo di riferimento abbraccia startup fondate tra il 2020 e il 2025, tutte accomunate dal fatto di aver superato la fase *seed* e di trovarsi in una fase di sviluppo più avanzata, contraddistinta dalla validazione del modello di business, dalla costruzione di un posizionamento competitivo iniziale e, nella maggior parte dei casi, dalla raccolta di round di investimento significativi. Tali caratteristiche rendono il panel particolarmente idoneo per osservare fenomeni legati alla crescita esponenziale, all'ingresso di investitori istituzionali, e alla costruzione di una governance orientata alla scalabilità.

Questa fotografia aggiornata del segmento *early stage/growth* consente un'analisi più granulare e approfondita delle dinamiche di mercato, rappresentando un punto di osservazione privilegiato per interpretare le logiche di valorizzazione delle imprese innovative. I dati raccolti risultano pienamente in linea con i *benchmark* consolidati a livello italiano ed europeo nel settore del *Venture Capital*: le valutazioni pre-money osservate si distribuiscono su un range ampio ma coerente con gli *standard* attesi per questa fase del ciclo di vita aziendale.

<b>VALUTAZIONE PRE-MONEY (Mln €)</b>	
<i>Totale osservazioni</i>	69
<i>Media</i>	48,22
<i>Massimo</i>	368,70
<i>Minimo</i>	0,13
<i>Dev. Standard</i>	70,06
<i>Perc. 25%</i>	7,50
<i>Perc. 50%</i>	25,00
<i>Perc. 75%</i>	75,00

**Figura 23:** Statistiche descrittive startup Early Stage/Growth - Valutazione Attuale Pre-Money (Mln€)  
 Fonte: Rielaborazione da panel dati

L'analisi della distribuzione delle valutazioni *pre-money* delle *startup* in una fase del ciclo di vita più avanzata evidenzia una significativa asimmetria, con una forte concentrazione di osservazioni nelle fasce medio-basse. Da una prima analisi descrittiva si può evidenziare come ci sia una differenza di valutazione media rispetto alle *startup* in fase *Seed*: le aziende analizzate in questo cluster presentano un valore medio nettamente più elevato, con uno scarto superiore al 7,5 volte rispetto alla media del campione *seed*. Tale differenziale trova spiegazione in una serie di razionali strategici e finanziari propri della fase *early/growth*. Le *startup* che si trovano in questa fase del ciclo di vita hanno superato il momento iniziale di incertezza radicale: hanno generalmente validato il proprio modello di business, raggiunto i primi obiettivi di mercato (*traction*), e dimostrato capacità di *execution* su scala iniziale. Questo comporta una maggiore visibilità sui flussi di cassa futuri e una migliore leggibilità del profilo rischio-rendimento, fattori fondamentali per la determinazione di una valutazione più alta.

Il passaggio dal *seed* all'*early stage* comporta l'ingresso di investitori istituzionali, come fondi di *venture capital* e *corporate venture*, con una maggiore disponibilità di capitale e una propensione a riconoscere multipli più elevati. Anche la presenza di *milestones*

raggiunte (es. fatturato ricorrente, customer base attiva, validazione tecnologica, certificazioni) contribuisce a rafforzare la credibilità del progetto imprenditoriale e ad attrarre investimenti su valutazioni più alte. Dal punto di vista strategico. La deviazione standard, pari a 70,06 milioni di euro, segnala una certa dispersione dei dati, ma deve essere interpretata tenendo conto della natura eterogenea del campione. Essa riflette infatti la coesistenza di realtà già in fase di forte espansione, capaci di attrarre capitali consistenti, accanto a *startup* che, pur avendo superato la fase *seed*, non hanno ancora espresso pienamente il proprio potenziale in termini di valutazione. Alcune di queste, infatti, presentano valutazioni ancora contenute, inferiori a 1 milione di euro, a conferma del fatto che la maturità della fase *early/growth* non garantisce automaticamente una valorizzazione elevata. Il range interquartile, compreso tra 7,5 e 75 milioni di euro, mostra come la metà centrale delle osservazioni si collochi in un intervallo già significativo, confermando una buona capacità media del campione di attrarre capitali.

<b>Capitale raccolto (Mln €)</b>	
<i>Totale osservazioni</i>	69
<i>Media</i>	11,39
<i>Massimo</i>	82,50
<i>Minimo</i>	0,03
<i>Dev. Standard</i>	16,70
<i>Perc. 25%</i>	1,27
<i>Perc. 50%</i>	5,82
<i>Perc. 75%</i>	12,00

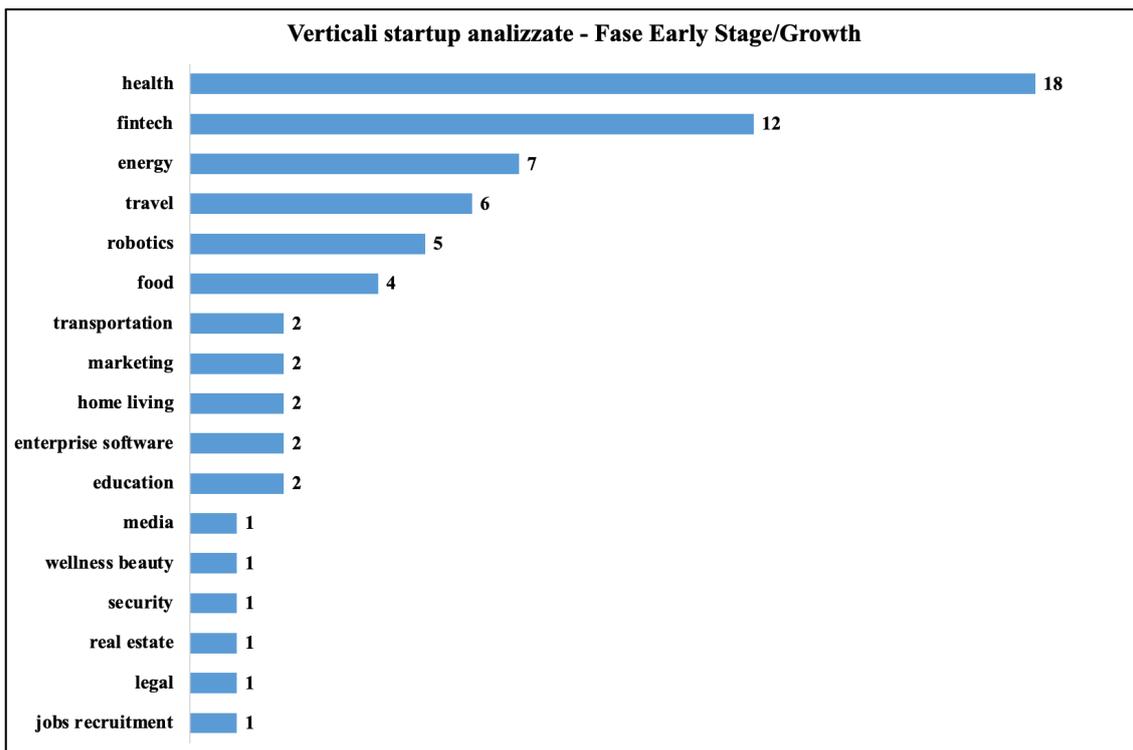
**Figura 24:** Statistiche descrittive startup Early Stage/Growth - Capitale raccolto (Mln€)  
*Fonte: Rielaborazione da panel dati*

Il capitale medio raccolto dalle 69 startup in fase *early stage/growth* si attesta a circa 11,39 milioni di euro, con un valore massimo che raggiunge gli 82,5 milioni e un minimo pari a soli 30 mila euro. La mediana si posiziona a 5,82 milioni di euro, mentre il primo e il terzo quartile si collocano rispettivamente a 1,27 e 12 milioni, delineando un intervallo interquartile ampio ma coerente con la varietà dei modelli di crescita osservati. Un aspetto rilevante riguarda il confronto diretto con le startup in fase *seed*: le imprese in questo stadio più avanzato risultano aver raccolto in media circa 7,3 volte il capitale rispetto a quelle in fase iniziale. Questo dato evidenzia con forza come la capacità di fundraising

aumenti in modo proporzionale alla credibilità e maturità del progetto imprenditoriale, fungendo sia da conseguenza che da acceleratore della crescita.

Il dato medio, messo in relazione con le valutazioni *pre-money*, suggerisce un livello di diluizione compatibile con le prassi del venture capital e indica che molte startup riescono a ottenere finanziamenti significativi. Tuttavia, permane una fascia di imprese che fatica ad accedere a risorse adeguate: il 25% del campione ha raccolto meno di 1,27 milioni di euro. Questo squilibrio riflette la persistente selettività del mercato, nonché le difficoltà legate alla strutturazione dell'offerta finanziaria nel contesto italiano.

La deviazione standard di 16,7 milioni di euro segnala una dispersione sensibile, ma comprensibile, all'interno di un ecosistema caratterizzato da modelli di business, verticali tecnologici e strategie di funding profondamente diversi. Si riscontrano sia aziende capaci di attrarre round corposi grazie a trazione, network e validazione internazionale, sia realtà con percorsi più contenuti, ancora focalizzate su milestone fondamentali per la crescita. Dal punto di vista strategico, il capitale raccolto rappresenta una variabile chiave non solo per alimentare l'espansione, ma anche per accrescere la visibilità e il posizionamento competitivo della startup. In un numero crescente di casi, la raccolta è avvenuta con il supporto di operatori esteri o attori istituzionali, a dimostrazione di un crescente interesse verso il mercato italiano.



**Figura 25:** Statistiche descrittive startup Early Stage/Growth - Industry e verticali analizzati  
 Fonte: Rielaborazione da panel dati

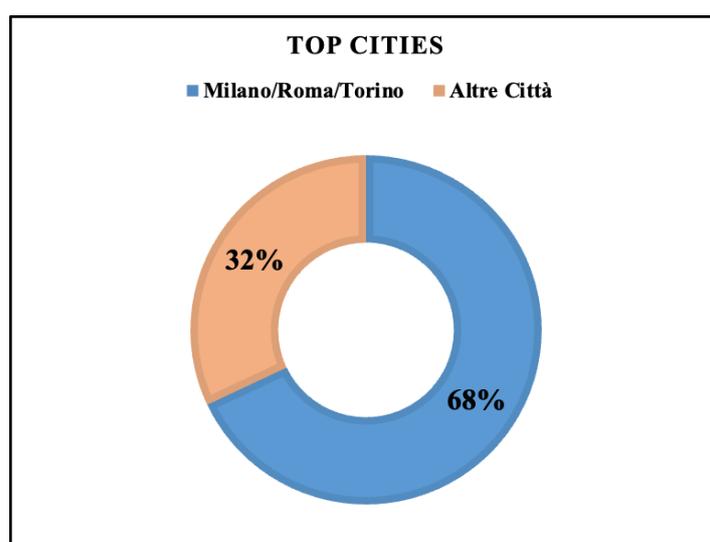
L'analisi dei verticali industriali in cui operano le startup in fase *early stage/growth* fornisce un ulteriore elemento interpretativo utile a comprendere le traiettorie evolutive del sistema imprenditoriale italiano, specie se posto a confronto con le dinamiche osservate nella fase *seed*. La classificazione per settore consente infatti di individuare aree di concentrazione dell'innovazione, mappare le priorità tecnologiche emergenti e valutare la transizione tra ideazione e consolidamento.

A guidare la distribuzione settoriale delle startup analizzate è il comparto *health*, con 18 realtà attive. Questa prevalenza conferma la solidità dell'*health tech* anche nelle fasi più avanzate del ciclo di vita, dove la validazione clinica, la regolamentazione stringente e i percorsi di adozione richiedono capitali, competenze e resilienza. Rispetto alla fase *seed*, dove il *fintech* risultava il *vertical* dominante, si osserva un interessante cambio di prospettiva: nella fase *early/growth* il *fintech* (12) si posiziona al secondo posto, pur rimanendo altamente rappresentato. Questo shift suggerisce che, sebbene molte iniziative *fintech* riescano ad attrarre attenzione iniziale, non tutte riescono ad affermarsi nella fase

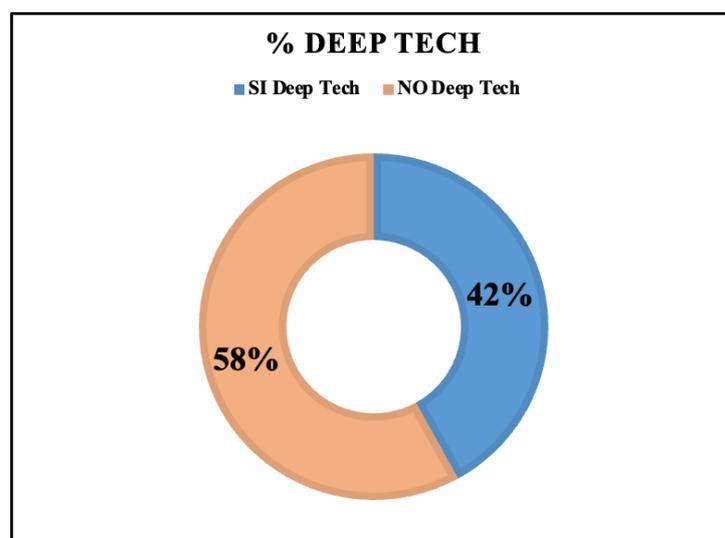
di consolidamento, dove la competizione è più intensa e l'efficacia del modello deve essere dimostrata con metriche robuste.

Al terzo posto si colloca il settore *energy* (7), a conferma di una crescente attenzione per le tecnologie legate alla sostenibilità, alla gestione dell'energia e alla decarbonizzazione. Sebbene il numero assoluto sia inferiore rispetto alla fase *seed*, la sua presenza nelle fasi più mature segnala la progressiva affermazione di progetti capaci di attrarre capitali pazienti e partnership strategiche.

Seguono poi verticali come *travel* (6), *robotics* (5) e *food* (4), che denotano una varietà di approcci e modelli di business. Da notare come *travel* e *robotics* rappresentino ambiti in cui le barriere tecnologiche e operative sono elevate: la loro sopravvivenza fino alla fase *growth* indica un grado di solidità progettuale e gestionale superiore alla media. Il comparto *food*, molto presente nella fase *seed*, appare qui ridimensionato, suggerendo possibili difficoltà nel passaggio da idee innovative a business scalabili in questo ambito. La coda della distribuzione è popolata da settori più frammentati o di nicchia: *transportation*, *marketing*, *home living*, *enterprise software*, *education* (2 startup ciascuno) e altri comparti rappresentati da singole realtà, come *media*, *legal*, *wellness & beauty*, *real estate*, *security* e *jobs recruitment*. La loro presenza, sebbene marginale dal punto di vista numerico, segnala comunque una diversificazione tematica che testimonia la vivacità dell'ecosistema e l'esplorazione di bisogni emergenti.



**Figura 26:** Statistiche descrittive startup early stage/growth - TOP Cities  
Fonte: Rielaborazione da panel dati



**Figura 27:** Statistiche descrittive - Deep Tech Startup Early Stage  
 Fonte: Rielaborazione da panel dati

A chiusura dell'analisi descrittiva, assumono particolare rilievo due dimensioni trasversali che arricchiscono la lettura del campione da una prospettiva qualitativa e sistemica: la distribuzione geografica delle startup e il grado di sofisticazione tecnologica.

Dal punto di vista territoriale, il 68% delle startup *early/growth* ha sede in uno dei tre principali poli urbani dell'innovazione italiana: Milano, Roma e Torino. Questo dato conferma la centralità di questi ecosistemi nell'attrazione di capitale umano, finanziamenti e relazioni strategiche. Tuttavia, il restante 32% di imprese localizzate in altre città testimonia la progressiva diffusione del fenomeno innovativo anche in contesti meno consolidati, che si stanno dimostrando capaci di offrire condizioni favorevoli allo sviluppo imprenditoriale, grazie a politiche locali, network universitari o dinamiche di specializzazione settoriale. Rispetto alla fase *seed*, si osserva un rafforzamento dell'effetto "hub", segno che il consolidamento tende ad avvenire con maggiore probabilità all'interno di ecosistemi più strutturati.

Dal punto di vista tecnologico, la percentuale di startup classificabili come deep tech si attesta al 42%, un valore particolarmente rilevante se rapportato alla complessità dei processi di validazione e al capitale richiesto per sviluppare tecnologie a forte contenuto scientifico. La presenza consistente di realtà deep tech nel campione *early/growth* suggerisce una crescente maturità dell'ecosistema e la capacità di portare avanti iniziative

ad alta intensità R&D fino a stadi avanzati. Il dato, seppur minoritario rispetto al restante 58% di startup con modelli meno tecnologicamente intensivi, riflette comunque una direzione chiara: la crescente rilevanza delle tecnologie abilitanti come leva competitiva.

Complessivamente, la combinazione di questi due assi di lettura localizzazione geografica e profondità tecnologica consente di delineare un quadro più articolato dell'evoluzione del panorama startup italiano. Da un lato, emerge una progressiva concentrazione territoriale nei principali centri di innovazione, dall'altro, una segmentazione tecnologica che premia le realtà capaci di affrontare sfide complesse con approcci scientificamente solidi e industrialmente promettenti.

Nel suo insieme, l'analisi descrittiva restituisce un quadro articolato e in evoluzione dell'ecosistema italiano delle startup in fase *early stage/growth*. Emergono profili eterogenei per livello di capitalizzazione, collocazione geografica, verticali settoriali e grado di sofisticazione tecnologica. La coesistenza di realtà già consolidate e di imprese ancora in fase di strutturazione suggerisce che la fase ora analizzata, pur rappresentando un momento di accelerazione, non è esente da forti differenze in termini di capacità di scalare. L'alta presenza di startup *deep tech* e la concentrazione territoriale nei principali poli urbani confermano una crescente selettività dell'ecosistema, in cui solo le realtà più solide riescono ad attrarre capitali consistenti. A partire da queste evidenze si svilupperà, nella sezione successiva, l'analisi inferenziale, con l'obiettivo di individuare i *driver* strategici tradizionali e innovativi che incidono in maniera significativa sulla valutazione *pre-money*, offrendo una chiave interpretativa più profonda e dinamica di creazione di valore nelle varie fasi del ciclo di vita.

### **6.3 Analisi dell'impatto dei driver strategici sulla valutazione pre-money delle startup**

L'analisi sviluppata si propone di individuare e interpretare i principali fattori che concorrono a determinare la valutazione *pre-money* delle *startup* comprese nel campione esaminato, ponendo particolare attenzione alle differenze che tali fattori generano in funzione della fase del ciclo di vita in cui le imprese si collocano. L'obiettivo è quello di costruire un quadro metodologico solido e supportato da evidenze empiriche affidabili,

capace di mettere a confronto l'impatto esercitato dai *driver* strategici, siano essi tradizionali o innovativi, su due cluster distinti: *startup seed e startup early stage/growth*.

Per rispondere a tale obiettivo, è stato adottato un disegno metodologico articolato, basato su un'integrazione progressiva di tre tecniche statistiche: l'analisi di correlazione bivariata di *Pearson*, il *t-test* per campioni indipendenti e, infine, la regressione lineare multipla con l'inclusione di variabili di controllo. Tale approccio consente non solo di verificare la rilevanza dei singoli fattori sul valore percepito delle startup, ma anche di evidenziare le divergenze nel modo in cui gli stessi driver agiscono su imprese in stadi evolutivi differenti, offrendo una lettura dinamica e stratificata delle determinanti della valutazione.

La variabile dipendente considerata lungo l'intero percorso analitico è rappresentata dalla valutazione *pre-money*, espressa in milioni di euro. Questo indicatore costituisce una proxy consolidata per misurare il valore attribuito a una startup prima dell'ingresso di nuovi capitali, risultando sensibile a molteplici dimensioni, sia tangibili che intangibili.

Le variabili indipendenti selezionate sono state definite a partire dai principali riferimenti teorici e dalla prassi e dalla letteratura, con l'intento di rappresentare in modo bilanciato sia le caratteristiche strutturali della startup che il profilo e il capitale umano del team fondatore. Tra le dimensioni analizzate figurano: la media del capitale raccolto nei round precedenti, la percentuale di fondatori seriali, la visibilità online tramite traffico web del sito ufficiale (logaritmizzata), e la percentuale di fondatori con *background* universitario d'eccellenza. Completano il modello due variabili di controllo: la localizzazione geografica della sede (*top city* vs altre aree) e l'anzianità della *startup* in anni.

Il primo passaggio dell'analisi è rappresentato dall'applicazione del coefficiente di correlazione di Pearson, eseguito separatamente sui due cluster per esplorare le relazioni lineari semplici tra ciascun driver e la valutazione *pre-money*. Questa fase ha un ruolo preliminare ed esplorativo, utile per identificare *pattern* iniziali, discontinuità e differenze potenziali che saranno successivamente approfondite attraverso test statistici più robusti e modelli multivariati.

TABELLA RIASSUNTIVA STARTUP IN FASE SEED - ANALISI DI CORRELAZIONE DI PEARSON (ESTRAZIONE DATI DA SPSS)					
VARIABILE (1)	VARIABILE (2)	SIGNIFICATIVITÀ A DUE CODE	COEF. DI CORRELAZIONE	Ipotesi nulla (H <sub>0</sub> )	Ipotesi alternativa (H <sub>1</sub> )
Valutazione Pre-Money (Mln€)	N° Round	0,842	-0,011	H <sub>0</sub> : Non vi è alcuna correlazione significativa tra il numero di round e la valutazione pre-money	H <sub>1</sub> : Esiste una correlazione significativa tra il numero di round e la valutazione pre-money
	Media dei round	<0,001	0,539***	H <sub>0</sub> : Non vi è alcuna correlazione tra la media del capitale raccolto per round e la valutazione	H <sub>1</sub> : Vi è una correlazione positiva tra media round e valutazione pre-money
	N° di tecnologie utilizzate	0,071	0,016	H <sub>0</sub> : Il numero di tecnologie utilizzate non influenza la valutazione pre-money	H <sub>1</sub> : Un numero maggiore di tecnologie utilizzate è associato a una valutazione più elevata
	% Serial Founders/Total Founders	0,039	0,13**	H <sub>0</sub> : La percentuale di fondatori seriali non è associata alla valutazione della startup	H <sub>1</sub> : Una maggiore percentuale di fondatori seriali è correlata a una valutazione più alta
	Founders From TOP Universities/Total found	0,226	0,067	H <sub>0</sub> : Il background accademico (top universities) dei fondatori non incide sulla valutazione	H <sub>1</sub> : La presenza di fondatori da top universities è associata a valutazioni pre-money superiori
	Ln traffico sito web ultimi 6 mesi	0,019	0,128**	H <sub>0</sub> : Il traffico web (logaritmicizzato) non ha relazione con la valutazione pre-money	H <sub>1</sub> : Un maggiore traffico web è correlato positivamente con la valutazione pre-money
** La correlazione è significativa a livello 0,05 (a due code) - ***La correlazione è significativa a livello 0,01 (a due code).					

**Figura 28:** Analisi di correlazione di Pearson – Startup Fase Seed  
Fonte: Estrazione e riassunto risultati da SPSS

TABELLA RIASSUNTIVA STARTUP IN EARLY STAGE/GROWTH - ANALISI DI CORRELAZIONE DI PEARSON (ESTRAZIONE DATI DA SPSS)					
VARIABILE (1)	VARIABILE (2)	SIGNIFICATIVITÀ A DUE CODE	COEF. DI CORRELAZIONE	Ipotesi nulla (H <sub>0</sub> )	Ipotesi alternativa (H <sub>1</sub> )
Valutazione Pre-Money (Mln€)	N° Round	0,969	-0,012	H <sub>0</sub> : Non vi è alcuna correlazione significativa tra il numero di round e la valutazione pre-money	H <sub>1</sub> : Esiste una correlazione significativa tra il numero di round e la valutazione pre-money
	Media dei round	<0,001	0,696***	H <sub>0</sub> : Non vi è alcuna correlazione tra la media del capitale raccolto per round e la valutazione	H <sub>1</sub> : Vi è una correlazione positiva tra media round e valutazione pre-money
	N° di tecnologie utilizzate	0,954	-0,07	H <sub>0</sub> : Il numero di tecnologie utilizzate non influenza la valutazione pre-money	H <sub>1</sub> : Un numero maggiore di tecnologie utilizzate è associato a una valutazione più elevata
	% Serial Founders/Total Founders	0,048	0,214**	H <sub>0</sub> : La percentuale di fondatori seriali non è associata alla valutazione della startup	H <sub>1</sub> : Una maggiore percentuale di fondatori seriali è correlata a una valutazione più alta
	Founders From TOP Universities/Total found	0,268	-0,135	H <sub>0</sub> : Il background accademico (top universities) dei fondatori non incide sulla valutazione	H <sub>1</sub> : La presenza di fondatori da top universities è associata a valutazioni pre-money superiori
	Ln traffico sito web ultimi 6 mesi	0,415	0,1	H <sub>0</sub> : Il traffico web (logaritmicizzato) non ha relazione con la valutazione pre-money	H <sub>1</sub> : Un maggiore traffico web è correlato positivamente con la valutazione pre-money
** La correlazione è significativa a livello 0,05 (a due code) - ***La correlazione è significativa a livello 0,01 (a due code).					

**Figura 29:** Analisi di correlazione di Pearson – Startup Fase Early stage/Growth  
Fonte: Estrazione e riassunto risultati da SPSS

L'analisi di correlazione bivariata di *Pearson* consente di evidenziare alcune differenze significative tra i driver strategici e tradizionali nelle due fasi del ciclo di vita esaminate, suggerendo l'esistenza di meccanismi di valorizzazione differenti in funzione dello stadio evolutivo della startup. In entrambe le fasi, la variabile che mostra l'associazione più forte con la valutazione *pre-money* è la media dei capitali raccolti nei round precedenti: sia per le startup seed ( $r = 0,539$ ;  $p < 0,001$ ) che per quelle *early stage/growth* ( $r = 0,696$ ;  $p < 0,001$ ), la relazione appare statisticamente significativa e positiva. Questo risultato evidenzia come la dimensione economica dei round precedenti rappresenti una proxy cruciale di affidabilità e solidità progettuale agli occhi degli investitori, che tendono a premiare le realtà in grado di attrarre capitali consistenti con valutazioni più elevate.

Tuttavia, emergono divergenze interessanti nel comportamento degli altri driver, che sembrano agire in maniera non uniforme nelle due fasi analizzate. Nelle startup *seed*, oltre al capitale raccolto, risultano positivamente correlati con la valutazione *pre-money* anche il traffico web ( $r = 0,128$ ;  $p = 0,019$ ) e la presenza di serial founder ( $r = 0,13$ ;  $p = 0,039$ ). Ciò suggerisce che in fase seed anche segnali deboli ma visibili, come l'esposizione online o l'esperienza pregressa dei founder, possano incidere sulla percezione del valore, specialmente in contesti dove le metriche finanziarie e operative sono ancora poco consolidate.

Al contrario, nelle startup *early stage/growth* l'effetto del traffico web non risulta statisticamente significativo, mentre si conferma come driver rilevante solo la percentuale di fondatori seriali ( $r = 0,214$ ;  $p = 0,048$ ). Questo risultato indica un progressivo cambiamento dei driver efficaci: nella fase *growth*, l'esperienza imprenditoriale del team diventa un elemento distintivo più rilevante, mentre altre metriche come la visibilità online perdono potere esplicativo. Il mancato riscontro di significatività per variabili come il numero di tecnologie impiegate o la provenienza accademica dei fondatori in entrambe le fasi suggerisce che tali elementi, pur rilevanti in altri ambiti di studio, non trovano in questo contesto un impatto diretto sulla valutazione *pre-money* percepita dal mercato.

*Il secondo step* prevede l'utilizzo di un t-test per campioni indipendenti per verificare se vi siano differenze significative nella valutazione *pre-money* tra due categorie di startup:

quelle con sede in città ad alta concentrazione di investimenti (TOP HQ) e quelle appartenenti al settore *Deep Tech*. Questa analisi consente di valutare se l'appartenenza a un determinato contesto territoriale o tecnologico possa influenzare, in modo significativo, la valorizzazione delle imprese.

TABELLA RIASSUNTIVA T-TEST (ESTRAZIONE EFFETTUATA DA SPSS) - SEED						
VARIABILE (1)	VARIABILE (2)	DIFFERENZA MEDIA (Mln€)	SIGNIFICATIVITÀ A DUE CODE	COHEN'S D	Ipotesi nulla (H <sub>0</sub> )	Ipotesi alternativa (H <sub>1</sub> )
Valutazione Pre-Money (Mln€)	TOP Cities (1 vs 0)	1,240	0,174	0,190	H <sub>0</sub> : Non vi è alcuna differenza significativa nella valutazione pre-money tra le startup con sede in un HQ di prestigio e quelle senza.	H <sub>1</sub> : Vi è una differenza significativa nella valutazione pre-money tra le startup con sede in un HQ di prestigio e quelle senza.
	DEEP TECH (1 vs 0)	1,190	0,393	0,147	H <sub>0</sub> : Non vi è alcuna differenza significativa nella valutazione pre-money tra le startup Deep Tech e le altre.	H <sub>1</sub> : Vi è una differenza significativa nella valutazione pre-money tra le startup Deep Tech e le altre.
** Il T-Test è significativo a livello 0,05 (a due code) - *** Il T-Test è significativo a livello 0,01 (a due code).						

**Figura 30:** Analisi T-Test a campioni indipendenti – Startup Seed  
Fonte: Estrazione e riassunto risultati da SPSS

TABELLA RIASSUNTIVA T-TEST (ESTRAZIONE EFFETTUATA DA SPSS) - EARLY GROWTH/GROWTH						
VARIABILE (1)	VARIABILE (2)	DIFFERENZA MEDIA (Mln€)	SIGNIFICATIVITÀ A DUE CODE	COHEN'S D	Ipotesi nulla (H <sub>0</sub> )	Ipotesi alternativa (H <sub>1</sub> )
Valutazione Pre-Money (Mln€)	TOP Cities (1 vs 0)	8,882	0,630	0,154	H <sub>0</sub> : Non vi è alcuna differenza significativa nella valutazione pre-money tra le startup con sede in un HQ di prestigio e quelle senza.	H <sub>1</sub> : Vi è una differenza significativa nella valutazione pre-money tra le startup con sede in un HQ di prestigio e quelle senza.
	DEEP TECH (1 vs 0)	-29,340	0,170	-0,430	H <sub>0</sub> : Non vi è alcuna differenza significativa nella valutazione pre-money tra le startup Deep Tech e le altre.	H <sub>1</sub> : Vi è una differenza significativa nella valutazione pre-money tra le startup Deep Tech e le altre.
** Il T-Test è significativo a livello 0,05 (a due code) - *** Il T-Test è significativo a livello 0,01 (a due code).						

**Figura 31:** Analisi T-Test a campioni indipendenti – Startup Early Stage/Growth  
Fonte: Estrazione e riassunto risultati da SPSS

L'analisi dei t-test condotti separatamente sui due cluster di startup, seed da un lato e *early stage/growth* dall'altro, consente di esaminare l'effetto medio sulla valutazione pre-money esercitato da due variabili categoriali: l'ubicazione della sede in una "top city" (Milano, Roma, Torino) e l'appartenenza al comparto *deep tech*.

Nel gruppo *seed*, sebbene le *startup* localizzate in *top cities* mostrino una valutazione pre-money mediamente superiore di circa 1,24 milioni di euro rispetto alle altre, questa differenza non risulta statisticamente significativa ( $p = 0,174$ ), né l'effetto è marcato in termini di intensità (Cohen's  $d = 0,190$ ). In modo analogo, anche le *startup deep tech* in fase *seed* presentano una valutazione superiore (+1,19 milioni di euro) rispetto a quelle non *deep tech*, ma senza evidenza di significatività statistica ( $p = 0,393$ ), e con un effetto ancora più contenuto (Cohen's  $d = 0,147$ ).

Nel *cluster early stage/growth*, i risultati si mostrano più articolati. La differenza media tra le valutazioni di *startup* con sede in *top cities* e quelle localizzate altrove si amplia notevolmente, attestandosi a 8,88 milioni di euro. Tuttavia, anche in questo caso, la significatività statistica non viene raggiunta ( $p = 0,630$ ) e l'effetto standardizzato è debole (Cohen's  $d = 0,154$ ). Un risultato particolarmente interessante riguarda invece la dimensione *deep tech*: in questo sottogruppo, le *startup deep tech* risultano associate a una valutazione pre-money inferiore di circa 29,34 milioni di euro rispetto alle controparti non *deep tech*. Sebbene la differenza non sia statisticamente significativa ( $p = 0,170$ ), la direzione e l'entità dell'effetto (Cohen's  $d = -0,430$ ) appaiono degne di attenzione, indicando un potenziale penalizzante delle tecnologie ad alta complessità nella fase di crescita, forse riconducibile a barriere di mercato, tempi lunghi di sviluppo o esigenze di capitali non sempre disponibili in modo diffuso.

TABELLA RIASSUNTIVA STARTUP IN FASE SEED -REGRESSIONE MULTIVARIATA(ESTRAZIONE DATI DA SPSS)						
VARIABILE DIPENDENTE	VARIABILE INDIPENDENTE	VARIABILE DI CONTROLLO	P-VALUE	B	VIF	
Valutazione Pre-Money (Mn€)	<i>Media dei round</i>		<0,001***	0,463	1,027	
	<i>% Serial Founders/Total Founders</i>		0,076*	0,097	1,018	
	<i>Founders From TOP Universities/Total found</i>		0,507	0,036	1,026	
	<i>Ln traffico sito web ultimi 6 mesi</i>		<0,001***	0,192	1,098	
		Età della startup		0,035**	-0,12	1,116
		TOP Cities (1 vs 0)		0,541	0,033	1,028

\* La variabile è significativa a livello 0,10 - \*\* La variabile è significativa a livello 0,05 (a due code) - \*\*\*La variabile è significativa a livello 0,01

**Figura 32:** Analisi di regressione multivariata – Startup Seed  
 Fonte: Estrazione e riassunto risultati da SPSS

TABELLA RIASSUNTIVA STARTUP IN FASE EARLY STAGE/GROWTH-REGRESSIONE MULTIVARIATA(ESTRAZIONE DATI DA SPSS)					
VARIABILE DIPENDENTE	VARIABILE INDIPENDENTE	VARIABILE DI CONTROLLO	P-VALUE	B	VIF
Valutazione Pre-Money (Mln€)	Media dei round		<0,001***	7,424	1,137
	% Serial Founders/Total Founders		0,147	0,228	1,021
	Founders From TOP Universities/Total found		0,654	0,085	1,144
	Ln traffico sito web ultimi 6 mesi		0,911	0,354	1,123
		Età della startup	0,413	4,362	1,116
		TOP Cities (1 vs 0)	0,625	-6,882	1,077

\* La variabile è significativa a livello 0,10 - \*\* La variabile è significativa a livello 0,05 (a due code) - \*\*\*La variabile è significativa a livello 0,01

**Figura 33:** Analisi di regressione multivariata – Startup Early stage/Growth  
Fonte: Estrazione e riassunto risultati da SPSS

L'analisi di regressione multivariata, condotta separatamente sulle *startup seed* e su quelle in fase *early stage/growth*, consente di osservare le determinanti più robuste della valutazione *pre-money*, tenendo conto simultaneamente delle variabili strategiche, innovative e di controllo. I risultati ottenuti evidenziano importanti differenze nei driver che risultano significativi nei due sottogruppi, ma anche una diversa capacità esplicativa complessiva dei modelli. Il modello relativo alle *startup seed* presenta infatti un *p-value* complessivo pari a 0,2943, mentre quello riferito alle *startup early/growth* risulta meno significativo, con un *p-value* pari a 0,5041. Questo suggerisce che il primo modello sia globalmente più informativo nel cogliere le determinanti della valutazione *pre-money* rispetto al secondo, pur in presenza di variabili parzialmente diverse.

Per quanto riguarda le *startup in fase early stage/growth*, l'unica variabile indipendente con un impatto statisticamente significativo è la media dei capitali raccolti nei round precedenti (B = 7,424; p < 0,001). In termini pratici, questo coefficiente implica che per ogni milione di euro in più raccolto mediamente nei round precedenti, la valutazione *pre-money* attesa aumenta di circa 7,42 milioni di euro. L'effetto è dunque moltiplicativo e conferma il peso che *l'history di fundraising* ha in questa fase come indicatore sintetico della solidità del modello e della fiducia da parte degli investitori. Le altre variabili indipendenti – la percentuale di fondatori seriali, il traffico web e la provenienza

accademica del team non risultano significative, né per intensità dell'effetto né per livello di significatività statistica. Anche le variabili di controllo, come l'età della startup e la localizzazione in top cities, non mostrano alcuna influenza rilevante sul valore attribuito.

La situazione cambia sensibilmente nel gruppo *seed*. Anche in questo caso, la media dei capitali raccolti si conferma come il *driver* più rilevante ( $B = 0,463$ ;  $p < 0,001$ ), ma con un impatto più contenuto rispetto al *cluster growth*: ogni milione di euro in più raccolto è associato a un aumento della valutazione *pre-money* pari a circa 463.000 euro. Emergono però anche altri driver significativi. Il traffico web logaritmizzato ha un impatto positivo e statisticamente molto rilevante ( $B = 0,192$ ;  $p < 0,001$ ), suggerendo che un incremento della visibilità online, in termini di logaritmo naturale, produce un aumento della valutazione *pre-money* di circa 192.000 euro. La percentuale di fondatori seriali incide positivamente sulla valutazione ( $B = 0,097$ ;  $p = 0,076$ ): un aumento del 10% nella quota di serial founder nel team si traduce in un incremento stimato di circa 970.000 euro nella valutazione. Interessante anche il segnale associato all'età della startup: ogni anno in più riduce la valutazione stimata di circa 120.000 euro ( $B = -0,12$ ;  $p = 0,035$ ), dato che conferma una preferenza del mercato per startup più giovani nella fase *seed*.

Complessivamente, la regressione conferma che esistono driver comuni, come la raccolta media, ma anche specificità rilevanti in base alla fase di sviluppo. Nel *seed stage*, segnali reputazionali e proxy qualitative (visibilità, esperienza imprenditoriale) mantengono un peso rilevante, mentre nella fase *growth* la logica valutativa si orienta nettamente verso indicatori finanziari oggettivi. La capacità esplicativa maggiore del modello *seed* suggerisce inoltre che, almeno nel contesto analizzato, è nella fase iniziale che i driver si articolano in modo più leggibile, mentre nella fase *growth* la dispersione delle valutazioni potrebbe dipendere da dinamiche più complesse e meno standardizzabili.

Un ulteriore elemento importante da notare è il VIF (*Variance Inflation Factor*) in questa analisi i valori risultano molto contenuti in entrambi i modelli, mantenendosi costantemente intorno o al di sotto della soglia di 1,1. Questo indica una sostanziale assenza di multicollinearità tra le variabili indipendenti considerate, confermando la robustezza statistica delle stime ottenute e la validità della specificazione del modello.

TABELLA RIASSUNTIVA STARTUP IN FASE SEED-REGRESSIONE MULTIVARIATA CON INTERAZIONE TRA VARIABILI					
VARIABILE DIPENDENTE	VARIABILE INDIPENDENTE	VARIABILE DI CONTROLLO	P-VALUE	B	VIF
Valutazione Pre-Money (Mln€)	<i>N°Tecnologie * DeepTech (SI/NO)</i>		0,008**	1,063	1,022
	<i>Media dei round *% Serial Founders/Total Founders</i>		<0,001***	4,939	1,032
	<i>% Founders From TOP Universities* Ln Traffico sito web</i>		0,224	0,188	1,047
		Età della startup	0,024**	0,236	1,019
		TOP Cities (1 vs 0)	0,268	0,719	1,023

\* La variabile è significativa a livello 0,10 - \*\* La variabile è significativa a livello 0,05 - \*\*\*La variabile è significativa a livello 0,01

**Figura 34:** Analisi di regressione multivariata con interazione tra variabili– Startup Seed  
Fonte: Estrazione e riassunto risultati da SPSS

TABELLA RIASSUNTIVA STARTUP IN FASE EARLY STAGE/GROWTH-REGRESSIONE MULTIVARIATA CON INTERAZIONE TRA VARIABILI					
VARIABILE DIPENDENTE	VARIABILE INDIPENDENTE	VARIABILE DI CONTROLLO	P-VALUE	B	VIF
Valutazione Pre-Money (Mln€)	<i>N°Tecnologie * DeepTech (SI/NO)</i>		0,316	-6,838	1,063
	<i>Media dei round *% Serial Founders/Total Founders</i>		<0,001***	0,068	1,075
	<i>% Founders From TOP Universities* Ln Traffico sito web</i>		0,224	-0,002	1,082
		Età della startup	0,104	10,12	1,054
		TOP Cities (1 vs 0)	0,23	1,326	1,062

\* La variabile è significativa a livello 0,10 - \*\* La variabile è significativa a livello 0,05 - \*\*\*La variabile è significativa a livello 0,01

**Figura 35:** Analisi di regressione multivariata con interazione tra variabili – Startup Early stage/Growth  
Fonte: Estrazione e riassunto risultati da SPSS

L’inserimento delle interazioni tra variabili nei modelli di regressione multivariata consente di affinare la lettura delle determinanti che influenzano la valutazione *pre-money* delle *startup*, cogliendo eventuali effetti combinati che non emergono nell’analisi semplice delle variabili principali. Il confronto tra i due cluster rivela un comportamento differenziato del modello al variare delle fasi del ciclo di vita: nel caso delle *startup seed*, l’inclusione delle interazioni peggiora leggermente la significatività complessiva del modello, con un aumento del p-value da 0,2943 a 0,4467. Al contrario, nel cluster *early*

*stage/growth*, il p-value migliora sensibilmente, passando da 0,5041 a 0,2459, suggerendo che in questa fase più matura gli effetti sinergici tra variabili assumono maggiore rilevanza.

Particolarmente interessante è il comportamento dell'interazione tra la percentuale di founder provenienti da *top universities* e la visibilità online (misurata tramite il logaritmo del traffico web). L'ipotesi testata è che la coesistenza di capitale umano d'eccellenza e riconoscibilità pubblica online possa generare un vantaggio competitivo cumulativo, traducibile in una valorizzazione più elevata da parte degli investitori. Tuttavia, i risultati mostrano che tale interazione non produce un effetto statisticamente significativo in nessuno dei due modelli ( $p = 0,224$  in entrambe le fasi), pur mantenendo valori coerenti di VIF (1,082 nel modello *growth*, 1,047 in quello *seed*), il che conferma l'assenza di collinearità tra i predittori.

Nel modello *seed*, l'interazione tra media dei round e percentuale di serial founder si conferma fortemente significativa ( $p < 0,001$ ;  $B = 4,939$ ), indicando che l'esperienza imprenditoriale pregressa tende ad amplificare l'effetto positivo della raccolta media sulla valutazione. Ogni incremento congiunto di un punto nella media dei round e del 10% nei serial founder genera un aumento previsto nella valutazione di circa 493.900 euro. Nel modello *early stage/growth* lo stesso *pattern* si osserva con una significatività analoga ( $p < 0,001$ ) e un coefficiente  $B = 0,068$ : ciò implica che in questa fase, seppur con effetto più contenuto, la combinazione tra raccolta e track record imprenditoriale rimane un potente segnale di affidabilità percepita, traducibile in un aumento della valutazione.

L'interazione tra numero di tecnologie impiegate e appartenenza al comparto deep tech, infine, assume un comportamento opposto nei due modelli. In quello *early/growth* risulta non significativa ( $p = 0,316$ ) e associata a un coefficiente negativo ( $B = -6,838$ ), mentre nel modello *seed* è significativa ( $p = 0,008$ ) con un coefficiente positivo ( $B = 1,063$ ). Questo suggerisce che nella fase *seed*, l'utilizzo di più tecnologie in ambito deep tech può essere interpretato come indice di complessità progettuale e sofisticazione tecnica, premiata dal mercato. Al contrario, nella fase *growth* tale combinazione sembra generare un segnale ambiguo o potenzialmente controproducente, forse legato alla percezione di costi elevati o incertezza tecnologica non ancora superata.

Nel complesso, l'inserimento delle interazioni migliora la capacità esplicativa del modello per le startup più mature e arricchisce l'interpretazione delle dinamiche *seed*, suggerendo che è proprio nella fase di consolidamento che le sinergie tra driver iniziano a contare più del loro impatto isolato. Questo rafforza l'utilità di approcci analitici multilivello nella valutazione delle imprese innovative.

## 6.4 Discussione e critica dei risultati

L'analisi approfondita condotta sui due cluster di *startup*, *seed* ed *early stage/growth*, consente di restituire una visione differenziata, realistica e dinamica degli elementi strategici che regolano la determinazione della valutazione pre-money. I risultati emersi non si limitano a una lettura descrittiva, ma offrono spunti di riflessione critici e operativi, utili per ridefinire i criteri valutativi utilizzati dai vari investitori.

Uno degli elementi più significativi riguarda l'effetto della raccolta media nei round precedenti, che si conferma un indicatore chiave della fiducia espressa dal mercato finanziario nei confronti della *startup*. Il significato di tale *driver* varia fortemente in funzione della fase del ciclo di vita: nelle startup *early stage/growth* esso assume una valenza moltiplicativa, in quanto i capitali raccolti non rappresentano solo una misura di fiducia pregressa, ma anche un *input* determinante per scalare il modello di business e per attivare processi di consolidamento industriale. In altre parole, i capitali raccolti iniziano a produrre effetti tangibili e strutturali, contribuendo alla solidità e alla scalabilità del progetto. In fase *seed*, al contrario, l'effetto è più contenuto, ma ancora significativo: la raccolta viene letta come segnale di validazione iniziale, di capacità di storytelling e di attrazione di investitori *early-stage*.

Le differenze tra i due cluster diventano ancora più evidenti quando si analizzano i driver differenti e di carattere maggiormente innovativo rispetto agli elementi utilizzati solitamente nelle metodologie di valutazione. Nella fase *seed*, variabili legate alla reputazione e alla visibilità (come il traffico web o la presenza di serial founder) assumono un peso non trascurabile. Questo riflette la natura stessa della fase *seed*, nella quale i segnali hard (ricavi, traction, clienti) sono spesso assenti o deboli, e quindi il mercato si orienta verso *proxy* alternative per stimare il potenziale della *startup*. È un

contesto in cui la narrazione, la visibilità mediatica e l'esperienza pregressa diventano strumenti per ridurre l'incertezza percepita.

La regressione multivariata offre conferme e spunti aggiuntivi: mentre il modello *seed* mostra una maggiore significatività globale, quello *early/growth* risulta più debole, suggerendo che nelle fasi più mature i fattori che guidano la valutazione sono molteplici e spesso specifici al contesto industriale o alla strategia adottata. La perdita di significatività delle variabili reputazionali nel modello *growth* non va letta come una loro irrilevanza assoluta, ma piuttosto come una maggiore eterogeneità degli schemi valutativi adottati dagli investitori che in tal caso hanno la fortuna di poter sfruttare elementi che rendono la valutazione più semplice ed oggettiva (ricavi, *EBITDA*, *Customer Base*)

Il valore aggiunto dell'inserimento di interazioni tra variabili è particolarmente evidente nella fase *seed*, dove l'R quadrato complessivo del modello migliora sensibilmente. Questo dato, più che tecnico, è concettualmente rilevante: suggerisce che nelle fasi di iniziali di sviluppo, la valutazione è il risultato di meccanismi sinergici tra driver, piuttosto che della somma lineare di singoli effetti, è difatti significativo il comportamento dell'interazione tra numero di tecnologie adottate e natura deep tech dell'impresa. In fase *seed*, tale combinazione segnala sofisticazione progettuale e potenziale innovativo: il mercato premia l'ambizione tecnologica, percepita come premessa di innovazione radicale. Nella fase *growth*, invece, la stessa combinazione appare potenzialmente penalizzante. La complessità tecnologica, una volta superata la soglia di prova concettuale, può infatti diventare un ostacolo alla scalabilità commerciale, esponendo la startup a rischi operativi e a fabbisogni di capitale superiori.

Più controversa l'interpretazione dell'interazione tra traffico web e background accademico dei founder. Sebbene non significativa, essa pone una domanda interessante: l'eccellenza formativa è percepita dal mercato come più rilevante quando è accompagnata da una buona esposizione pubblica e visibilità online? La risposta, al momento, non è univoca, ma il solo fatto che questa ipotesi sia stata testata suggerisce un'evoluzione delle metriche valutative verso modelli più olistici, capaci di combinare contenuto (capitale umano) e forma (visibilità e *branding*).

Analizzando l'impatto congiunto dei driver strategici legati alla presenza di serial founder e alla media dei capitali raccolti nei round precedenti, emerge con chiarezza un effetto di amplificazione: l'esperienza imprenditoriale pregressa agisce da moltiplicatore della fiducia degli investitori, potenziando il valore associato alla capacità di *fundraising*. In altri termini, non è solo la quantità di capitale raccolto a influenzare la valutazione, ma anche la credibilità di chi lo ha raccolto. Questo effetto sinergico suggerisce che *l'execution track record* non solo aumenta la probabilità di attrarre finanziamenti, ma ne valorizza l'impatto sulla valutazione, contribuendo a costruire una narrativa di affidabilità e scalabilità che il mercato premia in modo più incisivo rispetto ai singoli driver considerati isolatamente.

## 7. Conclusioni e possibili sviluppi futuri

### 7.1 Riepilogo delle principali evidenze empiriche

L'analisi empirica ha consentito di individuare in maniera puntuale e differenziata l'incidenza dei principali driver strategici siano essi tradizionali o innovativi sulla determinazione delle valutazioni *pre-money* delle *startup*, distinguendone l'impatto tra imprese in fase *seed* ed *early stage/growth*.

Il driver tradizionale che mostra la maggiore forza esplicativa è la media dei capitali raccolti nei round precedenti. Tale variabile, già ampiamente validata nella letteratura (Miloud et al., 2012), si conferma come *proxy* chiave della fiducia del mercato, del *commitment* degli investitori e, più in generale, della sostenibilità del business model. L'effetto è particolarmente intenso nel cluster *early stage/growth*, dove ogni milione di euro raccolto è associato a un incremento della valutazione *pre-money* di oltre 7 milioni di euro. Nella fase *seed*, lo stesso effetto si mantiene positivo ma più contenuto, segnalando come il *fundraising* acquisisca potere segnale crescente con l'avanzare della maturità aziendale.

La percentuale di fondatori seriali si conferma un altro elemento determinante. Sebbene il suo impatto risulti meno marcato nella sola analisi bivariata, il modello multivariato ne rivela un'influenza concreta e coerente con le evidenze teoriche: l'esperienza imprenditoriale pregressa rappresenta un asset strategico in grado di aumentare la valutazione dell'impresa, in virtù della maggiore credibilità e capacità di execution del team (Miloud et al., 2012). Questa dinamica si amplifica significativamente quando combinata con la raccolta media: in entrambe le fasi, l'interazione tra i due driver genera un effetto moltiplicativo sul valore percepito, con un impatto particolarmente elevato nella fase *seed*.

L'età della *startup* presenta un segno inverso rispetto ai driver precedenti: le realtà più giovani sono mediamente premiate in fase *seed*, coerentemente con la visione di Sievers et al. (2009), che interpreta l'età come indicatore di flessibilità, innovatività e potenziale

di crescita. Al contrario, le imprese che non hanno scalato nonostante l'anzianità mostrano segnali di stagnazione percepita, penalizzando la loro valutazione.

Tra i driver innovativi, la legittimità online misurata tramite il traffico web si distingue per rilevanza e significatività, soprattutto nelle startup seed. L'elevata visibilità digitale viene premiata dal mercato come proxy di market traction, validazione esterna e attrattività commerciale, confermando le recenti tesi di Hidayat et al. (2022). Tuttavia, tale variabile tende a perdere forza nella fase growth, dove metriche più tangibili sembrano assumere centralità.

Le altre variabili come la provenienza accademica d'élite e la localizzazione in *top cities* non risultano statisticamente significative, confermando un progressivo spostamento del focus valutativo da fattori reputazionali statici verso elementi dinamici, misurabili e legati alla performance effettiva (Eisenmann, 2020). Lo stesso vale per il numero di tecnologie impiegate, che non mostra effetti lineari rilevanti, sebbene l'interazione con il settore deep tech nella fase seed suggerisca un possibile effetto positivo e sinergico quando la sofisticazione tecnologica è contestualizzata nel settore *deep tech* e comunicata in maniera efficace.

L'inclusione delle interazioni tra variabili nei modelli ha arricchito in maniera significativa la capacità esplicativa complessiva dell'analisi. In particolare, nella fase seed, l'effetto combinato tra capitale raccolto e presenza di serial founder genera un impatto tangibile e coerente con una logica di riduzione del rischio percepito. Al contempo, l'interazione tra tecnologie impiegate e settore deep tech mostra che solo in stadi iniziali l'innovazione tecnologica viene premiata in termini di valutazione, mentre in fasi successive può essere percepita come un fattore di complessità e rischio operativo. L'interazione tra background accademico e visibilità online, pur non risultando significativa, apre invece a spunti interpretativi interessanti legati alla costruzione della reputazione pubblica.

Nel complesso, i risultati suggeriscono che la valutazione delle startup non può essere interpretata esclusivamente alla luce di driver singoli e isolati. Le dinamiche di valorizzazione sono multilivello e fase-dipendenti, e la combinazione sinergica tra capitale umano, raccolta, visibilità e posizionamento strategico appare centrale per

determinare il valore *pre-money*. Solo una lettura integrata, capace di adattarsi al ciclo di vita dell'impresa, può davvero guidare strategie di investimento consapevoli e coerenti con le trasformazioni dell'ecosistema imprenditoriale contemporaneo.

## **7.2 Limiti dell'analisi**

Pur avendo adottato un impianto metodologico rigoroso e una base dati strutturata, l'analisi condotta presenta alcune limitazioni che devono essere riconosciute per inquadrare correttamente la coerenza dei risultati ottenuti.

In primo luogo, il dataset è stato costruito esclusivamente su startup italiane, limitando la possibilità di estendere le conclusioni a ecosistemi internazionali, che presentano strutture di finanziamento, dinamiche competitive e strategie di sviluppo anche profondamente differenti. Il contesto italiano, pur in crescita, mostra peculiarità legate alla frammentazione territoriale degli attori, alla minore disponibilità di capitali di rischio rispetto ad altri Paesi europei, e a un tessuto imprenditoriale spesso ancora in fase di consolidamento. Tali elementi potrebbero influenzare il comportamento sia delle startup che degli investitori, rendendo i risultati meno trasferibili ad altri mercati.

Un ulteriore vincolo deriva dalla scelta delle variabili indipendenti. Sebbene siano state selezionate sulla base della letteratura e con attenzione alla loro rilevanza strategica, è possibile che altri fattori non considerati (come metriche operative, customer retention, time-to-market, network di advisor o partnership industriali) possano avere un impatto rilevante sulla valutazione *pre-money*, ma non siano stati inclusi per limiti di reperibilità o per evitare problemi di multicollinearità.

Nonostante l'inclusione di interazioni tra variabili abbia permesso di cogliere effetti congiunti più articolati, l'utilizzo di modelli lineari può non essere pienamente adeguato a rappresentare la complessità delle relazioni tra i driver strategici. In un contesto fortemente non lineare come quello delle startup, approcci statistici più sofisticati come regressioni logistiche, modelli ad albero o tecniche di machine learning potrebbero cogliere pattern latenti e relazioni non esplicite che il presente modello potrebbe aver trascurato.

Infine, il modello non considera esplicitamente la prospettiva degli investitori, i quali possono adottare criteri di valutazione differenti in base alle proprie attitudini d'investimento, o in relazione alla tipologia di fondo. In tal senso, una segmentazione più fine del panel potrebbe restituire risultati ancora più mirati e operativamente utili.

Le criticità sopra evidenziate non inficiano la validità, ma suggeriscono la necessità di approfondimenti futuri e l'opportunità di arricchire il framework analitico con ulteriori variabili, approcci metodologici e prospettive complementari

### **7.3 Prospettive future ed ulteriori spunti di analisi**

Alla luce delle evidenze empiriche emerse, le prospettive future di ricerca si articolano su più livelli, offrendo interessanti sviluppi sia sul piano metodologico che applicativo.

Un primo spunto riguarda la possibilità di ampliare l'analisi verso una comprensione più profonda e sistematica dei fattori che influenzano non solo la valutazione delle startup, ma anche le determinanti strategiche che guidano le scelte di investimento operate dai diversi attori finanziari presenti nel mercato. Sarebbe particolarmente interessante sviluppare altri progetti di ricerca comparativo volto ad analizzare come differenti tipologie di investitori quali *venture capitalist*, *corporate venture capital*, *business angel* e altri attori valutino, prioritizzino e pesino in modo diverso i driver strategici nelle loro decisioni di allocazione del capitale, integrando anche aspetti legati alla propensione al rischio, all'orizzonte temporale d'investimento e al settore di riferimento.

In secondo luogo, emerge con forza l'esigenza non di sostituire, ma di integrare i modelli valutativi tradizionalmente adottati nel contesto *startup financing* con driver strategici di nuova generazione. Le metodologie classiche, basate su multipli di mercato, discounted cash flow o approcci per comparables, pur conservando una loro utilità teorica, risultano spesso parzialmente inadeguate nel catturare la complessità, la dinamicità e l'intangibilità dei fattori che guidano la creazione di valore nelle startup, soprattutto nelle fasi più precoci del ciclo di vita aziendale.

L'utilizzo di tali modelli rappresenterebbe un'evoluzione significativa nella prassi valutativa, poiché permetterebbe non solo di migliorare sensibilmente l'accuratezza e la coerenza della valutazione, ma anche di standardizzare, almeno in parte, processi decisionali ancora fortemente influenzati dalla soggettività e dall'esperienza individuale dei valutatori. In tale ottica, l'integrazione strutturata di driver strategici quali la composizione e l'expertise del team, la visibilità digitale, i segnali di trazione commerciale, il grado di innovazione tecnologica, e la scalabilità del modello di business in sistemi di scoring automatizzati o in architetture predittive potrebbe costituire un importante salto di qualità. Tali strumenti offrirebbero non solo un supporto oggettivo ai processi di decisione, ma contribuirebbero anche a ridurre le asimmetrie informative, mitigando i rischi di *overvaluation* o *undervaluation* e promuovendo un'allocatione più efficiente del capitale nel sistema imprenditoriale.

Le future direzioni di ricerca dovrebbero spingere verso una maggiore e più strutturata integrazione tra discipline gestionali, data science e tecnologie analitiche avanzate. Potrebbe essere possibile attraverso degli approcci data-driven e multidisciplinari costruire modelli valutativi realmente in grado di riflettere la complessità delle startup contemporanee, favorendo al contempo un processo decisionale più consapevole, trasparente e orientato alla creazione di valore sostenibile e scalabile.

## **7.4 Conclusioni**

Le analisi sviluppate in questo lavoro di ricerca hanno permesso di approfondire in modo sistematico, articolato e critico il ruolo assunto da una pluralità di driver strategici sia riconducibili alla prassi valutativa che espressione delle dinamiche più innovative nella determinazione delle valutazioni *pre-money* delle startup italiane

I risultati conseguiti evidenziano la permanenza d'impatto di alcuni driver classici come la media dei capitali raccolti nei round precedenti, come riferimento stabile nei processi di valutazione, specialmente per gli investitori che cercano segnali concreti di validazione del modello. Tuttavia, emergono anche nuove metriche rilevanti nella fase *seed*, come la visibilità digitale e la composizione del team imprenditoriale, in particolare la percentuale di fondatori seriali, i cui effetti sembrano attenuarsi nel passaggio alla fase *growth*, in favore di parametri più oggettivi e misurabili. In quest'ottica, l'effetto moltiplicativo

esercitato dalla raccolta media nei round precedenti con un impatto atteso superiore a 7 milioni di euro per le startup growth appare particolarmente significativo, riflettendo l'importanza del track record finanziario come indicatore sintetico di fiducia e credibilità..

A fronte di tali evidenze, il lavoro ha cercato di fornire non solo una descrizione statistica, ma anche una chiave di lettura critica, fondata su una visione manageriale dei risultati. La crescente rilevanza attribuita a proxy intangibili dalla *digital reputation* alla scalabilità del *business model* impone una riflessione profonda sui limiti dei paradigmi valutativi tradizionali. Non si tratta di decretarne l'obsolescenza, ma di sostenerne una revisione critica e un'integrazione strutturale con nuovi driver strategici, in grado di riflettere con maggiore aderenza la complessità dell'ecosistema startup contemporaneo.

In tale prospettiva, si collocano le prospettive evolutive che chiudono idealmente questo percorso di ricerca. L'adozione di modelli predittivi avanzati basati su *machine learning* e intelligenza artificiale rappresenta una frontiera promettente: la possibilità di integrare dataset storici e driver strategici in architetture valutative *data-driven* potrebbe consentire una maggiore coerenza e trasparenza nei processi di pricing delle startup, riducendo bias cognitivi e asimmetrie informative. Allo stesso tempo, ulteriori approfondimenti potrebbero concentrarsi sul rapporto tra natura dell'investitore e driver valutativi: comprendere come fondi VC, corporate venture arm, family office e angel investor differenzino il proprio approccio potrebbe aprire nuove prospettive di segmentazione e personalizzazione delle strategie di fundraising.

Il presente lavoro dimostra che una valutazione efficace delle startup non può prescindere da un approccio integrato, multidimensionale e adattivo. Solo combinando analisi empirica rigorosa, lettura critica dei risultati e apertura all'innovazione metodologica sarà possibile costruire modelli realmente in grado di valorizzare le startup non solo per ciò che sono, ma soprattutto per il potenziale che esprimono. Il contributo di questa tesi si colloca in tale direzione: proporre una riflessione strutturata, orientata al cambiamento, e capace di offrire strumenti operativi a chi, nel mercato dell'innovazione, è chiamato ogni giorno a scommettere sul futuro.

## Bibliografia

- Ang, Y. Q., Chia, A., & Saghafian, S. (2022)** - *Using Machine Learning to Demystify Startups' Funding, Post-Money Valuation, and Success*. In V. Babich et al. (Eds.), *Innovative Technology at the Interface of Finance and Operations* (pp. 271–295). Springer
- Aydin, N. (2015)** - *Challenges in valuation of early-stage companies*. *International Journal of Business and Social Science*, 6(3), 73–82.
- Barick, G., & Aithal, P. S. (2024)** - *Startup valuation and growth determinants: An empirical approach*. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences*, 9(1), 1–23.
- based on external factors*, in *Business Theory and Practice*, vol. 17, n.4, pp. 335-344.
- Berkus D. (2016)** - *After 20 Years: Updating the Berkus Method of Valuation* *Bekonomics*, in <https://berkonomics.com/>
- Berre, M., & Le Pendeven, B. (2022)** - *What do we know about startup-valuation drivers? A systematic literature review*. *Venture Capital*, 25(4), 385–429.
- Blank, S. (2013)** - *Why the Lean Start-Up Changes Everything*. Harvard Business Review.
- Blank, S. (2020)** - *The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products That Win*. Wiley.
- Blank, S., & Dorf, B. (2012)** - *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company*. K&S Ranch.
- Chesbrough, H., & Tucci, C. L. (2002)** - Corporate venture capital in the context of corporate innovation.
- Choi, Y., & Kim, D. (2018)** - *The effects of investor types on investees' performance: Focusing on the seed accelerator*. *Cogent Economics & Finance*, 6(1).
- Colombo, M. G., Montanaro, B., & Vismara, S. (2023)** - *What drives the valuation of entrepreneurial ventures? A map to navigate the literature and research directions*. *Small Business Economics*, 61(1), 59-84
- Colombo, M. G., Montanaro, B., & Vismara, S. (2023)** - *What drives the valuation of entrepreneurial ventures?* *Small Business Economics*, 61, 59–84.
- Damodaran A. (2010)** - *The Dark Side of Valuation - Valuing Young Distressed, and Complex Businesses*, FT PRress, Upper Saddle River.
- Damodaran, A. (2009)** - *Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges*. Stern School of Business, New York University.
- Damodaran, A. (2016)** - *Damodaran on valuation: Security analysis for investment and corporate finance* (2nd ed.). Wiley.
- Davila, A., Foster, G., & Gupta, M. (2003)** - *Venture capital financing and the growth of startup firms*. *Journal of Business Venturing*, 18(6), 689–708
- Deakins D. Whittam G. (2000)** - *Business Start-up: theory, practice and policy*. *Entreprise and Small Business Principles, Practice and Policy*, Prentice-Hall, UK.
- Demyanova E.A(2018)** - *Current issues of company evaluation under fintech in Strategic decisions and risk management*.
- Denghan-Eshratabad M., Albadvi A. (2018)** - *Apply real option approach for startup valuation by venture capitalists in first round of financing*, *Management Research in Iran*, vol. 22, pp. 127.

- Eisenmann, T. (2020)** - *Determinants of Early-Stage Startup Performance: Survey Results*. Harvard Business School Working Paper.
- Eisenmann, T. (2020)** - *Why Startups Fail: A New Roadmap for Entrepreneurial Success*. Harvard Business School Working Paper (SSRN No. 3725023)
- Evers N. (2003)** - *The Process and Problems of Business Startups*, *The ITB Journal*, 4(1).
- Garkavenko, M., Beliaeva, T., Gaussier, E., Mirisae, H., Lagnier, C., & Guerraz, A. (2023)** - *Assessing the Factors Related to a Start-Up's Valuation Using Prediction and Causal Discovery*. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 47(5), 2017–2044.
- Goldenberg, R. (2009)** - *Valutare le startup. Tecniche e strumenti del venture capital*. FrancoAngeli.
- Golinelli, G. M. (2005)** - *L'approccio sistemico al governo dell'impresa: L'impresa sistema vitale*, vol. I. Cedam.
- Gompers, P., Kovner, A., Lerner, J., & Scharfstein, D. (2010)** - *Performance Persistence in Entrepreneurship*. *Journal of Financial Economics*, 96(1), 18–32.
- Gonnella, E., Maglio, R., & Tiscini, R. (2022)** - *La valutazione delle startup*. Collana SIDREA. Giuffrè Francis Lefebvre.
- Graham, P. (2011)** - *Startup = Growth*. <https://www.paulgraham.com/growth.html>
- Graham, P. (2018)** - *Do Things that Don't Scale*. <https://www.paulgraham.com/ds.html>
- Hidayat, S. E., Bamahriz, O. M., Hidayati, S. A., Sari, C. A., & Dewandaru, G. (2022)** - *Value drivers of startup valuation from venture capital equity-based investing: A global analysis with a focus on technological factors*. *Borsa Istanbul Review*, 22(4), 653–667.
- Hidayat, S. E., Bamahriz, O., Hidayati, N., Sari, C. A., & Dewandaru, G. (2022)** - *Value drivers of startup valuation from venture capital equity-based investing: A global analysis with a focus on technological factors*. *Borsa Istanbul Review*, 22(4), 653–667
- Hsu, D. H. (2007)** - *Experienced Entrepreneurial Founders, Organizational Capital, and Venture Capital Funding*. *Research Policy*, 36(5), 722–741
- Kapil, S., & Barick, G. (2022)** - *Startup Valuation Determinants: Examining the Economic Value of German Startups from a Strategic Theory Perspective*. *IUP Journal of Applied Economics*, 21(2), 5–21.
- Kaplan, S. N., & Stromberg, P. (2004)** - *Characteristics, contracts, and actions: Evidence from venture capitalist analyses*. *The Journal of Finance*, 59(5).
- Karaarslan, M. H., & Soylu, N. (2023)** - *Risk Factors in Start-Ups: An Evaluation*. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 26(1), 241–258.
- Koc, M., & Yildirim, C. (2023)** - *Startup Valuation Using TRL and Innovation Metrics: A Multi-Criteria Decision-Making Approach*. *Journal of Business Research*.
- Köhn, A. (2018)** - *The determinants of startup valuation in the venture capital context: A systematic review*. *Management Review Quarterly*, 68(1), 3–36.
- Kollmann, T., Stöckmann, C., Hensellek, S., & Kensbock, J. M. (2016)** - *European Startup Monitor*. ESM Report.
- Michalak A. (2016)** - *The cost of capital in the effectiveness assessment of financial management in a company*, in *Oeconomia Copernicana*, vol. 7, n.2, pp.319-329.
- Milloud, T., Aspelund, A., & Cabrol, M. (2012)** - *Startup valuation by venture capitalists: An empirical study*. *Venture Capital*, 14(2–3), 151–174.

- Montani, D., Gervasio, D., & Pulcini, A. (2020)** - *Startup Company Valuation: The State of Art and Future Trends*. International Business Research, Vol. 13, No. 9.
- Moro-Visconti, R. (2024)** - *Startup Valuation: From Strategic Business Planning to Digital Networking* (2nd ed.). Springer Nature.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005)** - *Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept*. Communications of the Association for Information Systems, 16(1), 1-25.
- P101 SGR (2024)** - *Tracing Evolution And Market Opportunities*. State of Italian Venture Capital. <https://www.p101.it>
- Ramadani, V. (2009)** - *Business angels: who they really are*. Strategic Change, 18(7–8), 249–258.
- Ries, E. (2011)** - *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business.
- Sharma, R., Mehta, K., Gupta, R., & Yu, P. (2024)** - *Startups valuation in a rapidly evolving entrepreneurial landscape: A systematic review*. In N. Nanjundaiah (Ed.), *Startup Valuation and Financial Modelling for Entrepreneurs: Theory, Practice and Application*. IGI Global.
- Sievers, S., Mokwa, C. F., & Keienburg, G. (2013)** - *The relevance of financial versus non-financial information for startup valuation – Evidence from German venture capital investors*. European Journal of Finance, 19(7–8), 1–26
- Skala, A. (2019)** - *Digital Startups in Transition Economies: Challenges for Management, Entrepreneurship and Education*. Springer.
- Sørheim, R., & Landström, H. (2001)** - *Informal investors – a categorization, with policy implications*. Entrepreneurship & Regional Development, 13(4), 351–370.
- Stankeviciene J., Zinytė S. (2011)** - *Valuation model of new startup companies - Lithuanian case*, in Business Theory and Practice, vol. 12, pp. 379-389.
- Van de Shootbrugge E.; Wong K.M. (2013)** - *Multi-Stage Valuation for Startuo High Tech Projects and Comoanies*, in Journal of Accounting and Finance, vol. 13, n.2, pp. 45-56.
- Zider, B. (1998)** - *How venture capital works*. Harvard business review, 76(6), 131-139.