



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"

FACOLTA' DI ECONOMIA

DOTTORATO DI RICERCA IN
Banca e Finanza
XX CICLO

Il finanziamento dell'innovazione nell'economia della conoscenza

Laura Bizzarri

Tutor: Prof. Loris Lino Maria Nadotti

Coordinatore: Prof. Alessandro Carretta

Indice

| | |
|-----------------|----------|
| Premessa | 4 |
|-----------------|----------|

CAPITOLO PRIMO

Sviluppo economico e sistema finanziario. Analisi dei principali contributi teorici

| | |
|--|----------|
| 1. La relazione tra sistema finanziario ed economia reale: overview della letteratura | 8 |
|--|----------|

| | |
|---|----|
| 1.1 La teoria dell'intermediazione presupposto teorico del legame tra finanza ed economia reale | 11 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| 1.2. La teoria della crescita endogena | 15 |
|--|----|

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 2. Alcune verifiche empiriche | 17 |
|--------------------------------------|-----------|

CAPITOLO SECONDO

Competitività dei sistemi economici: il fabbisogno di capitali e canali di approvvigionamento

| | |
|--|-----------|
| 1. Un nuovo fattore della produzione a fondamento della competitività | 22 |
|--|-----------|

| | |
|--|-----------|
| 2. Peculiarità e criticità nell'approvvigionamento di risorse finanziarie . | 26 |
|--|-----------|

| | |
|---|----|
| 2.1 Il ricorso a capitali di terzi: intermediari o mercati? | 30 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| 2.1.1 Il ruolo degli intermediari nel finanziamento all'innovazione | 37 |
|---|----|

| | |
|---|-----------|
| 3. Sistema bancario e finanziamento all'innovazione | 40 |
| 3.1 Implicazioni e risvolti del nuovo paradigma banca-impresa | 45 |

| | |
|--|-----------|
| 4. Il contributo degli investitori in capitale di rischio | 53 |
| 4.1 Il mercato del capitale di rischio: un confronto tra diversi paesi | 59 |
| 4.1.2 Le peculiarità del mercato italiano | 69 |

CAPITOLO TERZO

I finanziamenti pubblici all'innovazione

| | |
|---|-----------|
| 1. Le politiche a sostegno dell'innovazione: l'intervento degli operatori pubblici nel finanziamento all'innovazione | 75 |
| 1.1 Gli strumenti pubblici di intervento | 78 |
| 1.2 un quadro di sintesi relativo alla situazione italiana | 82 |

CAPITOLO QUARTO

Incentivi Pubblici Vs Investimenti Privati: un caso di specie

| | |
|--|-----------|
| 1. Origine dei dati e metodologia | 88 |
| 2. il caso delle start up della ricerca | 90 |
| Conclusioni | 94 |

Premessa

La “competitività” sia essa dei sistemi economici, delle imprese, piuttosto che delle produzioni industriali rischia di diventare il tormentone di questo inizio di XXI secolo, in cui l'affermarsi di paesi emergenti ha costretto le economie occidentali a ricercare nuovi paradigmi di sviluppo, sulla base dei quali le conoscenze maturate e le loro potenziali evoluzioni diventano i principali *driver* di crescita, nella misura in cui sono capaci di tradursi in miglioramenti della produttività. La filiera ad essa associata muove dalla capacità di produrre innovazione, passa attraverso la velocità di trasmissione delle innovazioni al sistema produttivo e si concretizza nella capacità di quest'ultimo di tradurle in prodotti (o servizi) capaci di soddisfare in maniera più adeguata i fabbisogni di potenziali fruitori. Il passaggio da un'economia basata sulla produzione industriale ad una orientata all'informazione e successivamente alla conoscenza ha accresciuto il peso dell'innovazione quale fattore di sviluppo sociale, industriale ed economico e le ha riconosciuto un ruolo determinante nei processi di affermazione dei modelli di sviluppo dei singoli Paesi, in scenari sempre più complessi ed integrati.

L'Unione Europea ha da tempo individuato, nella promozione dell'economia della conoscenza il fulcro attorno al quale costruire un modello di sviluppo in grado di realizzare una crescita economica sostenibile, in cui la qualificazione del lavoro rappresenti la garanzia di una qualificata coesione sociale; alla base di tale strategia risiede l'ipotesi che la conoscenza, la sua valorizzazione e il suo sfruttamento, rappresentano il presupposto necessario per la creazione di un modello produttivo, ad elevato valore aggiunto, altamente competitivo, in grado di far acquisire una posizione dominante nei mercati internazionali. Il paradigma operativo che può consentire il perseguimento di tale strategia comporta l'individuazione di un iter procedurale capace di mettere a sistema i produttori di tecnologie innovative, i consumatori di tali tecnologie e le risorse disponibili verso settori *knowledge based*, anche su indicazione degli indirizzi di *policy*.

Nel processo di strutturazione di tale modello di sviluppo europeo il sistema finanziario riveste un ruolo centrale, come lasciano sottintendere

numerose evidenze empiriche relative al legame tra il livello di sviluppo del sistema finanziario e la capacità di crescita dell'economia reale. La relazione esistente tra queste due variabili è un tema tradizionalmente dibattuto in letteratura, che ha formato l'oggetto, soprattutto in tempi recenti, di numerose analisi ed approfondimenti.

Premettendo che negli ambienti scientifici e nei sistemi politici, soprattutto negli ultimi anni, si è fatta strada la consapevolezza che per mantenere un adeguato livello di sviluppo economico occorre puntare sui temi dell'innovazione tecnologica e sul potenziamento dell'economia della conoscenza, appare chiaro come le barriere alla nascita e allo sviluppo di nuove tecnologie e al loro trasferimento a contesti produttivi impediscono, o quantomeno ritardano, l'innalzamento della produttività totale dei fattori e inibiscono le potenzialità di sviluppo dei sistemi stessi.

La letteratura ha ampiamente sottolineato come il vincolo finanziario sia più stringente per le imprese impegnate nello sviluppo di nuove tecnologie, caratterizzate dalla presenza di importanti *intangibile* ed elevata opacità informativa.

La presenza di elevate asimmetrie informative associate alla volatilità e all'incertezza dei risultati attesi rappresentano fattori determinanti circa la possibilità di accedere ai mercati finanziari da parte delle imprese innovative. Nel tentativo di fornire un'analisi dei principali strumenti di finanziamento, si descriveranno i diversi "fornitori" di fondi distinguendo tra il finanziamento interno, e quello proveniente da investitori esterni, che possono apportare fondi sotto forma di capitale di rischio ovvero di capitale di debito.

L'importanza della finanza esterna nel finanziamento delle imprese innovative ha in qualche misura ridimensionato il dibattito banche-mercati, incentrando la discussione sulla rilevanza della relazione tra architettura finanziaria e crescita economica. La riflessione che emerge è che il problema del finanziamento dello sviluppo non è dovuto al particolare orientamento della struttura finanziaria ma alla sua qualità. Sistemi finanziari più ampi, articolati ed efficienti sono caratterizzati da una maggiore disponibilità di risorse per il finanziamento dell'innovazione sia di matrice bancaria sia provenienti dai mercati

di borsa. Per tale motivo uno sviluppo dei mercati finanziari e un complementare potenziamento del ruolo degli intermediari potrebbe rappresentare un fattore importante per consentire l'accelerazione dello sviluppo e dell'innovazione.

Il ruolo del soggetto pubblico, inoltre, in veste di soggetto finanziatore sussidiario rispetto agli operatori privati, può innescare un processo di moltiplicazione delle risorse disponibili e garantire, in maniera continuata, fondi a favore delle imprese innovative.

Il presente lavoro intende affrontare il tema del finanziamento dell'innovazione e precisamente della connessione esistente tra la variabile finanziaria, quale *main driver* della crescita economica, e l'innovazione seguendo un approccio olistico che consenta di cogliere le numerose sfumature capaci di definire i diversi profili di un problema tanto complesso; si propone inoltre di indagare in merito all'efficacia delle diverse forme di finanziamento delle imprese innovative, siano esse promosse da interventi delle autorità politiche e amministrative sia promosse da operatori dei mercati finanziari.

L'assunto di partenza risiede nella convinzione che un'efficiente allocazione delle risorse finanziarie può generare un "effetto leva" sullo sviluppo e accelerare i processi di innovazione. Per arrivare ad affermare che il livello di sviluppo finanziario rappresenta un buon indicatore del tasso di crescita di un'economia, della sua capacità di accumulazione del capitale e, nei sistemi moderni, di accelerazione dei processi di innovazione tecnologica ad essa associata, sono state condotte numerose analisi aventi ad oggetto valutazioni parallele delle variabili macroeconomiche, delle architetture dei diversi sistemi finanziari, del livello e dei modelli di sviluppo industriale.

In sintesi l'obiettivo principale consiste nel cercare di individuare il ruolo della variabile finanziaria nei processi di sviluppo, a partire dalla relazione tra innovazione ed investimenti in ricerca, e l'efficacia delle diverse fonti di approvvigionamento dei capitali, circoscrivendo l'analisi al contesto europeo in generale ed italiano in particolare.

Prima di entrare nel merito dell'analisi è opportuno compiere un'ulteriore precisazione in relazione agli operatori economici su cui si focalizzerà l'analisi; a

tal proposito, nonostante l'approccio sistemico da cui non si può prescindere quando si affrontano tematiche complesse quale l'innovazione, si analizzerà il problema dal lato delle PMI innovative, in particolare delle start up della ricerca, sottoposte a cogenti vincoli finanziari, superabili solo attraverso la messa a disposizione di capitale privato di terzi ovvero attraverso la possibilità di ricorrere ad incentivi pubblici. La scelta dell'approccio seguito deriva da due ordini di considerazioni: la prima legata alle peculiarità del comparto produttivo europeo in cui il 93% delle imprese ha meno di 10 lavoratori, la seconda imputabile ad alcune criticità del mercato dei capitali europeo, particolarmente accentuate nel contesto italiano, che saranno approfondite di seguito. Il lavoro si conclude con l'analisi di un caso di specie che tratterà del tema dell'intervento pubblico quale alternativa al capitale privato per soddisfare il fabbisogno di risorse da investire in innovazione, prendendo in esame il caso delle start up della ricerca, delle loro forme di finanziamento rispetto alle due ipotesi precedenti e dell'efficacia di queste ultime in termini di miglioramento delle loro performance.

CAPITOLO PRIMO
Sviluppo economico e sistema finanziario.
Analisi dei principali contributi teorici

1. La relazione tra sistema finanziario ed economia reale: overview della letteratura

Da almeno un secolo la dottrina dibatte sul ruolo del settore finanziario nei processi di sviluppo economico. Dopo i contributi di Bageot e di Schumpeter¹, che hanno attribuito un ruolo centrale alla finanza, il primo nell'ambito del processo di crescita economica ai tempi della rivoluzione industriale ed il secondo riconoscendo al sistema finanziario, ed in particolare alle banche, la funzione di offrire risorse da impiegare in progetti imprenditoriali innovativi, la letteratura ha approfondito con un numero considerevole di ricerche il problema in questione. In un primo momento l'interesse si è concentrato sulla validazione di un modello che spiegasse il nesso causale tra evoluzione del sistema finanziario e crescita economica, nel tentativo di trovare valide motivazioni da contrapporre alla tesi che vede il sistema finanziario variabile dipendente della crescente complessità delle economie industriali.

È soprattutto grazie al contributo di Goldsmith², che ha preparato il terreno ad un nuovo filone di ricerca, che si è iniziato a valutare la spinta propulsiva della variabile finanziaria nei processi di sviluppo economico. Fino agli anni sessanta, comunque, i paradigmi teorici volti a valutare il ruolo e la funzione dell'intermediazione finanziaria nel sistema economico, sono quasi esclusivamente collegati alle teorie keynesiane nelle quali si può riconoscere una prima dimostrazione della possibilità che un sistema economico possa evolversi ad un tasso inferiore a quello necessario ad assicurare la piena occupazione delle risorse. Nonostante il credito costituisca un elemento molto rilevante nel pensiero di Keynes, soprattutto in relazione all'instabilità del ciclo economico, la

¹ Lopes A., *Innovazione nel sistema creditizio del mezzogiorno negli anni '90*, in "Discussion Paper", Università della Calabria, n. 74, 2003.

²Goldsmith R., *Financial structure and development*, New Haven, Yale University Press, 1969.

letteratura macroeconomica ha considerato per lungo tempo la sfera finanziaria dell'economia del tutto "neutrale" rispetto a quella reale. L'influenza del pensiero neoclassico, fondato sul carattere intrinseco di sostanziale stabilità del sistema, ha contribuito all'affermazione della tesi secondo la quale il credito limita la propria azione ai fenomeni di accelerazione delle fluttuazioni del ciclo economico, trascurandone completamente le componenti di instabilità. L'affermarsi delle teorie keynesiane, e la conseguente ipotesi di instabilità nei modelli di sviluppo, non è, pertanto, riuscita a riportare al centro del dibattito teorico il ruolo del credito e degli intermediari³, così come è stata sottovalutata l'intuizione che il sistema creditizio potesse ricoprire un ruolo di razionalizzazione delle risorse. La sintesi neoclassica del pensiero keynesiano, infatti, considerando i mercati perfettamente concorrenziali e tendenti ad una sostanziale stabilità, ha di fatto reso superfluo il ruolo degli intermediari ed ha affermato la logica dell'interdipendenza tra le varie componenti del sistema economico a scapito di una logica fondata sui nessi di causalità⁴. Le successive teorie dei monetaristi, presupponendo una sostituzione imperfetta tra attività finanziarie e variabili reali, non attribuiscono al settore finanziario capacità di impatto sul sistema economico. A fondamento della teoria risiede l'ipotesi di insostituibilità degli input di natura finanziaria con quelli aventi carattere reale: questa separazione netta determina una frattura che impedisce agli impulsi di natura finanziaria di raggiungere il settore reale⁵. Semplificando si può affermare che la teoria monetarista fa propria l'ipotesi secondo cui la crescita del sistema economico è imputabile solo all'incremento della produttività dei fattori, e quindi, sostanzialmente è legata all'innovazione tecnologica esogenamente determinata; pertanto, il peso dei mercati e delle istituzioni finanziarie, secondo tale schema teorico, può

³ Nella "Teoria Generale" Keynes, pur richiamando l'esistenza di un mercato del credito, in virtù dell'assunto in base al quale le decisioni di risparmio e quelle di investimento sono in capo ad operatori economici diversi, non pose le variabili finanziarie al centro della propria analisi tanto che le teorie sviluppatesi successivamente hanno finito per minimizzarne il ruolo nei processi di sviluppo. Cfr. Esposito G., *Sistema finanziario e informazione asimmetrica*, Franco Angeli, Milano, 1994.

⁴ Kregel J. A., *Post-Keynesian Theory: An Overview*, in "Journal of Economic Education", Vol. 14, n. 4, 1983, pp. 32-43.

⁵ Arcelli M., *Economia e politica monetaria*, Cedam, Padova, 1993, 343-348. Per approfondimenti si veda Tobin J., *A General Equilibrium Approach To Monetary Theory*, in "Journal of Money, Credit and Banking", Vol. 1, n. 1, 1969.

influenzare la crescita di lungo periodo solo nella misura in cui riesca a generare una variazione del tasso di progresso tecnico. In tale contesto il rilievo riscontrato dal teorema dell'irrelevanza del credito, secondo cui, in presenza di mercati finanziari efficienti e di informazione completa e simmetrica, le decisioni reali risultano indipendenti dalle variabili finanziarie⁶, ha ulteriormente contribuito a ridurre il peso dell'attività finanziaria. È, infatti, la presenza di costi d'informazione e di transazione il presupposto per l'affermazione del ruolo degli intermediari e dei mercati finanziari nell'ambito dei sistemi economici.

La rivalutazione del ruolo del credito può essere ricondotta al filone post-keynesiano, in cui le assunzioni in merito all'instabilità e alle imperfezioni dei mercati, fanno riacquistare alla variabile finanziaria un ruolo centrale nei processi economici. Di specifico rilievo, in tale teoria, è la funzione attribuita alla variabile tempo, che rappresenta il presupposto all'esistenza stessa del credito, una sorta di *trait d'union* tra le scelte del presente e le aspettative future⁷. Oltre alla funzione di trasferire nel tempo la ricchezza, l'altro compito attribuito alla funzione finanziaria è il trasferimento "spaziale" delle risorse, che consente di trasferire risorse reali da soggetti in avanzo a soggetti in disavanzo, secondo una visione schumpeteriana del sistema economico⁸. Tale approccio può essere a ragione considerato una anticipazione della cosiddetta Nuova Macroeconomia Keynesiana che, a partire dagli anni ottanta, con l'affermarsi della teoria delle asimmetrie informative⁹ tra datori e prenditori di fondi, è riuscita a spiegare come una serie di inefficienze dei mercati finanziari sia in grado di generare effetti reali qualitativamente e quantitativamente significativi¹⁰.

Nel percorso descritto pare evidente che, per il tramite del suddetto "approccio informativo"¹¹, il ruolo della sfera finanziaria ha acquisito una funzione centrale

⁶ Modigliani, F. e Miller, M., *The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment*, in "American Economic Review", 48, 1958.

⁷ Ibidem pp.537-557. Per approfondimenti si veda Minsky H.P., *John Maynard Keynes*, Columbia University Press, 1975.

⁸ Vedasi infra.

⁹ Uno dei principali argomenti del sistema dell'intermediazione si basa sul presupposto che gli intermediari possono controllare le imprese finanziate arginando il rischio di comportamenti opportunistici; infatti i problemi di *adverse selection* e di *moral hazard*, possono provocare il razionamento dei capitali per i prenditori migliori.

¹⁰ Sau L., *Stato del credito, effetto cash-flow ed instabilità*, Working Paper Series, n. 55, 2001, Facoltà di Economia, Università di Torino, Guerini Editore, Milano

¹¹ Esposito G., *op. cit.*, pag. 36.

nelle moderne teorie economiche tanto maggiore quanto più elevato è il grado di rigidità del sistema, anche se esiste ancora una certa discrasia, un ritardo, tra evoluzione teorica e valutazioni empiriche.

1.1 La teoria dell'intermediazione presupposto teorico del legame tra finanza ed economia reale

Alcuni studi pionieristici¹², condotti a cavallo tra gli anni sessanta e gli anni settanta, hanno fatto emergere una correlazione significativa tra sviluppo del sistema economico e crescita del sistema finanziario, anche se, probabilmente a causa di un inadeguato substrato teorico, è solo a partire dagli anni ottanta che si registra un proliferare di ricerche in tale ambito. I principali risultati acquisiti, però, non sono riusciti, quanto meno inizialmente, ad offrire una giustificazione al nesso causale tra le due variabili in oggetto, nel senso che non è stato immediato comprendere se la correlazione fosse effettivamente imputabile ad una relazione di causa-effetto ovvero se fosse dovuta alla variazione di fattori capaci di influire, contestualmente, sul grado di sviluppo del sistema economico e finanziario. Comunque è bene premettere che non tutte le indagini hanno condotto agli stessi risultati che, al contrario, si sono spesso dimostrati contraddittori, tanto che secondo alcuni autori le variazioni registrate dal sistema finanziario rappresentano solo una risposta adattiva alla crescita e allo sviluppo economico¹³.

Per arrivare ad affermare che il livello di sviluppo finanziario rappresenta un buon indicatore del tasso di crescita di un'economia, sono state condotte numerose analisi aventi ad oggetto valutazioni parallele dei sistemi economici di diversi paesi, delle architetture dei diversi sistemi finanziari, del livello e dei modelli di sviluppo industriale¹⁴. L'assunto alla base dell'esistenza stessa dei mercati e degli intermediari finanziari risiede nella presenza di inefficienze nel sistema economico che impediscono l'allocazione ottimale delle risorse e la

¹² Per tutti si vedano Goldsmith R., op.cit. e MacKinnon R.I., *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution Press, 1973.

¹³ Scienziati del calibro di Gerald Meir e di Dudley Seers, ad esempio, nei loro studi pionieristici sullo sviluppo economico non menzionano il ruolo della variabile finanziaria. Cfr. Levine R., *Financial development and economic growth: Views and agenda*, in "Journal of Economic Literature", vol. 35, 1997, p. 688-689.

¹⁴ Demirguc-Kunt A., Levine R., *Bank Based and Market Based Financial Systems: Cross-Country Comparisons*, Tadesse S. *Financial Architecture and economic Performance: International Evidence*, in "William Davidson Working Paper", n. 449, 2001.

minimizzazione dei costi di trasferimento e di informazione¹⁵; la presenza di asimmetrie informative e di costi di transazione incide, secondo queste teorie, sul livello del saggio di risparmio e del tasso di investimento, ha effetti sulla capacità di innovazione dell'economia e, di conseguenza, sul tasso di crescita di lungo periodo. Il trasferimento diretto dei fondi dai datori netti ai prenditori, in assenza di intermediari, si attesterebbe, con tutta probabilità, su livelli piuttosto contenuti a causa della presenza di costi e di rischi riscontrabili a monte e valle del processo di investimento¹⁶. Dal lato dell'offerta di risorse, l'informazione incompleta disponibile sul mercato comporta la necessità di effettuare *ex ante* una valutazione esaustiva delle diverse alternative di impiego e una stima dei rischi di liquidità e rischio di credito, cui si devono sommare i costi di monitoraggio che si devono sostenere per valutare la bontà dell'investimento compiuto. Continuando l'analisi dal lato dell'offerta possono verificarsi rischi di *adverse selection* e di *moral hazard* che, incrementando l'attività di *screening* e di *monitoring*, cioè rendendo necessarie approfondite valutazioni *ex ante* ed *ex post* in merito alle alternative di impiego disponibili, alla lunga potrebbero condurre ad un razionamento delle risorse, soprattutto se i costi delle suddette azioni risultassero eccessive. Esasperando il precedente assunto si può affermare che la difficoltà incontrata dagli operatori nel discernere un buon investimento da un cattivo investimento e gli oneri associati al trasferimento delle risorse finanziarie verso forme di investimento che dovrebbero sostenere le attività produttive, potrebbero frenare la crescita del sistema e deprimere l'economia¹⁷.

Viceversa, grazie all'attività svolta dagli intermediari finanziari è possibile operare un frazionamento del rischio e una sua efficiente gestione, cui si aggiungono vantaggi in termini di informazione disponibile e di trasparenza contrattuale; entrambi questi elementi consentono di massimizzare le risorse disponibili e di ottimizzarne l'allocatione. Seguendo i cosiddetti approcci di portafoglio, gli intermediari riescono a controllare il rischio specifico associato ad ogni investimento e, contestualmente, sono nella condizione di controllare il

¹⁵ Nadotti L. "Rischio di credito e rating interno", Milano, Egea, 2002, p. 9.

¹⁶ Saunders A, Cornett M.M., Anolli M., Economia degli intermediari finanziari, Mec Graw-Hill, Milano, 2004, pagg. 17-24.

¹⁷ Capolupo, R. Celi, G., *Il finanziamento dello sviluppo: teoria ed evidenza empirica*, in "SERIES", n.9, 2004, p. 36.

rischio sistematico grazie al continuo monitoraggio dei problemi di shock aggregato¹⁸. Nel caso specifico di investimenti innovativi, ad esempio, particolarmente efficaci nei processi di crescita ma caratterizzati da un'elevata probabilità di *default*, difficilmente sostenibile da un'unica controparte finanziaria, è possibile trovare risorse finanziarie adeguate per la loro realizzazione solo grazie all'intervento degli intermediari finanziari.

L'altro importante ruolo svolto dagli intermediari consiste nel fornire liquidità agli investitori attraverso l'allocazione del risparmio in attività meno liquide e più remunerative, capaci di incidere sulla produttività del capitale e quindi sul tasso di crescita dell'economia¹⁹, minimizzando i rischi legati al disinvestimento preventivo di impieghi a lunga scadenza.

Inoltre gli intermediari possono mitigare i costi di monitoraggio degli investimenti effettuati. Predisponendo analisi approfondite nella fase antecedente al perfezionamento del contratto, gli intermediari si trovano a dover gestire una solida base di dati particolarmente utile in fase di monitoraggio dell'esposizione. Le informazioni acquisite alla stipula dell'impegno, infatti, devono solo essere aggiornate, con un notevole risparmio sui costi di monitoraggio.

L'efficienza e l'efficacia del sistema finanziario possono, pertanto, influenzare l'economia reale per due vie: attraverso i processi di accumulazione del capitale e attraverso la promozione di interventi volti all'incremento dell'innovazione tecnologica. Laddove ci siano, inoltre, esternalità di produzione, una maggiore specializzazione migliora la produttività del capitale e agisce positivamente sul tasso di crescita di lungo periodo.

La finanziarizzazione dell'economia comporta, in tal senso, un grande impatto sull'organizzazione dell'attività economica. In relazione alla ricchezza reale, e quindi anche rispetto al capitale produttivo, si riscontra un grado di liquidità e di trasferibilità molto più elevato; in relazione ai soggetti che hanno funzione di investimento reale, quali le imprese, si registra una mobilitazione

¹⁸ Greenwood, J., Jovanovic, B. , *Financial Development, Growth, and the Distribution of Income*, in "Journal of Political Economy", 1990, vol. 98, n. 5, pp. 1076-107.

¹⁹ Benivenga V., Smith B., Starr R., *Transactions Costs, Technological Choice, and Endogenous Growth* , in "The World Bank Economic Review ", 1996.

delle risorse finanziarie che va ben oltre la capacità individuale²⁰. Da qui ad affermare che il sistema finanziario risponda all'esigenze derivanti dall'attività economica il passo resta comunque lungo. La prima cosa che occorre premettere riguarda la considerazione che il legame tra variabile finanziaria e sviluppo economico va ricercata nel lungo periodo, evitando di concentrare l'attenzione sulle fluttuazioni congiunturali, che non sono indicative dei trend di crescita strutturale e che hanno bisogno di lunghi intervalli temporali per esplicitare a pieno le proprie potenzialità. Inoltre è opportuno sottolineare che esistono una serie di *determinant* non finanziari che possono avere forti influenze sull'evoluzione del sistema finanziario, quali la normativa, il grado di implementazione di nuove tecnologie nei processi operativi o ancora la struttura finanziaria; esistono, per contro, altri fattori, che possono avere qualche influenza sul grado di sviluppo del sistema economico le cui variazioni incidono significativamente sul tasso di crescita.

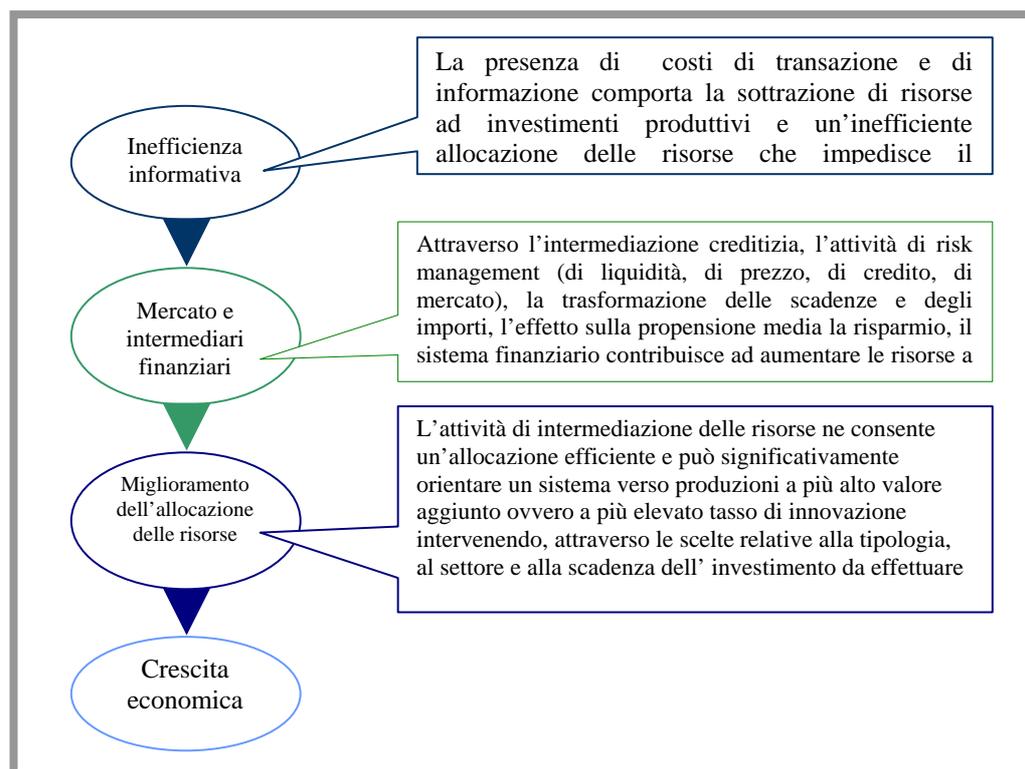


Figura 1: Sistema finanziario e finanziamento dell'innovazione: uno schema esemplificativo

²⁰ Forestieri G., Mottura P., Il sistema finanziario, Milano, Egea, 2005.

Un forte nesso causale tra sviluppo del sistema finanziario e crescita economica si avrebbe, invece, laddove fosse evidente che, grazie all'operato di mercati e intermediari, è maggiore la disponibilità di risorse da investire in R&S e in capitale fisso, alla base di quelle innovazioni di prodotto e di processo che rappresentano il presupposto logico della crescita di lungo periodo²¹. Inoltre, nella misura in cui l'innovazione e la produzione di conoscenza verranno finanziate con risorse esterne, la crescita dipenderà dal grado di evoluzione del sistema finanziario, che sarà in grado di incidere significativamente sul tasso di crescita di lungo periodo in virtù della capacità di discriminare tra le alternative tecnologicamente più avanzate, con elevate probabilità di successo²².

1.2. La teoria della crescita endogena

Negli anni novanta il tema del legame tra sviluppo finanziario e crescita di lungo periodo riceve un nuovo impulso dai contributi della letteratura definita della "crescita endogena". L'interesse di molti autori, infatti, viene focalizzato in questo periodo sulla capacità del livello di evoluzione della struttura finanziaria di un sistema di spiegarne la crescita in termini di miglioramento degli indicatori economici. Il fulcro attorno al quale si snoda tale modello è legato alla capacità degli intermediari e dei mercati finanziari di migliorare l'efficienza dell'investimento aggregato, compensando la riduzione della produttività marginale del capitale.

Bencivenga e Smith²³, ad esempio, presentano un modello in cui la ricchezza disponibile, rappresentata dalle risorse dei risparmiatori, viene convogliata verso attività più remunerative che consentono agli investitori di immobilizzare risorse che origineranno la crescita del sistema. Le argomentazioni addotte si rifaranno alla teoria stessa dell'intermediazione che legittima l'esistenza delle istituzioni finanziarie in virtù della loro capacità di catalizzare processi produttivi e distributivi, anche attraverso il trasferimento e la gestione dei rischi

²¹ Parisi M.L., Schiantarelli F., Sembenelli A., *Productivity, Innovation and R&S: Micro Evidence for Italy*, 2005.

²² Bestini S., *Sviluppo endogeno dei sistemi di piccole imprese. alcune lezioni dall'esperienza italiana*, Provincia di Torino, 2000.

²³ Bencivenga V. e Smith B., *Financial Intermediation and Endogenous Growth*, in "Review of Economic Studies", vol. 2, 1990, pp. 195-209.

generati dal passaggio delle risorse dalle unità in surplus alle unità in deficit²⁴. L'intervento degli intermediari finanziari, ad esempio, riduce il rischio di liquidità cui sono esposti i datori di fondi attraverso la trasformazione delle scadenze, che si concretizza nell'attività di raccolta di risorse con scadenza a breve e nel loro reinvestimento in *asset* aventi scadenza nel lungo periodo.

Seguendo un diverso approccio teorico²⁵ è possibile valutare l'influenza dei mercati finanziari nei processi di inserimento delle nuove tecnologie e nel conseguente impatto sui processi produttivi anche a livello di organizzazione del lavoro. Sotto l'ipotesi che esistano due sole tecnologie alternative, l'una più flessibile ma caratterizzata da un tasso di produttività minore l'altra rigida, con una maggiore specializzazione funzionale ma più produttiva, è possibile riconoscere due diversi punti di equilibrio di mercato. Il sistema privo di intermediari finanziari si posiziona su livelli di equilibrio più contenuti in quanto i datori di fondi hanno una bassa propensione al rischio e preferiscono pertanto impiegare i fondi in attività poco rischiose, capaci di adattarsi alle diverse congiunture economiche, grazie a scelte produttive flessibili e poco rischiose. Tale scelta comporta una ridotta redditività, che si traduce in minori risorse da reinvestire in ulteriori investimenti produttivi, e una minore propensione all'innovazione per sua natura rischiosa e poco flessibile; date le suddette premesse, si può concludere che l'equilibrio del sistema si attesterà a livelli inferiori rispetto ad una ipotetica frontiera efficiente. Il raggiungimento di un livello di equilibrio cui corrispondono migliori performance del sistema implica l'assunzione di maggiori rischi da parte delle unità in surplus, anche in termini di scelte di investimento maggiormente vocate alle tecnologie innovative. In virtù dell'intervento degli intermediari finanziari aumenta la probabilità di impiegare le risorse in attività più rischiose, più redditizie e capaci di migliorare la frontiera della produttività e del progresso.

²⁴ Cfr. *Supra par. 1.1*

²⁵ Saint Paul G., *Tecnological Choice, Financial Markets and Economic development*. in "Financial Markets and Economic Development" vol. 3, 1992, pp.763-781.

Rispolverando le teorie di sviluppo tecnologico di origine shumpeteriana, si incontrano diversi approcci teorici²⁶ che considerano il sistema finanziario quale volano per la crescita economica. Il presupposto di base risiede nella considerazione che sia gli intermediari che i mercati consentono di mettere a disposizione capitali per investimenti ad elevato tasso di rendimento, di rischio e di innovatività. Secondo tale approccio il sistema finanziario influenza le attività reali, soprattutto quelle imprenditoriali e innovative attraverso sue distinte azioni: da un lato attraverso un attento screening dei progetti da finanziare che vengono ammessi a finanziamento in relazione alla loro capacità di contribuire alle strategie di diversificazione del rischio e dall'altro attraverso una valutazione di sostenibilità economica finanziaria e di redditività dei progetti innovativi. In conclusione si può affermare che i modelli di crescita endogena hanno contribuito a riaffermare il ruolo centrale che le istituzioni finanziarie hanno nei processi di sviluppo economico, soprattutto nelle economie moderne in cui i *driver* dello sviluppo tendono a coincidere con *intageble*, quali conoscenza e innovazione, che comportano rischi consistenti ed elevata incertezza.

2. Alcune verifiche empiriche

Per giungere ad una valutazione più approfondita in merito al legame tra sviluppo finanziario e crescita economica è opportuno procedere all'analisi di alcune indagini empiriche condotte sul fenomeno in oggetto premettendo che negli ambienti scientifici e tra i *policy maker* è accresciuta la consapevolezza che, per mantenere un adeguato livello di sviluppo economico, occorre puntare sui temi dell'innovazione tecnologica e sul potenziamento dell'economia della conoscenza²⁷

Le verifiche empiriche hanno cercato di affrontare il noto problema della correlazione tra le variabili economiche, cercando di valutare se il grado di

²⁶ King R Levine R. *Financial Intermediation and Economic Development*, in "Journal of Monetary Economics, Vol. 322, 1993.

²⁷ Le imprese "innovative" sono quelle che introducono nuovi prodotti ovvero nuovi processi produttivi, caratterizzate da una *vision* aziendale molto dinamica e orientata al cambiamento. Cfr. Petrella G., *Sistemi finanziari e finanziamento delle imprese innovative: profili teorici ed evidenze empiriche dall'europa*, "Quaderni ref.", n.4, 2001.

sviluppo dei sistemi finanziari sia o meno un *determinant* della loro crescita economica²⁸.

La prima difficoltà da superare riguarda la scelta delle variabili che formeranno l'oggetto delle verifiche empiriche, che dovrebbero essere correlate con lo sviluppo finanziario ma non con la crescita economica e viceversa.

Una soluzione al suddetto problema risiede nella possibilità di analizzare l'andamento delle variabili, in un determinato intervallo temporale, facendo riferimento a diverse aree geografiche e quindi a diversi contesti economici. Partendo dalla verifica empirica condotta da Levine e Zervos²⁹ su un campione di 49 paesi, si può affermare che esiste una correlazione positiva tra grado di sviluppo dei mercati e degli strumenti finanziari e tasso di crescita dell'economia, anche se tale correlazione è robusta solo per alcune variabili, mentre ne sono state individuate altre che non sono scvre da problemi di correlazione spuria. Gli indicatori presi in considerazione nell'indagine citata sono sinteticamente descritti nella tabella seguente:

Tabella 1: le variabili del modello Levine-Zervos (1998)

| <u>Variabili indipendenti</u> | | <u>Variabili dipendenti</u> |
|---|-----|---|
| <i>Indicatore di sviluppo del sistema bancario</i> | | |
| Impieghi verso società non finanziarie/PIL | | |
| <i>Indicatori di sviluppo del mercato dei capitali</i> | | |
| 1. Ampiezza del mercato (valore dei titoli quotati /pil) | | 1. PIL pro-capite |
| 2. Liquidità (volume delle negoziazioni/capitalizzazione di mercato; volume azioni domestiche/ PIL) | | 2. Tasso di accumulazione degli stock di capitale |
| | | 3. Produttività del capitale |
| | | 4. Saggio di propensione risparmio |
| <i>Volatilità</i> | | |
| <i>Integrazione internazionale dei mercati</i> | | |
| CAPM | APM | |

²⁸ Nei modelli di crescita endogena gli elementi alla base dei processi di crescita della produttività devono essere ricercati all'interno del sistema. Al contrario, nella crescita esogena il sentiero di crescita verso cui l'economia converge è caratterizzato da un tasso costante di crescita della produttività del tutto esogeno (e il progresso tecnico non è condizionato da elementi endogeni, al contrario è un free-good, accessibile a tutti). Cfr. Guiso L., Jappelli T. Padule M. e Pagano M., *Financial Market Integration and Economic Growth*, in CSEF, Working paper n.118, 2004.

²⁹ Levine R. e Zervos S., 1998, *op. cit.*

Sulla base dei risultati dell'analisi si desume che esiste una correlazione positiva tra gli indicatori di sviluppo del sistema bancario il grado di ampiezza del mercato dei capitali rispetto al livello di PIL pro capite, alla produttività del capitale e al tasso di accumulazione degli stock di capitale. I legami tra le altre variabili, viceversa, non sono altrettanto correlate ma i risultati portano comunque ad affermare che l'elemento finanziario è parte integrante del processo di sviluppo economico.

In altre analisi³⁰ la verifica del legame tra queste due variabili è affidata alla valutazione dell'andamento di variabili esogene rispetto al tasso di crescita del sistema economico, quali ad esempio il sistema legislativo e regolamentare, il grado di istruzione della popolazione attiva in un dato intervallo di tempo, il sistema contabile piuttosto che l'architettura stessa del sistema finanziario. L'ipotesi alla base di tali indagini risiede nella considerazione che a variazioni dei suddetti indicatori facciano seguito variazioni nel tasso di sviluppo del sistema finanziario da cui si potrebbe desumere una correlazione tra la crescita del sistema finanziario e quella del sistema economico³¹. I risultati più importanti cui si è giunti secondo tale approccio, riguardano il legame esistente tra componente esogena di sviluppo del sistema finanziario ed *economic growth*, testimoniati, ad esempio, dalla forte correlazione positiva tra livello di sofisticazione del modello regolamentare e contabile da un lato, e reddito pro-capite e produttività totale dei fattori dall'altro.

La verifica empirica condotta da Rajan e Zingales³² si fonda, invece, sull'assunto che nei sistemi finanziari evoluti i costi di transazione tendono a ridursi con un conseguente miglioramento nel livello di onerosità

³⁰ Levine R., *Law, Finance and Economic Growth*, in "Journal of Financial Intermediation", vol. 8, n.1, 1998, Beck T., Levin R., Loyaza N., *Financial Intermediation and Growth: Causality and Cause*, Journal of Monetary Economics, n.46, 2000, Tadesee S., *Financial Architecture and Economic Performance: International Evidence*, in "William Davidson Working Paper", n.449, 2001.

³¹ Si consideri ad esempio l'affermazione di Levin R. "...intermediaries are better developed in countries with legal and regulatory systems that (1) give a high priority to creditors receiving the full present value of their claims on corporations, (2) enforce contracts effectively, and (3) promote comprehensive and accurate financial reporting by corporations. The data also indicate that the exogenous component of financial intermediary development--the component defined by the legal and regulatory environment--is positively associated with economic growth.", *Law, Finance and Economic Growth*, in "Journal of Financial Intermediation", vol. 8, n.1, 1998.

³² Rajan R. e Zingales L., *Financial Dependence and Growth*, in "American Economic Review", n. 88, 1998.

dell'approvvigionamento di capitale; questo comporta che il settore industriale, la cui attività dipende in misura rilevante dalla disponibilità di fondi e dal costo delle operazioni di finanziamento, risulterà essere più sviluppato, anche in termini di valore aggiunto e di produttività, laddove si registri una gestione più efficiente delle risorse finanziarie.

Le verifiche empiriche sinteticamente descritte in questo paragrafo avallano le ipotesi teoriche relative alla positiva relazione tra il grado di sviluppo del sistema finanziario (nel suo complesso) e la crescita di lungo periodo; non è stato ancora completamente chiarito, invece, quale sia il contributo del sistema bancario e dei mercati finanziari, considerati separatamente, all'andamento del sistema economico. Questa tematica si trova attualmente al centro di un vivace dibattito teorico che riconosce esplicitamente la difficoltà insita nel tentativo di quantificare il ruolo delle banche e dei mercati indipendentemente le une dagli altri³³, a causa degli effetti, in termini di riduzione dei costi di transazione e di informazione, che questi operatori producono sui medesimi aggregati di riferimento. Non è quindi chiaro se se siano più adeguati a favorire i processi di crescita i mercati ovvero gli intermediari³⁴, certo è, comunque, che sistemi finanziari ampi, articolati ed efficienti sono caratterizzati da una maggiore disponibilità di risorse, sia di matrice bancaria sia provenienti dai mercati di borsa, vocati al finanziamento delle attività ad elevato valore aggiunto. Un sistema finanziario sviluppato, infatti, dovrebbe essere in grado di promuovere la crescita non solo attraverso la capillarità e la sofisticazione dei servizi offerti, ma anche attraverso un'accorta politica a favore di investimenti volti ad incrementare il tasso di innovatività e di competitività del sistema³⁵. Per tale motivo è auspicabile

³³ Per tutti si vedano Rousseau P.L., Wachtel P., *Equity Markets and Growth : Cross-Country Evidence on Timing and Outcomes*, 1980-1995, in "Journal of Business and Finance", vol.24, 2000; Beck T, Levine R., *Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence*, NBER Working Paper, n. 9082, 2002.

³⁴ Per tutti si veda Black, B. Gilson, R. *Venture capital and the structure of capital markets: Banks versus stock markets*, in " Journal of Financial Economics", n. 47, 1998 e Ueda M., *Bank Versus Ventur Capital*, in, "UPF Economics and Business Working Paper", n. 522, 2002;

³⁵ Prendendo ad esempio il caso dell'Unione europea la Commissione, nel valutare i risultati conseguiti nell'ambito dell'Agenda di Lisbona, ha rilevato una scarsa crescita della produttività nell'area dell'Unione europea dovuta all'insufficiente attività di innovazione realizzata negli Stati Membri, spesso imputabile ad un insufficiente disponibilità di risorse da impiegare in attività produttive ad alta intensità di ricerca. Cfr. Bracchi G., Bechi A., *Banche, Private Equity e Sviluppo*

uno sviluppo dei mercati finanziari e un complementare potenziamento del ruolo degli intermediari che consenta l'accelerazione dei processi di innovazione e di crescita³⁶.

delle imprese, in "Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo", (a cura di Bracchi G. e Masciandaro D.), Edibank, Roma, 2005.

³⁶ Capolupo, R. Celi, G., *Il finanziamento dello sviluppo: teoria ed evidenza empirica*, in "SERIES", n.9, 2004, p. 36.

CAPITOLO SECONDO

Competitività dei sistemi economici: fabbisogno di capitali e canali di approvvigionamento

1. Un nuovo fattore della produzione a fondamento della competitività

I processi di ristrutturazione industriale, che hanno interessato dalla fine degli anni ottanta le economie più evolute, hanno preso le mosse da un rafforzamento del legame tra scienza e tecnologia³⁷, che ha condotto al consolidarsi di rapporti sistematici tra mondo della ricerca e mondo della produzione³⁸; le attività di trasferimento tecnologico e di sfruttamento dei risultati della ricerca hanno favorito³⁹, in orizzonti temporali di medio periodo, la nascita di imprese *technology-based* e rappresentato, come dimostrano numerose evidenze empiriche, l'elemento qualificante delle più dinamiche economie mondiali⁴⁰.

Premesso che i settori tradizionali, a basso contenuto tecnologico sono ormai appannaggio dei paesi emergenti, che possono fare affidamento su livelli assolutamente competitivi del costo del lavoro, è possibile individuare una relazione diretta tra la competitività di un Paese e il peso relativo delle sue produzioni ad elevato tasso di innovazione nel quadro del commercio internazionale. Il contributo in termini di valore aggiunto di tale tipologia di beni è proporzionale all'ammontare di risorse investite nelle attività di ricerca propedeutiche al loro sviluppo. Muovendo da tali premesse è possibile verificare

³⁷ Cesaroni F., Piccaluga A., *Distretti industriali e nuove tecnologie. Quali possibilità per il mezzogiorno*. Franco Angeli, Milano, 2003.

³⁸ Aininiger, K., *The Impact of Innovation: Evidence on the Macro and Sector Level*, in Background Report, Enterprise DG, European Commission, Bruxelles, 2001. Barro, R. e X. Sala-i-Martin, *Economic Growth*, McGraw Hill, 1995.

³⁹ Le imprese "innovative" sono quelle che introducono nuovi prodotti ovvero nuovi processi produttivi, caratterizzate da una *vision* aziendale molto dinamica e orientata al cambiamento. Cfr. Petrella G., *Sistemi finanziari e finanziamento delle imprese innovative: profili teorici ed evidenze empiriche dall'europa*, "Quaderni ref.", n.4, 2001.

⁴⁰ "Se le imprese fondate da persone laureate presso il MIT o dai suoi docenti fossero una nazione indipendente, i ricavi ottenuti farebbero di questa la ventesima economia nazionale del mondo. Le 4.000 imprese legate al MIT danno lavoro a 1.1 milioni di persone, con vendite superiori a 231 miliardi di dollari, pari al PIL del Sudafrica", Cfr. Ayers W.M., *MIT: the impact of innovation*, Bank of Boston, Boston 1997.

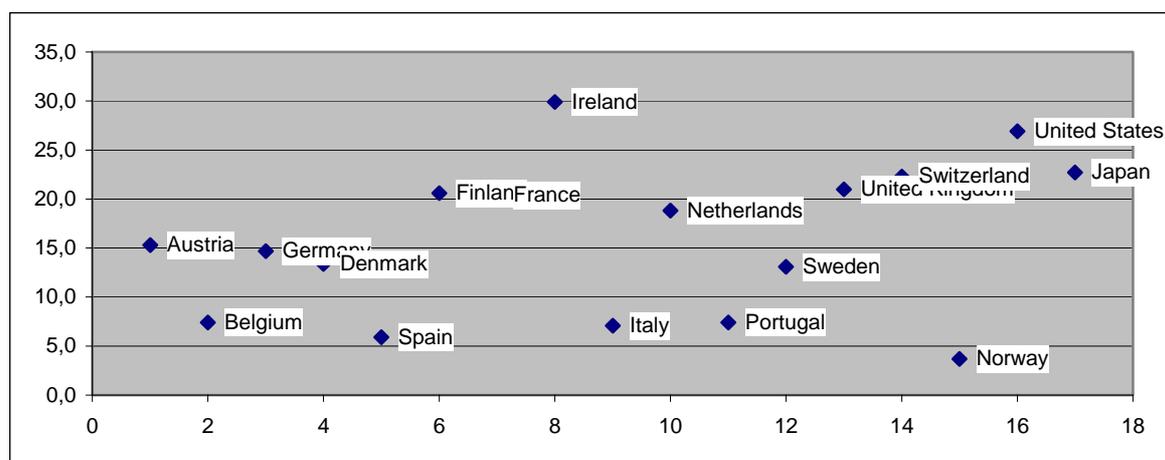
come le economie che registrano un valore maggiore degli investimenti in R&S sono esportatrici nette di tecnologia e raggiungono migliori performance nell'ambito del commercio internazionale. (Tab.2 e Fig.2).

Tabella 2: Investimento interno lordo per attività di Ricerca & Sviluppo (percentuale rispetto al PIL)

| | % spesa in R&S rispetto al PIL | Quota di finanziamento pubblico |
|----------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Portugal | 0,94 | 60,95 |
| Spain | 1,10 | 40,07 |
| Ireland | 1,12 | 27,96 |
| Italy | 1,16 | 50,80 |
| Australia | 1,62 | 44,39 |
| Norway | 1,75 | 41,91 |
| Netherlands | 1,80 | 37,06 |
| EU25 | 1,85 | 34,84 |
| United Kingdom | 1,89 | 31,29 |
| Canada | 1,94 | 34,50 |
| EU15 | 1,95 | 34,18 |
| France | 2,19 | 38,36 |
| Austria | 2,20 | 34,74 |
| Belgium | 2,31 | 21,44 |
| Denmark | 2,53 | 28,21 |
| Germany | 2,55 | 31,14 |
| Switzerland | 2,57 | 23,19 |
| United States | 2,60 | 31,20 |
| Japan | 3,15 | 17,69 |
| Finland | 3,49 | 25,72 |

Fonte: OECD, *Economic Factbook 2006*

Figura 2: Esportazioni di prodotti ad alta tecnologia (% sul totale delle esportazioni)



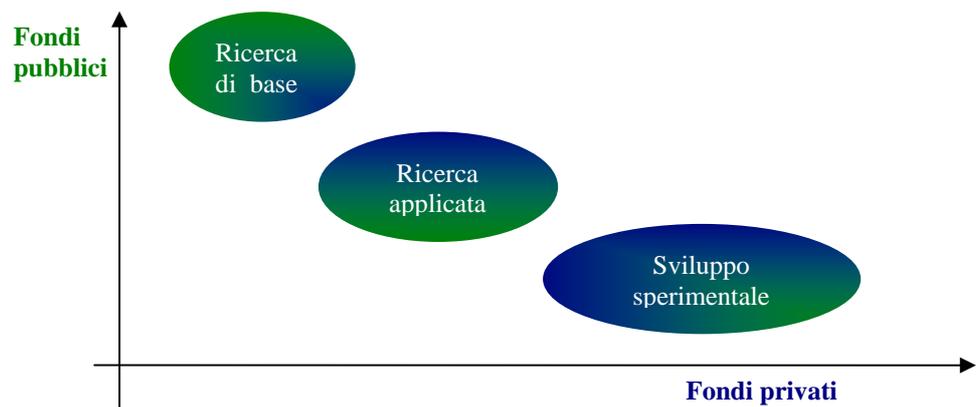
Fonte: *European Innovation Scoreboard 2007*

Nel cercare di inquadrare il tema dell'innovazione è opportuno fare un'ulteriore considerazione in relazione alla presenza di elementi che potrebbero comprimere il tasso di crescita di un Paese. I fattori critici che vincolano la capacità di sviluppo di un contesto competitivo sono riconducibili alla capacità di "produrre" innovazioni, attraverso qualificate attività di ricerca, all'intervallo di tempo necessario per condurre una nuova tecnologia dalla fase precompetitiva alla fase di industrializzazione e alla disponibilità di fonti di finanziamento adeguate.

Tale processo, infatti, necessita per sua stessa natura di ingenti risorse finanziarie che, nonostante il ruolo fondamentale riconducibile all'intervento pubblico, non possono prescindere dagli investimenti del settore privato, che operano attraverso investimenti diretti del comparto industriale e tramite l'intervento degli intermediari finanziari, capaci di fornire i capitali necessari a dare concretezza ad un'idea progettuale.

È possibile, a tal proposito, individuare una sorta di gerarchia (Fig. 3) nei canali di finanziamento delle attività innovative, per semplicità definite genericamente ricerca, in relazione alla specifica tipologia di attività che si è chiamati svolgere.

Figura 3: composizione dei finanziamenti per l'innovazione



La ricerca di base, quale attività volta a migliorare la frontiera della conoscenza, non è finalizzata ad alcuna applicazione, quanto meno di breve

periodo⁴¹, e pertanto dovrebbe essere promossa e finanziata prevalentemente attraverso interventi pubblici volti a garantire, per tale via, l'evoluzione costante del sistema. La ricerca applicata, invece, pur approdando a risultati originali, si propone di individuare una specifica applicazione pratica per le conclusioni raggiunte⁴²; i possibili effetti di ricaduta di breve termine la rendono appetibile anche a finanziatori privati anche se, a causa dell'incertezza che in tale fase ancora caratterizza i risultati della ricerca, è spesso inevitabile il ricorso a fondi pubblici. Lo sviluppo sperimentale, l'ultimo segmento che separa una scoperta dalla sua concreta applicabilità, può essere definito come quell'attività che, a partire dalle conoscenze esistenti, acquisite attraverso la ricerca e l'esperienza pratica, ha l'obiettivo di completare, sviluppare o migliorare materiali, prodotti e processi produttivi, sistemi e servizi⁴³. L'immediata spendibilità dei risultati acquisiti, il loro contenuto grado di incertezza e il valore aggiunto ad essi associato sono fattori che favoriscono la disponibilità di investimenti privati, che in tale fase dovrebbero rappresentare la quota prevalente.

Beneficiari e utilizzatori di elezione dei risultati delle ricerche sono le imprese orientate all'innovazione, che, in un ottica di lungo periodo, dovrebbero diventare i principali sostenitori dell'attività di sviluppo sperimentale; le ingenti risorse investite da tale imprenditoria per condurre a termine programmi di ricerca e sviluppo, aumentando la quota di finanziamento privato all'attività di ricerca applicata, possono liberare risorse pubbliche per la ricerca di base, fondamento stesso dello sviluppo, e contribuire alla crescita del sistema. Il processo di crescita e sviluppo appena descritto ha bisogno, per essere efficace, di poter contare sulla disponibilità e su costi accessibili dei fondi a sostegno dell'innovazione⁴⁴. In tale contesto assumono un ruolo centrale gli indirizzi di *policy*, che attraverso interventi di promozione e sostegno, anche finanziario, all'innovazione e alla ricerca contribuiscono in misura determinante sviluppo dei sistemi economici, e gli intermediari finanziari, che sono chiamati ad intervenire

⁴¹ OECD, *Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, Parigi, 2002.

⁴² *Ibidem*.

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ Oakey R., *High Technology New Firms: Variable Barriers to Growth*, Londra, 1995, Paul Chapman Publishing.

attivamente nel mercato dell'innovazione offrendo strumenti di finanziamento idonei.

2. Peculiarità e criticità nell'approvvigionamento di risorse finanziarie

La disponibilità di fondi costituisce un fattore determinante per la nascita e lo sviluppo di progetti innovativi da parte degli operatori economici sensibili a tali tematiche. Se da un lato le risorse economiche disponibili vengono assorbite dall'attività di ricerca, dall'altro è indubbio che le ricadute economiche delle nuove scoperte sono possibili solo in presenza di una forte propensione ad un'imprenditorialità⁴⁵ *knowledge based*. La letteratura ha ampiamente sottolineato come il vincolo finanziario sia più stringente per le imprese impegnate nello sviluppo di nuove tecnologie⁴⁶, dinamiche, operanti in settori di nicchia ad elevata specializzazione, caratterizzate da elevate dotazioni di *asset* immateriali e da strumenti patrimoniali relativamente contenuti. Tali caratteri contengono *in nuce* gli elementi di problematicità legati all'attività di *found raising* di questi operatori, riconducibili a:

- difficoltà ed onerosità per i potenziali finanziatori di effettuare valutazioni tecnico-scientifiche relative al progetto innovativo⁴⁷. Spesso, infatti, i migliori conoscitori della tecnologia di cui occorre stimare le potenzialità sono proprio i promotori della start-up da finanziare;
- scarsa disponibilità di garanzie reali a fronte di importanti patrimoni intangibili, difficilmente quantificabili⁴⁸.

La presenza di asimmetrie informative associate alla volatilità e all'incertezza dei risultati attesi rappresentano fattori determinanti circa la possibilità di accedere ai mercati finanziari da parte delle imprese innovative. Al fine di fornire una disamina esaustiva relativa alle fonti di approvvigionamento di risorse, occorre ricordare che le imprese possono ricorrere a due distinti canali: il

⁴⁵ Botazzi L., Da Rin M., Hellmann T., *Active Financial Intermediation: Evidence on the Role of Organizational Specialization and Human Capital*, in "ECGI - Finance Working Paper", n. 49, 2004.

⁴⁶ Per tutti vedasi Carpenter R.E., Petersen B.C., *Capital Market Imperfections, High-tech Investment, and NewEquity Financing*, in "Economic Journal", n.477, 2002 ;

⁴⁷ Gervasoni A., Sattin F.L., *Private Equity e Venture Capital, manuale di investimento nel capitale di rischio*, Guerini e Associati, Milano 2000

⁴⁸ Petrella G., 2001, *op. cit.*

finanziamento interno, conferimento dei soci o autofinanziamento, e quello proveniente da investitori esterni, che possono apportare fondi sotto forma di capitale di rischio ovvero di debito⁴⁹. In presenza di mercati finanziari efficienti e di informazione completa e simmetrica, le decisioni reali non dipendono dalla struttura finanziaria dell'impresa⁵⁰, pertanto le diverse forme di finanziamento risultano tra loro indifferenti. In realtà l'esistenza di asimmetrie informative, particolarmente marcate nei settori *technology based*, rende il costo delle risorse finanziarie interne relativamente più conveniente. Sulla base di quanto asserito, le imprese, seguendo una logica di minimizzazione dei costi, in presenza di fabbisogni necessari a soddisfare le proprie esigenze di investimento, ricorreranno in prima battuta alle risorse interne e solo quando queste saranno esaurite si rivolgeranno a finanziatori esterni. La presenza di una vera e propria gerarchia nelle fonti di finanziamento⁵¹ è prevalentemente imputabile all'incidenza dei costi di agenzia, sostenuti dai finanziatori nel tentativo di ridurre il gap informativo con la controparte, sul *pricing* del capitale di terzi; sia in fase di *screening* sia in fase di *monitoring*, seguendo una logica volta alla minimizzazione del rischio⁵² intrinseco nell'operazione, i finanziatori sono impegnati a reperire e valutare informazioni. La selezione dei progetti da finanziare è, pertanto, funzione della loro valutabilità, che risulta essere tanto maggiore quanto più completo è il *payoff* del progetto e quanto più osservabile risulta essere l'attività di chi è preposto alla sua attuazione.

⁴⁹ Calderini M., Oriani R. e Sombbrero M., *Il finanziamento privato dell'innovazione: quali strumenti per quali attività*, in "Bancaria", n. 12, 2004.

⁵⁰ Modigliani, F. e Miller, M., *The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment*, in "American Economic Review", n.48, 1958 .

⁵¹ Per tutti vedasi Fazzari S., Hubbard R. e Petersen B., *Financing Constraints and Corporate Investment*, in "NBER Working Paper", n. 2387, 1987

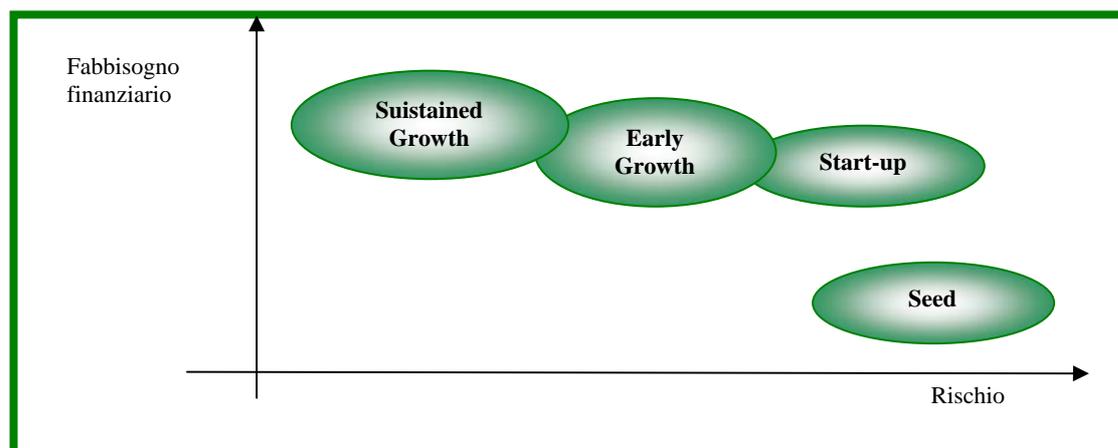
⁵² Per rischio si intende l'eventualità di un andamento sfavorevole del manifestarsi di accadimenti futuri; l'attività d'impresa è tipicamente un'attività rischiosa e in tale contesto il rischio può essere ricondotto a due tipologie:

- **economico**: eventualità di perdite inattese, dovute ad insolvenza della controparte o ad una variazione del suo merito creditizio che venga ad influenzarne la capacità di far fronte in tutto o in parte alle obbligazioni contratte;
- 1. **finanziario**: relativi al cash-flow, l'equilibrio fra entrate ed uscite, in assenza del quale potrebbero verificarsi crisi di liquidità e costi opportunità elevati necessari a fronteggiare fabbisogni ovvero eccedenze di flussi finanziari.

Nel caso specifico di imprese innovative occorre considerare anche il rischio tecnologico cioè il rischio di insuccesso del progetto e di rapida obsolescenza.

L' elevata opacità informativa⁵³ enfatizza i problemi di *adverse selection* e di *moral hazard*, che rendono difficile operare una distinzione tra un'impresa di alta qualità ed una ad alta probabilità di *default*, e possono provocare il razionamento dei capitali per le imprese migliori. Per contro non è possibile rendere pubblici tutti i dati relativi al progetto innovativo da finanziare, in quanto esiste un *trade off* tra valore della *business idea* e diffusione dell'informazione che la riguarda⁵⁴. L'incertezza dei risultati attesi rappresenta un elemento alla base del razionamento del credito⁵⁵, anche se occorre precisare che rischiosità e fabbisogno finanziario sono variabili che vanno lette in funzione del grado di maturità raggiunto dal progetto di investimento⁵⁶. In letteratura il ciclo di vita di un'azienda innovativa è ricondotto, di norma, a quattro distinte fasi di sviluppo: *seed*, *start-up*, *early growth*, *sustained growth*⁵⁷ cui sono associati livelli di rischio decrescenti e fabbisogni finanziari crescenti (Fig.4).

Figura 4: Rischio e fabbisogno finanziario nelle diverse fasi del ciclo di vita dell'impresa



⁵³ Berger A., Udell G., *The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and debt Markets in the Financial Growth Cycle*, in "Journal of Banking and Finance", vol. 22, 1998.

⁵⁴ Battacharya S., Chiesa G., *Proprietary Information, Financial Intermediation and Research Incentives*, in "Journal of Financial Intermediation", n.4, 1995.

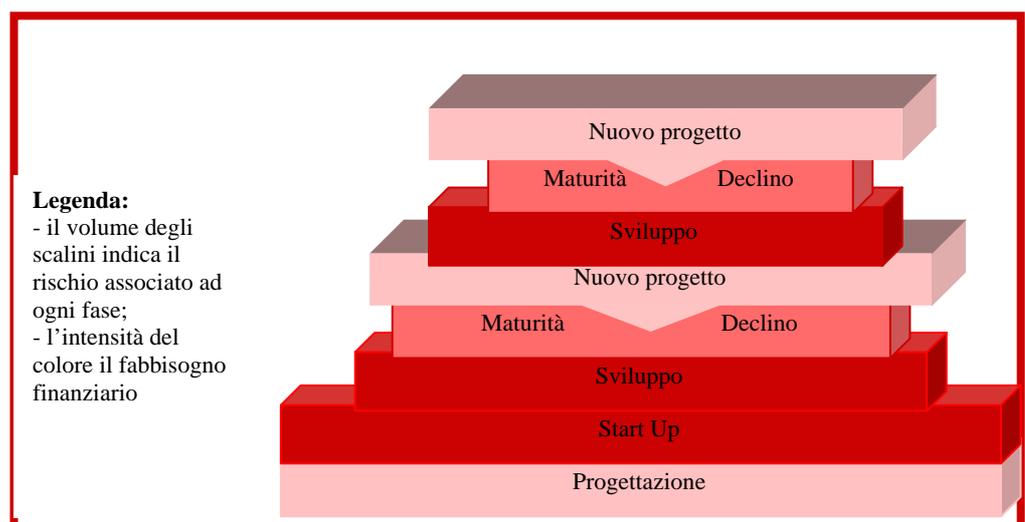
⁵⁵ Canepa A., Stoneman P., *Financial Constraints in the Inter Firm Diffusion of New Process Technologies*, in Journal of Technology Transfer, n. 30, 2005, p.160

⁵⁶ Florio A., *Il Finanziamento alle imprese innovative, quale ruolo per il sistema bancario?*, Working Paper presentato al convegno "Innovare per competere. Come finanziare l'innovazione?", Novara, 22-23 maggio 2003.

⁵⁷ La fase *seed* è incentrata sullo studio di fattibilità del progetto e si contraddistingue per l'elevato grado di rischio e il limitato fabbisogno di capitali; la fase di *start-up* richiede un elevato impegno finanziario e un elevato rischio tecnologico, economico e finanziario, ravvisabile nell'alto tasso di fallimento delle imprese in fase di avvio. Le fasi di *early growth* e di consolidamento, meno esposte al rischio tecnologico, hanno bisogno di risorse per affermare la propria posizione. Bank of England, *The Financing of Technology-Based Small Firms*, Londra, 2001.

La semplificazione proposta, tuttavia, non coglie a pieno le peculiarità di tali imprese, e ne offre una rappresentazione eccessivamente schematica. I prodotti *high-tech*, infatti, sono caratterizzati da un ciclo di vita molto breve e da mercati di riferimento molto volatili; le imprese impegnate nella produzione di questa tipologia di beni sostengono ingenti investimenti per diffondere la tecnologia da esse prodotta, al fine di affermarne il posizionamento competitivo nei mercati di sbocco. Paradossalmente, però, la diffusione dell'output sul mercato, espone l'impresa innovativa alla concorrenza dei *competitor* che possono impegnarsi nella produzione di sostituti perfetti, mutuando la tecnologia ormai nota, ovvero di sucedanei, attraverso i quali raggiungere specifici segmenti di clientela. Riuscire a mantenere la *leadership* in contesti esposti a continue evoluzioni, comporta, quindi, continui investimenti nell'attività di Ricerca e Sviluppo che, attraverso l'innovazione continua dei prodotti, consenta di non perdere vantaggi competitivi e quote di mercato faticosamente guadagnati. Tale strategia, dalla quale non si può prescindere, si traduce in un rapido susseguirsi di fasi di progettazione-sviluppo di nuovi prodotti, destinati a raggiungere in tempi molto limitati la maturità e il declino, cui si sovrappongono attività di sviluppo di progetti volti a sostituire quelli divenuti ormai obsoleti (fig.5).

Figura 5: descrizione dei prodotti innovativi in termini di rischio e fabbisogno finanziario associato ad ogni fase di vita



Gli investimenti in R&S sono contraddistinti da elevati costi fissi e da profili di rischio altrettanto sostenuti tanto che la letteratura ha più volte sottolineato la necessità che le imprese tecnologiche siano caratterizzate da elevati tassi di

crescita, che consentano loro di superare soglie dimensionali troppo contenute⁵⁸. Il rapporto tra capacità di innovazione e crescita d'impresa presenta un legame bivalente in quanto l'innovazione è condizione necessaria per la crescita e la crescita rappresenta la condizione necessaria per reperire le risorse necessarie all'attività innovativa⁵⁹; il successo delle strategie di espansione comporta una serie di benefici tangibili, non ultimo un miglioramento della capacità di accedere al mercato dei capitali, che consentirebbe di superare i problemi di razionamento del credito, concausa all'impossibilità di tali imprese di raggiungere le dimensioni ottimali.

Le imprese innovative, in qualità di operatori fortemente speculativi, evidenziano un costante fabbisogno di risorse, che rappresenta un elemento di criticità soprattutto nelle fasi di progettazione, in cui il flusso delle entrate future attese è soggetto a molti vincoli e particolarmente sentita è la probabilità di default, data la presenza di elevati livelli di rischio tecnologico e finanziario⁶⁰; autorevoli studi parlano di una vera e propria assenza di un mercato per il finanziamento dell'innovazione⁶¹, per sottolineare l'inefficacia degli strumenti tradizionali di approvvigionamento di fondi e la conseguente necessità di individuare intermediari e mezzi idonei a soddisfare i fabbisogni fin delle fasi di start-up.

2.1 Il ricorso a capitali di terzi: intermediari o mercati?

L'accesso al mercato dei capitali, le potenziali controparti e le tipologie di finanziamento cui possono far riferimento i progetti *knowledge based* sono fortemente dipendenti da alcune specifiche variabili quali :

- la struttura del sistema finanziario;

⁵⁸ Colombo M, Grilli L., *Start-up size: The role of external financing*, in "Economics Letters", n.88, 2005

⁵⁹ Calderini M., Oriani R. e Sombrero M., in "La competitività dell'industria bancaria: intermediari e regole nel mercato italiano ed europeo" (a cura di Bracchi G., Masciandaro D.), Edibank, Roma, 2004.

⁶⁰ Sau L., *Gli effetti del Venture Capital sulle gerarchie di finanziamento delle imprese innovative*, Working Paper presentato al convegno "Innovare per competere. Come finanziare l'innovazione?", Novara, 22-23 maggio 2003.

⁶¹ Per tutti vedasi Hall B. H., *The Financing of Research and Development*, NBER Working Paper, n.8773, 2002.

- la natura e l'intensità delle informazioni alla base del rapporto di finanziamento;
- il livello della domanda di investimento delle imprese.

In relazione al primo punto considerato, un fattore determinante circa il *modus* di acquisire fondi risiede nella propensione del sistema “al mercato” ovvero “agli intermediari”. È evidente che esistono contesti economici in cui lo *stock market* ricopre un ruolo centrale, per cultura e tradizione, per peculiarità, per la snellezza delle procedure e, viceversa aree in cui sono privilegiati i rapporti con gli intermediari finanziari⁶².

Nei sistemi orientati al mercato, le imprese perseguono l'obiettivo di diventare *public company* attraverso la quotazione sui mercati regolamentati; per tale via le unità in deficit possono reperire risorse finanziarie direttamente dalle unità in surplus, che hanno la possibilità di scegliere come investire le proprie risorse tra impieghi alternativi, in relazione alle diverse combinazioni di rischio-rendimento associate ai singoli strumenti disponibili. Il rapporto diretto tra le controparti è possibile solo in presenza di mercati spessi, in cui il volume elevato degli scambi contribuisce a garantire elevata liquidità agli investimenti e a ridurre il rischio finanziario. In tali contesti le strategie degli intermediari sono incentrate sulle negoziazioni in strumenti finanziari mentre, per contro, il peso relativo delle banche nelle attività di *corporate governance* risulta assolutamente marginale⁶³. D'altro canto è evidente l'esistenza di ambienti in cui il ruolo degli intermediari è centrale nell'ambito dell'attività di finanziamento all'economia reale; in tali sistemi si crea un legame particolarmente marcato tra banche e imprese, che esula dal mero rapporto creditizio e si articola in una serie di interazioni attraverso le quali l'intermediario diventa un partner dell'azienda finanziata, un investitore informato (*shereholder*)⁶⁴.

La struttura del mercato finanziario si riflette anche nei sistemi di finanziamento delle imprese innovative. In presenza di mercati azionari molto

⁶² Cesarini F., *Il rapporto banca –impresa tra relationship lending e ricorso al mercato finanziario*, in “Bancaria”, n. 12, 2003.

⁶³ Gli Stati Uniti rappresentano un esempio concreto di sistema orientato al mercato. Cfr. Black B., Gilson R., *Venture capital and structure of capital markets. Banks versus stock markets*, in “Journal of Financial Economics”, Vol. 47, 1998

⁶⁴ Elsas R., Krahen J. P., *Universal Banks and Relationships with Firms*, in “CFS Working Paper”, n.20, 2003.

evoluti, si registrano volumi elevati, per importo unitario e per numerosità, di interventi da parte degli investitori istituzionali nel capitale di rischio⁶⁵ e, in relazione al problema in parola, appare particolarmente rilevante il ruolo giocato dalle società di *Venture Capital*. Tali società intervengono nel finanziamento dell'impresa fin dalla fase di star-up, pur non mancando esempi di operazioni a supporto della fase di crescita e di espansione. L'ingresso di un investitore istituzionale nella compagine sociale di un'impresa innovativa rappresenta di per se un fattore positivo in quanto, oltre ad accrescere i mezzi finanziari dell'azienda attraverso l'apporto di nuovi capitali, le consente di sfruttare una serie di benefit difficilmente quantificabili⁶⁶. Per prima cosa il *Venture Capital* partecipa attivamente alla gestione dell'impresa apportando un'esperienza manageriale qualificata che spesso rappresenta l'elemento discriminante per il successo delle imprese *high-tech*; inoltre, attraverso il proprio intervento, contribuisce a rafforzare la credibilità del business finanziato certificandone, le potenzialità reddituali e, concorrendo alla riduzione del rischio di *moral hazard* fattore che incide positivamente sulla probabilità di il razionamento del credito, favorisce il ricorso a fonti di finanziamento aggiuntive.

L'industria del *venture capital* è particolarmente sviluppata quanto meno problematica risulta essere la fase di disinvestimento. In presenza di mercati di borsa efficienti e spesso vi è maggiore garanzia di tempi di liquidazione contenuti e di stime congrue dell'effettivo valore della partecipazione; la facilità di accesso al mercato attraverso l'organizzazione di una IPO (*Initial Public Offering*) consente cambi di management molto tempestivi, e garantisce il rispetto da parte dell'impresa, delle disposizioni contrattuali sottoscritte all'inizio della partecipazione, consentendo all'imprenditore, attraverso una sorta di contratto

⁶⁵ L'attività di questa particolare tipologia di intermediari finanziari si concretizza con l'assunzione di partecipazioni di maggioranza o di minoranza nel capitale di rischio di un'impresa al fine di massimizzare la plusvalenza di medio lungo termine derivante dalla cessione della suddetta quota partecipativa. Secondo la terminologia anglosassone la suddetta attività viene definita *private equity*; in funzione della tipologia di operatore che la pone in essere è possibile distinguere tra *venture capital* e *Buy out*. Il *venture capital* rappresenta l'operatore che meglio si presta a soddisfare i fabbisogni delle imprese innovative in quanto interviene per finanziare le imprese nei primi stadi di vita ovvero per sostenerne e per consolidarne la crescita. Cfr. Gervasoni A, Del Giudice R. , *Ventur Capital e imprese innovative*, in "Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo" Bracchi G. e Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.

⁶⁶ Bottazzi L., Da Rin M., *Venture Capital in Europe and the financing of innovative companies*, in "Economic Policy", Vol. 17, 2002

implicito, di riacquistare il controllo della propria società proprio al momento del disinvestimento tramite IPO⁶⁷.

Nei sistemi economici orientati agli intermediari, assume, viceversa, un ruolo centrale l'intermediazione creditizia. Le caratteristiche tipiche delle imprese innovative quali l'asimmetria informativa, l'assenza di garanzie e gli ingenti costi associati alla stima dei rischi tecnologici, possono diventare fattori ostativi per l'accesso al capitale di debito. Le politiche di affidamento attorno cui si sviluppa il rapporto tra banca e impresa, espressione dell'orientamento culturale degli intermediari, potrebbero in parte ovviare i problemi precedentemente sottolineati. L'impostazione data al rapporto tra operatori del credito e prenditori di fondi si ripercuote sull'efficienza allocativa e di conseguenza sul contributo del sistema finanziario al sistema produttivo; infatti le condizioni di accesso al credito possono risultare significativamente diverse in virtù della capacità delle parti di relazionarsi in termini di qualità delle informazioni scambiate, di flessibilità del rapporto e di capacità di cooperare non solo nella gestione finanziaria delle imprese, ma anche negli aspetti del management. I rapporti basati su modelli culturali orientati alla relazione⁶⁸, pertanto, comportano una maggiore accessibilità al credito bancario anche per le imprese apparentemente più rischiose. Le informazioni, che hanno carattere assolutamente confidenziale, raccolte in fase di *screening*, prima, e in fase di *monitoring*, successivamente, consentono di ridurre l'incertezza insita nell'affidamento e di realizzare economie di diversificazione nel momento in cui la medesima informazione può essere utilizzata per diverse tipologie di servizi offerti alla medesima impresa⁶⁹. Un'ulteriore considerazione può essere portata a supporto della tesi secondo cui un approccio fondato sul *relationship banking* può consentire l'accesso al finanziamento bancario anche alle imprese innovative: se un rapporto più intenso tra le parti contribuisce a ridurre i problemi di asimmetria informativa,

⁶⁷ Black B., Gilson R., *Venture capital and the structure of capital markets: Banks versus stock markets*, in "Journal of Financial Economics", n. 47, 1998.

⁶⁸ Il *relationship lending* identifica il rapporto di conoscenza e di interazione che si instaura tra banca e impresa, volto a costruire una relazione stabile e duratura nel corso del tempo. Cfr Boot A., *Relationship Banking: What Do We Know?*, in "Journal of Financial Intermediation", n. 9, 2000.

⁶⁹ Carretta A., Farina V., Schwizer P., *Banche, cultura dei fidi e capitale sociale: si può finanziare la fiducia?*, in "Le banche Italiane e la finanza per lo sviluppo", Bracchi G., Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.

l'intensificarsi di tale rapporto tende a ridurre il ricorso a garanzie, particolarmente onerose per tale categoria di imprese. Da questa prima ricognizione appare chiaro che dove l'orientamento al *transaction lending*⁷⁰ è più marcato, si verificherà un maggiore razionamento del credito nei confronti delle imprese innovative; viceversa approcci più sensibili alla relazione, valutando l'impresa nel suo complesso, cercando di sottolinearne le potenzialità future, possono valutare l'effettiva convenienza di allocare parte delle risorse nell'attività di finanziamento dell'innovazione⁷¹.

Il ricorso diretto al mercato dei capitali è possibile solo nel momento in cui le imprese raggiungono i requisiti dimensionali, di capitalizzazione, di volume dell'offerta pubblica e di trasparenza imposti dai regolamenti di borsa⁷². Inoltre sono necessari ingenti mezzi finanziari per coprire i costi legati al rispetto dei requisiti tecnico-giuridici imposti dalla normativa e i costi fissi⁷³ che le imprese sono chiamate a sopportare al momento della quotazione. L'onerosità dell'operazione rende il ricorso ai mercati inadeguato per le imprese in fase di start-up⁷⁴.

Per agevolare il ricorso al mercato da parte delle imprese innovative molti sistemi finanziari hanno introdotto segmenti di mercato dedicati alle negoziazioni dei titoli emessi da tale tipologia di società. La richiesta di requisiti meno stringenti per l'ammissione alla quotazione consente un maggior ricorso ai mercati e può stimolare lo sviluppo di progetti ad alto tasso di crescita in virtù di potenziali ritorni in termini economici e di reputazione. Affinché i Nuovi Mercati

⁷⁰ Il *transaction lending* si caratterizza per i rapporti di credito tendenzialmente discontinui, orientati alla redditività della singola operazione e basati su logiche assicurative tipiche del multiaffidamento. In tali contesti il possesso di garanzie patrimoniali diventa un fattore discriminante per l'accesso al credito. *Ibidem*, p. 237

⁷¹ Per un maggiore approfondimento cfr. *Supra* par. 2.1.2.

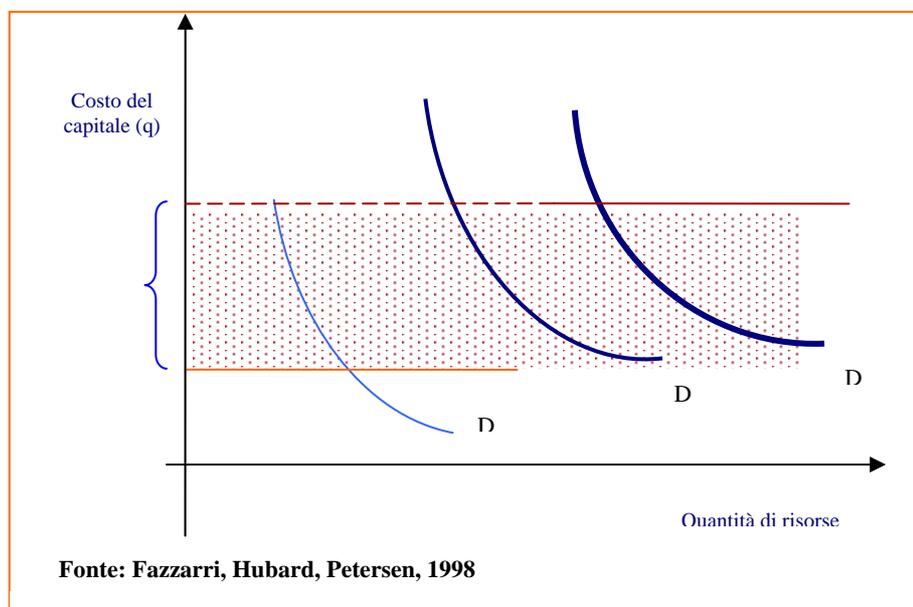
⁷² Ad esempio per il mercato italiano si veda il Regolamento dei Mercati Organizzati e Gestiti da Borsa Italiana S.P.A., delibera Consob n. 15319 dell'8 febbraio 2006.

⁷³ L'approvvigionamento di risorse finanziarie attraverso il ricorso diretto al mercato si traduce nella sottoscrizione degli strumenti finanziari offerti da parte del pubblico degli investitori, i cosiddetti operatori in surplus. Affinché si concretizzi l'incontro tra la domanda e l'offerta è necessario che lo strumento da collocare sia corredato da una serie di informazioni (che le imprese devono rendere disponibili attraverso il ricorso ad agenzie di rating, piuttosto che con la certificazione dei documenti contabili) attraverso le quali i potenziali sottoscrittori di valutare in modo attendibile il profilo rischio-rendimento associato al titolo.

⁷⁴ Secondo una stima proposta da Berger e Udell (1998, *op.cit.*), il livello dell'attivo dovrebbe attestarsi intorno ai 10 milioni di dollari per la quotazione, mentre la raccolta di fondi attraverso l'emissione di obbligazioni richiederebbe un attivo di almeno 150-200 milioni.

siano efficienti è necessario che *a latere* operi un rete di operatori capace di selezionare i progetti migliori, quelli cioè che evidenziano elevate potenzialità di crescita, e di accompagnarli in tempi ragionevoli, a fronte di rischi sostenibili, al mercato. Il rischio maggiore cui può condurre l'espansione non controllata dei Nuovi Mercati, per contro, risiede nel rischio di spinte speculative legate alla possibilità di ricorrere alle IPO in maniera semplificata, che potrebbe suggerire un eccessivo ricorso al mercato, cui verrebbero trasferiti tutti i rischi di default dell'impresa neo quotata⁷⁵. Al di là dei rischi sottolineati appare evidente comunque che il ricorso all'*outside finance* è inaccessibile al di sotto di soglie dimensionali rilevanti⁷⁶; l'utilizzo di strumenti riconducibili alla cosiddetta finanza informata diventa, quindi, un percorso obbligato anche nei sistemi più orientati al mercato. Un ultimo aspetto peculiare da approfondire nel trattare il tema del finanziamento alle imprese innovative riguarda il ruolo del livello della domanda di investimento nelle diverse fasi del ciclo di vita. Questo particolare tipo di impresa dimostra elevati fabbisogni finanziari fin dall'inizio della propria attività (Fig. 6) . Per contro la curva di offerta di fondi presenta punti di discontinuità, in corrispondenza dei quali la domanda non può essere soddisfatta.

Figura 6: Razionamento del credito e fabbisogno di capitale



⁷⁵ Da Rin, M, *Cosa serve davvero ai Nuovi Mercati*, in “ Idee In Campus Article Series” , giugno 2000.

⁷⁶ Putrella G., 2001, *op. cit.*

Nonostante in letteratura il dibattito sui vincoli finanziari si dimostri ancora molto vivace⁷⁷ e non del tutto risolto, la presenza di marcate asimmetrie informative, il peso relativo degli investimenti in Ricerca & Sviluppo, la presenza di *cash flow* incerti consente di rimarcare la presenza di gerarchie nel “consumo” di risorse finanziarie, che comporta l’utilizzo in prima battuta di quelle meno onerose. Se, come nella figura 6, il fabbisogno dovesse attestarsi a livello della curva D_2 non sarebbe garantita la sostenibilità del costo dell’investimento, inoltre anche ampie variazioni del costo (entro l’area punteggiata di rosso) non risolverebbero il problema dell’accessibilità ai fondi.

Nonostante alcune evidenze empiriche dimostrino che il credito bancario non è caratterizzato da una curva di offerta anelastica ma, al contrario, è sensibile ad alcune variabili⁷⁸, come ad esempio il grado di capitalizzazione dell’impresa da finanziare, è necessario sottolineare che laddove si dovessero verificare fenomeni di razionamento dei capitali, cioè l’impossibilità di accedere a finanziamenti sia ricorrendo ai mercati sia ricorrendo agli intermediari, è auspicabile l’intervento di autorità pubbliche ovvero l’attivazione di programmi di promozione che consentano di far sopravvivere imprese capaci di avere un impatto trainante sullo sviluppo del sistema economico.

Pertanto nonostante l’azione integrata tra intermediari e mercati rappresenti la strada migliore per finanziare lo sviluppo, è evidente che esistono paesi in cui è preponderante l’azione dei mercati, e paesi in cui una posizione dominante è ricoperta dal sistema bancario. Può essere pertanto opportuno valutare separatamente l’impatto dell’attività degli intermediari finanziari sullo sviluppo per valutare, *ex post*, i risultati raggiunti e per costruire, *ex ante*, strategie operative indirizzate a migliorare il tasso di innovazione e di crescita del sistema.

⁷⁷ Becchetti L., Castelli A, *Razionamento del credito, vincoli finanziari, relazione tra investimenti e finanza interna in Italia*, in “Le banche Italiane e la finanza per lo sviluppo”, Bracchi G., Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.

⁷⁸ Colombo M., Grilli L., *Funding Gaps? Access to the Loan Market by High-Tech Start-Ups*, CIRET Working Paper, n.1, 2004.

2.1.1 Il ruolo degli intermediari nel finanziamento all'innovazione

Il trend crescente registrato nelle produttività dei sistemi anglo-americani⁷⁹, rispetto all'andamento delle economie dei Paesi europei e del Giappone, sembrerebbe avallare le tesi a sostegno della superiorità delle strutture finanziarie che sono orientate al mercato; per contro, secondo le più accreditate teorie, che rifuggono da qualsiasi approccio manicheo, la capacità di supportare lo sviluppo economico è strettamente connessa alla complessità delle strutture finanziarie, che proprio in quanto diversificate riescono a soddisfare i diversi bisogni degli operatori. Nel tentativo di dimostrare il primato di un sistema rispetto all'altro spesso non si attribuisce valenza adeguata alla coesistenza di mercati ed intermediari ed alla complementarità di tali operatori nel finanziamento dello sviluppo e dell'innovazione.

L'indiscutibile rilevanza della funzione di intermediazione è, infatti, riscontrabile anche nelle economie con maggiore propensione al mercato, anche se esistono delle differenze nelle funzioni e nelle posizioni ricoperte dagli operatori finanziari, nell'ambito degli interventi a sostegno della crescita economica.

La connessione esistente tra crescita e finanza è strettamente collegata alla capacità delle singole unità operative di accumulare capitale da investire in progetti ad alta intensità di R&S. I principali contributi in materia⁸⁰ sottolineano la centralità del problema dell'informazione nel finanziamento di *business idea* i cui risultati non siano pubblicamente disponibili. L'intermediazione finanziaria risulta essere, in tali contesti, fondamentale in quanto grazie alle approfondite valutazioni *ex ante*, al monitoraggio dei beneficiari e alla possibilità di procedere a ristrutturazioni ovvero a interruzioni anticipate del rapporto creditizio, rende accessibile il finanziamento a un'ampia e diversificata gamma di prenditori di fondi. Il diverso grado di rischio ad essi associato si riflette sul *pricing* del credito,

⁷⁹ Per tutti si veda Black, B. Gilson, R. *Venture capital and the structure of capital markets: Banks versus stock markets*, in "Journal of Financial Economics", n. 47, 1998 e Ueda M., *Bank Versus Ventur Capital*, in, "UPF Economics and Business Working Paper", n. 522, 2002;

⁸⁰ Per tutti si veda Boot, A., Thakor, A. *Financial System Architecture*, in "Review of Financial Studies", n.10 1997.

che diventa uno strumento di efficiente allocazione delle risorse e un valido mezzo di selezione delle imprese migliori, che potranno accedere al credito a costi più contenuti. Uno dei principali argomenti a favore del sistema dell'intermediazione si basa sul presupposto che gli intermediari possono controllare le imprese finanziate arginando il rischio di comportamenti opportunistici; nel momento in cui queste dovessero modificare la destinazione dei finanziamenti ottenuti ovvero assumere rischi aggiuntivi, gli intermediari potrebbero intervenire tempestivamente e spingerle a rispettare gli impegni presi nei confronti dei finanziatori.

In mercati caratterizzati da efficienza informativa forte⁸¹, in cui i prezzi riflettono completamente l'informazione disponibile, per le unità in deficit sarà indifferente acquisire fondi tramite il mercato ovvero tramite il canale degli intermediari; nonostante questo livello di efficienza non sia riscontrabile nella realtà è comunque possibile considerarlo come un limite cui dovrebbero tendere i mercati⁸². Sulla base di queste considerazioni, volendo individuare il percorso evolutivo seguito dal sistema finanziario, sembrerebbe plausibile l'ipotesi secondo cui da un modello dominato dagli intermediari si vada verso un modello *market based* in cui il peso del mercato cresce proporzionalmente al grado di sviluppo del sistema economico. Per contro è possibile individuare molteplici teorie che riconoscono solo ad economie mature la capacità di finanziamento diretto di progetti molto rischiosi in quanto esse si contraddistinguono per il livello di evoluzione dei mercati caratterizzati da un elevato volume degli scambi e da un significativo grado di diversificazione degli operatori. In tal senso si può considerare il modello⁸³ basato sulla relazione esistente tra costi di agenzia espressi dal mercato, numero di imprese ammesse alla negoziazione e loro capacità reddituale, che evidenzia un andamento inversamente proporzionale tra le suddette variabili. Questi contesti, infatti, sono caratterizzati dal fatto che la responsabilità del singolo è facilmente identificabile rispetto alla presenza di effetti idiosincratici e da shock comuni, e la selezione tra prenditori meritevoli e

⁸¹ Fama E.F., *Efficient Capital Markets : II*, in "The Journal of Finance", n.5, 1991

⁸² Nadotti L. Rischio di credito e rating interno, Milano, Egea, 2002, p.11.

⁸³ Acemoglu D., Zilibotti F., *Setting Standards: Information Accumulation in Development*, in "MIT Department of Economics, Working Paper", n. 212, 1997.

non meritevoli emerge direttamente dall'analisi del mercato dei capitali. In presenza di un limitato numero di operatori, viceversa, è più difficile individuare segnali univoci in relazione al comportamento del singolo in quanto il maggior peso relativo di ogni unità incide in maniera molto significativa sull'andamento dell'intero mercato. Da quanto premesso si può dedurre che la funzione degli intermediari, soprattutto di quelli bancari, prevalente nei sistemi meno maturi, è soggetta a cambiamenti ed evoluzioni dovuti alla crescente disintermediazione a favore degli strumenti di mercato.

Mutatis mutandis, l'iter appena descritto può essere applicato anche alla singola impresa che nelle fasi iniziali del ciclo di vita si approvvigiona di risorse finanziarie ricorrendo agli intermediari mentre, si indirizzerà al mercato dei capitali al raggiungimento della maturità. Analisi empiriche hanno, a tal proposito, dimostrato che l'incidenza dei debiti bancari sul totale delle fonti di finanziamento è più elevato nelle prime fasi del ciclo di vita mentre, soprattutto nel caso delle imprese *high-tech*, tale rapporto si riduce rapidamente al crescere della maturità, in quanto il credito bancario viene sostituito con altre forme di finanziamento⁸⁴.

Nei settori tecnologicamente avanzati, preponderanti nelle economie mature, il ciclo di vita dell'impresa subisce forti accelerazioni e si minimizza l'intervallo di tempo che intercorre tra la fase di costituzione e la maturità dell'impresa. Resta comunque vivo il problema del finanziamento soprattutto al momento dello *start-up*. Una funzione importante resta quella ricoperta dalle banche che possono convogliare verso tale attività ingenti risorse che per altre vie non sarebbero disponibili. Attraverso l'esercizio dell'attività bancaria⁸⁵, infatti, una porzione del risparmio delle famiglie può essere utilizzata in impieghi rivolti a start-up tecnologiche che, viceversa, in caso di finanziamento diretto, sarebbe probabilmente destinata ad investimenti caratterizzati da minori livelli di rischio⁸⁶.

⁸⁴ Calderini M., Oriani F., Sombrero M., *Il finanziamento privato dell'innovazione: quali strumenti per quali attività*, in "Bancaria", n.12, 2004.

⁸⁵ In questo contesto per "attività bancaria" si intende l'esercizio congiunto di raccolta del risparmio e di erogazione di del credito (come previsto nell'art. 10 del D. Lgs. 385/93)

⁸⁶ L'impiego delle risorse delle unità in surplus in investimenti altamente speculativi, quali quelli in imprese innovative, attraverso la finanza diretta è possibile solo se gli azionisti o gli

Una prima considerazione che discende dalle valutazioni precedenti porta ad affermare l'impossibilità di stilare una graduatoria di merito tra mercati e intermediari ma piuttosto che le economie più evolute si caratterizzano per la complementarità tra questi soggetti, per la complessità del sistema finanziario e per la capacità di offrire prodotti e servizi appropriati alle esigenze espresse dai diversi operatori economici.

3. Sistema bancario e finanziamento all'innovazione

Nelle diverse fasi del processo evolutivo dei sistemi economici e soprattutto nell'economia della conoscenza⁸⁷ è cresciuto il peso dell'innovazione quale fattore di sviluppo sociale, industriale ed economico; in tale processo si può riconoscere una funzione essenziale assolta dalle banche ascrivibile al ruolo da esse giocato nel processo di allocazione delle risorse, che comporta lo *screening* dei potenziali prenditori di fondi, l'erogazione eventuale del finanziamento e il successivo monitoraggio. Per tale via il sistema bancario può in qualche misura orientare la crescita dell'economia reale attraverso lo storno di risorse da impieghi a basso valore aggiunto a favore di attività capaci di offrire un maggiore contributo allo sviluppo.

La letteratura economica ha individuato due canali attraverso cui le banche possono far sentire la propria influenza sul processo di crescita economica; il primo ha efficacia sul livello di accumulazione del capitale nel senso che gli intermediari creditizi, riuscendo a ridurre i costi di transazione e i rischi in capo ad ogni esposizione creditizia, rendono possibile la mobilitazione del risparmio e il finanziamento degli investimenti necessari a stimolare e sostenere lo sviluppo economico. L'altra strada, per contro, enfatizza la funzione di allocazione delle risorse, seguendo la già ricordata logica schumpeteriana, in base alla quale il ruolo delle banche è soprattutto legato alla capacità di fornire mezzi finanziari agli operatori che evidenziano maggiore propensione all'innovazione, vero motore dello sviluppo. Sulla base di tale approccio l'efficacia dell'attività bancaria nel

obbligazionisti fossero in grado di esercitare un forte controllo *ex post* atto a massimizzare il valore dell'azienda. Cfr. Shleifer A. e Vishny R. W. *A Survey of Corporate Governance*, in "Journal of Finance", n. 52, 1997.

⁸⁷ Cesaroni F., Piccaluga A., *Distretti industriali e nuove tecnologie. Quali possibilità per il mezzogiorno*. Franco Angeli, Milano, 2003.

processo di crescita economica pone al centro del rapporto banca-impresa l'efficienza allocativa⁸⁸ espressa dagli intermediari creditizi. Il punto di partenza di tale approccio è la considerazione che l'efficienza microeconomica possa rappresentare una proxy della capacità delle banche di riconoscere gli impieghi migliori e per tale via indirizzare l'economia reale nel processo di sviluppo: le istituzioni creditizie sono, infatti, chiamate a sostenere le imprese che dimostrano maggiori potenzialità, offrendo loro risorse sotto forma di prodotti finanziari diversificati, in grado di rispondere ai differenti fabbisogni espressi e di contribuire in maniera adeguata alla gestione dei rischi connessi all'operatività in mercati sempre più integrati e volatili⁸⁹. Da alcune verifiche empiriche aventi ad oggetto l'efficienza locale delle banche italiane si evince un'interessante differenza tra le aree geografiche del paese, che conferma il divario tra le diverse realtà locali e rafforza l'ipotesi che l'efficienza allocativa possa avere un effetto autonomo sulla crescita reale⁹⁰. Altre analisi condotte in tema di economia statunitense sono giunte alla conclusione che il tasso di crescita dei singoli stati americani è significativamente aumentato a seguito dei processi di ristrutturazione del mercato del credito che ne hanno migliorato l'efficienza nell'allocazione delle risorse⁹¹.

D'altra parte, nel valutare la correlazione tra banche e sistema economico non si può trascurare un terzo fattore, cioè l'impatto che la struttura del sistema bancario, ovvero una sua eventuale modificazione, può avere sull'economia reale. I processi di liberalizzazione, di integrazione e di internazionalizzazione che a partire dagli anni '80 hanno interessato le principali economie mondiali hanno modificato gli assetti proprietari e la geografia del settore del credito e, conseguentemente, hanno comportato vere e proprie rivoluzioni nel *modus*

⁸⁸ Lucchetti R., Papi L., Zazzaro A., *Efficienza del sistema bancario e crescita economica nelle regioni italiane*, Università degli Studi di Ancona, Quaderni di Ricerca n.121, 1999.

⁸⁹ Bagella M. e Corsari F., *La finanza per la competitività delle PMI distrettuali: ruolo delle banche e del mercato dei capitali*, in "Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo", (a cura di Bracchi G. e Masciandaro D.), Edibank, Roma, 2005, p.257.

⁹⁰ Ibidem, p. 26. Nonostante sia apprezzabile il tentativo di utilizzare parametri di valutazione alternativi al numero di sportelli bancari ovvero all'ammontare di fondi intermediari per valutare lo sviluppo delle banche, a parere di chi scrive il ricorso all'efficienza microeconomica di costo come proxy della capacità di scelta delle banche è un'affermazione forte. Non è detto infatti che una perfetta conoscenza delle tecnologie disponibili per giungere alla minimizzazione dei costi nel processo produttivo bancario sia una condizione sufficiente alla corretta allocazione delle risorse.

⁹¹ Jayaratne J. Strahan P.E., *The finance-growth nexus: evidence from bank branch deregulation*, in "Quarterly Journal of Economics", n.111, 1998

operandi degli operatori finanziari. La deregolamentazione e l'accresciuta concorrenza hanno, infatti, avuto come conseguenza un'intensificazione del processo di concentrazione bancaria⁹², i cui principali risvolti sono stati esaminati dalla letteratura facendo riferimento a quattro principali filoni di ricerca volti a determinare:

- gli effetti dell'integrazione sul grado di competitività dell'industria bancaria e sulle condizioni di accesso al credito;
- gli effetti sul finanziamento delle imprese;
- il ruolo delle banche nel finanziamento allo sviluppo locale;
- le conseguenze dell'integrazione dei sistemi bancari sulla crescita economica⁹³.

Analisi empiriche e argomentazioni teoriche non sono giunte ad un risultato condiviso in merito alle implicazioni della crescente concentrazione bancaria, sia in relazione al problema del finanziamento alle imprese, sia in ambito di sviluppo dei sistemi locali né tanto meno in merito alle possibili ripercussioni sulla crescita economica. Spesso i risultati proposti si sono dimostrati parziali e incapaci di rispondere in maniera esaustiva a tali problematiche. In relazione al tema del possibile razionamento del credito a causa dei processi di concentrazione, ad esempio, si registra sovente una forte contraddizione tra aspettative teoriche ed evidenza empirica. Partendo dall'assunto che l'attività delle imprese, e soprattutto delle PMI, è caratterizzata da una forte dipendenza nei confronti del credito bancario⁹⁴ e dall'ipotesi che le grandi banche, risultanti dai processi di fusione, basano le proprie decisioni di affidamento sulla presenza di determinati requisiti finanziari e patrimoniali dei prenditori, ci si aspetta che il processo di aggregazione e di consolidamento delle banche porti ad una riduzione delle risorse a disposizione delle controparti che non abbiano i requisiti richiesti. L'evidenza empirica ha, per contro, rilevato che spesso, nei processi di

⁹² Rotondi Z., *Sviluppo finanziario locale e attività di innovazione e internazionalizzazione delle imprese*, presentato alla conferenza "Il sistema produttivo italiano tra declino e rilancio della produttività", Area Studi Capitalia, 26-27 ottobre 2005, Roma.

⁹³ Alessandrini P. Papi L. e Zazzaro A., *Banche Territorio e sviluppo*, in "Moneta e Credito", n.53, 2003

⁹⁴ Berger A., Udell G., *The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and debt Markets in the Financial Growth Cycle*, in "Journal of Banking and Finance", vol. 22, 1998.

aggregazione tra banche di dimensioni minori, i prestiti alle piccole imprese hanno mostrato una tendenza ad aumentare mentre nei caso di incorporazione di una banca piccola da parte di una banca maggiore la riduzione del credito alle stesse tipologie di impresa ha seguito l'andamento atteso⁹⁵. *Mutatis mutandis*, considerazioni analoghe possono essere fatte per quanto riguarda lo sviluppo territoriale e l'efficienza del sistema di intermediazione creditizia. Il legame esistente tra sistemi produttivi locali e banche di prossimità⁹⁶ è stato spesso considerato un importante motore della crescita territoriale. Il bagaglio di informazioni e le strette relazioni tra banche e imprese, soprattutto PMI, sono alla base del rapporto fiduciario che si instaura tra questi operatori. A seguito dei processi di concentrazione si è verificato un progressivo incremento nella quota di mercato delle banche maggiori a discapito delle banche locali e tale fenomeno ha contribuito a far aumentare il rischio di razionamento del credito; se a questo si aggiunge la progressiva adozione di tecniche di affidamento basate su modelli di *scoring*, capaci di ridurre i costi di *screening* grazie all'ausilio di procedure di selezione informatizzate e standardizzate, si dovrebbe avere da un lato un crescente interesse per il mercato delle piccole imprese da parte delle grandi banche, dall'altro una progressiva uscita dal mercato delle banche minori, incapaci di affrontare le crescenti sfide della concorrenza. Nella realtà gli istituti di credito minori hanno mantenuto elevato il proprio portafoglio prestiti e hanno dimostrato di avere le potenzialità per continuare ad operare nei mercati locali del credito, proprio in virtù dei rapporti consolidati di fiducia e conoscenza reciproca instaurati con la propria clientela, valutata in maniera olistica e non solo sulla scorta di rigide procedure quantitative.

Infine è opportuno osservare che a fronte di indagini che hanno rilevato, un miglioramento della competitività a seguito dei processi di concentrazione bancaria, l'impatto registrato in termini di accessibilità al credito risulta essere ancora una questione dubbia. Se da un lato, infatti, le fusioni bancarie hanno un effetto positivo sul livello di informazione presente nel mercato del credito e sulla concorrenza, come evidenziato dalla riduzione della vischiosità di trasmissione

⁹⁵ Alessandrini P. Papi L. e Zazzaro A, *op.cit.*

⁹⁶ Ruozi R, Zara C., *Il futuro del credito alle imprese*, Milano, Egea 2003.

dell'andamento dei tassi mercato a quelli *retail*⁹⁷, non è certo che ciò abbia contribuito a migliorare la disponibilità di credito (Tab. 3).

Tabella 3: Processi di concentrazione bancaria e accesso al credito – alcuni risultati

| | |
|--------------------------|--|
| Sapienza (2002) | Le fusioni e le acquisizioni che avvengono tra banche di piccole dimensioni operanti nello stesso mercato generano riduzioni nei tassi praticati alla clientela, mentre la fusione di grandi banche, aumentando il potere di mercato degli intermediari spinge i tassi verso l'alto. |
| Panetta (2004) | A seguito dei processi di fusione le banche locali, che operano soprattutto con le imprese minori, hanno registrato un incremento della loro quota di mercato in quanto hanno reso disponibile il credito per le imprese |
| Patti e Gobbi (2003) | Il volume complessivo di prestiti concessi dalle banche coinvolte in operazioni di concentrazione tende a crescere. |
| Cetorelli Gambera (2000) | I processi di concentrazione bancaria agevolano l'accesso al credito dei settori industriali che dipendono dal capitale di terzi, soprattutto le strat up innovative |

Ciò che emerge dalle precedenti considerazioni è un quadro molto complesso dal quale risulta difficile trarre indicazioni univoche. È comunque un dato di fatto che i fenomeni di razionalizzazione e di ristrutturazione che hanno interessato gli intermediari creditizi hanno contribuito alla stabilità del mercato del credito, garantendo per tale via maggiore efficacia ai meccanismi di comunicazione tra sistema bancario ed economia reale.

È, inoltre, evidente che mentre nei sistemi, anche territoriali, più evoluti si registra una combinazione virtuosa tra banche e imprese, che amplifica gli effetti del sistema finanziario sullo sviluppo economico, per contro nelle realtà più arretrate, in cui è più forte la necessità di implementare processi di crescita, dove le banche potrebbero assumere il ruolo di motore della crescita, il suddetto meccanismo virtuoso è di difficile realizzazione.

Da quanto detto appare chiaro che il legame tra banche ed economia reale passa prevalentemente attraverso il rapporto con le imprese e dipende dall'efficienza allocativa e dalla struttura del sistema finanziario, dalla sua complessità e dalla capacità di far sviluppare operatori capaci di colloquiare anche con le realtà più complesse e rischiose. Da quest'ultima affermazione discende un ulteriore elemento da considerare che si può riconoscere nell'orientamento culturale alla base del rapporto banca-impresa.

⁹⁷ Rotondi Z., *op cit.*

3.1 Implicazioni e risvolti del nuovo paradigma banca-impresa

Il rapporto banca-impresa rappresenta un elemento fondamentale nel processo di crescita e di sviluppo economico, in quanto costituisce un importante momento di contatto tra finanza ed economia reale. Tale relazione si contraddistingue per una forte componente di fiducia che, soprattutto nel lungo periodo, consente agli intermediari di avere una conoscenza approfondita sull'attività dei soggetti finanziati⁹⁸ e di minimizzare i rischi associati alle operazioni di impiego. L'impostazione data al rapporto tra banca e impresa si ripercuote sull'efficienza allocativa e di conseguenza sul contributo del sistema finanziario al sistema produttivo; infatti le condizioni di accesso al credito, il grado di flessibilità del rapporto e il sostegno offerto alla gestione finanziaria delle imprese, particolarmente importante soprattutto nelle fasi di avvio, variano in funzione della qualità e del volume di informazioni scambiate. I rapporti basati su modelli culturali orientati alla relazione⁹⁹, pertanto, implicano potenzialmente una maggiore accessibilità al credito bancario anche per le imprese apparentemente più rischiose. Le informazioni, che devono essere esaustive e complete, raccolte in fase di *screening*, prima, e in fase di *monitoring*, successivamente, consentono di ridurre l'incertezza intrinsecamente connessa ad ogni procedura di affidamento e di realizzare economie di diversificazione, nella misura in cui la medesima informazione può essere utilizzata per diverse tipologie di servizi da offrire ad una stessa impresa¹⁰⁰ ovvero ad imprese terze. Un'ulteriore considerazione può essere portata a supporto della tesi secondo cui un approccio fondato sul *relationship banking* può agevolare l'accesso al finanziamento bancario anche a PMI rischiose quali quelle ad elevato tasso di innovazione. L'aumentare di flussi informativi, formali e informali, tra le parti contribuisce infatti a ridurre i problemi di asimmetria informativa e di conseguenza a mitigare il problema del razionamento

⁹⁸ Carretta A., Farina V., Shwizer P., *Banche, cultura dei fidi e capitale sociale: si può finanziare la fiducia?*, in "Le banche italiane e la Finanza per lo sviluppo" a cura di Bracchi G., Masciandaro D., Roma, Edibank, 2005, p.235.

⁹⁹ Il *relationship lending* identifica il rapporto di conoscenza e di interazione che si instaura tra banca e impresa, volto a costruire una relazione stabile e duratura nel corso del tempo. Cfr Boot A., *Relationship Banking: What Do We Know?*, in "Journal of Financial Intermediation", n. 9, 2000.

¹⁰⁰ Carretta A., Farina V., Schwizer P., *Banche, cultura dei fidi e capitale sociale: si può finanziare la fiducia?*, in "Le banche Italiane e la finanza per lo sviluppo", Bracchi G., Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.

del credito che da essa deriva; inoltre aumentando il grado di conoscenza reciproca e condividendo le strategie di gestione del rischio d'impresa, gli intermediari creditizi dovrebbero tendere a ridurre la richiesta di garanzie e ad aumentare la probabilità di finanziare anche quei soggetti economici particolarmente rischiosi (start up tecnologiche, imprese knowledge based, imprese impegnate in processi di internazionalizzazione,..) che per contro hanno un'elevatissima capacità reddituale. Da questa prima ricognizione appare chiaro che dove l'orientamento al *transaction lending*¹⁰¹ è più marcato, si verificherà un maggiore razionamento del credito nei confronti delle imprese innovative; viceversa approcci più sensibili alla relazione, valutando l'impresa nel suo complesso, soprattutto in termini di potenzialità future, possono allocare parte delle risorse nell'attività di finanziamento dell'innovazione.

Nelle banche in cui la politica di affidamento è volta al *relationship lending*, pertanto, i problemi intrinseci all'opacità informativa possono essere parzialmente superati grazie al peso assunto nel rapporto dalle informazioni qualitative, che consentono di valutare potenzialità e affidabilità dei prenditori anche in presenza di scarse informazioni quantitative.

Premesso che le variabili che incidono sull'affidabilità delle imprese sono le stesse che determinano variazioni nell'inclinazione e nelle traslazioni della curva di domanda e di offerta di capitale¹⁰², appare evidente come la disponibilità di fondi sia molto sensibile a tutti i fattori che possono produrre effetti sul rischio associato all'attività da finanziare¹⁰³. La probabilità di accedere al credito bancario, pertanto, funzione inversa del rischio di credito del prenditore di fondi, nel caso specifico delle imprese innovative risente in misura rilevante del rischio tecnologico, che diventa un elemento di valutazione nel giudizio di affidabilità. Ogni fattore che può ridurre l'incidenza di tale rischio aumenta l'accessibilità al debito bancario e migliora il *pricing* del credito.

¹⁰¹ Il *transaction lending* si caratterizza per i rapporti di credito tendenzialmente discontinui, orientati alla redditività della singola operazione e basati su logiche assicurative tipiche del multiaffidamento. In tali contesti il possesso di garanzie patrimoniali diventa un fattore discriminante per l'accesso al credito. *Ibidem*, p. 237

¹⁰² Colombo M., Grilli L., *Funding Gaps? Access to the Loan Market by High-Tech Start-Ups*, CIRET Working paper, n.1, 2004.

¹⁰³ Colombo M., Grilli L., *Technology policy for the knowledge economy: public support to young ICT-services firms*, 2005.

Definendo lo schema di valutazione del *pricing* attraverso la seguente espressione

$$K = \frac{(1+i)}{rr - rrp + p}$$

K= costo del credito

rr = tasso di recupero in caso di insolvenza

i = tasso risk-free

p = probabilità di default

è possibile stabilire che una valutazione delle caratteristiche qualitative dell'impresa, incidendo significativamente sulla stima della probabilità di *default*, può migliorare significativamente il costo del finanziamento.

La profondità e l'ampiezza dei rapporti banca-impresa evidenziano la necessità che la banca continui a giocare un ruolo decisivo nell'ambito del finanziamento dei processi di innovazione e di sviluppo dell'economia, con particolare riferimento alle PMI, che, nei paesi OECD rappresentano il 97% del numero totale di imprese operanti.

3.2 Il caso italiano

L'analisi del sistema finanziario italiano, in cui il ruolo del settore bancario è centrale rispetto ai mercati che, viceversa, ricoprono una posizione marginale, consente di isolare il contributo apportato dalle banche ai processi di crescita del sistema economico.

Gli interventi ad opera di intermediari finanziari che possono contribuire alla creazione del valore e all'incremento della competitività del segmento delle piccole imprese devono essere analizzati tenendo in debita considerazione i cambiamenti nell'ambiente operativo, competitivo e regolamentare in cui sono attivati. Sul versante della domanda di risorse questo si traduce nella necessità di far ricorso a fonti di finanziamento diversificate rispetto al tradizionale credito bancario e di superare la logica del multiaffidamento¹⁰⁴, che crea una forte dipendenza dal sistema bancario e una difficoltà insormontabile nell'accesso a

¹⁰⁴ Per anni il sistema bancario, in nome di una gestione efficace del rischio di credito, ha seguito la logica del frazionamento, con la conseguente massimizzazione del numero delle posizioni aperte e minimizzazione del loro importo unitario; questo ha comportato la frammentazioni dei rapporti di affidamento e la necessità, da parte delle imprese, di soddisfare il proprio fabbisogno finanziario instaurando rapporti di credito con unnelevato numero di intermediari.

canali alternativi di *fund raising*¹⁰⁵. L'offerta di risorse, viceversa, dovrebbe essere caratterizzata da maggiore flessibilità al fine di agevolare i percorsi di accesso ai servizi presenti sul mercato e di fornire un'ampia assistenza alle PMI nei processi di innovazione e di internazionalizzazione.

L'introduzione di strumenti di finanza strutturata che consentano agli investitori istituzionali di sottoscrivere titoli facenti capo a PMI, rappresenta una possibile soluzione per rimuovere i vincoli alla diversificazione dei canali di finanziamento delle imprese minori. La collaborazione tra imprese, come accade nei distretti industriali italiani, ha portato alla nascita dei *bond* di distretto¹⁰⁶, strumenti di finanza strutturata che consentono alle banche di avviare un processo di "disintermediazione attiva" nei confronti dello *small business* e alle imprese di accedere per vie indirette al mercato dei capitali. Pur essendo assimilabile a strumenti negoziati in altri paesi, il *bond* di distretto si differenzia in quanto non è assistito da garanzie esterne, e inoltre il forte radicamento delle imprese finanziate al territorio di origine agevola il reinvestimento delle risorse finanziarie generate da tale operazione in loco, generando un notevole effetto leva per l'economia locale. L'operazione in oggetto, da un punto di vista tecnico si configura come una cartolarizzazione, che consiste nel convertire in attività negoziabili gli impieghi a liquidità differita; nel caso specifico le esposizioni aperte a favore delle PMI rappresentano gli *asset* da trasformare in titoli che origineranno i flussi finanziari utili alla remunerazione dei valori emessi. Attraverso il ricorso a tale operazione, oltre a diversificare le fonti di finanziamento, le imprese avranno la possibilità di migliorare la propria esposizione al rischio di credito.

¹⁰⁵ Di Majo A., Pazienza M.g., Triberti B., *Le scelte di finanziamento delle imprese minori: teorie e analisi del caso italiano*, in De Bruyn R. Ferri g. (a cura di), *Le banche popolari nel localismo dell'economia italiana*, Quaderni dell'Associazione Nazionale fra le Banche Popolari, EDICREM, Roma, 2005.

¹⁰⁶ Il *bond* di distretto è una cartolarizzazione dei crediti vantati dalle banche nei confronti delle imprese di un distretto o una certa area geografica". Questa operazione considera i crediti migliori i quali vengono ceduti pro-soluto ad una società veicolo, il cui portafoglio è soggetto ad una valutazione (rating). Dal credito nasce l'obbligazione (*bond*), la quale viene posta sui mercati ed il ricavato è utilizzato per pagare la banca cedente, la quale a sua volta fornirà alle proprie imprese dei finanziamenti a tassi convenienti. Il *bond* di distretto, così come il *bond* settoriale, può "servire a catturare risorse finanziarie a basso costo e a spostare nel lungo periodo l'indebitamento delle imprese" e, al tempo stesso, avere la possibilità di "avere credito senza dare garanzie reali". Il termine fa riferimento all'iniziativa di Unicredit Banca d'Impresa di lanciare sul mercato internazionale la cartolarizzazione di un portafoglio di crediti concessi dalla stessa banca PMI del Nord Est.

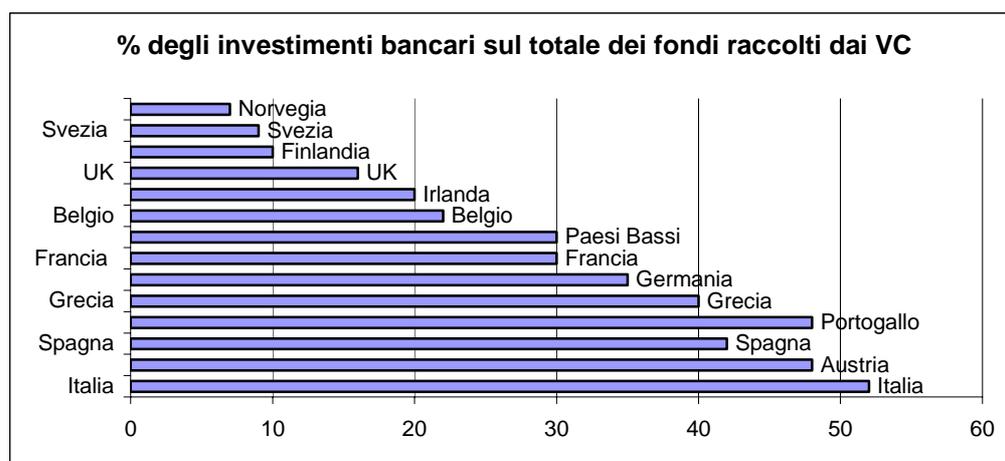
Per un corretto sviluppo del rapporto banca–impresa è indispensabile, inoltre, superare le asimmetrie informative esistenti tra le parti e soprattutto superare una logica di affidamento e di concessione del credito fondata esclusivamente sulla presenza di *collateral* e di *guarantees*. Per contro, il ruolo rilevante ricoperto dalla presenza di garanzie nello svolgimento dell’attività creditizia costituisce uno degli elementi di maggior accordo nella letteratura dedicata al tema dell’intermediazione finanziaria: le banche chiedono alle imprese garanzie sui crediti concessi per ridurre il rischio di *default* associato all’esposizione, mentre le imprese, soprattutto quelle innovative caratterizzate da attivi sbilanciati verso *asset* immateriali, non dispongono di risorse patrimoniali sufficienti a garantire i propri fabbisogni finanziari. Una soluzione a questo problema di inaccessibilità al credito può essere rappresentata dall’intervento di società terze, intermediari delle garanzie, che assumano il ruolo di garante nei confronti del sistema bancario per le posizioni aperte con le imprese. Il meccanismo logico sul quale si fondano tali garanzie è abbastanza semplice: le imprese e alcuni enti (come le associazioni di categoria) si consorziano per costituire una serie di fondi di garanzia a copertura parziale o totale di eventuali insolvenze dei consorziati verso istituti di credito convenzionati¹⁰⁷. In Italia gli organismi di garanzia collettiva dei fidi (Confidi) operano in tale ambito e hanno rappresentato un importante tramite tra sistema bancario e mondo imprenditoriale. Intervenendo a favore di imprese economicamente e finanziariamente sane, penalizzate nell’accesso al credito da una eccessiva richiesta di garanzie da parte delle banche, i Confidi hanno contribuito a generare una politica di *pricing* meno penalizzante nei confronti delle piccole e medie imprese. Non è casuale, a tal proposito, che l’interesse nei confronti di tali organismi sia maggiore nei periodi in cui l’accesso al credito rischia di diventare particolarmente oneroso per i prenditori marginali. I Confidi potrebbero avere un ruolo attivo anche nella gestione delle informazioni sul mercato del credito intervenendo sulle distorsioni prodotte dalle asimmetrie informative. A tal proposito i Confidi potrebbero settare il proprio patrimonio informativo a supporto e integrazione dei meccanismi di

¹⁰⁷ Costa S. e Costagli S., *Finanza per le piccole e medie imprese: il ruolo dei confidi*, in “Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo” Bracchi G. e Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.

screening e monitoring utilizzati dagli intermediari finanziari per la valutazione del profilo di rischio delle PMI. Inoltre si può ipotizzare un loro intervento nell'ambito della consulenza prestata a favore delle imprese consorziate, spesso caratterizzate da una gestione finanziaria debole e poco strutturata, agevolando il processo di ridefinizione del rapporto con le istituzioni bancarie attraverso il ricorso diretto al mercato dei capitali¹⁰⁸.

Infine il sistema degli intermediari finanziari può assolvere al ruolo di finanziamento dell'innovazione attraverso canali indiretti: gli operatori del *private equity*¹⁰⁹, infatti, sono in larga parte finanziati grazie all'apporto di capitali da parte degli intermediari (Fig.7), soprattutto di estrazione bancaria nel caso italiano, a ulteriore riprova della centralità della funzione di intermediazione finanziaria anche in sistemi in cui il peso dell'intermediazione creditizia pura si riduce a favore di interventi alternativi di finanziamento e sostegno all'economia reale¹¹⁰.

Figura 7



¹⁰⁸ L. GAI, *Prospettive per le garanzie dei Confidi verso le Pmi dopo la riforma del settore e Basilea 2*.

¹⁰⁹ L'attività di questa particolare tipologia di intermediari finanziari si concretizza con l'assunzione di partecipazioni di maggioranza o di minoranza nel capitale di rischio di un'impresa al fine di massimizzare la plusvalenza di medio lungo termine derivante dalla cessione della suddetta quota partecipativa. Secondo la terminologia anglosassone la suddetta attività viene definita *private equity*; in funzione della tipologia di operatore che la pone in essere è possibile distinguere tra *venture capital* e *Buy out*. Il *venture capital* rappresenta l'operatore che meglio si presta a soddisfare i fabbisogni delle imprese innovative in quanto interviene per finanziare le imprese nei primi stadi di vita ovvero per sostenerne e per consolidarne la crescita. Cfr. Gervasoni A, Del Giudice R., *Ventur Capital e imprese innovative*, in "Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo" Bracchi G. e Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.

¹¹⁰ Caselli, S., *Corporate Banking per le piccole e medie imprese*, Roma, Bancaria Editrice, 2001.

Fonte: EVCA “EVCA’S commentents on the CP3 2003

L’evoluzione del rapporto banca impresa è, inoltre, al centro di una vera e propria rivoluzione per l’impatto che su di esso potrà avere l’applicazione del Secondo accordo di Basilea¹¹¹.

Le nuove norme di vigilanza prudenziale, note come Basilea II, si fondano sull’assunto che la ponderazione del rischio delle attività iscritte nel bilancio delle banche ai fini del calcolo del coefficiente patrimoniale minimo venga fatta sulle singole esposizioni, cioè su ogni credito in essere. Il ricorso a strumenti più sofisticati per la misurazione del rischio consentirà di tenere conto dell’effettiva qualità dell’attivo bancario e le banche migliori potranno accantonare un requisito patrimoniale inferiore rispetto a quanto attualmente dovuto; se si parte dalla considerazione che il capitale è una risorsa scarsa, dalla cui efficiente allocazione deriva anche la capacità dell’intermediario di operare in condizioni competitive e di equilibrio, si deduce che l’applicazione del Nuovo Accordo potrebbe comportare una ricomposizione dell’attivo bancario verso esposizioni ritenute di qualità superiore. È, in ogni modo, evidente il cambiamento che si prospetta nel *modus operandi* delle aziende bancarie per quanto concerne la politica di concessione e di gestione del credito. In molti si sono detti preoccupati delle conseguenze che una più attenta valutazione della rischiosità, relativa ad ogni controparte, possa tradursi in un disincentivo per le banche dal finanziare le imprese a basso *rating* ovvero *unrating*, condizione in cui spesso versano le PMI. Senza entrare nel dettaglio su quelli che sono i contenuti dell’Accordo, sul quale tra l’altro esiste una copiosa letteratura, pare opportuno in questa sede cercare di rispondere ai timori di razionamento del credito che, qualora si verificassero, potrebbero seriamente compromettere l’attività delle imprese innovative, delle *start up* tecnologiche e, più genericamente, delle PMI.

Per quanto attiene l’accesso al credito bancario da parte delle PMI esiste un’ampia documentazione empirica sull’impatto dell’applicazione del Nuovo Accordo. Pur non essendo univoci i risultati trovati si può generalizzare affermando che le banche che faranno ricorso al metodo Standard registreranno

¹¹¹ Basel Committee on Banking Supervision, *Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework*, giugno 2006.

un miglioramento, in termini di minori oneri patrimoniali, rispetto alla situazione attuale¹¹². L'attivo ponderato per il rischio (APR), aggregato di riferimento per la stima degli accantonamenti a patrimonio di vigilanza, viene attualmente calcolato applicando un peso alle esposizioni verso imprese non bancarie pari al 100%, e un conseguente accantonamento pari all'8% dell'esposizione. Con l'applicazione di Basilea 2, l'APR si calolerà ponderando al 75%¹¹³ l'esposizione nei confronti delle PMI e pertanto l'accantonamento patrimoniale passerà al 6% dell'esposizione¹¹⁴. L'applicazione dei sistemi di *Internal Rating*, ricorrendo a procedure di stima più sofisticate, dovrebbe garantire un risparmio patrimoniale ancora più elevato; in realtà numerose evidenze empiriche hanno mostrato una situazione molto più complessa in cui è determinante la scelta operata dalle banche nella trattamento dell'esposizione che può essere gestita come *retail* ovvero come *corporate*¹¹⁵.

Posto che il nuovo Accordo di Basilea non si propone di suggerire dei modelli di *pricing* per il credito alle imprese, è comunque necessario prendere atto degli effetti che il nuovo sistema normativo produce sulla determinazione del costo del credito che dovrebbe essere commisurato al profilo di rischiosità del cliente, tenendo in considerazione una serie di variabili, tra cui la probabilità di insolvenza del cliente, la perdita effettiva in caso di insolvenza, l'esposizione al momento del *default*, la durata del credito. È pertanto evidente che l'effetto delle nuove regole sul finanziamento alle imprese è duplice, e può riguardare l'aspetto qualitativo, nel senso che può generare un incremento o un decremento dell'ammontare di credito disponibile oppure può incidere sull'onerosità dell'operazione, discriminando di fatto i soggetti più rischiosi.

Le nuove regole possono avere implicazioni significative anche sulle risorse dedicate al cosiddetto finanziamento indiretto alle imprese, cioè la sottoscrizione di quote di fondi di Private Equity che, secondo quanto stabilito dall'Accordo, rientrano nella categoria degli investimenti definiti *High Risk* e saranno oggetto di

¹¹² Per tutti si veda Altman, E., Sabato, G, *Effect of the New Basel Capital Accord on Bank Capital Requirments For SMEs*, In "Journal of Financia Services Research, n. 28, 2005.

¹¹³ Basel Committee on Banking Supervision. *Op. cit*, par.69. In questo caso specifico si sta facendo riferimento a PMI con un fatturato inferiore a 50 milioni di euro ed esposizioni inferiori ad 1 Milione.

¹¹⁴ *Ibidem*, p. 17.

¹¹⁵ *Ibidem*, p.33.

pesanti ponderazioni. Il timore maggiore degli operatori attivi in tali mercati risiede nel fatto che si possa verificare una riduzione degli investimenti bancari e una conseguente crisi del funding.

In conclusione quello che appare evidente è che, nonostante il rapporto banca-impresa sia da sempre un elemento cruciale per lo sviluppo del sistema economico, negli ultimi anni si è assistito ad un'importante evoluzione dei cardini attorno al quale tale rapporto si snoda. Le modifiche regolamentari, la crescente integrazione dei mercati, la necessità di diversificare gli impieghi e le forme di finanziamento, la concorrenza e la competitività dei mercati hanno costretto le banche e le imprese ad affrontare nuovi scenari. A ciò si aggiunga l'introduzione del Nuovo Accordo di Basilea che rappresenta un vero elemento di rottura rispetto alle logiche che in passato hanno dominato il mercato del credito. Le rivoluzioni sinteticamente trattate in questo paragrafo si ripercuoteranno sicuramente sulla relazione tra finanza e crescita economica, ma, nonostante i timori e gli scetticismi che porta con se ogni grande cambiamento, sicuramente si stanno creando nuove opportunità per riformulare il paradigma banca impresa e renderlo più produttivo ai fini dello sviluppo economico.

4. Il contributo degli investitori in capitale di rischio

La teoria economica, supportata da numerose verifiche empiriche riconosce, nel capitale paziente reso disponibile da investitori istituzionali quali i fondi di Venture Capital o, più in generale, di Private Equity, lo strumento più capace di contribuire ai processi di crescita dell'economia reale¹¹⁶. Il vantaggio su cui possono contare questi operatori rispetto ad altre categorie di intermediari risiede nel ruolo attivo che ricoprono nei processi di utilizzazione delle risorse finanziarie messe a disposizione. A differenza delle banche, infatti, i fondi in questione entrano nel merito delle strategie di impiego attuate dai soggetti finanziati, coadiuvano la *governance* nei processi decisionali attraverso un sostegno finanziario e gestionale finalizzato alla creazione di valore, che si concretizza attraverso nuove disponibilità finanziarie e manageriali volte a

¹¹⁶ Per tutti si veda Carpenter, R.E., Petersen, B.C., *Capital Market Imperfection, high-tech investment and new capital financing*, Economic Journal, 112, 2002.

sostenere la fase di start up, piuttosto che piani di sviluppo, nuove strategie, acquisizioni aziendali o altri processi critici del ciclo di vita delle aziende.

Nell'Unione Europea, ad esempio, le aziende che hanno avuto accesso al capitale di rischio hanno dato origine, nel periodo 2000-2004, ad un milione di posti di lavoro¹¹⁷; inoltre a riprova della relazione positiva tra capitale di rischio e crescita economica si consideri la stima secondo cui un aumento degli investimenti in capitali di rischio nella misura dello 0,1% del PIL corrisponde ad un incremento dell'economia reale che può andare fino ad un punto percentuale in termini di crescita dell'economia reale¹¹⁸. Un'ulteriore conferma dell'impulso che possono fornire alla competitività del sistema le imprese finanziate con iniezioni di capitale di rischio discende dal fatto che esse impiegano circa il 45% delle spese totali in R&S, per un ammontare pari a 50.500 euro per dipendete, dato sei volte superiore a quello dei principali investitori in R&S nell'Europa a 25¹¹⁹. Questa particolare tipologia di investimenti, infatti, risulta essere particolarmente efficace nei processi di crescita in quanto genera importanti effetti di ricaduta in termini di frequenza delle innovazioni di prodotto nelle imprese e, di conseguenza, di miglioramento della competitività. Per contro gli investimenti in ricerca e sviluppo:

- rappresentano un forte elemento di immobilizzazione per le imprese che li realizzano, in quanto il loro *turnover* richiede intervalli temporali molto consistenti, che vanno dalla fase di progettazione e sviluppo pre-competitivo di nuovi prodotti e servizi alla loro industrializzazione;
- generano effetti di ricaduta caratterizzati da un'elevata aleatorietà, sia in termini di fattibilità tecnica, sia in termini di ritorni economici;

per tale motivo le risorse offerte dagli investitori in capitale di rischio, meglio di quanto possa il capitale di debito, sono capaci di creare un effetto leva potenzialmente più consistente in termini di sviluppo del sistema economico.

Una delle sfide che attualmente il mercato del capitale di rischio è chiamato ad affrontare riguarda la disponibilità di capitali per far fronte alla

¹¹⁷EVCA, *Employment Contribution of PE and VC in Europe*, EVCA publication, ottobre 2006

¹¹⁸*Venture Capital for Sustainability 2007*, Eurosif 2007 (www.eurosif.org).

¹¹⁹Meyer T., *Venture Capital in Europe: Spice for European Economies*, Deutch Bank research, 2006.

prima fase di crescita¹²⁰. Il sostegno alle fasi iniziali dell'attività di impresa attraverso operazioni di *early stage financing*¹²¹, infatti, è in grado di favorire ed accelerare la creazione di valore dell'impresa partecipata, determinando importanti effetti moltiplicativi nell'ambito del contesto economico di riferimento¹²². Nonostante gli investitori istituzionali in capitali di rischio operanti in Europa abbiano considerevolmente incrementato il volume degli investimenti sostenuti e l'ammontare delle risorse impiegate, il finanziamento delle fasi di avvio d'impresa non ha ancora raggiunto i volumi necessari a soddisfare il fabbisogno di capitale delle PMI e a garantire il loro sviluppo. Neanche considerando le risorse rese disponibili dal circuito informale dei finanziatori, i cosiddetti *business angel* (soggetti disposti ad investire in piccole imprese ad elevata potenzialità di crescita¹²³) si riesce a soddisfare la domanda espressa dal mercato, che comunque riconosce nei *venture capital* l'operatore istituzionale capace di contribuire in misura più significativa al finanziamento dell'innovazione.

I *venture capitalist* sono intermediari finanziari che operano raccogliendo fondi da investitori qualificati (quali banche, fondi pensione, fondazioni, compagnie di assicurazione...) che reinvestono sottoscrivendo quote del capitale sociale di giovani società che operano in settori al alto tasso di sviluppo. La loro peculiarità è di essere una sorta di ibrido tra banca e mercato; nelle prime fasi del rapporto, infatti, si instaura uno stretto rapporto bilaterale con l'impresa finanziata che evolve verso il mercato, nel senso che il rapporto tra le parti si conclude quando il business ha raggiunto un grado di maturità tale da renderlo idoneo alla quotazione sui mercati regolamentati.

¹²⁰COM, Eliminare gli ostacoli agli investimenti transfrontalieri in capitali di rischio, 2007

¹²¹ Per *early stage financing* si intende il finanziamento in capitale di rischio effettuato nelle prime fasi di vita di un'impresa (comprendente sia le operazioni di seed sia quelle di start up). Cfr. AIFI, *Private equity e corporate governance delle imprese*, 2004.

¹²² Cfr. Bracchi G., *L'impatto del Private Equity sullo sviluppo economico*, intervento al "Convegno annuale AIFI", Milano 2006.

¹²³ Un Business Angel è un investitore alla ricerca di opportunità di investimento a bassa intensità di capitale caratterizzati da elevata redditività e da un livello altrettanto rilevante di rischiosità; tali operatori si organizzano in reti locali, i Business Angels Network (BAN) che svolgono attività di mediazione tra i soggetti coinvolti, di coordinamento e di assistenza ai neo-imprenditori. www.iban.it

L'investitore istituzionale acquisisce lo *status* di socio delle imprese finanziate, in qualità di "azionista temporaneo"¹²⁴, e in virtù di tale qualifica apporta risorse finanziarie, competenze professionali, contatti e reti di relazioni utili al perseguimento delle strategie aziendali. Tra i vantaggi derivanti dalla presenza del socio istituzionale particolarmente rilevanti sono quelli legati al miglioramento dello *standing* creditizio nei confronti delle banche che favorisce l'approvvigionamento di finanza addizionale rispetto ai fondi apportati dal *venture capital*¹²⁵. Inoltre l'attività di monitoraggio continuo consente di intervenire con misure correttive prima che eventuali crisi temporanee si trasformino in problemi irreversibili.

Alcune recenti analisi dimostrano che le imprese *venture-backed* riescono a sviluppare i loro prodotti e ad accompagnarli al mercato in tempi molto più contenuti rispetto alle altre imprese, conseguendo un importante vantaggio competitivo, in un ambiente dinamico caratterizzato da elevata volatilità e incertezza, in cui il tempo rappresenta un fattore strategico per il conseguimento della leadership nel mercato di riferimento¹²⁶.

In sistemi economici orientati al mercato¹²⁷, il contributo del *venture capital* spesso si conclude con l'IPO della società partecipata. Il disinvestimento attraverso la quotazione sui mercati regolamentati, soprattutto in presenza di segmenti dedicati alle imprese *technology based*, consente di superare uno degli elementi di maggiore criticità nell'attività degli investitori in capitale di rischio. La natura temporanea dell'investimento è tale che, fin dalla fase di ingresso, le parti stabiliscano il percorso che porterà al *way-out* dalla partecipazione; pur esistendo numerosi percorsi possibili, le soluzioni stabilite devono rispettare i seguenti requisiti:

- il disinvestimento deve essere reso possibile entro un intervallo temporale stabilito e deve essere realmente effettuabile nel senso che il *venture*

¹²⁴ Attraverso le operazioni di *venture capital* gli investitori si propongono di ottenere un *capital gain* dalla cessione della quota di una società precedentemente partecipata, che, grazie al loro intervento, è cresciuta e ha incrementato il proprio valore.

¹²⁵ Gervasoni A., *Inquadramento teorico*, in "Private Equity e Venture Capital, manuale di investimento nel capitale di rischio" (a cura di) Gervasoni A., Sattin F.L., Guerini e Associati, Milano 2000, p. 25.

¹²⁶ Bottazzi L. Da Rin M., *Venture capital in Europe and the financing of innovative companies*, in "economic Policy, 2002.

¹²⁷ Cfr. *Supra*, par. 2.1

capital deve avere la garanzia che, nel momento in cui il business ha raggiunto il grado di maturità concordato, si possano avviare le procedure di *exit*, senza ostacoli da parte degli altri soci. Devono essere previsti, quindi, opportuni automatismi operativi che garantiscano l'investitore;

- la partecipazione deve essere valutata al suo reale valore di mercato, cioè in sede di cessione la valutazione deve essere oggettiva.

In relazione soprattutto a questo secondo elemento pare evidente come il ricorso alla quotazione garantisca una stima oggettiva¹²⁸ che non lascia spazi a valutazioni di convenienza; inoltre, per tale via, è possibile giungere ad un giudizio di merito sui risultati conseguiti dal *venture capital*. In qualità di intermediario finanziario, a monte dell'attività di impiego, esso deve reperire capitali sufficienti allo svolgimento della propria funzione istituzionale. L'efficienza della fase di disinvestimento consente di risolvere alcuni problemi relativi al rapporto con i finanziatori. Per prima cosa offre la possibilità ai finanziatori di verificare competenza e abilità dei gestori, in relazione all'ammontare dei *capital gain* realizzati; inoltre consente loro di compiere un'efficiente allocazione delle risorse in virtù del rapporto rischio-rendimento dell'investimento in *venture capital* rispetto alle possibili alternative e per tali vie seleziona gli operatori migliori favorendo l'uscita di quelli meno capaci¹²⁹.

Il disinvestimento tramite IPO è conveniente anche per i soci fondatori che per tale via è come se acquistassero un'opzione call sul controllo, che, al contrario, perderebbero nel caso di exit tramite vendita a terzi¹³⁰.

Se l'*exit* rappresenta un elemento cruciale nell'ambito degli investimenti in capitale di rischio, si deve tenere in considerazione anche la tipologia di operatori che svolge tale attività. Al di là dei vincoli operativi imposti dalla normativa dei diversi contesti di riferimento, è possibile aggregare in due distinte categorie i *venture capital*: fondi chiusi e altri operatori¹³¹.

¹²⁸ Le imprese che non ricorrono alla quotazione possono far valutare la quota da uno o più *advisor* indipendenti chiamati a simulare la logica di mercato ovvero si possono applicare algoritmi predefiniti alle performance aziendali.

¹²⁹ Gompers P., *Optimal Investment, Monitoring and the Staging of Venture Capital*, in "Journal of Finance", n. 505, 19

¹³⁰ Florio A., 2003, *op.cit.*

¹³¹ Rientrano nella categoria residuale di "altri operatori" le banche d'affari e le divisioni di banche commerciali, le finanziarie di partecipazione di emanazione industriale e gli operatori pubblici.

Caratteristiche peculiari dei fondi chiusi sono la scadenza e le specifiche forme di remunerazione. In relazione al primo aspetto si intende far riferimento al termine formale dell'investimento, entro il quale il fondo deve liquidare le partecipazioni e restituire le quote, che comporta una forte attenzione alla pianificazione temporale degli interventi e alle modalità di disinvestimento. Gli operatori *evergreen*, viceversa, hanno maggiore flessibilità nella gestione e sono soggetti a minori vincoli. Inoltre le banche, le finanziarie private e gli operatori pubblici prevedono meccanismi di retribuzione solo marginalmente improntati sul concetto di *management fees*, mentre i fondi chiusi remunerano i gestori attraverso il *carried interest*, cioè attraverso una quota percentuale delle plusvalenze ottenute¹³², che dovrebbe incentivare l'efficienza degli operatori.

In sintesi, dalle precedenti considerazioni, pare chiaro che i finanziamenti a titolo di capitale di rischio rappresentano lo strumento ideale per l'acquisizione di fondi da parte di *knowledge based* che, come sottolineato da significative esperienze maturate in ambito internazionale¹³³, crescono più velocemente se ottengono finanziamenti sotto forma di *equity*. La correlazione positiva tra risorse acquisite sotto forma di capitale di rischio e crescita delle imprese partecipate viene generalmente interpretata come il frutto del valore aggiunto apportato all'impresa da tale tipologia di finanziamento dal lato del *management team* e dalla garanzia implicita riveniente dall'essere partecipati da investitori istituzionali che ne migliora il merito creditizio. A causa delle imperfezioni e delle asimmetrie presenti nel mercato dei capitali, infatti, sulla base dei principi della teoria della "gerarchia delle fonti di finanziamento"¹³⁴, le imprese innovative soddisfano i propri fabbisogni di capitale attraverso i mezzi propri: acquisire un finanziamento sottoforma di capitale di rischio è un sostanziale incremento dei

¹³² Gervasoni A., *Inquadramento teorico*, in "Private Equity e Venture Capital, manuale di investimento nel capitale di rischio" (a cura di) Gervasoni A., Sattin F.L., Guerini e Associati, Milano 2000, p. 40

¹³³ ONU, *World Investment Report 2005: Transnational Corporation and the Internationalization of R&D*, United Nations Publication, Ginevra, 2005.

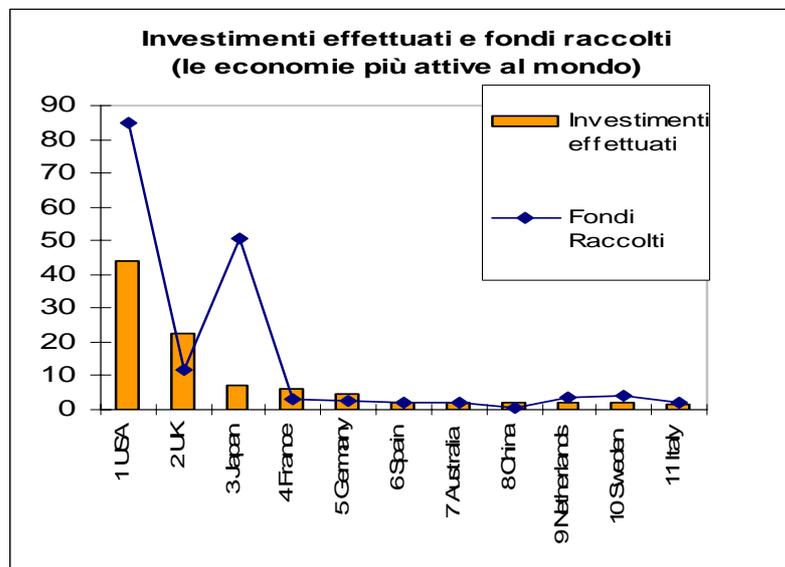
¹³⁴ Fazzari S.M., Hubbard r.g., Petersen B.C., *Financing constraints and corporate investment*, in "Booking papers on economic activity", n. 1, 1988.

mezzi propri e in quanto tale preferibile a qualsiasi forma di finanziamento terzo¹³⁵.

4.1 Il mercato del capitale di rischio: un confronto tra diversi paesi

Come ampiamente argomentato nei paragrafi precedenti, il finanziamento attraverso la partecipazione al capitale di rischio rappresenta lo strumento più idoneo al finanziamento delle imprese innovative ma, nonostante ciò, il livello di sviluppo dell'industria del *venture capital* è molto diversa sia in riferimento ad aree geografiche contigue, sia in riferimento a sistemi economici affini, a prescindere dal livello della domanda. In letteratura tale disparità viene ricercata nella presenza o meno di un mercato azionario spesso ed efficiente, presupposto logico allo sviluppo di un mercato attivo del *venture capital*¹³⁶. In effetti l'evidenza empirica rimarca che questi intermediari hanno un peso maggiore nei paesi più orientati al mercato, come gli Stati Uniti, che contribuiscono per circa il 40% del totale degli investimenti del settore¹³⁷, o il Regno Unito, mentre nelle economie più orientate agli intermediari, come il Giappone e la Germania, questa attività è meno sviluppata (Fig.8).

Figura 8



Fonte: Pricewaterhouse Coopers Private Equity Report, 2006

¹³⁵ Bertoni F., Colombo M.G., Grilli L., *External private equity financing and the growth of new technology based firms: The chicken and egg problem revisited*, 2005

¹³⁶ Black e Gilson, 1998, *op.cit*

¹³⁷ PricewaterhouseCoopers, Global Private Equity Report 2006, www.pwc.com

Malgrado la costituzione di segmenti di mercato dedicati alle imprese innovative, nelle economie europee il mercato dei *venture capital* ancora stenta a decollare, a dimostrazione del fatto che la presenza di un mercato azionario spesso non rappresenta un fattore sufficiente allo sviluppo del mercato capitale di rischio.

L'insufficiente presenza di operatori dell'*equity*, inoltre, crea uno squilibrio nel mercato e può aumentarne la forza contrattuale, con conseguente iniqua ripartizione del plusvalore a loro favore e a discapito di un'efficiente allocazione delle risorse¹³⁸.

Dall'analisi comparata dei mercati del capitale di rischio europeo e statunitense emerge una minore efficienza ed una minore capacità reddituale del primo rispetto al secondo. Nonostante sulla base dell'ammontare degli investimenti in operazioni di *venture capital* i due mercati siano assolutamente paragonabili in termini relativi¹³⁹, la situazione appare molto più frammentata in Europa, a causa dell'assenza di una normativa condivisa e della massa critica spesso eccessivamente limitata di ogni singolo fondo. La ridotta redditività degli investimenti all'avvio di impresa (*seed e start up financing*) distraggono le risorse disponibili verso forme di impiego diverse, ovvero verso impieghi in capitale di rischio in fasi più avanzate del ciclo di vita aziendale (*expansion e buyout financing*), capaci di generare tassi di rendimento più consistenti.

I fondi di Venture Capital, per loro stessa natura, si configurano come investimenti a lungo termine, avendo una vita media compresa tra i 10 e i 12 anni; nel primo periodo di attività del fondo sono predominanti le operazioni di impiego mentre, con il passare del tempo, aumenta l'incidenza delle attività di disinvestimento. Il successo di un fondo, in termini di rendimento, è funzione del tasso di crescita delle imprese di cui ha sottoscritto quote di capitale; in Europa, l'assenza di un mercato secondario spesso, assimila questa forma di investimento ad una sorta di immobilizzazione, il cui valore a scadenza è indeterminato e, spesso, indeterminabile, fino al momento dell'*exit*, in coincidenza della

¹³⁸ Michelacci, C. e Suarez J, *Business creation and the stock market*, CEPR Discussion Paper, n. 3513, 2003.

¹³⁹ Nel 2004 l'investimento in operazioni di *venture capital* è stato pari allo 0,18% del PIL in USA e pari allo 0,11% del PIL in Europa. COM, "Removing obstacles to cross-border investment by *venture capital funds*", 21.12.2007.

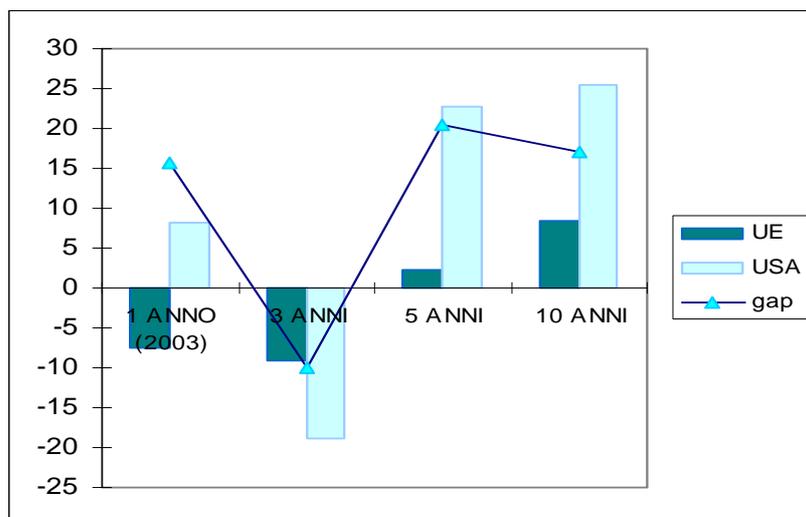
liquidazione delle partecipazioni. La natura dell'*asset* rende, pertanto, complessa la valutazione del *fair value* del fondo, che può essere misurato solo avvalendosi del valore degli investimenti sottostanti. Dal momento che *ex ante*, a causa della volatilità delle variabili reali e finanziarie che contribuiscono a determinare il risultato reddituale, è impossibile determinare l'ammontare esatto di tale valore, il metodo più accreditato per stimare le *performance* di un Venture Capitale è la misurazione del tasso interno di rendimento (IRR) del fondo stesso. Tale indicatore può essere calcolato applicando diverse metodologie. L'IRR cumulativo, ad esempio, prende in considerazione tutti i redditi prodotti da un fondo dall'avvio della propria attività fino al momento della valutazione. Viceversa l'*Investment horizon IRR* stima il ritorno economico di ogni fondo in un intervallo di tempo determinato, generalmente, a 1, 3, 5, 10, 20 anni. Mentre il primo indicatore risulta essere particolarmente idoneo per raffrontare le *performance* dei fondi istituiti in uno stesso anno¹⁴⁰, il secondo consente di effettuare un'analisi di scenario, contestualizzando il risultato conseguito dai singoli VC, rispetto alla situazione economica di riferimento. La congiuntura economica cui si assiste nel corso del cosiddetto *vintage year*¹⁴¹ può, infatti, pregiudicare significativamente la redditività futura del fondo come nel caso in cui, ad esempio, l'attività di investimento inizi all'apice di una bolla speculativa, quando il mercato è caratterizzato da un'eccessiva euforia che può far sovrastimare le quotazioni degli scambi. Il confronto tra l'*Investment horizon IRR* registrato in Europa e in USA misura l'effettiva superiorità dei fondi statunitensi, che probabilmente investono in progetti più rischiosi ma con maggiori potenzialità di crescita (Fig.9)¹⁴², come evidenziato dal gap tra i rendimenti in un orizzonte di 5 e 10 anni.

¹⁴⁰L'ipotesi alla base del confronto risiede nell'assunto che tutti registrino bassi rendimenti, o perdite, nella prima fase di vita, in cui i redditi prodotti sono completamente assorbiti dai costi di gestione, e rendimenti prossimi a quelli a scadenza a partire dal terzo-quinto anno (c.d. effetto J-curve).

¹⁴¹Per *vintage year* si intende l'anno in cui il VC inizia la propria attività di investimento, dopo aver concluso la fase di raccolta.

¹⁴²Dantas Machado Rosa, C. & Raade, C., *Profitability of Venture Capital investment in Europe and the United States*, in "Economic Papers", European Commission, n. 245, 2006, p.15.

Figura 9: IRR per Vintage Year - 2003



Fonte: EVCA, *Benchmarking Study*, December 2006

Sicuramente tali risultati sono legati alla maggiore esperienza statunitense nella gestione degli investimenti in capitale di rischio, ad una cultura imprenditoriale che tende alla *public company*, alla presenza di mercati mobiliari dedicati in via esclusiva alle start up innovative, anche se questi fattori non sono sufficienti a giustificare l'incapacità dei fondi europei di replicare almeno l'andamento degli indici di mercato (Tab.4).

Tabella 4: Rendimenti da capitale di rischio e rendimenti di mercato: Europa Vs USA

| | 1 ANNO | 3 ANNI | 5 ANNI |
|-----------------|--------|--------|--------|
| UE Venture Cap. | -7,5 | -9 | 2,3 |
| MSCI | 44 | 5,3 | 8,3 |
| US Venture Cap. | 8,1 | -18,9 | 22,8 |
| S&P500 | 26 | -5,6 | -2 |

Fonte: EVCA, *Benchmarking Study*, 2006

A questo proposito si deve considerare che la struttura dei fondi europei è caratterizzata da minori quote investite in imprese che operano in tecnologie avanzate e che seguono un modello operativo del tipo *business to business*, fattori che aumentano le performance del fondo e che si dimostrano elementi determinanti del gap con gli USA per circa il 6% del IRR¹⁴³.

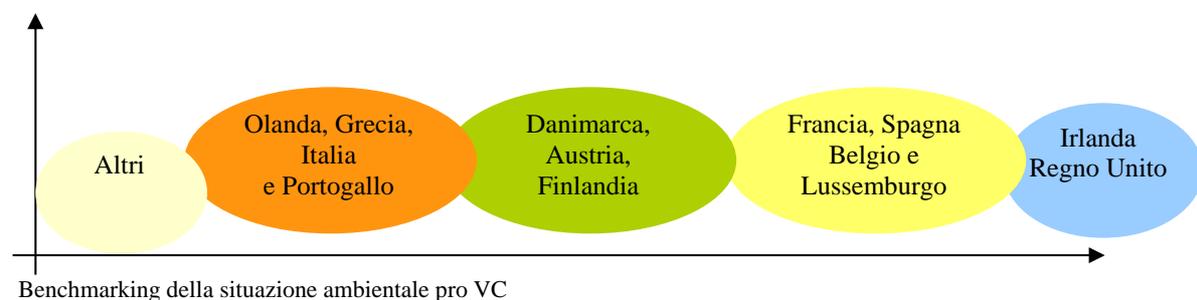
In conclusione, quindi, il rendimento delle operazioni di VC in Europa non

¹⁴³ Hege U., Palominino F., Shiwerbacher A., *Venture Capital Performance: the Disparity between Europe and United States*, mineo HEC Paris, 2006.

garantisce un'adeguata remunerazione del rischio intrinseco, soprattutto nel caso di investimenti in compagnie in fase di stat-up. Lo scostamento tra il rendimento atteso, funzione del rischio sostenuto, e quello effettivo, contribuiscono ad aumentare la probabilità di avere un mercato dell'*early stage financing* sottodimensionato. Inoltre è necessario non sottovalutare la probabilità che parte dei fondi raccolti in Europa possa preferire impieghi in attività oltreoceano, riducendo ulteriormente la disponibilità di capitali privati a disposizione di investimenti ad alto tasso di innovazione. Al fine di arginare questa probabile fuga di capitali e di rendere competitivi i mercati europei, potrebbero essere auspicabili interventi di *policy* che ne migliorino l'attrattività, attraverso l'incremento dei rendimenti.

4.1.1 Criticità del mercato europeo del capitale di rischio

L'analisi dello stato dell'arte dell'attività dei Venture Capital in Europa mette in evidenza l'esistenza di un problema fondamentale: l'assenza, di fatto, di un mercato europeo dell'*equity*. Nonostante l'integrazione dei mercati finanziari abbia raggiunto un livello piuttosto avanzato, il mercato del capitale di rischio appare ancora eccessivamente frammentato, al di sotto delle proprie potenzialità e inadeguato a soddisfare i fabbisogni di capitale delle imprese innovative dell'Unione. La situazione appare assolutamente disomogenea, le differenze tra gli stati membri sono molto marcate ed a fronte di regioni con mercati molto sviluppati ne esistono altre in cui le opportunità di acquisizione di fondi e i possibili impieghi presentano maggiore problematicità¹⁴⁴.



¹⁴⁴ Cf.r EVCA, *Benchmarking Study*, December 2006.

L'assenza di un mercato comune comporta una maggiore difficoltà a diversificare gli investimenti e una conseguente strategia di gestione del rischio vincolata dalla difficoltà di investire in imprese operanti in paesi terzi rispetto a quello di appartenenza del fondo. Inoltre il localismo dei mercati comporta una limitazione alla redditività dei singoli fondi, a causa della necessità di adeguarsi all'offerta di investimento presente nel mercato domestico, che spesso si dimostra inadeguato a soddisfare le aspettative degli operatori.

Dal confronto tra i diversi paesi europei effettuato sulla base della normativa vigente, della composizione dei fondi, del loro trattamento fiscale e delle competenze manageriali dei gestori è possibile procedere ad una clusterizzazione dei contesti economici di riferimento¹⁴⁵; i paesi cosiddetti anglosassoni, quali Regno Unito ed Irlanda, appaiono caratterizzati da mercati del capitale di rischio molto evoluti, tanto da risultare prenditori netti di capitali mentre, all'estremo opposto esistono, i mercati embrionali di altri stati che evidenziano la necessità di importanti interventi correttivi.

Dagli esempi riportati in tabella (Tab. 5) appare chiaro quanto siano diverse le regole applicate ai mercati del capitale di rischio, cui si deve aggiungere il fatto che i Venture Capital di dimensioni contenute, attivi in mercati di nicchia, di rado avvertono la necessità di avviare processi di internazionalizzazione; in alcuni paesi, tra cui l'Italia, è possibile istituire fondi che gestiscono patrimoni di ammontare inferiore ai 10 milioni di euro che, a causa di un'insufficiente massa critica non riescono a superare il localismo cui li costringe la loro stessa dimensione. Il problema dimensionale rappresenta, pertanto, una sorta di perno attorno al quale si snoda la questione dello sviluppo del settore del capitale di rischio.

Tabella 5: Tavola sinottica esemplificativa dello stato dell'arte nei mercati nazionali del VC

| | |
|-------------|---|
| Regno Unito | Attraverso la <i>Limited Partnership</i> le autorità anglosassoni hanno introdotto un modello organizzativo del fondo tale per cui è possibile individuare due distinte figure di investitori cui sono associate differenti posizioni di rischio, in funzione del ruolo gestionale ricoperto. Le parti, attraverso un accordo di partenariato, stabiliranno in maniera dettagliata il management e la divisione delle quote. La FSA (<i>Financial Services Authority</i>) interviene solo in fase regolamentare; il rimando a norme pattizie di funzionamento |
|-------------|---|

¹⁴⁵*Ibidem*

| | |
|----------------------|---|
| | rende questo strumento flessibile e compatibile con le esigenze dei diversi operatori. |
| Paesi Nordici | Il mercato dei paesi nordici può essere considerato fiorente e maturo. Gli operatori hanno dimensioni abbastanza elevate, così come l'ammontare medio degli investimenti. L'assenza di una normativa specifica, ad eccezione della Finlandia che a partire dal 2006 è intervenuta inasprendo il trattamento fiscale, rende molto libera la struttura dei fondi, il cui funzionamento può essere derogato alla volontà delle parti. Inoltre, in virtù di un regime fiscale molto favorevole che detassa i <i>capital gain</i> , la sottoscrizione di quote di fondi Venture capital è particolarmente conveniente. |
| Francia | A partire dal 1980, con l'introduzione di una regolamentazione specifica sull'attività dei VC che ha fatto chiarezza sul trattamento fiscale e su alcuni aspetti gestionali dei fondi di investimento in capitale di rischio, essi hanno iniziato ad ottenere performance molto positive. L'impossibilità di essere tassati due volte nel caso di investitori non residenti e la volontà di affidare il management solo a residenti, più attenti, almeno in teoria alle ricadute economiche locali dell'investimento, ha attratto investitori esteri e responsabilizzato la <i>governance</i> . |
| Spagna | Intenzionate ad incentivare il mercato del capitale di rischio, le autorità spagnole hanno detassato le rendite da operazioni di VC. Il successo di questa operazione è stato immediato tanto che già nel 2005 si è registrato un incremento del volume degli investimenti di oltre il 30%. |
| Italia | Lo strumento più utilizzato è il Fondo chiuso, che a seguito di un intervento della Banca d'Italia ha reso possibile la costituzione di fondi di importo relativamente limitato per il supporto delle Star Up innovative ¹⁴⁶ . |
| Repubbliche Baltiche | Il mercato è ancora in fase embrionale. L'Estonia e la Lituania, ad esempio, hanno adottato una legislazione ad hoc solo nel 2007, mentre gli altri paesi non hanno ancora predisposto nessun indirizzo normativo |

Deal insufficienti, operatori sottodimensionati ed eccessivo “provincialismo” dei fondi compromettono il raggiungimento di economie di scala e di diversificazione, capaci di garantire risultati reddituali congrui rispetto alla rischiosità degli investimenti sostenuti (Tab.6).

Tabella 6: dimensione media dei VC in Europa: evidenze registrate in alcuni paesi

| | |
|-----------|---|
| Austria | 35-55 milioni di euro |
| Belgio | 50 milioni di euro |
| Danimarca | 53 milioni di euro. Il 40% dei fondi gestisce meno di 15 milioni. |

¹⁴⁶Per un approfondimento sulla situazione italiana si rimanda al paragrafo successivo.

| | |
|----------------------|---|
| Germania (dati 2005) | 100-200 milioni di euro |
| Italia | 181,55 milioni di euro |
| Lussemburgo | 46,5 milioni di euro |
| Olanda | Nonostante una grossa fetta di fondi si attesti su livelli contenuti ricompresi nell'intervallo tra 10 e 100 milioni di euro, ne esistono una quindicina che gestiscono grandi volumi di risorse (tra 300 e 1000 milioni di euro per ciascun fondo) |
| Spagna | Il 50% dei fondi si attesta intorno ai 30 milioni di euro, il 30% gestisce fondi di ammontare compreso tra 30 e 120 milioni e il restante 20% dispone di fondi che superano i 120 milioni. |
| Svezia | 96 milioni di euro |
| Gran Bretagna | 44 milioni di euro |

Fonte: Commissione Europea – questionario febbraio 2007¹⁴⁷

La dimensione media dei fondi, pur essendo alquanto disomogenea si attesta su livelli ancora insufficienti a garantire l'internazionalizzazione dei fondi stessi. La sfida più importante che l'Unione Europea è chiamata ad affrontare riguarda, pertanto, il raggiungimento di un volume elevato e stabile di investimenti in capitale di rischio e l'innalzamento del livello medio di ogni operazione. Il raggiungimento di tale obiettivo è legato al superamento di alcune differenze¹⁴⁸ esistenti tra i paesi membri che muovono dalla definizione stessa di VC, che in alcuni paesi è considerato alla stregua di un investitore istituzionale mentre in altri viene ricompreso nella fattispecie degli investitori privati, con conseguenze importanti a livello di regolamentazione e di normativa di riferimento, fino ad arrivare alle diverse modalità di collocamento delle quote e alla definizione dei potenziali sottoscrittori. Il processo evolutivo che può condurre ad un mercato europeo del capitale di rischio passa attraverso il miglioramento delle attività di raccolta e la realizzazione di interventi normativi, soprattutto sul fronte delle diverse imposizioni in materia fiscale e tributaria, con lo scopo di favorire investimenti transfrontalieri e l'attuazione del mutuo riconoscimento dei fondi. Il mercato dei capitali di rischio offre agli investitori istituzionali quali banche, fondi pensioni e compagnie di assicurazione

¹⁴⁷ Commissione Europea, *Expert group report on removing obstacles to cross-border investments by venture capital funds*, http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/financing/docs/cross_border_investment_report_30_march07.pdf

¹⁴⁸ *cfr. Supra*

l'opportunità di diversificare il proprio portafoglio, contribuendo al raggiungimento di un desiderato profilo di rischio. Il recepimento della direttiva 2003/41 CE¹⁴⁹, in tal senso, dovrebbe permettere ai fondi pensione, che in alcuni stati non possono investire in fondi di *equity*, di decidere in merito alla propria esposizione in capitale di rischio sulla base di un principio di “prudente gestione”, liberando per tale via capitali altrimenti indisponibili. Un ulteriore ostacolo che impedisce l'internazionalizzazione dei fondi è collegato all'assenza di un sistema europeo di investimento privato e alla conseguente entità delle spese giuridiche che erodono i rendimenti e la capacità attrattiva. La direttiva MiFID¹⁵⁰ introducendo disposizioni destinate a facilitare le transazioni internazionali, rappresenta un importante intervento normativo in questa direzione, che dovrebbe agevolare anche la circolazione del capitale di rischio. La diversa normativa fiscale dei paesi membri, inoltre, ingenera una grave distorsione tale per cui l'interazione tra paesi diversi comporta una doppia imposizione ovvero implica eccessiva pressione fiscale. Atteso che il principale *payoff* degli investimenti in *venture capital* è costituito dalle plusvalenze realizzate all'atto del disinvestimento, una riduzione della tassazione sulle plusvalenze può determinare una maggiore disponibilità ad offrire le risorse che per tale via si sono liberate. Ne deriva che l'elasticità dell'offerta di risorse per il *venture capital* rispetto a variazioni nella tassazione dei *capital gain* è strettamente connessa alla composizione dell'offerta medesima: variazioni nella tassazione delle plusvalenze possono aumentare/diminuire l'offerta di fondi dedicati al capitale di rischio in misura tanto più rilevante quanto maggiore è il peso che assumono gli investitori tassati (*tax sensitive*)¹⁵¹.

¹⁴⁹La Direttiva CE 2003/41, recepita in Italia con Dlgs 28/2007, ha ad oggetto l'attività dei fondi pensione pubblici e privati.

¹⁵⁰ Il sistema MiFID ridefinisce il quadro istituzionale comunitario del mercato dei servizi e delle attività di investimento e dei mercati regolamentati ed è articolato in tre atti normativi:

La direttiva di primo livello, 2004/39/CE, c.d. direttiva MiFID

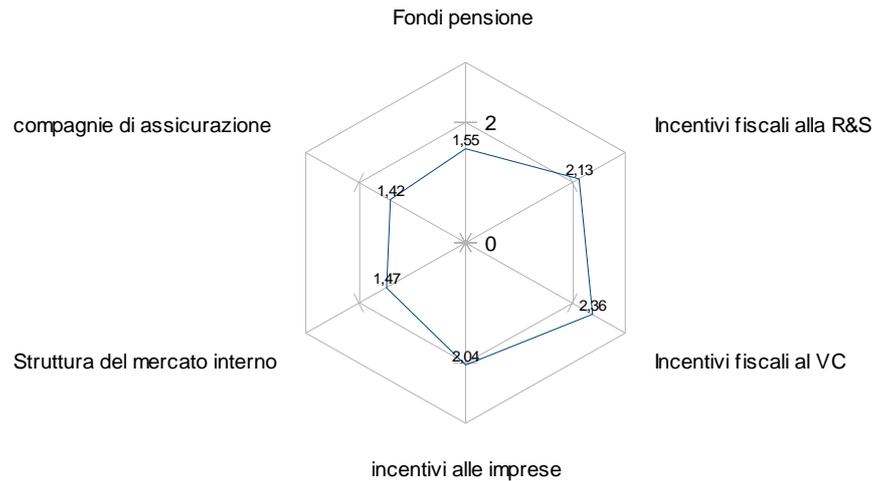
La direttiva di secondo livello, 2006/73/CE, relativa ai requisiti di organizzazione delle imprese di investimento e alle modalità di svolgimento dei servizi e delle attività di investimento

Il regolamento di secondo livello, 1287/2006, relativo alle operazioni di negoziazione, alla trasparenza dei mercati di negoziazione e all'ammissione di strumenti finanziari alle negoziazioni

¹⁵¹ Poterba J. M., *Venture Capital and Capital Gains Taxation*, NBER Working Paper, n. 2832, 1989. Lo stesso autore evidenzia che anche la domanda di capitale di rischio può essere

È possibile confermare la precedente affermazione sulla base dei risultati conseguiti da un importante studio condotto dall'EVCA ¹⁵² che dimostra che il vincolo maggiore per lo sviluppo del mercato europeo del VC è riconducibile a problemi di natura fiscale e solo in seconda battuta a fattori inerenti la struttura del mercato e la disponibilità di capitali da investire (Fig. 10).

Figura 10: Punteggi associati alla situazione 2006



Fonte: EVCA *Benchmarking European tax and legal environment*

Il modello suddetto si configura come un sistema di *scoring* attraverso cui si attribuisce un punteggio ad alcune variabili ambientali misurate nei singoli paesi membri; il punteggio assegnato è ricompreso nell'intervallo 0-3, il valore massimo viene attribuito quando il contesto di riferimento è poco favorevole allo sviluppo di un mercato del capitale di rischio, mentre lo zero, individua il caso in cui gli ostacoli allo sviluppo del sistema sono nulli. I risultati sono palesi: a fronte di una struttura mercato che vale 1.5, la variabile fiscale vale 2.6 dimostrandosi l'elemento più critico

L'analisi citata prosegue attraverso l'approfondimento dei singoli contesti nazionali, sottolineando che laddove il mercato è più evoluto, come nei paesi anglosassoni, si opera seguendo regole di trasparenza fiscale (quali la detassazione dei redditi e delle plusvalenze nel paese in cui il fondo ha sede) che migliorano il parametro relativo alla qualità dell'ambiente fiscale; nei paese meno

influenzata dalla tassazione. La tipica struttura contrattuale tra finanziato e finanziatore prevede che la retribuzione di quest'ultimo sia costituita dalla partecipazione all'utile di impresa. La maggior parte dei proventi viene pertanto conseguita sotto forma di plusvalenze, tassate con regole *ad hoc*, piuttosto che sotto forma di reddito da lavoro.

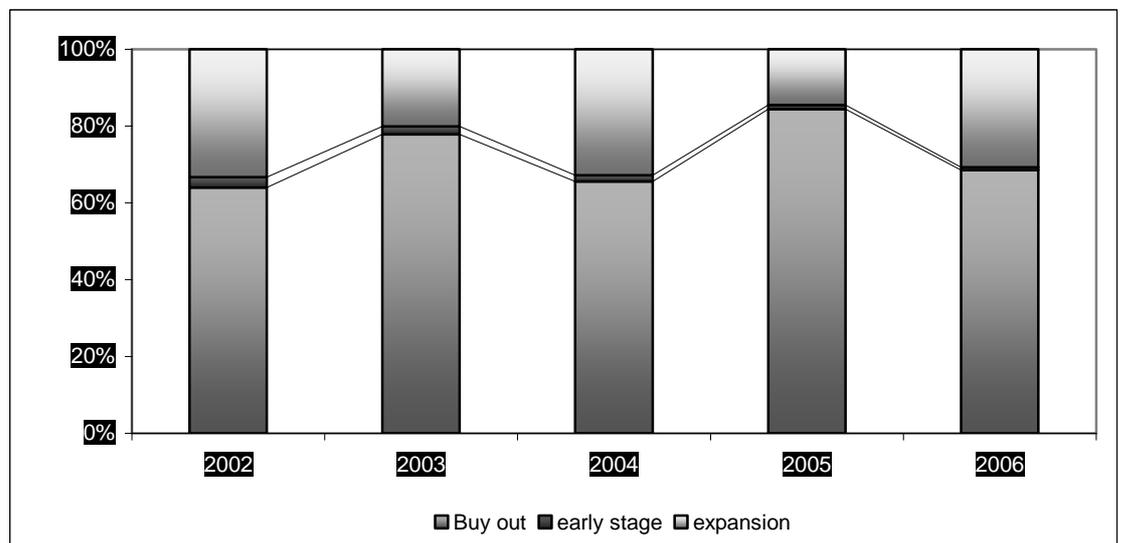
¹⁵²EVCA, *Benchmarking European tax and legal environment*, dicembre 2006, www.evca.com

regolamentati, viceversa, l'assenza di una normativa specifica, rende molto probabile un'imposizione plurima dei redditi da investimenti in capitale di rischio e comunque non aiuta lo sviluppo di un sistema virtuoso di finanziamento all'innovazione.

4.1.2 Le peculiarità del mercato italiano

Nonostante le dimensioni relativamente contenute e la continua evoluzione che lo interessa, il mercato del *Private Equity* in Italia presenta forti analogie con la situazione che si registra in media nel resto d'Europa. Il primo elemento da sottolineare riguarda gli interventi a livello di *early stage* che risultano ancora molto contenuti, sia in numero che in ammontare, e sicuramente molto inferiori rispetto alle operazioni di buy out, che interessano la maggiore quantità di risorse investite in *equity*¹⁵³. Anche gli operatori attivi in tale segmento di mercato sono molto numerosi, e ne rappresentano circa il 40%, più del triplo rispetto agli operatori impegnati in operazioni di *early stage* (Fig. 11).

Figura 11: Trend delle operazioni in capitali di rischio – ammontare in Mln di euro



Fonte: AIFI 2007

Se si considera che le imprese *high tech* in Italia, nel 2006, erano 105.358¹⁵⁴ e che il portafoglio complessivo degli operatori attivi nell'*equity* al 31

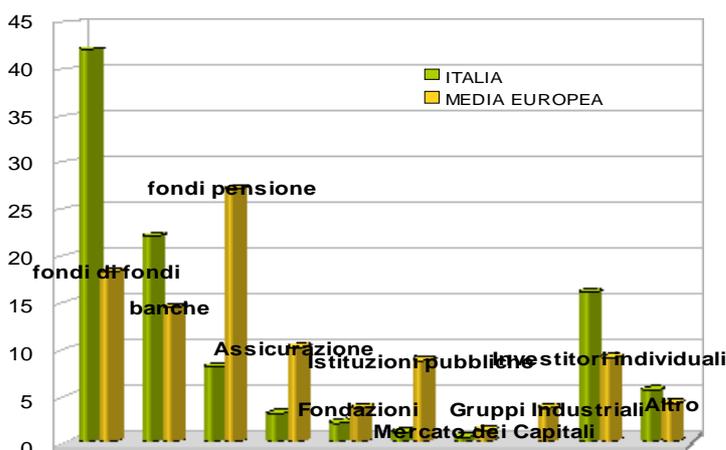
¹⁵³ Gervasoni, A., Il mercato italiano del Private Equity e del venture capital, Convegno annuale AIFI, Milano, 27 marzo 2007.

¹⁵⁴ Fonte dati Eurostat's *high tech statistics*, 2007.

dicembre dello stesso anno risultava composto da 1.100 aziende e, ancora, che le risorse raccolte dagli operatori nazionali, in valore assoluto, ammontavano a 2.275 milioni di euro¹⁵⁵ appare evidente quanto il mercato del capitale di rischio sia dismetrico rispetto al livello di domanda potenziale. Anche aggiungendo i fondi pan europei che hanno base in Italia la situazione non cambia di molto in quanto il volume della raccolta, in questo caso, si è attestata intorno ai 3.817 milioni di euro. A prescindere dalla capacità attrattiva, anche gli investitori nazionali non hanno espresso appieno le proprie potenzialità e, dall'analisi delle fonti di origine dei capitali investiti si intravede la possibilità di un potenziale ampliamento, qualora si potenziasse la partecipazione al mercato dell'*equity* di alcune tipologie di investitori istituzionali. Infatti, i fondi pensione, che nei mercati più evoluti rappresentano la principale fonte di approvvigionamento di risorse da impiegare in *equity*, in Italia sono una figura ancora poco presente (Fig.12)¹⁵⁶.

Figura 12

Fondi raccolti - raffronto fra Italia e media europea nel 2006



Fonte: Ns elaborazioni su dati AIFI e EVCA

Pertanto il mercato italiano è ancora sottodimensionato nonostante i capitali esteri attratti, che potrebbero sì rappresentare un interessante segnale di crescita, a patto che il fenomeno si dimostri consistente e non si limiti ad essere una mera situazione congiunturale. Le criticità maggiori, comunque, si registrano a livello di *start up financing*, segmento ancora sottodimensionato rispetto al livello latente di domanda. A causa delle ridotte dimensioni del mercato (si

¹⁵⁵ A. Gervasoni, *op. cit.*

¹⁵⁶ EVCA, *Yearbook 2007*

consideri che questa tipologia di investimento ha avuto un peso pari allo 0,1 per cento del PIL nell'ultimo triennio¹⁵⁷), si registra una forte volatilità dei fenomeni in esso registrati ed una scarsa significatività statistica delle rilevazioni. Tale dato va letto congiuntamente al limitato interesse manifestato nei confronti degli investimenti in imprese tecnologiche¹⁵⁸, che sono riuscite a raccogliere, nel 2006, soltanto il 7% dei fondi disponibili su scala nazionale¹⁵⁹.

Una motivazione adducibile a giustificazione di questi comportamenti può essere individuata nella eccessiva volatilità della redditività associata agli investimenti in *early stage* che dissuade gli investitori, al pari di quanto accade nel resto d'Europa¹⁶⁰ (Tab.7)

Tabella 7: IRR dell'early stage per data di avvio del fondo

| | |
|------|-------|
| 2002 | 191,5 |
| 2003 | -10,2 |
| 2004 | 30,5 |
| 2005 | -1,8 |
| 2006 | 13,8 |

Fonte: AIFI, Yearbook 2007

In aggiunta, i dati storici degli ultimi 20 anni mostrano che i rendimenti di un investimento in *private equity* e *venture capital* non sono direttamente correlati a quelli delle altre classi di investimento più tradizionali e che un portafoglio composto da investimenti in capitale di rischio genera, solo nel lungo periodo, rendimenti superiori a quelli degli altri investimenti, offrendo un'opportunità di diversificazione e un profilo rischio/rendimento assai favorevole solo alle istituzioni disposte ad immobilizzare le proprie risorse per un periodo di tempo abbastanza consistente¹⁶¹.

Dall'analisi della natura degli operatori si evince che oltre la metà degli investimenti destinati a supportare la nascita e lo sviluppo di nuova imprenditoria

¹⁵⁷ ISTAT, Mercato dei Capitali e finanza d'impresa, www.istat.it

¹⁵⁸ A rallentare il *venture capital* e la promozione degli *start up* può concorrere, fra l'altro, la debolezza della ricerca industriale e l'insufficiente presenza di investitori specializzati in *high tech*, che caratterizza il mercato italiano (cfr. Bracchi G., *Investire nell'innovazione: il private equity e il venture capital a Milano*, in *Impresa & Stato*, n.73,2005)

¹⁵⁹ Fonte AIFI

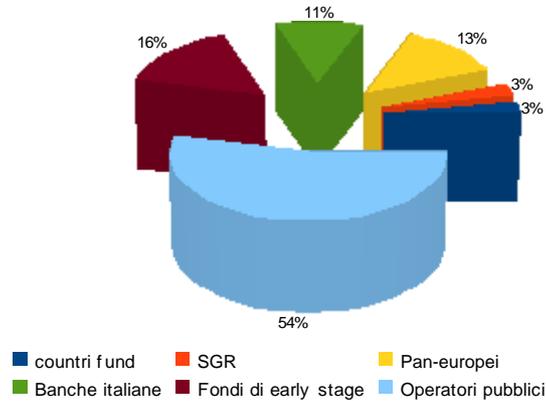
¹⁶⁰ Cfr. *Supra* p. 7

¹⁶¹ Bracchi G., *op. cit.*

sono di emanazione pubblica, a dimostrazione ulteriore del *gap* che caratterizza questo specifico segmento del mercato del capitale di rischio (Fig.13).

Figura 13

Distribuzione % del numero di investimenti di early stage per tipologia di investitore



Fonte: AIFI, 2006

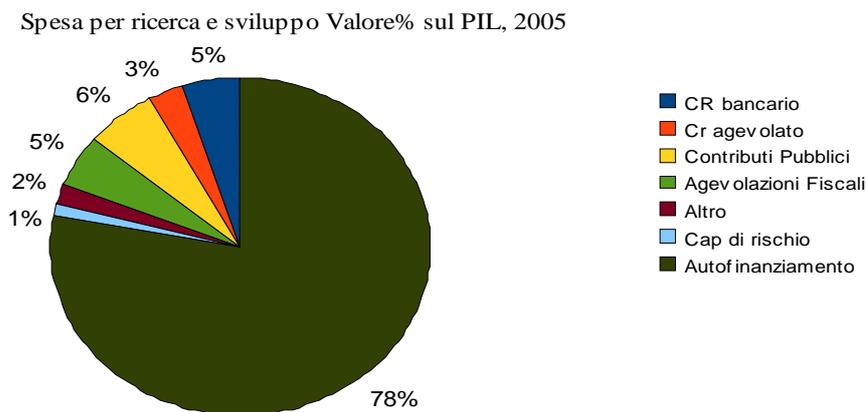
Appare, quindi, necessario, per superare le barriere esistenti, ipotizzare interventi *ad hoc*, attraverso l'impegno diretto delle istituzioni pubbliche finalizzato ad intervenire a fianco degli operatori privati attraverso l'utilizzo di strumenti di mercato.

In aggiunta si consideri che i problemi di finanziamento che incontrano le *business idea* finalizzate all'innovazione tecnologica sono imputabili anche alle caratteristiche intrinseche degli investimenti in R&S quali l'intangibilità del capitale accumulato e la natura di bene pubblico delle eventuali innovazioni.

Si rileva (Fig.14), infatti, che oltre tre quarti della spesa in R&S viene coperta da autofinanziamento, mentre gli altri due pilastri finanziari su cui poggia la ricerca privata in Italia sono i sussidi (6% contributi e 5% agevolazioni fiscali) e il credito bancario e agevolato (rispettivamente, 5% e 3%); il capitale di rischio, invece, riveste un ruolo del tutto trascurabile, contando per circa l'1% del totale¹⁶².

¹⁶²Atzani G., Marselli R., Tannini M., *Finanziamento dell'innovazione e uso della conoscenza scientifica in Italia*, in *Impresa & Stato*, n. 73/2005

Figura 14



Fonte Atzeni, Marselli, Tannini, 2005

Anche se le decisioni di finanziamento della R&S comportano scelte tra imperfetti sostituti, la relazione di composizione delle fonti è un aspetto importante del problema. In particolare, è possibile verificare che le imprese particolarmente impegnate nella R&S non incontrano difficoltà significative nell'accesso al capitale di terzi, mentre il contrario accade per le imprese a bassa intensità, le quali vedono con maggiore probabilità rigettate le richieste di finanziamento. La relazione tra fabbisogno finanziario per migliorare la capacità innovativa e disponibilità di capitali appare come un U rovesciata: i vincoli finanziari sono elevati in fase di avvio dei progetti, al raggiungimento di un ammontare consistente di spesa in R&S i datori di fondi oppongono meno problemi al finanziamento, in quanto elevati livelli di attività innovative si accompagnano ad una crescente reputazione dovuta al successo dei progetti conclusi ovvero all'intensità dei rapporti con enti di ricerca, che fungono da certificatori della qualità dei progetti stessi¹⁶³.

Dalle precedenti considerazioni appare quindi evidente come nel finanziamento delle fasi di *start up* dei processi innovativi non si possa prescindere dell'intervento pubblico. In tal senso, gli strumenti operativi a disposizione dei *policy maker* sono riconducibili a tre distinte categorie:

¹⁶³Sheehan J., Wyckoff A., *Targeting R&D: Economic and Policy Implications of Increasing R&D Spending*, in STI Working Paper n. 8, OECD

- interventi normativi;
- aiuti indiretti;
- aiuti diretti.

La presenza di alcuni fattori ostativi quali ad esempio il ritardo nello sviluppo dei mercati azionari piuttosto che formazione di rendite di posizione a favore degli operatori dell'*equity*, tende a sottrarre importanti risorse al finanziamento dell'innovazione e di conseguenza in molti paesi, per raggiungere volumi adeguati di fondi e un numero significativo di operatori attivi sul mercato, è stato necessario l'intervento da parte delle autorità di politica economica.

CAPITOLO TERZO

I finanziamenti pubblici all'innovazione

1. Le politiche a sostegno dell'innovazione: l'intervento degli operatori pubblici nel finanziamento all'innovazione

Il sostegno pubblico alla R&S privata¹⁶⁴ rappresenta un intervento tradizionale delle politiche industriali dei paesi occidentali ormai da diversi decenni¹⁶⁵. Tale forma di finanziamento, infatti, può essere interpretata come un contributo attivo alla riduzione del *gap* tra domanda e offerta di *seed capital*, in quanto interviene sulla riduzione del deficit di finanziamenti privati e contribuisce attivamente ad aumentare lo spessore del mercato dei capitali di rischio. Alla base della tesi a favore dell'opportunità di impiego di risorse pubbliche nelle attività di R&S risiede la discrepanza sistematica tra tasso di rendimento privato e tasso di rendimento pubblico di tale tipologia di investimento. Posto che l'output degli investimenti in ricerca è nuovo sapere, risulta improbabile applicare la logica di mercato ad una tale tipologia di “bene” poiché è difficile ipotizzare un meccanismo di equilibrio tra domanda e offerta, alla luce del fatto che la conoscenza non può essere considerata un bene di consumo in senso tradizionale, non essendo destinata ad esaurirsi con l'utilizzo. Un secondo argomento a giustificazione dell'intervento pubblico è legato al rendimento dell'investimento in termini di miglioramento sociale e di ricadute economiche sulla collettività¹⁶⁶. La letteratura economica fornisce prove del successo dell'intervento pubblico, dunque effetti di addizionalità rispetto all'investimento che sarebbe stato

¹⁶⁴ AA.VV. *Who Finances Innovative French Start-Ups*, in “L’Usine Nouvelle” gennaio 2005; Hogan T., Hutson E., *Capital structure in new technology-based firms: financing in the Irish software sector*, Working Paper, 2002; AIFI, *Manifesto. Proposta per Sostenere la nascita e lo sviluppo di nuove imprese High Tech*, in “Quaderni sull'Investimento nel Capitale di Rischio”, n. 3; Lerner J., *The Government as Venture Capital*, in “Working Paper Series”, 1999; Giorgino M., Nicolai M., *Fondi di fondi e finanziamento di techno start-up: quali evidenze dalle esperienze internazionali*, in *Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo*, a cura di Bracchi G., Masciandaro D., Roma, Edibank, 2005.

¹⁶⁵ Negli ultimi anni l'incremento dell'attività innovativa, e in particolare degli investimenti privati in R&S, è stato riconosciuto quale componente chiave delle politiche di innovazione da molti governi europei.

¹⁶⁶ Paolini F., Sirilli G., Tuzi F., *La valutazione degli investimenti pubblici in R&S: i Piani per il potenziamento della ricerca finanziata*, in CNR - ISSIRFA, settembre 2007.

effettivamente sostenuto in assenza di contributo, ma contestualmente riscontra situazioni in cui è prevalente l'effetto di spiazzamento¹⁶⁷, dimostrando cioè che sovente si assiste ad una mera sostituzione delle risorse pubbliche ai capitali privati. In aggiunta si consideri che non esiste alcuna garanzia che i maggiori investimenti in R&S si traducano in incrementi di produttività o in innovazioni di prodotto o di processo e che la valutazione dell'impatto è strettamente collegata al modello di processo innovativo alla base dell'intervento. Se il presupposto teorico del sussidio è riconducibile ai modelli di sviluppo lineare, che risolvono i processi innovativi ad una sequenza di fasi che muovono dalla ricerca di base fino ad arrivare al mercato, passando per la ricerca applicata, lo sviluppo, la prototipazione e la produzione industriale, è palese che l'investimento in ricerca rappresenta l'antecedente logico ai processi innovativi. Se, viceversa, ci si ispira ad un modello a catena si ipotizza che il processo innovativo sia il frutto di una nuova progettualità, che può utilizzare risultati di nuove ricerche ma anche i risultati disponibili; in tale modello la ricerca non può essere sicuramente intesa come una preconditione all'innovazione, ma al più un elemento catalizzante. Sebbene il ruolo degli incentivi pubblici è riconosciuto come rilevante per il progresso socio-economico di un sistema, non esiste una metodologia unica ed oggettiva per quantificarne gli effetti generati e la coerenza rispetto all'investimento iniziale. L'efficacia degli interventi pubblici e la valutazione relativa al raggiungimento degli obiettivi dichiarati attraverso il sostegno pubblico all'innovazione è valutabile solo *ex post*; i fattori che possono determinare l'insuccesso di un intervento politico possono dipendere da carenze a livello di progettazione e di applicazione degli incentivi ma anche da problemi strutturali, quali il verificarsi dell'effetto spiazzamento.

¹⁶⁷ Cfr. David P.A., Hall B.H., Toole A.A., *Is Public R&D a Complement or Substitute for Private R&D? A review of the econometric Evidence*, in "Research Policy" vol.XXIX, 2000, pp.497-597 e Jaffe A.B., *Building Program Evaluation into the Design of Public Research Support Program*, in "Oxford Review of Economic Policy" Vol. XXIX, 2002 pp. 471-495. L'effetto spiazzamento può avere cause diverse: in primo luogo l'anelasticità di breve periodo dei fattori produttivi per la ricerca, fondamentalmente capitale umano, che se impegnato su un progetto ammesso a finanziamento deve lasciare altre attività; inoltre gli enti erogatori potrebbero essere inclini a selezionare progetti ad elevato tasso di successo, caratterizzati da un basso profilo di rischio e pertanto facilmente sostenibili dalle aziende, con lo scopo di dimostrare l'efficacia delle politiche pubbliche; infine, a causa delle asimmetrie informative i beneficiari potrebbero essere non meritevoli e utilizzare i contributi in maniera diversa rispetto a quanto previsto in fase di ammissione.

Le analisi condotte dalla letteratura empirica hanno portato a risultati spesso contrastanti tra loro; se i contributi previsti dal programma statunitense SBIR spiazzano completamente l'investimento privato¹⁶⁸, i contributi pubblici ai consorzi di ricerca in Giappone e Israele hanno prodotto un incremento della spesa per ricerca delle imprese coinvolte¹⁶⁹.

In Italia, in cui la propensione ad investire in ricerca da parte delle imprese è sempre stata molto bassa a causa della struttura di un mercato caratterizzato da piccole imprese operanti in settori tradizionali, gli incentivi alla R&S potrebbero rappresentare la chiave di volta per qualificare il tessuto produttivo.

I risultati di alcuni studi empirici palesano quanto sia probabile riscontrare inefficacia negli interventi pubblici e quanto sia importante che si diffonda un ambiente consono all'innovazione e alla competitività, anche laddove si verifichi un fallimento di alcune misure pubbliche.

Nel complesso si può affermare che le politiche incentivanti generano effetti ridotti tanto meno selettivi sono gli interventi previsti, anche se è necessario considerare la qualità dell'ingegnerizzazione dei provvedimenti in relazione agli obiettivi pubblici che si intendono perseguire. La natura degli interventi, infatti, appare spesso contraddittoria e vocata al raggiungimento di obiettivi tra loro contrastanti quali, ad esempio, la qualificazione dei contesti industriali e l'incremento dell'occupazione¹⁷⁰. Il tema dell'uso degli incentivi pubblici va forse ripensato alla luce di una più attenta riflessione sulla natura degli obiettivi che si intendono perseguire e sugli strumenti che si intendono attivare (che devono interessare anche interventi di politica fiscale e di politica infrastrutturale), ma sicuramente non può essere abbandonato soprattutto fino a che gli investimenti privati continueranno ad essere sottodimensionati.

¹⁶⁸ Wallsten S.J., *The effects of Government-Industry R&D Program on Private R&D: the Case of Small Business Innovation Research Program*, in "Journal of Economics", vol XXXI, 2000, pp. 82-100.

¹⁶⁹ Branstetter L.G., Sakakibara M, *When Do Research Consortia Work Well and Why? Evidence from Japanese panel data*, in "American Economic Review", n. 92, pp.143-159, 2002 e Lach S., *Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel*, in "The Journal of Industrial Economics" Vol. L, 2002, pp.369-390.

¹⁷⁰ Santarelli E., Zaninotto E., *La valutazione degli effetti economici dagli incentivi alle imprese*, in "l'industria" n.2, 2007, pp.243 – 263.

Tabella 8: esempi di valutazione degli effetti economici degli aiuti alle imprese

| Autori | Oggetto | Metodologia | Risultati |
|--|---|--|--|
| Merito, Gianangeli Bonaccorsi ¹⁷¹ | Impatto degli incentivi pubblici per investimenti in R&S sulla produttività delle imprese attraverso la valutazione dei risultati raggiunti dal FSRA ¹⁷² . | Analisi controfattuale, metodologia che consente di valutare cosa sarebbe successo in assenza dell'intervento pubblico e di verificare l'esistenza di un nesso causale tra intervento ed effetti prodotti. | A due anni dal ricevimento dei finanziamenti le imprese finanziate non hanno sperimentato una crescita dimensionale o nella produttività del lavoro significativamente maggiori rispetto al gruppo di controllo. |
| Cefis, Evangelista ¹⁷³ | Valutazione delle politiche per l'innovazione in Italia e nei Paesi Bassi. | idem | Nel caso italiano si evince che la natura non selettiva degli incentivi consente un continuo turnover dei soggetti finanziati nel tempo. In Olanda la situazione che si verifica è diametralmente opposta ed è dovuta alla selettività degli interventi che nel tempo finiscono per finanziare un gruppo stabile e poco permeabile di imprese. |
| Bronzini e Blasio ¹⁷⁴ | Valutazione della legge 488/92 | idem | I risultati dimostrano che si verifica un effetto di sostituzione, tale per cui le imprese finanziate tenderebbero ad anticipare gli investimenti sostenuti, ed un effetto spiazzamento. |

1.1 Gli strumenti pubblici di intervento

Il panorama internazionale fornisce l'opportunità di analizzare alcuni modelli operativi in cui la relazione tra risorse pubbliche ed innovazione ha innescato processi virtuosi di crescita e sviluppo capaci di amplificare gli effetti direttamente connessi agli investimenti iniziali.

Le politiche a favore dell'innovazione e della ricerca hanno la necessità di coordinare in maniera eclettica diverse misure di accompagnamento¹⁷⁵, quali

¹⁷¹ Merito M, Giannangeli S., Bonaccorsi A., *Gli incentivi per la ricerca e lo sviluppo industriale stimolano la produttività della ricerca e la crescita delle imprese?*, in "l'industria" n.2, 2007, pp.221-241.

¹⁷² Il Fondo Speciale per la Ricerca applicata ha rappresentato per almeno venti anni lo strumento di supporto della politica di intervento per la ricerca e l'innovazione.

¹⁷³ Cefis E., Evangelista R., *La valutazione delle politiche per l'innovazione un confronto tra Italia e Paesi Bassi*, in "l'industria" n.2, 2007, pp.243 – 263.

¹⁷⁴ Bronzini R., de Blasio G., *Qual'è l'effetto degli incentivi agli investimenti ? Una valutazione della 488/92*, in Temi di Discussione, Banca d'Italia, n. 582, 2006.

contributi, finanziamenti in conto capitale, finanziamenti in conto interessi, sostegno al capitale di rischio e servizi reali per incentivare alcuni comparti attraverso opportuni interventi, senza condizionare i meccanismi di mercato. Il ruolo del soggetto pubblico, sussidiario rispetto agli operatori privati, può innescare un processo di moltiplicazione delle risorse disponibili e garantire, in maniera continuata, fondi a favore delle imprese innovative¹⁷⁶.

Per tentare di dare un ordine di grandezza al fenomeno in oggetto si consideri che da un'indagine relativa al mix di politiche dei Paesi OCSE destinato a stimolare l'innovazione è emerso che, nel 2005, i fondi erogati direttamente da istituzioni pubbliche hanno garantito la copertura finanziaria del 7% degli investimenti in R&S. Gli attuali indirizzi di intervento tendono, laddove possibile, a sostituire gli incentivi pubblici diretti con la concessione di agevolazioni fiscali. Sempre l'OCSE ha, infatti, rilevato che la tendenza de tributarie sempre più generose fino ad arrivare al 2006 in cui i crediti d'imposta rappresentavano il 23% dei sussidi diretti ad incentivare l'innovazione negli Stati Uniti e il 43% in Francia.

Le possibili linee di intervento sono riconducibili a due distinti modelli operativi, spesso tra loro complementari: aiuti diretti (alle imprese, ai centri di ricerca, all'investimento..) ovvero attivazione di programmi per la costituzione di fondi di fondi, attraverso i quali stimolare la nascita di operatori del capitale di rischio focalizzati sul finanziamento delle imprese ad alto potenziale di sviluppo.

Soprattutto in relazione a questo secondo strumento è possibile rilevare come l'uso della leva finanziaria pubblica sul coinvolgimento di capitali privati abbia contribuito a migliorare una serie di indicatori reali in tutti i sistemi economici che hanno attivato tali azioni¹⁷⁷.

Gli interventi degli operatori pubblici nel finanziamento indiretto all'innovazione consistono nella sottoscrizione di quote di fondi di fondi che

¹⁷⁵ Cappellin R., Le reti di conoscenza e innovazione e il Knowledge management, in G. Pace (a cura di), *Innovazione, sviluppo e apprendimento nelle regioni dell'Europa mediterranea*, Franco Angeli, Milano, 2003

¹⁷⁶ ONU, *World Investment Report 2005: Transnational Corporation and the Internationalization of R&D*, United Nations Publication, Ginevra, 2005.

¹⁷⁷ Giorgino M., Nicolai M., *Fondi di fondi e finanziamento di techno start-up: quali evidenze dalle esperienze internazionali*, in "Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo", a cura di Bracchi G., Masciandaro D., Roma, Edibank, 2005.

investono in fondi mobiliari chiusi, gestiti da soggetti terzi, che a loro volta impiegano, attraverso interventi di *seed* o *start-up financing*, i capitali raccolti in imprese ad alto contenuto tecnologico.

Il soggetto gestore del fondo tranne rare eccezioni, è di matrice pubblica, e di norma è costituito da un comitato di professionisti, svincolati dai finanziatori del fondo, che garantiscono l'indipendenza e l'autonomia della gestione¹⁷⁸; altri aspetti rilevanti in relazione alle metodologie e alla modalità operativa con cui gli strumenti in esame vengono amministrati sono la consistenza del fondo e la complessità della struttura del soggetto gestore. Spesso quest'ultimo è chiamato ad operare seguendo diverse linee di intervento, che associano all'attivazione di strumenti di finanziamento, servizi per l'internazionalizzazione, programmi di sostegno all'imprenditorialità e altri servizi funzionali agli obiettivi di *policy* fissati dalle autorità pubbliche; un altro importante elemento da considerare riguarda la politica territoriale del fondo, che può incentivare lo sviluppo di aree particolarmente vocate all'innovazione, ad esempio perché prossime ad importanti centri di ricerca, ovvero mirare a diffondere imprenditoria innovativa in modo capillare sull'intero territorio di influenza. È evidente che maggiori saranno le responsabilità di cui è investito il soggetto gestore e maggiore la necessità di presidiare il territorio, più articolata dovrà essere l'architettura del gestore e più cospicua la dotazione del fondo.

Pur essendo interventi a termine, il ciclo di vita degli strumenti finanziari pubblici, coerentemente con le finalità dei fondi di fondi e dei programmi pubblici, si colloca nel lungo periodo, in un arco di tempo compreso tra i cinque e i dieci anni. L'obiettivo di accompagnare al successo del business le imprese target, cioè le start-up tecnologiche, può, infatti essere perseguito solo se a queste viene offerta la possibilità di disporre di capitale paziente.

Un ultimo aspetto da sottolineare riguarda la posizione del soggetto pubblico in relazione alle possibili evoluzioni del rendimento dell'investimento promosso. In alcuni casi l'operatore pubblico, oltre a sottoscrivere quote dei fondi, può impegnarsi nei confronti dei partner privati garantendo loro parziale copertura delle perdite, rendimenti minimi oppure extra *spread* in caso di *performance*

¹⁷⁸ *Ibidem*, p. 382.

positive¹⁷⁹. In virtù di questi benefici gli investitori privati hanno un forte incentivo a finanziare l'innovazione, creando un importante effetto leva che moltiplica in misura sostanziale le risorse a disposizione delle imprese innovative

Nel tentativo di fornire una misura dell'impatto che tali programmi hanno fatto registrare nei paesi in cui sono stati attivati è possibile citare alcune esperienze di particolare rilievo; negli Stati Uniti, ad esempio, si calcola che lo SBIC (*Small Business Investment Companies Program*) finanzi mediamente il 64% degli interventi di *seed* e *start-up financing*, e che abbia gestito, in circa quaranta anni di attività, oltre 36 miliardi di dollari di cui solo dieci di origine pubblica. Un'altra interessante realtà è rappresentata dal Regno Unito che attraverso il fondo UK High Technology finanzia imprese innovative per 126 milioni di sterline così come costituiscono casi di successo la Francia, l'Irlanda e Israele¹⁸⁰. Nonostante ognuno di questi paesi abbia interpretato in maniera originale l'attività di intervento a sostegno dell'innovazione è emblematico che tutti abbiano scelto di intervenire attraverso la promozione di fondi di fondi (Tab.9), ed altrettanto rilevante è che i risultati di questi programmi hanno contribuito a che il tasso di occupazione e il livello delle vendite delle imprese innovative fosse più elevato di quello registrato nei settori tradizionali¹⁸¹.

Tabella 9: Best Practice nelle politiche di sostegno all'innovazione: analogie e differenze

| | <u>Francia</u> | <u>Irlanda</u> | <u>Israele</u> | <u>Regno Unito</u> |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| Natura del soggetto gestore | Operatore pubblico del credito | Agenzia governativa | Emanazione del governo centrale | Soggetto strumentale privato |
| Strumento di intervento | Fondo di fondi Intervento diretto | Fondo di fondi Intervento diretto | Fondo di fondi Intervento diretto | Fondo di fondi |
| Tipologia di strumento finanziario | Fondo Chiuso | Fondo Chiuso | Fondo Chiuso | Fondo Chiuso |
| Facility pubblica | Pari trattamento pubblico- privato | Pari trattamento pubblico- privato | L'operatore privato può esercitare un'opzione call ¹⁸² | L'operatore privato gode di una garanzia di prima chiamata e di un rendimento minimo garantito |

¹⁷⁹ *Ibidem*, p.388

¹⁸⁰ AIFI, Manifesto, op. cit.

¹⁸¹ Lerner J., *The Government as Venture Capital*, in "Working Paper Series", 1999, pp. 32-34.

¹⁸² Esercizio dell'opzione call i sottoscrittori privati possono riacquistare le quote a un valore prefissato lucrando sulla differenza rispetto al prezzo di mercato.

| | | | | |
|--------------------------------|--------|--|-----------------------|--------------------------|
| Ciclo di vita | 7 anni | 5 anni per l'investimento, scadenza variabile per il disinvestimento | 4 anni ¹⁸³ | 10 anni prorogabile a 12 |
| Risorse gestite (milioni di €) | 1.718 | 546 | 172 | 2449 |

1.2 Un quadro di sintesi relativo alla situazione italiana

L'Italia, alla stregua degli altri paesi industrializzati, ha attivato numerosi strumenti per aiutare l'imprenditoria innovativa riconducibili ovviamente a due principali linee di intervento: gli incentivi diretti e gli aiuti indiretti. Il contenuto tasso di crescita e l'elevato tasso di mortalità delle imprese innovative hanno infatti costretto il legislatore nazionale ad intervenire in misura consistente¹⁸⁴ nel tentativo di sostenere tale tipologia di operatori, tanto gli incentivi diretti hanno interessato negli ultimi anni circa il 41 per cento delle imprese attive¹⁸⁵.

Le Leggi in materia di incentivo alla crescita delle imprese sono numerosissime sia a livello di governo centrale sia per opera delle amministrazioni locali. A partire dalla legge 488/92 di incentivo agli investimenti, passando per i provvedimenti rivolti all'auto imprenditorialità e agli interventi a sostegno degli investimenti in tecnologie innovative (legge 598/94) si è verificata un'autentica fioritura di interventi incentivanti anche a livello locale. Gli interventi a sostegno del finanziamento delle imprese innovative nel nostro paese, però, hanno sempre avuto carattere frammentario e poco organico e, di conseguenza, non sono riusciti nell'intento di normalizzare e di moltiplicare le risorse disponibili¹⁸⁶. Purtroppo non esiste una valutazione sistematica dell'efficacia di tali interventi sulla produttività o sulla crescita delle imprese incentivate, anche se negli ultimi anni si è registrata un'attenzione crescente in tale direzione. Il modello di politica

¹⁸³ Il 90% degli operatori privati esercita l'opzione prima della scadenza.

¹⁸⁴ Bracchi G., Masciandaro D, Finanza su misura per l'innovazione , in “ Il Sole 24ore”, 11/01/2005.

¹⁸⁵ Eurostat, *Innovation in Europe*, 2004

¹⁸⁶ Gli interventi normativi più rilevanti nell'attività di sostegno all'innovazione sono legati ai seguenti atti normativi l'art. 103 e 106 della legge 388/2000 e il DM n. 593 del 2000.

tecnologica che emerge da alcuni studi¹⁸⁷ evidenzia un modello diffusivo, in si mira a sostenere le imprese indipendentemente dal grado di innovatività del progetto di investimento, rischiando di incentivare il mero acquisto di attrezzature. Probabilmente un modello più mirato e meno capillare potrebbe contribuire in maniera migliore al sostegno dell'innovazione.

Un ulteriore elemento che ha penalizzato l'imprenditoria innovativa è rappresentato da una presenza inadeguata di operatori specializzati nel finanziamento della suddetta categoria di imprese¹⁸⁸, amplifica questo problema e innesca una sorta di spirale negativa destinata ad aggravare la situazione del Paese; il numero limitato di imprese target limita la capacità di crescita qualitativa e quantitativa di società di *venture capital*; per contro, la scarsa presenza di investitori qualificati contribuisce all'abbassamento del tasso di sopravvivenza delle imprese *high-tech*.

Ad aggravare il quadro appena descritto contribuiscono i risultati di alcuni studi che evidenziano la prociclicità del *venture capital* rispetto all'andamento di variabili macroeconomiche quali l'andamento del PIL, l'ammontare degli investimenti in ricerca e sviluppo e la produttività in termini brevettazione¹⁸⁹, che hanno registrato in Italia livelli al di sotto delle aspettative e al di sotto di quelli registrati dai principali *competitor* internazionali.

Nel confronto con le altre economie europee, l'Italia appare in ritardo sia come numero di operazioni effettuate, sia dal lato della raccolta di risorse da investire in *venture capital* e dell'ammontare degli investimenti¹⁹⁰.

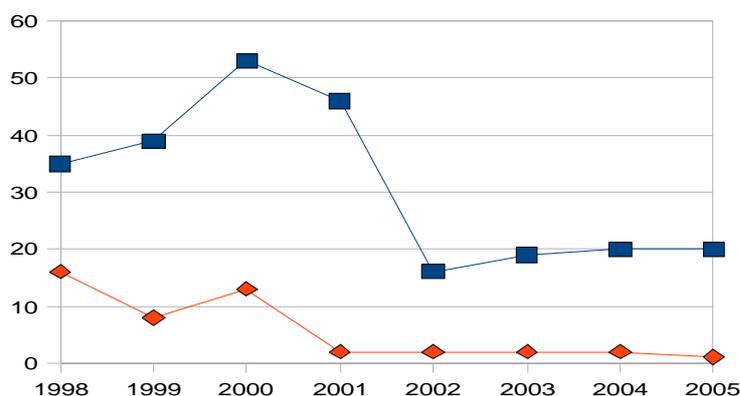
¹⁸⁷ Cefis E., Evangelista R., *La valutazione delle politiche per l'innovazione: un confronto tra Italia e Paesi Bassi*, in *l'industria*, n.2. 2007.

¹⁸⁸ *Cfr. Supra* capitolo due.

¹⁸⁹ Romani A., Van Pottelsberghe B., *The Determinants of Venture Capital: Additional Evidence*, Deutsche Bundesbank, 2004

¹⁹⁰ Per un quadro completo sulla situazione del *venture capital* in Italia si veda AIFI, *Atti del convegno annuale 2006*.

Figura 15: Distribuzione percentuale degli investimenti in early stage



Fonte: AIFI Relazione Annuale 2006

A soffrire in misura particolare è il comparto dell'*early stage* che rappresenta il 20% delle operazioni di *venture capital* ma che pesa solo per l'1% sull'ammontare totale di risorse investite (Fig.15); la necessità di promuovere questo specifico segmento di investitori è fondamentale per arginare i problemi sottolineati all'inizio del paragrafo e per stimolare l'innovazione del sistema economico nazionale.

Le cause del ritardo sono sicuramente molteplici e non tutte riconducibili a problemi di finanziamento; il maggiore tasso di crescita registrato dalle principali economie industrializzate è da ricercare anche nella maggiore efficacia degli interventi di *policy* che hanno favorito la nascita di infrastrutture atte ad agevolare i rapporti tra ricerca e ambito produttivo, azioni promosse dalle autorità italiane solo negli ultimi anni. Inoltre occorre considerare il quadro normativo di riferimento in termini di ripercussioni sui costi operativi, sui rischi e sulla redditività. Il regime fiscale, ad esempio, (riquadro 1) deve evitare trattamenti differenziati in base alla natura del fondo di VC e problemi di doppia imposizione, nel caso di fondi che investono in paesi diversi. I finanziamenti a titolo di capitale di rischio, infatti, pur rappresentando lo strumento ideale per l'acquisizione di fondi da parte di giovani imprese innovative, come sottolineato da significative esperienze maturate in ambito internazionale¹⁹¹, devono trovare condizioni ambientali che ne consentano la crescita senza eccessivi oneri burocratici.

¹⁹¹ ONU, *World Investment Report 2005: Transnational Corporation and the Internationalization of R&D*, United Nations Publication, Ginevra, 2005.

Riquadro 1

La tassazione dei fondi chiusi e del VC in Italia

1993 la legge istitutiva dei fondi¹⁹² chiusi prevedeva una tassazione di tipo patrimoniale cui si aggiungevano le ritenute sui proventi percepiti.

1998 con la riforma Visco si rendono deducibili per gli investitori *corporate* gli interessi passivi e riconosce un credito d'imposta del 15% dei proventi percepiti al fine di neutralizzare l'imposizione in capo al fondo;

2001 viene introdotto il rimborso agli investitori istituzionali esteri soggetti a tassazione nel paese di origine. Tale intervento ha consentito di rimuovere uno degli ostacoli maggiori all'afflusso di capitale estero in Italia.

I suddetti interventi anche se hanno contribuito alla creazione di un ambiente favorevole all'insediamento e allo sviluppo degli operatori dell'equity non sono riusciti ad incidere in maniera significativa sul mercato del capitale di rischio che necessita di molti

L'intervento pubblico può, inoltre, offrire incentivi al capitale di rischio attraverso il cofinanziamento pubblico: la creazione di fondi di fondi con capitali pubblici può contribuire, come dimostrano numerose esperienze internazionali, ad attrarre anche i capitali privati nel cofinanziamento delle iniziative selezionate, soprattutto se la struttura riflette schemi operativi che fissano un limite massimo alla remunerazione dei capitali pubblici e attribuiscono il plusvalore eccedente agli operatori privati¹⁹³.

Rispetto alla situazione appena descritta al fine di fornire un quadro reale dell'economia italiana, è necessario sottolineare la presenza di alcune peculiarità che caratterizzano il nostro paese. Se, infatti, a livello aggregato l'attività a sostegno dell'innovazione appare ancora insufficiente, esistono ambiti territoriali in cui il processo di diffusione della tecnologia è stato efficacemente supportato da interventi di politica locale, che hanno contribuito a condurre alcune aree regionali a livelli di innovazione pari a quelli registrati nelle principali economie

¹⁹² L'istituzione dei fondi chiusi in Italia è avvenuta soltanto il 14 agosto 1993 con la legge n°344, oggi abrogata dal Testo Unico della Finanza.

¹⁹³ AA.VV. *Who Finances Innovative French Start-Ups*, in "L'Usine Nouvelle" gennaio 2005; Hogan T., Hutson E., *Capital structure in new technology-based firms: financing in the Irish software sector*, Working Paper, 2002; AIFI, *Manifesto. Proposta per Sostenere la nascita e lo sviluppo di nuove imprese High Tech*, in "Quaderni sull'Investimento nel Capitale di Rischio", n. 3; Lerner J., *The Government as Venture Capital*, in "Working Paper Series", 1999; Giorgino M., Nicolai M., *Fondi di fondi e finanziamento di techno start-up: quali evidenze dalle esperienze internazionali*, in *Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo*, a cura di Bracchi G., Masciandaro D., Roma, Edibank, 2005.

europee¹⁹⁴. La Regione Lombardia, ad esempio, mutuando l'esperienza internazionale relativa alla promozione di fondi di fondi, attraverso la finanziaria regionale ha istituito e gestisce il fondo NEXT¹⁹⁵, che ha l'obiettivo di investire in *venture capital* specializzati in investimenti nel settore *high tech*. Il risultato dell'iniziativa è evidente se si guarda la distribuzione territoriale degli interventi di *private equity* in Italia, da cui si evince che a fronte di 234 operazioni effettuate nel 2005, 83 riguardavano interventi in Lombardia; al secondo posto, con 37 operazioni, si colloca l'Emilia Romagna, altra regione che ha attivato un fondo per la partecipazione in imprese innovative.

Tabella 10: Alcuni esempi di fondi pubblico-privati in Italia - 2008

| | <u>Lombardia</u> | <u>Toscana</u> | <u>Friuli Venezia Giulia</u> |
|------------------------------------|--|--|--|
| Natura del soggetto gestore | SGR partecipata da Finlombarda CCIAA di Milano Politecnico Innovazione | SGR partecipata da Regione Toscana fondazioni bancarie CCIAA | SGR partecipata da Regione Autonoma FVG (80%) Assicurazioni Banche Finanziarie |
| Strumento di intervento | Fondo di fondi Intervento diretto | Fondo di fondi Intervento diretto | Intervento diretto |
| Tipologia di strumento finanziario | Fondo Chiuso "NEXT" | Fondo Chiuso | Fondo Chiuso AlAdInn |
| Facility pubblica | Fondo di garanzia della dotazione di 20 Mln di €. | Non noto | Assunzione completa del rischio |
| Durata | 14 anni | 9 anni | 10 anni |
| Risorse gestite (milioni di €) | 37 | 40 | 50 |

Fonte: nostre elaborazioni

L'attività ancora agli esordi non consente di esprimere alcun giudizio di merito in relazione all'efficacia di tali misure ma segna un momento di crescita importante per il mercato dell'*equity* nazionale. A questo riguardo, sarebbe importante continuare a convogliare, secondo criteri e finalità omogenee, come negli esempi riportati (Tab.10) i capitali provenienti da diverse istituzioni, quali le Camere di Commercio, le Fondazioni e le banche locali, per costituire fondi di

¹⁹⁴ Bottazzi L., Peri G., Innovation, *Demand and Knowledge Spillovers: Theory and Evidence from European Regions*, in "IGIER Working Paper", n. 153, 1999.

¹⁹⁵ La *facility* pubblica in questo caso specifico consiste nell'istituzione di un fondo di garanzia di 20 milioni di euro, a copertura delle perdite eventuali registrate in fase di realizzazione, per un massimo del 33%.

investimento finalizzati a erogare capitali per il lancio di nuovi fondi per le *start up* e le piccole imprese innovative.

In conclusione, per ridurre il gap che attualmente divide l'Italia dalle principali economie mondiali, è auspicabile che il settore pubblico si attivi per sostenere in maniera strutturata l'innovazione attraverso la realizzazione di programmi sistemici, quali ad esempio la promozione di fondi di fondi, che hanno dimostrato grande efficacia non solo in ambito internazionale¹⁹⁶, ma anche in circoscritte realtà territoriali italiane.

¹⁹⁶ Canepa A., Stoneman P., *Financial Constraints in the Inter Firm Diffusion of New Process Technologies*, in "Journal of Technology Transfer", n. 30, 2005, p.160.

CAPITOLO QUARTO

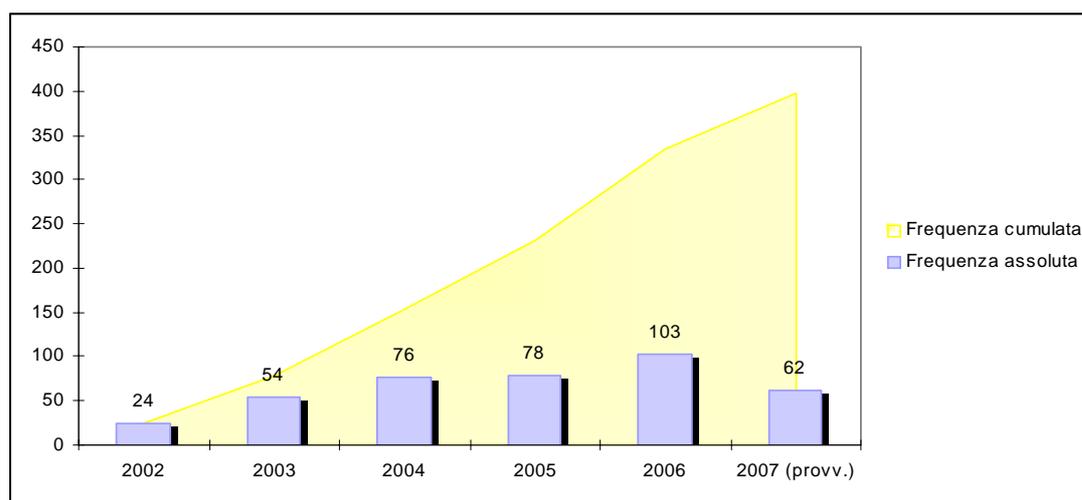
Incentivi Pubblici Vs Investimenti Privati: un caso di specie

1. Origine dei dati e metodologia

La verifica empirica dell'importanza dell'incentivo pubblico quale alternativa al capitale di rischio è stata condotta prendendo in esame una particolare categoria di imprese innovative, le start up accademiche, imprese cioè nate dai risultati degli studi condotti presso Enti Pubblici di Ricerca. Attraverso un'analisi diretta, tramite questionario, delle società spin-off nate da università italiane iscritte all'associazione PNcube¹⁹⁷, si è cercato di vedere se le imprese hanno ricevuto capitale di rischio da soggetti terzi e se sì da quale fonte.

Ipotizzando che il periodo di start up coincida con il primo triennio di attività, è stata somministrata una scheda (allegato 1) da far compilare a tutte le imprese costituite a partire dal 2004. La scelta dell'anno di riferimento è stata dettata dalla considerazione che fino al 2003 la costituzione di imprese dalla ricerca era un fenomeno di appannaggio di pochi Atenei italiani e pertanto queste imprese risultavano ancora poco significative (Fig.16).

Figura 16: Frequenze relative e frequenze assolute degli Spin-off



Fonte: Netval 2007

¹⁹⁷ L'associazione PNcube riunisce gli incubatori universitari - società e consorzi a partecipazione prevalente universitaria - nonché le università ed i centri di ricerca pubblici che promuovono iniziative volte alla creazione di imprese, come ad esempio business plan competition locali.

In particolare l'analisi empirica che si intende condurre ha l'obiettivo di valutare l'efficacia degli incentivi pubblici in termini di miglioramento delle performance aziendali e in relazione ai risultati conseguiti dalla medesima tipologia di imprese finanziate attraverso interventi nel capitale di rischio. Non potendo valutare quello che sarebbe accaduto alle imprese in assenza di finanziamento, si intende far riferimento a modelli di indagine controfattuale basate sul confronto tra i risultati conseguiti dalle unità che hanno ottenuto risorse aggiuntive e i risultati delle imprese appartenenti allo stesso target che, viceversa, non hanno ottenuto alcun finanziamento. Uno dei principali problemi del gruppo di controllo costituito da imprese che non ammesse a finanziamento risiede nella considerazione che questi ultimi, indipendentemente dall'origine pubblica o privata del fondo, non vengono erogati in maniera casuale. Le imprese che in base a caratteristiche possedute *ex ante* possono presentare domanda di sovvenzione possono comunque essere escluse perché valutate negativamente in fase di istruttoria¹⁹⁸. Di norma, infatti, le imprese finanziate sono quelle che hanno le idee migliori, le migliori competenze ovvero che padroneggiano le tecnologie più avanzate, in altri termini quelle che hanno le potenzialità per ottenere risultati migliori in termini di rendimento atteso anche in assenza di un finanziamento. In generale, pertanto, nello stimare l'impatto dei programmi di incentivo ovvero di finanziamento si pone il problema di un *bias* di selezione in quanto le caratteristiche delle aziende influenzano sia l'ammissione al finanziamento sia il risultato finale, anche senza finanziamento. Affrontare tale *bias* comporta l'individuazione di un risultato controfattuale adeguato per il campione di imprese ammesse a finanziamento.

Formalmente occorre stimare l'effetto casuale di un trattamento binario ($T=0,1$) – presenza/assenza di finanziamento- su una variabile scalare continua (Y) che misuri la crescita nel campione di riferimento¹⁹⁹. Questa misura di impatto viene definita effetto medio del trattamento sul campione di soggetti

¹⁹⁸ Wallesten S.J., *The effects of government-industry R&D program on Private R&D: the case of Small Business Research Program*, in "Journal of Economics" n. 1, 2000.

¹⁹⁹ Nel caso in parola Y coincide con l'attivo di bilancio.

trattati (SATT)²⁰⁰. Se $Y_i(0)$ e $Y_i(1)$ indicano due risultati potenziali per l'unità i , e se N_1 è il numero delle unità trattate il SATT è pari a:

$$\tau = \frac{1}{N_1} \sum_i (Y_i(1) - Y_i(0))$$

A questo punto è necessario affrontare il problema della stima del risultato in assenza di finanziamento $Y(0)$, che viene risolto con un approccio di *matching* realizzabile attraverso il ricorso ad un gruppo di controllo che imputa ad ogni impresa finanziata un risultato non osservabile pari al valor medio derivante dalle imprese appartenenti al campione di controllo con covarianza pre-trattamento più simile.

In questo modo oltre a calcolare l'impatto del trattamento sul valor medio delle variabili di risultato si possono testare le distribuzioni cumulate delle misure di performance nei due gruppi, stimandone l'eventuale uguaglianza, indice di inefficacia degli interventi, ovvero il gap, a dimostrazione della loro bontà.

2. Il caso delle start up della ricerca²⁰¹

L'universo di riferimento dell'indagine è costituito da 123 start up, cioè tutte le imprese nate a partire dal 2004 dalla ricerca delle Università socie del PNI cube. Per il tramite degli incubatori universitari ovvero degli ILO (*Industrial Liaison Office*) le schede di rilevazione sono state consegnate a tutte le imprese aventi le suddette caratteristiche. Le risposte pervenute sono relative a 46 imprese cioè al 37,4% delle imprese contattate. Purtroppo però, le schede inviate sono state restituite solo parzialmente compilate e ciò non ha reso possibile l'applicazione della metodologia econometria, descritta nel precedente paragrafo, in quanto la qualità delle rilevazioni si è dimostrata insufficiente per condurre una valutazione statisticamente significativa.

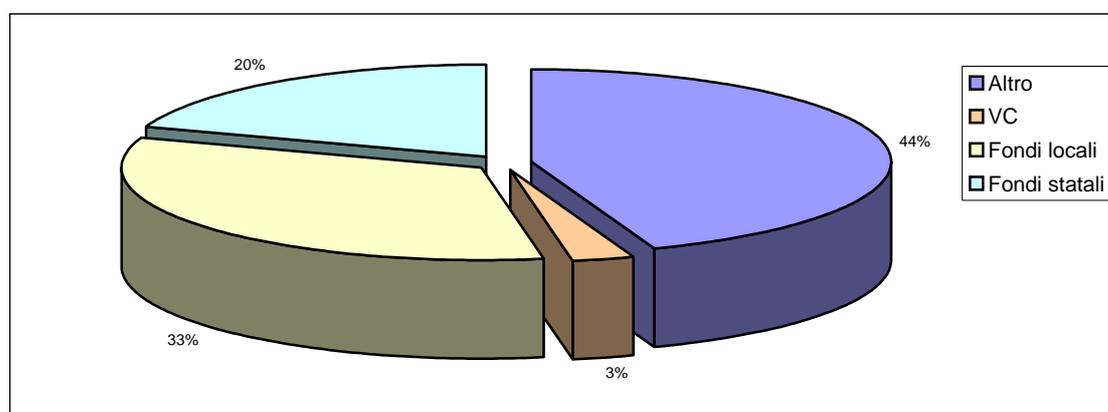
Dalle informazioni fornite dalle spin-off che hanno risposto è possibile trarre alcune considerazioni qualitative che comunque contribuiscono ad accrescere le informazioni disponibili in relazione a questa particolare tipologia di imprese. Il primo dato che emerge riguarda il finanziamento da parte dei VC che

²⁰⁰ SATT: Sample Average Treatment Effect on the Treated

²⁰¹ In questo contesto start up della ricerca e spin-off sono utilizzate come sinonimo.

rappresenta un evento veramente sporadico mentre sono molto più frequenti gli aiuti pubblici ottenuti in fase di costituzione. Infatti, solo il 2,2% delle spin-off in questione ha attinto a capitale di rischio messo a disposizione da VC, mentre hanno avuto accesso a fondi pubblici il 19,6% di esse. Gli incentivi pubblici di cui hanno goduto le imprese analizzate sono in parte provenienti da fondi statali, mentre la maggior parte dei contributi sono riconducibili ad azioni attivate su base locale nate con lo scopo di favorire lo sviluppo delle imprese innovative e, in alcuni casi, di promuovere l'occupazione attraverso incentivi all'autoimprenditorialità (Fig.17).

Figura 17: distribuzione di frequenza delle fonti di finanziamento (2004-2007)



Fonte: Nostre rilevazioni

I dati raccolti attraverso la presente indagine hanno evidenziato che il finanziamento attraverso interventi sotto forma di capitale di rischio è molto variabile a causa dell'estrema volatilità del fenomeno; nonostante ciò è comunque interessante notare che pur presentandosi con minor frequenza, gli investimenti in VC hanno registrato un ammontare superiore alla somma dei finanziamenti ottenuti tramite incentivi pubblici (Tab.11).

Tabella 11: Ammontare complessivo dei fondi ottenuti per fonte di finanziamento (somma 2004-2007)

| Finanziamenti totali (in euro) | |
|--------------------------------|-----------|
| Venture Capital | 1.700.000 |
| Incentivi Pubblici | 1.382.000 |

Fonte: Nostre rilevazioni

Un'ultima annotazione che pare opportuno sottolineare è legata alla tipologia di incentivo pubblico. Come già detto nei paragrafi precedenti, infatti, le motivazioni alla base degli incentivi pubblici sono diverse e possono essere indirizzate a migliorare le *performance* aziendali, intese quali volano per la crescita della competitività, ovvero ad incrementare l'occupazione qualificata, quale strumento di sviluppo sostenibile. Purtroppo, a causa della puntualità dei dati non è stato possibile condurre un'analisi dell'impatto dei finanziamenti sui risultati d'azienda. L'unico dato rilevabile è che in media, nel 2007, le imprese che hanno ottenuto finanziamenti di terzi hanno raggiunto livelli più elevati in termini di numero di dipendenti e di volume di fatturato²⁰².

A rafforzare i risultati ottenuti, pare opportuno citare l'indagine condotta dal Netval che addivene a risultati prossimi a quelli precedentemente riportati. Le fonti di finanziamento cui hanno fatto maggiormente ricorso le imprese spin-off mappate sono rappresentate dall'autofinanziamento degli imprenditori, cui fanno seguito fondi locali e regionali e fondi statali. Il ricorso ai finanziamenti da VC o da Business Angel si è verificato in un numero molto più contenuto di casi. L'indagine ha rilevato, tuttavia, un sensibile incremento nel 2006 nel ricorso ai fondi di VC mentre è inesistente il ricorso ai capitali messi a disposizione degli investitori istituzionali.

Tabella 12: Forme di finanziamento per la costruzione di imprese spin-off

| | Frequenza % di Università | | | | |
|---------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Investimenti degli imprenditori | 12,1% | 26,7% | 44,4% | 60,5% | 82,5% |
| Fondi locali | 9,1% | 3,3% | 24,4% | 37,2% | 42,5% |
| Contributi Statali | 0 | 3,3% | 8,9% | 34,9% | 40% |
| Finanziamenti da VC | 3% | 0 | 2,2% | 9% | 22,5% |
| Finanziamenti da Business Angel | 3% | 0 | 2,2% | 0 | 7,5% |

Fonte: Indagine Netval 2007

²⁰² Il fatturato medio delle aziende che hanno ottenuto finanziamento da terzi (pubblici ovvero privati) ammonta ad euro 327.000 mentre quello delle imprese non finanziate si attesta al livello di 212.000 euro; contemporaneamente il numero di dipendenti medio è pari a 7 nel primo gruppo di imprese e pari a 4 nel secondo.

In conclusione, dall'analisi condotta è possibile trarre due ordini di considerazioni che avallano le ipotesi precedentemente argomentate:

- il capitale di rischio rappresenta una forma di finanziamento ancora insufficiente. Il fabbisogno finanziario delle spin-off, infatti, è ancora coperto in prevalenza attraverso autofinanziamento;
- gli incentivi pubblici, in assenza di un mercato finanziario spesso e con efficienti strumenti di risk management, rappresentano un canale di finanziamento importante e spesso unico, per concludere le fasi di sviluppo precompetitivo e superare la fase di start up.

CONCLUSIONI

La variabile finanziaria rappresenta uno dei principali *driver* dell'innovazione: l'assenza di risorse da investire per creare un ambiente favorevole alla competitività e allo sviluppo rappresenta forse la limitazione più vincolante alla crescita dei sistemi moderni. Considerando le imprese quali veicoli per il raggiungimento di livelli di crescita ed evoluzione compatibili con quelli delle economie più emancipate, è fondamentale individuare gli strumenti più efficaci per evitare di perdere competitività e per offrire ai suddetti operatori economici i mezzi necessari a contrastare la concorrenza. Gran parte della letteratura economica condivide l'idea che lo strumento più idoneo a supportare i suddetti processi sia il capitale di rischio ma laddove, come in Europa, e in Italia in particolare, non fosse possibile disporre dell'ammontare di *equity* necessario, il sistema degli intermediari creditizi e il settore pubblico possono intervenire e cercare di coprire il gap tra domanda e offerta di investimenti.

Il problema del razionamento del credito e la presenza di gerarchie nell'utilizzo delle fonti di finanziamento sono evidenze ormai acquisite nella comunità scientifica. Più dibattuto è il problema della struttura finanziaria e del vantaggio comparato dei sistemi *market based* rispetto a quelli *bank-based*. Facendo riferimento agli sviluppi dell'analisi empirica, comunque, il dibattito banche-mercati sembra essere superato dalla considerazione che non è la struttura finanziaria ad inibire il finanziamento dell'innovazione ma l'ampiezza del mercato che deve avere una struttura spessa, articolata ed efficiente. In tal senso il contributo del sistema bancario alla crescita non può prescindere dall'analisi dell'orientamento culturale alla base del rapporto banca-impresa, che ha ripercussioni sui differenti approcci nella gestione delle informazioni e di conseguenza diverse implicazioni nel rapporto fiduciario che viene ad instaurarsi tra le due parti. Nel caso specifico di imprese ad elevato tasso di innovazione, operatori che contribuiscono in misura esponenziale alla competitività dei sistemi, l'incertezza dei risultati attesi rappresenta un forte ostacolo all'acquisizione di fonti di finanziamento aggiuntive e rappresenta un fattore di razionamento del

credito²⁰³, che può essere superato solo tramite un rapporto di conoscenza approfondita che consenta una corretta valutazione del rischio associato all'investimento. Le peculiarità di tale tipologia di impresa, asimmetria informativa, assenza di garanzie e gli ingenti costi associati alla stima dei rischi tecnologici, si sono spesso dimostrati fattori ostativi per l'accesso al finanziamento bancario. Le politiche di affidamento attorno cui si sviluppa il rapporto tra banca e impresa, espressione dell'orientamento culturale degli intermediari, potrebbero in parte ovviare i problemi precedentemente sottolineati. Nonostante dal lato degli incentivi pubblici la letteratura empirica fornisca risultati a volte contrastanti, è indubbio che tale incentivo può offrire le risorse per investimenti innovativi piuttosto che quel capitale di avvio, che ancora manca nel mercato nazionale.

A riprova di ciò si è analizzato un campione di spin-off della ricerca, imprese nate dall'applicazione e dallo sfruttamento economico dei risultati della ricerca condotta nelle Università, che, oltre al capitale proprio, nella fase di start up hanno potuto contare soprattutto su capitale pubblico. L'impossibilità di fornire informazioni sull'attività pregressa svolta dall'azienda, a causa dell'assenza di un *track record* consolidato, associata ad una scarsa capacità di autofinanziamento e all'impossibilità di generare flussi netti positivi nel breve periodo amplificano in tale particolare tipologia di impresa tutte le problematiche proprie delle imprese innovative.

L'ipotesi di lavoro alla base della verifica empirica condotta era legata ad una duplice volontà: analizzare se e come queste start up attraggono capitali esterni e la diversa efficacia dei finanziamenti ottenuti in relazione alla natura dell'ente finanziatore. Purtroppo la limitatezza e la frammentarietà delle risposte ottenute dalle aziende non hanno consentito l'applicazione dell'analisi controfattuale ma hanno comunque permesso una valutazione qualitativa da cui è emerso che nonostante il capitale di rischio venga considerato lo strumento migliore per intervenire a supporto dell'innovazione nel nostro paese le disponibilità limitate di equity rendono l'intervento pubblico indispensabile per

²⁰³ Canepa A., Stoneman P., Financial Constraints in the Inter Firm Diffusion of New Process Technologies, in *Journal of Technology Transfer*, n. 30, 2005, p.160

coprire il gap che si registra tra domanda e offerta e spesso l'unica risposta a disposizione delle imprese.

Bibliografia

- AA.VV. *Who Finances Innovative French Start-Ups*, in “L’Usine Nouvelle” gennaio 2005;
- ACEMOGLU D., ZALIBOTTI F., *Setting Standards: Information Accumulation in Development*, in “MIT Department of Economics, Working Paper”, n. 212, 1997.
- AIFI, *Atti del convegno annuale 2006, 2007, 2008*.
- AIFI, *Manifesto. Proposta per Sostenere la nascita e lo sviluppo di nuove imprese High Tech*, in “Quaderni sull’Investimento nel Capitale di Rischio”, n. 3.
- AIFI, *Private equity e corporate governance delle imprese*, 2004.
- AININGER, K., *The Impact of Innovation: Evidence on the Macro and Sector Level*, in Background Report, Enterprise DG, European Commission, Bruxelles, 2001.
- ALESSANDRINI P. PAPI L., ZAZZARO A., *Banche Territorio e sviluppo*, in “Moneta e Credito”, n.53, 2003
- ARCELLI M., *Economia e politica monetaria*, Cedam, Padova, 1993, 343-348.
- Atzani G., Marselli R., Tannini M., *Finanziamento dell’innovazione e uso della conoscenza scientifica in Italia*, in *Impresa & Stato*, n. 73/2005
- AYERS W.M., *MIT: the impact of innovation*, Bank of Boston, Boston 1997.
- BAGELLA M. ,CORSAI F., *La finanza per la competitività delle PMI distrettuali: ruolo delle banche e del mercato dei capitali*, in “Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo”, (a cura di Bracchi G. e Masciandaro D.), Edibank, Roma, 2005, p.257.
- BANK OF ENGLAND, *The Financing of Technology-Based Small Firms*, Londra, 2001.
- BARRO, R. E X. SALA-I-MARTIN, *Economic Growth*, McGraw Hill, 1995.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION, *Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework*, giugno 2006.

- BATTACHARYA S., CHIESA G., *Proprietary Information, Financial Intermediation and Research Incentives*, in “*Journal of Financial Intermediation*”, n.4, 1995.
- BECCHETTI L., CASTELLI A., *Razionamento del credito, vincoli finanziari, relazione tra investimenti e finanza interna in Italia*, in “*Le banche Italiane e la finanza per lo sviluppo*”, Bracchi G., Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.
- BECK T, LEVINE R., *Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence*, NBER Working Paper, n. 9082, 2002.
- BECK T., LEVIN R., LOYAZA N., *Financial Intermediation and Growth: Causality and Cause*, *Journal of Monetary Economics*, n.46, 2000
- BECK T., LEVINE R. E LOAYZA N., *Finance and of the Sources of Growth*, in “*Journal of Financial Economics*”, n.58, 2000.
- BENIVENGA V., SMITH B., *Financial Intermediation and Endogenous Growth*, in “*Review of Economics Studies*”, vol. 58, n.2, 1991.
- BERGER A., UDELL G., *The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and debt Markets in the Financial Growth Cycle*, in “*Journal of Banking and Finance*”, vol. 22, 1998.
- BERGER A., UDELL G., *The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and debt Markets in the Financial Growth Cycle*, in “*Journal of Banking and Finance*”, vol. 22, 1998.
- BERTONI F., COLOMBO M.G., GRILLI L., *External private equity financing and the growth of new technology based firms: The chicken and egg problem revisited*, 2005
- BESTINI S., *Sviluppo endogeno dei sistemi di piccole imprese. alcune lezioni dall’esperienza italiana*, Provincia di Torino, 2000.
- BLACK, B. GILSON, R. *Venture capital and the structure of capital markets: Banks versus stock markets*, in “*Journal of Financial Economics*”, n. 47, 1998
- BOOT A., *Relationship Banking: What Do We Know?*, in “*Journal of Financial Intermediation*”, n. 9, 2000.
- BOOT A., THAKOR , A. *Financial System Architecture*, in “*Review of Financial Studies*, n.10 1997.

- BOTAZZI L., DA RIN M., HELLMANN T., *Active Financial Intermediation: Evidence on the Role of Organizational Specialization and Human Capital*, in “ECGI - Finance Working Paper”, n. 49, 2004.
- BOTTAZZI L., DA RIN M., *Venture Capital in Europe and the financing of innovative companies*, in “Economic Policy”, Vol. 17, 2002
- BOTTAZZI L., PERI G., *Innovation, Demand and Knowledge Spillovers: Theory and Evidence from European Regions*, in “IGIER Working Paper”, n. 153, 1999
- BRACCHI G., BECHI A., *Banche, Private Equity e Sviluppo delle imprese*, in “Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo”, (a cura di Bracchi G. e Masciandaro D.), Edibank, Roma, 2005.
- BRACCHI G., *Investire nell'innovazione: il private equity e il venture capital a Milano*, in *Impresa & Stato*, n.73,2005
- BRACCHI G., *L'impatto del Private Equity sullo sviluppo economico*, intervento al “Convegno annuale AIFI”, Milano 2006.
- BRACCHI G., Masciandaro D, *Finanza su misura per l'innovazione* , in “ Il Sole 24ore”, 11/01/2005.
- BRANSTETTER L.G., SAKAKIBARA M, *When Do Research Consortia Work Well and Why? Evidence from Japanese panel data*, in “American Economic Review”, n. 92, pp.143-159, 2002 e Lach S., *Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel*, in “The Journal of Industrial Economics” Vol. L, 2002.
- BRONZINI R., DE BLASIO G., *Qual'è l'effetto degli incentivi agli investimenti ? Una valutazione della 488/92*, in *Temi di Discussione*, Banca d'Italia, n. 582, 2006.
- CALDERINI M., ORIANI R. e SOBRERO M., *Il finanziamento privato dell'innovazione: quali strumenti per quali attività*, in “Bancaria”, n. 12, 2004.
- CALDERINI M., ORIANI R. e SOBRERO M., in “La competitività dell'industria bancaria: intermediari e regole nel mercato italiano ed europeo” (a cura di Bracchi G., Masciandaro D.), Edibank, Roma, 2004.

- CANEPA A., STONEMAN P., *Financial Constraints in the Inter Firm Diffusion of New Process Technologies*, in *Journal of Technology Transfer*, n. 30, 2005, p.160
- CAPOLUPO, R. CELI, G., *Il finanziamento dello sviluppo: teoria ed evidenza empirica*, in “SERIES”, n.9, 2004, p. 36.
- CAPPELLIN R., *Le reti di conoscenza e innovazione e il Knowledge management*, in G. Pace (a cura di) *Innovazione, sviluppo e apprendimento nelle regioni dell'Europa mediterranea*, Franco Angeli, Milano, 2003.
- CARPENTER R.E., PETERSEN B.C., *Capital Market Imperfections, High-tech Investment, and NewEquity Financing*, in “Economic Journal”, n.477, 2002 ;
- CARPENTER, R.E., PETERSEN, B.C., *Capital Market Imperfection, high-tech investment and new capital financing*, *Economic Journal*, 112, 2002.
- CARRETTA A., FARINA V., SCHWIZER P., *Banche, cultura dei fidi e capitale sociale: si può finanziare la fiducia?*, in “Le banche Italiane e la finanza per lo sviluppo”, Bracchi G., Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005
- CASELLI, S., *Corporate Banking per le piccole e medie imprese*, Roma, Bancaria Editrice, 2001.
- CEFIS E., EVANGELISTA R., *La valutazione delle politiche per l'innovazione un confronto tra Italia e Paesi Bassi*, in “l'industria”n.2, 2007.
- CESARINI F., *Il rapporto banca –impresa tra relationship lending e ricorso al mercato finanziario*, in “Bancaria”, n. 12, 2003.
- CESARONI F., PICCALUGA A., *Distretti industriali e nuove tecnologie. Quali possibilità per il mezzogiorno*. Franco Angeli, Milano, 2003.
- COLOMBO M, GRILLI L., *Start-up size: The role of external financing*, in “Economics Letters”, n.88, 2005
- COLOMBO M., GRILLI L., *Funding Gaps? Access to the Loan Market by High-Tech Start-Ups*, CIRET Working paper, n.1, 2004.
- COLOMBO M., GRILLI L., *Technology policy for the knowledge economy: public support to young ICT-services firms*, 2005.
- COSTA S. E COSTAGLI S., *Finanza per le piccole e medie imprese: il ruolo dei confidi*, in “Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo” Bracchi G. e Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.

- DA RIN, M, *Cosa serve davvero ai Nuovi Mercati*, in “ Idee In Campus Article Series” , giugno 2000.
- DANTAS MACHADO ROSA C. e RAADE, C., *Profitability of Venture Capital investment in Europe and the United States*, in “Economic Papers”, European Commission, n. 245, 2006, p.15.
- DAVID P.A., HALL B.H., TOOLE A.A., *Is Public R&D a Complement or Substitute for Private R&D? A review of the econometric Evidence*, in “Research Policy” vol.XXIX, 2000
- DEL GIUDICE R.,GERVASONI A., *La recente evoluzione del mercato italiano del private equity e venture capital*, in Liuc Papers n. 174, Serie Impresa e mercati finanziari 2, Suppl. a luglio 2005.
- DEMIRGUC-KUNT A., LEVINE R, *Bank Based and Market Based Financial Systems: Cross-Country Comparisons*, Tadesse S. *Financial Architecture and economic Performance: International Evidence*, in “William Davidson Working Paper”, n. 449, 2001.
- DI MAJO A., PAZIENZA M.G., TRIBERTI B. , *Le scelte di finanziamento delle imprese minori:teorie e analisi del caso italiano*, in De BruynR. Ferri g. (a cura di), *Le banche popolari nel localismo dell’economia italiana*, Quaderni dell’Associazione Nazionale fra le Banche Popolari, EDICREM, Roma, 2005
- ELSAS R., KRAHNEN J. P., *Universal Banks and Relationships with Firms*, in “CFS Working Paper”, n.20, 2003.
- ESPOSITO G., *Sistema finanziario e informazione asimmetrica*, Franco Angeli, Milano, 1994.
- EVCA, *Benchmarking Study*, EVCA publication, December 2006.
- EVCA, *Employment Contribution of PE and VC in Europe*, EVCA publication, ottobre 2006
- FAMA E.F., *Efficient Capital Markets : II* , in “The Journal of Finance”, n.5, 1991
- FAZZARI S., HUBBARD R. E PETERSEN B., *Financing Constraints and Corporate Investment*, in “NBER Working Paper”, n. 2387, 1987.

- FLORIO A., *Il Finanziamento alle imprese innovative, quale ruolo per il sistema bancario?*, Working Paper presentato al convegno “Innovare per competere. Come finanziare l’innovazione?”, Novara, 22-23 maggio 2003.
- FORESTIERI G., MOTTURA P., *Il sistema finanziario*, Milano, Egea, 2005.
- GERVASONI A., DEL GIUDICE R. , *Ventur Capital e imprese innovative*, in “Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo” Bracchi G. e Masciandaro D. (a cura di), Edibank, Roma, 2005.
- GERVASONI A., *Inquadramento teorico*, in “Private Equity e Venture Capital, manuale di investimento nel capitale di rischio” (a cura di) Gervasoni A., Sattin F.L., Guerini e Associati, Milano 2000.
- GERVASONI A., SATTIN F.L., *Private Equity e Venture Capital, manuale di investimento nel capitale di rischio*, Guerini e Associati, Milano 2000
- GERVASONI, A., *Il mercato italiano del Private Equity e del venture capital*, Convegno annuale AIFI, Milano, 27 marzo 2007.
- GIORGINO M., NICOLAI M., *Fondi di fondi e finanziamento di techno start-up: quali evidenze dalle esperienze internazionali*, in *Le banche italiane e la finanza per lo sviluppo*, a cura di Bracchi G., Masciandaro D., Roma, Edibank, 2005.
- GOLDSMITH R., *Financial structure and development*, New Haven, Yale University Press, 1969.
- GOMPERS P., *Optimal Investment, Monitoring and the Staging of Venture Capital*, in “Journal of Finance”, n. 505, 1998
- GREENWOOD J., JOVANOVIC B. , *Financial Development, Growth, and the Distribution of Income*, in “Journal of Political Economy”, vol. 98, n. 5, 1990
- GUIO L., JAPPELLI T. PADULE M. E PAGONO M., *Finacial Market Integration and Economic Growth*, in CSEF, Working papaer n.118, 2004.
- GUIO L., SAPIENZA P. E ZINGALES L., *Does the local financial developped matter?*, in “ Quartely journal of economics”, n.119, 2004.
- HALL B., *The Financing of Research and Development*, in “Review of Political economy”, Vol. XVII, 2002.

- HEGE U., PALOMININO F., SHIWERBACHER A., *Venture Capital Performance: the Disparity between Europe and United States*, mineo HEC Paris, 2006.
- HOGAN T., HUTSON E., *Capital structure in new technology-based firms: financing in the Irish software sector*, Working Paper, 2002.
- JAFFE A.B., *Building Program Evaluation into the Design of Public Research Support Program*, in “Oxford Review of Economic Policy” Vol. XXIX, 2002.
- KREGEL J. A., *Post-Keynesian Theory: An Overview*, in “Journal of Economic Education”, Vol. 14, n. 4, 1983.
- LERNER J., *The Government as Venture Capital*, in “Working Paper Series”, 1999.
- LEVINE R., *Financial development and economic growth: Views and agenda*, in “Journal of Economic Literature”, vol. 35, 1997
- LEVINE R., *Law, Finance and Economic Growth*, in “Journal of Financial Intermediation”, vol. 8, n.1, 1998
- LEVINE R., ZERVOS S., *Stock Markets, Banks, and Economic Growth*, in “American Economic Review”, 1998, vol. 88.
- LOPES A., *Innovazione nel sistema creditizio del mezzogiorno negli anni '90*, in “Discussion Paper”, Università della Calabria, n. 74, 2003.
- LUCCHETTI R., PAPI L., ZAZZARO A., *Efficienza del sistema bancario e crescita economica nelle regioni italiane*, Università degli Studi di Ancona, Quaderni di Ricerca n.121, 1999.
- MACKINNON R.I., *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution Press, 1973.
- MAGLIOCCO A., SAVELLI A., *Tassazione e sviluppo del Venture Capital in Europa e negli Stati Uniti*, in Quaderni di Ricerca Ente Luigi Einaudi, n. 48, 2003.
- MERIT, T., *High-tech knowledge-intensive services*, in Science and Technology, n. 18, 2008.

- MERITO M, GIANNANGELI S., BONACCORSI A., *Gli incentivi per la ricerca e lo sviluppo industriale stimolano la produttività della ricerca e la crescita delle imprese?*, in “l'industria”, n.2, 2007.
- MEYER T., *Venture Capital in Europe: Spice for European Economies*, Deutch Bank research, 2006
- MICHELACCI, C. E SUAREZ J, *Business creation and the stock market*, in “CEPR Discussion Paper”, n. 3513, 2003
- MODIGLIANI, F. E MILLER, M., *The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment*, in “American Economic Review”, n.48, 1958 .
- NADOTTI L. “Rischio di credito e rating interno”, Milano, Egea, 2002.
- NELSON R.R. , *Capitalism as an Engine of progress*, in “Journal of Political Economy”, vol. 19, 1990.
- NETVAL, *Il salto di qualità. Quinto rapporto annuale sulla valorizzazione della ricerca nelle università italiane*, Dicembre 2007.
- OECD, *Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, Parigi, 2002.
- ONU, *World Investment Report 2005: Transnational Corporation and the Internationalization of R&D*, United Nations Publication, Ginevra, 2005.
- PAOLINI F., SIRILLI G., TUZI F., *La valutazione degli investimenti pubblici in R&S: i Piani per il potenziamento della ricerca finanziata*, in CNR - ISSiRFA, settembre 2007.
- PARISI M.L., SCHIANTARELLI F., SEMBENELLI A., *Productivity, Innovation and R&S: Micro Evidence for Italy*, 2005.
- PETRELLA G., *Sistemi finanziari e finanziamento delle imprese innovative: profili teorici ed evidenze empiriche dall'europa*, “Quaderni ref.”, n.4 , 2001.
- POTERBA J. M., *Venture Capital and Capital Gains Taxation*, NBER Working Paper, n. 2832, 1989.
- RAJAN R. E ZINGALES L., *Financial Dependence and Growth*, in “American Economic Review”, n. 88, 1998.
- ROMANI A., VAN POTTELSBERGHEB., *The Determinants of Venture Capital: Additional Evidence*, Deutche Bundesbank, 2004

- ROMER P.M. *Endogenous Technological Change*, in “Journal of Political Economy”, Vol. V, , 1990.
- ROTONDI Z., *Sviluppo finanziario locale e attività di innovazione e internazionalizzazione delle imprese*, presentato alla conferenza “Il sistema produttivo italiano tra declino e rilancio della produttività”, Area Studi Capitalia , 26-27 ottobre 2005, Roma.
- ROUSSEAU P.L., WACHTEL P., *Equity Markets and Growth : Cross-Country Evidence on Timing and Outcomes, 1980-1995*, in “Journal of Business and Finance”, vol.24, 2000
- RUOZI R, ZARA C., *il futuro del credito alle imprese*, Milano, Egea 2003.
- SANTARELLI E., ZANINOTTO E., *La valutazione degli effetti economici dagli incentivi alle imprese*, in “l'industria”n.2, 2007.
- SAU L., *Gli effetti del Venture Capital sulle gerarchie di finanziamento delle imprese innovative*, Working Paper presentato al convegno “Innovare per competere. Come finanziare l’innovazione?”, Novara, 22-23 maggio 2003.
- SAU L., *Stato del credito, effetto cash-flow ed instabilità*, Working Paper Series, n. 55, Facoltà di Economia, Università di Torino, Guerini Editore, Milano 2001
- SAUNDERS A, CORNETT M.M., ANOLLI M., *Economia degli intermediari finanziari*, McGraw-Hill, Milano, 2004.
- SHEEHANJ., WYCKOFF A., *Targeting R&D: Economic and Policy Implications of Increasing R&D Spending*, in STI Working Paper n. 8, OECD
- SHLEIFER A. E VISHNY R. W. *A Survey of Corporate Governance*, in “Journal of Finance”, n. 52, 1997.
- TADESEE S., *Financial Architecture and Economic Performance: International Evidence*, in “William Davidson Working Paper”, n.449, 2001.
- UEDA M., *Bank Versus Ventur Capital*, in, “UPF Economics and Business Working Paper”, n. 522, 2002;
- WALLSTEN S.J., *The effects of Government-Industry R&D Program on Private R&D: the Case of Small Business Innovation Research Program*, in “Journal of Economics”, vol XXXI, 2000.

Siti internet di interesse prevalente

www.aifi.it;

www.evca.com;

www.istat.it;

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>;

www.netval.it.

QUESTIONARIO MONITORAGGIO IMPRESE

| | la business idea è nata all'interno di | | | esercizio di riferimento | | | la società è partecipata da | | | la società ha ricevuto finanziamenti pubblici | | |
|------|---|---|---|--------------------------|--|----------------|-----------------------------|---|---|---|---|--------------------------|
| | Ragione sociale e settore attività come da elenco (1) | Università / Centro di ricerca Pubblico (specificare) | centro di ricerca privato/altra impresa ..(specificare) | anno costituzione | Fatturato (fatturato presunto se il bilancio non è ancora stato approvato) | n° addetti (2) | n° brevetti | Venture Capital/BA con un investimento di euro... | Gruppo industriale con un investimento di euro... | altro | specificare riferimento normativo e ambito di riferimento(PQ europeo, ministeriale, regionale..) | ammontare totale in euro |
| 2004 | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | | | | | | | | | | | | |

(1) Aerospaziale; Agroalimentare; Ambiente e territorio; Apparecchiature, sensoristica e diagnostica; Architettura e beni culturali ; Biomedicale ; Biotecnologie; Chimico e biochimico; Elettronica; Farmaceutico; ICT; Materiali e acustica; Meccanica e automazione; altro

(2) numero di persone che, con contratti tipici e/o atipici, hanno prestato attività lavorativa remunerata per l'impresa