



Perché imprese diverse hanno performance innovative diverse?

Prof.ssa Maria Alessandra Rossi

Corso di Economia e Politica dell'Innovazione
Dipartimento di Economia, Università di Chieti-Pescara



**Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo
stesso modo 2.5 Italia (CC BY-NC-SA 2.5 IT)**

SCHEMA DELLA LEZIONE

- Teoria evolutiva ed eterogeneità dell'impresa: «capability», «competence-based» or «resource-based» theory of the firm
- Teorie contrattualiste ed istituzionaliste dell'impresa
 - Perché la 'corporate governance' è rilevante per l'innovazione?
 - I nodi cruciali della relazione fra 'corporate governance' e innovazione
 - ✓ Struttura proprietaria (corporate ownership)
 - ✓ Struttura finanziaria (corporate finance)
- La modalità di finanziamento dell'innovazione mediante venture capital

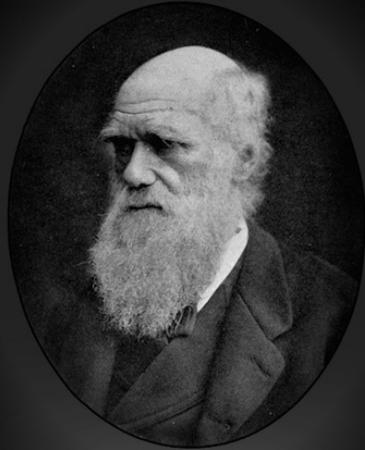
CHE COSA ABBIAMO IMPARATO FINORA SU QUESTA DOMANDA?

- Imprese diverse possono avere performance innovative diverse perché hanno una **diversa dimensione** (un aspetto evidenziato da Schumpeter e successivamente elaborato nella distinzione fra settori Schumpeter Mark I e Schumpeter Mark II)
- Imprese diverse possono avere performance innovative diverse perché **incorporano conoscenze diverse**, ovvero sono eterogenee in relazione a diversi aspetti della conoscenza necessaria ad operare in specifici mercati (grado di codificazione, cumulatività ecc., aspetti evidenziati dalle teorie evolutive dell'impresa)
- Approfondiamo questo aspetto centrale delle teorie evolutive dell'impresa, prima di passare ad una prospettiva che guarda dentro la «black box» dell'impresa in modo diverso...

ETEROGENEITÀ DELLE IMPRESE E SELEZIONE DI MERCATO

- La prospettiva evolutiva individua nella combinazione di eterogeneità delle imprese in termini di conoscenze e selezione di mercato la chiave per spiegare la diversa performance innovativa
- Le **imprese** della teoria evolutiva sono **eterogenee**
 - Ogni impresa incorpora specifiche **conoscenze** ed è il risultato della sua storia
 - Le conoscenze accumulate influenzano la capacità di competere innovando
 - L'**efficienza dinamica** (= capacità di innovare) è lo strumento chiave per la sopravvivenza nella competizione di mercato
- Il mercato è un **meccanismo di selezione** delle imprese
 - Definisce le opportunità delle imprese
 - Ne influenza le probabilità di sopravvivenza
- Attenzione: **selezione non vuol dire necessariamente affermazione del più efficiente!**

DUE ELEMENTI CHIAVE DELLA TEORIA EVOLUTIVA



Charles Darwin

1809 - 1882

Il mercato svolge tre processi chiave:

- SELEZIONE
- VARIAZIONE
- RIPRODUZIONE (EREDITARIETA')



La competizione 'schumpeteriana', ovvero l'innovazione, è la chiave per la sopravvivenza nel mercato

RIPRODUZIONE E ROUTINE

- L'eterogeneità delle imprese dipende dal fatto che **imprese diverse sviluppano diverse «routine»**
- Le imprese tendono ad adottare routine perché gli agenti dispongono di una razionalità limitata (o 'procedurale') ed **adottare routine consente di risparmiare risorse cognitive**
- Le **routine incorporano le conoscenze accumulate dell'impresa**

«We use this term to include characteristics of firms that range from well-specified technical routines for producing things, through procedures for hiring and firing, ordering new inventory, or stepping up production of items in high demand, to policies regarding investment, research and development (R&D), or advertising, and business strategies about product diversification and overseas investment.»

(Nelson, Winter 1982, p. 14)

LE ROUTINE SONO I 'TRATTI GENETICI' DELL'IMPRESA

*“In our evolutionary theory, these routines play the role that **genes** play in biological evolutionary theory. They are a **persistent feature of the organism and determine its possible behavior** (though actual behavior is determined also by the environment); they are **heritable** in the sense that tomorrow's organisms generated from today's (for example, by building a new plant) have many of the same characteristics, and they are **selectable** in the sense that organisms with certain routines may do better than others, and, if so, their relative importance in the population (industry) is augmented over time.”*

(Nelson, Winter 1982, p. 14)

VARIAZIONE

- Anche se il 'patrimonio genetico' di routine tende a **riprodursi** nel tempo, avvengono '**mutazioni**'/variazioni per effetto dei cambiamenti:
 - Organizzativi
 - Tecnologici
 - Istituzionali
- Come avviene la variazione? Le imprese adottano un **comportamento 'soddisfacente' (razionalità procedurale à la Simon)**
 - Tendono a **reagire agli stimoli** ambientali, non ad 'ottimizzare' in ogni momento (≠teoria neoclassica)
 - Finchè il profitto è soddisfacente (ovvero profitto = ai concorrenti), l'impresa adotta le routine definite nel tempo
 - Se il profitto scende al sotto della soglia soddisfacente, l'impresa innova (= cerca nuove routine; genera varietà) per affrontare la selezione competitiva di mercato



Le routine di successo tendono a diffondersi nel mercato attraverso processi di **imitazione**

IL PROCESSO DI GENERAZIONE DI VARIETÀ (INNOVAZIONE)

- È determinato da complessi meccanismi di **interazione, integrazione, retroazione** tra i vari agenti
- È un processo **collettivo, sistemico, interattivo**
- Per innovare, la capacità chiave dell'impresa è riconoscere le proprie caratteristiche distintive in termini di conoscenza e le **complementarietà** fra di esse e saperle **modificare dinamicamente**

TEORIE CONTRATTUALISTE ED ISTITUZIONALISTE DELL'IMPRESA

L'IMPRESA COME ISTITUZIONE/1

- L'attenzione per le dinamiche interne all'impresa, e il superamento della visione neoclassica «black box» della teoria evolutiva è condivisa anche dalla teoria istituzionalista dell'impresa
- Le teorie contrattualiste ed istituzionaliste partono dal presupposto che all'attività di un'impresa contribuisce una molteplicità di soggetti con interessi divergenti (lavoratori, proprietari, apportatori di capitale)
- Suggestiscono che, per capire la performance di un'impresa, si deve guardare a come l'organizzazione interna dell'impresa risolve i problemi di incentivo/allineamento di interessi
- Nella prospettiva istituzionalista l'impresa:
 - è una istituzione, una forma di coordinamento alternativa al mercato, scelta quando i costi di coordinamento che comporta sono inferiori ai costi di transazione di mercato (Coase, 1937)
 - coordina le attività di coloro che apportano gli input essenziali alla produzione – lavoro (anche manageriale) e capitale

L'IMPRESA COME ISTITUZIONE

- Piuttosto che sulle conoscenze/competenze interne all'impresa, in questa prospettiva l'enfasi è posta sul modo in cui si realizza il coordinamento – il **sistema di governance ed organizzazione interno** all'impresa – che influenza la performance dell'impresa.
- Il sistema di governance definisce, ad esempio:
 - Chi può/deve monitorare le decisioni di gestione dell'innovazione?
 - Chi decide sull'uso degli asset in situazioni impreviste?
 - Come si divide il valore dell'innovazione fra i vari soggetti dell'impresa che ad essa contribuiscono?
 -

CORPORATE GOVERNANCE (CG): UNA DEFINIZIONE

- Il sistema di CG include le istituzioni e le forze di mercato che 'governano' la corporation, ovvero che specificano la **distribuzione di diritti e responsabilità** fra gli attori che fanno parte della corporation
- Dimensioni interne della CG:
 - Grado di concentrazione proprietaria
 - Grado di partecipazione dei lavoratori al processo decisionale
 - ...
- Dimensioni esterne della CG:
 - Regole di tutela degli azionisti di minoranza e, più in generale, funzionamento dei mercati dei capitali
 - Disciplina dei takeover
 - Regole di disciplina del mercato del lavoro (es. grado di tutela del posto di lavoro)

DUE VISIONI ALTERNATIVE

- Ma in che modo la governance influenza la performance? Due prospettive teoriche alternative/complementari suggeriscono diversi 'meccanismi di trasmissione' e diverse dinamiche nella relazione governance/innovazione
- Teoria dell'**impresa come nesso di contratti** (Alchian&Demsetz, 1972)
 - L'impresa è una rete di contratti fra i soggetti che vi partecipano (lavoratori, manager e azionisti)
 - Il problema principale di coordinamento è **evitare comportamenti opportunistici** (soprattutto dei manager) **dovuti all'asimmetria informativa** (costi di agenzia)
- Teoria dell'**impresa come struttura di governo ed integrazione proprietaria** (nuova teoria dei diritti di proprietà – Grossman&Hart 1986; Hart&Moore, 1990)
 - L'impresa è una specifica modalità di allocazione dei diritti di proprietà sugli asset
 - Il problema principale di coordinamento è fornire a tutti gli stakeholder **incentivi efficienti a compiere investimenti specifici all'impresa** in un contesto di incompletezza contrattuale

TEORIA DELL'IMPRESA COME NESSO DI CONTRATTI

- L'impresa capitalistica è caratterizzata dalla **separazione fra proprietà e controllo** o, più precisamente, fra:
 - **Diritto al residuo** – diritto al profitto che residua una volta che siano state soddisfatte tutte le obbligazioni dell'impresa (esercitato dai **proprietari/azionisti**)
 - **Diritto residuale di controllo** – diritto di decidere sull'uso degli asset dell'impresa in tutte le circostanze non previste e disciplinate da contratti esistenti (esercitato dai **manager**)
- **Asimmetrie informative** e disallineamento degli incentivi rendono possibili **comportamenti opportunistici** da parte dei manager– la relazione manager/proprietari ha la natura di una **relazione di agenzia**
 - I manager (agenti) gestiscono l'impresa per conto degli shareholders (principali)
 - L'asimmetria informativa (i manager hanno più informazioni sulla performance dell'impresa) rende difficile il monitoraggio da parte degli shareholders
 - I manager possono adottare comportamenti opportunistici nella forma del perseguimento di benefici privati ed eccessiva avversione al rischio nell'intraprendere i progetti innovativi
- La divergenza fra il risultato che si avrebbe massimizzando gli interessi dei proprietari e quello che si ottiene in presenza di opportunismo è definita come **costo di agenzia**

IMPLICAZIONI DELLA TEORIA: 'SHAREHOLDER PRIMACY VIEW'

- Il governo ottimale dell'impresa è quello che assicura la **minimizzazione dei costi di agenzia**, ovvero che crea meccanismi adeguati per indurre i manager ad adottare decisioni coerenti con la massimizzazione del valore dell'impresa (inclusa l'innovazione)
- Il **problema chiave è quello di incentivare il controllo/monitoraggio dei manager da parte degli *shareholder* (azionisti)**, che sono gli unici soggetti che investono nell'impresa senza un ritorno garantito ed hanno quindi interessi perfettamente coincidenti con quelli dell'impresa nel suo complesso
- Ovviamente anche rispetto ai **lavoratori** sussistono problemi di agenzia, ma l'attenzione di questo approccio è diretta prevalentemente alla relazione shareholder/manager
- I costi di incentivo sono tanto maggiori quanto più grande è l'impresa (e quindi più diversificato il portafoglio di progetti innovativi – Holmstrom, 1989)

PRESUPPOSTI DELLA «STAKEHOLDER PRIMACY VIEW»: INCOMPLETEZZA CONTRATTUALE

- La «stakeholder primacy view» rivolge l'attenzione non tanto alle asimmetrie informative, quanto al fatto che le attività di impresa si svolgono in un contesto di incompletezza contrattuale ed investimenti specifici
- Le cause dell'incompletezza contrattuale
 - Impossibilità di prevedere le circostanze future
 - Elevati costi di contrattazione
 - Elevati costi di ricorso al sistema legale per ottenere l'enforcement (applicazione del contratto)
 - Difficoltà di enforcement connesse alle asimmetrie informative (non-osservabilità e/o non-verificabilità)
 - Necessità di preservare la flessibilità futura della relazione (“incompletezza endogena”)
- ✓ Incompletezza non è sinonimo di inefficienza: è possibile che i costi necessari a “completare il contratto” superino i benefici
- ✓ Tuttavia, l'incompletezza contrattuale genera inefficienze in presenza di **investimenti specifici**

PRESUPPOSTI DELLA «STAKEHOLDER PRIMACY VIEW»: LA NOZIONE DI INVESTIMENTO SPECIFICO

- Un **investimento specifico** è un investimento che ha un valore più elevato all'interno della relazione contrattuale esistente che al di fuori di essa
- Un investimento specifico produce una **quasi-rendita**, data dalla differenza fra il valore dell'investimento all'interno della relazione e il valore dell'investimento nel migliore uso alternativo
- Il **grado di specificità** dell'investimento è dato dalla misura in cui la risorsa può essere utilizzata in impieghi alternativi senza che ne diminuisca il valore
- L'investimento specifico determina il **lock-in** del soggetto che lo effettua alla relazione contrattuale
- Esempi:
 - Specificità della localizzazione (site specificity)
 - Specificità fisica o materiale (physical asset specificity)
 - Specificità del capitale umano (human asset specificity)
 - Risorse dedicate o idiosincratice (dedicated or idiosyncratic assets)

INVESTIMENTI SPECIFICI E HOLD UP

- L'incompletezza contrattuale in presenza di investimenti specifici determina la possibilità di **hold up**, ovvero di opportunismo post-contrattuale consistente nel tentativo di rinegoziare in proprio favore i termini del contratto
- Ne consegue un problema di **disincentivo all'investimento** per cui alcune transazioni Pareto-efficienti possono non realizzarsi

TEORIA DELL'IMPRESA COME STRUTTURA DI GOVERNO ED INTEGRAZIONE PROPRIETARIA («STAKEHOLDER VIEW»)

- L'impresa è un insieme di **stakeholders** = soggetti che contribuiscono **asset specifici** all'impresa stessa
 - Shareholders – asset fisici
 - Lavoratori (inclusi i manager) – capitale umano
- Il problema centrale dell'innovazione nell'impresa è creare incentivi **all'investimento per tutti gli stakeholders**, dal momento che compiere investimenti specifici comporta un rischio (hold up) perché i contratti sono incompleti
- La teoria della contrattazione incompleta (o nuova teoria dei diritti di proprietà) spiega che:
 - L'impresa può (parzialmente) mitigare i problemi di hold up rispetto alle transazioni di mercato perché centralizza la proprietà degli asset fisici nelle mani di un singolo soggetto, allineandone gli incentivi (Williamson, 1985; Grossman e Hart, 1986)
 - tuttavia è una soluzione di second-best perché il disincentivo rimane per coloro che non esercitano diritti di controllo sugli asset
 - Quindi la soluzione proposta dalla teoria dell'impresa come nesso di contratti aumenta gli incentivi e gli investimenti degli shareholder, ma riduce quelli di lavoratori e manager. Non è detto che complessivamente gli incentivi ad innovare siano maggiori.

IMPLICAZIONI DELLA TEORIA: 'STAKEHOLDER PRIMACY VIEW'

- Il problema di hold up è particolarmente acuto per l'innovazione perché
 - **L'investimento innovativo**
 - ✓ è un processo di investimento/apprendimento collettivo e cumulativo
 - ✓ l'investimento in capitale umano è cruciale
 - ✓ è un investimento di lungo periodo e specifico
 - **L'incompletezza contrattuale** è pervasiva nell'ambito dell'innovazione:
 - ✓ risultati caratterizzati da forte incertezza
 - ✓ risultati impossibili da anticipare ex ante e descrivere compiutamente in un contratto
- L'allocazione ottimale (second-best) dei diritti di proprietà dipende da **chi deve compiere l'investimento più rilevante** (es. investimento finanziario vs. sforzo di ricerca – Aghion e Tirole, 1994)
- In ogni caso, **la sfida del governo dell'impresa è quella di riuscire a fornire incentivi al maggior numero possibile di *stakeholder***

IN SINTESI: LE DUE PROSPETTIVE A CONFRONTO

	IMPRESA COME NESSO DI CONTRATTI	IMPRESA COME STRUTTURA PROPRIETARIA INTEGRATA
PROBLEMA ECONOMICO PRINCIPALE	Minimizzazione dei costi di agenzia nella relazione principale-agente in un contesto di asimmetria informativa	Realizzazione di investimenti specifici in un contesto di contrattazione incompleta
OBIETTIVO DEL GOVERNO DELL'IMPRESA	Promozione degli interessi degli azionisti, e allineamento di proprietà e controllo	Incentivazione di tutti i soggetti coinvolti nell'attività di investimento, e minimizzazione del rischio di <i>hold-up</i>
PROSPETTIVA NORMATIVA	<i>Shareholder primacy view</i>	<i>Stakeholder primacy view</i>
RIFERIMENTI TEORICI	Alchian e Demsetz [1972]	Williamson [1985], Grossman e Hart [1986], Hart e Moore [1990], Aghion e Tirole [1994]

DUNQUE, PERCHÉ LA CG È RILEVANTE PER L'INNOVAZIONE?

- Influenza il grado di protezione che i finanziatori si aspettano di ricevere per i loro investimenti
 - Questo influenza il **costo al quale i finanziatori sono disponibili a prestare il capitale** necessario all'innovazione
- Specifica la distribuzione di diritti e responsabilità fra i membri della corporation
 - Questo influenza la **disponibilità di ciascun membro ad investire impegno e capitale umano** nell'ambito dei processi innovativi

ASPETTI SPECIFICI: STRUTTURA PROPRIETARIA

- Elevata concentrazione proprietaria → ↑innovazione (shareholder view)
 - Riduce i costi di agenzia dovuti alla separazione fra proprietà e controllo (Holmstrom, 1989)
 - Favorisce le relazioni di lungo periodo fra shareholders e altri stakeholders perché rende più efficaci i vincoli reputazionali (Miozzo e Dewick, 2002)
 - Riduce i costi di agenzia e favorisce la partecipazione e la conoscenza da parte degli azionisti di maggioranza alle attività di lungo periodo dell'impresa (Lacetera, 2001)
- Elevata concentrazione proprietaria → ↓innovazione (stakeholder view)
 - Aumenta i problemi legati alla contrattazione asimmetrica fra azionisti di maggioranza e piccoli investitori e quindi riduce la capacità di acquisire risorse finanziarie esterne (Battagion e Tajoli, 2001)
 - Interferisce negativamente con la specializzazione dei managers (Ortega e Argilès, 2005)

ASPETTI SPECIFICI: IDENTITÀ DEI PROPRIETARI

- Se i proprietari dell'azienda avessero tutti preferenze omogenee sugli obiettivi dell'impresa, l'identità dei proprietari non dovrebbe influire sulla performance dell'impresa
- L'evidenza empirica mostra che le preferenze dei proprietari possono essere eterogenee ed influenzare la performance innovativa
- La tipologia di proprietario è rilevante
 - Proprietà familiare
 - Investitori istituzionali/fondi pensione
 - Proprietà bancaria

PROPRIETÀ FAMILIARE

- Proprietà familiare → ↑innovazione
 - Riduce la separazione fra proprietà e controllo (Fama e Jensen, 1983)
 - Rafforza la capacità di perseguire interessi di lungo periodo perché la proprietà è trasmessa di generazione in generazione (Porter, 1992)
 - Conferisce stabilità al management perché i manager operano senza la minaccia di essere sostituiti
- Proprietà familiare → ↓innovazione
 - Gli azionisti familiari hanno una minore capacità di diversificazione e potrebbero quindi imporre strategie caratterizzate da una più elevata avversione al rischio

INVESTITORI ISTITUZIONALI

- Investitori istituzionali → ↓innovazione
 - Sono avversi al rischio ed hanno obiettivi di ritorno a breve periodo, quindi non promuovono strategie di investimento di lungo periodo (Hill e al., 1988; Graves, 1988)
 - Dipende: i fondi pensione hanno obiettivi di lungo termine, i fondi comuni di investimento hanno obiettivi di breve e questo si riflette nell'investimento in R&D (Sherman et al., 1998)
- Investitori istituzionali → ↑innovazione
 - Beneficiano di economie di scala nella raccolta di informazioni (Hansen e Hill, 1991)
 - Sono vincolati (locked-in) al capitale dell'impresa perché non possono disinvestire senza causare forti riduzioni del valore delle azioni e quindi più propensi a strategie di lungo periodo (Kochhar e David, 1996)

La scelta delle fonti di finanziamento dell'impresa: il teorema modigliani-miller come benchmark

- Per la teoria tradizionale di *corporate finance*, l'impresa che sceglie il livello ottimale di investimento:
 - dovrebbe fronteggiare lo stesso prezzo, al margine, per tutti i tipi di investimento (inclusi gli investimenti innovativi)
 - dovrebbe essere indifferente rispetto alla struttura del suo capitale (es. composizione in termini di debito vs. capitale azionario)
- Il Teorema è basato su ipotesi alquanto restrittive e il suo valore risiede nell'evidenziare le ragioni per le quali entrambe le implicazioni possono non valere:
 - Incertezza
 - Asimmetrie informative
 - Trattamento fiscale

IL COSTO DEL RICORSO A DIVERSE FONTI DI FINANZIAMENTO È INFLUENZATO DALLE ASIMMETRIE INFORMATIVE

- Il costo del finanziamento da fonti esterne all'impresa è più elevato del costo del finanziamento da fonti interne all'impresa per via della **selezione avversa** (opportunismo ex ante)
 - L'imprenditore possiede maggiori informazioni su qualità/prospettive di successo dell'inv.
 - È difficile comunicarle al potenziale finanziatore per via del rischio di imitazione (anche da parte del potenziale finanziatore)
 - Il costo del finanziamento sarà più elevato che in assenza di asimmetrie informative e non tutti i progetti meritevoli di finanziamento saranno finanziati (Akerlof – il mercato dei 'limoni')
- Inoltre, diverse forme di finanziamento comportano diverse forme di **azzardo morale** (opportunismo ex post)
 - L'emissione di capitale di debito comporta una riduzione dell'avversione al rischio dei proprietari perché la loro responsabilità è limitata alla quota di partecipazione al rimborso del debito, ma questo comporta un alto costo del debito (costo di agenzia), tanto più alto quanto più specifici sono gli investimenti
 - Il problema può essere mitigato con l'emissione di nuovo capitale azionario, che ripartisce il rischio fra tutti i proprietari, ma questo aumenta la separazione fra proprietà e controllo e dunque i problemi di monitoraggio

ALTRI ELEMENTI CHE INCIDONO SULLA SCELTA DELLA FORMA DI FINANZIAMENTO DELL'INNOVAZIONE

- Il ricorso a diverse fonti di finanziamento comporta costi diversi per via della tassazione
- Il sistema di tassazione in uso in molti paesi rende più conveniente il ricorso al debito che ad altre forme di finanziamento
- Perché non è finanziato tutto con il capitale di debito?
 - Il finanziamento mediante debito richiede la presenza di collaterale, che però, nel caso di investimenti innovativi, è prevalentemente intangibile e difficile da valutare
 - L'uso del capitale di debito richiede un flusso stabile di liquidità per gestire il prestito, e questo può sottrarre risorse ai programmi di R&S che richiedono livelli stabili di finanziamento per essere produttivi
 - Gli apportatori di capitale azionario potrebbero essere più disposti ad investire in progetti rischiosi con guadagni molto elevati in caso di successo

EVIDENZA EMPIRICA

- Gli studi empirici evidenziano una relazione negativa fra *leverage* (debito) e investimenti in R&S che conferma le previsioni teoriche: i creditori sono riluttanti ad investire in progetti rischiosi a causa delle asimmetrie informative e del fatto che non partecipano ai ritorni dagli investimenti (Bradley et al., 1984)
- Un mercato azionario liquido e con elevati livelli di capitalizzazione è associato a più alti livelli di R&S/PIL (Gugler, 2001; Lazonick, 2007)
 - Favorisce la raccolta di finanziamenti;
 - facilita la separazione fra proprietà e controllo e dunque la capacità di investire in progetti rischiosi;
 - facilita fusioni e acquisizioni
- Attenzione, è però possibile che quest'ultimo risultato sia dovuto al fatto che nei mercati con alto investimento le imprese tendono a vendere quote della proprietà che incorporano i dividendi futuri dall'innovazione (il nesso di causalità non sarebbe quindi dal mercato azionario alla R&S, ma quello inverso – O'Sullivan, 2000)

IL FINANZIAMENTO MEDIANTE VENTURE CAPITAL

IL FINANZIAMENTO DELLE START-UP

- I problemi di asimmetria informativa e specificità degli investimenti sono particolarmente marcati per le start-up, che:
 - hanno bisogno di fondi esterni più delle imprese già affermate perché non dispongono di utili da reinvestire
 - non dispongono di collaterale
 - non dispongono di un capitale reputazionale già affermato
- Nel finanziamento delle start-up possono svolgere un ruolo particolarmente rilevante forme di capitale di rischio specializzate:
 - Investitori privati non istituzionali che investono capitale personale – **business angels** o **informal venture capital**
 - intermediari finanziari specializzati – il **venture capital**

LE FASI DEL FINANZIAMENTO/1

- **Early-stage financing**
 - **Seed financing:** fase di sperimentazione (validità tecnica del prodotto/servizio non nota) – finanziamento limitato/rischio molto elevato (66,2%)
 - **Start-up financing:** fase di avvio dell'attività produttiva (validità commerciale del prodotto/servizio non nota) – importo e rischio elevati (53%)
- **First-stage financing:** prima fase espansiva dell'attività (avvio attività produttiva già completato, ma validità commerciale del prodotto/servizio non totalmente nota) – finanziamento elevato, ma rischio < di early-stage financing

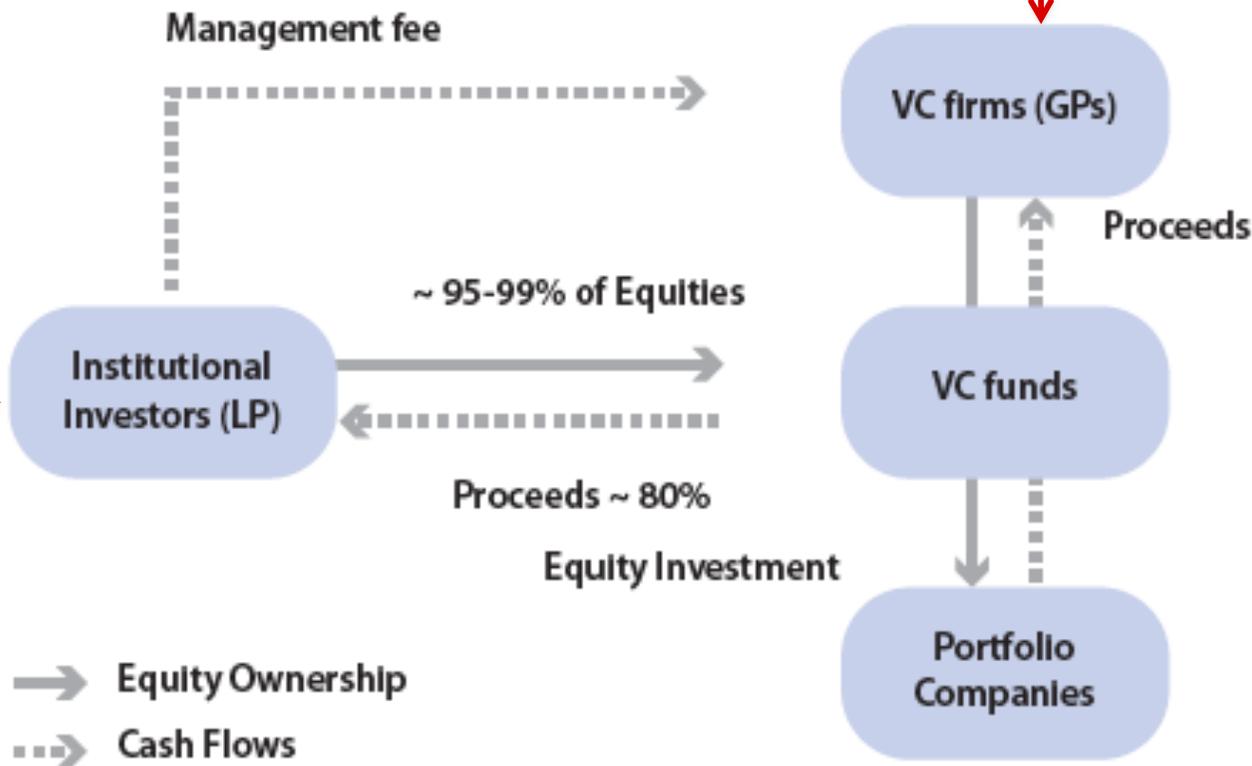
LE FASI DEL FINANZIAMENTO/2

- **Expansion financing**
 - **second-stage financing**: fase di sviluppo - importo e rischio < di first-stage financing (33,7%)
 - **third-stage financing**: fase di consolidamento dello sviluppo (rafforzamento posizione di mercato, lancio nuovi prodotti o nuove strutture produttive) – finanziamento elevato ma rischio contenuto (20,1%)
 - **fourth-stage financing/bridging financing**: fase di sviluppo anche di natura finanziaria (consolidamento del soggetto controllante e allargamento base azionaria, fino alla quotazione in borsa) – alto investimento per periodi brevi e programmati, rischio contenuto (20,9%)
- Il venture capital in senso stretto normalmente indica l'apporto di capitale nella fase *early stage*, mentre nelle fasi successive intervengono *private equity* o *merchand banking*

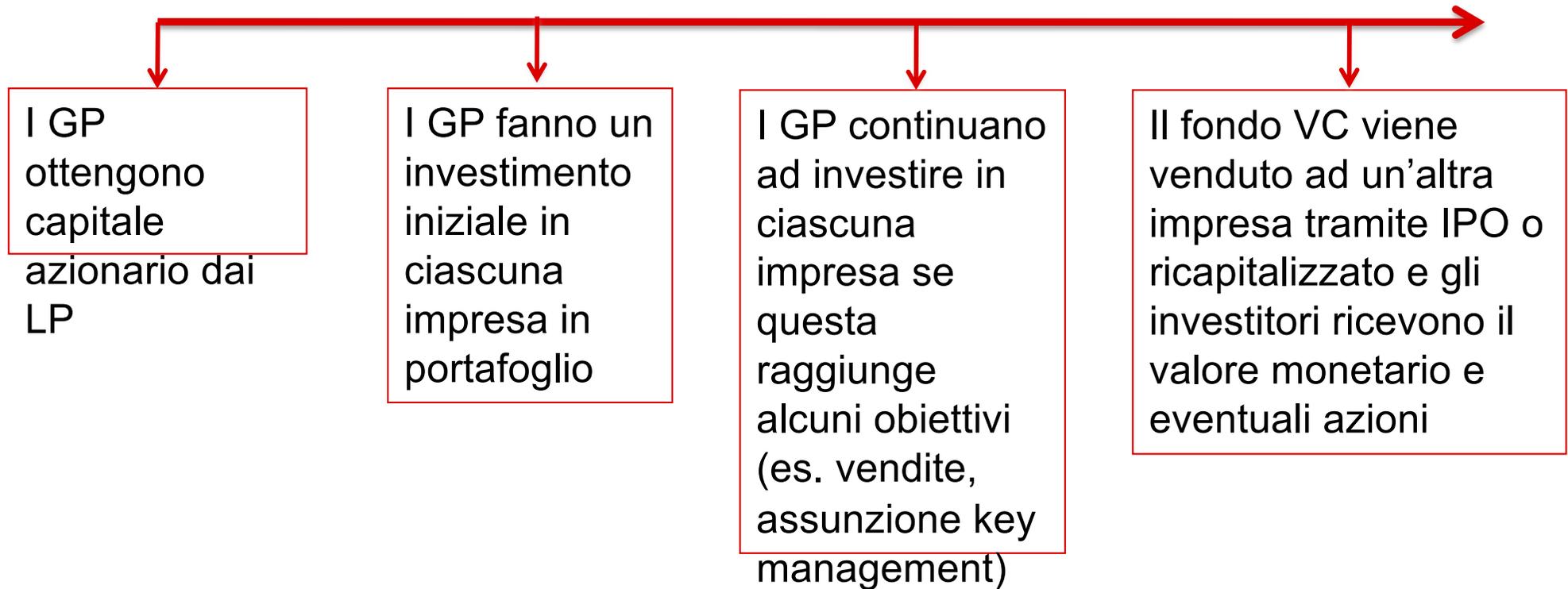
COME FUNZIONA IL VC?/1

I **General Partners (GPs)** investono a medio termine (5-10 anni) e possono contribuire expertise e networking

I **Limited Partners (LP)** non intervengono attivamente nella gestione del fondo, finchè i GPs si attengono alle regole del fondo



COME FUNZIONA IL VC?/2



IL PROCESSO DI FINANZIAMENTO

1. Deal Flow

Raccolta proposte investimento

2. Screening

Analisi business plan e proposte investimento

3. Valuation

Confronto proposte migliori, due diligence dell'impresa in cui investire

4. Deal structuring

Scelta del progetto, delle modalità di finanziamento e stesura contratto

5. Finanziamento

6. Monitoraggio

BENEFICI DEL RICORSO AL VC

- Il fondo VC può contribuire conoscenze specifiche (manageriali, del settore..)
- Può accelerare la commercializzazione dei prodotti dell'impresa (Hellmann e Puri, 2000)
- Può favorire l'adozione di politiche di gestione delle risorse umane (Hellmann e Puri, 2002)
- Può contribuire capitale reputazionale utile ad attrarre talenti manageriali/scientifici
- Può assistere l'impresa nel processo di quotazione
- Riduce la necessità di raggiungere prematuramente il mercato (e quindi il rischio di imitazione)
- Non è chiaro se giochi anche un ruolo effettivo nel contribuire al processo innovativo in senso stretto, attraverso il capitale umano e le relazioni dei GP

RIMEDI ALLA SELEZIONE AVVERSA

- Le conoscenze derivanti dalla specializzazione nel finanziamento delle attività innovative facilitano il superamento dei problemi di **selezione avversa**
- I VC usano diversi '**segnali**' della capacità innovativa per ridurre i problemi di selezione avversa:
 - Il capitale umano dell'imprenditore (background educativo, affiliazione accademica, esperienze di successo – Honjio et al., 2011)
 - L'"imprenditore seriale" può avere spesso più facile accesso al credito
 - La disponibilità dell'imprenditore a reinvestire utili nell'impresa
 - I brevetti dell'impresa
 - Richiesta di un business plan dell'impresa da finanziare

IL DOPPIO AZZARDO MORALE NEL VENTURE CAPITAL

Sia il VC che l'imprenditore effettuano **investimenti non verificabili**

Quindi esiste la possibilità di azzardo morale da parte di entrambi

Principale	Agente	Costo di agenzia	Implicazioni
Venture capitalist	Imprenditore	<ul style="list-style-type: none">• sottrazione di fondi• propensione a continuare ad investire in progetti inefficienti (overconfidence)	<ul style="list-style-type: none">• Monitoraggio da parte VC• Clausole di non-concorrenza che rendono difficile all'imprenditore abbandonare l'impresa• Clausole che prevedono l'acquisizione del controllo pieno da parte del VC in caso di scarsa performance•.....
Imprenditore	Venture Capitalist	<ul style="list-style-type: none">• scarso impegno nel monitoraggio e nell'attività di mentoring• rivelazione di informazioni ad imprese concorrenti	<ul style="list-style-type: none">• clausole che aumentano la reattività dei guadagni del VC alla performance• clausole che scoraggiano la rivelazione di info

ALTRI RIMEDI AI PROBLEMI DI AZZARDO MORALE/1

- In alcuni casi, la **reputazione** e l'interazione ripetuta possono mitigare i problemi
 - Il venture capitalist può acquisire la reputazione di soggetto che mantiene i non-disclosure agreement
 - L' 'imprenditore seriale' può acquisire la reputazione di innovatore onesto
- Alcune caratteristiche degli investitori possono ridurre i rischi:
 - Specializzazione in determinati campi tecnologici (**prossimità cognitiva**) – l'apprendimento e i contatti con l'ecosistema innovativo (fornitori, clienti, tecnici ecc.) di un settore/ambito tecnologico aiuta a valutare la correttezza delle informazioni fornite dagli imprenditori
 - Localizzazione geografica degli investimenti (**prossimità geografica**)
 - Sindacati (o **consorzi fra investitori**) – consentono di mettere in comune conoscenze e diversificare i rischi
- Molto più spesso, la soluzione dei problemi di azzardo morale è affidata a specifiche clausole contrattuali e alla scelta della modalità di finanziamento

ALTRI RIMEDI AI PROBLEMI DI AZZARDO MORALE/2

- Allocazione al VC di diritti di controllo sproporzionati rispetto alla quota di proprietà
- Opzioni reali nell'approccio all'investimento (investimento a tappe)
- Coinvolgimento diretto del VC nelle nuove imprese
- Legami sociali dell'investitore con l'imprenditore
- Elevata quota del capitale di proprietà dell'imprenditore come segnale della fiducia dell'imprenditore nei guadagni futuri dell'impresa

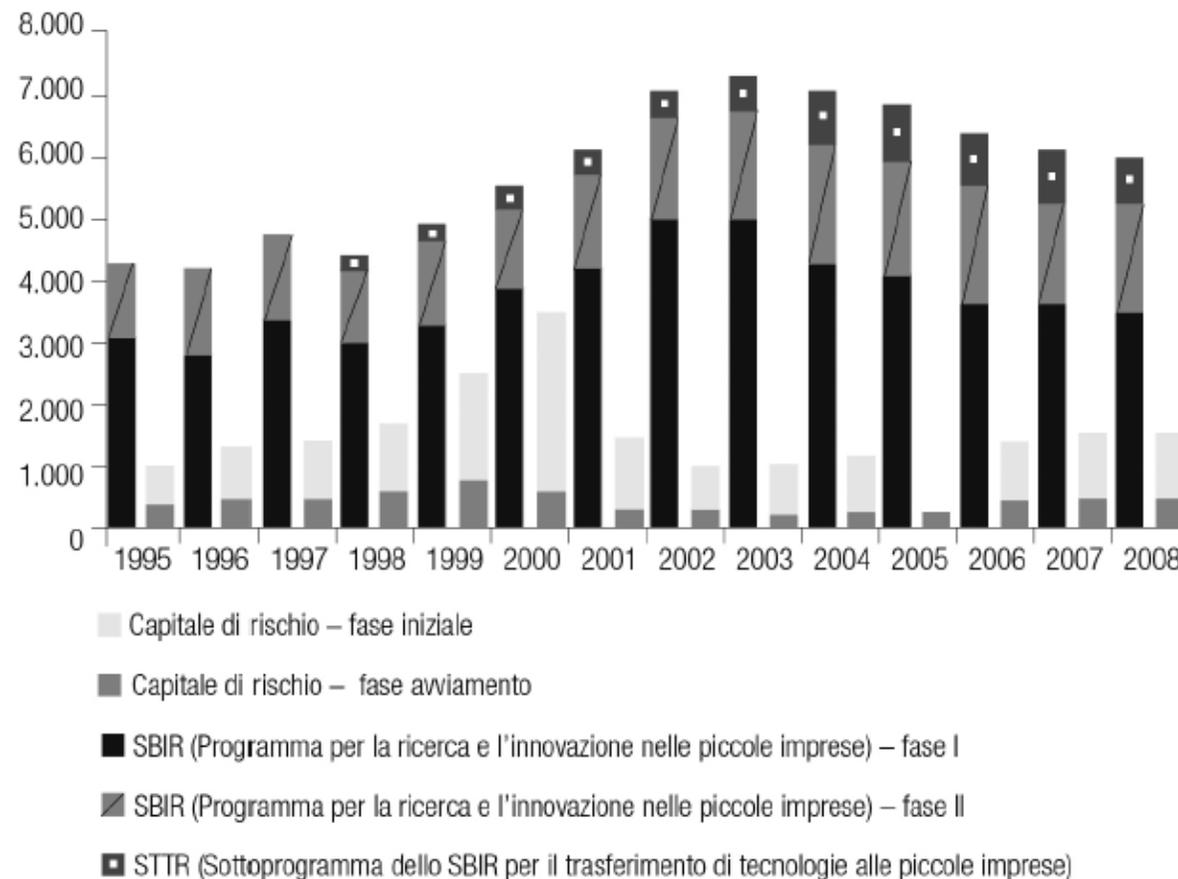
IL CONTRATTO DI FINANZIAMENTO

- Definizione e ampiezza dei diritti di controllo da parte del finanziatore istituzionale dipendono dal tipo di strumento scelto per erogare il finanziamento
 - **Sottoscrizione quote capitale**
 - ✓ azioni ordinarie – pongono il VC sullo stesso piano del management e comportano un rischio molto elevato
 - ✓ azioni privilegiate - < rischio per il VC rispetto ai fondatori
 - ✓ Azioni privilegiate convertibili (*convertible preferred stock*)
 - ✓ Azioni di risparmio – no diritto voto, ma privilegi nella ripartizione utili
 - **Sottoscrizione quote debito (obbligazioni)**
 - ✓ Meno rischioso per VC perché non diventa comproprietario
 - ✓ La disponibilità ad ottenere un finanziamento sotto forma di debito da parte dell'imprenditore è un segnale della buona qualità del debitore, che si accolla il rischio

ALCUNI ASPETTI PROBLEMATICI DEL VC/1

Il ruolo del VC nel finanziamento delle fasi più rischiose della R&S è meno rilevante in termini quantitativi di quanto si assume

Figura 3. Finanziamenti nella fase iniziale e nella fase di avviamento, Small Business Innovation Research (SBIR) e capitale di rischio



ASPETTI PROBLEMATICI DEL VC/2

- La **struttura degli incentivi dei VC** potrebbe non essere adatta a supportare investimenti innovativi ad alto valore sociale
- Anche se l'orizzonte temporale dell'investimento è relativamente lungo, gli investitori tendono ad avere un **bias verso investimenti il cui successo commerciale si stabilisce entro 3-5 anni** (Ghosh and Nanda, 2010)
- Il fatto che molti fondi riescano a fare profitti elevati nonostante le imprese che finanziano finiscano per non produrre nulla indica una **distorsione che non sembra realmente veicolare i finanziamenti verso innovazioni dall'elevato valore sociale**
- Piuttosto che risolvere un problema di selezione avversa, i brevetti potrebbero essere il risultato della modalità di finanziamento mediante VC!

LA RELAZIONE FRA VENTURE CAPITAL E BREVETTI/1

Table 1: Patents and Applications Held by Startup Companies⁶⁷

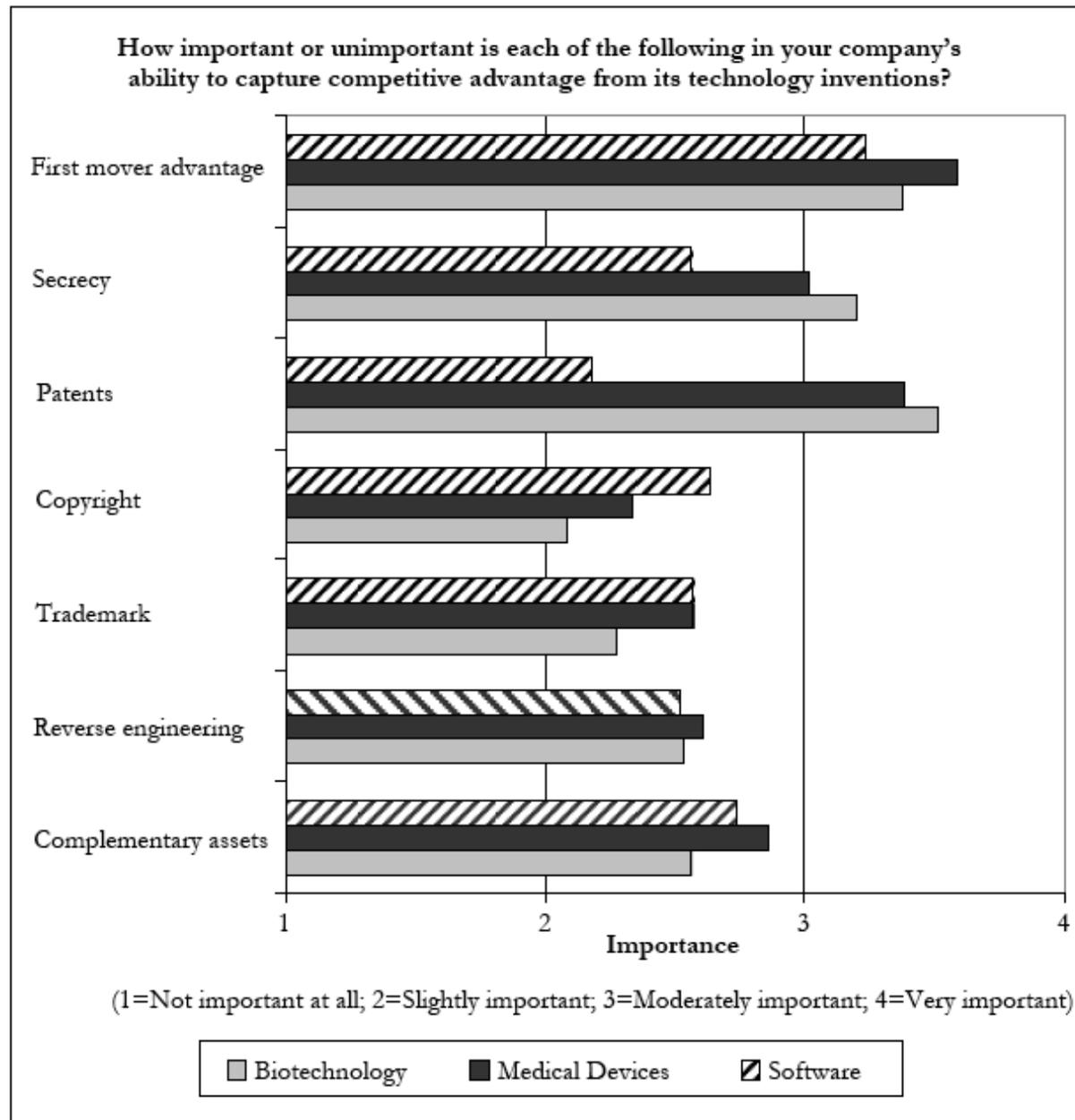
Source	Industry	All respondents	Biotechnology	Medical Devices	Software/Internet	IT Hardware†
Population of companies (D&B)						
Companies holding patents/applications (share)		39%	75%	76%	24%	—
Average # patents/applications held (all companies)		4.7	9.7	15.0	1.7	—
Average # filed by company (patent holders only)		8.1	8.5	13.0	5.0	—
Average # from founders (patent holders only)		1.9	2.0	3.0	1.2	—
Average # acquired (patent holders only)		2.1	2.4	3.7	0.9	—
Venture-backed companies						
Companies holding patents/applications (share)		82%	97%	94%	67%	91%
Average # patents/applications held (all companies)		18.7	34.6	25.2	5.9	27.4
Average # filed by company (patent holders only)		15.8	22.9	16.1	7.1	23.6
Average # from founders (patent holders only)		2.5	3.8	3.8	0.7	3.1
Average # acquired (patent holders only)		4.2	9.0	6.5	0.7	3.5

† Available only for *VentureXpert* listed companies.

Fonte: Graham et al., 2010

LA RELAZIONE FRA VENTURE CAPITAL E BREVETTI/2

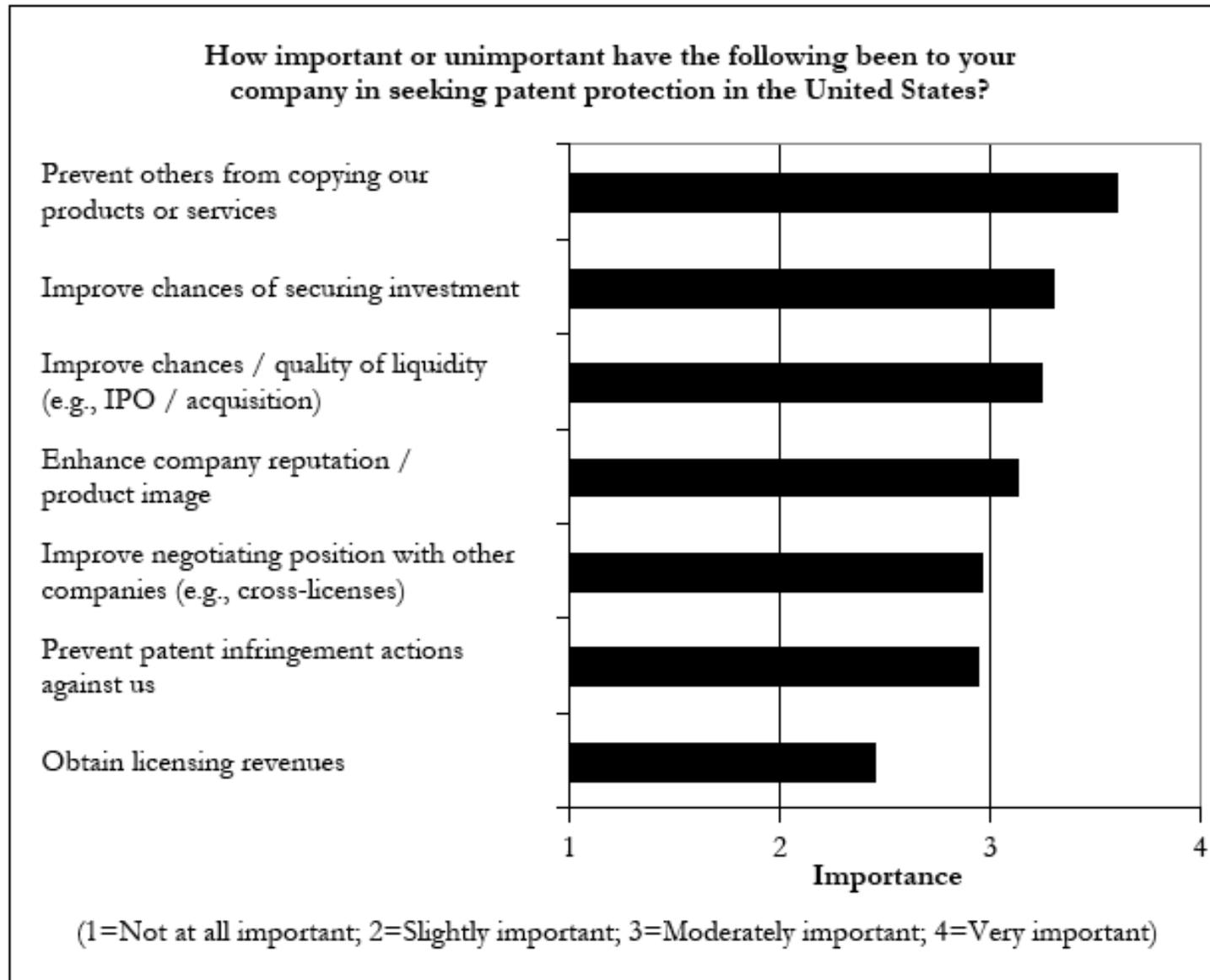
Figure 1: Capturing Competitive Advantage from Technology, by Industry¹⁰⁹



Fonte: Graham et al., 2010

LA RELAZIONE FRA VENTURE CAPITAL E BREVETTI/3

Figure 2: Motivations for Patenting – All Startups Filing Patents

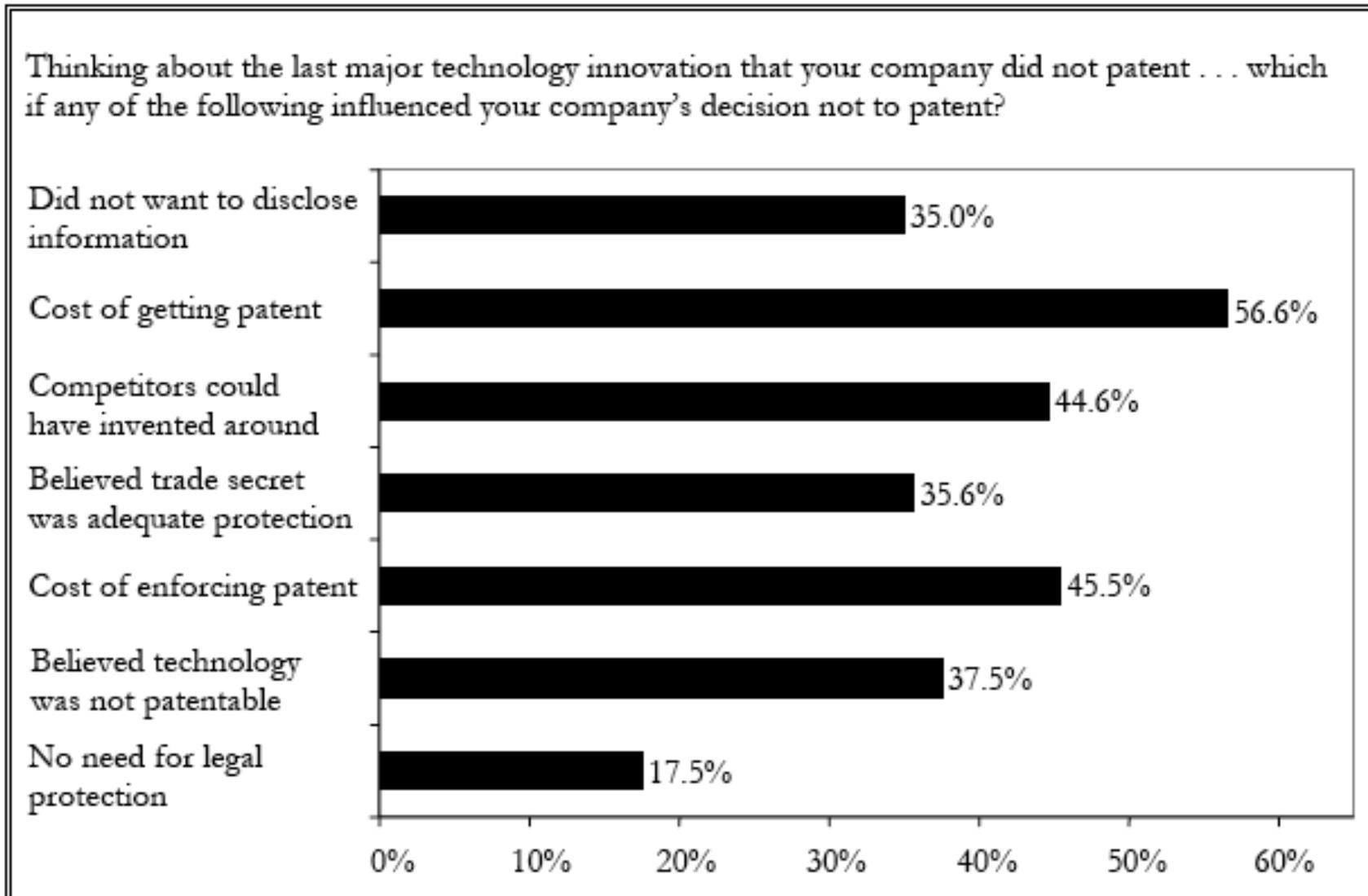


Fonte: Graham et al., 2010

The above question was asked of those reporting that their company had filed for at least one U.S. patent (averages reported).

LA RELAZIONE FRA VENTURE CAPITAL E BREVETTI/4

Figure 4: Reasons for Startups to Forgo Patent Protection on Major Technologies



Fonte: Graham et al., 2010

Respondents were asked to indicate all the reasons that applied (share of respondents indicating that the option influenced the decision is reported).

L'EVOLUZIONE DEL VC IN USA E EU/1

Table 1. Funds raised and invested in VC in Europe and the US

	Funds raised		Funds invested	
	Europe	US	Europe	US
1996	5,546	9,891	4,009	9,676
1997	9,537	22,360	4,625	14,931
1998	9,432	22,031	6,738	19,190
1999	11,526	25,919	11,390	54,111
2000	24,948	106,181	18,192	100,622
2001	17,940	37,961	10,898	39,030
2002	9,204	3,774	9,236	21,300
2003	8,834	10,641	9,520	19,300
2004	11,335	19,156	15,239	22,100
2005	26,368	28,767	17,297	22,900
2006	14,300	31,925	9,506	20,300
2007	51,017	36,065	48,046	30,600

Source: EVCA (2007)

Notes: Data in million of current dollars. The funds raised and invested each year may diverge, since VC firms invest the money they raise over a three-to-five-year time span, accumulating resources when good investment opportunities are scarce.

L'EVOLUZIONE DEL VC IN USA E EU/2

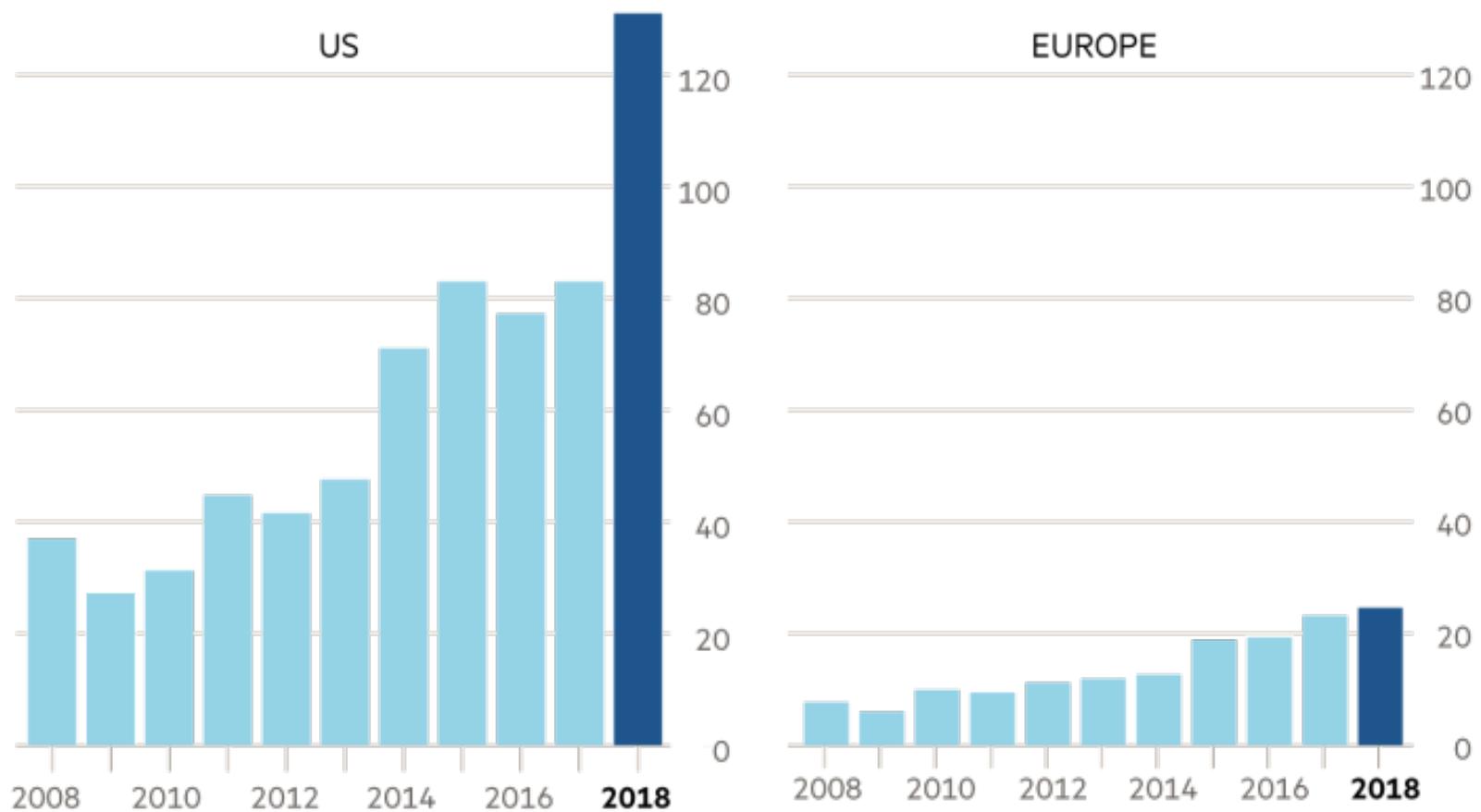
Table 2. Venture capital in the US and in Europe
VC invested (percent of GDP)

Year	Europe	USA
2000	0.22	1.01
2001	0.13	0.38
2002	0.10	0.20
2003	0.08	0.17
2004	0.10	0.18
2005	0.11	0.18
2006	0.07	0.15

Source: EVCA (2007) and Eurostat

Record investment by venture capitalists in 2018

Deal value (\$bn)



Sources: Pitchbook; National Venture Capital Association
© FT

CARATTERISTICHE DEL VC IN EUROPA (Bottazzi, 2009)

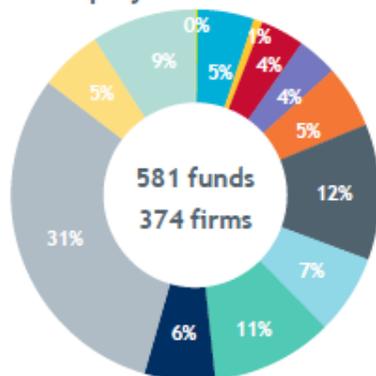
- Le imprese finanziate mediante VC non hanno una performance particolarmente buona in termini di R&S
- Il VC non sembra ridurre il tempo necessario alla quotazione
- Però sembra aumentare le somme raccolte in fase di IPO e quindi allentare i vincoli al finanziamento
- Il VC è stato tradizionalmente 'meno interventista' che negli USA
 - Molti investitori in Europa sono banche e corporation, che sono molto meno attive nelle imprese
 - I fondi VC indipendenti (non finanziati da banche o dallo stato) tendono ad essere più attivi
- Il VC è stato tradizionalmente meno propenso all'investimento early stage
 - Ma i nuovi entranti sul mercato tendono ad investire di più in early stage

RACCOLTA DI FONDI IN EUROPA

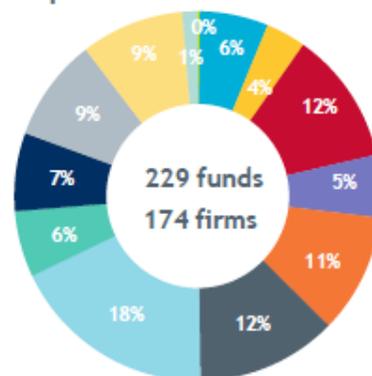
Funds raised by type of investor

2018 - Incremental amount raised during the year - % of total amount

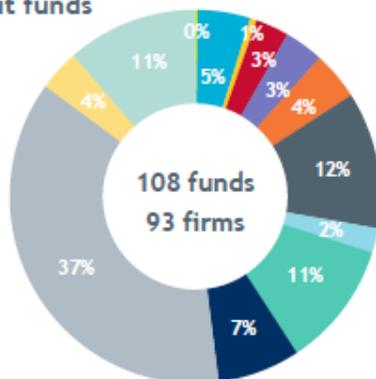
All Private Equity funds



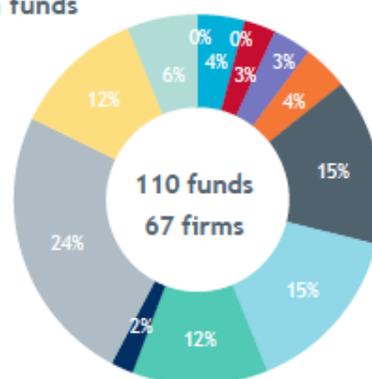
Venture Capital funds



Buyout funds



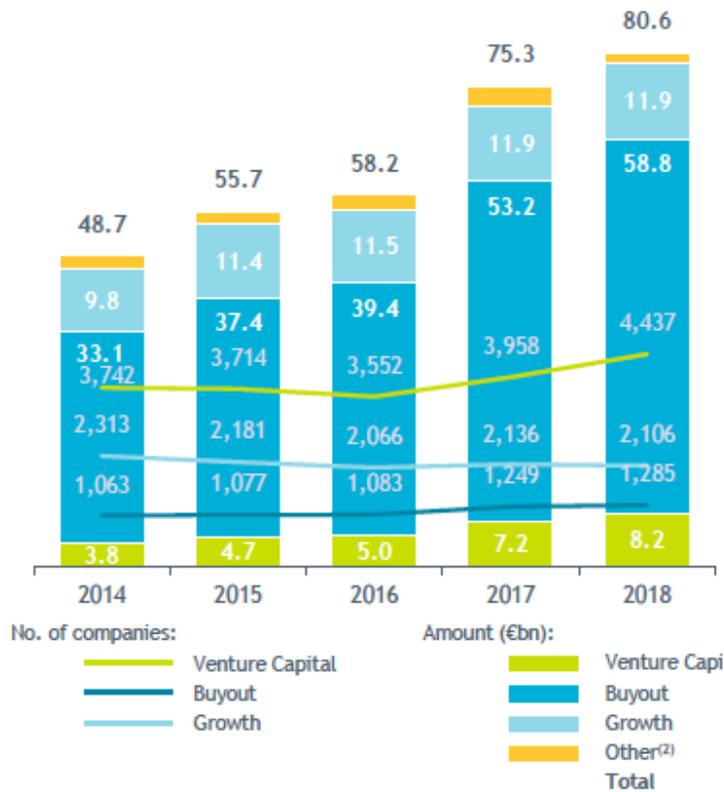
Growth funds



- Academic institutions
- Banks
- Capital markets
- Corporate investors
- Endowments & Foundations
- Family offices
- Fund of funds
- Government agencies
- Insurance companies
- Other asset managers
- Pension funds
- Private individuals
- Sovereign wealth funds

DESTINAZIONE DEGLI INVESTIMENTI IN EUROPA

Investments - Market statistics - Amount & No. of companies

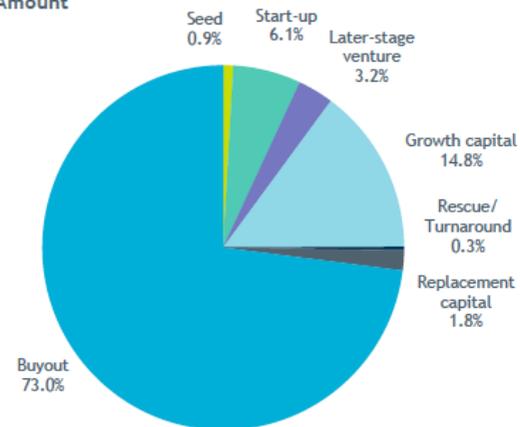


Source: Invest Europe / EDC
 Note: (2) Other includes Rescue/Turnaround and Replacement capital

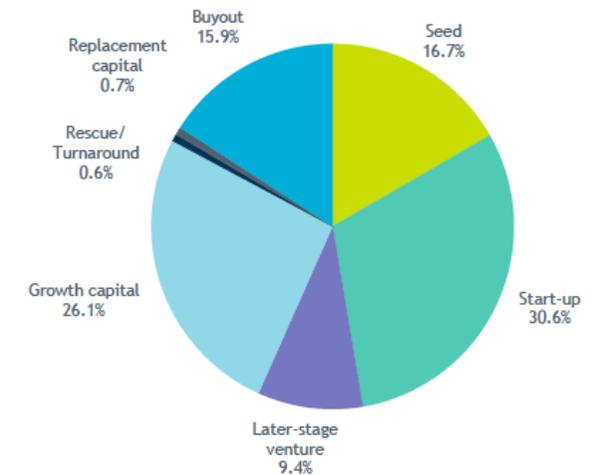
Investments by stage

2018 - Market statistics - % of Amount & Number of companies

% of Amount



% of Number of companies



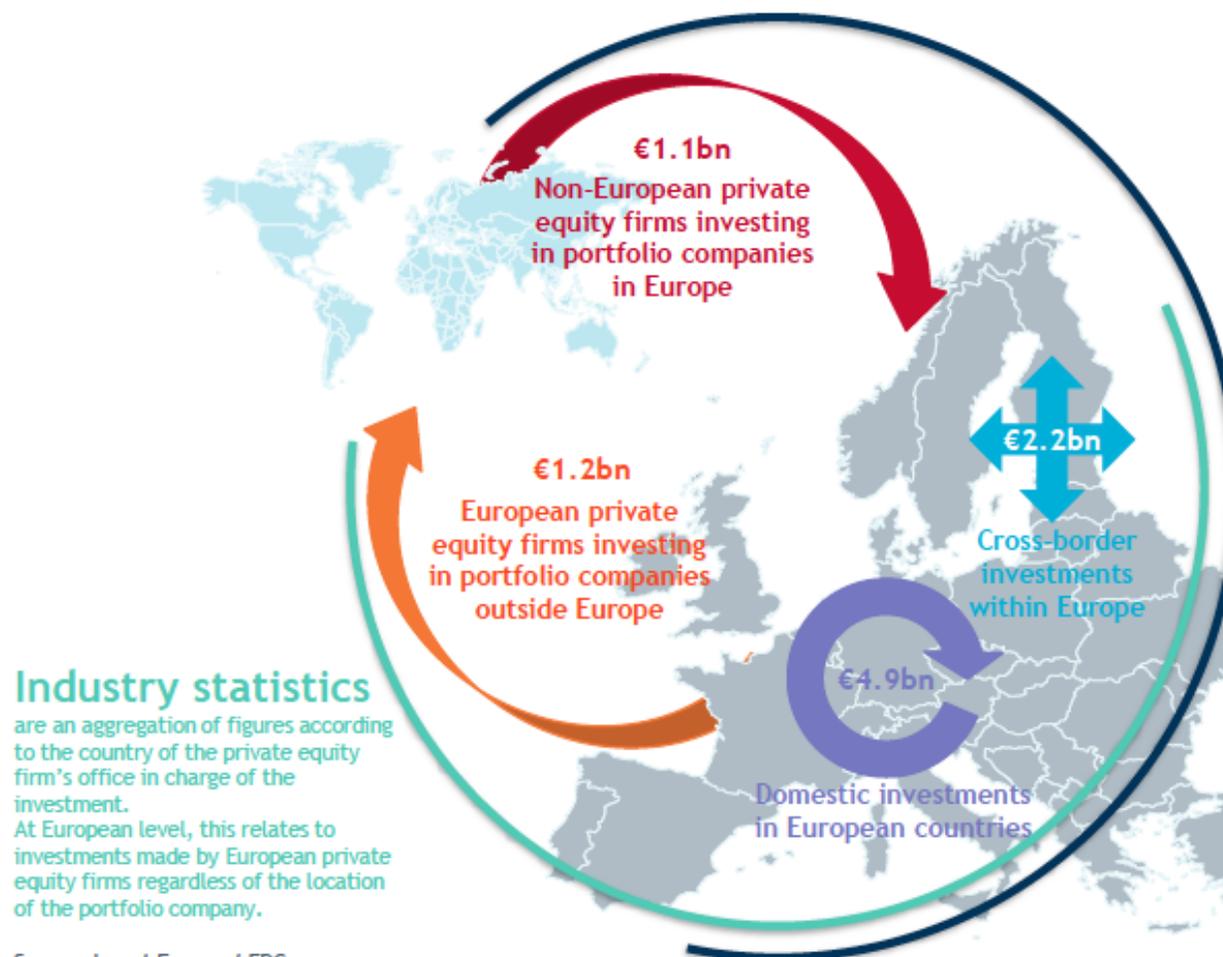
Venture Capital	€8.2 bn
Buyout	€58.8 bn
Growth	€11.9 bn

Venture Capital	4,437 Companies
Buyout	1,285 Companies
Growth	2,106 Companies

Source: Invest Europe / EDC
 2018 European Private Equity Activity

Venture Capital - Geographical investment flows

2018 - Industry vs. Market statistics - Amount



Industry statistics

are an aggregation of figures according to the country of the private equity firm's office in charge of the investment. At European level, this relates to investments made by European private equity firms regardless of the location of the portfolio company.

Market statistics

are an aggregation of figures according to the location of the portfolio company. At European level, this relates to investments in European companies regardless of the location of the private equity firm.

Europe includes:

Austria, Baltic countries (Estonia, Latvia, Lithuania), Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Other CEE (Bosnia-Herzegovina, Croatia, Macedonia, Moldova, Montenegro, Serbia, Slovenia, Slovakia), Poland, Portugal, Romania, Spain, Sweden, Switzerland, Ukraine, United Kingdom

Source: Invest Europe / EDC

2018 European Private Equity Activity

FUNDRAISING

INVESTMENTS

DIVESTMENTS

37

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bottazzi, Laura (2009) “The role of venture capital in alleviating financial constraints of innovative firms”, EIB Papers 14(2).
- Hall, Bronwyn H. (2009) “The financing of innovative firms”, EIB Papers 14(2).
- Graham, S.J.H., R. Merges, P. Samuelson e T. Sichelmann (2010) HIGH TECHNOLOGY ENTREPRENEURS AND THE PATENT SYSTEM: RESULTS OF THE 2008 BERKELEY PATENT SURVEY, 24 Berkeley Tech. L.J. 1255.