

POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Gestionale

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – percorso Innovazione



Tesi di Laurea di II livello

Effetto dell'imperfezione dei mercati finanziari sulle
decisioni di investimento di un panel di imprese Italiane
prima e dopo la crisi del 2008

Relatore:
Laura Rondi

Candidato:
Gaia Calò

Anno Accademico 2020 - 2021

Indice

Introduzione	1
Capitolo 1 - Modello dei mercati finanziari perfetti	4
1.1 Teorema di Modigliani e Miller	4
1.2 Teoria sull'influenza del fattore fiscale	7
1.3 Teoria Trade-off	9
Capitolo 2 - Modello dei mercati finanziari imperfetti	13
2.1 Problemi di agenzia	13
2.1.1 Modello Principale – Agente	13
2.1.2 Asimmetria informativa	14
2.2 Costi di Agenzia del capitale	17
2.3 Struttura finanziaria e proprietaria	18
2.3.1 Trappola finanziaria	23
2.3.2 Free cash flow	25
2.3.3 Ruolo disciplinante del debito	25
2.3.4 Struttura proprietaria ottimale	27
2.4 Gerarchia delle fonti finanziarie	27
Capitolo 3 - Metodi di valutazione dei vincoli finanziari	33
3.1 Definizione dei vincoli finanziari	33
3.1.1. L'investimento di un'impresa	33
3.2 Modelli empirici tradizionali	34
3.2.1. Modello Acceleratore delle vendite	34
3.2.3 Modello q di Tobin	41
3.2.4 Modello di Eulero	46

Capitolo 4 - Panorama economico e finanziario in Italia	50
4.1 Cenni storici dell'evoluzione dell'ecosistema imprenditoriale italiano	50
4.2 La borsa italiana	54
4.3 Gli effetti della crisi sulla struttura finanziaria delle imprese	57
4.3.1 Ripercussioni della crisi finanziaria in Italia	57
 Capitolo 5 - Rassegna della letteratura empirica antecedente	 60
5.1 Reputazione delle imprese	60
5.2 Imprese statali e private	63
5.3 Pratiche di distribuzione dei dividendi	66
5.4 Rating di debito	69
5.5 Rapporto banca-impresa	71
5.6 Imprese familiari	72
5.7 Innovazione e R&D	75
5.8 Crisi finanziaria	78
 Capitolo 6 - Analisi sulla difficoltà di accesso al mercato creditizio prima e dopo la crisi finanziaria	 83
6.1 Introduzione all'analisi empirica	83
6.2 I dati e le variabili	83
6.3 Le statistiche descrittive	89
6.4 Il modello	96
6.4.1 Le ipotesi	99
6.4.2 I risultati	100
 Conclusioni	 107
 Bibliografia	 110

Introduzione

Nel suddetto lavoro di tesi approfondiamo il comportamento delle imprese in materia di investimento, indagando quanto la loro struttura finanziaria circoscriva il perimetro di capitale esterno – di debito o di credito – reperibile, elemento nodale nella definizione della capacità di intraprendere progetti profittevoli e di accrescere il valore aziendale.

Dal momento che il mercato dei capitali – in antitesi alle teorie di Modigliani e Miller – è imperfetto, le imprese subiscono uno svantaggio di costo muovendosi lungo la *gerarchia delle fonti di finanziamento* di Mayers e Majluf, il quale provoca distorsioni delle politiche reali e finanziarie a livello impresa, con ampia risonanza sulla sfera macroeconomica in aggregato.

Tale supplemento di costo è attribuito al vaglio di alcuni criteri che identificano le imprese più o meno avvezze a problemi di asimmetria informativa, cioè che potrebbero assumere comportamenti disallineati con gli investitori o decisioni scarsamente efficienti. Di fatto, gli investitori mitigano questo rischio aumentando il costo delle loro risorse o concretizzando una stretta creditizia.

In questa ottica, la salute finanziaria di un'impresa assume un ruolo rilevante, poiché misura l'incentivo ad imbrogliare in relazione – inversa – al livello di patrimonio netto detenuto.

Nel primo e nel secondo capitolo è riepilogato la teoria economica su cui si erge tale filone di indagine.

Il terzo capitolo presenta una rassegna dei principali modelli di investimento, i quali catturano la presenza di vincoli finanziari sulla base della sensibilità degli investimenti al flusso di cassa, variabile *proxy* del patrimonio netto.

Il quarto capitolo fa cenno alle principali ricerche svolte in tale ambito, setacciandole attraverso requisiti che diversificano le imprese in gruppi più o meno inclini ad attriti di questo tipo.

Il quinto capitolo pone le fondamenta per la ricerca empirica esposta nel capitolo sesto, delineando l'ecosistema storico, finanziario ed imprenditoriale italiano dal dopoguerra ad oggi. Nella nostra trattazione, funge di notevole rilievo il periodo a ridosso del grande collasso finanziario degli anni Duemila.

Nell'ultimo capitolo, infatti, abbiamo condotto un'analisi econometrica che mira a sondare l'influenza dell'opacità informativa sulla spesa di investimento delle imprese prima e dopo lo scoppio della crisi. Per farlo, abbiamo segmentato a priori un *data panel* di 256 imprese italiane quotate presso la Borsa di Milano, classificandole in base alla proprietà – familiare

o non –, al soggetto giuridico che ne conduce la gestione – pubblico o privato –, alla categoria settoriale di riferimento – manifatturiero, terziario o utility – e, infine, al temperamento più o meno innovativo che le qualifica.

Capitolo 1

Modello dei mercati finanziari perfetti

1.1 Teorema di Modigliani e Miller

A partire dalla seconda metà del XX secolo, numerose ricerche scientifiche hanno investigato il comportamento delle imprese in termini di finanziamento, dando seguito ad alcune teorie. Queste, a prescindere dalla specifica formulazione, hanno avuto come oggetto d'indagine l'esistenza di una struttura finanziaria ottima per l'impresa e come obiettivo l'identificazione dei fattori che la controllano.

Il primo studio di rilievo nella letteratura economica sulla struttura del capitale di un'impresa si deve a Modigliani e Miller nel 1958¹. Tale studio osserva quanto lo stato patrimoniale di un'impresa influenzi le sue decisioni di investimento, ovvero in che misura la scelta delle fonti con cui sceglie di finanziarsi moduli l'ammontare totale investito in nuovi progetti, il cui contributo è indispensabile per l'incremento del valore di mercato. L'indagine, quindi, verte sull'impatto della struttura di capitale di un'impresa sul suo valore complessivo.

È definito *perfetto* un mercato concorrenziale, caratterizzato da costi di transazione nulli e asimmetrie informative assenti.

Per formulare il loro primo Teorema, Modigliani e Miller assumono dei requisiti vincolanti attinenti alle caratteristiche dell'impresa e del mercato di riferimento:

- i mercati dei capitali sono perfetti;
- gli utili operativi attesi sono costanti e pari agli utili operativi correnti;
- non esistono imposte sul reddito delle società, cioè assenza di tassazione;
- non esistono costi di fallimento diretti o indiretti; pertanto, il rischio di bancarotta è nullo; imprese diverse possono indebitarsi allo stesso tasso, assunto costante;
- i manager d'impresa devono essere fedeli ai proprietari e perseguire sempre gli interessi degli azionisti.

¹ Modigliani F, M.H. Miller, 1958, The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, The American Economic Review, Vol. 48, No. 3, pp. 261-297.

Modigliani e Miller dimostrano che, in presenza di un mercato di capitali con tali proprietà – in cui di fatto risiede perfetta informazione – le decisioni finanziarie di un'impresa – quali fonti utilizzare per concretizzare un investimento – non hanno rilievo su quelle reali – compiere o meno l'investimento. Pertanto, la scelta delle fonti impiegate ha effetto imparziale sul valore del capitale totale investito.

Assunta la veridicità di queste condizioni, Modigliani e Miller rispondono negativamente alla domanda sull'esistenza di una struttura di capitale ottima che massimizzi il valore d'impresa.

Tale teorema trova fondamento nella dimostrazione che segue. Gli studiosi partono dall'assunzione che il valore di un'impresa (V) è dato dalla somma del valore di mercato delle sue azioni (S) e dei suoi debiti (B).

Sono prese in considerazione due imprese identiche nella composizione delle attività dello stato patrimoniale e generatrici dello stesso flusso di reddito operativo, ma, al contempo, differenti nella struttura del capitale: l'impresa U (*unlevered*) non è indebitata, mentre l'impresa L (*levered*) lo è. In altri termini, l'impresa U è costituita interamente da capitale di rischio S , mentre l'impresa L sia da capitale di rischio che di debito ($S+B$).

Supponendo di voler investire in una delle due imprese, la scelta obbedirà alla personale avversione al rischio. Acquistando l' $\alpha\%$ delle azioni dell'impresa U , il nostro rendimento sarebbe uguale all' $\alpha\%$ dei suoi profitti. Se, invece, scegliessimo di investire nell'impresa L , acquisteremmo l' $\alpha\%$ di debito e l' $\alpha\%$ delle azioni dell'impresa. Il nostro rendimento sarebbe pari alla somma dell' $\alpha\%$ dei profitti delle azioni e l' $\alpha\%$ dei profitti del debito al netto dei suoi interessi. Svolgendo i calcoli, il rendimento del secondo caso sarà uguale a quello del primo, cioè l' $\alpha\%$ dei profitti. Posto che in un mercato definito *perfetto* due investimenti che offrono lo stesso rendimento sono tenuti a mantenere lo stesso costo, i valori delle due imprese considerate (U e L) non possono che equivalersi. Da quanto dimostrato emerge che il valore di mercato di ogni impresa è indipendente dalla sua struttura finanziaria.

A titolo esemplificativo si può prefigurare il valore di un'impresa come una torta partizionata in un numero di sezioni pari al numero delle fonti da cui si finanzia, in questo caso S e B . Tra due torte può mutare la grandezza di una partizione rispetto all'altra ma la dimensione complessiva della torta è la medesima (figura 1), secondo la trattazione di Modigliani e Miller.

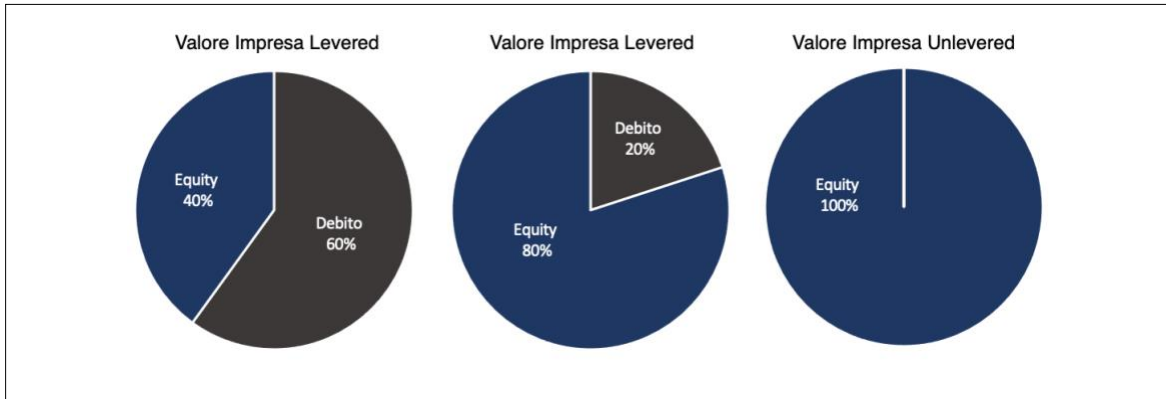


Figura 1: Rappresentazione del valore complessivo di imprese con diverse quote di debito ed equity secondo il Teorema di Mogliani e Miller, sotto l'ipotesi di assenza di costi di tassazione e bancarotta.

Un'impresa pur cambiano la proporzione tra debito ed equity, nonché il valore della sua leva finanziaria, non può cambiare né massimizzare il valore totale dei suoi asset.

Il costo medio del capitale è definito come:

$$r_{wacc} = \frac{B}{B+S} \cdot r_b + \frac{S}{B+S} \cdot r_s \quad (1.a)$$

In cui con r_b è indicato il tasso di interesse del debito e con r_s il tasso di rendimento richiesto dall'azionista.

Un aumento del debito B determina una diminuzione proporzionale di S rispetto al valore totale $(S+B)$, quindi il costo medio del capitale è costante ed indipendente da variazioni della leva finanziaria, come riportato in figura 2.

Esaminando nel dettaglio il tasso r_s , si dimostra abbia una dipendenza positiva dalla leva finanziaria, contrariamente a r_{wacc} .

La sua formulazione è:

$$r_s = r_o + \left(\frac{B}{S}\right)(r_o - r_b) \quad (1.b)$$

Dove r_o rappresenta il rendimento del capitale di un'impresa *unlevered*.

Tale r_s ha un andamento crescente rispetto alla leva finanziaria finché r_o supera r_b (figura 2). Pertanto, il costo del capitale di rischio di un'impresa con debito (r_s) è uguale a quello di un'impresa priva di debito (r_o) più un premio per il rischio finanziario $\left[\left(\frac{B}{S}\right)(r_o - r_b)\right]$.

In altri termini, aumentando la leva finanziaria si modifica la distribuzione del rischio tra le diverse classi di investitori, cioè azionisti e creditori, ma resta invariato il rischio complessivo associato al finanziamento in quella certa impresa.

Infine, il tasso di interesse sul debito r_b è assunto costante grazie all'ipotesi di assenza di bancarotta (figura 2), che coincide con l'idea che tutti i debitori siano solventi, senza imporre alcuna discriminazione montata sul rischio di non restituzione del debito, quest'ultimo controllato dalla leva finanziaria.

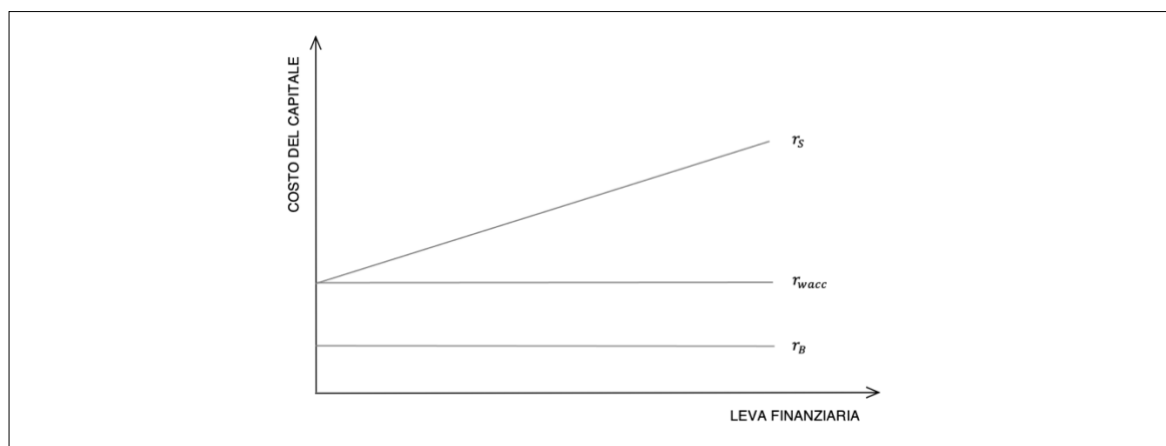


Figura 2: Andamento del costo medio del capitale, tasso di rendimento del capitale e tasso di interesse del debito rispetto alla leva finanziaria, sotto le ipotesi di Modigliani e Miller di assenza di costi di tassazione e bancarotta.

1.2 Teoria sull'influenza del fattore fiscale

Sempre Modigliani e Miller, cinque anni più tardi rispetto al primo teorema, svolgono uno studio a complemento del precedente modificando le ipotesi di partenza, esplicito nell'articolo "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction".

Indagano il cambiamento del valore d'impresa in presenza di oneri fiscali, cioè rilassando l'ipotesi di assenza di tassazione, pur mantenendo nulli i costi di insolvenza.

In tali circostanze, la componente debito inizia ad avere una funzione significativa.

Infatti, grazie al ruolo giocato dall'aliquota fiscale, il valore dell'impresa aumenta al crescere della quota di debito. Di fatto, accade che gli oneri finanziari sul debito, essendo un costo deducibile fiscalmente, riducono il reddito imponibile dell'impresa ed abbattano la quota-parte di imposte a versamento. Questo risparmio si configura come un beneficio fiscale che aumenta i flussi di cassa e, parallelamente, l'ammontare a disposizione dall'impresa da investire in nuove progettualità, che nel lungo termine possono incrementarne il valore complessivo. Pertanto, la presenza delle imposte societarie riduce il costo dell'indebitamento e rende conveniente la massimizzazione del *Leverage*.

Il valore di un'impresa *levered* cambia formulazione: è ancora uguale al valore di un'impresa *unlevered*, ma con l'aggiunta della componente di risparmio fiscale connessa al debito (*tax shield* o scudo fiscale):

$$V_L = V_U + Tc \cdot B \quad (1.c)$$

dove Tc rappresenta l'aliquota fiscale.

Sotto queste nuove condizioni, il valore dell'impresa indebitata è superiore a quello di un'impresa che fa affidamento al solo capitale di rischio.

In conclusione, attestano che ad un'impresa che sostiene oneri fiscali conviene indebitarsi. La struttura di capitale ottima esiste – in antitesi alle loro considerazioni iniziali – ed individuano il debito come fonte di finanziamento prioritaria.

Il flusso di cassa complessivo per le due imprese rimane uguale, sebbene la tassazione aggiunga un'ulteriore partizione alla proiezione del valore dell'impresa nel grafico a torta. Come si evince in figura 3, la somma delle fette di debito ed equity di un'impresa *levered* è maggiore dell'equity di un'impresa *unlevered* a causa della componente di oneri fiscali, nonostante nell'impresa *levered* il numero degli azionisti si sia ridotto per via della sostituzione di equity con debito.

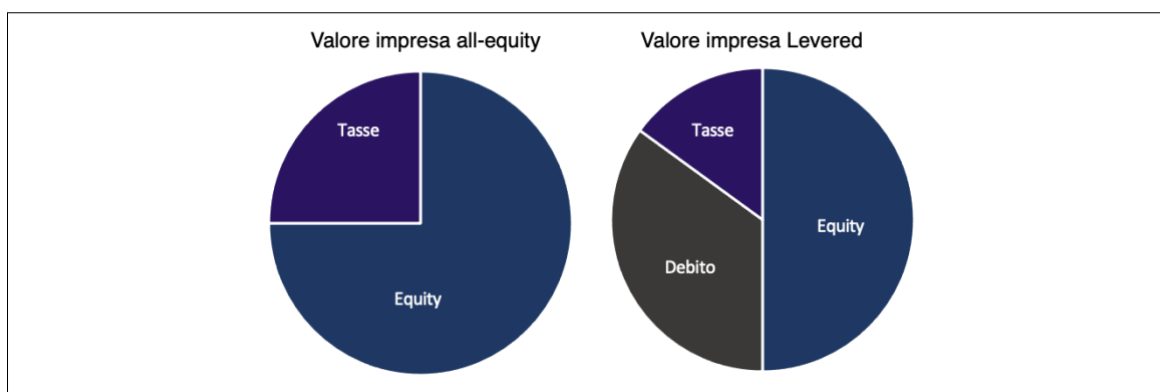


Figura 3: Differenza della quota di oneri fiscali tra imprese levered e unlevered in presenza di tassazione ed assenza di costi di bancarotta.

Il costo medio del capitale passa da costante a decrescente all'aumentare dell'indebitamento, poiché il peso della leva finanziaria è abbattuto dalla tassazione (figura 4):

$$r_{wacc} = \frac{B}{B+S} \cdot r_b \cdot (1 - Tc) + \frac{S}{B+S} \cdot r_s \quad (1.d)$$

dove il termine $(1-Tc)$ rappresenta lo sconto sul tasso di interesse del debito.

Il tasso di rendimento r_s degli azionisti mantiene il suo andamento, ma la dipendenza con la leva finanziaria si attenua, sempre a causa dell'effetto smorzamento svolto da Tc (figura 4).

La sua nuova formulazione è la seguente:

$$r_s = r_o + \left(\frac{B}{S}\right)(r_o - r_b)(1-Tc) \quad (1.e)$$

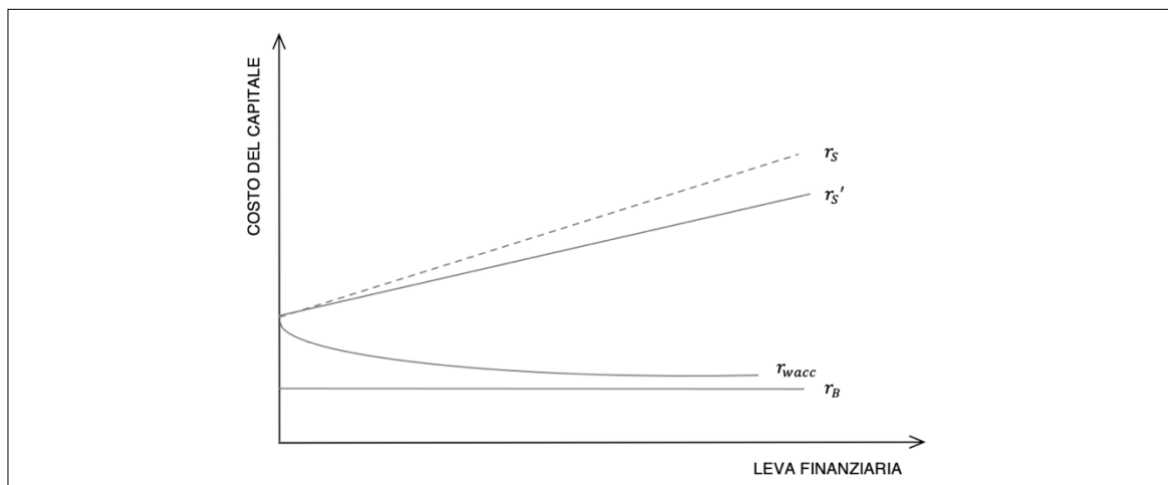


Figura 4: Andamento del costo medio del capitale, tasso di rendimento del capitale e tasso di interesse del debito rispetto alla leva finanziaria in presenza di oneri fiscali e assenza di costi di bancarotta.

1.3 Teoria Trade-off

Fedelmente al modello tratteggiato da Modigliani e Miller, grazie alla presenza d'imposte societarie e alla deducibilità fiscale degli oneri finanziari, il valore di mercato dell'impresa può aumentare con l'indebitamento, privo di rischio. Il debito spicca come fonte più vantaggiosa rispetto al capitale proprio o al capitale di rischio. Tuttavia, ciò conduce al paradosso dell'infinita possibilità dell'indebitamento, per cui la scelta ottima sarebbe quella

di aumentare il livello di debito fino al limite massimo, senza considerare che un'impresa eccessivamente indebitata può entrare nella cosiddetta fase di dissesto finanziario, che la costringe ad importanti difficoltà nel rimborso dei prestiti ottenuti.

Rilassando anche l'ipotesi di assenza dei costi di bancarotta, oltre che quella di assenza di trattenuta fiscale, si dimostra che al crescere della leva finanziaria i benefici associati al debito sono controbilanciati dall'aumento dei costi di bancarotta (*distress costs*).

Accade che, a fronte di un incremento del rapporto di indebitamento dell'impresa, responsabile di rendere più probabile il pericolo di insolvenza, scaturisce un atteggiamento cautelativo da parte dei finanziatori esterni: gli *outsiders* cercano di ribaltare il rischio sui debitori per mezzo della richiesta di tassi d'interesse più elevati, che a loro volta generano maggiori oneri finanziari e alimentano la difficoltà di rimborso da parte dell'impresa, la quale ricorre a ulteriori prestiti a tassi ancora superiori. A causa di questo meccanismo, l'eccessivo indebitamento può portare al fallimento.

I soggetti finanziatori che richiedono compensi elevati e garanzie onerose, danneggiano indirettamente il valore dell'impresa, poiché limitano il bacino di risorse da cui attingere per investire. A fronte di questo, le imprese, soprattutto quelle più rischiose, tendono a fare ricorso al capitale esterno in misura inferiore all'ammontare ottimo suggerito dalle teorie. Molto spesso accade che le frizioni scaturite da questo meccanismo conducano alla rinuncia di progetti di investimento redditizi, cioè con VAN positivo, poiché gli oneri connessi al debito prosciugherebbero i profitti, restituendo un VAN negativo (*debt overhang*²).

Il valore dell'impresa è ancora fortemente dipendente dalla quota di debito e segue un andamento direttamente proporzionale alla leva finanziaria, che però si arresta al raggiungimento di un ammontare di debito ottimo, oltre il quale i costi di bancarotta erodono i benefici del debito ed all'impresa non conviene più indebitarsi ulteriormente (figura 5).

Anche in questo caso si rigetta il risultato iniziale di assenza di struttura di capitale ottima, al contrario questa esiste ed è data da un ponderato *mix* di debito ed equity, raggiunto quando i valori dei *tax shield* e *distress cost* si equivalgono.

Secondo la *trade-off theory*, il rapporto di indebitamento ottimale di un'impresa è dunque determinato da un compromesso tra i costi e i benefici del debito, mantenendo costanti le attività e i piani di investimento.

In generale, i costi di fallimento sono suddivisi in:

² Debt Overhang, concetto formalizzato da Myers S.C., 1976, Determinants of corporate borrowing, Journal of Financial Economics, Volume 5, Issue 2, November 1977, Pages 147-175.

- Diretti, quali le spese legali e amministrative ricondotte all'intervento giudiziario in ipotesi di bancarotta;
- Indiretti, originati dai problemi organizzativi e gestionali legati a comportamenti opportunistici degli *stakeholders* ed al disallineamento di obiettivi tra *insiders* ed *outsiders*. Questa categoria, non sempre di facile individuazione, comprende sia costi scaturiti da decisioni esterne – ad esempio, legati alla riluttanza degli investitori ad intraprendere rapporti di affari con un'impresa che rischia di non sopravvivere alla fase del dissesto, oppure dei lavoratori che difficilmente accettano di essere assunti da un'impresa con queste caratteristiche –, che costi riconducibili a manovre interne del management, a tutela di interessi personali, che finiscono per deperire il valore d'impresa. Tra questi ultimi, i comportamenti più plausibili sono l'interruzione degli investimenti che potrebbero difendere l'impresa dal collasso (*underinvestment*), l'adesione a progetti ad alto rischio (*risk shifting*) oppure la vendita di asset preziosi (*milking the property*).

Una rappresentazione grafica delle tre teorie enunciate nel capitolo è fornita di seguito in figura 5.

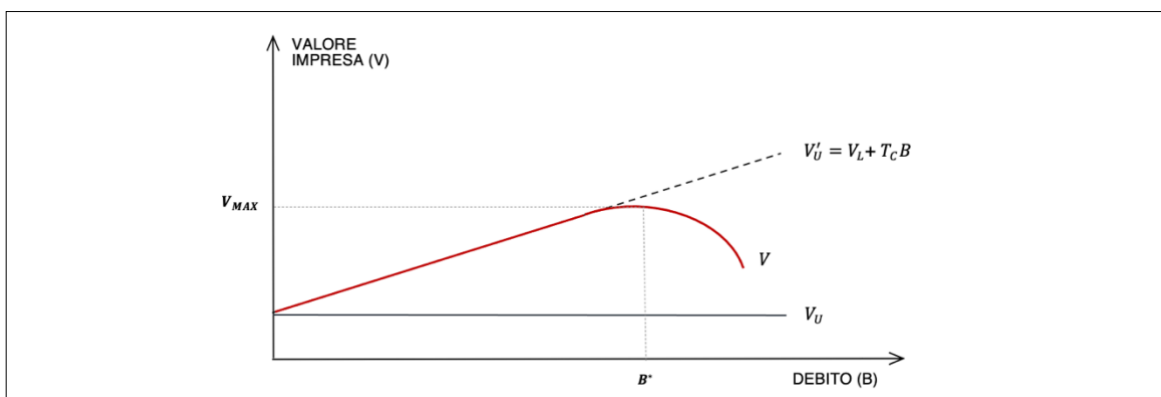


Figura 5: Andamento del valore dell'impresa al variare della quota debito nell'ipotesi di assenza di tassazione e assenza di costi di bancarotta (V_U), presenza di tassazione e assenza costi di bancarotta (V'_U), presenza di entrambe le voci di costo (V).

In figura è indicato con B^* l'ammontare ottimo di debito a cui corrisponde il valore massimo dell'impresa, a valle del rilassamento dell'ipotesi sui costi di bancarotta. A destra del punto ottimo, il valore dell'impresa inizia a diminuire; pariteticamente, con un livello di debito inferiore a B^* si perderebbero i vantaggi fiscali derivanti da un maggior indebitamento.

La parte di piano tra la curva V_U e V rappresenta il valore attuale degli scudi fiscali del debito, mentre la parte di piano tra la curva V e V'_U rappresenta il valore attuale dei *distress costs*.

Contrariamente ai risultati iniziali proposti da Modigliani e Miller, la struttura ottima di capitale esiste ed è data dalla combinazione delle due fonti di finanziamento: l'entità di queste impatta sul valore complessivo dell'impresa e sulla possibilità di accesso ai finanziamenti. La risposta alla domanda che ha mosso le indagini dei due studiosi diventa positiva.

La teoria del trade-off appartiene a quella sezione della letteratura economica che vede il debito come strumento principale nel finanziamento delle imprese. Oltre ai benefici economici appena esposti, il debito ha anche un ruolo disciplinante della condotta dei dirigenti d'impresa, laddove cada l'assunzione base di Modigliani e Miller sull'assenza di asimmetria informativa (paragrafo 2.3.3).

Un importante corollario alla teoria Trade-off è messo in luce da Myers nel 1984³ e concerne il ritardo dell'adattamento del rapporto debito/valore osservato a quello ottimo. La ragione è insita nei costi di aggiustamento del capitale. Tale prospettiva statica della teoria è ripresa nel capitolo 3.

³ Myers S.C., 1984, Capital structured puzzle, The Journal of Finance, Vol. 39, No. 3, Papers and Proceedings, Forty-Second Annual Meeting, pp. 575-592.

Capitolo 2

Modello dei mercati finanziari imperfetti

2.1 Problemi di agenzia

2.1.1 Modello Principale – Agente

La teoria dell'agenzia concerne un rapporto tra due controparti – principale ed agente – in cui vige una delega di potere dall'una all'altra e disallineamento informativo tra le due.

In microeconomia si definisce asimmetria informativa una condizione in cui l'informazione non è condivisa in maniera omogenea tra le parti che appartengono al medesimo processo economico. Ciò presuppone che esistano determinati soggetti che beneficiano di una posizione privilegiata rispetto ad altri, grazie alla disponibilità di un bacino di informazioni più ampio.

Il modello disegnato dalla teoria dell'agenzia poggia su tre ipotesi fondamentali:

- i soggetti, identificati come agente e principale, agiscono perseguendo la massimizzazione della propria utilità personale, spesso ai danni di quella altrui;
- l'agente, che nella nostra trattazione assume le vesti del manager, beneficia di una maggiore trasparenza informativa rispetto al principale, che in questo caso è l'azionista, poiché conosce nel dettaglio l'impresa in cui opera, al lordo di peculiarità non osservabili dall'esterno e che non vengono rese note alla controparte;
- i risultati economici sono distribuiti in maniera differente tra i soggetti: la remunerazione dei manager è fissa, mentre quella degli azionisti è inevitabilmente legata ai risultati aziendali.

La trattazione più rilevante di questo argomento appartiene agli studiosi Hurwicz, Maskin e Myerson, che hanno fertilizzato il terreno per la germogliazione del concetto di *mechanism design* e formalizzato la teoria di "compatibilità con gli incentivi" (*incentive compatibility*).

Essi dichiarano che nell'interazione strategica tra i due individui è indispensabile il rispetto di due vincoli:

- Vincolo di partecipazione o razionalità individuale dell'agente, per cui vige l'obbligo di fornire all'agente *almeno* il livello di utilità *di riserva* che otterrebbe nella migliore alternativa;
- Vincolo di compatibilità degli incentivi, per cui è assicurato un atteggiamento efficiente da parte dell'agente per mezzo di una sollecitazione intrinseca. Il suo

piano d'azione, infatti, non è solo oggetto di principi etici che stimolano la buona condotta, ma scaturisce da uno schema di incentivo congruo. Di fatto, l'agente non compie una certa azione perché *deve* farlo ma perché è a lui conveniente. Grazie all'incentivo preposto dal principale, l'agente sceglierà di compiere l'azione che massimizza il suo *self-interest*, il cui esito soddisfa entrambi.

Il contratto di incentivo messo a punto dal principale in presenza di piena informazione – cioè in condizione di osservabilità e verificabilità dello sforzo – ha la facoltà di estrarre il livello di impegno ottimo dell'agente, che indirettamente massimizza il profitto dell'impresa. Diversamente, in presenza di asimmetria informativa, lo sforzo cessa di essere osservabile e ciò incentiva l'agente a deviare dal comportamento che dovrebbe tenere nell'interesse degli affari d'impresa. Una possibile declinazione di questo fenomeno è il *free-riding*⁴. In queste condizioni, il contratto di incentivazione cambia connotazione e diventa *profit-sharing*, cioè vincola la remunerazione dell'agente al profitto ricavato e non più allo sforzo osservato. L'elaborazione di tale contratto, in coda all'operazione di monitoraggio, ha un costo di agenzia che rende il profitto atteso dell'impresa inferiore a quello ottimo. Questo costo è una conseguenza imprescindibile dell'opacità informativa che alberga nella relazione tra le controparti ed è impossibile da evitare.

2.1.2 Asimmetria informativa

Quando si parla di asimmetrie informative è opportuno scindere due casistiche differenti:

- Adverse selection (opportunismo pre-contrattuale);
- Moral hazard (opportunismo post-contrattuale).

Per entrambe le fattispecie l'efficienza delle allocazioni di mercato non è garantita.

La selezione avversa, prima forma di asimmetria elencata, deriva da un problema di informazione nascosta, per cui le caratteristiche del bene oggetto della transazione in essere non sono perfettamente note a tutte le controparti. Di solito, è il venditore a trarne vantaggio, in quanto il compratore non ha gli strumenti per poter osservare la vera qualità dei beni offerti o altre caratteristiche non espresse.

Nel caso in cui il compratore volesse reperire ulteriori informazioni, sarebbe costretto a sostenere un costo così alto da abbattere i benefici della transazione, scoraggiando la sottoscrizione del contratto.

⁴ Free riding: comportamento opportunistico del singolo che si sottrae al lavoro di squadra perché il suo contributo – e la sua utilità marginale – non è osservabile, ai danni del risultato economico che sarebbe massimo se ognuno riponesse il dovuto impegno.

L'acquirente, conscio della sua posizione subordinata rispetto al venditore, utilizza come principale *driver* di scelta il fattore rischio: ultima la transazione solo se non ne percepisce una certa rischiosità, al netto della quota di cui già si fa carico per la posizione che assume. Proiettando lo stesso ragionamento sul mondo dell'impresa, estendiamo la visuale della compravendita del singolo bene alle decisioni di investimento.

Un'impresa che riconosce il *gap* informativo effettuerà una scelta subottimale dei progetti in cui investire, in quanto metterà da parte l'obiettivo cardine di massimizzazione del valore degli asset e adotterà un criterio di selezione deviato dalla personale percezione della rischiosità. Ciò determina un'inefficienza *ex-ante* nella scelta non ottimale dei progetti di investimento delle imprese.

Un esempio chiarificatore rinomato nella letteratura microeconomica riguarda il mercato delle assicurazioni. Supponiamo che un'impresa assicurativa intenda offrire una polizza contro il furto delle automobili: osservando il mercato si può notare come i casi di furto mutino significativamente in base al contesto sociale e, cioè, esista una segmentazione geografica in aree in cui la probabilità di furto è più elevata rispetto ad altre. Se l'impresa assicurativa, scarsamente equipaggiata di informazioni, offre polizze uguali per ogni individuo sulla base dell'incidenza media dei furti, rinunciando a categorizzazioni in fasce di rischio omogenee, assumerebbe il ruolo del principale ed i suoi affari ne risentirebbero. Infatti, se tutti i clienti sottoscrivessero lo stesso piano assicurativo, ricaverebbero un premio uguale contro lo stesso rischio. La polizza sarà altamente vantaggiosa per coloro che risiedono in aree con un'elevata incidenza di furti, che sottoscriveranno per certo il contratto assicurativo, mentre sarà meno conveniente per la restante parte che ne farà a meno. Ciò implica che le richieste di risarcimento proverranno quasi esclusivamente dai consumatori residenti nelle aree più esposte al rischio, facendo sì che i premi assicurativi riflettano in maniera distorta le effettive richieste di risarcimento, concretizzando un *adverse selection*.

Tale situazione è facilmente paragonabile a quanto descritto nell'articolo di George Akerlof nel 1970⁵, in cui tenta di spiegare i problemi che inficiano il buon funzionamento del mercato, figli dell'asimmetria informativa.

Il modello proposto da Akerlof presuppone che, laddove la qualità dei prodotti non possa essere valutata perfettamente dall'acquirente, il venditore sarà incentivato a proporre beni di bassa qualità ma presentati come se fossero di alta. L'acquirente, d'altro canto, sa bene che il venditore potrebbe indulgere in una simile tecnica ed è conscio che l'effettiva qualità del bene resti a lui sconosciuta, per questo assumerà un atteggiamento cautelativo che lo

⁵ Akerlof G.A., 1978, The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism, Essential Readings in Economics pp 175-188.

spinge a valutare prodotti di media qualità piuttosto che alta. Così, l'incertezza da parte del compratore trascina i prodotti migliori fuori dal mercato.

Akerlof utilizza il mercato delle auto usate per delucidare questo meccanismo. Assume che la qualità media delle auto usate è l'unica informazione a disposizione degli acquirenti. Se il prezzo riflette tale quantità, i proprietari hanno un incentivo a mettere in vendita solo le auto di qualità inferiore per trarne un vantaggio economico. D'altro canto, i compratori prevedono questo scenario e non sono disposti ad acquistare auto di bassa qualità a prezzi superiori del dovuto. L'effetto di questo meccanismo è eliminare progressivamente dal mercato i veicoli di qualità migliore, finché restano solo quelli di qualità bassa: i limoni.

L'allocazione di mercato è quindi altamente inefficiente e solo l'intervento pubblico o altre istituzioni private hanno gli strumenti per regolamentarlo e bilanciare il benessere di tutti gli agenti.

L'azzardo morale, invece, è una forma di asimmetria informativa riconducibile a problemi di azione nascosta e si verifica a valle della stipula del contratto, per cui possono essere messi in atto comportamenti non osservabili nell'interesse della singola controparte senza che l'altra ne sia a conoscenza. È anche attribuibile alla circostanza nella quale i manager agiscono perseguendo il proprio interesse personale, divergente da quello dell'impresa. Tale biforcazione di interessi assume rilevanza crescente con i flussi di cassa a disposizione del management, eccedenti quelli riservati alla gestione d'impresa o agli obiettivi prefissati, che dovrebbero essere destinati al finanziamento di progetti in grado di creare valore o al rimborso degli azionisti. Essendo, però, discrezionalmente utilizzabili del management, è facile che vengano impiegati per perseguire interessi personali a danno degli azionisti oppure per dare seguito a progetti di investimento sovradimensionati rispetto alle reali capacità aziendali (*over-investment*). La trattazione di questo argomento prosegue nel paragrafo 2.3.2.

Nel campo assicurativo, l'azzardo morale si riscontra quando un agente assicurato, successivamente alla firma del contratto, muta il suo comportamento, riducendo la prudenza che avrebbe tenuto se privo di polizza, rendendo l'evento assicurato più probabile ed il risarcimento più elevato.

L'azione nascosta è una forma di inefficienza post-contrattuale che incentiva il Manager a perseguire obiettivi personali e ne altera le decisioni.

Tra le azioni di questo tipo intraprese dai dirigenti si collocano quelle di acquisizione di ulteriori guadagni e compensi per mezzo di Benefici non Monetari (BNM), come uffici di

lusso, auto private, uso dei beni contabili aziendali per intrattenimento o ristorazione. Questo problema particolarmente rilevante prende il nome di *Consumption on the Job* ed è una forma di corruzione responsabile di ingenti perdite economiche per l'impresa, approfondita in seguito nel paragrafo 2.3.

Al fine di smorzare la risonanza di tali meccanismi sul futuro dell'impresa, è possibile procedere attraverso:

- 1) una struttura finanziaria e proprietaria ben bilanciata (paragrafo 2.3);
- 2) contratti incentivati;
- 3) sfruttamento del ruolo disciplinante del debito (paragrafo 2.4).

2.2 Costi di Agenzia del capitale

La teoria dell'agenzia suppone che i comportamenti opportunistici dell'agente non possano essere rimossi, ma possono essere attutiti svolgendo alcune attività o disegnando appositi sistemi di raccolta delle informazioni. Questo metodo non è però esente da costi.

I costi di agenzia subentrano quando un agente prende decisioni per conto di un principale. Applicando questo concetto alla *corporate governance*, possono quindi essere definiti come la perdita di valore per gli azionisti derivante dalla divergenza di interessi con il management della società, cioè i costi di agenzia sostenuti dagli azionisti affinché il manager gestisca l'azienda stessa. Sono nulli quando proprietà e gestione coincidono ed il loro ammontare è potenzialmente più alto nelle grandi aziende in cui il management è numericamente sostanzioso.

In particolare, si possono individuare tre categorie di costi:

- *monitoring*: sono sostenuti dal principale. Accompagnano i meccanismi di controllo messi in atto dal mandante per verificare che la condotta dell'agente sia in linea con i suoi interessi; si tratta di costi che si riferiscono, ad esempio, agli schemi di incentivo o all'acquisizione di informazioni circa il comportamento dell'agente; l'affiliazione a mercati azionari (analisti finanziari, investitori istituzionali, venture capitalist) e a banche contribuisce al contenimento della discrezionalità manageriale grazie all'aggiunta di un controllo esterno;

- *bonding*: sono sostenuti dall'agente con l'obiettivo di assicurare il principale, cioè per dimostrargli che il suo comportamento è coerente con quanto pattuito. Sono relativi, ad esempio, alla produzione di report o alla certificazione da parte di un ente esterno del comportamento tenuto. Per definizione il termine Bonding fa riferimento al legame affettivo madre-neonato che deve essere figurativamente replicato tra agente ed impresa. Uno strumento importante per farlo è l'acquisto di *stock options*, che assegnano al dipendente la facoltà di acquistare – nel caso si utilizzino azioni emesse in precedenza – o di sottoscrivere – nel caso si utilizzino azioni di nuova emissione – titoli rappresentativi del capitale di rischio della società. Il dipendente, ricevendo l'offerta di opzioni – di solito ad un prezzo di esercizio pari o inferiore a quello di mercato –, ha l'opportunità di realizzare una plusvalenza se, a valle dell'acquisto, il prezzo del titolo supera quello di esercizio. In caso contrario, le opzioni perdono di ogni valore. La reale significatività dello strumento sta nel meccanismo di segnalazione ad esso connesso. Nel momento in cui un dirigente acquista le azioni della sua stessa impresa, mettendo in gioco parte dei suoi introiti, comunica agli azionisti la fiducia riposta nel futuro dell'impresa e, allo stesso tempo, tale strumento funge da incentivo per il miglioramento dell'operatività e della redditività del gruppo, poiché egli stesso ha interesse a realizzare una plusvalenza. In maniera del tutto simile, un'altra leva utilizzata dai dirigenti è la cessione di una parte della quota di controllo ad azionisti di minoranza, che mitigano la discrezionalità manageriale. La trattazione di questo argomento è approfondita nel successivo paragrafo;
- *residual loss*: parte residua data dalla differenza tra l'utilità ricavata dal comportamento effettivo dell'agente e quella dal comportamento ideale. Di fatto, è la somma dei costi residuali che hanno origine perché le precedenti due categorie non riescono ad essere pienamente efficaci nell'eliminare il conflitto di interessi.

2.3 Struttura finanziaria e proprietaria

Un mercato di capitali in cui vigono problemi di agenzia è definito *imperfetto*. Al fine di minimizzare i costi di agenzia e massimizzare il valore dell'impresa, è necessario moderare il margine di manovra del management, cioè la sua discrezionalità. Per farlo occorre una struttura proprietaria e finanziaria opportunamente bilanciata.

Jensen e Meckling nel 1976⁶ osservano il comportamento manageriale in presenza di problemi di questo tipo. Nel dettaglio, analizzano i costi di agenzia in due differenti profili proprietari: il primo verte su un azionista-manager che detiene il 100% del capitale della propria impresa, il secondo prevede l'apertura all'azionariato esterno ed il ridimensionamento della quota a carico del dirigente.

Prendono in considerazione un imprenditore E, neutrale al rischio, la cui utilità è data da una combinazione di Benefici Monetari (BM) e Benefici non Monetari (BNM).

Nel primo caso, nel quale vi è un unico azionista-manager, egli gestirà l'impresa cercando di massimizzare la propria utilità, sia in termini economici (BM) che attraverso ulteriori benefici quali il prestigio, il rispetto, la stima, la disponibilità di risorse superiori a quelle necessarie (BNM). Se tale manager possiede il 100% dei diritti residuali di controllo, ovvero detiene l'intera proprietà dell'impresa, reinvestirà la totalità dei BM in BNM.

Nel secondo caso, invece, l'azionista-manager non possiede il 100% delle azioni, ma vi sono altri azionisti - di minoranza - le cui azioni hanno gli stessi diritti.

Se l'imprenditore cede una quota α dei suoi diritti residuali di controllo ad azionisti esterni, avrà potere solo su una quota $(1-\alpha)$ dei Benefici Monetari. Nella gestione dell'impresa, in un contesto che lascia spazio all'azione nascosta, prenderà decisioni che massimizzano la sua utilità, data dalla combinazione di BM e BNM. In questo caso, il ricavo ottenuto dei Benefici Monetari è inferiore a quello che l'imprenditore avrebbe con una quota del 100%, tuttavia la spesa per l'acquisto dei Benefici non Monetari è inferiore perché scontata dalla quota di finanziamenti degli *outsiders*.

L'utilità marginale dei BNM è maggiore di quella dei BM e l'imprenditore E massimizzerà il proprio benessere indulgiando nei primi a discapito degli ultimi. Di fatto, egli incrementerà la propria utilità continuando ad usufruire di Benefici non Monetari, sostenendo però solo una parte del costo, corrispondente alla propria quota azionaria.

La scelta di cedere una parte della quota di controllo ad altri investitori potrebbe costringere il manager a sostenere dei costi di agenzia, poiché è altamente probabile che gli azionisti di minoranza desiderino monitorare il suo operato. Tuttavia, questi costi non cambiano sostanzialmente lo stato delle cose, poiché non sono abbastanza onerosi da erodere i vantaggi del manager: l'utilità che ottiene l'azionista-manager dall'investimento di risorse superiori a quelle personali in progetti ad alto rendimento supera i costi di agenzia a suo carico.

L'azione nascosta identifica simultaneamente due tipi di inefficienza:

⁶ Jensen.M.C., W.H. Meckling, 1976, Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. Journal of Financial Economics, 3, 305-360.

- inefficienza *ex-ante* nella selezione del progetto in cui investire. Gli investitori anticipano le intenzioni del manager ed offriranno una frazione di fondi minore rispetto a quella necessaria, che coprirà una porzione di progetto più piccola (*underinvestment*). La decisione di investimento dell'impresa non è ottima, si discosta dall'obiettivo di massimizzazione del valore ed è vincolata dall'avversione al rischio degli *outsiders*. Si giunge alla conclusione fondamentale che un progetto finanziato con emissione di azioni ha valore inferiore di un progetto finanziato con fondi propri, la quale getta le basi per la *pecking order theory*;
- inefficienza *ex-post* nella *governance* dell'impresa e nella gestione degli investimenti a causa del comportamento opportunistico del manager; oltre all'abuso di Benefici Non Monetari, un possibile atteggiamento assunto del management coerentemente con questa prospettiva – richiamando i costi indiretti di fallimento – è il *risk shifting*, per cui l'aumento della leva finanziaria induce il management a perseguire strategie più rischiose a cui corrispondono rendimenti più alti. Al crescere della quota di debito, il management ha più incentivo a intraprendere progetti d'investimento ad alto rischio, ribaltandolo sulla quota α di azionisti di minoranza. In caso di esito positivo il management ne trae pieno beneficio. L'incentivo è irrobustito ancora di più al margine di una procedura fallimentare. Al fine di eludere questo fenomeno, creditori razionali incorporano questa previsione durante il processo di determinazione della loro domanda per i titoli di debito di un'impresa, rivendicando uno sconto tanto maggiore quanto l'avversione al rischio di questa;
- ripercussione del disallineamento di interessi tra management e azionisti sul prezzo delle azioni, i quali sono disposti a pagarle ad un prezzo più basso a causa dell'opacità informativa, procurando *underpricing* e riduzione del valore d'impresa.

Pertanto, nel momento in cui il manager cede una quota-parte del suo controllo, acquisisce dei benefici in termini di utilità marginale, ma subisce la riduzione del valore d'impresa e la spesa dei costi d'agenzia.

A questo punto, il tema delle scelte di finanziamento si compone di due aspetti:

- 1) la necessità di ottenere fonti di finanziamento esterne accanto a quelle attualmente presenti in azienda;
- 2) le problematiche connesse agli incentivi per condurre l'allineamento degli interessi divergenti delle controparti, che scaturiscono dal punto (1).

In figura 6 è riportato sugli assi il valore di mercato dell'impresa V ed il valore F della spesa in Benefici non Monetari quando la frazione di outside equity è $(1-\alpha)V$.

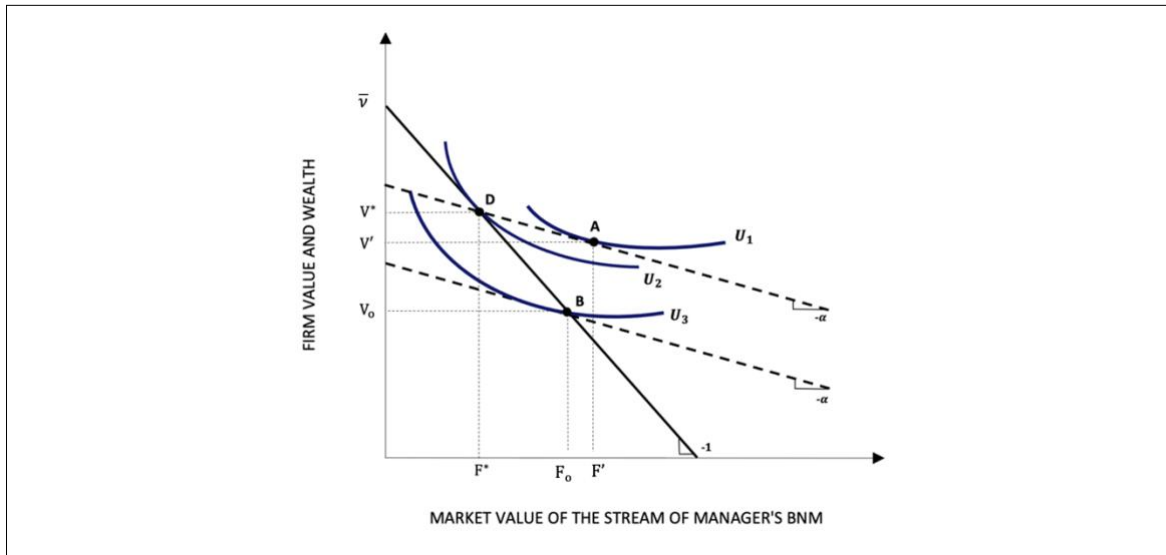


Figura 6: Rappresentazione delle curve di indifferenza del management e ripercussione della spesa in Benefici non Monetari sul valore dell'impresa.

In figura è indicato con $\bar{v}$ il valore dell'impresa quando l'importo di spesa in BNM è nullo: per definizione è il massimo del valore di mercato dei flussi di cassa generati dall'impresa, dato un livello salariale W del dirigente. Tale linea continua è una retta che può essere interpretata come un vincolo di bilancio che varia per ogni impresa in relazione al livello di investimento. In questo caso, data la pendenza pari a -1 , un dollaro di valore corrente dei benefici non monetari riduce il valore dell'impresa di un dollaro.

Le curve U rappresentano le curve di indifferenza del proprietario tra BM e BNM. Sono convesse a condizione che il tasso marginale di sostituzione tra i due diminuisca all'aumentare dei BNM.

Quando il manager detiene il 100% del capitale, il valore dell'impresa è pari a V^* ed il livello di benefici non monetari è F^* , data la curva di utilità U_2 .

Se il manager vende una frazione dell'impresa $(1-\alpha)$ e tiene per sé una quota α , non sopporterà più l'intero costo dei benefici non monetari di cui usufruisce. Se il potenziale acquirente ritiene che il manager consumerà lo stesso livello di BNM, sarà disposto a pagare $[(1-\alpha) \cdot V^*]$ per una frazione $(1-\alpha)$ del patrimonio netto ed il vincolo di bilancio passerà per il punto D. In tal caso per un dollaro speso in benefici non monetari, il manager spenderà $\alpha < 1$ dollari, cioè il vincolo di bilancio avrà inclinazione $-\alpha$.

Ciò però non avviene perché il manager, conscio che parte del costo dei benefici non monetari è assorbito dall'*outside equity*, ne aumenta il consumo. La sua curva di utilità diventa U_1 , il valore dell'impresa scende a V' ed il consumo dei benefici non monetari da parte del dirigente sale a F' .

Se il mercato azionario è caratterizzato da aspettative razionali, gli acquirenti saranno a loro volta consapevoli che il manager agirà in questo modo quando la sua quota di proprietà viene ridotta e non saranno disposti al pagamento di $[(1-\alpha) \cdot V^*]$ per una frazione di equity pari a $(1-\alpha)$.

In tale circostanza, il benessere del manager è massimizzato per la curva di indifferenza U_3 ed il vincolo di bilancio si sposta verso il basso. Il valore dell'impresa diventa V_0 e la spesa in BNM è F_0 .

La diminuzione del valore di mercato d'impresa (V^*-V') è imputabile interamente al management che abusa della sua posizione a causa del problema d'agenzia, e rappresenta una misura della *perdita residua* definita in precedenza.

Il manager ottiene un incremento in termini di benefici personali pari al differenziale tra F^* ed F' .

2.3.1 Trappola finanziaria

Dalle precedenti considerazioni risulta evidente che l'asimmetria informativa tra manager ed investitori si ripercuote negativamente sul valore di mercato dell'impresa, rendendo più costose le emissioni azionarie e condizionando la scelta delle fonti d'investimento.

Myers e Majluf nel 1984⁷ approfondiscono l'argomento offrendo un'analisi sul prezzo dell'emissione in presenza di asimmetria informativa.

Prendono in considerazione il comportamento di un manager, indicato con M, che decide di emettere nuove azioni per sovvenzionare un nuovo progetto d'investimento, cioè di ricorrere a capitale di rischio per necessità finanziarie connesse a prospettive di crescita future.

Se il manager M agisce unicamente nell'interesse dei vecchi azionisti, i nuovi dissipano furbamente gli effetti delle sue decisioni richiedendo uno sconto sul prezzo delle azioni. La caduta di prezzo, denominata *underpricing*, conduce a decisioni di investimento non efficienti, poiché potrebbe indurre i vecchi azionisti a rinunciare alla nuova emissione azionaria e, simmetricamente, a progetti profittevoli che hanno il solo difetto di non poter essere finanziati. L'effetto è noto come sottoinvestimento (*underinvestment*) e conduce ad una riduzione del valore d'impresa.

Se lo sconto richiesto per l'acquisto delle azioni supera il *net present value* del nuovo progetto, il manager sarà costretto a rinunciare al finanziamento di un progetto fruttifero ($NPV > 0$) che farebbe aumentare il valore dell'impresa. Questo meccanismo è denominato *trappola finanziaria*.

Myers e Majluf analizzano più nel dettaglio cosa succede quando si concretizza un nuovo progetto in cui investire.

I fondi propri a disposizione dell'impresa sono indicati con w e sono al di sotto del valore del nuovo progetto K , per cui è necessario emettere nuove azioni per un importo $eq = (K - w)$.

I dati di partenza sono:

- 3) A : il valore atteso degli assets correnti dell'impresa;
- 4) B il valore atteso del surplus generato dal progetto;
- 5) P : prezzo di mercato delle azioni sottoscritte dai vecchi azionisti;
- 6) P^{eq} : prezzo delle azioni emesse successivamente per ottenere eq .

Se il manager decide di non emettere azioni, il valore dell'impresa sarà pari a V^0 ed equivalente alla somma degli asset correnti e dei fondi interni:

⁷ Myers e Majluf, 1984, "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", Journal of Financial Economics.

$$V^o = w + a$$

Dove a rappresenta il valore *ex-post* della realizzazione di A.

Se il manager emette azioni, la quota dei vecchi azionisti è diluita ed è pari a

$$\frac{P^{eq}}{eq + P^{eq}} (a + w + b + eq) \quad (2.a)$$

Dove b rappresenta il valore *ex post* di realizzazione di B.

La sommatoria in parentesi è il nuovo valore dell'impresa a seguito dell'emissione azionaria.

Poiché il manager agisce massimizzando l'utilità dei vecchi azionisti, emette azioni solo se il valore della quota diluita dei vecchi azionisti supera il valore dell'impresa al netto della nuova emissione, cioè se:

$$\frac{P^{eq}}{eq + P^{eq}} (a + w + b + eq) \geq a + w \quad (2.b)$$

Ovvero,

$$b \geq \left(\frac{P}{P^{eq}}\right)(a + w) - eq \quad (2.c)$$

Se a e b soddisfano questa condizione, il prezzo dei vecchi e nuovi azionisti diventa:

$$P^{eq} = w + E[A + B|M^{eq}] \quad (2.d)$$

cioè la somma del valore dei fondi propri più il valore atteso di $(A+B)$ data la scelta del manager.

Se la condizione (2.c) non è rispettata, cioè se

$$a + w \geq P^{eq} \left[1 + \frac{b}{eq}\right] \quad (2.e)$$

il manager non emette nuove azioni ($eq=0$) ed il valore delle vecchie azioni è

$$P = w + E[A|M] = w + a \quad (2.f)$$

Dalla condizione (2.e) si ricava che

$$a \geq P^{eq} \left[1 + \frac{b}{eq}\right] - w \quad (2.g)$$

Ed il termine $P^{eq} \left[1 + \frac{b}{eq}\right]$ è per definizione maggiore di P^{eq} dato $\frac{b}{eq}$ il tasso di rendimento del progetto che non può essere negativo.

Pertanto,

$$E[A|M] > P^{eq} - w \quad (2.h)$$

Che combinata con l'equazione (2.f) sancisce che P^{eq} è inferiore a P .
La differenza tra i due valori rappresenta la caduta di prezzo o *underpricing*.

2.3.2 Free cash flow

Il termine *free cash flow* è ascrivibile alla quota di flusso di cassa residua dell'impresa, allorché tutti i progetti d'investimento caratterizzati da un valore attuale netto positivo sono stati intrapresi.

Questo argomento è esaminato da Jensen nel 1986⁸.

A seconda della discrezionalità manageriale, la liquidità in eccesso può essere utilizzata per attività a favore della persecuzione dei Benefici monetari oppure dei Benefici non Monetari. Se la discrezionalità è alta, cioè i manager possono agire indisturbati senza particolari complicazioni, avranno meno incentivo a massimizzare il valore dell'impresa e gli interessi dei detentori di azioni e più incentivo a massimizzare la loro reputazione ed i loro vantaggi. Di fatto, investono in progetti non necessari per scopi personali, cioè per accrescere il proprio prestigio. Tale fenomeno è chiamato sovrainvestimento (*overinvestment*) ed è a sua volta riconducibile ai problemi di agenzia, figlio però dell'azione nascosta e non dell'asimmetria informativa, da cui scaturisce il fenomeno diametralmente opposto del sottoinvestimento.

In questa ottica i conflitti di interesse tra azionisti e manager si inaspriscono. Infatti, i manager sono maggiormente incentivati a espandere i loro benefici ed a costruire un impero con il denaro che dovrebbe essere riversato nelle casse degli azionisti. Il problema sta nella messa a punto di uno schema di incentivo adeguato che spinga il manager ad essere adempiente ai propri doveri. Un mezzo utile per farlo è l'impiego del debito.

2.3.3 Ruolo disciplinante del debito

Il debito mitiga i problemi di asimmetria informativa tra insiders ed outsiders.

Da un lato, è un mezzo costoso. Infatti, risente dell'atteggiamento prudente degli investitori esterni che, a causa della non osservabilità delle scelte del manager, aumentano il tasso di interesse o riducono l'importo che sono disposti a elargire, con effetto vincolante sugli

⁸ MC Jensen, 1986, "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers", The American Economic Review.

investimenti e sulla crescita del valore d'impresa. In più, presenta ulteriori voci di costo che impattano sul valore d'impresa, come:

- *convenants*: clausole ex-ante per ridurre il potere decisionale nella scelta dei progetti in cui investire ed ex-post per garantire un adeguato flusso informativo relativo all'esecuzione ed ai risultati ottenuti;
- fornitura di documentazione relativa ai progetti;
- costi di ristrutturazione e bancarotta, tra cui aumento del tasso di interesse, spese legali e giudiziarie, basse percentuali di recupero e tempi lunghi per i creditori.

L'impatto dell'asimmetria informativa sulle condizioni a cui viene concesso un prestito da parte delle banche prosegue nel successivo paragrafo.

D'altro canto, però, presenta dei benefici rilevanti in termini di disciplina nei confronti del management, poiché, costringendolo a pagare importi fissi di denaro agli investitori, riesce ad estrarre un livello di sforzo efficiente.

Jensen (1986)⁹ e Harris e Raviv (1991)¹⁰ declamano i benefici delle aziende che fanno ricorso al debito come fonte di finanziamento:

- benefici finanziari legati alla deducibilità fiscale degli oneri finanziari, cioè agli scudi fiscali;
 - riduzione del fabbisogno di outside equity;
 - attenuazione dell'asimmetria informativa grazie al *monitoring* operato dal sistema bancario;
 - incentivo per il manager a comportarsi in modo efficiente, non investire in progetti con NPV negativo (*wasteful* e *over-investment*), non indulgere in Benefici non Monetari.
- L'indebitamento riduce la tentazione del management a spendere il *free cash flow* in investimenti non redditizi o persino dannosi per l'impresa, come ad esempio acquisizioni improduttive o sprechi connessi ai benefici non monetari. Infatti, il manager ha meno

⁹ Jensen M.C., 1986, "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeover", The American Economic Review, Vol. 76, No. 2, pp. 323-329.

¹⁰ Harris M, Raviv A, 1991, The Theory of Capital Structure, The Journal of Finance, Volume 46, Issue 1 p. 297-355.

controllo sui flussi di cassa dell'impresa, poiché parte di questi devono essere utilizzati obbligatoriamente per rimborsare i creditori.

2.3.4 Struttura proprietaria ottimale

La struttura proprietaria ottimale esiste ma assume una connotazione ancora diversa rispetto a quanto discusso nel primo capitolo: è quella che minimizza i costi di agenzia.

I fattori che condizionano la preferenza verso le fonti di finanziamento, come *inside equity*, *outside equity* o debito, sono:

- possibilità dell'insider di esercitare discrezionalità contro la possibilità degli outsider di esercitare il controllo; più la discrezionalità manageriale è elevata, più è probabile che il manager assuma comportamenti opportunistici;
- caratteristiche specifiche d'impresa e di settore;
- opportunità di investimento dell'impresa.

Nella fattispecie, è preferibile utilizzare *outside equity* se:

- il margine di discrezionalità manageriale è basso;
- il contributo e l'impegno del manager non è cardinale;
- l'impresa ha buone opportunità di investimento e crescita.

2.4 Gerarchia delle fonti finanziarie

A valle della digressione sui problemi di agenzia ed il loro impatto sull'efficienza d'impresa e dei mercati azionari, Mayers-Majluf (1984)¹¹ e Fazzari-Hubbard-Petersen (1988)¹² giungono alla conclusione che le fonti di finanziamento non sono perfette sostitute poiché ad ognuna sono addebitati costi differenti che le rendono più o meno vantaggiose.

Secondo la teoria dell'ordine di scelta, nota come POH (*Pecking order hypothesis*), le imprese seguirebbero una precisa gerarchia nella selezione delle fonti di finanziamento, che si ripercuotono sulla sua struttura finanziaria.

¹¹ Myers e Majluf, 1984, "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics*.

¹² Fazzari, Hubbard, Petersen, "Financing Constraints and Corporate Investment", 1988, *Brookings Papers on Economic Activity*.

La prima fonte da cui attinge per perseguire nuovi investimenti è quella dei fondi propri: le risorse interne, principalmente utili non distribuiti. Sono anteposte all'indebitamento bancario in quanto non implicano la presenza di costi di agenzia che sorgerebbero – sia ex-ante che ex-post – a causa dell'asimmetria tra imprenditore e finanziatore, come teorizzato dagli studi sopra esposti. Per via dei fenomeni di selezione avversa e azzardo morale, il ricorso a fonti di finanziamento esterne come l'indebitamento risulta più oneroso: è stato osservato da Berger e Udell nel 1998¹³ che questo problema sia ancora più amplificato per le imprese innovative o per le start-up.

Al secondo posto dell'ordinamento si colloca il finanziamento bancario, che è a sua volta preferito all'emissione diretta di azioni per alcuni motivi fondamentali:

1. le banche riducono il differenziale informativo poiché svolgono attività di *screening* e *monitoring*, contenendo così il costo di agenzia;
2. le banche, acconsentendo la concessione di credito ad una impresa, comunicano un segnale positivo di fiducia al mercato (teoria dei segnali¹⁴).

Tuttavia, non cessa l'impatto dell'asimmetria informativa che apostrofa anche questa fonte di finanziamento: un aumento delle difficoltà finanziarie e costi di agenzia comportano un aumento del costo del debito. Le difficoltà finanziarie sorgono quando un'impresa non riesce a soddisfare i suoi obblighi di capitale e interessi e, nella peggiore delle ipotesi, cade nel fallimento.

I manager sono incoraggiati ad emettere nuovo debito per riscuotere liquidità; tuttavia, questo ne aumenta la rischiosità e riduce il valore del debito preesistente. D'altra parte, i creditori captano questo conflitto di interesse e richiedono accordi che limitano le decisioni dei manager, soprattutto quelle attinenti alle nuove emissioni di debito. Le loro restrizioni sulla flessibilità finanziaria, seppur poste a scopi di tutela, rappresentano una forza di attrito che limita le scelte di investimento del management.

Le informazioni asimmetriche nei mercati del debito possono causare distorsioni simili a quelle discusse in precedenza per le nuove emissioni di azioni, possono aumentare il costo del nuovo debito, fino a portare a un razionamento del credito o alla negazione del prestito. Un modo per abbattere i costi medi di informazione consiste nel mantenere relazioni a lungo termine (*relationship banking*).

¹³ Berger e Udell, "The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle", 1998, Journal of Banking & Finance.

¹⁴ La teoria dei segnali prevede che alcune decisioni dell'impresa, soprattutto in materia di investimento, comunicano al mercato segnali che modellano il comportamento degli investitori.

In ultimo, l'impresa ricorre all'emissione azionaria che rappresenta la fonte di finanziamento più costosa ma più cospicua, ottima sostenitrice di finanziamenti per grandi progetti d'investimento.

Si colloca in cima alla piramide finanziaria a causa delle caratteristiche del suo mercato, nel quale ogni azione compiuta dal manager è tradotta in un certo modo dagli azionisti. Ad esempio, la decisione di emettere azioni per finanziare un nuovo progetto è una *bad news*, poiché segnala che il valore del progetto è più alto degli asset preesistenti e dunque l'impresa, al netto del nuovo progetto, è sopravvalutata. I potenziali investitori saranno disposti ad acquistare azioni ad un prezzo più basso. La caduta di prezzo è maggiore tanto più grande è l'emissione. In un mercato volatile come quello azionario basta l'effetto dell'annuncio per far calare il prezzo delle azioni; pertanto, le ripercussioni a livello impresa hanno molta più ridondanza di un semplice autofinanziamento.

Per dissipare tali effetti è preferibile concentrare le emissioni in periodi in cui l'informazione societaria è più trasparente, come in corrispondenza della pubblicazione dei bilanci, oppure far sì che il manager stesso acquisti le proprie azioni (*stock option*) cosicché i suoi interessi convergano con quelli degli azionisti esterni, comunicando onestà e garanzia.

Nell'ordine, quindi, la gerarchia delle fonti finanziarie si articola nel seguente ordine:

1. fonti interne o fondi propri (cash flow);
2. debito;
3. emissione azionaria.

La gerarchia delle fonti finanziarie dimostra che la risorsa meno costosa da cui attingere per avviare un nuovo progetto è il capitale interno, che ha un vantaggio di costo rispetto al capitale esterno.

In queste circostanze le decisioni di investimento e di finanziamento delle imprese sono interdipendenti e le prime sono vincolate dalle seconde: la presenza di fondi interni disponibili o le condizioni di ottenimento di quelli esterni modulano gli investimenti.

In termini matematici, nel modello standard sviluppato in letteratura, il valore dell'impresa V è pari al valore attuale del flusso dei dividendi al netto delle imposte, rettificato per la quantità di nuove azioni emesse, V^n , che gli attuali azionisti dovrebbero acquistare per mantenere proporzionale la loro pretesa sull'impresa.

Il valore dell'impresa al tempo t è:

$$V_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)^{-(i-1)} \left[\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right) D_{t+i} - V_{t+i}^n\right] \quad (2.i)$$

Dove:

ρ : rendimento richiesto dal capitale;

D_t : pagamento di dividendi nel periodo t ;

θ : aliquota fiscale sui dividendi;

c : aliquota fiscale sulle plusvalenze.

Se $\theta > c$ non è ottimale emettere nuove azioni e pagare dividendi in contemporanea.

Un'impresa che massimizza il proprio valore emetterà azioni solo dopo aver esaurito la finanza interna e solo se il rendimento marginale del nuovo progetto è maggiore all'unità ($q > 1$).

L'espressione di V può cambia in presenza di asimmetria informativa, in cui il differenziale di costo tra fonti interne ed esterne riflette il *lemons premium*.

Si assume che l'emissione azionaria avvenga se il rendimento marginale del nuovo progetto (q) sia almeno uguale al rendimento medio dell'impresa (q^m).

In assenza di asimmetria informativa i due si equivalgono, cioè $q/q^m = 1$.

In sua presenza, invece, il rapporto supera l'unità per le buone imprese che emettono azioni ed è pari a $q/q^m = \Omega + 1$, dove Ω rappresenta il *lemons premium*.

Pertanto, V diventa:

$$V_t = \sum_{i=0}^{\infty} (1 + \frac{\rho}{1-c})^{-(i-1)} [(\frac{1-\theta}{1-c}) D_{t+1} - (1 + \Omega_{t+i}) V_{t+i}^n] \quad (2.1)$$

Ovvero si riduce il valore dell'impresa di un importo Ω per dollaro di nuova emissione di azioni, che riflette il *delta* che i nuovi investitori richiedono alle buone aziende per compensare le perdite subite dal finanziamento involontario di *lemons*.

L'impresa massimizza il suo valore di mercato nel rispetto dei seguenti vincoli:

- vincolo di accumulo del capitale $K_t = (1 - \delta)K_{t+1} + I_t$, dove δ è il tasso di deprezzamento costante del capitale;
- uguale uso dei fondi $(1 - \tau)\pi(K_t) + V_t^n = D_t + I_t$, dove $\pi(K_t)$ rappresenta l'utile ante imposte e τ l'imposta sul reddito della società;
- dividendi positivi $D_t \geq 0$;
- emissione di nuove azioni con un limite inferiore $V_t^n \geq V^n$.

La gerarchia delle fonti di finanziamento è illustrata in figura 7.

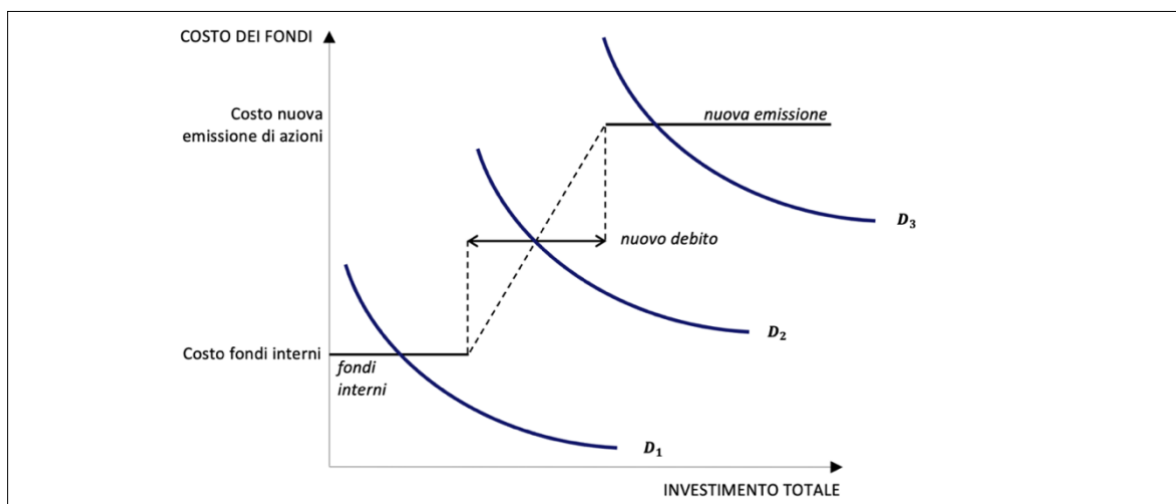


Figura 7: rappresentazione della gerarchia delle fonti di finanziamento o pecking order.

La distanza tra le linee rette riflette il differenziale discontinuo dei costi di finanziamento interno ed esterno.

La domanda di investimento dell'impresa è rappresentata dalle curve in blu.

Quando è bassa (D_1), la spesa in conto capitale può essere finanziata da fondi interni, a spese dei dividendi.

Quando è elevata (D_3), le imprese si finanzieranno per mezzo dell'emissione di nuove azioni. Maggiore è il valore di Ω , maggiore è la probabilità di decisioni di investimento subottimali. È bene specificare che il termine Ω può variare tra le imprese e variare nel tempo per la stessa impresa, in tal caso la linea orizzontale dei costi di emissione azionaria si sposterà verso il basso.

Per livelli intermedi di domanda di investimento (D_2), il finanziamento conterà di un mix di fondi interni ed esterni e di una quota di debito che ha un costo intermedio.

La teoria della gerarchia di finanziamento ha una serie di implicazioni riguardo il rendimento marginale dell'investimento q :

- a parità di altre condizioni, i valori q osservati differiranno in aziende in base dell'opacità informativa. Infatti, q sarà più alto per imprese con Ω alto;
- il vero q marginale non è osservabile; lo è, invece, la media q assegnata dal mercato; tale punto è approfondito nel modello Q di Tobin (capitolo 3);

- quando il rendimento marginale dell'investimento è abbastanza alto, vengono emesse nuove azioni e le fluttuazioni del parametro si ripercuotono sui movimenti degli investimenti. In caso contrario, gli investimenti saranno pilotati da cambiamenti di finanza interna.

Capitolo 3

Metodi di valutazione dei vincoli finanziari

3.1 Definizione dei vincoli finanziari

Dall'analisi delle teorie sulle decisioni d'impresa emerge una forte correlazione tra le scelte finanziarie ed i piani di lungo periodo intrapresi: in particolare, si evince che il livello di investimento ottimale è condizionato dalla disponibilità di fondi interni. Questa caratteristica assoggetta un'impresa a vincoli di tipo finanziario, che subentrano a causa della rinuncia all'esecuzione di progetti di investimento profittevoli che non è in grado di sostenere, tema centrale della teoria della trappola finanziaria.

Alcuni autori hanno costruito una nuova branca della letteratura macroeconomica svolgendo analisi empiriche per testare l'ipotesi di influenza dei vincoli finanziari sulla spesa in conto capitale, cioè hanno cercato di capire quanto pesa la finanza interna sulle decisioni d'investimento, che talvolta rappresenta un parametro più rilevante della redditività del progetto stesso.

3.1.1. L'investimento di un'impresa

Per investimento si fa riferimento alla variazione dell'insieme dei beni destinati all'attività produttiva. Un investimento può essere di tipo fisso – ad esempio acquisto di impianti e macchinari, che hanno una vita utile distribuita su più periodi – oppure variabile – come investimenti in scorte, che rappresentano la variazione dei beni di consumo non ancora venduti.

In ottemperanza alle regole di contabilità nazionale, gli investimenti fissi sono classificati all'interno dei bilanci al netto degli *ammortamenti*, ovvero del costo del deprezzamento subito nel tempo.

La domanda dei beni di investimento da parte delle imprese, guidata dalle esigenze produttive, rappresenta una rilevante componente della domanda aggregata del paese e si ripercuote anche sull'offerta. Ciò avviene perché, essendo lo stock di capitale esistente la somma cumulata dei beni di investimento nel tempo, l'economia è in grado di prevederne la domanda e adeguarne l'offerta.

Gli investimenti costituiscono, in media, una frazione del 20% del prodotto interno lordo del paese. L'affinità tra l'economia della singola imprese e quella aggregata ha condotto lo sviluppo di molti schemi teorici, secondo i quali l'andamento ciclico degli investimenti

appartenente ai macrosistemi economici è riprodotto in piccola scala anche sul piano impresa.

L'iniziativa di acquisire nuovi beni strumentali è una tipica *decisione intertemporale*: il bene oggetto sarà impiegato per la produzione di prodotti finiti commerciabili in futuro, cioè genererà un ricavo atteso che va attualizzato e confrontato con il costo del bene stesso. I diversi modelli di investimento differiscono a seconda del modo in cui avviene tale confronto.

3.2 Modelli empirici tradizionali

Gli approcci comunemente utilizzati per le verifiche empiriche in oggetto sono il Modello Acceleratore, Modello Q di Tobin e l'equazione di Eulero.

3.2.1. Modello Acceleratore delle vendite

Il tradizionale principio acceleratore lega la domanda dei beni capitali al livello (o variazione) della produzione (o delle vendite) di un'impresa, cioè al suo output.

Secondo questa teoria di dottrina Neoclassica, sviluppata da Clark nel 1917¹⁵, la variabile oggetto che guida le decisioni di investimento delle imprese è lo *stock di capitale*. L'impresa decide di acquistare nuovo capitale osservando la relazione che intercorre tra il ricavo ed il costo marginale dell'impiego di questa quantità supplementare nel processo produttivo. L'impresa continua ad arricchire il suo stock di capitale finché le due grandezze di equivalgono, nell'ipotesi di mercati perfettamente concorrenziali.

Questa teoria d'investimento – detta acceleratore *semplice* – scandisce un processo di aggiustamento periodico e automatico verso un livello di capitale ottimale ed i manager prendono decisioni in base alle aspettative sul livello di output nel periodo successivo. Tuttavia, in un sistema in cui governa l'incertezza, queste aspettative si ergono sull'ipotesi che i risultati del periodo corrente si ripeteranno simmetricamente anche in quello seguente.

L'impresa decide di effettuare investimenti fissi al fine di incrementare lo stock di beni capitali e/o sostituire la porzione già in suo possesso divenuta obsoleta.

¹⁵ Clark J.M., 1917, Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles, Journal of Political Economy, University of Chicago Press, vol. 25, pages 217-217.

Gli investimenti, al lordo della quota di ammortamento, sono definiti dalla seguente relazione che va sotto il nome di legge di *accumulazione del capitale* o legge di moto del capitale:

$$I_t = (K_{t+1} - K_t) + \delta K_t = K_{t+1} - (1 - \delta)K_t \quad (3.a)$$

Dove I_t rappresenta la quota di investimenti lordi, $(K_{t+1} - K_t)$ gli investimenti di espansione del capitale e δK_t gli investimenti di sostituzione del capitale obsoleto, con δ tasso di deprezzamento del capitale circolante assunto costante.

Nella formulazione di questo modello, i valori degli investimenti di espansione del capitale non sono effettivi ma si riferiscono alla quota di capitale desiderato in un certo tempo $(K^*_{t+1} - K^*_t)$.

Secondo l'economista statunitense Jorgensen, lo stock di capitale desiderato dall'impresa, è il risultato dalla massimizzazione del valore attuale dei flussi di cassa ed è cioè ottimo per la persecuzione di questo obiettivo.

Assumiamo che in un periodo t l'impresa produca una quantità di output Q , utilizzando lavoro L e capitale K . La funzione di produzione è $Q=Q(L,K)$. Indicando con p il prezzo del bene prodotto, W il salario nominale e p_I il prezzo dei beni di investimento, il valore dell'impresa in termini reali sarà:

$$\frac{\Pi}{p} = Q(L, K) - \frac{W}{p}L - \frac{p_I}{p}I \quad (3.b)$$

Supponiamo, per semplicità, che il prezzo dei beni d'investimento e il livello medio generale dei prezzi coincidano: $p_I = p$. Il rapporto tra le due variabili assume valore unitario.

L'obiettivo dell'impresa diventa:

$$\max V = \sum_{t=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^t [Q(L, K) - wL - I] \quad (3.c)$$

dove $w = W/p$ è il salario reale, r tasso di interesse reale, $(1/1+r)$ è il tasso di sconto che viene applicato al valore dei profitti futuri per attualizzarli.

La massimizzazione di questo valore deve rispettare la legge di accumulazione del capitale (3.a).

Risolvendo l'equazione è possibile trovare la quantità di fattori lavoro e capitale ottimali per ogni singolo periodo, ossia il sentiero ottimo relativamente all'impiego di tali fattori.

Le condizioni del primo ordine per la soluzione del problema sono:

$$\frac{\partial V}{\partial L_t} = \left(\frac{1}{1+r}\right)^t [Q_L(L_t, K_t) - w] = 0 \quad (3.d)$$

$$\frac{\partial V}{\partial K_t} = \left(\frac{1}{1+r}\right)^t [Q_K(L_t, K_t) + (1 - \delta)] - \left(\frac{1}{1+r}\right)^{t-1} = 0 \quad (3.e)$$

La prima condizione è soddisfatta eguagliando in ogni periodo la produttività marginale del lavoro al salario reale:

$$PMg_L \equiv Q_L = w \quad (3.f)$$

La seconda condizione può essere scritta nel seguente modo:

$$\left(\frac{1}{1+r}\right)^t [Q_K(L_t, K_t) + (1 - \delta)] = \left(\frac{1}{1+r}\right)^{t-1} \quad (3.e \text{ bis})$$

Moltiplicando ambo i membri dell'equazione (3.f) per $(1 + r)^t$ otteniamo:

$$PMg_K \equiv Q_K = r + \delta \quad (3.g)$$

È possibile interpretarne il significato tenendo conto che l'acquisto – ed il mantenimento – di nuovi beni da parte dell'impresa ha luogo grazie ai servizi offerti dai beni già in suo possesso, implementati nel processo produttivo. Pertanto, il prodotto marginale del capitale dovrà essere almeno pari al costo d'uso (*user cost*) del capitale, che vale $r + \delta$. In ogni periodo di tempo t , l'impresa investirà fino a quando la produttività marginale eguaglia il costo d'uso del capitale aggiuntivo.

Nel dettaglio, il termine PMg_K misura l'aumento della quantità di beni prodotta dall'impiego di una unità aggiuntiva di capitale.

Se assumiamo una funzione di produzione Cobb-Douglas del tipo $Q = K^\alpha L^{1-\alpha}$, con $1 > \alpha > 0$, la produttività marginale del capitale può essere riscritta come:

$$PMg_K \equiv \frac{\partial K^\alpha L^{1-\alpha}}{\partial K} = \alpha K^{\alpha-1} L^{1-\alpha} = \alpha \left(\frac{K}{L}\right)^{-(1-\alpha)} = \alpha \frac{Q}{K} \quad (3.h)$$

Per cui risulta che il prodotto marginale del capitale PMg_K è una funzione decrescente del rapporto capitale-lavoro ed una funzione lineare crescente del rapporto prodotto-capitale.

Possiamo dunque rappresentare PMg_K come funzione dello stock di capitale, come ritratto in figura 8.

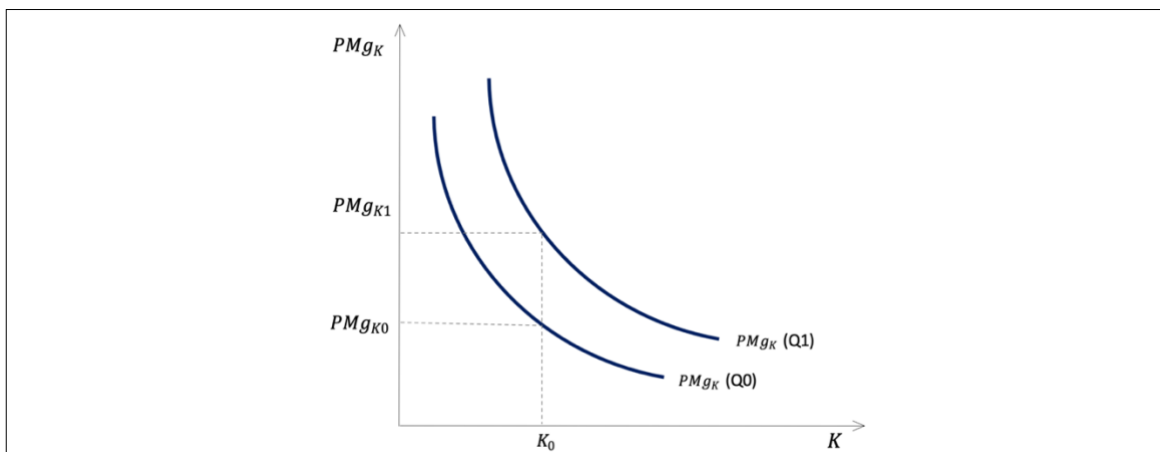


Figura 8: Andamento della produttività marginale del capitale rispetto allo stock di capitale.

La produttività marginale del capitale è parametrizzata al livello di produzione e segue un andamento decrescente rispetto alla quota del fattore capitale. Incrementando il livello di output ($Q_1 > Q_0$), a parità di stock di capitale K_0 , si dovrà ricorrere ad un aumento dell'impiego del fattore lavoro.

Lo *user cost*, o costo d'uso del capitale uc , è dato dalla somma delle due componenti r e δ : la prima rappresenta il costo d'uso del capitale, assunto pari al suo tasso di interesse, la seconda il tasso di ammortamento, cioè la quota di capitale persa a causa del deterioramento del bene dovuto al suo utilizzo. Entrambi i tassi sono assunti costanti, pertanto l'andamento di uc è lineare e non varia al variare dello stock di capitale.

Dall'intersezione tra la curva di produttività marginale del capitale e la retta uc , si ricava il livello ottimo di stock di capitale desiderato dall'impresa (figura 9).

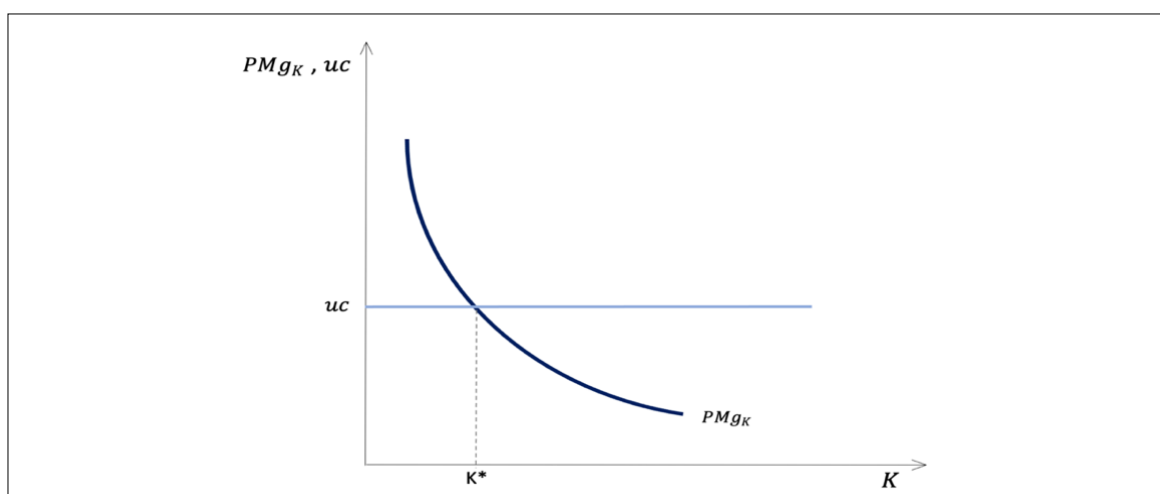


Figura 9: Stock di capitale ottimo desiderato dall'impresa.

Sostituendo l'equazione (3.h) nella (3.g) otteniamo:

$$K^* = \frac{\alpha}{r+\delta} Q \quad (3.i)$$

Inoltre, un incremento del valore della produzione Q sposta verso l'alto la curva PMg_K facendo aumentare lo stock di capitale desiderato da K_A a K_B (figura 10).

Un aumento del tasso di interesse r , cioè un aumento di costo di capitale, sposta la retta uc verso l'alto ed induce una riduzione dello stock desiderato da K_A a K_C .

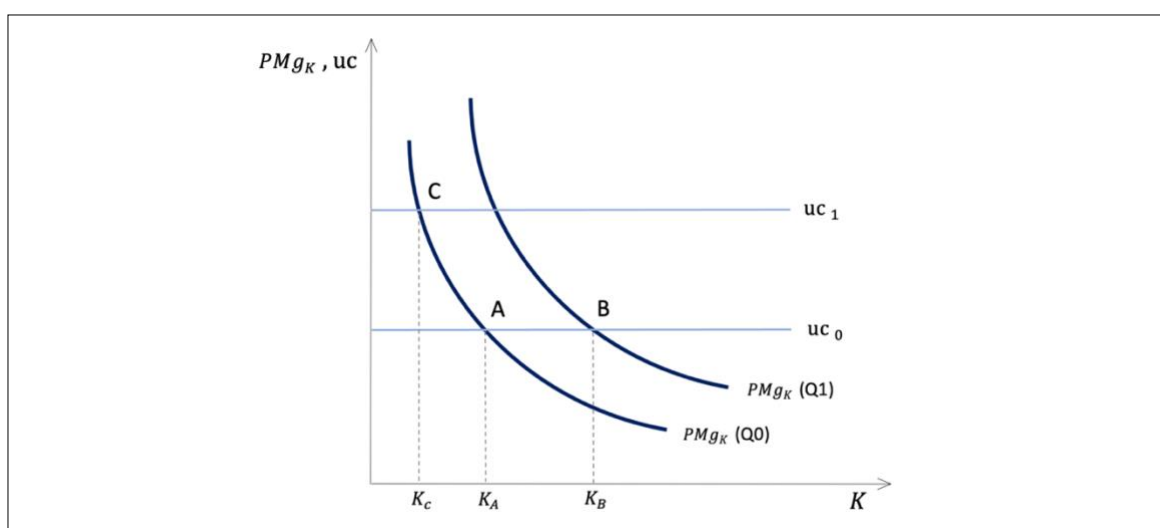


Figura 9: Variazione del livello di stock di capitale desiderato dall'impresa in relazione a variazioni del tasso di interesse e del valore della produzione Q .

Tale modello, sebbene rappresenti un caposaldo nella letteratura macroeconomica degli investimenti, mostra alcune incongruenze relative alla dinamica del processo di ottimizzazione dell'impresa e di aggiustamento verso il capitale desiderato.

Zanetti (1977)¹⁶ evidenzia che le decisioni di investimento del management non possono essere ridotte alla mera valutazione dell'andamento della produzione e non è scontato che ad ogni aumento dell'output di un'impresa segua un nuovo investimento. Prima di prendere una decisione del genere, infatti, i manager esamineranno la stabilità nel tempo di queste variazioni, per evitare di trovarsi in futuro con uno stock di capitale in eccesso, che aumenterebbe i costi invano.

¹⁶ Zanetti G, 1977, Le motivazioni all'investimento nella grande impresa, Soc. Ed. il Mulino.

In secondo luogo, il modello dell'acceleratore semplice teorizza che la quantità di capitale effettivamente a disposizione dell'impresa coincida con quella desiderata. In altri termini, lo stock di capitale si adegua *istantaneamente* al livello desiderato, attraverso acquisti o vendite di beni strumentali.

Di fatto, la formulazione Neoclassica trascura il termine relativo ai *reaction lags*, cioè i ritardi nel processo di aggiustamento verso il livello di capitale desiderato. Gli investimenti effettivi di espansione di ogni periodo sono solo una frazione ν di quelli desiderati. Infatti, il processo di investimento consta di una serie di stadi, che vanno dall'appropriazione, alla consegna, fino all'installazione dei beni capitali. Ogni singolo stadio necessita di tempo e non può essere istantaneo. Quanto più ν sarà vicino all'unità, tanto maggiore la velocità di aggiustamento dello stock di capitale al livello desiderato.

Pertanto, la formulazione più puntuale – detta acceleratore *flessibile* – lega l'investimento lordo allo stock di capitale attraverso la seguente espressione:

$$I_t = \nu(K^*_{t+1} - K^*_t) + \delta K_t \quad (3.1)$$

La nuova equazione di investimento aggiunge un ulteriore elemento, cioè la velocità di aggiustamento fra il livello desiderato e quello effettivo di capitale, che richiede un'adeguata specificazione. Per farlo, vengono introdotti i *costi di aggiustamento*, cioè i costi di programmazione degli investimenti e installazione degli stessi: sono quei costi che l'impresa sostiene per rendere operative le decisioni sul proprio stock di capitale.

L'esistenza dei costi di aggiustamento impedisce l'istantaneo adeguamento dello stock effettivo a quello desiderato. In un dato istante temporale t , l'impresa eredita dal passato una quantità di capitale K_{t-1} e l'investimento effettivo sarà inferiore a quello ottimale di una frazione $\nu < 1$.

Mediante l'inclusione di tali costi, è possibile incorporare indirettamente la latenza di aggiustamento per risolvere il problema intertemporale del cammino di investimento ottimo. Il vantaggio è che la velocità di aggiustamento del capitale non viene fissata *a priori*, ma diviene funzione endogena delle stesse variabili da cui dipende lo stock di capitale desiderato, cioè reddito e tasso di interesse.

Coerentemente con la dottrina neoclassica che erge le sue teorie sul presupposto che obiettivo dell'impresa sia la massimizzazione del profitto, nel campo degli investimenti tale obiettivo si concretizza individuando la quantità ottima di capitale, ovvero le dimensioni ottime degli impianti e dei macchinari indispensabili alla produzione. In questo senso, non è l'investimento - ossia la *variazione* della quantità di capitale – ad essere il principale *driver*

delle decisioni dell'impresa: per questo motivo si dice che l'impostazione neoclassica offre una teoria *passiva* dell'investimento.

La teoria dell'acceleratore flessibile, nonostante sia stata in grado di livellare alcune assunzioni fortemente criticate, non è riuscita a dare maggiore forza a questo approccio. Essa non considera, infatti, diverse questioni rilevanti inerenti le disponibilità finanziarie e manageriali dell'impresa oppure l'influenza dei fattori psicologici e comportamentali, che potrebbero irrobustire questa teoria e fornire risultati più realistici.

Nella realtà, le ipotesi di concorrenza perfetta alla base della teoria Neoclassica sono scardinate dall'asimmetria informativa e le decisioni di investimento non dipendono solo dallo stock di capitale desiderato ma anche dalle fonti finanziarie a disposizione dei manager.

Sotto l'ipotesi di un mercato di capitali con frizioni finanziarie, lo *user cost*, che di fatto rappresenta l'offerta di finanziamento a favore dell'investimento, non è più costante ma ha una spiccata dipendenza dal patrimonio netto dell'impresa.

Infatti, secondo la trattazione di Hubbard (1998)¹⁷, la curva di offerta di capitale cambia andamento (figura 10): è costante sotto un certo livello di patrimonio W_0 ed è crescente per valori superiori a W_0 , ovvero quando il costo ombra del finanziamento esterno supera quello del finanziamento interno. Più alti sono i costi di informazione più la curva è ripida.

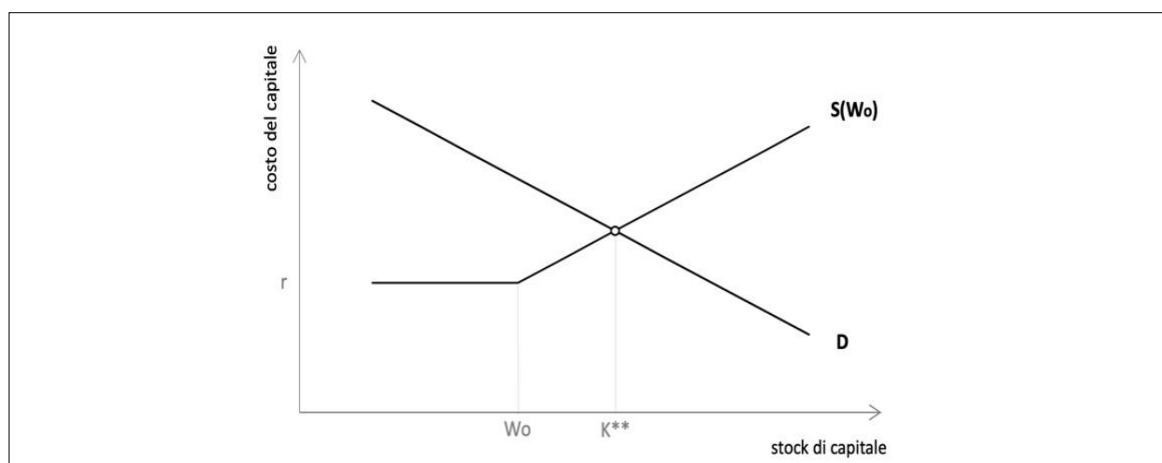


Figura 10: Andamento del costo del capitale in presenza di problemi di agenzia.

¹⁷ Hubbard, 1998, "Capital-Market Imperfections and Investment", Journal of Economic Literature.

Il livello di stock di capitale desiderato dall'impresa in assenza di attriti (K^*) si sposta verso un livello inferiore (K^{**}) in presenza di problemi di agenzia. La differenza tra i due rappresenta il sottoinvestimento.

Nel momento in cui subentrano i problemi di agenzia, gli investitori esterni non possono monitorare puntualmente l'allocazione dei fondi da parte dell'imprenditore; dunque, modificano il contratto finanziario per mitigare gli incentivi a imbrogliare, che saranno tanto più bassi quanto il patrimonio netto è alto. In altri termini, un'impresa con alta ricchezza interna è meno soggetta ad imbrogliare ed il costo del capitale si abbassa (figura 11).

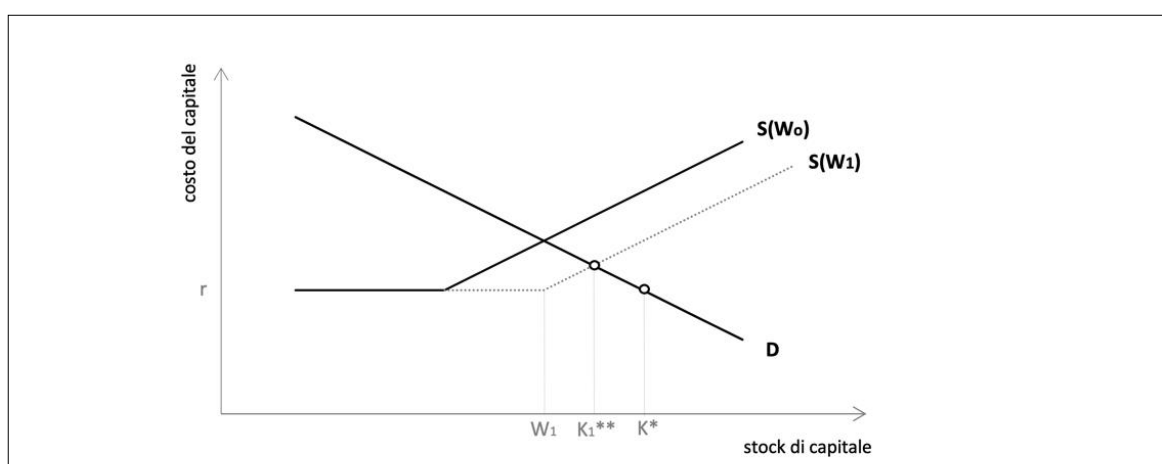


Figura 11: Variazione dello stock ottimo di capitale in relazione a variazioni del livello di patrimonio netto dell'impresa.

Un aumento del patrimonio netto dell'impresa ha un effetto positivo sulle condizioni di investimento poiché riduce l'incentivo dell'imprenditore ad allocare i fondi in maniera non efficiente.

Passando da un livello di patrimonio netto W_0 ad uno superiore W_1 , mantenendo costante il costo dell'informazione – cioè l'inclinazione della curva di offerta – e le opportunità di investimento – cioè la posizione della curva di domanda D – si ha uno spostamento della curva di offerta verso il basso che conduce ad un aumento dello stock di capitale K^{**}_1 , seppur inferiore alla quantità ottima K^* in assenza di frizioni finanziarie.

3.2.3 Modello q di Tobin

Il modello alternativo proposto da Tobin (1969) ha configurato il caposaldo della teoria di investimento almeno fino alle metà degli anni Ottanta.

Di ispirazione keynesiana, Tobin aggiunge un parametro chiave nella determinazione degli investimenti dell'impresa: la cosiddetta *q di Tobin*. Questa variabile è definita come il rapporto tra il valore presente scontato dei profitti attesi dall'installazione di un nuovo macchinario e il prezzo d'acquisto dello stesso. Se il valore di q è inferiore a 1, cioè se il valore attuale dei profitti attesi dall'acquisto di un nuovo macchinario è minore del prezzo d'acquisto, l'impresa rinuncia al nuovo macchinario.

Ragionando in termini di unità di capitale, le imprese, per decidere se accrescere lo stock di capitale, valutano come si ripercuote il nuovo investimento sul flusso dei profitti futuri. In altri termini, assume una certa rilevanza il rapporto tra la variazione del valore attuale dei profitti e il costo d'acquisto del capitale: questa quantità è chiamata q marginale (q^m) e misura il rendimento del nuovo capitale.

Analogamente all'acquisto di un macchinario, le imprese investiranno se $q^m > 1$, cioè se l'aumento nel valore attuale dei profitti è maggiore del costo dell'investimento addizionale, viceversa ridurranno gli investimenti.

Il limite di questa specifica sta nell'estrazione di una grandezza che non è direttamente osservabile, ma può essere approssimata al rapporto tra il valore del capitale complessivamente installato – cioè il valore presente scontato dei profitti – e il costo d'acquisto del capitale, cioè alla quantità q media (q^A). Questa, può essere utilizzata come un buon indicatore delle aspettative sulla profittabilità dei progetti di investimento d'impresa se sono soddisfatte determinate condizioni, cioè essenzialmente se l'impresa utilizza una tecnologia con rendimenti di scala costanti e se le imprese operano in regime di concorrenza perfetta.

L'avanguardia di questo modello sta nell'introduzione delle informazioni dei mercati finanziari per misurare q^A , che può essere a sua volta approssimata al valore dell'impresa nel mercato azionario, cioè al *market to book ratio*. Infatti, i prezzi delle azioni possono essere utilizzati come misura del valore attuale dei profitti attesi, poiché incorporano le aspettative del mercato riguardo la profittabilità futura delle imprese.

La differenza con il modello dell'acceleratore flessibile è nell'utilizzo di un parametro che non riflette unicamente la profittabilità corrente del capitale ma anche – e soprattutto – quella futura.

Considerando un'impresa rappresentativa che opera sul mercato come *price taker*, l'obiettivo di massimizzazione del profitto riportato nell'equazione (3.c), diventa:

$$\max V = \sum_{t=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^t [Q(L, K) - wL - I - \psi I^2] \quad (3.m)$$

nel rispetto del vincolo di accumulazione del capitale.

Il termine aggiuntivo ψI^2 rappresenta la funzione dei costi di aggiustamento che deve sostenere l'impresa quando effettua un investimento. Tali costi sono assunti quadrati e simmetrici come in figura 12.

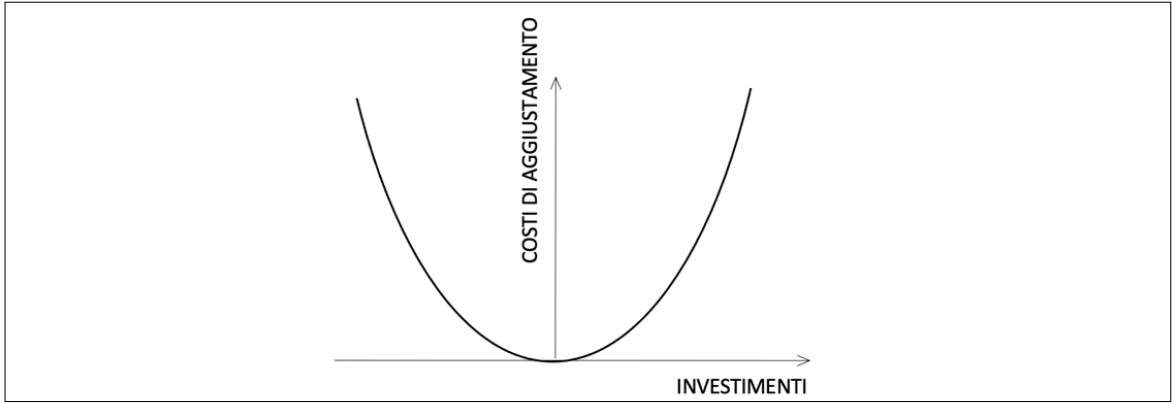


Figura 12: andamento convesso dei costi di aggiustamento che crescono all'aumentare degli investimenti dell'impresa.

Le condizioni del primo ordine per la soluzione dell'equazione (3.m) sono:

$$\frac{\partial V}{\partial L_t} = \left(\frac{1}{1+r}\right)^t [Q_L(L_t, K_t) - w] = 0 \quad (3.e \text{ bis})$$

$$\frac{\partial V}{\partial K_t} = \left(\frac{1}{1+r}\right)^t [Q_K(L_t, K_t) + (1 - \delta) + 2\psi(1 - \delta)I_t] + \left(\frac{1}{1+r}\right)^{t-1} (-1 - 2\psi I_{t-1}) = 0 \quad (3.f \text{ bis})$$

La prima condizione è soddisfatta eguagliando in ogni periodo la produttività marginale del lavoro al salario reale:

$$PMg_L \equiv Q_L = w \quad (3.n)$$

Sotto la condizione di stato stazionario per cui gli investimenti si assestano sugli stessi livelli passando da un periodo all'altro, può essere riscritta come:

$$I_t = \frac{1}{2\psi} \left(\frac{Q_K}{r+\delta} - 1 \right) = \frac{1}{2\psi} \left(\frac{PMg_K}{uc} - 1 \right) \quad (3.o)$$

Se il rapporto $\frac{PMg_K}{uc}$ è inferiore a 1 si verificherà una riduzione dello stock di capitale desiderato.

La trattazione di Tobin lega la produttività marginale del capitale al valore delle azioni emesse dall'impresa, per cui assume la seguente formulazione:

$$PMg_K = r \frac{V_a}{P} \quad (3.p)$$

Dove r rappresenta il rendimento in termini reali delle azioni.

Il costo del capitale assume la relazione di seguito in cui viene reintrodotta la distinzione tra p e p_I :

$$uc = (r + \delta) \frac{p_I}{p} \quad (3.q)$$

Combinando le ultime tre equazioni si ottiene:

$$I_t = \frac{1}{2\psi} \left(\frac{PMg_K}{uc} - 1 \right) = \frac{r}{2\psi(r+\delta)} \left(\frac{V_a}{p_I} - 1 \right) = \frac{1}{2\psi(r+\delta)} (q - 1) \quad (3.r)$$

Se il valore di mercato di un'unità di capitale supera il suo costo di sostituzione ($q > 1$), l'investimento è positivo.

Per elaborare un'analisi empirica con dati panel servendosi di questo modello, è necessario convertire le equazioni matematiche in una forma coerente allo svolgimento dell'analisi regressiva.

Dal momento che l'obiettivo è testare le imperfezioni del mercato dei capitali, la sfida principale è misurare le opportunità di investimento delle imprese, per capire come l'uno impatti sull'altro.

Il modello illustrato in figura 10 enfatizza il ruolo principe del patrimonio netto, secondo cui un aumento di questo indurrebbe uno spostamento verso destra delle opportunità di investimento (D). Tuttavia, i ricercatori empirici devono trovare un modo per scorporare le variazioni del patrimonio netto non correlate alle variazioni delle opportunità di investimento. Cioè, in Figura 10, si devono isolare gli spostamenti in W – e quindi $S(W)$ – che non scaturiscono da spostamenti nella curva di domanda (D).

Inoltre, il patrimonio netto è una misura di redditività posseduta da ogni impresa ma non è sempre nota o agevolmente ricavabile. Per tale motivo è utilizzata la variabile *cash flow* come *proxy*¹⁸ per le variazioni del patrimonio netto.

Nel modello di Tobin la variabile q cattura le opportunità di investimento dell'impresa, lasciando alla variabile *cash flow* – cioè al patrimonio netto – il ruolo di investigare sugli attriti finanziari.

¹⁸ Variabile sostitutiva di una grandezza non osservabile.

Fazzari, Hubbard e Petersen sviluppano nel 1988¹⁹ una specificazione dell'equazione di investimento per unità di capitale in presenza di costi di aggiustamento convessi e nel rispetto del vincolo di accumulazione del capitale, che assume la seguente forma:

$$\left(\frac{I}{K}\right)_{it} = a_i + bQ_{it} + c\left(\frac{CF}{K}\right)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.s)$$

Dove t rappresenta il periodo considerato, i la singola impresa, b parametro della funzione dei costi di aggiustamento, Q_{it} è il parametro di Tobin del valore attualizzato dei profitti derivanti da investimenti in capitale fisso al netto della tassazione e ε_{it} l'errore di previsione.

Il modello ipotizza che, per le imprese il cui costo dell'informazione è elevato, le variazioni del patrimonio netto influiscono sugli investimenti ed il valore del coefficiente c è positivo e significativo, purché Q controlli adeguatamente le opportunità d'investimento.

Il modello di Q di Tobin è in grado di scindere la presenza o l'assenza di vincoli finanziari osservando la domanda di investimento: se è funzione solo di Q siamo nella seconda fattispecie; altrimenti, se dipende anche da altre variabili connesse alla disponibilità di finanza interna, non si può rigettare l'ipotesi del *premium price* delle fonti di finanziamento esterne, che corrode le scelte imprenditoriali. Il valore di Q è approssimato al *market to book value* dell'impresa.

Il modello di Tobin, seppur rappresenti un notevole passo in avanti rispetto alle teorie che lo precedono, ha una scarsa performance dal punto di vista empirico e presenta diverse criticità.

In primo luogo, il costrutto teorico di approssimazione di q^A e q^m vacilla nel momento in cui cadono le condizioni necessarie, le quali sono poco plausibili per eccessiva restrittività. È impensabile, infatti, che nella realtà ci sia concorrenza perfetta o distinzione tra decisioni di investimento e finanziamento, come spiegato nel capitolo 2.

Un altro limite considerevole sta nell'importanza e fiducia attribuita agli agenti del mercato azionario. Infatti, approssimando il temine di rendimento q con i prezzi delle azioni si commetterebbero ingenti errori di valutazione. Questo poiché le quotazioni all'interno di tale mercato, seppur lungimiranti, sono altamente volatili e, soprattutto, risentono dell'effetto di ondate di ottimismo e pessimismo tra gli investitori e/o di bolle speculative nelle quali la direzione di variazione dei prezzi si autoalimenta smodatamente rispetto a quanto dovrebbe. Le tendenze soggettive di ogni singolo investitore creano un *gap* tra il *market*

¹⁹ Fazzari, Hubbard, Petersen, "Financing Constraints and Corporate Investment", 1988, Brookings Papers on Economic Activity.

value e il valore effettivo del capitale di un'impresa, minando la veridicità delle previsioni sulle aspettative future.

Altri limiti riguardano l'uso di un tasso di ammortamento assunto lineare e costante, la difficoltà di stimare il costo di sostituzione del capitale e l'aliquota fiscale con valore fisso a tutte le imprese pur con caratteristiche diverse.

In ultimo, l'utilizzo del modello di Tobin è difficilmente adattabile al campione di imprese su cui si svolge l'analisi empirica a causa del presupposto necessario di quotazione sul mercato azionario per ognuna di queste.

3.2.4 Modello di Eulero

Viste le criticità strutturali emerse dal modello della Q di Tobin, gli studiosi hanno formulato un approccio alternativo che testa con più affidabilità l'influenza dei vincoli finanziari sulle scelte d'investimento delle imprese: l'equazione di Eulero. Uno dei principali punti a suo vantaggio è l'assenza di indicatori basati su valutazioni di mercato, cioè è scartata q^m come misura della redditività attesa del nuovo capitale. Tuttavia, rimane in vigore l'assunzione della convessità dei costi di aggiustamento, sottostante il problema di ottimizzazione intertemporale del valore delle imprese.

I teorici Bond e Meghir (1994)²⁰ specificano l'equazione partendo dall'assunzione che ogni impresa ha l'obiettivo di massimizzare il valore attuale dei flussi di cassa attesi, nel rispetto del vincolo di accumulazione del capitale e tenendo conto dei costi di aggiustamento.

In un contesto di piena informazione, con una platea di azionisti neutrali al rischio, l'equazione di Eulero individua l'investimento ottimale attraverso la seguente condizione del primo ordine:

$$uc_t = (1 - \delta) \left(\frac{\partial \pi}{\partial K} \right)_t + (1 - \delta) \beta_{t+1}^t E_t[uc_{t+1}] \quad (3.t)$$

Dove uc rappresenta il costo marginale dell'investimento ed è uguale alla somma del beneficio marginale – al netto del costo di utilizzo del capitale – e dei risparmi di costo attesi – cioè il valore dell'impresa nel periodo successivo $t+1$ che dovrà investire meno per mantenere il capitale sul suo sentiero ottimo.

²⁰ Bond e Meghir, "Dynamic investment models and the firm's financial policy", 1994, *Review of Economic Studies*.

δ è il tasso di deprezzamento del capitale e β_{t+1}^t è il fattore di sconto pari a $(1/1+r_{t+1})$, dove r_{t+1} è il tasso di rendimento richiesto.

Si presume che l'impresa massimizzi il valore attualizzato dei flussi di cassa attuali e futuri:

$$\max E_t(\sum_{j=0}^{\infty} \beta_{t+j}^t R(K_{i,t+j}, L_{i,t+j}, I_{i,t+j})) \quad (3.u)$$

dove

$$R_{it} = p_{it}F(K_{it}, L_{it}) - p_{it}G(I_{it}, K_{it}) - w_{it}L_{it} - p_i^I I_{it} \quad (3.v)$$

$F(\cdot)$ rappresenta la funzione di produzione omogenea in K e L al lordo dei costi di aggiustamento, p_{it} il prezzo degli output d'impresa, $G(\cdot)$ funzione dei costi di aggiustamento, w_{it} è il prezzo del fattore Lavoro e p_i^I il prezzo dei beni d'investimento.

Svolgendo le derivate parziali della funzione R_{it} si ricava la seguente equazione:

$$\left(\frac{I}{K}\right)_t = \beta_1 \left(\frac{I}{K}\right)_{t-1} + \beta_2 \left(\frac{I}{K}\right)_{t-1}^2 + \beta_3 \left(\frac{CF}{K}\right)_{t-1} + \beta_4 \left(\frac{Y}{K}\right)_{t-1} + \beta_5 \left(\frac{B}{K}\right)_{t-1} + d_t + a_i + v_t \quad (3.z)$$

Sotto ipotesi di mercati competitivi, funzione di produzione $F(\cdot)$ con ritorni di scala costanti e funzione $G(\cdot) = \frac{b}{2} \left[\left(\frac{I}{K}\right)_{it} - c \right]^2 - K_{it}$ simmetrica e quadratica.

Inoltre:

$$\beta_1 = (1 + c)\phi_{t+1} \left(\frac{I}{K}\right)_t;$$

$$\beta_2 = -\phi_{t+1};$$

$$\beta_3 = -\frac{\phi_{t+1}}{b\alpha};$$

$$\beta_4 = \frac{\phi_{t+1}}{b(\varepsilon-1)};$$

$$\beta_5 = -\frac{(1+r_t)v_t}{b(1-\delta)\alpha};$$

a_i : effetto specifico dell'impresa i;

d_t : effetto specifico temporale al periodo t;

Y: produzione dell'impresa al periodo t;

B: ammontare di debito dell'impresa al periodo t; rappresenta il premio per il debito;

$\alpha = 1 - \frac{1}{\varepsilon}$ con ε elasticità della domanda di investimenti;

$\phi_{t+1} = \frac{1+\rho_{t+1}}{1-\sigma}$ con ρ_{t+1} tasso di sconto reale assunto costante;

r_t tasso di interesse nominale tra t e $t+1$;

c, b parametri della funzione dei costi di aggiustamento.

Sotto l'ipotesi di assenza di vincoli finanziari ci si aspetta che:

- $\beta_1 \geq 1$;
- $\beta_2 \leq -1$;
- $\beta_3 < 0$, dipendente dall'entità dei costi di aggiustamento;
- $\beta_4 \neq 0$ se il mercato in cui opera l'impresa non è concorrenziale;
- $\beta_5 = 0$ in caso di irrilevanza del debito.

Anche l'equazione di Eulero accoglie alcune critiche. Tra le principali:

- il modello si concentra sulla rilevazione di deviazioni temporanee del sentiero di investimento ottimale, trascurando quelle permanenti (Bertsekas 1976²¹). Risulta essere debole nel rilevamento di vincoli finanziari laddove questi si protraggono in maniera uniforme nel tempo;
- la lunghezza delle serie storiche impatta sulla consistenza dei risultati. Da un lato, quelle troppo corte forniscono stime attendibili, dall'altro quelle troppo lunghe potrebbero falsare l'analisi, poiché rischiano di trascurare la crescita o il declino dell'impresa nel tempo;
- al pari del modello della Q di Tobin, i parametri stimati sono sensibili ai processi di normalizzazione rispetto al capitale e all'instabilità del parametro dei costi di aggiustamento nel tempo (Schiantarelli 1995²²).

²¹ Bertsekas D.P., 1976, Dynamic Programming and Stochastic Control, Academic Press, NY.

²² Schiantarelli, "Financial Constraints and Investment: A Critical Review of Methodological Issues and International Evidence", 1995, Boston College Working Papers in Economics.

Capitolo 4

Panorama economico e finanziario in Italia

4.1 Cenni storici dell'evoluzione dell'ecosistema imprenditoriale italiano

Analizziamo l'assetto economico italiano a partire dagli anni Cinquanta, periodo storico particolarmente prospero notoriamente chiamato *Miracolo Economico*, il cui inquadramento temporale coincide con gli anni successivi alla conclusione della Seconda guerra mondiale. Il paese passò da un'economia sottosviluppata di stampo agricolo ad una potenza economica mondiale, espansione ascrivibile a fattori interni - come la sfera politica ed il clima distensivo nelle relazioni sindacali – e fattori di dimensione internazionale sindacali – tra cui la liberalizzazione degli scambi commerciali.

Decisiva fu, inoltre, la disponibilità di nuove fonti di energia. In questo arco temporale nel nord Italia iniziano a proliferare triangoli industriali di stampo manifatturiero.

Protagonista del panorama industriale italiano erano, però, le piccole e medie imprese, per la maggior parte erette sulla tradizione artigianale, da cui fu forgiato il marchio "Made in Italy". Gran parte di queste erano a conduzione familiare con coincidenza tra profilo proprietario e gestorio. La presenza di una proprietà altamente concentrata e riluttante al finanziamento esterno ha frenato la crescita dell'impresa. La quotazione in borsa era respinta dalle imprese perché avrebbe costretto il nucleo proprietario a cedere parte della loro quota di controllo ed accettare il monitoraggio da parte di profili esterni.

In quel periodo storico, l'ascesa della grande industria non spazzò via le imprese di piccole dimensioni. Una maggiore occupazione, infatti, apportò un incremento della domanda di consumo – e del PIL – grazie alla posizione competitiva italiana assunta nei mercati internazionali. L'aumento del benessere delle famiglie fu presupposto necessario per il sostentamento della piccola impresa artigiana. Le due realtà coesistettero e si alimentarono vicendevolmente in un clima di prosperità economica.

Nel 1962 si registrò un'inversione del periodo florido e prese piede una crisi economica scaturita da un incremento inflattivo: l'aumento di prezzi aveva come obiettivo quello di compensare gli alti salari del capitale sociale, ottenuti grazie alla spinta sindacale e difficilmente sostenibili dall'impresa. L'aumento del costo delle merci indirizzate alla produzione nel mercato interno non fu simmetrico ad un aumento del prezzo dei beni finali, altrimenti avrebbe inficiato la competitività nel mercato internazionale su cui facevano leva le esportazioni e l'intera economia nazionale. Pertanto, l'inflazione gravò fortemente sui

profitti delle industrie ed ebbe come effetto la contrazione degli investimenti, sia privati che pubblici.

Tra il 1963 ed in 1971 le imprese italiane autonome intrapresero un percorso di consolidamento con i grandi gruppi privati. Prese piede un'esigenza di rinnovamento legata all'emergere di nuove tecnologie e di settori dove si realizzavano importanti economie di scala. In questo periodo nascono i grandi gruppi industriali (Fiat, Pirelli, Olivetti, Montedison) e si avvia una ristrutturazione delle medie e grandi imprese. Le principali politiche di fusione plasmavano gruppi piramidali in cui vigeva un'organizzazione gerarchica. Tali gruppi piramidali – denominati *holding* – sottostanno ad un'impresa madre che detiene il controllo ma non la proprietà delle affiliate, le quali rimangono legalmente indipendenti. L'affiliazione ad un gruppo con queste caratteristiche consente di creare un *internal capital market*, cioè di accedere agevolmente a fonti di finanziamento ed asset con un investimento minimo. Questo strumento interno è di fondamentale importanza in un quadro di imperfezione dei mercati dei capitali, dove il premio per le fonti finanziarie esterne è alto. Infatti, per mezzo dell'autofinanziamento interno al gruppo, è possibile sostenere progetti più rischiosi – ad esempio *high tech* – o abbattere il costo delle fonti esterne. Tuttavia, vi è ancora una spiccata presenza di asimmetria informativa sulle scelte di investimento delle imprese all'interno del gruppo, che potrebbero gestire in maniera non ottima le risorse stanziare. Ad esempio, i manager potrebbero investire in progetti non particolarmente redditizi che distruggono valore. La difficoltà dei gruppi piramidali è proprio concretizzare l'incentivo ed il controllo.

La crisi che negli anni divampava ebbe il suo culmine verso la fine degli anni Settanta con lo shock petrolifero, a causa del quale iniziò a depositarsi un accumulo di debito sostanzioso. In questo periodo, il traino dell'economia italiana fu la piccola e media impresa, provvista di forte spirito d'iniziativa e capacità lavorative duttili. Grazie ad una serie di operazioni sull'emissione di titoli del debito pubblico, la macchina industriale ripartì e gli investimenti con essa.

A ridosso degli anni Ottanta si rafforzarono i rapporti e le intese siglate con la comunità europea, ma in simultanea crebbe il disavanzo pubblico. Le complicazioni sulla gestione della situazione italiana sono spesso ricondotte all'incompetenza della classe politica in materia economico-finanziaria.

Un tentativo di rilancio fu l'aggancio all'euro: aderire al sistema economico europeo significava evitare il concreto rischio che le fluttuazioni a ribasso della lira e le perturbazioni del mercato europeo travolgessero i mercati italiani.

Il paese diede un'ulteriore spinta in risalita, le grandi imprese effettuarono profondi restauri e lanciarono nuovi prodotti sul mercato, riportando nuovamente l'economia italiana ad una condizione di competitività internazionale. Le imprese di grandi dimensioni modificarono le loro fondamenta organizzative, ad esempio la produzione passò da centralizzata in pochi stabilimenti a dislocata su più unità locali di medie dimensioni. Inizia ad affermarsi l'*outsourcing*, cioè esternalizzazione di attività terziarie precedentemente svolte internamente, cosicché le frazioni produttive superstiti potevano porgere adeguata attenzione alle attività *core* che generavano valore.

Se l'aspetto che più ha caratterizzato gli anni Ottanta è la terziarizzazione dell'economia, gli anni Novanta possono essere sintetizzati come un periodo di ulteriore riorganizzazione dell'attività industriale dal punto di vista pubblico e privato. Di fondamentale priorità fu normalizzare la spesa pubblica entro valori sostenibili.

A livello macroeconomico gli scambi internazionali continuavano a crescere, grazie anche all'avvento di nuove tecnologie, tra cui internet. La commissione europea intervenne per regolamentarne gli scambi e garantire la libera concorrenza, offrendo la possibilità alle imprese statali di beneficiare dell'intervento pubblico per risanare i bilanci. Ciò mosse un intenso processo di privatizzazione delle partecipazioni statali nelle grandi imprese industriali ritenute strategiche per l'interesse nazionale.

Di fatto, gli anni Novanta rappresentano l'apertura dell'economia italiana a quella internazionale, che impose il rientro forzato degli squilibri finanziari. Tutto ciò ebbe risvolti che hanno minato la capacità di creazione di ricchezza del paese.

Durante il corso degli anni duemila, è accresciuto il distacco rispetto ai vertici mondiali su vari settori industriali. Sulla posizione occupata dall'Italia ha gravato la rigidità dei mercati ma, soprattutto, i provvedimenti messi in atto della pubblica amministrazione.

Nei settori tradizionali, la spietata concorrenza dei paesi emergenti ha minacciato le imprese manifatturiere. Nei rami industriali in ascesa, invece, ha giocato un ruolo chiave la scarsa spesa degli investimenti in ricerca e sviluppo, che ha tagliato fuori il paese dai mercati in espansione. L'industria si trovò costretta a riorganizzare la propria strategia competitiva facendo leva sulla qualità e non sul prezzo.

La struttura economica in quegli anni aveva come fondamenta le piccole-medie imprese tradizionali che non riuscivano più a tollerarne il peso dell'intero paese, mentre si trascurarono settori come l'elettronica e l'informatica che avrebbero dato un grande vantaggio anche nel lungo periodo, ma che purtroppo necessitavano di un occhio più attento e di manovre di investimento in tecnologia e ricerca e sviluppo intraprese per tempo. L'economia subì un brusco rallentamento.

Gli anni immediatamente successivi all'ingresso nel nuovo millennio sono contrassegnati dalla divulgazione di idee innovatrici ed informazioni che divennero il nuovo bene di scambio, il cui mezzo era l'informatica. Proprio la velocità di traffico di questi nuovi beni intangibili ha alimentato la turbolenza dei mercati in quanto, rispetto agli anni precedenti, è ora possibile spostare ingenti risorse economiche in tempi ristretti. Tutto ciò ebbe riflessi sull'incertezza dei mercati che divennero instabili.

La situazione precipitò con la crisi scatenatasi nel mercato di Wall Street, che ebbe ripercussioni pesanti per l'intero sistema mondiale. In questo caotico contesto la situazione economica italiana ormai stagnante, subì un vistoso calo: il PIL crollò del 3,5%.

Occorreva rilanciare le imprese nei settori industriali di punta, quali l'elettronica e l'automobile, con cospicui investimenti in ricerca e sviluppo, colmando il *gap* tecnologico con le rivali mondiali. Inoltre, era necessario alleggerire il carico fiscale delle imprese di piccole-medie dimensioni che erano il fiore all'occhiello dell'economia italiana in svariati settori manifatturieri, oltre a provvedimenti atti ad incentivare il mercato del lavoro per renderlo più flessibile, attraverso anche la riqualifica della manodopera e la specializzazione del lavoro.

Il contraccolpo della grande crisi finanziaria ed economica mondiale arrivò in Italia nel 2007. Il crollo delle esportazioni ed una crescente pressione fiscale la caduta del PIL, che registrò un valore negativo pari a -5,2%.

Con l'acutizzarsi della crisi, tre erano i principali problemi che attanagliavano il Paese: un crescente disavanzo pubblico, un precario sviluppo economico e, infine, una classe politica incapace di mettere in atto adeguati interventi per contenerne gli effetti. Tutti i comparti dell'industria manifatturiera ebbero variazioni negative della produzione. In particolare, i settori metallurgico, elettronico ed automobilistico furono penalizzati dalla caduta delle esportazioni, che ebbe come effetto un calo superiore ad un terzo del fatturato.

Non mancarono ripercussioni anche nel sistema creditizio. Infatti, cresceva la preoccupazione tra gli investitori che l'Italia non fosse in grado di ripagare i debiti contratti a lungo termine, così ridussero gli investimenti in titoli statali e aumentarono i tassi d'interesse. Lo spread, strumento che misura il differenziale fra due tassi di interesse su titoli pubblici italiani e tedeschi, ebbe un incremento fino a livelli mai registrati in precedenza.

Negli anni a seguire, l'impresa italiana si è sempre più spostata verso l'intelligenza artificiale (*smart factories*) e la frammentazione dei poli produttivi in paesi con un inferiore costo del capitale (*unbundling*).

Il settore manifatturiero continua a essere il vero motore dell'economia del paese, sebbene rispetto agli anni duemila l'Italia sconta un differenziale negativo del settore pari a 16,1 punti percentuali, che ha colpito soprattutto il settore tessile ed elettrico.

Dai dati ISTAT emerge che il sistema produttivo italiano sia ancora fortemente legato alla gestione familiare dell'impresa: nel 2018 il 75,2% delle unità produttive italiane con almeno 3 addetti è controllato da una persona fisica o una famiglia. Percentuale che scende a 63,7% nel caso di imprese con almeno 10 addetti e 37% nel caso di imprese con almeno 250 addetti.

4.2 La borsa italiana

Il baricentro dell'apparato economico italiano è sempre stato e continua ad essere il capitale di debito: a questo si deve l'ubicazione del paese sotto la voce *bank-based*. Il sistema bancario riveste un ruolo cruciale per lo sviluppo economico; tuttavia, avvalersi di questa fonte come unico strumento a sostegno della crescita può rivelarsi controproducente, in quanto è sovra-regolato e può limitare l'efficienza delle decisioni di investimento. Il debito è una risorsa che offre ottimi benefici all'impresa, come spiegato nel paragrafo 2.3.3, ma non può essere considerata la fonte principale in un'ottica di grande crescita industriale su cui verte il progresso dell'intera nazione.

L'Italia, tuttavia, resta ancorata al sistema creditizio e ha difficoltà ad omologarsi al sistema anglosassone *market based*, poiché: da una parte, per un'economia di stampo familiare, c'è resistenza nella cessione di quote di controllo ad azionisti esterni; dall'altra, il paese non è stato educato all'uso e alla potenzialità di questo strumento, anzi spesso alcune decisioni e leggi della politica italiana ne hanno ostacolato l'insediamento.

Infatti, come viene riportato nella Relazione per l'anno 2011 della Consob:

“Le piccole e medie imprese non sono in grado di affrontare i costi fissi legati alla quotazione in borsa e al contempo sono restie ad accettare la maggiore trasparenza e lo scrutinio di mercato richiesti dall'ingresso in borsa. È ancora troppo debole il ruolo degli investitori istituzionali, in particolare di quelli specializzati nel capitale di rischio, che dovrebbero sostenere le aziende nel loro periodo di crescita. Tutti questi fattori hanno determinato un'elevata dipendenza dal sistema bancario, come unica via di accesso al credito”.

Un'attenzione maggiore agli strumenti finanziari da parte delle imprese condurrebbe ad una crescita locale a livello impresa ma anche globale su tutto il paese, consentendo loro di emettere investimenti maggiori, a danno della leadership aziendale.

La proliferazione delle quotazioni in borsa, come già accennato, fu debole soprattutto per decisioni e vicende che caratterizzarono l'Italia negli anni post-bellici. Tra queste, la scelta di nazionalizzare l'industria elettrica portò nel 1964 alla cancellazione dal listino di molte delle società elettriche allora quotate, che finì per penalizzare i piccoli azionisti, ed accanto a ciò si collocano i provvedimenti in materia tributaria.

Infatti, nel 1962 venne reintrodotta l'imposta cedolare sui dividendi che fu esplicitamente disegnata dal governo Fascista per ridurre il peso della borsa nel sistema finanziario italiano, congiuntamente a imposte sulle società di capitali, controlli sugli aumenti di capitale, imposizione di obblighi di acquisto di buoni del tesoro inalienabili per nove anni per un importo pari a ogni acquisto effettuato in borsa. Negli anni successivi alla caduta del Fascismo questi vincoli vennero in parte rimossi, ma non si registrò alcun aumento del numero di società quotate.

Verso la fine degli anni Ottanta si ebbe un sensibile salto dimensionale del listino grazie anche allo snellimento della normativa. Vennero introdotte leggi sull'informativa societaria a tutela degli azionisti di minoranza, come disposizioni assai più precise per la redazione dei bilanci civilistici.

Il triennio 1996-1998 coincide con un periodo di profonda trasformazione del listino di borsa: in primo luogo, il governo avviò il piano di privatizzazioni ed entrano nel mercato colossi pubblici – quali l'ENI, l'INA, l'IMI e l'ENEL – che erano dapprima lontani dal complesso delle azioni; Questo processo ha fatto sì che molte imprese assistettero alla frantumazione proprietaria in un azionariato disperso e che 40 società private medio-piccole indipendenti, non controllate da gruppi quotati, entrarono in borsa.

A ridosso degli anni duemila si registra una nuova fase positiva per il mercato azionario, alimentata sia dalla fase espansiva del ciclo economico, che dalla bolla delle quotazioni dei titoli legati alle tecnologie informatiche e all'utilizzo di internet. Questa euforia portò alla nascita, in Italia e nei principali paesi europei, di mercati borsistici specializzati nella quotazione di imprese innovative di piccole e medie dimensioni. In corrispondenza di questo periodo, il numero di società quotate sul listino della borsa di Milano fece un altro significativo salto dimensionale.

Negli ultimi anni, l'adesione alla borsa italiana riflette un trend positivo: dal 2009 a settembre 2020 le società quotate a Piazza Affari sono passate da 296 a 367 (+24%), toccando il massimo storico di 477 alla fine del 2021, secondo i dati di Borsa Italiana. Tuttavia, la

principale fonte di finanziamento permane quella creditizia, con annesse ripercussioni sull'ammontare investito dalle imprese e la crescita economica del paese.

L'andamento di tale tendenza è visualizzabile in figura 13 e in figura 14.

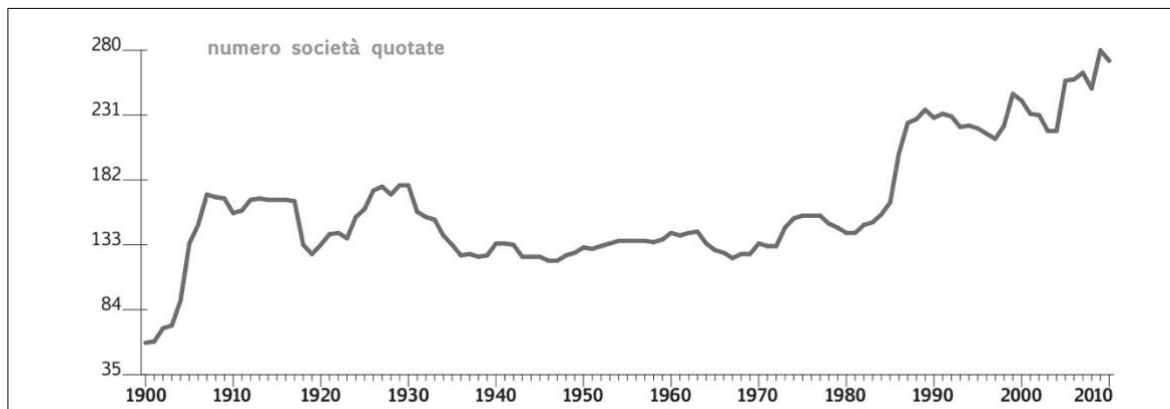


Figura 13: andamento del numero delle società quotate dal 1900 al 2010. (Fonte: Consob)

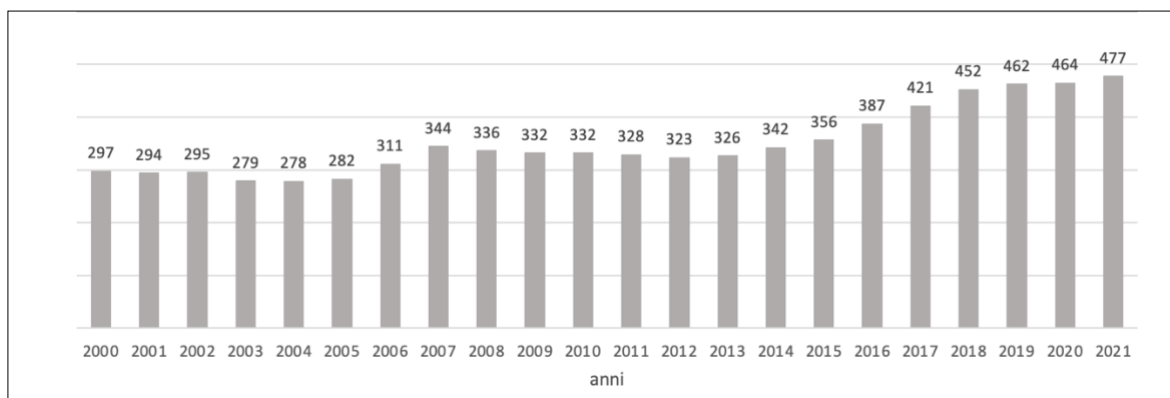


Figura 14: andamento del numero di società quotate alla borsa di Milano anno per anno dal 2000 al 2021. (Fonte: Borsa Italiana)

4.3 Gli effetti della crisi sulla struttura finanziaria delle imprese

Una crisi finanziaria ha, tra i principali effetti in un mercato *bank-based*, la restrizione dell'offerta di credito erogato dagli intermediari finanziari (*credit crunch*), che può esplicarsi con il rifiuto della concessione del credito, con l'aumento dei tassi di interesse o con l'applicazione di rigidi parametri per la valutazione del merito creditizio. Tale *credit crunch* è definito come il calo dell'offerta di prestiti che non riflette una riduzione della domanda. L'effetto reale penalizza particolarmente le imprese percepite come più rischiose che, in via teorica, sono sottoposte a vincoli finanziari di *default*.

4.3.1 Ripercussioni della crisi finanziaria in Italia

Fabio Panetta e Federico Maria Signoretti (2010)²³ osservarono i movimenti della dinamica dei prestiti e degli investimenti a ridosso della crisi finanziaria in Italia.

Con lo scoppio della crisi e le turbolenze che interessarono i mercati dei capitali, l'andamento dei prestiti divenne negativo e la causa non fu di facile identificazione: poteva essere espressione di un calo di domanda da parte delle famiglie (o imprese) oppure il riflesso di una restrizione di offerta da parte delle banche.

La seconda opzione è riconducibile ad una minore avversione al rischio delle banche rispetto all'insolvenza delle imprese, a causa del quale si assume un atteggiamento particolarmente cautelativo e vengono revisionati i criteri di merito della clientela. Inoltre, la carenza di fondi liquidi impatta sulla capacità delle banche di soddisfare a pieno la domanda di finanziamento.

In un contesto simile, il faticoso accesso ai finanziamenti non ha fatto altro che amplificare lo shock economico nel paese, costringendo le imprese a tagliare i progetti di investimento a discapito della produttività, sviluppo ed occupazione.

L'andamento macroeconomico del paese non è altro che la somma aggregata delle manovre delle singole imprese e coinvolge tante dinamiche ed attori finanziari da ripercuotersi a sua volta su queste ultime. Di fatto, le decisioni della singola impresa si ribaltano su quelle dell'intero sistema economico, e viceversa.

Tale interdipendenza è nota in letteratura come *effetto acceleratore*.

Riprendendo il modello degli investimenti di Hubbard (1998)²⁴ accennato nel paragrafo 3.2.2, lo stock di capitale ottimo delle imprese – e quindi il livello di investimenti – aumenta durante

²³ Fabio Panetta e Federico Maria Signoretti, 2010, "Domanda e offerta di credito in Italia durante la crisi finanziaria", Banca d'Italia.

²⁴ Hubbard, "Capital-Market Imperfections and Investment", 1998, Journal of Economic Literature.

un periodo di espansione economica e diminuisce in un periodo di recessione, amplificandone rispettivamente gli effetti.

Nel primo caso, le opportunità di investimento aumentano e la curva D trasla verso destra. In parallelo anche la curva di offerta $S(W)$ trasla verso destra grazie all'ottimismo per il futuro oppure grazie ad un aumento del patrimonio netto W (figura 15).

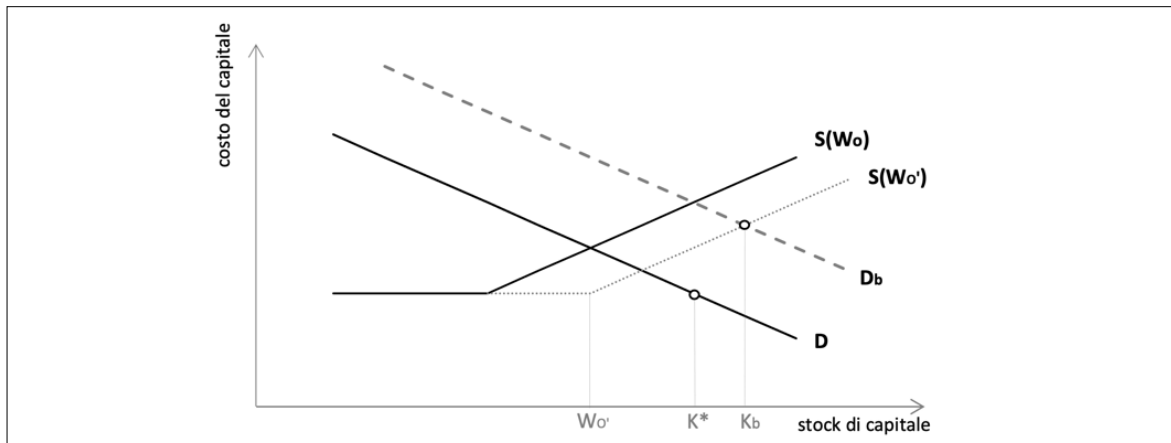


Figura 15: Amplificazione degli effetti positivi durante un boom economico (effetto acceleratore) secondo la trattazione di Hubbard.

Nel secondo caso, il calo del patrimonio netto W degli imprenditori fa aumentare il costo del finanziamento, cioè la curva di offerta $S(W)$ si sposta verso sinistra. La domanda degli investimenti si sposta nella stessa direzione e lo stock di capitale ottimo si contrae, cioè si concretizza una riduzione di risorse investite che in aggregato produce effetti rilevanti su tutto il sistema economico.

La situazione italiana, inoltre, è acuita dalla centralità del sistema bancario, che connota un paese sprovvisto di sistemi di finanziamento alternativi, come mercati obbligazionari e azionari sviluppati.

Panetta e Signoretti hanno dichiarato che:

“Dall'avvio della crisi, nell'estate del 2007, l'espansione annuale del credito bancario al settore privato non finanziario in Italia si è ridotta di circa 12 punti percentuali, risultando sostanzialmente nulla nel gennaio del 2010”.

La fase discendente della dinamica dei prestiti è stata particolarmente marcata tra il 2008 ed il 2009, come mostrato in figura 16.

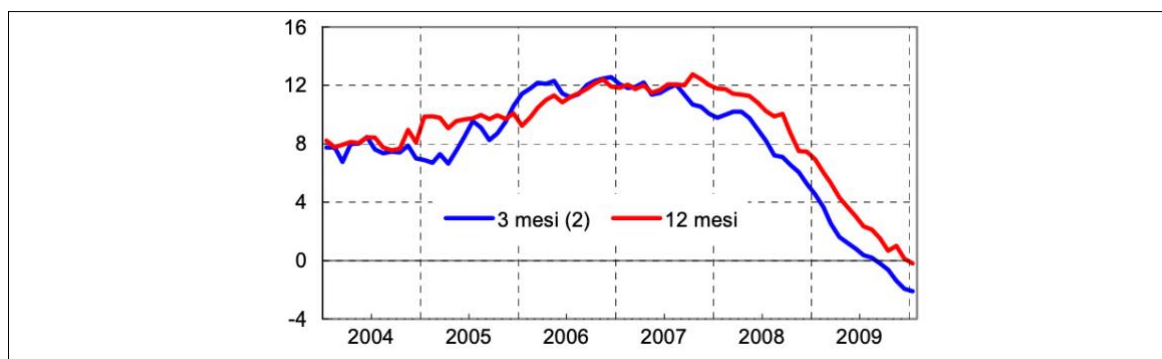


Figura 16: Andamento prestiti bancari in Italia al settore privato con valori mensili calcolati al netto di riclassificazioni, variazioni del campione, aggiustamenti del valore. I dati sono depurati dalla componente stagionale.

Nello stesso anno, i tassi di interesse per le imprese hanno raggiunto il culmine, come si evince in figura 17.

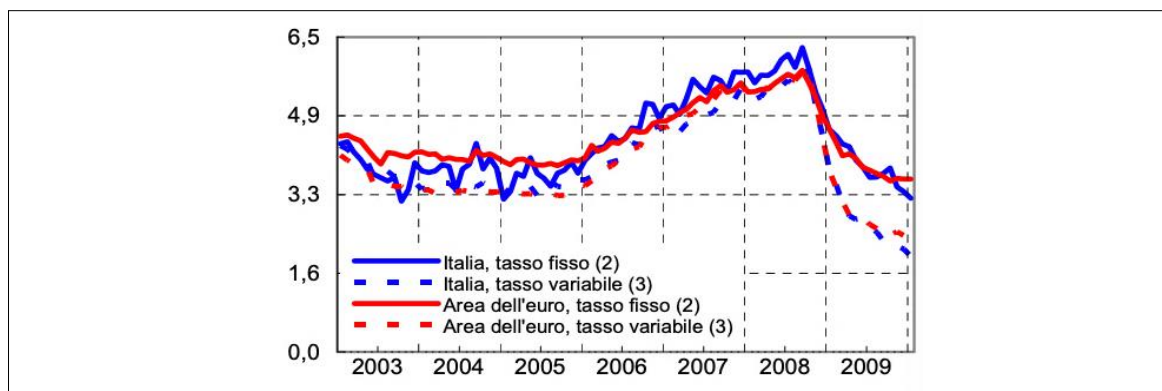


Figura 17: Andamento dei tassi di interesse sui prestiti bancari in Italia per imprese.

Capitolo 5

Rassegna della letteratura empirica antecedente

5.1 Reputazione delle imprese

L'offerta di finanziamento da parte di investitori esterni sagoma le garanzie dell'impresa riguardo l'efficienza e trasparenza delle decisioni future, le quali non hanno mera attinenza a parametri espliciti emersi da dati di bilancio. Di fondamentale importanza è, infatti, la reputazione dell'impresa, cioè come è percepita dai suoi *stakeholders* in termini di solidità ed affidabilità. Un'azienda con una buona reputazione è considerata più affidabile di una più performante e meno rischiosa, ed è in grado di reperire risorse finanziarie più facilmente, accelerando il processo di creazione del valore.

Tra le categorie d'impresa che destano fiducia rientrano quelle di grande dimensione, al fianco di quelle mature. Le prime beneficiano di una finanza interna più stabile per far fronte ad eventuali criticità ed una rete di parti interessate che operano su più livelli l'operazione di monitoraggio e controllo. Le seconde, in uno stato avanzato del loro ciclo vita, hanno un bagaglio di esperienza più ricco ed una serie storica di dati sulle performance passate (*track record*). Entrambe, in via teorica, sono ben posizionate sul mercato e possono avvalersi di rapporti consolidati con realtà adiacenti.

Simmetricamente, le imprese per cui i vincoli finanziari si ipotizzano essere meno morbidi sono quelle di piccola dimensione e giovane età.

Un altro fattore che grava sull'immagine aziendale è l'affiliazione ad un gruppo piramidale (*holdings*). Le piramidi societarie sono composte da una cascata di imprese con strutture finanziarie indipendenti, il cui vertice, per mezzo dell'acquisto di partecipazioni di controllo, esercita gestione e coordinamento per via diretta o non. Alla capogruppo spetta la direzione ed il controllo delle affiliate, che a loro volta prestano attività di produzione o scambio.

La piramide consente di accedere ad un grande ammontare di assets con minimo investimento e di abbatterne la sensibilità alla disponibilità di finanza interna, cioè di smorzare i vincoli finanziari. Cioè avviene per due ragioni: in primo luogo, tra le affiliate si genera un *mercato di capitali interno* che verte su un trasferimento di fondi, talvolta essenziale per sostenere progetti rischiosi difficilmente promossi da investitori esterni (ad esempio high tech). D'altro canto, la vicinanza ad altre imprese intensifica l'operazione di monitoraggio e offre un supporto in termini economici, elementi che rassicurano gli

investitori esterni. Per tale ragione, si flette il premio che le imprese devono pagare per accedere ai fondi esterni.

In Italia, più del 50% di tutte le imprese industriali appartengono a gruppi piramidali.

Uno dei principali studi incentrato sulle realtà di piccole dimensioni è condotto da Carpenter e Petersen (2002)²⁵.

Attraverso l'esame di un data panel di 1600 piccole imprese manifatturiere statunitensi dal 1980 al 1992, cercano di individuare in che misura un dollaro addizionale di liquidità propria riflette una variazione dell'ammontare investimento.

Le imprese sono ripartite per categorie a seconda dell'uso, più o meno consistente, di finanziamento azionario. Le piccole imprese si collocano nella classe che fa scarso utilizzo del capitale esterno e si alimenta per mezzo dell'autofinanziamento. Per queste imprese il coefficiente del flusso di cassa è grande e significativo: la loro crescita è limitata dalle risorse proprie. Al contrario, imprese che hanno un ottimo *appeal finanziario* e possono sfruttare strumenti più complessi – come debito o emissione azionaria – godono di un tasso di crescita più alto. Pertanto, la probabilità di sopravvivenza delle realtà più piccole e la loro prospettiva di crescita sono fortemente dipendenti dalla propria ricchezza.

Fazzari, Hubbard e Petersen²⁶ nel 1987 giungono ad una conclusione simile osservando la politica di distribuzione dei dividendi: le piccole imprese, più soggette a problemi di asimmetria informativa, si limitano a reinvestire i profitti e di rado li riversano nelle casse degli azionisti.

Lo studio in oggetto adotta come secondo criterio di classificazione la maturità delle imprese, divise in tre classi corrispondenti a tre intervalli di tempo:

- 1) 1970-1975, per un totale di 5 anni;
- 2) 1970-1979, per un totale di 9 anni;
- 3) 1970-1984, per un totale di 14 anni.

È utilizzato come primo metodo di stima quello di Tobin.

I risultati mostrano che, per la classe 1, gli effetti del flusso di cassa sugli investimenti sono più pronunciati nel primo periodo di tempo, che è più breve. Ciò può essere spiegato giacché al crescere della maturità delle imprese sono raccolte più informazioni – *track record* – ed i problemi di agenzia si attenuano. Infatti, solo negli ultimi anni del campione la classe 1 ha iniziato a pagare dividendi e non esaurire completamente i fondi interni,

²⁵ Carpenter R.E., and B. Petersen, 2002, "Is the Growth of Small Firms Constrained by Internal Finance?", The review of Economics and Statistics, vol. 84, n.2.

²⁶ S.M. Fazzari, R.G. Hubbard, B.C. Petersen, 1987, "Financial constraints and corporate investment", Brookings Papers on Economic Activity.

manifestando una maggiore solidità che ha pilotato un abbassamento del costo del finanziamento. L'investimento è da due a tre volte più sensibile alle fluttuazioni del *cash flow* per la prima classe rispetto alla terza, cioè per le imprese più giovani.

I tre criteri accennati – dimensione, appartenenza ad un gruppo e maturità – sono stati impiegati in una ulteriore indagine condotta dagli studiosi Carpenter e Rondi (2002)²⁷ per segmentare un campione di imprese italiane, che copre il periodo dal 1977 al 1993.

Sono considerate come giovani le imprese con un'età inferiore ai 15 anni. Le statistiche descrittive attestano che queste ultime hanno un'età media di 5 anni, mentre le mature di 25 o 31, a seconda che siano piccole o grandi.

Le piccole imprese crescono più velocemente delle grandi ed il livello di investimento è leggermente maggiore.

Le aziende affiliate affrontano una pressione fiscale minore, hanno un flusso di cassa più elevato e livelli inferiori di debito sia a lungo che a breve termine.

La prima classificazione a priori è operata sulla base dell'età d'impresa: giovani e mature. Per entrambe l'investimento ritardato è positivo e significativo, suggerendo lo spostamento nel tempo dello stock di capitale verso il suo livello ottimo. Il coefficiente è più grande per le imprese mature rispetto alle giovani, caratterizzate da velocità di aggiustamento più lente. Le imprese mature, inoltre, mostrano una minore sensibilità al flusso di cassa, ma la stima non è statisticamente significativa.

Lo stesso tipo di analisi viene effettuata con l'aggiunta di variabili *dummies*²⁸ per controllare la dimensione dell'impresa. I risultati suggeriscono che gli investimenti sono più sensibili alla finanza interna per le piccole e giovani imprese.

Invece, aggiungendo *dummies* per controllare l'affiliazione a gruppi piramidali, emerge che imprese mature non affiliate sono più sensibili ai flussi di cassa.

Integrando entrambi i tipi di variabili fittizie si prova che le piccole imprese non affiliate devono far fronte a sostanziali vincoli. La sensibilità aumenta se queste sono di piccola dimensione. Le giovani non affiliate, indipendentemente dalle dimensioni, hanno coefficienti di flusso di cassa maggiori rispetto alle affiliate, coerentemente con l'ipotesi di *internal capital markets*. Le grandi imprese affiliate hanno coefficienti di flusso di cassa insignificanti ed economicamente bassi; perciò, sono quelle che risentono meno della disuguaglianza tra costo di fonti interne ed esterne.

²⁷ Robert E. Carpenter e Laura Rondi, 2002, "Italian Corporate Governance, Investment, and Finance", CNR-IRCrES.

²⁸ Variabili binarie fittizie utilizzate nel modello regressivo per testare l'appartenenza ad una certa categoria.

Le giovani imprese sembrano essere le più esposte a vincoli finanziari, a conferma del ruolo del *track record* che fornisce evidenza agli investitori della disciplina manageriale, mettendoli nella condizione di alleggerire il carico economico delle fonti elargite.

Anche il precedente lavoro di Rondi in collaborazione con Sembenelli e Zanetti (1994)²⁹ presenta dei risultati coerenti. In aggiunta, include un nuovo elemento: il premio per il debito è alto per le piccole imprese ed assente per le grandi, in piena attinenza con l'idea che le banche adottano differenti pratiche di prestito a seconda della dimensione delle imprese che lo richiedono. Il concetto di dimensione è associato alla capacità nell'adempimento degli obblighi contrattuali.

Un'indagine simile – su quadro internazionale – è condotta da Bond, Elston, Mairesse, e Mulkay (1997)³⁰. Lo studio è svolto su dati panel aziendali per aziende manifatturiere in Belgio, Francia, Germania, Regno Unito dal 1978 al 1989. L'obiettivo è comparare i risultati per lo stesso modello di investimento in diversi paesi; pertanto, la suddivisione delle imprese avviene in base alla collocazione geografica. Tuttavia, al termine dell'indagine, si investiga l'effetto della dimensione dell'impresa e del consolidamento in gruppi. I risultati evidenziano una sensibilità degli investimenti alle variabili finanziarie statisticamente e quantitativamente significativa in misura maggiore per il Regno Unito rispetto agli altri paesi, al lordo delle differenze di distribuzione dimensionale delle imprese, che non sembrano avere spiccata influenza.

Per indagare l'affiliazione ad altre imprese è stato utilizzato un sottocampione di 436 imprese francesi indipendenti e 87 società tedesche consolidate. Per il secondo test, il coefficiente del flusso di cassa è superiore a quello del campione principale dei conti tedeschi non consolidati, ma questo coefficiente è stimato in modo impreciso. Pertanto, concludiamo che questi due fattori non si ripercuotono in maniera rilevante sull'analisi svolta.

5.2 Imprese statali e private

Come accennato nel capitolo precedente, il panorama imprenditoriale italiano è costellato da imprese di proprietà pubblica.

²⁹ L. Rondi, A. Sembenelli, G. Zanetti (1994), "Is excess Sensitivity of Investment to Financial Factors Constant across firms? Evidence from Panel Data on Italian Companies", *Journal of Empirical Finance*, vol.1, pp. 365-383.

³⁰ Bond S., J. Elston, J. Mairesse, and B. Mulkay (1997) "Financial Factors and Investment in Belgium, France, Germany, and the U.K.: A Comparison Using Company Panel Data", NBER Working Paper, n. 5900.

Nello studio sopra citato di Rondi, Sembenelli e Zanetti (1994)³¹ si esplora un data panel di 52 imprese italiane tra il 1958 ed il 1988, all'interno del quale presenziano imprese private e pubbliche, quotate e non quotate.

L'ipotesi di partenza è che le imprese statali, sebbene siano caratterizzate da ampia discrezionalità manageriale, hanno una pressione minore esercitata dai vincoli finanziari, grazie allo stretto legame con i vertici politici e le banche statali.

Il meccanismo di *governance* è intricato e piramidale, lasciando spazio all'insediamento di interferenza politica e libertà operativa del management, con possibilità di ottenere sussidi straordinari. Le imprese pubbliche sono facilmente esposte a meccanismi di corruzione a causa della stretta vicinanza col governo e spesso si verifica collusione nella persecuzione di obiettivi di partito e di voto, piuttosto che massimizzazione del valore d'impresa e della ricchezza degli azionisti.

Per fare luce sulle differenze comportamentali tra società con caratteristiche diverse, sono stati calcolati i coefficienti economici e finanziari suddividendo i dati in due sotto campioni: imprese pubbliche e private. Per ognuno, sono stati calcolati i coefficienti della regressione seguendo l'approccio di Eulero specificato da Bond e Meghir.

Dalle statistiche descrittive osserviamo che, le imprese pubbliche:

- dispongono di minor capitale;
- hanno un rapporto medio cash flow su unità di capitale (CF/K) più elevato;
- hanno un livello del debito è più basso;
- mostrano, in media, utili netti contabili negativi nel periodo considerato.

Per investigare più nel dettaglio il sotto campione di imprese private, è ulteriormente scomposto sulla base seguenti criteri: dimensione, presenza nel mercato azionario e livello di pagamento dei dividendi sopra o sotto la media del campione.

Si nota che tra le imprese private, quelle quotate mostrano una minore accumulazione di capitale fisso, minori rapporti di debito, flusso di cassa ed utili netti inferiori e maggiore distribuzione di dividendi rispetto alle non quotate.

Sono state effettuate le stime con la specifica di Eulero con variabile dipendente I/K .

Al modello generale è affiancato anche quello esteso, comprensivo del termine B/K , che riflette il premio pagato per il debito. Sono state introdotte variabili *dummies* per catturare

³¹ L Rondi, A Sembenelli, G Zanetti (1994), "Is excess Sensitivity of Investment to Financial Factors Constant across firms? Evidence from Panel Data on Italian Companies", Journal of Empirical Finance, vol.1, pp. 365-383.

componenti invarianti nel tempo della variabile costo d'uso del capitale, che dovrebbe essere costante.

Le prime analisi empiriche riguardano sia la specifica basica che esclude il debito, sia quella estesa.

Comparando i risultati notiamo che:

- nel primo caso, i coefficienti di $(I/K)_{t-1}$ e $(I/K)_{t-1}^2$ hanno segni positivi e sono significativi. Tuttavia, contrariamente alla teoria, la loro grandezza è significativamente inferiore ad 1 in valore assoluto. Per di più, il coefficiente del cash flow ritardato dovrebbe essere positivo in presenza di vincoli finanziari;
- nel secondo caso, il coefficiente del termine aggiuntivo ha il segno corretto ma è lontano dall'essere significativo.

In sintesi, il modello di Eulero non è adeguatamente specificato.

Svolgendo la stessa analisi al lordo di una categorizzazione tra imprese private e statali, si nota che:

- per entrambe i coefficienti delle variabili $(I/K)_{t-1}$ e $(I/K)_{t-1}^2$ hanno i segni corretti e sono significativi;
- il termine $(CF/K)_{t-1}$ ha un coefficiente positivo e significativo per le società statali e non significativo, sebbene positivo, per quelle private.

Quest'ultimo risultato sconcerta e lascia in dubbio le stime di Eulero, che potrebbero essere mal specificate. Un'elevata sensibilità del cash flow agli investimenti, sentore di presenza di vincoli finanziari, era prevista per le imprese private più che per le pubbliche, a causa del ruolo sostenitore svolto dallo stato attraverso trasferimenti messi in atto per compensare le perdite. Nonostante questo, i vincoli finanziari non sono rimossi. Ci si aspetterebbe un risultato contrario data la facilità di accesso di queste ai fondi statali ed al basso rischio di bancarotta che le caratterizza. Tuttavia, è da ricordare che il modello di Eulero trova fondamento sull'ipotesi di massimizzazione del valore dell'impresa, condotta distante dall'operato pubblico.

5.3 Pratiche di distribuzione dei dividendi

I tre ricercatori Fazzari, Hubbard e Petersen (1987)³² sono stati tra i primi a svolgere l'analisi empirica sul comportamento delle imprese in un contesto di mercato dei capitali imperfetti. Il periodo di tempo coperto dal *data panel* va dal 1969 al 1984 ed il campione si compone di imprese statunitensi.

Al fianco dell'asimmetria informativa precedentemente discussa, un altro elemento rende le fonti di finanziamento non perfettamente sostituibili, cioè il costo di una nuova emissione di azioni, compresi gli sconti di sottoscrizione, le tasse di registrazione e le spese amministrative e di vendita, che possono variare notevolmente in base alle dimensioni dell'offerta. Infatti, i costi per le piccole offerte possono essere elevati. Mentre nessun risparmio fiscale deriva dall'emissione di nuove azioni, il risparmio si verifica quando gli utili vengono trattenuti anziché pagati, perché un'imposta sui dividendi viene sostituita con un'imposta inferiore sulle plusvalenze. Entra in gioco una nuova variabile da investigare: le pratiche di *retention* degli utili e distribuzione dei dividendi delle imprese.

In particolar modo, nel seguente studio è esaminato il ruolo delle politiche dei dividendi: se lo svantaggio di costo è basso le imprese preferiranno sempre utilizzare i fondi esterni quando la finanza interna fluttua e le pratiche di distribuzione degli utili non hanno grande rilevanza. Se lo svantaggio di costo è significativo, viceversa.

Per discriminare le imprese che probabilmente dovranno far fronte a costi elevati di finanza esterna si utilizza un criterio di classificazione a priori basato sulle pratiche di conservazione degli utili: l'ipotesi è che se lo svantaggio di costo fosse elevato, l'effetto dovrebbe essere maggiore per le imprese che mantengono la maggior parte del loro reddito e non distribuiscono dividendi (*retention ratio* alto). Se lo svantaggio di costo fosse lieve, le pratiche adottate non dovrebbero influire sulle decisioni di investimento. Il motivo è che le pratiche di conservazione degli utili sono il riflesso di uno schema di disparità di costo delle fonti finanziarie, per cui le imprese consapevoli di tale asimmetria tendono a conservare quanto possibile i fondi generati interamente a basso costo. Un altro motivo per cui le imprese elargiscono bassi dividendi è che semplicemente hanno poco o nessun reddito da distribuire.

La classificazione avviene in tre gruppi:

- Classe 1: rapporto dividendi/reddito inferiore a 0,1 per almeno 10 anni;

³² S.M. Fazzari, R.G. Hubbard, B.C. Petersen, 1987, "Financial constraints and corporate investment", Brookings Papers on Economic Activity.

- Classe 2: rapporto dividendo-reddito inferiore a 0,2, ma superiore a 0,1 per almeno 10 anni;
- Classe 3: comprende tutte le altre imprese.

La lettura delle statistiche descrittive suggerisce che le imprese della prima classe, che distribuiscono pochi dividendi e si ipotizza debbano affrontare vincoli finanziari più sostanziosi, hanno sperimentato una crescita più rapida nello stock di capitale fisso. Inoltre, queste imprese hanno un elevato rapporto medio tra investimento e capitale ed esauriscono quasi tutto il loro flusso di cassa per investimenti.

Le imprese di classe 3, invece, destinano una quota molto inferiore del flusso di cassa agli investimenti.

Inoltre, le imprese della prima classe emettono azioni più frequentemente e raccolgono una quota maggiore di finanza totale mediante questo strumento rispetto alle altre classi.

Per ciò che concerne l'utilizzo del debito, i rapporti debito-capitale e gli interessi passivi sono più elevati per le imprese della terza categoria, contrariamente a quanto ci si aspetterebbe.

I risultati sembrano coerenti con la gerarchia finanziaria, poiché si registrano alti valori di q per le imprese della prima classe, che potrebbero essere interpretati come alti tassi di crescita previsti ma, ciò nonostante, gli investimenti rallentano giungendo a convergenza.

La stessa analisi è condotta mediante il modello di acceleratore delle vendite.

L'andamento dei coefficienti del cash flow tra le classi risulta il medesimo dei modelli senza vendite, e ciò denota che l'inclusione di variabili di vendita non modifica il risultato presentato sopra. È, inoltre, aggiunta all'equazione la variabile q , al fine di controllare la redditività dell'investimento e lasciare alla variabile cash flow il compito di testare i vincoli finanziari. I risultati dimostrano che l'aggiunta di q riduce l'effetto del cash flow; tuttavia, la sensibilità agli investimenti permane alta. Questo risultato supporta l'esistenza dei vincoli finanziari.

Una critica comune al modello dell'acceleratore delle vendite è che non incorpora il prezzo relativo del capitale o dei servizi di capitale nella specificazione empirica. Questo problema è risolto dal modello di investimento neoclassico introdotto da Jorgenson (1971)³³.

Jorgenson stima una funzione di produzione di Cobb-Douglas ed usa una trasformazione della domanda ottima di capitale espressa in funzione del solo costo relativo dei servizi di

³³ Dale W. Jorgenson, "Econometric Studies of Investment Behavior: A Survey," *Journal of Economic Literature*, vol. 9 (December 1971), pp. 11-47.

capitale, mentre l'effetto di altri prezzi dei fattori viene catturato includendo il livello delle vendite nel modello. Di fatto, il termine delle vendite o della produzione è modificato da una misura del costo del capitale. Tale variabile è indicata con J .

Anche in questo caso, l'effetto del cash flow sull'investimento è maggiore per le imprese che pagano bassi dividendi rispetto alle imprese mature della terza classe.

I coefficienti del flusso di cassa decrescono spostandosi verso classi con *payout* alti, cioè verso classi che hanno una distribuzione dei dividendi maggiore.

Sono proposte nell'articolo anche indagini corollari.

La prima è effettuata suddividendo le imprese in sette categorie in base al campo applicativo: alimentari, chimiche, elettriche, elettroniche, trasporto, misurazione ed altro.

In sei casi su sette, l'effetto del flusso di cassa è maggiore per le classi ad alta ritenzione rispetto alle imprese più mature della classe 3. L'unica categoria per cui si verifica il contrario è quella chimica.

Questi risultati indicano che una maggiore sensibilità degli investimenti al flusso di cassa nelle imprese ad alta ritenzione è non un fenomeno limitato a particolari categorie industriali, ma piuttosto generico.

In seguito, sono suddivise le imprese in base alla crescita dei dividendi, piuttosto che ai livelli, per verificare l'ipotesi che gli investimenti delle aziende che aumentano i dividendi sarebbero meno sensibili al flusso di cassa rispetto alle aziende che hanno pagato dividendi stabili o in calo. I coefficienti di flusso di cassa stimati per questi sottogruppi erano all'incirca gli stessi dei coefficienti stimati dal campione completo di classe 3.

In conclusione, i risultati di Fazzari, Hubbard e Petersen ammettono che i fattori finanziari influenzano gli investimenti. Il loro approccio sottolinea che il legame tra vincoli finanziari e investimenti varia a seconda del tipo di impresa.

Nelle circostanze in cui i fondi esterni posseggano un supplemento di costo rispetto agli interni, l'investimento delle imprese che esauriscono quasi tutte le risorse a basso costo dovrebbe essere più sensibile alle fluttuazioni del loro flusso di cassa rispetto a quello delle imprese che pagano dividendi elevati. Inoltre, la liquidità dovrebbe avere un effetto maggiore sugli investimenti per le imprese a basso dividendo rispetto a quelle ad alto dividendo.

Effetti finanziari erano generalmente importanti per gli investimenti in tutte le imprese, ma i risultati hanno saldamente indicato una sensibilità maggiore degli investimenti al flusso di cassa e alla liquidità nelle imprese che mantengono quasi tutto il loro reddito, cioè non distribuiscono dividendi.

Questa differenza statisticamente ed economicamente significativa si è rivelata solida per un'ampia varietà di specifiche del modello e tecniche di stima.

Inoltre, era maggiore per i periodi campione in cui le imprese a basso dividendo erano le più giovani.

Risultati analoghi sono prodotti dallo studio di Rondi, Sembenelli e Zanetti (1994)³⁴, che ordina le imprese private in base – oltre a dimensione e presenza nel mercato azionario – al livello di pagamento dei dividendi sopra o sotto la media del campione.

Si evince che:

- la stima puntuale del coefficiente $(CF/K)_{t-1}$ è positiva e significativa per le imprese quotate ed è superiore rispetto alle imprese private non quotate. Una possibile spiegazione si può trovare nel fatto che le imprese quotate, al contrario delle non quotate, hanno problemi di segnalazione e target alti di pagamento dei dividendi. Le decisioni di investimento risultano non prioritarie rispetto a quelle di distribuzione dei dividendi;
- il costo del debito è una funzione crescente del termine B/K per le imprese non quotate, per le imprese di piccole dimensioni e per imprese che pagano dividendi sotto la media;
- le imprese private che distribuiscono un ammontare di dividendi superiore alla media del campione mostrano maggiore sensibilità al cash flow.

5.4 Rating di debito

Per agevolare le decisioni di investimento e ridurre l'opacità informativa presente sul mercato finanziario, alcune agenzie – note come agenzie di Rating – esprimono delle valutazioni sulla solvibilità delle imprese, ovvero un giudizio sulla capacità di rimborso dei debiti. In altri termini, è un dato che si ripercuote sul costo del nuovo prestito e potrebbe gravare sul premio pagato per le fonti esterne; pertanto, è una variabile esogena che misura il grado di accesso al mercato dei capitali.

Il meccanismo di funzionamento prevede l'analisi di alcuni parametri di bilancio dell'impresa ed il confronto con quelli relativi al settore di riferimento. A questo si aggiunge la valutazione di fattori qualitativi, come la credibilità dei progetti e gli obiettivi fissati.

³⁴ L Rondi, A Sembenelli, G Zanetti (1994), "Is excess Sensitivity of Investment to Financial Factors Constant across firms? Evidence from Panel Data on Italian Companies", *Journal of Empirical Finance*, vol.1, pp. 365-383.

Qualsiasi scala di rating venga presa come riferimento – tra le più comuni Fitch, Moody's e Standard & Poor's – all'apice si trovano i livelli che garantiscono alto grado di solvibilità, il cui massimo è AAA. Muovendosi verso il fondo, ed oltre la soglia BB, l'investimento si fa via via più rischioso, ma più redditizio.

Nello studio svolto da Zhangkai Huang (2002)³⁵ è monitorata la sensibilità al flusso di cassa degli investimenti per un campione di società quotate statunitensi. L'obiettivo preposto è quello di capire quanto il rating del debito può esercitare una spinta al ribasso degli investimenti a causa del proibitivo accesso ai finanziamenti esterni.

Come criterio di classificazione a priori è utilizzato il rating del debito della scala *Standard & Poor's*. Si ipotizza che le imprese che possiedono valori alti di questo parametro siano meno vincolate finanziariamente.

Nel campione in esame sono presenti 465 imprese con rating e 770 prive.

Le prime sono ulteriormente divise in quattro classi a seconda del livello del parametro in oggetto:

- A- e superiori corrispondono ad un rating alto;
- BBB+;BBB, BBB- sono considerate rating medio;
- BB+,BB, BB- ed inferiori corrispondono a rating basso.

I risultati rivelano che le imprese con rating di debito più alto hanno un coefficiente del flusso di cassa più alto rispetto alle restanti. Tali coefficienti diminuiscono bruscamente passando

³⁵ Zhangkai Huang, "Financial Constraints and Investment-Cash Flow Sensitivity", 2002, SSRN-id301580.

ad imprese con livelli di rating più basso – cioè con grado di solvibilità più alto – e sono ancora inferiori per le imprese sprovviste di rating.

5.5 Rapporto banca-impresa

Un elemento di grande rilievo che concerne il costo delle fonti di finanziamento esterne è la relazione che intercorre tra banca ed impresa: *relationship banking*.

Come ormai noto, in presenza di asimmetrie informative l'allocazione dei fondi può avvenire in maniera subottimale, soprattutto se è considerato come unico indicatore il livello pro-capite del patrimonio netto dell'impresa. Ad alcune imprese con scarsi livelli di redditività potrebbero essere negati i finanziamenti, il che comporterebbe un collasso finanziario nel peggiore dei casi. Laddove, però, le imprese instaurino relazioni a lungo termine con le banche, queste ultime possono effettuare un monitoraggio diretto e collezionare nel tempo preziose *soft information*, cioè informazioni che esulano da quelle quantitativamente accessibili – come dati e bilanci – e che scaturiscono dall'esperienza diretta di contatto col cliente. L'ipotesi è che, grazie a questi rapporti solidi intrattenuti, il premio di costo delle fonti esterne si attenua.

Questo tipo di rapporto, seppur consente l'approvvigionamento di informazioni riservate ed estremamente utili lato finanziatori, comporta anche dei costi: da una parte, l'impresa rischia di essere informativamente catturata dalla banca, che può esercitare una forza di attrito tale da scoraggiare le iniziative di crescita (*hold up*); d'altra parte, la banca rischia di addolcire le sue linee guida e concedere finanziamenti privilegiati anche laddove l'impresa non sia profittevole, nella speranza di recuperare i precedenti e prolungare la relazione.

In questo filone si inseriscono le ricerche di Petersen e Rajan (1994)³⁶ che esaminano empiricamente l'effetto del *relationship banking* sul costo delle fonti esterne. Il campione conta 3404 imprese. I risultati confermano le ipotesi: al crescere della durata del rapporto il credito è concesso più facilmente con tassi di interesse più bassi. Inoltre, accanto a tale durata, è analizzato il ruolo della concentrazione dell'indebitamento dell'impresa: se prendono in prestito una frazione significativa del loro debito da un unico istituto il rapporto è maggiormente consolidato ed i costi complessivi del monitoraggio esterno si riducono. Dunque, la relazione esclusiva riduce pariteticamente i costi di finanziamento.

³⁶ M.A. Petersen, R.G. Rajan, "The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data", 1994, The Journal of Finance, Volume 49, Issue 1, p. 3-37.

Risultati simili sono ottenuti in Italia. In particolare, Guelpa e Tirri (2006)³⁷ hanno confermato l'importanza del rapporto di esclusività nella concessione del credito.

Tuttavia, il *relationship banking* non si riverbera solo sui tassi di interesse e sul costo delle fonti esterne, ma ha una certa influenza sulla redditività e crescita delle imprese, con connotazione negativa. Le banche, infatti, assumono un atteggiamento avverso al rischio, allontanando le imprese da progetti ad alto rischio e rendimento: gli interessi delle due controparti divergono e ciò frena lo sviluppo dell'impresa.

In Italia, Zazzaro (2008)³⁸ ha analizzato il comportamento di imprese che posseggono simili rapporti con istituti bancari. Il campione utilizzato comprende un totale di 526 imprese per il periodo 1995-2003. Si evince che, per le imprese con meno di 50 addetti, sia la durata che l'esclusività del rapporto contiene la crescita. Dunque, le realtà di piccole dimensioni sono agevolmente catturate dalle banche che impongono prudenza. Viceversa, per le imprese con più di 50 addetti, la relazione banca-cliente rappresenta un volano per la crescita aziendale.

5.6 Imprese familiari

La Porta e Shleifer (1998)³⁹ designano un aggiustamento al quadro imprenditoriale dirigenziale proposto da Berle e Means. Mentre essi sostenevano che l'*ownership* societaria è altamente frammentata, per via dell'azionariato diffuso, e separata dal controllo, i nuovi risultati rilevano che tale modello abbraccia solo le grandi imprese dei paesi più ricchi negli Stati Uniti. Al di fuori di questo, la proprietà è concentrata: le imprese tendono ad avere azionisti di controllo, spesso di matrice familiare.

In questa categoria di imprese la proprietà è ricondotta ad una singola famiglia, che detiene una quota di controllo maggioritaria ed esercita un ruolo attivo nella gestione giornaliera. Un *ownership* così stretta non giova particolarmente al flusso di valore finanziario, a causa della resistenza della famiglia ad approcciare mercati azionari. La quotazione, che è il

³⁷ F. Guelpa, V. Tirri, 2006, The effect of market structure and relationship lending on the likelihood on credit tightening, Banca Intesa, Collana ricerche.

³⁸ A. Zazzaro, 2008, I vincoli finanziari alla crescita delle imprese, Carocci editore.

³⁹ R. La Porta, A. Shleifer, 1998, Corporate Ownership Around the world, The Journal of Finance, wp 6625.

mezzo di reperimento di risorse esterne più generoso, comporterebbe la cessione della quota di controllo a stakeholder esterni, minando l'egemonia familiare e costringendo l'accettazione di *additional monitoring*. Inoltre, l'unità familiare è caratterizzata da semplicità strategica e inerzia. Di rado sono intrapresi progetti rischiosi, l'obiettivo è preservarne l'integrità a scapito della crescita, al fine di trasmettere un'azienda finanziariamente stabile alle generazioni future. Tuttavia, la riluttanza al rischio e l'assunzione di atteggiamenti prudentziali, sebbene sia limitante per la creazione di valore, è in linea con la politica dei sistemi bancari, che potrebbero dimostrarsi più propensi ad emettere un contributo finanziario.

Un'altra caratteristica del governo societario familiare è l'efficiente nelle decisioni di utilizzo del capitale, come constatato da Culasso, Broccardo, Mazzoleni e Giacosa (2012)⁴⁰: il coinvolgimento della famiglia ha effetto positivo sulle performance aziendali per un campione di imprese italiane.

Anche gli studi condotti Schäfer, Stephan e Mosquera (2015)⁴¹ giungono a risultati simili: tali imprese usano principalmente i fondi interni per finanziare i nuovi progetti, ciò implica che i costi di finanziamento esterno sono più alti; tuttavia, compensano i costi marginali superiori per via di decisioni efficienti, raggiungendo risultati vicini alle non familiari in termini di output, grazie ad un allineamento di interessi tra proprietari-manager e prestatori di risorse. In effetti, in presenza di conduzione familiare, gli obiettivi manageriali e personali combaciano ed è più difficile che venga dissipata ricchezza. Il sistema di *governance* è contrassegnato da condizionamenti reciproci fra patrimonio aziendale e privato.

In Italia, le imprese familiari tessono le fila della struttura imprenditoriale nazionale. Il peso esercitato sul PIL è circa l'80%, soverchiando le percentuali degli altri paesi. Il credito bancario è principale fonte di finanziamento esterno, in totale armonia con un sistema bank-based.

Tipicamente, per le società quotate, un solo grande azionista detiene una significativa quota di controllo anche dopo la quotazione: spesso fondatori o eredi.

⁴⁰ F. Culasso, L. Broccardo, A. Mazzoleni, E. Giacosa, 2012, Corporate Governance in Listed Italian Family Firms: Impact on Performance and Comparison with Non-Family Firms, *Journal of Management & Change* Vol. 29 Issue 1, p67-88. 22p. 8 Charts.

⁴¹ D. Schaefer, A. Stephan, J.S. Mosquera, 2015, Innovation Capabilities and Financing Constraints of Family Firms, DIW Berlin Discussion Paper n. 1536.

Peruzzi (2015)⁴² approfondisce la trattazione della sensibilità degli investimenti al *cash flow* per un campione di 926 FCFs (*family-controlled firms*) italiane di piccola e media dimensione, dal 2004 al 2013. I risultati della stima indicano che la conduzione familiare esibisce una maggiore sensibilità rispetto alla controparte non familiare, da cui proviene una difficoltà di reperimento di risorse finanziarie per tali imprese. Questo comportamento è principalmente dovuto alla presenza di una proprietà concentrata. Infatti, se tali imprese sono aperte sul mercato azionario – cioè quotate – il risultato muta.

Pindado et al. (2011)⁴³ analizzando rispettivamente aziende tedesche ed europee, puntualizzano che le imprese familiari quotate in borsa non hanno maggiori probabilità di soffrire di vincoli di finanziamento rispetto alle loro controparti non familiari, poiché il loro comportamento di investimento è meno dipendente dalla disponibilità di liquidità propria. Quest'ultimo risultato è in antitesi con quello di Bertrand e Schoar (2006)⁴⁴, secondo cui nel contesto familiare si inaspriscono i conflitti di agenzia con gli azionisti di minoranza. Ciò avviene perché, i proprietari di imprese familiari possedendo quote maggiori di diritti di flusso di cassa e possono avere l'incentivo e il potere di dirottare le risorse fuori dall'azienda, a svantaggio sia degli altri investitori che della redditività dell'impresa.

Effettuando una revisione trasversale sugli studi inerenti al comportamento delle imprese familiari, evinciamo che la letteratura è altamente frammentata e non convoglia in risultati omogenei.

⁴² V. Peruzzi, 2015, Does Family ownership structure affect investment-cash flow sensibility? Evidence from Italian SMEs, Money and finance research group, wp n 112.

⁴³ J. Pindado, C. De La Torre, 2011, Capital Structure: New Evidence from the Ownership Structure, International Review of Finance, Volume 11, Issue 2 p. 213-226.

⁴⁴ M. Bertrand, A. Schoar, 2006, The Role of Family in Family Firms, Journal of Economic Perspectives, Volume 20, Number 2, Pages 73–96.

5.7 Innovazione e R&D

Come ormai noto, la disponibilità di fondi interni è una determinante delle scelte di investimento ed assume particolare rilievo per ciò che concerne le spese di ricerca e sviluppo. Si ipotizza, infatti, che questo tipo di investimenti sia soggetto a vincoli di finanziamento più severi a causa dell'incertezza del risultato. Spesso, è necessario l'intervento governativo – ad esempio sovvenzioni o crediti d'imposta – per esercitare una pressione al rialzo.

Il finanziamento delle imprese high-tech può presentare molteplici criticità, a causa dei significativi investimenti in *equipment*, centri di ricerca e licenze da terze parti. Sono caratterizzate da elevati tassi di crescita ma anche da notevoli profili di rischio.

Himmelberg e Petersen (1994)⁴⁵ analizzano la spesa in ricerca e sviluppo di un gruppo di 179 piccole imprese manifatturiere high-tech degli anni Ottanta. Il loro contributo è più sofisticato dei precedenti: inquadra l'effetto della finanzia interna sia sullo stock di capitale fisico che sullo stock di capitale tecnologico, cioè la spesa in ricerca e sviluppo. Lo studio ipotizza la considerevole presenza di costi di aggiustamento degli investimenti in R&D, che supera quelli dello stock di capitale. Questa analisi afferma l'importanza dell'autofinanziamento.

Anche Carpenter e Petersen (2002)⁴⁶ si soffermano sulle frizioni generate dalle asimmetrie informative tra *insiders* e *outsiders* per questa particolare categoria di imprese. Esaminando un panel di 2400 imprese statunitensi nel periodo 1981-98, appurano che le piccole imprese con alta spinta tecnologica ottengono scarsa concessione del capitale di debito, il cui sistema è per definizione restio al rischio. L'onerosità della finanzia esterna è particolarmente spiccata per imprese high-tech a causa dell'incertezza degli esiti e delle vacillanti garanzie poste a copertura dei finanziatori: spesso, l'output dell'innovazione è di tipo intangibile.

L'emissione azionaria, sebbene nella scala delle fonti finanziarie di Myers e Majluf risulti più costosa, potrebbe parzialmente rilassare tali vincoli finanziari. Attraverso questo strumento, le imprese altamente tecnologiche hanno la possibilità di investire in progetti potenzialmente molto profittevoli, che ripagano ampiamente il capitale offerto.

In figura 18 è presentato il ritratto – rettificato – della gerarchia delle fonti di finanziamento.

⁴⁵ C.P. Himmelberg, B.C. Petersen, 1994, R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries, *The Review of Economics and Statistics*, 76, 38-51.

⁴⁶ R.E. Carpenter, B.C. Petersen, 2002, Capital market imperfections, high-tech investment and new equity financing, *The Economic Journal*, Volume 112, Issue 477 p. F54-F72.

Quando il costo marginale del debito diventa sufficientemente alto, l'emissione azionaria subentra come fonte più conveniente. È indicato con MC_{eqt} il costo del raccoglimento di nuovo equity. La differenza di questo termine con il costo del finanziamento interno (MC_{int}) rappresenta il premio di costo o *lemons premium*. Solo se questo è particolarmente ampio, il ritorno marginale dell'investimento non sarà in grado di ripagare gli *outsiders* ed il costo marginale del debito sarà inferiore.

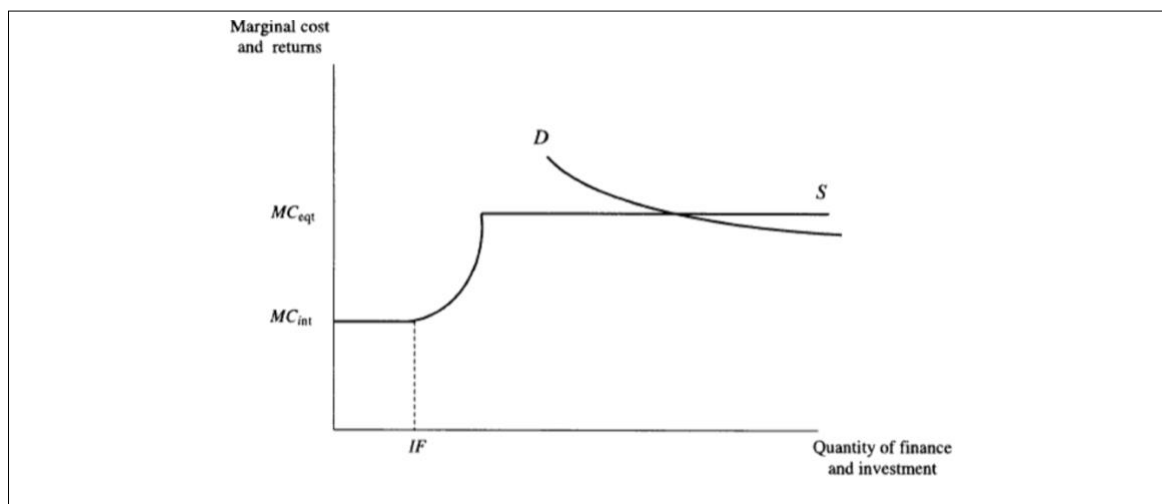


Figura 68: Offerta di finanziamento tramite debito o equity per imprese innovative.

La ricerca, inoltre, può avere ampio spettro: Kamien and Schwartz (1978)⁴⁷ distinguono un tipo di ricerca difensiva che mira al potenziamento dei prodotti esistenti (*exploitation*) ed una offensiva che mira alla perlustrazione di nuove possibilità d'avanguardia (*exploration*). La seconda possiede un tasso di rischio più elevato; pertanto, attira meno possibilità finanziarie esterne. Attraverso questa trattazione emerge la rilevanza del grado di innovazione dell'impresa, decisivo per l'interpretazione dei vincoli finanziari.

Kaplan and Zingales (1997)⁴⁸ svolgono un'ispezione simile sull'imperfezione nel mercato dei capitali per le imprese con motore innovativo, scegliendo di distanziarsi dal modello di Fazzari (1988)⁴⁹ che guarda al coefficiente stimato del cash flow. Optano per osservare le potenziali restrizioni di credito attraverso il movimento dell'indice di rating, usato come indicatore delle capacità delle imprese di raccogliere fondi esterni per i loro investimenti in

⁴⁷ M.I. Kamien, N.L. Schwartz, 1978, Self-Financing of an R&D Project, *American Economic Review*, vol. 68, issue 3, 252-61.

⁴⁸ S.N. Kaplan, L. Zingales, 1997, Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?, *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 112, Issue 1, Pages 169–215.

⁴⁹ SM. Fazzari, R.G. Hubbard, BC Petersen, AS Blinder, JM. Poterba, 1988, Financing Constraints and Corporate Investment, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1988, No. 1, pp. 141-206.

R&D, dividendo il campione a seconda della strategia innovativa – offensiva o difensiva. I risultati rivelano che le imprese che perseguono piani avanguardistici sono soggette a vincoli finanziari più rigidi ed è difficile reperire risorse esterne.

Risulta chiara la risonanza che tale esito può avere sul progresso tecnologico del paese, essendo la ricerca sua forza trainante, in assenza dell'incursione pubblica.

In Italia, un recente studio inerente a questa materia è stato svolto da Ughetto (2007)⁵⁰.

I risultati dichiarano che, per un panel di 1000 imprese manifatturiere italiane, il fabbisogno finanziario a sostentamento di R&D non è sfamato dal debito. Poiché le imprese italiane non sono tipicamente quotate, fanno leva sul flusso di cassa interno per sostenere la spesa d'investimento. La frizione dei vincoli di finanziamento è particolarmente rilevante per le imprese innovative di piccola dimensione, mentre quelle grandi fanno meno fatica a raccogliere risorse.

Le stime puntuali per il flusso di cassa, in presenza di dummies che misurano l'attività in R&D, sono positive ed altamente significative per il sottocampione di piccole imprese. Ciò era già noto dalle evidenze del paragrafo 5.1 che evidenzia come questo gruppo di imprese sia più suscettibile ad opacità informativa.

Le piccole imprese, inoltre, mostrano un più alto tasso di crescita degli investimenti in ricerca e sviluppo nel corso degli anni, che si attesta in media al 12,26% annuo contro il 7,50% per le imprese medio-grandi.

Il flusso di cassa finanzia per il 50% gli investimenti in capitale fisico e 83% investimenti in R&D. La differenza della percentuale di prestito bancario è ancora più notevole: 40,45% a supporto del capitale fisso contro 5,83% per R&D.

Le evidenze di Ughetto (2007), in completa analogia di quelle proposte da Himmelberg e Petersen (1994), riconoscono l'accesso a fonti finanziarie differenti per investimenti differenti: il debito supporta gli investimenti fissi ed il capitale proprio gli investimenti di ricerca. Inoltre, è probabile che le imprese innovative fissino un livello di spesa in R&D costante, che non fluttua al variare dei fondi disponibili.

Sebbene l'autofinanziamento sia meno costoso e privo di requisiti di garanzia, ha effetto di arginare progettualità redditizie in cui investire. D'altro canto, ha il vantaggio di proteggere informazioni sensibili da finanziatori esterni evitando che trapeli conoscenza alla concorrenza.

⁵⁰ E. Ughetto, 2007, Does internal finance matter for R&D? New evidence from a panel of Italian firms, Innovation Studies Working Paper (ISWoP), n. 10/2007.

5.8 Crisi finanziaria

Un nuovo oggetto di indagine, interessante nella nostra trattazione, verte sul ruolo esercitato dalla crisi finanziaria sulla spesa per gli investimenti delle imprese, riconoscendo come il 2008 l'anno *benchmark*.

Durante la recente crisi finanziaria, le imprese in generale hanno segnalato gravi problemi di accesso ai finanziamenti. Da un lato, il deterioramento della redditività delle imprese a seguito della crisi economica ha portato a una diminuzione della disponibilità delle fonti finanziarie interne, mentre l'inasprimento degli standard di credito sui prestiti alle società non finanziarie riduce l'accessibilità dei fondi esterni. Poiché l'accesso ai finanziamenti è ampiamente percepito come un fattore cruciale per le aziende per mantenere le loro attività quotidiane e per ottenere una crescita a lungo termine, la peggiorata accessibilità delle fonti finanziarie può rappresentare una grave minaccia per l'economia nel suo insieme.

Tra i precursori in materia, Eckstein Sinai (1986)⁵¹ asserisce che ognuna delle sei recessioni americane tra il 1957 e 1982 è associata ad una contrazione di credito nei periodi precedenti – *credit crunch* –, cioè una politica monetaria restrittiva che ha spinto verso l'alto i tassi di interesse. Appare curioso come i movimenti macroeconomici si ripercuotano a livello impresa sugli investimenti, il cui calo flette circolarmente il sistema nel complesso.

La stessa scia di indagine di Sinai è ripresa da Kashyap, Lamont e Stein (1994)⁵², che indirizzano il loro studio su importanti episodi macroeconomici, come la recessione del 1974-75 oppure del 1981-82. I dati confermano l'ipotesi del calo dei movimenti nei magazzini nella morsa di una politica monetaria restrittiva. L'accesso al debito era proibitivo e le imprese con poca riserva di liquidità erano costrette a tagliare le scorte. La portata dei vincoli finanziari emersi nel 1982 era fuori dall'ordinario.

Campello, Graham e Harvey (2009)⁵³ tentano di individuare gli effetti reali dei vincoli finanziari a ridosso della crisi del 2007, attingendo dal portafoglio procedurale un approccio per via diretta: sottopongono a sondaggio 1050 imprese statunitensi, europee ed asiatiche, pubbliche e private. Dunque, le conclusioni che rendono note sono prive di un sostegno empirico. Inoltre, l'applicazione di questa metodologia potrebbe essere fuorviante, poiché

⁵¹ O. Eckstein, A. Sinai, 1986, The Mechanisms of the Business Cycle in the Postwar Era, *The American Business Cycle: Continuity and Change*, pp 39-122 from National Bureau of Economic Research.

⁵² AK. Kashyap, OA. Lamont, JC Stein, 1994, Credit Conditions and the Cyclical Behavior of Inventories, *The Quarterly Journal of Economics*, 1994, vol. 109, issue 3, 565-592.

⁵³ M. Campello, JR Graham, CR Harvey, 2009, The Real Effects of Financial Constraints: Evidence from a Financial Crisis, *Journal of Financial Economics (JFE)*

la contrazione di credito potrebbe essere dovuta ad una mera percezione del CEO intervistato che anticipa gli effetti della crisi e le dichiarazioni rilasciate potrebbero essere connesse a *bias cognitivi* diversi per ognuno.

Per mezzo delle risposte dei manager al questionario, tentano di individuare come le imprese rispondono alla crisi in termini di spese tecnologiche, spese in conto capitale, marketing, assunzioni, disponibilità di cassa e pagamenti dei dividendi.

Il campione viene segmentato a seconda del livello di influenza dei vincoli finanziari che i CEO dichiarano: il 49% delle imprese non sono interessate da fluttuazioni dell'offerta di credito, il 25% lo sono in parte, il 16% molto.

Dalla visualizzazione dei risultati emerge che né la dimensione né la forma proprietaria sono correlate con il tipo di vincolo, al contrario lo sono con il rating di debito, reiterando le evidenze della letteratura precedente.

Concentrandosi sugli attriti di credito durante la crisi finanziaria, approfondiscono le entità dei tagli effettuati da imprese che sostengono di essere più o meno vincolate. Le evidenze confermano che al crescere delle frizioni finanziarie, i tagli alle spese di investimento sono più pronunciati: si registra una pianificazione in calo del 9% per le vincolate contro 0,6% per le restanti. Nel dettaglio, le imprese vincolate programmano di tagliare il 10,9% dei loro dipendenti rispetto all'anno precedente, contro il 2,7% delle imprese non vincolate. Dal punto di vista statistico le differenze tra i gruppi sono altamente significative.

Inoltre, le imprese che si dichiarano finanziariamente vincolate hanno pianificato di investire meno in tecnologia (-8%), in progetti di marketing (-6%), ridurre l'occupazione (-6%), conservare meno disponibilità liquide (-3%) e pagare meno dividendi (-8%).

Il flesso tra le due categorie di imprese è particolarmente evidente durante il picco della crisi – il 2008 – che vede i valori previsti doppi rispetto a quelli sopra elencati.

Tra gli altri risultati, scoprono che le imprese vincolate accelerano il ritiro delle loro linee di credito in sospeso mosse dalla preoccupazione che le banche possano limitarne l'accesso. Il 90% delle imprese dichiara una limitazione della persecuzione dei progetti a casa della contrazione di credito, ed in effetti circa la metà cancellano investimenti importanti. Infine, le imprese vincolate mostrano anche una propensione molto più alta a vendere attività correnti per generare stock liquidi durante la crisi.

Due anni dopo, i tre ricercatori – congiuntamente a Giambona – svolgono uno studio a complemento del precedente. Campello et al. (2011)⁵⁴ attestano che, per le imprese di minori dimensioni e con bassa redditività, si verifica una sostituzione tra liquidità interna ed

⁵⁴ M. Campello, E. Giambona, JR. Graham, C. Harvey, 2011, Liquidity Management and Corporate Investment During a Financial Crisis, *Review of Financial Studies*, 2011, vol. 24, issue 6, 1944-1979.

esterna in periodi di crisi. In particolare, alle imprese con maggiore livello di liquidità interna corrisponde un livello basso di credito e possono accedere alle fonti esterne a condizioni più favorevoli, cioè pagano un premio di costo inferiore. Grazie a queste agevolazioni, le imprese con elevate riserve di cassa continuano a perseguire i loro piani di investimento, incrementando persino la quota di fonti esterne. D'altra parte, le imprese di piccola dimensione o con bassi livelli di stock liquidi sono costrette a rinegoziare le linee di credito a costi maggiori o, nei casi peggiori, recidere gli accordi con annesso abbandono dei piani di investimento prefissati.

Nel contesto italiano, Roberta Pace (2013)⁵⁵ contribuisce all'indagine per mezzo di un ampio campione di più di 15 mila imprese italiane dal 2005 al 2007, a cavallo del grande collasso finanziario.

L'analisi non è di stampo econometrico, ma è costruita sulle variazioni di alcuni indici fondamentali di bilancio; pertanto, non testa l'ipotesi di vincoli finanziari per mezzo dei modelli econometrici presentati nel capitolo 3.

Dai risultati conviene che le piccole e micro imprese italiane presentano un capitale investito principalmente in attivo circolante – con poche immobilizzazioni da offrire in garanzia alle fonti esterne – una forte dipendenza dal debito, una situazione reddituale altalenante e tendente a peggiorare soprattutto a partire dal 2008, una crescita delle rimanenze e dei crediti – a testimonianza della difficoltà nelle vendite e nei rapporti con la clientela – un aumento del costo del capitale. Tuttavia, grazie ad una quota parte di fondi propri, le imprese sono riuscite, in media, a portare avanti i loro progetti di investimento.

⁵⁵ Roberta Pace, 2013, *Piccole e micro imprese Italiane tra crisi e vincoli finanziari: un'indagine empirica*, Montefeltro, ISSN 0394-7947, ZDB-ID 10890786. - 2013, 1, p. 57-83.

TEMA	AUTORI	ARTICOLO	ANNO	PRINCIPALI EVIDENZE
Reputazione delle imprese	Carpenter e Petersen	Is the Growth of Small Firms Constrained by Internal Finance?	2002	Le piccole imprese sono più sensibili ai vincoli finanziari rispetto alle grandi e sono caratterizzate da tassi di crescita inferiori.
	Fazzari, Hubbard e Petersen	Financial constraints and corporate investment	1987	Le piccole imprese trattengono più utili e le imprese giovani manifestano problemi di asimmetria informativa più accentuati.
	Carpenter e Rondi	Italian Corporate Governance, Investment, and Finance	2002	Le piccole imprese hanno tassi di crescita e di investimento superiori alle grandi. Sono più sensibili al cash flow, al pari delle imprese più giovani. Tale sensibilità si attenua se affiliate a gruppi piramidali.
	Rondi, Sembenelli e Zanetti	Is excess Sensitivity of Investment to Financial Factors Constant across firms? Evidence from Panel Data on Italian Companies	1994	Per le piccole imprese il premio del debito è più alto.
	Bond, Elston, Mairesse, Mulkey	Financial Factors and Investment in Belgium, France, Germany, and the U.K.: A Comparison Using Company Panel Data	1997	Gli investimenti del Regno Unito sono più esposti a vincoli di questo tipo. L'affiliazione a gruppi non si ripercuote sui risultati.
Imprese statali e private	Rondi, Sembenelli e Zanetti	Is excess Sensitivity of Investment to Financial Factors Constant across firms? Evidence from Panel Data on Italian Companies	1994	Le società statali sono vincolate finanziariamente, al contrario delle ipotesi
Pratiche di distribuzione dei dividendi	Fazzari, Hubbard e Petersen	Financial constraints and corporate investment	1987	Le imprese che trattengono più utili crescono più rapidamente, investono di più e sono più sensibili alla finanza interna. I risultati non si limitano a particolari categorie industriali. Segmentando per tasso di crescita dei dividendi piuttosto che livelli si evince che le imprese che li aumentano sono meno sensibili al flusso di cassa
	Rondi, Sembenelli e Zanetti	Is excess Sensitivity of Investment to Financial Factors Constant across firms? Evidence from Panel Data on Italian Companies	1994	Le imprese quotate che distribuiscono dividendi superiori alla media del campione mostrano maggiore sensibilità al cash flow
Rating di debito	Zhangkai Huang	Financial Constraints and Investment-Cash Flow Sensitivity	2002	Le imprese con rating di debito più alto hanno un coefficiente del flusso di cassa superiore rispetto alle restanti. Tale coefficiente diminuisce al diminuire del livello di rating.
Rapporto banca-impresa	Petersen e Rajan	The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data	1994	Il credito è concesso più facilmente al crescere della durata del rapporto ed al diminuire del numero di istituti con cui intercorrono relazioni
	Guelpa e Tirri	The effect of market structure and relationship lending on the likelihood on credit tightening	2006	In Italia è confermata l'importanza dell'esclusività del rapporto con l'istituto di credito
	Zazzaro	I vincoli finanziari alla crescita delle imprese	2008	La relazione con la banca frena la crescita per le piccole imprese

TEMA	AUTORI	ARTICOLO	ANNO	PRINCIPALI EVIDENZE
Imprese familiari	Schäfer, Stephan e Mosquera	Innovation Capabilities and Financing Constraints of Family Firms	2015	I costi del finanziamento esterno sono più alti ma le decisioni più efficienti, per cui si raggiunge lo stesso risultato delle imprese non familiari
	Peruzzi	Does Family ownership structure affect investment-cash flow sensibility? Evidence from Italian SMEs	2015	Le piccole imprese familiari non quotate hanno più difficoltà nel reperimento di risorse esterne. La quotazione riduce il costo
	Pindado, De La Torre	Capital Structure: New Evidence from the Ownership Structure	2011	Le imprese familiari quotate hanno la stessa probabilità di soffrire di vincoli finanziari delle non familiari
	Bertrand e Schoar	The Role of Family in Family Firms	2006	Per le imprese familiari si inaspriscono i problemi di agenzia nei confronti degli azionisti di minoranza
Innovazione e R&D	Himmelberg e Petersen	R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries	1994	La spesa di investimento in R&D è più sensibile al cash flow della spesa di investimento in capitale fisico
	Carpenter e Petersen	Capital market imperfections, high-tech investment and new equity financing	2002	L'emissione azionaria è più conveniente rispetto al debito per le imprese high-tech
	Kamien and Schwartz	Self-Financing of an R&D Project	1978	La ricerca di tipo offensivo attira meno possibilità finanziarie
	Kaplan and Zingales	Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?	1997	I vincoli finanziari sono più rigidi per gli investimenti in ricerca offensiva
	Ughetto	Does internal finance matter for R&D? New evidence from a panel of Italian firms	2007	La frizione finanziaria è particolarmente rilevante per le imprese italiane innovative di piccola dimensione, nonostante queste abbiano un tasso di crescita in R&D più alto
Crisi finanziaria	Eckstein Sinai	The Mechanisms of the Business Cycle in the Postwar Era	1986	Ad ogni periodo di recessione è associata una politica monetaria restrittiva e contrazione del credito
	Kashyap, Lamont e Stein	Credit Conditions and the Cyclical Behavior of Inventories	1994	
	Campello, Graham e Harvey	The Real Effects of Financial Constraints: Evidence from a Financial Crisis	2009	In corrispondenza della crisi finanziaria i tagli alle spese sono più pronunciati, raggiungono l'apice durante lo scoppio, cioè il 2008. La metà delle imprese che affermano di essere vincolate finanziariamente rinuncia ad alcuni investimenti
	Campello, Giambona, Graham, Harvey	Liquidity Management and Corporate Investment During a Financial Crisis	2011	I vincoli si infittiscono per imprese di piccola dimensione. Le imprese con maggiore liquidità interna riescono a reperire risorse esterne più facilmente e portano avanti i loro progetti
	Pace	Piccole e micro imprese Italiane tra crisi e vincoli finanziari: un'indagine empirica	2013	Le piccole imprese italiane hanno una situazione finanziaria in calo nei periodi di crisi a testimonianza dell'aumento di costo di capitale. Grazie ai fondi propri, tuttavia, riescono ad alimentare i progetti di investimento

Capitolo 6

Analisi sulla difficoltà di accesso al mercato creditizio prima e dopo la crisi finanziaria

6.1 Introduzione all'analisi empirica

L'analisi empirica si avvale di un dataset di imprese italiane quotate per testare l'ipotesi di distorsione delle decisioni di investimento causate dall'imperfezione del mercato dei capitali, il quale comprende un periodo di 17 anni a partire dal 2001. Nel dettaglio, l'obiettivo dello studio è osservare come cambia la sensibilità delle imprese alle fonti di finanziamento esterne prima e dopo il 2008, anno di riferimento in cui gli effetti del *crollo di Wall Street* iniziano a flettere il sistema economico italiano.

6.2 I dati e le variabili

Il dataset, fornito dalla docente Laura Rondi, si compone di 2212 osservazioni relative a 256 imprese italiane quotate presso la Borsa di Milano ed appartenenti al segmento industriale, nel periodo che va dal 2000 al 2017.

L'anno che corrisponde al primo periodo di osservazione non è per tutte le imprese il 2000: infatti, in alcuni casi i dati partono da periodi successivi – come 2001 o 2002 – ed in altri la serie della singola impresa termina prima del 2017. Sporadicamente abbiamo rilevato anche imprese con un *gap* di informazioni per anni intermedi. Per tali cause, ad ogni anno corrisponde un numero di imprese incostante.

Dal momento che non tutte le unità sono osservate in ogni istante di tempo, il panel risulta *non bilanciato*.

I dati relativi all'anno 2000 – o in generale al primo anno di osservazione della singola impresa – sono adoperati nelle stime delle variabili di investimento per i periodi successivi e non costituiscono oggetto diretto di indagine nella nostra analisi.

In tabella 1 sono riportate puntualmente il numero di imprese ed osservazioni rilevate per tutta la serie temporale. Dalla sua lettura emerge che in nessuno degli anni presi in considerazione il numero di imprese eguaglia il totale – pari a 256.

L'ultima colonna fa riferimento alla cumulata del numero delle imprese negli anni e fornisce una visione globale del numero di osservazioni.

Tabella 1: Numero di imprese e osservazioni presenti nel dataset dal 2000 al 2017

NUMERO DI IMPRESE E OSSERAZIONI PER ANNO		
Anno	Num. Imprese	Num. Obs
2000	68	73
2001	82	159
2002	94	256
2003	107	366
2004	112	481
2005	118	603
2006	128	735
2007	138	875
2008	132	1012
2009	138	1153
2010	140	1294
2011	137	1433
2012	140	1573
2013	143	1716
2014	134	1852
2015	121	1975
2016	120	2097
2017	106	2212

L'anno 2013 riunisce il numero più alto di imprese cumulate, pari al 56% del totale.

L'anno 2008, centrale nella nostra indagine, conta un numero totale di 132 imprese. La somma delle osservazioni nei periodi precedenti – ad esclusione dell'anno 2000 – è 802, mentre il restante numero di osservazioni è 1337, per cui apprendiamo uno sbilanciamento tra i due intervalli temporali.

Le variabili che definiscono la struttura del data panel sono *nfirm* e *year*; la prima è il numero di entità (*i*), mentre la seconda mappa la serie temporale per ciascuna entità osservata (*t*). Pertanto, Y_{it} indica la variabile *Y* osservata per la *i-esima* entità nel *t-esimo* dei *T* tempi.

I dati originariamente trasmessi sono stati revisionati, aggiornati e combinati per produrre variabili consistenti con la nostra trattazione e con le equazioni di investimento di cui si è fatto cenno nel capitolo 3.

Nel dettaglio, attingendo dalle statistiche ISTAT, abbiamo sostituito gli indici annuali dei prezzi dei beni di investimento, importandoli con anno base più recente ed uniforme a tutte le osservazioni – il 2015 –.

Abbiamo calcolato le vendite reali – normalizzando i dati con il tasso d'inflazione basato sull'anno 2015 – ed il flusso di cassa per ogni periodo, al fine di ottenere il rapporto cash flow su stock di capitale, il cui coefficiente è essenziale per la cattura dei eventuali vincoli finanziari.

Abbiamo ricostruito la spesa d'investimento lorda per ogni periodo, ad eccezione dell'anno della prima osservazione, cioè l'anno *zero*, così nominato per via della sua disomogeneità

tra le imprese. Per le serie che presentano discontinuità nei dati, abbiamo trattato l'anno di ripresa come fosse lo *zero*.

La quota di investimenti lordi per ogni impresa i in ogni periodo t è stata calcolata come la somma tra la differenza degli investimenti netti rispetto al periodo precedente ed il relativo ammortamento, ovvero:

$$IL_{it} = IN_{it} - IN_{it-1} + DEPR_{it} \quad (6.a)$$

Come accennato, non è stato possibile calcolare $IL_{i,0}$ per l'indisponibilità del termine $IN_{i,-1}$.

Grazie alla stima degli investimenti lordi, abbiamo calcolato lo stock di capitale $ITNEW_t$, conformemente al sistema di inventario perpetuo, come:

$$ITNEW_{it} = ITNEW_{i,t-1} \cdot (1 - \delta) \cdot \frac{p_t^I}{p_{t-1}^I} + IL_{it} \quad (6.b)$$

Dove δ rappresenta il tasso di ammortamento costante e p_t^I il prezzo dei beni di investimento. Questi ultimi hanno come anno base il 2015 e sono raccolti nel *dataset* sotto la variabile *indpinv2015*, mentre il rapporto rispetto all'anno precedente è indicato con *rapp_indpinv2015*.

La difficoltà della formulazione (6.b) sta nel calcolo dello stock di capitale per il primo anno, sprovvisto del termine $ITNEW_{t-1}$. A differenza degli investimenti lordi, però, assumere nullo tale termine comporterebbe una distorsione rilevante per i periodi a seguire, perché l'equazione intende la stima dello stock di capitale corrente come aggiustamento del valore del periodo precedente. Pertanto, abbiamo ricostruito $ITNEW_{t,0}$ ponendolo uguale agli investimenti netti dello stesso anno $IN_{t,0}$, affinché per l'anno successivo sussista un termine $ITNEW_{t-1}$ non nullo. Questa stima dello stock di capitale per l'anno *zero* non è implementata nei calcoli delle variabili negli anni successivi; pertanto, si perde un anno di osservazione per ogni impresa. È questo il motivo per cui, come accennato in precedenza, all'interno del dataset sono presenti dati corrispondenti all'anno 2000 ma l'indagine parte dal 2001.

Dal rapporto tra gli investimenti lordi (IL_{it}) e lo stock di capitale ($ITNEW_{it}$) abbiamo stimato il tasso di investimento per ogni impresa in ogni periodo (IK), cioè la variabile dipendente di ogni equazione enunciata nel terzo capitolo. Abbiamo calcolato anche il tasso di investimento ritardato impiegando lo stock di capitale del periodo precedente (IK1), il rapporto cash flow su capitale attuale (CFK) e ritardato (CFK1), il rapporto debito su capitale attuale (BK) e ritardato (BK1) ed il tasso di crescita delle vendite. Quest'ultimo è stato

stimato sia come rapporto tra vendite reali e stock di capitale (YK e YK1) che, come differenza logaritmica delle vendite reali rispetto ai periodi passati (DeltaY1 e DeltaY2).

Tutte le variabili, comprese quelle appena enunciate, sono descritte in tabella 2.

Tabella 2: Definizione variabili di interesse nell'analisi empirica

NOME VARIABILE	DESCRIZIONE
nobs	Numero progressivo di osservazione
nfirm	Numero progressivo di impresa
year	Anno a cui si riferisce l'osservazione
firname	Nome dell'impresa
controllingshare	percentuale detenuta dall'azionista di maggioranza delle azioni - o somma se l'azionista di maggioranza risulta essere una famiglia
bnf_non_mnt	Ammontare di benefici non monetari del CEO
totcomp	Totale del compenso del CEO; somma del compenso fisso, benefici non monetari, bonus e altri compensi
sales	Fatturato
realsales	Fatturato deflazionato; è uguale al rapporto tra sales e spi2015
spi2015	Tasso di inflazione - anno base 2015
valadd	Valore aggiunto
labcost	Costo del lavoro
fincha	Oneri finanziari
taxes	Imposte sul reddito
equity	Patrimonio netto
mktcap	Capitalizzazione di mercato
CF	Cash flow
depr	Ammortamenti
empl	Numero dipendenti
itn	Immobilizzazioni materiali nette
ilinvestimentilordi	Investimenti lordi
debtml	Debiti a medio lungo termine
debtst	Debiti a breve termine
debtot	Ammontare di debito complessivo; somma tra debiti a medio lungo termine e breve termine
it_new	Imbilizzi tecnici netti ricalcolati; rappresenta lo stock di capitale K detenuto dall'impresa
IK	Rapporto investimenti e stock di capitale nell'anno t
IK1	Rapporto investimenti nell'anno t e stock di capitale nell'anno t-1
CFK	Rapporto cash flow e stock di capitale nell'anno t
CFK1	Rapporto cash flow anno t e stock di capitale anno t-1
YK1	Rapporto vendite anno t e stock di capitale anno t-1
BK	Rapporto debtot anno t e stock di capitale anno t
BK1	Rapporto debtot anno t e stock di capitale anno t-1
MTB	Market to book ratio
DeltaY	Tasso di crescita delle vendite rispetto al periodo precedente
DeltaY1	Tasso di crescita delle vendite rispetto al periodo t-2
indpinv2015	Indice dei prezzi degli investimenti - anno base 2015
rapp_indpinv2015	Rapporto tra l'indice dei prezzi dell'anno corrente rispetto all'anno precedente
dividend	Dividendi totali lordi
Prof_reinv	Profitti reinvestiti
Retentionratio	Percentuale di profitti conservata dall'impresa e non distribuita agli azionisti
bnf_non_mon/tot	Percentuale di benefici non monetari rispetto al compenso totale del CEO

Le imprese costituenti il *dataset*, seppur tutte di matrice industriale, hanno caratteristiche eterogenee. Ognuna di queste è tracciata per mezzo di variabili binarie introdotte in tabella 3.

Tabella 3: Definizione delle variabili binarie utilizzate nell'analisi empirica

NOME VARIABILE	DESCRIZIONE
Family30	1 se una società ha controllingshare>30, cioè se la famiglia detiene una quota di controllo maggiore del 30%; 0 altrimenti
stateown	1 se la società è pubblica; 0 altrimenti
privateown	1 se la società è privata; 0 altrimenti
manuf	1 se la società è manifatturiera; 0 altrimenti
tertiary	1 se la società appartiene al settore terziario; 0 altrimenti
utility	1 se la società appartiene al settore delle utilities; 0 altrimenti
Innovative	1 se la società ha un alto ammontare di spesa di pubblicità e R&D ed è così considerata innovativa; 0 altrimenti

La variabile *Family30* identifica le imprese la cui proprietà è ricondotta preponderantemente ad una famiglia, ovvero i casi in cui è detenuta una quota azionaria di controllo – modellata dalla variabile *controllingashare* – maggiore o uguale al 30% del totale.

Le *stateown* e *privateown* fanno riferimento al soggetto giuridico a cui è ricondotta la proprietà e all'obiettivo perseguito: Le aziende pubbliche – *stateown* – mirano a soddisfare l'interesse collettivo e sono capitanate da un istituto pubblico, mentre le aziende private – *privateown* – hanno natura e scopo privatistici, come la massimizzazione del profitto economico.

Manuf, *tertiary* ed *utility* sagomano la categoria settoriale a cui appartengono le imprese. Rispettivamente parliamo di imprese manifatturiere quando si ha come *output* un prodotto finito a valle di un processo di trasformazione di materie prime. Alle imprese *tertiary*, invece, competono attività economiche funzionali che esulano dall'agricoltura e dall'industria e, infine, le *utility* erogano servizi pubblici essenziali alla comunità.

Con la variabile *Innovative* distinguiamo le imprese ad alta spinta innovativa dalle restanti, emerse conformemente dell'intensità di spesa pubblica in R&D e pubblicità.

La figura 19 mostra l'andamento del numero di imprese negli anni suddivise per tipologia. Lo sviluppo di ogni serie è piuttosto uniforme negli anni e simile tra i gruppi.

Si nota che nel dataset utilizzato è presente un numero considerevole di imprese private, manifatturiere e familiari. Al contrario, c'è carenza di imprese pubbliche, utility e terziarie.

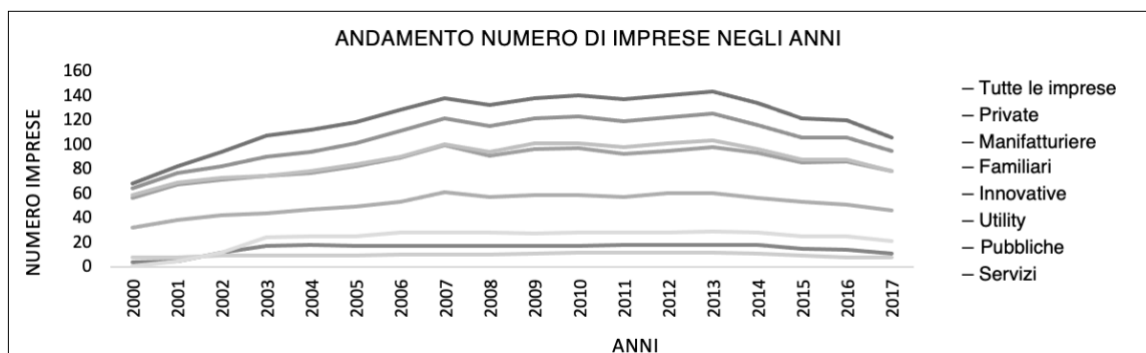


Figura 79: Andamento nel tempo del numero di imprese divise per categoria

Esplorando più nel dettaglio queste informazioni, in figura 20 constatiamo che il numero di imprese familiari è mediamente pari al 75% del totale per ogni anno, mentre in figura 21 la quota delle imprese innovative si abbassa a circa metà delle totali.

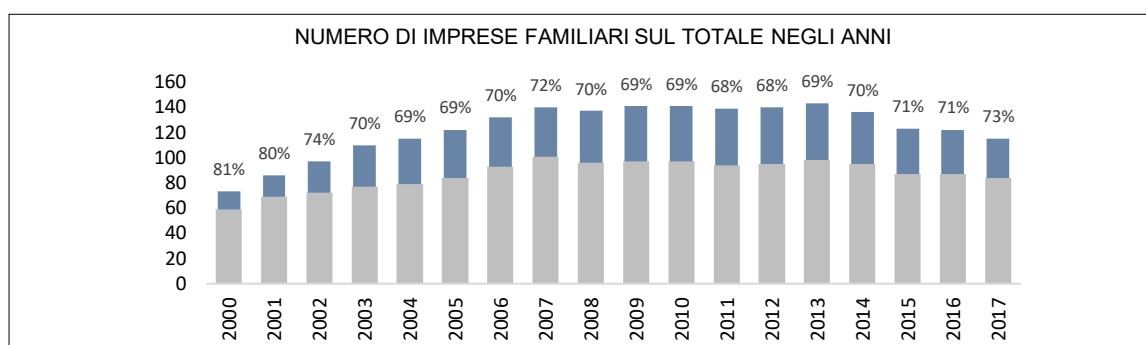


Figura 20: Percentuale di imprese familiari (grigio) sul totale per ogni anno dal 2000 al 2017

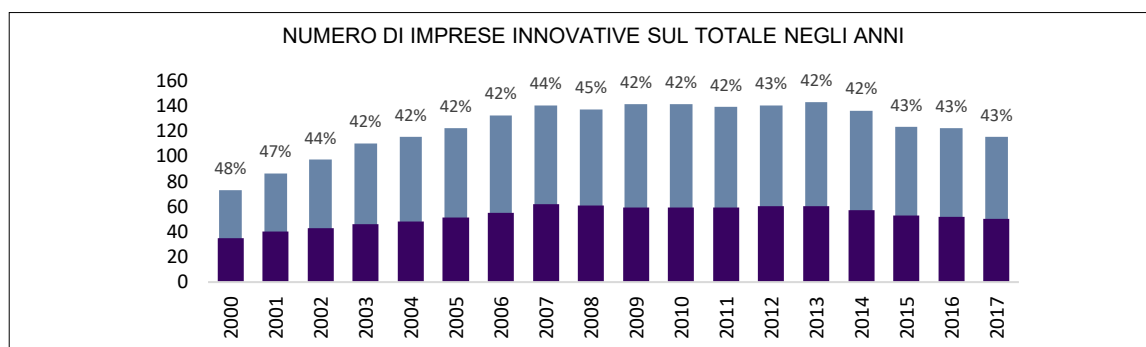


Figura 21: Percentuale di imprese innovative (viola) sul totale per ogni anno dal 2000 al 2017

Osservando le imprese distinte per categoria settoriale in ogni periodo di osservazione (Figura 22) confermiamo le prime evidenze per cui la maggior parte sono di stampo manifatturiero.

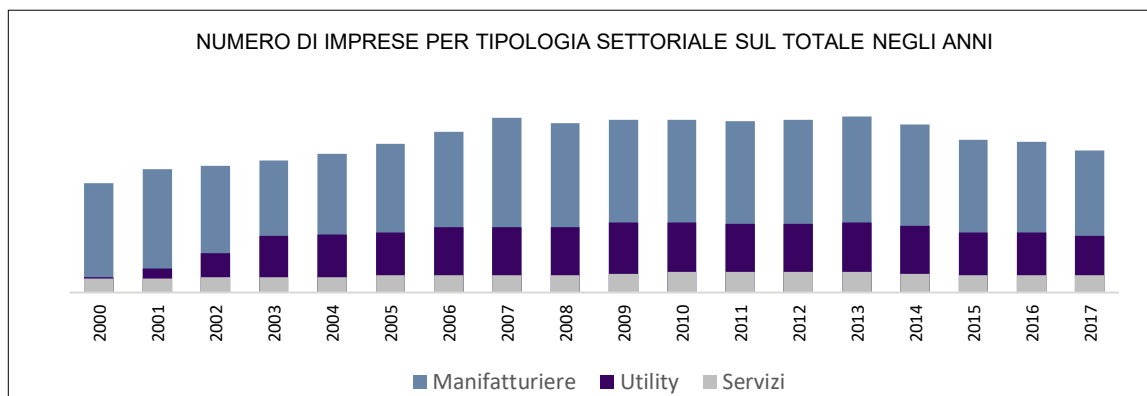


Figura 22: Percentuale di imprese manifatturiere, utility e servizi sul totale per ogni anno dal 2000 al 2017

6.3 Le statistiche descrittive

Le analisi preliminari riguardanti le statistiche descrittive anticipano l'analisi di regressione condotta successivamente e ci danno modo di guardare trasversalmente i dati ed apprenderne le caratteristiche salienti.

Lo scopo è studiare il campione secondo alcuni criteri guida, come la classificazione in sottogruppi, e ordinare i dati per famiglie di indici.

In tabella 4 è riportata la comparazione di alcune variabili in tre intervalli di tempo. Il primo copre tutto il periodo del *dataset* ed i successivi lo troncano in corrispondenza dell'anno in cui prende piede il tracollo finanziario.

Notiamo che il tasso di investimento sembra diminuire quando la crisi si palesa, mentre il flusso di cassa sullo stock di capitale resta pressoché lo stesso. La quota di debito a lungo termine fa un notevole salto nello stesso periodo. Aumentano anche i profitti reinvestiti, testimoni di una difficoltà finanziaria in circolo. I benefici non monetari (BNM) del

management sembrano duplicare rispetto agli anni *ex-ante*, sebbene risulti strano che in momenti di stretta economica i manager posseggano la facoltà e l'audacia di sperperare più risorse del dovuto. La crescita delle vendite subisce una battuta d'arresto.

Tuttavia, teniamo conto che ogni indagine preliminare svolta non possiede abbastanza forza per affermarsi come attendibile, ma necessita di una conferma da parte delle analisi statistiche più dettagliate.

Tabella 2: Indici finanziari medi in tre intervalli temporali; la prima colonna copre tutti gli anni, la seconda colonna il periodo ex-ante lo scoppio della crisi, la terza colonna il periodo ex-post.

STATISTICHE SOMMARIE PRIMA E DOPO LA CRISI FINANZIARIA			
	2001 - 2017	< 2008	≥ 2008
Num. Obs	2212	875	1337
I/K	0,172	0,212	0,150
Crescita vendite	0,012	0,028	0,003
CF/K	0,242	0,243	0,241
Debito a BT	367152	342202	383511
Debito a LT	1195585	830575	1434927
D/K	1,254	1,214	1,277
Profitti reinvestiti	307072	262525	338890
Retention Ratio	0,791	0,778	0,801
BNM	9,967	5,285	13,068
BNM/Comp_tot_CEO	1,09%	0,60%	1,41%

Gli stessi indici finanziari presenti in tabella 4 sono stati calcolati differenziando le imprese per categoria, come riportato in tabella 5.

Tabella 5: Indici finanziari medi per tutte le categorie d'impresa

VALORI MEDI PER IMPRESE CATEGORIZZATE IN BASE A TIPOLOGIA SETTORIALE			
	<i>Manifatturiere</i>	<i>Servizi</i>	<i>Utility</i>
Num. Osservazioni	1614	183	424
Età	56	56	54
Num. Impiegati	5.597	11.779	10.431
I/K	0,168	0,228	0,170
Crescita vendite	0,010	0,031	0,014
CF/K	0,252	0,270	0,191
Debito a BT	159.886	398.389	1.118.310
Debito a LT	294.386	631.233	4.756.968
D/K	1,251	1,205	1,273
Interessi sul debito	6,91%	6,69%	5,86%
Equity	470.601	871.993	4.808.356
Profitti reinvestiti	83.885	190.583	1.137.724
Retention Ratio	80%	86%	74%
BNM/Comp_tot_CEO	1,04%	1,05%	1,27%
VALORI MEDI PER IMPRESE CATEGORIZZATE IN BASE ALLA PROPRIETÀ			
	<i>Pubbliche</i>	<i>Private</i>	
Num. Osservazioni	276	1936	
Età	58	55	
Num. Impiegati	15.908	5.776	
I/K	0,151	0,175	
Crescita vendite	0,020	0,011	
CF/K	0,168	0,251	
Debito a BT	1.336.827	225.325	
Debito a LT	4.713.941	680.983	
D/K	0,724	1,325	
Interessi sul debito	5,56%	7,10%	
Equity	5.699.122	714.216	
Profitti reinvestiti	1.243.756	150.411	
Retention Ratio	71%	80%	
BNM/Comp_tot_CEO	1,18%	1,07%	
VALORI MEDI PER IMPRESE CATEGORIZZATE IN BASE ALLA FAMILIARITÀ			
	<i>Familiari</i>	<i>Non familiari</i>	
Num. Osservazioni	1564	648	
Età	55	57	
Num. Impiegati	5.398	11.076	
I/K	0,172	0,172	
Crescita vendite	0,013	0,012	
CF/K	0,264	0,182	
Debito a BT	182.879	809.763	
Debito a LT	441.395	3.007.096	
D/K	1,198	1,400	
Interessi sul debito	6,11%	6,40%	
Equity	518.518	3.340.946	
Profitti reinvestiti	101.799	883.521	
Retention Ratio	79%	79%	
BNM/Comp_tot_CEO	1,00%	1,31%	
VALORI MEDI PER IMPRESE CATEGORIZZATE IN BASE AL LIVELLO INNOVATIVO			
	<i>Innovative</i>	<i>Non innovative</i>	
Num. Osservazioni	950	1262	
Età	56	55	
Num. Impiegati	10.295	4.631	
I/K	0,174	0,171	
Crescita vendite	0,016	0,010	
CF/K	0,261	0,226	
Debito a BT	495.436	270.353	
Debito a LT	1.329.368	1.094.638	
D/K	1,395	1,143	
Interessi sul debito	5,98%	4,89%	
Equity	1.773.515	1.028.136	
Profitti reinvestiti	421.400	215.015	
Retention Ratio	81%	78%	
BNM/Comp_tot_CEO	1,24%	0,97%	

Dai dati tabulati apprendiamo la predominanza delle imprese *manifatturiere* sulle restanti, che da ora in poi saranno raccolte sotto la voce *non manifatturiere*.

Queste ultime hanno livelli di debito medio superiori alle *manifatturiere*, tuttavia presentano tassi di interesse minori, per cui intuiamo maggiore facilità di accesso al capitale di credito. Le imprese *non manifatturiere*, inoltre, hanno maggiore capitale di rischio e gran parte degli introiti sono riversati sulla spesa per gli investimenti.

Le imprese *pubbliche* sono presenti nel *dataset* in quantità limitata: la quota delle imprese *private* è sette volte superiore. Osservando il numero di impiegati, appaiono dimensionalmente più estese delle *private*. Tuttavia, da analisi accessorie abbiamo appurato che quasi la totalità delle imprese presenti nel *dataset* ha un fatturato medio annuo inferiore a 50 milioni, il che le esonera dal gruppo delle imprese *grandi* ⁵⁶.

Hanno un bacino di risorse esterne molto ampio, con livelli di debito a lungo termine esponenziali. I tassi di interesse, però, sono più bassi rispetto alle *private*. Ciò presagisce un accesso agevolato alle fonti finanziarie esterne ed una minore stretta economica.

D'altro canto, le imprese *private* conservano più utili: hanno livelli di *retention ratio* più alti. Infatti, in via teorica, sono più esposte ad asimmetrie informative ed hanno più difficoltà di reperimento di risorse esterne, per cui preferiscono conservare la maggior parte degli introiti. Ad esse corrisponde anche un alto livello del tasso di investimento, per cui si presuppone che tali risorse conservate vengano implementate a favore della crescita d'impresa. Questa ultima ipotesi può essere smentita osservando l'alta quota di benefici non monetari. Pertanto, non è chiara la destinazione di questi fondi.

Le imprese *non familiari* sono meno indebitate e più aperte al capitale di rischio. Gli interessi sul debito sono superiori rispetto alle *familiari* ed anche la quota di benefici non monetari. Il costo maggiore del capitale di debito potrebbe essere sintomo di una maggiore sensibilità alla finanza interna per le imprese *non familiari*. Proseguendo nell'osservazione del termine relativo ai BNM, notiamo che per le imprese *familiari* è minimo. In effetti, nel momento in cui gli interessi personali e imprenditoriali coincidono, lo sperpero di risorse dovrebbe cadere.

Le imprese *innovative* crescono più velocemente rispetto alla controparte, hanno livelli di debito ed equity leggermente superiori e quota simile dei profitti reinvestiti. Il tasso di interesse sul debito è, però, maggiore. È probabile, infatti, che le imprese *innovative* siano

⁵⁶ I criteri che definiscono un'impresa di grandi dimensioni sono esplicitati dal Decreto Ministeriale del 18 aprile 2005 "Adeguamento alla disciplina comunitaria dei criteri di individuazione di piccole e medie imprese".

maggiormente penalizzate nel reperimento di capitale di debito, ma che trovino beneficio attingendo dall'emissione azionaria, che rappresenta per loro fonte più conveniente (paragrafo 5.7).

Alla principale categorizzazione, segue un'ulteriore sottodivisione per esplorare gli indici finanziari medi più attentamente. Le stime sono riportate in tabella 6 ed in tabella 7.

Tabella 6: Indici finanziari medi per imprese catalogate in pubbliche e private; in serie, sotto categorizzate per familiarità ed innovazione.

NUMERO DI IMPRESE E OSSERVAZIONI IN OGNI SOTTOGRUPPO								
	Pubbliche				Private			
Num. Imprese	36				220			
Num. Osservazioni	276				1936			
	Familiari		Non familiari		Familiari		Non familiari	
Num. Imprese	0		36		176		44	
Num. Osservazioni	0		276		1564		372	
	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI
Num. Imprese	0	0	7	29	77	99	19	25
Num. Osservazioni	0	0	69	207	703	861	178	194

VALORI MEDI PER IMPRESE CATEGORIZZATE IN BASE A PROPRIETÀ E DIMENSIONE				
	Pubbliche		Private	
	Familiari	Non familiari	Familiari	Non familiari
Num. Osservazioni		276	1564	372
Età		58	55	55
Num. Impiegati		15.908	5.398	7.381
I/K		0,151	0,172	0,188
Crescita vendite		0,020	0,013	0,006
CF/K		0,168	0,264	0,193
Debito a BT		1.336.827	182.879	405.480
Debito a LT		4.713.941	441.395	1.697.868
D/K		0,724	1,198	1,891
Interessi sul debito		5,56%	6,11%	8,38%
Equity		5.699.122	518.518	1.542.337
Profitti reinvestiti		1.243.756	101.799	450.877
Retention Ratio		0,712	0,792	0,879
BNM/Comp_tot_CEO		1,18%	1,00%	1,42%

VALORI MEDI PER IMPRESE CATEGORIZZATE IN BASE A PROPRIETÀ, DIMENSIONE E FAMILIARITÀ								
	Pubbliche				Private			
	Familiari		Non familiari		Familiari		Non familiari	
	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI
Num. Osservazioni	0	0	69	207	703	861	178	194
Età			62	57	55	55	56	55
Num. Impiegati			56962,26	2625,65	7104,48	3981,08	4810,64	9662,34
I/K			0,154	0,150	0,175	0,169	0,177	0,198
Crescita vendite			0,021	0,020	0,018	0,008	0,006	0,005
CF/K			0,149	0,175	0,290	0,242	0,188	0,198
Debito a BT			4.379.532	352.422	222.648	149.746	64.365	706.465
Debito a LT			14.186.386	1.649.326	370.133	500.766	133.956	3.077.791
D/K			0,673	0,743	1,220	1,180	2,403	1,386
Interessi sul debito			5,94%	3,71%	6,13%	6,09%	7,47%	8,51%
Equity			19.450.718	1.250.076	428.661	593.216	254.267	2.679.675
Profitti reinvestiti			4.216.761	202.364	79.201	121.833	60.616	878.111
Retention Ratio			0,768	0,693	0,797	0,788	0,879	0,879
BNM/Comp_tot_CEO			0,99%	1,25%	1,12%	0,91%	1,84%	0,96%

Le imprese Familiari presentano una quota azionaria di controllo maggiore o uguale al 30% detenuta da un membro parente;

Le imprese innovative hanno un'elevata spesa in R&D e pubblicità, o solo R&D.

La prima evidenza è che le imprese *pubbliche* sono tutte *non familiari* e *non innovative*. Viceversa, le imprese *private* sono per la maggior parte *familiari*.

Il tasso di investimento è massimo per le imprese *private non familiari*, le quali conservano più utili ed hanno interessi sul debito molto alti.

La quota di debito a lungo termine è notevole per le imprese *pubbliche*, coerentemente con l'ipotesi per cui possono accedere alle fonti di finanziamento esterne più agevolmente ed hanno un rischio di bancarotta contenuto. Non a caso, la quota di interessi sul debito è molto più piccola rispetto alle imprese *private*.

Per le imprese *pubbliche* le percentuali di BNM sono abbastanza alte. Questi risultati tendono a confermare il regime sotto controllato degli affari pubblici in Italia, per cui il margine di manovra del management è ampio.

Ispezionando l'ultima sezione della tabella, notiamo che le imprese *innovative* crescono più velocemente delle *non innovative* ed hanno dei tassi di investimento superiori – ad eccezione delle imprese private *non familiari*.

Gli interessi sul debito delle imprese *innovative* risultano più alti rispetto alle *non innovative* e maggiormente accentuati se sono *non familiari*. Infatti, da quanto appreso nel capitolo precedente, l'incertezza che caratterizza nuove progettualità rende l'erogazione del capitale di debito più cauta.

Per le imprese *private*, quelle *innovative* sperperano più risorse in benefici non monetari.

Tabella 7: Indici finanziari medi per imprese catalogate in manifatturiere, servizi e utility; in serie, sotto categorizzate per familiarità ed innovazione.

NUMERO DI IMPRESE E OSSERVAZIONI IN OGNI SOTTOGRUPPO												
	Manifatturiere				Servizi				Utility			
Num. Imprese	175				21				61			
Num. Osservazioni	1614				183				424			
	Familiari		Non Familiari		Familiari		Non Familiari		Familiari		Non Familiari	
Num. Imprese	144		31		14		7		18		43	
Num. Osservazioni	1339		275		116		67		109		315	
	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI
Num. Imprese	74	70	19	12	3	11	1	6	0	18	6	37
Num. Osservazioni	688	651	188	87	15	101	21	46	0	109	38	277

VALORI MEDI PER IMPRESE CATEGORIZZATE IN BASE A TIPOLOGIA SETTORIALE E DIMENSIONE												
	Manifatturiere				Servizi				Utility			
	Familiari		Non Familiari		Familiari		Non Familiari		Familiari		Non Familiari	
Num. Osservazioni	144		31		14		7		18		43	
Età	55		58		56		56		51		56	
Num. Impiegati	5.090		8.112		11.523		12.220		2.730		13.024	
I/K	0,165		0,183		0,222		0,237		0,209		0,156	
Crescita vendite	0,011		0,004		0,026		0,039		0,014		0,014	
CF/K	0,261		0,203		0,307		0,208		0,261		0,166	
Debito a BT	159.655		161.042		257.796		631.245		393.251		1.361.555	
Debito a LT	281.876		356.884		703.822		511.009		2.143.369		5.633.789	
D/K	1,103		2,008		1,431		0,830		2,198		0,942	
Interessi sul debito	6,45%		9,06%		6,74%		6,67%		4,99%		5,96%	
Equity	440.020		622.326		799.263		995.862		1.194.180		6.020.854	
Profitti reinvestiti	77983		127401		179422		213604		279535		1412396	
Retention Ratio	79%		86%		85%		87%		75%		74%	
BNM/Comp_tot_CEO	0,99%		1,30%		1,34%		0,53%		0,88%		1,45%	

VALORI MEDI PER IMPRESE CATEGORIZZATE IN BASE A TIPOLOGIA SETTORIALE, DIMENSIONE E INNOVAZIONE												
	Manifatturiere				Servizi				Utility			
	Familiari		Non Familiari		Familiari		Non Familiari		Familiari		Non Familiari	
	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI
Num. Osservazioni	74	70	19	12	3	11	1	6	0	18	6	37
Età	55	55	58	59	42	57	58	56			60	55
Num. Impiegati	7.233	2.784	10.247	3.585	1.013	13.055	26.553	6.168			60.813	6.523
I/K	0,172	0,157	0,173	0,206	0,356	0,207	0,178	0,264			0,154	0,156
Crescita vendite	0,017	0,005	0,005	0,003	0,052	0,023	0,052	0,033			0,013	0,015
CF/K	0,288	0,231	0,167	0,316	0,397	0,296	0,182	0,221			0,218	0,159
Debito a BT	226.535	87.579	187.831	103.870	23.501	290.547	1.608.142	218.777			6.384.976	680.725
Debito a LT	377.118	179.237	452.014	153.863	12.302	800.486	1.305.684	175.479			23.094.429	3.267.328
D/K	1,201	0,996	2,300	1,303	2,340	1,324	0,673	0,902			0,635	0,987
Interessi sul debito	6,13%	7,14%	9,05%	6,73%	6,20%	6,78%	4,27%	13,71%			5,58%	6,34%
Equity	436.885	443.393	679.919	500.200	37.436	911.532	2.344.672	426.364			31.398.410	2.581.405
Profitti reinvestiti	80.494	75.006	141.562	61.129	5.766	198.934	551.929	59.820			7.144.163	526.578
Retention Ratio	79%	79%	88%	77%	97%	84%	81%	89%			70%	74%
BNM/Comp_tot_CEO	1,13%	0,85%	1,59%	0,39%	0,27%	1,42%	0,85%	0,35%			1,95%	1,37%

Le imprese Familiari presentano una quota azionaria di controllo maggiore o uguale al 30% detenuta da un membro parente; Le imprese innovative hanno un'elevata spesa in R&D e pubblicità, o solo R&D.

Le imprese *manifatturiere* rappresentano il 70% delle totali, di cui per l'80% sono *familiari*.

Le imprese *non manifatturiere* sono per la maggior parte *non innovative*, mentre le *manifatturiere* hanno una spinta innovativa più consistente.

Le *utility familiari innovative* sono assenti nella trattazione.

Le imprese *non familiari* sembrano essere più vincolate finanziariamente guardando al premio del debito ed al *retention ratio*, ma sono anche quelle con quota di debito maggiore. Gli interessi sul debito sono smisurati per le imprese dei *servizi*, *non familiari* e *non innovative*.

Osservando le imprese *non manifatturiere* e *non familiari*, passando da *innovative* a *non innovative* riscontriamo una quota di equity superiore. Lo stesso non si verifica per le imprese *familiari*, refrattarie al capitale di rischio.

6.4 Il modello

La nostra analisi econometrica utilizza il Modello Acceleratore per cogliere i movimenti della spesa di investimenti delle imprese presenti nel data panel.

La formulazione adottata lega il tasso di investimento attuale al tasso di crescita delle vendite, con l'aggiunta del termine del cash flow ritardato che tiene conto della latenza di aggiustamento dello stock di capitale, più eventuali *dummies*.

L'equazione di investimento è:

$$\left(\frac{I}{K}\right)_{i,t} = \beta_0 \Delta Y_{i,t} + \beta_1 \Delta Y_{i,t-1} + \beta_2 \left(\frac{CF}{K}\right)_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (6.c)$$

I coefficienti β_0 e β_1 svelano quando la quota di risorse che l'impresa sceglie di investire insegue la crescita della domanda rispetto ai periodi antecedenti, cioè del fatturato. È indicata con $\Delta Y_{i,t}$ la differenza tra le vendite dell'anno corrente e dell'anno passato, $\Delta Y_{i,t-1}$ la discrepanza rispetto ai due anni precedenti.

Il coefficiente β_2 , come reso noto dal capitolo 3, è positivo e significativo laddove in essere vincoli finanziari.

In figura 23 sono mostrati i trend aggregati per investimenti in capitale fisso e cash flow ritardato.

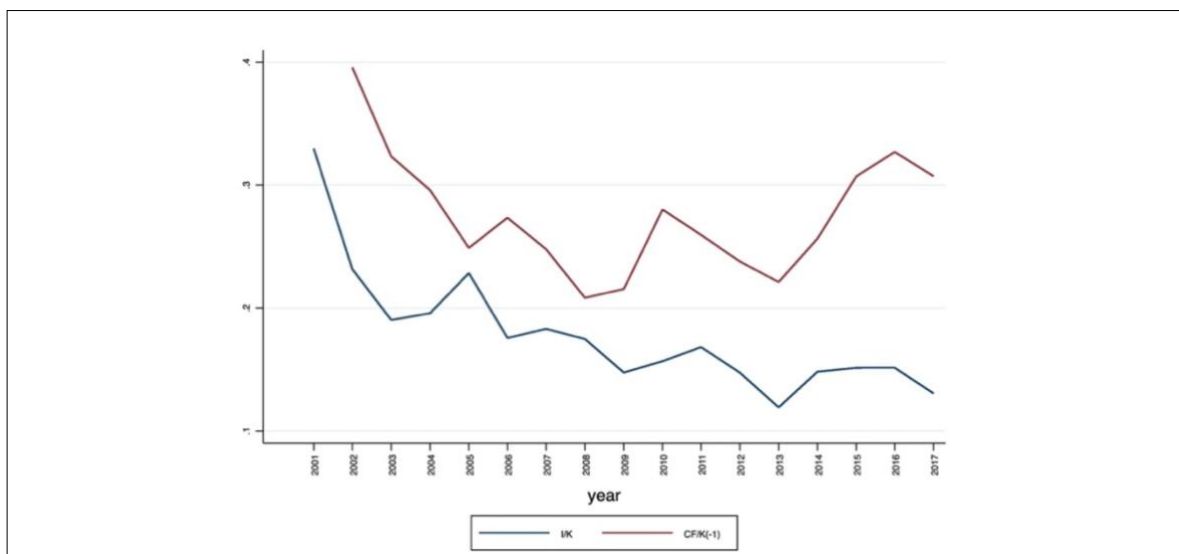


Figura 23: Andamento negli anni del tasso di investimento (I/K) rispetto al rapporto tra cash flow e stock di capitale ritardato ($CF/K(-1)$).

Dalla visualizzazione del grafico è possibile notare la quasi perfetta corrispondenza dei due termini: l'andamento dell'uno è la traslazione verso l'alto del secondo. La relazione tra i due appare notevolmente chiara per tutta la serie temporale considerata. Ciò significa che i due termini dovrebbero essere altamente correlati, a testimonianza di frazioni finanziarie.

In figura 24 è riportato lo stesso grafico replicato per ogni categoria d'impresa.

Evinciamo dinamiche molto simili dei due termini per le imprese *familiari*, *manifatturiere*, *private* ed *innovative*. La similitudine è meno definita per le imprese *non familiari* e *non manifatturiere*. Per le imprese *pubbliche*, invece, i due andamenti sembrano non sovrapporsi.

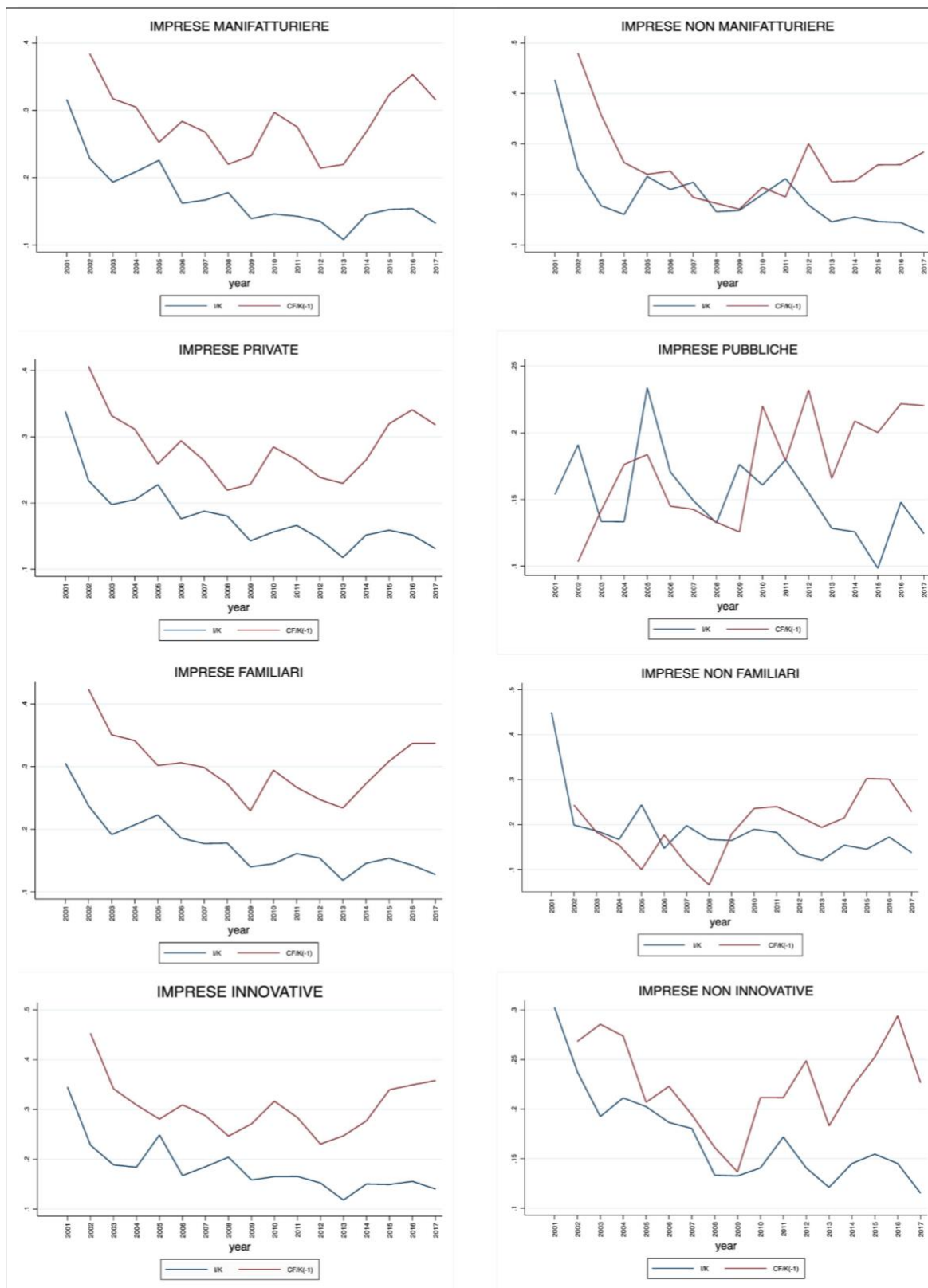


Figura 24: Andamento negli anni del tasso di investimento (I/K) rispetto al rapporto tra cash flow e stock di capitale ritardato ($CF/K(-1)$) per ogni categoria di imprese.

6.4.1 Le ipotesi

Le analisi riportate nel seguente paragrafo hanno lo scopo di validare alcune ipotesi relative all'influenza dei vincoli finanziari sulla spesa di investimento delle imprese, che differiscono a seconda della categoria in oggetto.

Nel dettaglio, ipotizziamo che:

- le imprese *manifatturiere* risentano di una pressione competitiva settoriale più accentuata che piega le politiche di prezzo – ed i margini – e reclamano un considerevole bisogno di capitale umano, oneroso in termini di costi. Nonostante ciò, l'impresa di manifattura italiana è altamente specializzata, conta 922 categorie merceologiche, di cui 770 appartengono ai settori tipici delle “4A” del Made in Italy (agroalimentare, automazione, arredo ed abbigliamento). Ha una buona posizione competitiva nel quadro estero e rientra nelle prime posizioni mondiali per surplus del settore. Riteniamo che il settore *non manifatturiero* patisca maggiormente la stretta creditizia, soprattutto nei periodi postumi allo scoppio della crisi. Infatti, le imprese erogatrici di servizi sono soggette a maggiori fluttuazioni della domanda, che varia in relazione alle preferenze della clientela, talvolta stagionali o cicliche. Non producendo beni tangibili, la loro posizione sul mercato è meno salda. Lo stesso accade per le *Utility*: i dati dimostrano che sono investite da altrettanta incertezza e fronteggiano un elevato rischio di insolvenza da parte della clientela, soprattutto nei periodi di turbolenza economica. Dal momento che la stabilità finanziaria di questa categoria di imprese vacilla, riteniamo più probabile una maggiore sensibilità degli investimenti al flusso di cassa;
- le imprese *private* siano più soggette a vincoli finanziari rispetto alle *non private* che godono della protezione governativa;
- le imprese *innovative* fronteggino un differenziale di costo tra fonti più rilevante delle *non innovative*, a causa dell'aleatorietà dei risultati;
- le imprese *non familiari* risentano maggiormente della morsa finanziaria rispetto alle *familiari*. Seppur per queste ultime resta plausibile il dirottamento di risorse nelle tasche personali, la quotazione in borsa le rende più affidabili e monitorate. Inoltre, i risultati della letteratura empirica suggeriscono che siano anche più efficienti;
- per ogni categoria di imprese si verifichi un peggioramento dell'accesso al mercato dei capitali per il periodo successivo al collasso finanziario.

6.4.2 I risultati

Il primo lavoro empirico suddivide le imprese in 8 categorie e in 2 intervalli temporali, prima e dopo il 2008: ad ognuna corrisponde un'analisi regressiva diversa.

La tabella 8 riporta i risultati dello stimatore con effetti fissi, che elimina gli effetti della singola impresa. Le prime due colonne sono prive di categorizzazione, ad eccezione di quella temporale; pertanto, coinvolgono tutte le imprese del campione.

Tabella 8: Stime dell'equazione di investimento per mezzo del modello acceleratore con effetti fissi.

Independent variable and summary statistic	< 2008	≥ 2008	< 2008	≥ 2008	< 2008	≥ 2008	< 2008	≥ 2008	< 2008	≥ 2008
	manifatturiere		non manifatturiere		private		non private			
ΔY_t	0,398*** (0,004)	0,213** (0,013)	0,437*** (0,010)	0,245*** (0,029)	0,245 (0,288)	0,243* (0,036)	0,412*** (0,004)	0,159* (0,094)	-0,081 (0,889)	0,410*** (0,006)
ΔY_{t-1}	-0,080 (0,430)	0,034 (0,390)	-0,013 (0,911)	0,040 (0,334)	-0,131 (0,475)	0,027 (0,699)	-0,053 (0,591)	0,020 (0,658)	-0,285 (0,587)	0,040 (0,627)
$(\frac{CF}{K})_{t-1}$	0,107*** (0,004)	0,134*** (0,000)	0,089** (0,019)	0,089*** (0,002)	0,180** (0,019)	0,359*** (0,000)	0,099*** (0,007)	0,133*** (0,000)	0,867 (0,216)	0,456*** (0,001)
$\overline{R^2}$	0.183	0.207	0.216	0.219	0.184	0.346	0.203	0.196	0,091	0.369
obs	472	1041	363	766	109	275	422	923	50	118

Independent variable and summary statistic	< 2008	≥ 2008	< 2008	≥ 2008	< 2008	≥ 2008	< 2008	≥ 2008
	innovative		non innovative		familiari		non familiari	
ΔY_t	0,164 (0,263)	0,250* (0,074)	0,531** (0,017)	0,232** (0,023)	0,398*** (0,009)	0,044 (0,539)	0,421 (0,260)	0,551*** (0,000)
ΔY_{t-1}	0,223** (0,042)	0,0877* (0,060)	-0,257 (0,130)	-0,009 (0,867)	-0,068 (0,555)	0,025 (0,620)	-0,178 (0,487)	0,049 (0,371)
$(\frac{CF}{K})_{t-1}$	0,062 (0,120)	0,092** (0,034)	0,168*** (0,000)	0,172*** (0,000)	0,164*** (0,000)	0,133*** (0,000)	0,05* (0,058)	0,206*** (0,000)
$\overline{R^2}$	0.256	0.239	0.173	0.208	0.220	0.231	0.133	0.182
obs	213	467	259	575	363	742	109	300

Variabile dipendente (I/K); stime panel modello Acceleratore con effetti fissi d'impresa; p-value riportato tra parentesi; errori standard robusti all'eteroschedasticità; le imprese familiari posseggono un membro parente con quota azionaria di controllo maggiore o uguale al 30%; le imprese innovative hanno alti livelli di spesa in R&D e pubblicità, o solo R&D.

Osservando l'analisi trasversale riportata nelle prime due colonne, notiamo un coefficiente della crescita media delle vendite reali rispetto all'anno precedente positivo e significativo, coerentemente con l'effetto acceleratore che promuove un aumento della spesa di investimento al crescere della domanda. Tale effetto risulta più marcato per il primo intervallo temporale; infatti, è ragionevole pensare che un clima finanziario vacillante, contrassegnato da elevata incertezza, freni l'aggiustamento del flusso di investimenti al livello di un parametro aleatorio.

Per ogni categoria presa in considerazione, laddove i coefficienti di questo termine siano significativi, la dinamica prima e dopo il 2008 resta la stessa.

Il termine del differenziale delle vendite rispetto ai due anni precedenti, invece, è lontano dall'essere significativo in quasi tutte le stime svolte.

Dirottando l'attenzione sul termine del cash flow, rileviamo che il suo coefficiente è sempre positivo e significativo per ogni specifica, ad eccezione di quella che considera le imprese *innovative* prima del 2008. Appare chiara la presenza di vincoli finanziari, in conformità al background teorico riportato nei primi capitoli, secondo cui se le variazioni del patrimonio netto influiscono sugli investimenti ci aspettiamo una proiezione di I/K sul termine $(CF/K)_{t-1}$ non negativa.

Il coefficiente in oggetto risulta essere molto alto per le imprese *non manifatturiere* e *non private*, per cui registriamo una sensibilità degli investimenti alla finanza interna pari al 36% per le prime e 46% per le seconde, entrambe dopo il 2008.

Confrontando le stime per coppie di categorie, osserviamo una maggiore difficoltà di accesso ai mercati finanziari per le imprese *non manifatturiere*, *pubbliche* e *non innovative* rispetto alle corrispondenti controparti. I risultati ribaltano – in parte – le nostre ipotesi.

Per le imprese *non manifatturiere* le stime sembrano coerenti con le assunzioni fatte.

Ciò non si verifica per le imprese *pubbliche* e *non innovative*. Per quel che riguarda queste ultime, il risultato pare comunque ragionevole: essendo tutte quotate, pensiamo che questo tipo di imprese abbia scavalcato il gradino di costo delle fonti esterne trovando risorse fertili in Borsa, più convenienti per progetti d'avanguardia ad alto rischio ed alto rendimento, come accennato nel capitolo 5. Agli antipodi, i vincoli finanziari hanno gravato più pesantemente sulle imprese *non innovative*.

Per le imprese *pubbliche*, invece, l'esito sbalordisce: sia i precedenti studi della letteratura empirica che le statistiche descrittive dei previ paragrafi confutano questo risultato. Appare altamente improbabile che le imprese *pubbliche* siano sottoposte ad ingenti vincoli finanziari, che superano persino quelli delle *private*. Riteniamo sia probabile che il numero di imprese *pubbliche* presenti nel dataset sia talmente piccolo – 36 su 256 – da rendere inaffidabili le stime.

La comparazione tra imprese *familiari* e *non familiari*, invece, non è chiara: prima del 2008 sembrano essere più vincolate finanziariamente le imprese *non familiari*, dopo il 2008 l'esito si capovolge. In effetti, neanche le ricerche richiamate nel capitolo 5 hanno confluìto verso un'opinione unanime.

Operando un confronto delle due fasi temporali per ogni categoria, notiamo che la stima puntale del termine cash flow è sempre più alta dopo lo scoppio della crisi finanziaria, coerentemente con le nostre ipotesi. Si verifica una discontinuità per le imprese *manifatturiere* e per le *non innovative*, che mantengono coefficienti simili passando da un

periodo all'altro. Diversamente, si ha un'inversione di tendenza per le imprese *familiari*, per cui i vincoli finanziari sono di poco più pronunciati nel primo periodo.

Un salto considerevole della sensibilità alla struttura patrimoniale – passando da una fase temporale all'altra – si registra per le imprese *non manifatturiere* e *non familiari*. Infatti, da fonti ISTAT si apprende che le imprese *non manifatturiere* sono quelle che hanno registrato forti cadute in corrispondenza delle fasi recessive, che le hanno rese più vulnerabili finanziariamente.

La successiva analisi, riportata in tabella 9, opera un confronto tra i periodi per mezzo di dummies temporali.

Tabella 9: Stime dell'equazione di investimento per mezzo del modello acceleratore con effetti fissi e variabili dummies che controllano la classe temporale. T1 è una variabile binaria uguale ad 1 quando l'anno è inferiore al 2008.

Independent variable and summary statistic	manifatturiere	non manifatturiere	private	non private	innovative	non innovative	familiari	non familiari
ΔY_t	0,399*** (0,000)	0,264*** (0,004)	0,333*** (0,000)	0,357* (0,072)	0,284*** (0,010)	0,411*** (0,000)	0,249*** (0,001)	0,642*** (0,000)
ΔY_{t-1}	0,044 (0,253)	-0,029 (0,627)	0,006 (0,865)	-0,042 (0,800)	0,130*** (0,004)	-0,083* (0,098)	0,009 (0,826)	-0,014 (0,842)
$(\frac{CF}{K})_{t-1}$	0,056 (0,118)	0,348*** (0,000)	0,095*** (0,000)	0,505*** (0,000)	0,043 (0,386)	0,163*** (0,000)	0,130*** (0,000)	0,003 (0,976)
$(\frac{CF}{K})_{t-1} * T1$	0,012 (0,669)	-0,223*** (0,000)	-0,007 (0,810)	-0,346 (0,233)	0,189 (0,603)	-0,054 (0,176)	-0,025 (0,413)	0,027 (0,759)
$\overline{R^2}$	0.273	0.328	0.249	0.261	0.285	0.244	0.281	0.208
obs	1129	385	1346	168	680	834	1105	409

Variabile dipendente (I/K) ; stime panel modello Acceleratore con effetti fissi d'impresa; p-value riportato tra parentesi; errori standard robusti all'eteroschedasticità, T1 variabile dummy che identifica gli anni < 2008, T2 variabile dummy che identifica gli anni ≥ 2008; le imprese familiari posseggono un membro parente con quota azionaria di controllo maggiore o uguale al 30%; le imprese innovative hanno alti livelli di spesa in R&D e pubblicità, o solo R&D.

Al netto della quota dei coefficienti del cash flow ritardato statisticamente non significativi, possiamo eseguire un confronto per le imprese *non manifatturiere*. Per questa categoria, nel secondo periodo si registra un incremento del 22% dell'ombra dello stato patrimoniale sulle decisioni reali, a conferma delle statistiche in tabella 8.

Abbiamo condotto un'ulteriore analisi che fruisce di variabili binarie per la catalogazione delle imprese, già suddivise a priori per periodi (Tabelle 10).

Tabella 10: Stime dell'equazione di investimento per mezzo del modello acceleratore con effetti fissi e variabili dummies che controllano la ripartizione in categorie prima e dopo il 2008.

Independent variable and summary statistic	< 2008				≥ 2008			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
ΔY_t	0,399*** (0,004)	0,394*** (0,004)	0,383*** (0,006)	0,389*** (0,005)	0,230*** (0,006)	0,207** (0,014)	0,225*** (0,009)	0,209** (0,011)
ΔY_{t-1}	-0,083 (0,425)	-0,083 (0,421)	-0,078 (0,445)	-0,085 (0,403)	0,037 (0,321)	0,025 (0,545)	0,035 (0,384)	0,030 (0,454)
$(\frac{CF}{K})_{t-1}$	0,133* (0,063)	0,293 (0,514)	0,169*** (0,000)	0,035** (0,050)	0,365*** (0,000)	0,470*** (0,000)	0,169*** (0,000)	0,180*** (0,000)
$(\frac{CF}{K})_{t-1} * manuf$	-0,029 (0,709)				-0,273*** (0,000)			
$(\frac{CF}{K})_{t-1} * pvt$		-0,186 (0,677)				-0,339*** (0,000)		
$(\frac{CF}{K})_{t-1} * inn$			-0,091 (0,112)				-0,063 (0,242)	
$(\frac{CF}{K})_{t-1} * fam$				0,131*** (0,002)				-0,051 (0,235)
$\bar{R}^2$	0.184	0.180	0.171	0.176	0.243	0.190	0.209	0.198
obs	472	472	472	472	1042	1042	1042	1042

Variabile dipendente (I/K); stime panel modello Acceleratore con effetti fissi d'impresa; p-value riportato tra parentesi; errori standard robusti all'eteroschedasticità; *manuf* variabile dummy che identifica le imprese manifatturiere; *pvt* variabile dummy che identifica imprese private; *inn* variabile dummy che identifica imprese innovative.

Dalle stime delle inferenze esibite in tabella deduciamo che, a monte del 2008, i vincoli di finanziamento sono più rigidi per le imprese *familiari* rispetto alle *non familiari*, con una differenza di circa il 13%.

A valle del 2008, invece, possiamo attestare una minore stretta creditizia per le imprese *manifatturiere* – rispetto alle *non manifatturiere* – e *private* – rispetto alle *non private* –, con stime altamente significative. Nel secondo caso, la spiegazione è la stessa delle precedenti analisi, che vede le imprese *pubbliche* non adeguatamente specificate. Il paragone tra imprese *familiari* e *non familiari* nel secondo periodo non è significativo.

Per ultima, abbiamo condotto un'analisi accessoria che esplora il comportamento del sottoinsieme di imprese *private*, più vasto in termini di numerosità, tentando di comprendere quanto la familiarità, il settore e la spinta innovativa – ciascuna modellata da una variabile binaria – influiscano sulla spesa di investimento (Tabella 11).

Tabella 11: Stime dell'equazione di investimento per mezzo del modello acceleratore con effetti fissi e variabili dummies che controllano la ripartizione in categorie prima e dopo il 2008, per il sottocampione di imprese private

Independent variable and summary statistic	private					
	< 2008			≥ 2008		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
ΔY_t	0,399*** (0,004)	0,413*** (0,004)	0,402*** (0,005)	0,155* (0,090)	0,184* (0,055)	0,172* (0,073)
ΔY_{t-1}	-0,063 (0,538)	-0,055 (0,591)	-0,049 (0,630)	0,018 (0,698)	0,030 (0,486)	0,024 (0,595)
$(\frac{CF}{K})_{t-1}$	0,027* (0,051)	0,110 (0,119)	0,210*** (0,004)	0,163*** (0,000)	0,349*** (0,000)	0,190*** (0,001)
$(\frac{CF}{K})_{t-1} * fam$	0,132*** (0,001)			-0,033 (0,421)		
$(\frac{CF}{K})_{t-1} * manif$		-0,011 (0,885)			-0,253*** (0,000)	
$(\frac{CF}{K})_{t-1} * inn$			-0,128 (0,109)			-0,079 (0,217)
$\overline{R^2}$	0,197	0,204	0,198	0,190	0,239	0,192
obs	422	422	422	924	924	924

Variabile dipendente (I/K); stime panel modello Acceleratore con effetti fissi d'impresa; p-value riportato tra parentesi; errori standard robusti all'eteroschedasticità; *fam* variabile dummy che identifica le imprese familiari; *manif* variabile dummy che identifica imprese manifatturiere; *inn* variabile dummy che identifica imprese innovative.

I risultati rovesciano l'ipotesi di maggiore pressione esterna in assenza di familiarità; infatti, le imprese *private familiari* dimostrano di essere più finanziariamente vincolate delle imprese *private non familiari*, per gli anni precedenti al 2008.

Lo stesso avviene per le imprese private manifatturiere, per cui la sensibilità scende rispetto alle private non manifatturiere, per gli anni che seguono la frana del sistema economico.

TIPO DI IMPRESA	EVIDENZE STATISTICHE	IPOTESI	EVIDENZE ANALISI REGRESSIVE	INTERPRETAZIONE
PUBBLICHE	1/7 delle imprese private	Sensibilità al cash flow maggiore per le imprese private , le quali hanno: - maggiore trattenuta utili; - costo del debito alto; - assenza del supporto governativo.	Più vincolate finanziariamente	Non coerente con l'ipotesi. Quota molto piccola delle imprese pubbliche (14%) potrebbe aver reso le stime poco affidabili
	Alto livello di debito ma interessi più bassi			
	Alti Benefici non monetari			
	Buon tasso di crescita delle vendite			
PRIVATE	Elevato equity e meno trattenuta utili	Sensibilità al cash flow maggiore per le imprese non manifatturiere , le quali hanno: - incertezza in termini di fluttuazione della domanda; - beni intangibili; - problemi di solvibilità della clientela.	Più vincolate finanziariamente Salto notevole di sensibilità passando da un periodo all'altro	Coerente con l'ipotesi
	Sono tutte non familiari e non innovative			
	Alti tassi di interesse e retention ratio			
	Alto tasso di investimento ma minore crescita delle vendite			
MANIFATTURIERE	Se sono non familiari conservano più utili e hanno interessi più alti	Sensibilità al cash flow maggiore per le imprese non familiari , poiché le familiari hanno: - basso margine di manovra grazie al monitoraggio esterno dato dalla quotazione; - minore aversione al rischio; - maggiore efficienza in termini di output.	Più vincolate finanziariamente nel primo periodo Provoca un peggioramento delle concessioni finanziarie delle imprese private nel primo periodo Più vincolate finanziariamente nel secondo periodo	Risultati non chiari. Le statistiche descrittive sembrano coerenti con l'ipotesi.
	Quota di debito contenuta ma alti interessi			
	Poco capitale di rischio			
	Minimo sperpero di risorse in BNM			
NON MANIFATTURIERE	Quota debito superiore ma interessi leggermente minori	Sensibilità al cash flow maggiore per le imprese innovative , le quali hanno: - maggiore incertezza nei risultati.	Più vincolate finanziariamente	Non coerente con l'ipotesi ma ragionevole. Le imprese innovative sono più avvezze al rischio e penalizzate dagli istituti bancari, ma trovano supporto nel capitale di rischio a loro più conveniente ed attratto da elevati rendimenti
	Sono per la maggior parte non innovative			
	Quota di capitale di rischio superiore			
	Se anche non familiari e non innovative, presentano tassi di interesse smisurati e maggiore equity			
FAMILIARI	Bassa quota di finanza esterna	Sensibilità al cash flow maggiore per le imprese non familiari , poiché le familiari hanno: - basso margine di manovra grazie al monitoraggio esterno dato dalla quotazione; - minore aversione al rischio; - maggiore efficienza in termini di output.	Più vincolate finanziariamente nel primo periodo Provoca un peggioramento delle concessioni finanziarie delle imprese private nel primo periodo Più vincolate finanziariamente nel secondo periodo	Risultati non chiari. Le statistiche descrittive sembrano coerenti con l'ipotesi.
	Minimi BNM			
	Meno debito e più equity			
	Interessi sul debito superiori			
NON FAMILIARI	Per ogni altra sottocategoria peggiorano la stretta finanziaria	Sensibilità al cash flow maggiore per le imprese innovative , le quali hanno: - maggiore incertezza nei risultati.	Più vincolate finanziariamente	Non coerente con l'ipotesi ma ragionevole. Le imprese innovative sono più avvezze al rischio e penalizzate dagli istituti bancari, ma trovano supporto nel capitale di rischio a loro più conveniente ed attratto da elevati rendimenti
	Tasso crescita vendite superiore			
	Tasso di interesse sul debito maggiore, soprattutto se non			
	Livello equity superiore			
INNOVATIVE	Alti BNM	Sensibilità al cash flow maggiore per le imprese innovative , le quali hanno: - maggiore incertezza nei risultati.	Più vincolate finanziariamente	Non coerente con l'ipotesi ma ragionevole. Le imprese innovative sono più avvezze al rischio e penalizzate dagli istituti bancari, ma trovano supporto nel capitale di rischio a loro più conveniente ed attratto da elevati rendimenti
	Tassi di interesse sul debito minori			
	Minore capitale esterno			

Conclusioni

Le analisi di regressione condotte su un panel di 256 imprese italiane quotate, segmentato in quattro sottocategorie e due sottoperiodi – per mezzo di raggruppamenti a priori, di variabili binarie o di entrambi – ci consentono di avvalorare interessanti deduzioni e di esplorare nuovi segmenti di ricerca.

Per ogni categoria presa in considerazione, ad eccezione delle imprese *familiari*, dimostriamo un peggioramento del tasso di investimento in riferimento alla finanza interna per i periodi successivi al 2008, anno in cui la crisi finanziaria globale si riverbera sul sistema economico nazionale.

Esplorando nel dettaglio ogni divisione in entrambi gli intervalli temporali, riteniamo non affidabili le stime attinenti alla categoria di imprese *private* e non, che capovolgono le nostre ipotesi e le evidenze empiriche antecedenti. Sembra inverosimile che le imprese *pubbliche*, integrate nel regime scarsamente controllato e privilegiato degli affari di Stato, trovino ampia riluttanza nella concessione di credito esterno, tale da sormontare le imprese *private*. È molto probabile, infatti, che la limitata numerosità di imprese *pubbliche* nel campione – 36 su 256 – non sia sufficiente a produrre esiti attendibili.

Per le imprese *non manifatturiere*, i risultati provano una spiccata sensibilità della spesa di investimento al cash flow, soprattutto a valle del 2008. L'ipotesi di partenza è convalidata: le imprese *non manifatturiere* – nel nostro caso utility e servizi –, tipicamente connotate da incertezza in termini di output e solvibilità della clientela, sono più esposte a vincoli finanziari rispetto alle *manifatturiere*.

L'indagine che interessa il paragone tra imprese *familiari* e *non familiari* presenta risultati divergenti nei due periodi di interesse. L'aspettativa di maggiore stretta creditizia per le imprese *non familiari* è respinta nel primo periodo ed è confermata nel secondo. La matrice familiare peggiora persino le concessioni finanziarie per le imprese *private*, sempre nel primo periodo. I risultati non identificano con chiarezza quale delle due sottocategorie sia più avvezza a restrizioni di capitale.

Infine, le imprese *non innovative*, in disaccordo con le ipotesi di partenza, patiscono in maggior misura il differenziale di costo tra fonti interne ed esterne rispetto alla controparte. Riteniamo che il risultato sia ragionevole con la natura delle imprese *innovative* che, seppur caratterizzate da investimenti rischiosi con esiti incerti, trovano ampio sostegno da parte

del mercato azionario, attratto dagli ampi margini di profitto. Pertanto, sono finanziariamente favorite rispetto alle *non innovative*.

Bibliografia

- Himmelberg C.P, Petersen B.C, 1994, R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries, *The Review of Economics and Statistics*, 76, 38-5.
- Akerlof G.A., 1978, The market for "lemons": quality uncertainty and the market mechanism, *Essential Readings in Economics* pp 175-188.
- Berger A.N., Udell G.F., 1998, The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle, *Journal of Banking & Finance*, Volume 22, 1998, pp. 613-673.
- Bertero E., Rondi L, 2002, Does a Switch of Budget Regimes Affect Investment and Managerial Discretion of State-Owned Enterprises? Evidence from Italian Firms, *Journal of Comparative Economics* 30, 836–863.
- Bertrand M., A. Schoar, 2006, The Role of Family in Family Firms, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 20, Number 2, Pages 73–96.
- Bertsekas D.P., 1976, *Dynamic Programming and Stochastic Control*, Academic Press, NY.
- Bond S., C Meghir, 1994, Dynamic investment models and the firm's financial policy, *Review of Economic Studies*, vol. 61, issue 2, 197-222.
- Bond S., Elston J., Mairesse J., Mulkay B., 1997, Financial Factors and Investment in Belgium, France, Germany, and the U.K.: A Comparison Using Company Panel Data, NBER Working Paper, n. 5900.
- Campello M., JR Graham, CR Harvey, 2009, The Real Effects of Financial Constraints: Evidence from a Financial Crisis, *Journal of Financial Economics*.
- Campello M., E. Giambona, JR. Graham, C. Harvey, 2011, Liquidity Management and Corporate Investment During a Financial Crisis, *Review of Financial Studies*, 2011, vol. 24, issue 6, 1944-1979.
- Carpenter R.E., Petersen B.C., 2002, Capital market imperfections, high-tech investment and new equity financing, *The Economic Journal*, Volume 112, Issue 477 p. F54-F72.
- Carpenter R.E., and Petersen B.C, 2002, Is the Growth of Small Firms Constrained by Internal Finance?, *The review of Economics and Statistics*, vol. 84, n.2.
- Carpenter R.E., L. Rondi, 2000, Italian Corporate Governance, Investment and Finance, CERIS-CNR Working Paper No. 14/2000.
- Chirinko R.S., 1993, Business Fixed Investment Spending: Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications, *Journal of Economic Literature*, Vol. 31, No. 4, pp. 1875- 191.
- Clark J.M., 1917, Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles, *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 25, pages 217-217.

- Culasso F, L. Broccardo, A. Mazzoleni, E. Giacosa, 2012, Corporate Governance in Listed Italian Family Firms: Impact on Performance and Comparison with Non-Family Firms, *Journal of Management & Change* Vol. 29 Issue 1, p67-88. 22p. 8 Charts.
- Eckstein O, A. Sinai, 1986, The Mechanisms of the Business Cycle in the Postwar Era, *The American Business Cycle: Continuity and Change*, pp 39-122 from National Bureau of Economic Research.
- Fazzari S.M., R.G. Hubbard, B.C. Petersen, 1987, Financial constraints and corporate investment, *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Fazzari SM., R.G Hubbard, BC Petersen, AS Blinder, JM. Poterba, 1988, Financing Constraints and Corporate Investment, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1988, No. 1, pp. 141-206.
- Guelpa F, V. Tirri, 2006, The effect of market structure and relationship lending on the likelihood on credit tightening, *Banca Intesa, Collana ricerche*.
- Harris M, Raviv A, 1991, The Theory of Capital Structure, *The Journal of Finance*, Volume 46, Issue 1 p. 297-355.
- Huang Z., 2002, Financial Constraints and Investment-Cash Flow Sensitivity, SSRN-id301580.
- Hubbard R.G., 1998, Capital-Market Imperfections and Investment, *Journal of Economic Literature*, Vol. 36, No. 1, pp. 193- 225.
- Jensen.M.C., W.H. Meckling, 1976, Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jensen M.C.,1986, "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeover", *The American Economic Review*,Vol. 76, No. 2, pp. 323-329.
- Jorgenson D., 1963, Capital Theory and Investment Behavior, *American Economic Review* 53, n2, pp 247-259.
- Jorgenson D., 1971, Econometric Studies of Investment Behavior: A Survey, *Journal of Economic Literature*, vol. 9.
- Kaplan S.N., Zingales L., 1997, Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?, *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 112, Issue 1, pp 169–215.
- Karmien M.I., N.L. Schwartz, 1978, Self-Financing of an R&D Project, *American Economic Review*, vol. 68, issue 3, 252-61.
- Kashyap AK., Lamont OA., Stein JC, 1994, Credit Conditions and the Cyclical Behavior of Inventories, *The Quarterly Journal of Economics*, 1994, vol. 109, issue 3, 565-592.
- La Porta R., A. Shleifer, 1998, Corporate Ownership Around the world, *The Journal of Finance*, wp 6625.
- Modigliani F, M.H. Miller, 1958, The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, *The American Economic Review*, Vol. 48, No. 3, pp. 261-297.
- Modigliani F, M.H. Miller, 1963,Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, *The American Economic Review*, Vol. 53, No. 3, pp. 433-443.

- Myers e Majluf, 1984, Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*.
- Myers S.C., 1976, Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*, Volume 5, Issue 2, November 1977, Pages 147-175.
- Myers S.C., 1984, Capital structured puzzle, *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, Papers and Proceedings, Forty-Second Annual Meeting, pp. 575-592.
- Pace R., 2013, Piccole e micro imprese Italiane tra crisi e vincoli finanziari: un'indagine empirica, *Montefeltro*, ISSN 0394-7947, ZDB-ID 10890786. pp. 57-83.
- Panetta F, F.M. Signoretti, 2010, Credit demand and supply in Italy during the financial crisis, *Occasional Papers*, Questioni di economia e finanza, Banca d'Italia, n 63.
- Peruzzi V, 2015, Does Family ownership structure affect investment-cash flow sensibility? Evidence from Italian SMEs, *Money and finance research group*, wp n 112.
- Petersen M.A., R.G. Rajan, 1994, The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data, *The Journal of Finance*, Volume 49, Issue 1, p. 3-37.
- Pindado J, De La Torre C, 2011, Capital Structure: New Evidence from the Ownership Structure, *International Review of Finance*, Volume 11, Issue 2 p. 213-226.
- Rondi L, Sembenelli A, Zanetti G, 1994, Is excess Sensitivity of Investment to Financial Factors Constant across firms? Evidence from Panel Data on Italian Companies, *Journal of Empirical Finance*, vol.1, pp. 365-383.
- Schaefer D., Stephan A., Mosquera J.S., 2015, Innovation Capabilities and Financing Constraints of Family Firms, *DIW Berlin Discussion Paper* n. 1536.
- Schiantarelli F, 1995, "Financial Constraints and Investment: A Critical Review of Methodological Issues and International Evidence", *Boston College Working Papers in Economics*.
- Ughetto E., 2007, Does internal finance matter for R&D? New evidence from a panel of Italian firms, *Innovation Studies Working Paper (ISWoP)*, n. 10/2007.
- Zanetti G, 1977, *Le motivazioni all'investimento nella grande impresa*, Soc. Ed. il Mulino
- Zazzaro A., 2008, *I vincoli finanziari alla crescita delle imprese*, Carocci editore.

