

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

I FATTORI CHE INFLUENZANO LA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE IMPRESE A LIVELLO MICRO E MACRO ECONOMICO



Relatore

Prof.ssa Laura Rondi

Firma del relatore

.....

Candidato

Miriam Sicari

Firma del candidato

.....

A.A. 2018/2019

“La riluttanza a cercare risorse sul mercato del capitale azionario, dettata dal timore di perdere il controllo proprietario, è stata all’origine di crisi di aziende ancora dotate di buone capacità di produzione e di vendita, ma indebolite nella struttura finanziaria.”

Carlo Azeglio Ciampi

INDICE

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO PRIMO: LE PRINCIPALI TEORIE SULLA STRUTTURA DEL CAPITALE	8
1.1 IL TEOREMA DI MODIGLIANI MILLER	8
1.1.1 GLI SCUDI FISCALI SONO SEMPRE VANTAGGIOSI?	13
1.2 THE TRADEOFF THEORY	14
1.2.1 IL RISK SHIFTING (ASSET SUBSTITUTION).....	16
1.2.2 LA TEORIA DEL FREE CASH FLOW	17
1.3 THE PECKING ORDER THEORY	18
1.3.1 IL MODELLO A SOSTEGNO DELLA PECKING ORDER THEORY	19
1.3.2 LA TEORIA DEI SEGNALI COME CONSEGUENZA DELL'ASIMETRIA INFORMATIVA	21
1.3.3 IL PROBLEMA DELL'ASIMMETRIA INFORMATIVA PER LE PMI	22
1.4 L'IPOTESI DEL MARKET TIMING	24
1.5 LA PUT-CALL PARITY COME TEORIA RIASSUNTIVA	25
CAPITOLO SECONDO: DALLA TEORIA ALL'EVIDENZA EMPIRICA PER LE GRANDI IMPRESE QUOTATE	28
2.1 LE PREVISIONI SUI FATTORI CHE INFLUENZANO LA STRUTTURA DEL CAPITALE	29
2.2 L'ANALISI DI REGRESSIONE: CONFRONTO TRA I PAESI DEL G7.....	33
2.2.1 I DATI	33
2.2.2 DEFINIZIONE DI LEVA FINANZIARIA	35
2.2.3 IL MODELLO ECONOMETRICO	38
2.2.4 INTERPRETAZIONE DEI FATTORI TRA I PAESI.....	41
2.3 LA REGRESSIONE PER LE IMPRESE STATUNITENSIS	43
2.3.1 DEFINIZIONE DI LEVA FINANZIARIA E ANALISI DI BILANCIO	44
2.3.2 RISULTATI DEL MODELLO DI REGRESSIONE GENERALE	46
2.3.3 SELEZIONE DEI FATTORI PRINCIPALI E RISULTATI	48
2.4 LA REGRESSIONE PER LE IMPRESE EUROPEE	53
2.4.1 DEFINIZIONE DI LEVA FINANZIARIA E STATISTICHE DESCRITTIVE	53
2.4.2 IL MODELLO E I RISULTATI DELLA REGRESSIONE	56
CAPITOLO TERZO: IL RAPPORTO DI INDEBITAMENTO TARGET	58
3.1 ANALISI DELL'ESISTENZA DI UN RAPPORTO DI INDEBITAMENTO TARGET	58
3.1.1 DESCRIZIONE DELLE VARIABILI E DEL CAMPIONE	60
3.1.2 DESCRIZIONE DELL'APPROCCIO EMPIRICO	64
3.1.3 I RISULTATI DELLA REGRESSIONE	66
3.1.4 ANALISI DELL'INFLUENZA DEI FATTORI STORICI NEL LUNGO PERIODO.....	68
3.1.5 IL FENOMENO DELL'INVERSIONE	70
3.1.6 RETTIFICHE SULLA VARIABILE DEFICIT FINANZIARIO	73
3.1.7 CONSIDERAZIONI RIASSUNTIVE	74
3.2 LA VELOCITÀ DI AGGIUSTAMENTO VERSO IL TARGET	75
3.2.1 IL MODELLO DI REGRESSIONE	76
3.2.2 I FATTORI CHE INFLUENZANO LA VELOCITÀ DI AGGIUSTAMENTO	78
3.2.3 I RISULTATI DELL'ANALISI EMPIRICA	79
CAPITOLO QUARTO: LA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE PICCOLE-MEDIE IMPRESE	85
4.1 ANALISI DELLA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE PMI EUROPEE	86

4.1.1 I FATTORI CHE INFLUENZANO LA LEVA FINANZIARIA	88
4.1.2 DESCRIZIONE DEI DATI	89
4.1.3 ANALISI DELLA VARIANZA	91
4.1.4 L'ANALISI DI REGRESSIONE.....	99
4.2 ANALISI DELLA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE IMPRESE MANIFATTURIERE STATUNITENSI	105
4.2.1 ANALISI DEL CAMPIONE E DELLE VARIABILI	106
4.2.2 I RISULTATI DELLE REGRESSIONI	108
4.3 ANALISI DELLA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE PMI ITALIANE	111
4.3.1 DISCUSSIONE TEORICA E IPOTESI EMPIRICHE	112
4.3.2 DESCRIZIONE DEI DATI E DEFINIZIONE DELLE VARIABILI	114
4.3.3 MODELLO ECONOMETRICO E RISULTATI EMPIRICI	116
4.4 CARATTERISTICHE DELLE PMI ITALIANE CHE SI FINANZIANO CON SOLO EQUITY	118
4.4.1 DATI E DEFINIZIONE DELLE VARIABILI.....	119
4.4.2 MODELLO ECONOMETRICO.....	122
4.4.3 RISULTATI.....	124
4.5 FOCUS SU UNA REGIONE ITALIANA SPECIFICA: LE MARCHE.....	126
4.5.1 LE IPOTESI DA TESTARE.....	126
4.5.2 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE E DEL MODELLO ECONOMETRICO	129
4.5.3 L'ANALISI DI REGRESSIONE.....	131
CAPITOLO QUINTO: SISTEMI FINANZIARI ORIENTATI AI MERCATI E ORIENTATI ALLE BANCHE	136
5.1 INTRODUZIONE	136
5.2 CONFRONTO TRA LE DUE FORME POLARI DI FINANZIAMENTO	139
5.3 PREFERIBILITÀ TRA LE DUE MODALITÀ DI FINANZIAMENTO IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE.....	145
5.4 EVOLUZIONE STORICA DEI SISTEMI FINANZIARI	146
5.5 ISTITUZIONI POLITICHE E SISTEMI FINANZIARI	152
5.6 IL SISTEMA PREFERIBILE PER L'EUROPA	154
5.7 L'IMPATTO DELLA CRISI.....	156
CONCLUSIONI	160
BIBLIOGRAFIA	166
SITOGRAFIA.....	169
RINGRAZIAMENTI	170

INTRODUZIONE

Come si finanziano le imprese? Quali sono i fattori che influenzano le loro decisioni di finanziamento? Perché alcuni paesi sono più orientati alle banche e altri al mercato? Qual è la struttura finanziaria ottimale per le imprese italiane? Provando a rispondere a queste domande, la presente tesi di laurea si propone di analizzare i fattori specifici dell'impresa ed economici che influenzano le imprese nella scelta delle fonti di finanziamento.

Sia dal punto di vista teorico che empirico, la questione su come le imprese scelgano la loro struttura del capitale è ancora una questione confusa per gli accademici di tutto il mondo che, dopo la proposta di irrilevanza di Modigliani e Miller del 1958 ("The cost of capital, corporation finance and the theory of investment"), hanno generato una letteratura ampia e varia che ha provato a tenere conto di specifiche imperfezioni del mercato, soprattutto tasse, costi di fallimento e di agenzia, conflitti di interesse e asimmetrie informative. Modigliani e Miller stessi nel loro documento del 1963 "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction", considerano per primi i benefici fiscali dell'indebitamento e questo implica, in assenza di costi di bancarotta, una struttura finanziaria composta per il 100% da debito. Tuttavia, nella realtà, se da un lato la presenza di indebitamento crea dei benefici fiscali per le imprese poiché i pagamenti sugli interessi sono deducibili, d'altra parte essa aumenta i costi attesi derivanti dall'eventuale insolvenza: la struttura del capitale ottimale sarà quella che uguaglierà i benefici ai costi del debito. Questa teoria è nota come tradeoff theory.

Successivamente, Jensen e Meckling ("Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure", 1976) e in seguito altri economisti, basandosi sull'esistenza dei costi di agenzia, asseriscono che la struttura ottimale del capitale corrisponderà al livello della leva finanziaria che rende minimi anche i costi totali d'agenzia, dati dalla somma dei costi d'agenzia dell'equity e del debito. In altri termini, i benefici fiscali del debito e il controllo del free cash flow (Jensen, "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers", 1986) spingono le imprese ad utilizzare più debito, mentre i costi di fallimento e gli altri costi di agenzia (associati al risk shifting, al monitoraggio e al bonding, al debt overhang) forniscono alle imprese incentivi ad impiegarne meno.

Nel 1984 Myers introduce la teoria del pecking order basata sulla presenza di un'altra imperfezione del mercato: l'asimmetria informativa. Egli sostiene che la struttura del capitale di un'impresa dipende dalla necessità di evitare gli svantaggi del problema di selezione avversa tra manager, che agiscono nell'interesse degli attuali azionisti (nessun problema di agenzia), e potenziali investitori che non conoscono il valore reale degli attivi esistenti o delle nuove opportunità di investimento (informazione asimmetrica). Questo problema di selezione avversa può determinare una riduzione della ricchezza degli azionisti esistenti, attraverso una diminuzione dei prezzi delle azioni quando viene annunciata una nuova emissione azionaria. Di conseguenza, le imprese preferiscono fondi interni e, quando sono necessari finanziamenti esterni, emettono debito, poi forme ibride di titoli, come le obbligazioni convertibili, e infine emettono azioni.

All'approfondimento di queste e altre teorie come la teoria del market timing e delle opzioni sarà dedicato il capitolo primo. È importante tener presente che l'obiettivo principale delle teorie sulla struttura del capitale è cercare di descrivere accuratamente il comportamento delle imprese, e di far luce sui meccanismi che ne guidano le scelte.

Al fine di valutare se le teorie appena citate reggono il confronto con l'evidenza empirica, sono stati condotti numerosi studi empirici che utilizzano come strumento econometrico principale la regressione. Data una serie di fattori specifici dell'impresa (tra i principali le immobilizzazioni, la

crescita, le dimensioni, la redditività) e di fattori economici (quali le condizioni del settore, i fattori sul lato dell'offerta, l'inflazione attesa e le condizioni macroeconomiche) si creano opportuni indicatori che li rappresentano e che saranno utilizzati come variabili indipendenti nei modelli di regressione. Basandosi sulle teorie sopra descritte è possibile fare delle previsioni sull'impatto di questi fattori sulla struttura del capitale. La variabile dipendente sarà invece la leva finanziaria, che sarà definita in tutti gli studi in più modi ed è una buona proxy della struttura del capitale d'impresa. Lo scopo della regressione è innanzitutto verificare la significatività statistica di questi fattori dato un livello di confidenza e, se sono significativi, si discutono i segni delle correlazioni e li si confronta con quelli delle previsioni teoriche per capire quale delle teorie prevale in quell'impresa. L'interdipendenza tra i rapporti di indebitamento e le caratteristiche dell'impresa è stata di solito descritta a favore di una delle tradizionali teorie della struttura del capitale, ad esempio la teoria del trade-off o la teoria del pecking order.

A questo proposito il primo paragrafo del capitolo secondo è dedicato alla descrizione dei fattori e alle previsioni teoriche mentre il resto del capitolo descrive le analisi empiriche condotte da Rajan e Zingales per le imprese dei paesi del G7 ("What do we know about capital structure? Some evidence from international data", 1995), Frank e Goyal per le imprese statunitensi ("Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?", 2007) e Drobetz, Pensa e Wanzenried per le imprese di Francia, Germania, Italia e Regno Unito ("Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment", 2006). Quello che accomuna questi studi è che le imprese considerate sono le grandi imprese quotate e, sebbene non siano un campione rappresentativo dell'impresa media, è interessante indagare sulla strategia di finanziamento che le contraddistingue.

Una volta constatato che le grandi imprese quotate fanno soprattutto riferimento alla teoria del tradeoff nelle loro scelte di finanziamento, il capitolo terzo si focalizzerà sull'esistenza del rapporto di indebitamento target, definito da tale teoria. In particolare, si analizzeranno i fattori che allontanano le imprese dal loro target e quelli che influenzano la velocità di aggiustamento. Infatti le imprese possono discostarsi temporaneamente dalla loro struttura del capitale di riferimento e poi tendere nuovamente al target gradualmente in modo apparentemente casuale. In presenza di imperfezioni del mercato, l'adeguamento all'obiettivo è costoso e può essere più economico per le imprese non adeguarsi completamente anche se riconoscono che l'attuale rapporto di leva finanziaria non è ottimale.

Per l'analisi si fa riferimento a due modelli di regressione specifici. Si descriverà in primo luogo l'analisi di regressione di Titman e Kayhana ("Firms' histories and their capital structures", 2007), in cui la variabile dipendente utilizzata è la variazione della leva finanziaria in un arco di tempo stabilito e i regressori sono le variabili storiche, il deficit di leva finanziaria e la variazione del rapporto di indebitamento target. Dallo studio del modello presentato da Drobetz, Pensa, Wanzenried ("Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment", 2006) si indagherà, invece, sulla velocità di aggiustamento, ossia la rapidità con cui le imprese si avvicinano al rapporto di indebitamento target, esaminando i fattori che la condizionano.

Come già sottolineato, i fattori che influenzano la scelta delle fonti di finanziamento da parte delle imprese sono stati ampiamente analizzati per le grandi aziende, lasciando da parte le piccole imprese e i relativi database. Tuttavia le PMI hanno rappresentato e rappresentano una parte consistente delle imprese dei paesi sviluppati, in particolare in Italia. Alcuni studiosi hanno osservato che la politica finanziaria delle PMI si spiega con le più comuni teorie sulla struttura del capitale anche se le imprese più piccole non sono semplicemente una sorta di "versione ridotta" di quelle più grandi e quindi è probabile che mostrino comportamenti di finanziamento diversi e che necessitino di spiegazioni specifiche. Essendo maggiormente esposte a problemi di asimmetria informativa ci si aspetta che le scelte di finanziamento delle piccole imprese siano più legate alla pecking order theory.

Tra le principali caratteristiche che le distinguono, Hughes nel documento “Finance for SMEs: A U.K. Perspective” del 1997 rileva che le imprese più piccole:

- Hanno rapporti più bassi di attività fisse sul totale delle attività;
- Hanno una percentuale più elevata del debito commerciale sul totale delle attività;
- Hanno una percentuale molto più alta delle passività correnti sul totale delle attività;
- Dipendono molto di più dai prestiti bancari a breve termine;
- Utilizzano considerevolmente gli utili non distribuiti per finanziare le loro attività;
- Ottengono la grande maggioranza dei finanziamenti supplementari dalle banche, quindi altre fonti, in particolare il capitale proprio, sono molto meno significative;
- Sono finanziariamente più rischiose, in quanto presentano rapporti debito/equity e tassi di fallimento più elevati.

Il capitolo quarto approfondirà i fattori che influenzano la struttura del capitale delle PMI in un primo momento concentrandosi sulle imprese europee (Jõeveer K., “What do we know about the capital structure of small firms?”, 2012) e sulle imprese statunitensi (Coleman S., “Capital structure in small manufacturing firms: Evidence from the data”, 2006), mentre il resto del capitolo sarà dedicato alle PMI italiane (Rossi M., “Capital structure of small and medium enterprises: the Italian case”, 2014 e Baldi F., Zazzara C., “Who uses Equity Capital among SMEs? Evidence from Survey Data”, 2006) e in particolare l’ultimo paragrafo illustrerà l’analisi di regressione svolta da Domenichelli sulle PMI della regione Marche, in cui il contributo alla produzione regionale delle PMI è ben dell’80,58% (“A review of the main determinants of capital structure of smaller firms and an empirical investigation on a sample of small Italian firms”, 2012). Un’analisi particolare riguarderà le PMI manifatturiere italiane che si finanziano solo con equity (Baldi F., Zazzara C., “Who uses Equity Capital among SMEs? Evidence from Survey Data”, 2006).

I modelli che saranno presentati fino al capitolo quarto compreso studieranno la struttura finanziaria dell’impresa a livello microeconomico. L’ultimo capitolo, invece, ha l’obiettivo di concludere l’analisi con una visione macroeconomica. A livello aggregato, la strutture finanziarie sono diverse da nazione a nazione con le imprese dei paesi anglo-americani più orientate ai mercati e che dunque presentano una leva finanziaria più bassa rispetto a quella delle imprese di Italia, Francia, Germania e Giappone, che sono più orientati alle banche. Questa differenza ha portato a distinguere i sistemi finanziari in due categorie:

- Sistemi finanziari market based: il finanziamento delle imprese avviene prevalentemente con l’emissione di azioni ed obbligazioni sul mercato, mentre le banche forniscono fondi a breve termine per il circolante.
- Sistemi finanziari bank based: sistemi in cui la borsa valori ha un ruolo secondario rispetto al sistema bancario.

Seppur con qualche precisazione questi due sistemi sono presentati da Rajan e Zingales nel loro documento del 2003 “Banks and Markets: The Changing Character of European Finance” sotto il nome di “arm’s length” i primi e “relationship based” i secondi. Saranno dunque evidenziati i punti di forza e di debolezza di tali sistemi in relazione all’ambiente e quali fattori micro e macro economici rendono preferibile un sistema rispetto all’altro.

Quello che gli studi rivelano è che il sistema finanziario europeo è diventato nel tempo sempre più orientato al mercato. I principali interrogativi cui il capitolo proverà a rispondere sono dunque quali sono stati i principali fattori che hanno determinato tale cambiamento e se è stato un bene per l’Europa. Sicuramente la crisi del 2008 ha inciso parecchio sulla risposta a quest’ultima domanda in particolare per quanto riguarda le imprese italiane che sono sottocapitalizzate e dipendenti fortemente dal debito bancario.

CAPITOLO PRIMO: LE PRINCIPALI TEORIE SULLA STRUTTURA DEL CAPITALE

Una delle questioni della logica economica d'impresa più dibattute, consiste nel definire se esiste una struttura finanziaria ottimale, ossia quella composizione ottimale di capitale proprio e di terzi, che massimizza il valore dell'impresa. Tuttavia, la letteratura economica è lungi dall'aver trovato una risposta al capital structure puzzle. Nel tempo, sono state proposte differenti teorie in merito alla struttura finanziaria delle imprese; queste, a prescindere dalla specifica formulazione, tendono a verificare se esiste una struttura finanziaria ottimale e quali sono, in caso di risposta affermativa, i fattori che la influenzano.

Il teorema di Modigliani-Miller è considerato universalmente il punto di partenza dell'approccio al problema dell'esistenza della struttura finanziaria ottimale. Negli anni, sono state elaborate altre teorie, togliendo alcune ipotesi semplificatrici e restrittive, e prendendo spunto da riflessioni di carattere sociale, organizzativo, economico: le ipotesi del teorema di irrilevanza di Miller e Modigliani devono essere infrante prima che la struttura del capitale possa influire sul valore dell'impresa.

Questo capitolo fornisce una breve rassegna delle principali teorie sulla struttura finanziaria dell'impresa. In particolare, dopo aver sottolineato i punti salienti della teoria di Modigliani-Miller, si approfondiranno la teoria del tradeoff, in cui la tassazione e i costi di fallimento giocano un ruolo fondamentale e il modello di Myers del 1984 che ha proposto la pecking order theory che prevede una gerarchia di finanziamento secondo cui l'impresa ricorre prima agli utili non distribuiti, poi al debito e infine all'emissione di azioni sul mercato per finanziarsi.

Ci sono molte altre teorie che saranno descritte. All'interno della teoria del tradeoff è possibile distinguere una sottoclasse di teorie che individuano una struttura del capitale ottimale, basate sui costi di agenzia. Queste teorie sono l'ipotesi della sostituzione degli asset di Jensen e Meckling e del free cash flow di Jensen. Come conseguenza della presenza delle asimmetrie informative nella pecking order theory, si descriverà la teoria dei segnali e sarà inoltre dedicato un breve paragrafo alle dinamiche che si riscontrano maggiormente nelle piccole-medie imprese, argomento ampiamente trattato nel capitolo quarto. Concluderanno il capitolo, la teoria del market timing e la teoria delle opzioni di Frydenberg.

1.1 IL TEOREMA DI MODIGLIANI MILLER

In mercati dei capitali completi e perfetti, Modigliani e Miller nel loro articolo del 1958 "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", hanno dimostrato che il valore totale dell'impresa è indipendente della sua struttura del capitale. Ne consegue che una struttura del capitale ottimale non esiste quando i mercati dei capitali sono perfetti: le tasse e le altre imperfezioni del mercato sono essenziali per dimostrare che la struttura del capitale influenza il valore dell'impresa. Tuttavia, come sottolineato da Stein Frydenberg ("Theory of Capital Structure - A Review", 2004), i cambiamenti nella struttura del capitale vanno a vantaggio solo degli azionisti e quindi se e solo se aumenta il valore dell'impresa: in un equilibrio razionale delle aspettative gli

obbligazionisti si attenderanno un'espropriazione della ricchezza e gli azionisti porterebbero infine i costi dell'espropriazione.

Modigliani e Miller scrissero il loro articolo fondamentale in questo campo di ricerca, incentrato sulla possibilità di arbitraggio: se un'impresa può cambiare il suo valore di mercato con una semplice operazione finanziaria, gli investitori nell'impresa possono intraprendere azioni che replicano la posizione di debito risultante dell'impresa. Queste transazioni non farebbero altro che modificare i pesi di un portafoglio e, in un mercato perfetto dei capitali, non dovrebbero generare profitti. Se il mercato fosse abbastanza efficiente da eliminare i profitti per gli investitori, anche qualsiasi profitto per l'impresa sarebbe eliminato.

Modigliani e Miller nei loro articoli originali assumono numerosi vincoli rigorosi:

- Si assume che i mercati dei capitali siano privi di costi di transazione e che non ci siano costi di fallimento.
- Tutte le imprese appartengono alla stessa classe di rischio.
- Le imposte di impresa sono l'unico onere amministrativo.
- Non è consentita alcuna crescita poiché i flussi di cassa sono perpetui.
- Le imprese emettono solo debito privo di rischio ed equity rischioso. Si assume che tutte le altre obbligazioni generino un reddito costante per unità di tempo e che il reddito è considerato certo da tutti gli operatori finanziari indipendentemente dall'emittente.
- L'informazione è simmetrica tra insider e outsider.
- I managers sono fedeli ai proprietari e massimizzano sempre la ricchezza degli azionisti.

In seguito, altri economisti hanno rimosso l'assunzione della classe di rischio. Myers ha affermato che la rimozione di queste restrizioni, una alla volta, dà inizio a possibili cause del puzzle della struttura del capitale ("The capital structure puzzle", 1984).

La proposizione di irrilevanza, fornisce condizioni sotto le quali la struttura del capitale di un'impresa è irrilevante per il suo valore totale. Invertendo la proposizione di irrilevanza, quest'ultima rivela quali fattori possono influenzare la struttura del capitale di un'impresa: le ipotesi che permettono l'irrilevanza di conseguenza possono causare rilevanza se vengono infrante.

I modelli di preferenza degli stati sono stati ampiamente utilizzati nella letteratura finanziaria come quadro generale per la spiegazione dell'ipotesi di irrilevanza. Di seguito il modello presentato da Stein Frydenberg (2004) nel suo documento "Theory of Capital Structure - A Review" utilizza questo approccio per dimostrare la proposizione 1 di Modigliani Miller: sotto certe condizioni il valore dell'impresa indebitata coincide con quello dell'impresa all-equity.

In questo modello si assume che i mercati dei capitali siano perfetti e che non ci sia nessuna imposta sul reddito di impresa. In queste condizioni si vuole dimostrare che il valore dell'impresa, V_t , sia indipendente dalle sue proporzioni di debito ed equity, come espresso dall'equazione 1.1 riportata di seguito.

$$V_t = V_{B,t} + V_{E,t} \quad (1.1)$$

dove V_t è il valore totale di mercato dell'impresa in t e $V_{B,t}$ e $V_{E,t}$ sono rispettivamente il valore di mercato del debito e il valore di mercato dell'equity, al tempo t .

Si definiscono poi una serie di possibili futuri stati di natura, ritenuti limitati ed esaustivi. Quando si verifica uno stato di natura, tutti gli eventi futuri sono noti con certezza, tuttavia non si sa a priori quale stato accadrà. Un investitore ha quindi un insieme di rendimenti potenziali che dipendono

dagli stati di natura, tuttavia il rendimento reale per l'investitore dipende dallo stato di natura che si verifica effettivamente.

Un titolo che restituisce un dollaro, se si verifica un determinato stato e zero altrimenti viene chiamato titolo primitivo. Il prezzo di questo titolo primitivo si chiama prezzo dello stato ed è il prezzo oggi per ottenere un dollaro domani, dato che si verifica uno stato particolare. Un titolo complesso, cioè un'azione o un'obbligazione, sarà quindi composto da diversi titoli primitivi, uno o più per ciascuno stato in cui il titolo dà un dividendo. Negli stati in cui l'azione non dà dividendi, ad esempio in caso di fallimento, il titolo primitivo per questo stato non è incluso nel pacchetto di titoli primitivi dell'azione.

Il valore per l'investitore di un particolare pacchetto deriva dal valore per lui di un aumento marginale della sua ricchezza in un dato stato mentre il valore attuale dipende dalla probabilità che lo stato si verifichi, dalle preferenze dell'investitore per un aumento di ricchezza in questo stato, basato sull'utilità di un agente rappresentativo, e dal tasso di rendimento privo di rischio.

Sono state fatte tre ipotesi da Frydenberg prima di procedere con il modello di preferenza degli stati multi-periodo. Queste ipotesi sono:

1. Sono indicate le strategie di investimento dell'impresa. In particolare, anche se non sono note le decisioni di investimento specifiche, sono note le regole che disciplinano tali decisioni. Queste regole sono coerenti con la massimizzazione della ricchezza degli azionisti. In altre parole, si presume che le decisioni di finanziamento e di investimento non siano collegate.
2. Mercati dei capitali perfetti senza costi di transazione, asimmetria informativa e costi di fallimento.
3. Nessuna imposta a livello di impresa o personale.

Nel modello le variabili utilizzate da Frydenberg sono così definite:

$V(\Theta)_{t+1}$: Valore totale dell'impresa nello stato Θ al tempo $t+1$.

Ω : Insieme di tutti i possibili stati di natura.

Θ : Stato di natura i al tempo t , con $i = 1, \dots, n$.

$B(\Theta)_{t+1}$: Valore di mercato del debito, dato lo stato di natura, in $t+1$.

$E(\Theta)_{t+1}$: Valore di mercato dell'equity, dato lo stato di natura, in $t+1$.

$P(\Theta)_{t+1}$: Distribuzione dei prezzi dello stato corrispondente.

R_{t+1} : Interessi promessi agli obbligazionisti al tempo $t+1$, indipendenti dallo stato di natura.

Il valore di mercato di un'impresa **non indebitata** al tempo t , V_t , è espresso dall'equazione:

$$V_t = \int_{\Omega} V(\Theta)_{t+1} dP(\Theta)_{t+1} \quad (1.2)$$

Invece, il valore di mercato di un'impresa **indebitata** al tempo t è dato dalla somma del valore del debito e dell'equity:

$$V(\Theta)_t = E(\Theta)_t + B(\Theta)_t \quad (1.3)$$

Come il valore totale dell'impresa sarà suddiviso tra azionisti e obbligazionisti dipende dal momento in cui si verifica un'inadempienza delle obbligazioni. Ci sarà un'inadempienza e di conseguenza il fallimento quando:

$$R_{t+1} \geq E(\Theta)_{t+1} \quad (1.4)$$

che può essere anche scritto come:

$$R_{t+1} + B(\Theta)_t \geq V(\Theta)_{t+1} \quad (1.5)$$

Al momento della scadenza, il valore del credito degli obbligazionisti sarà:

$$V(\Theta)_{B,t+1} = \min[R_{t+1} + B(\Theta)_{t+1}, V(\Theta)_{t+1}] \quad (1.6)$$

mentre il valore alla scadenza dell'equity per gli azionisti sarà pari a:

$$V(\Theta)_{E,t+1} = \max[V(\Theta)_{t+1} - (R_{t+1} + B(\Theta)_{t+1}), 0] \quad (1.7)$$

$$V(\Theta)_{E,t+1} = \max[E(\Theta)_{t+1} - R_{t+1}, 0] \quad (1.8)$$

Il valore dell'equity per gli azionisti è equivalente a un'opzione call sia su $E(\Theta)_{t+1}$ con prezzo di esercizio R_{t+1} , sia su $V(\Theta)_{t+1}$ con prezzo di esercizio $R_{t+1} + B(\Theta)_{t+1}$. In una valutazione risk neutral, tutti i flussi di cassa sono certi, dato che si verifica uno stato specifico. I valori al tempo t del capitale proprio e del debito dell'impresa indebitata possono quindi essere scritti come:

$$E(\Theta)_t = \int_{\Omega} V_E(\Theta)_{t+1} dP(\Theta)_{t+1} \quad (1.9)$$

$$B(\Theta)_t = \int_{\Omega} V_B(\Theta)_{t+1} dP(\Theta)_{t+1} \quad (1.10)$$

Data la linearità dell'operatore, si possono sommare i valori dell'equity e del debito. Per la natura del payoff del debito e dell'investimento azionario, il valore totale dell'impresa può essere scritto come segue:

$$\max[V(\Theta)_{t+1} - (R_{t+1} + B(\Theta)_{t+1}), 0] + \min[R_{t+1} + B(\Theta)_{t+1}, V(\Theta)_{t+1}] \quad (1.11)$$

Si presentano a questo punto due casi. Se $V(\Theta)_{t+1} > R_{t+1} + B(\Theta)_{t+1}$, ne consegue che:

$$V(\Theta)_{t+1} - \cancel{R_{t+1}} - \cancel{B(\Theta)_{t+1}} + \cancel{R_{t+1}} + \cancel{B(\Theta)_{t+1}} = V(\Theta)_{t+1} \quad (1.12)$$

Se invece $V(\Theta)_{t+1} \leq R_{t+1} + B(\Theta)_{t+1}$, ne consegue che:

$$0 + V(\Theta)_{t+1} = V(\Theta)_{t+1} \quad (1.13)$$

Dunque, si ottiene che in ogni caso il valore dell'impresa **indebitata** è:

$$E(\Theta)_t + B(\Theta)_t = \int_{\Omega} V_E(\Theta)_{t+1} + V_B(\Theta)_{t+1} dP(\Theta)_{t+1} = V(\Theta)_{t+1} \quad (1.14)$$

Attraverso il modello appena presentato, si è dimostrato che il valore dell'impresa non indebitata e il valore di quella indebitata coincidono. La proposizione originaria di Miller e Modigliani si basava sulla nozione di classi di rischio, ma queste classi di rischio non sono necessarie: come hanno dimostrato Stiglitz ("A Re-examination of the Modigliani-Miller theorem", 1969) e Kraus e Litzenberger ("A State Preference Model of Optimal financial Leverage", 1973), la proposta di irrilevanza si colloca in un quadro temporale più generale.

In presenza di tassazione la componente debito inizia a contare come rettificano gli stessi Modigliani e Miller nel loro articolo del 1963 "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction". Questo perché gli oneri finanziari sono deducibili, ossia contribuiscono come costo nel conto economico, rendendo il reddito imponibile minore. Questo risparmio nella tassazione prende il nome di scudo fiscale (tax shield) e fa aumentare i flussi di cassa: di conseguenza aumenterà anche il valore dell'impresa (V_L), essendo la somma dei flussi di cassa destinati ai finanziatori, che sarà quindi pari a $V_L = V_U + T_C B$ dove V_U è il valore dell'impresa unlevered e T_C è l'aliquota fiscale.

È utile osservare come si distribuiscono in questa situazione i flussi dell'impresa confrontando le imprese non indebitate e quelle indebitate. Osservando i grafici a torta in figura 1.1, i flussi generati da un'impresa non indebitata sono distribuiti agli azionisti (S) e al ministero delle finanze (G), mentre nelle imprese indebitate una fetta andrà anche alle banche (B). Nell'impresa indebitata G è minore rispetto a quella all-equity, grazie agli scudi fiscali di cui gode e sebbene a prima vista sembra proprio che agli azionisti dell'impresa indebitata arrivino meno flussi di cassa, bisogna considerare che nell'impresa levered il numero degli azionisti si è ridotto (in quanto è stato sostituito equity con debito). Essendo il valore dell'impresa dato da $S+B$, si osserva facilmente che è maggiore per l'impresa indebitata.

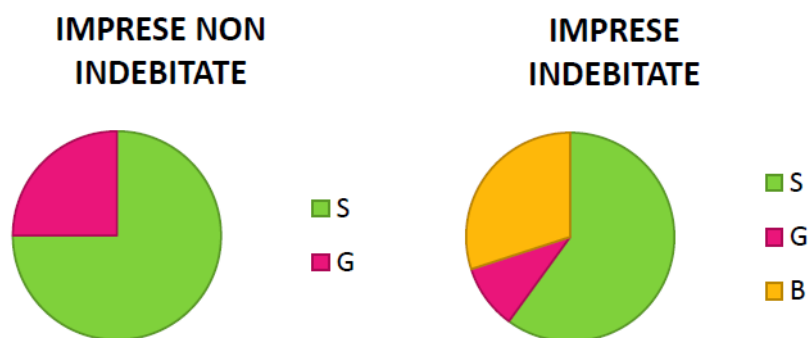


Figura 1.1: Confronto tra la distribuzione dei flussi di cassa generati da imprese non indebitate e indebitate.

Dunque, in presenza di tassazione ma in assenza di costi di bancarotta, crescendo il valore dell'impresa all'aumentare del tasso di indebitamento, c'è l'incentivo ad aumentare la componente del debito nella struttura finanziaria: il debito è dunque la fonte di finanziamento preferita.

1.1.1 GLI SCUDI FISCALI SONO SEMPRE VANTAGGIOSI?

Il famoso documento di Miller "Debt and Taxes" del 1977 ha tuttavia messo in discussione le implicazioni estreme della teoria di Modigliani-Miller originale, che ha reso gli scudi fiscali degli interessi così preziosi da non poter spiegare perché tutte le imprese non fossero inondate di debito.

Nel suo articolo Miller sostiene che il livello del debito non dipende dall'aliquota fiscale quando si considerano sia le imposte personali che le imposte societarie. Di seguito è proposto il modello con cui Miller ha messo in luce questo problema.

Quando l'imposta sul reddito personale è presa in considerazione insieme all'imposta sul reddito delle società, l'utile derivante dall'indebitamento, G_L , per gli azionisti di un'impresa che detiene beni reali, può essere indicato dalla seguente espressione:

$$G_L = \left[1 - \frac{(1 - \tau_C)(1 - \tau_{PS})}{1 - \tau_{PB}} \right] B_L \quad (1.15)$$

dove τ_C è l'aliquota dell'imposta sulle società, τ_{PS} è l'aliquota dell'imposta sul reddito personale applicabile ai redditi da azioni ordinarie, τ_{PB} è l'aliquota dell'imposta sul reddito personale applicabile ai redditi da obbligazioni e B_L è il valore di mercato del debito dell'impresa con leva finanziaria. Per semplicità, tutte le imposte sono considerate proporzionali.

Si nota che quando tutte le aliquote fiscali sono fissate a zero, l'espressione si riduce effettivamente al risultato standard di Modigliani-Miller senza imposte, risultando $G_L = 0$. Quando invece l'aliquota dell'imposta sul reddito personale da obbligazioni è la stessa di quella sul reddito da azioni allora il guadagno da leva finanziaria è il familiare $\tau_C B_L$. Ma quando l'aliquota fiscale sul reddito da azioni è inferiore all'imposta sul reddito da obbligazioni, allora l'utile da leva finanziaria sarà inferiore a $\tau_C B_L$. Infatti, per un'ampia gamma di valori di τ_C , τ_{PS} e τ_{PB} il guadagno da leva finanziaria svanisce completamente o addirittura diventa negativo.

In particolare, quando i tassi soddisfano l'equazione $(1 - \tau_{PB}) = (1 - \tau_C)(1 - \tau_{PS})$, la compensazione è uno a uno e i proprietari della società non traggono alcun vantaggio dal loro finanziamento con il debito deducibile fiscalmente rispetto al capitale proprio.

Il problema è che questa spiegazione funziona solo se si assume che tutte le imprese debbano affrontare approssimativamente la stessa aliquota fiscale marginale, e questo è un presupposto che si può immediatamente respingere.

1.2 LA TRADEOFF THEORY

In presenza di costi di fallimento, invece, all'aumentare della leva finanziaria aumenta anche la probabilità di bancarotta, ossia l'incapacità dell'impresa di restituire ai suoi creditori i loro finanziamenti (questa situazione non riguarda l'imprenditore e gli azionisti, i quali avevano messo in preventivo l'ipotesi di perdere quanto avrebbero investito). I costi di bancarotta aumentano in presenza di situazioni di stress finanziario: mancanza di liquidità da parte dell'impresa per rimborsare i debiti. Se i debiti non si riescono più a restituire, interviene il tribunale con il cambio della proprietà.

I costi del debito considerati sono costi attesi: solo l'idea del pericolo di bancarotta genera dei comportamenti da parte degli stakeholders che influenzano negativamente il valore dell'impresa. Questo mette sicuramente in dubbio la struttura finanziaria ottimale composta da solo debito! Il rischio di bancarotta genera dei costi che erodono il valore dell'impresa. Ciò che risulta è un tradeoff tra il vantaggio fiscale del debito e i costi di bancarotta, da cui questa teoria prende il nome.

Secondo la teoria del tradeoff il rapporto di indebitamento ottimale di un'impresa è dunque determinato da un compromesso tra i costi e i benefici dell'assunzione di debito, mantenendo costanti le attività e i piani di investimento: è necessario un bilanciamento tra il vantaggio degli scudi fiscali sugli interessi e i vari costi di bancarotta. Il vantaggio del debito è principalmente l'effetto dello scudo fiscale, che si verifica quando gli interessi pagati sul debito sono deducibili dal conto economico mentre i costi dell'indebitamento sono principalmente i costi diretti e indiretti di bancarotta. Si suppone che l'impresa sostituisca il debito con il capitale proprio e il capitale proprio con il debito, fino a quando il valore dell'impresa è massimizzato. Naturalmente, vi sono controversie su quanto valgano gli scudi fiscali e quali dei costi di fallimento siano rilevanti.

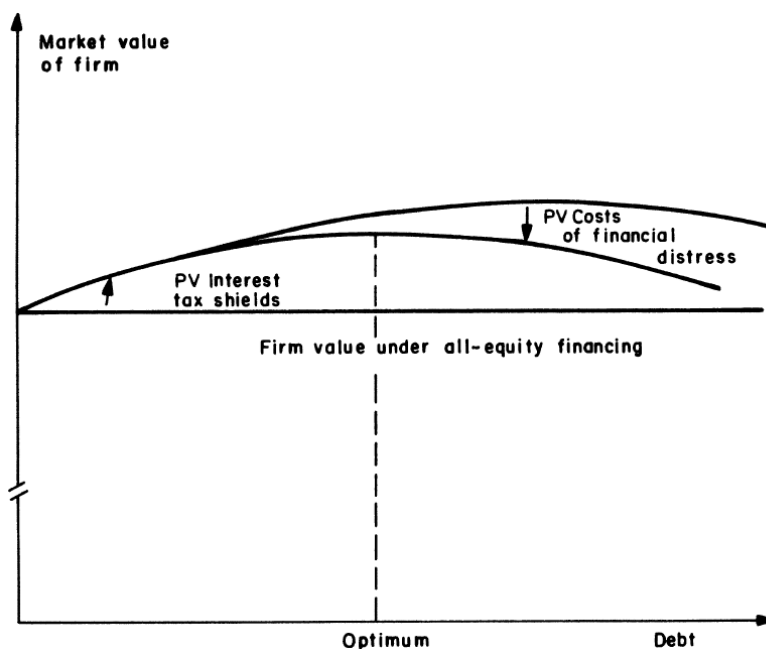


Figura 1.2: Rappresentazione del valore dell'impresa in funzione del debito in presenza di tasse e costi di bancarotta.

Come si osserva dalla figura 1.2 (Fonte: Myers S. C., "The capital structure puzzle", 1984), in presenza sia di tasse che di costi di bancarotta il valore dell'impresa indebitata cresce con

l'aumentare del debito fino al punto di ottimo (optimum) in cui il beneficio fiscale dell'indebitamento rappresentato dagli scudi fiscali ed il costo dell'indebitamento (costo di bancarotta) si compensano. A destra dell'ottimo il valore dell'impresa inizia a diminuire e il WACC ad aumentare, mentre con un livello di debito inferiore all'ottimo si perderebbero i vantaggi fiscali derivanti da un maggior indebitamento.

In una versione ampia di questa teoria i costi di stress finanziario comprendono i costi legali e amministrativi del fallimento, nonché i costi di agenzia, i rischi morali, i costi di monitoraggio e contrattazione che possono erodere il valore dell'impresa, anche se si evita il default formale. Si sa che questi costi esistono, anche se si può discuterne l'entità.

Come messo in luce da Myers ("The capital structure puzzle", 1984), se non ci fossero ulteriori costi di aggiustamento e la teoria del tradeoff fosse corretta, allora il rapporto debito/valore osservato in ciascuna impresa dovrebbe essere il suo rapporto ottimale. Tuttavia, a causa di questi costi, si osservano ritardi nell'adattarsi all'ottimo; le imprese non possono immediatamente compensare gli eventi casuali che li allontanano dall'ottimo, quindi dovrebbero osservarsi differenze nei rapporti di debito effettivi su un campione di imprese con lo stesso rapporto di indebitamento target. Grandi costi di aggiustamento potrebbero forse spiegare l'ampia variazione osservata nei rapporti di debito effettivi delle imprese, lontani dai loro rapporti ottimali. I fattori che allontanano le imprese dal loro rapporto di indebitamento target e quelli che influenzano la velocità di aggiustamento saranno ampiamente approfonditi nel capitolo terzo grazie all'analisi empirica.

La teoria del tradeoff appartiene a quella sezione della letteratura economica che suggerisce che il debito ha un ruolo centrale nel finanziamento delle imprese, basandosi sui vantaggi e gli svantaggi dell'indebitamento. In primo luogo, il debito è un fattore della struttura proprietaria che disciplina i manager. Limitare il controllo a pochi agenti che controllano le azioni ordinarie, mentre il resto del capitale viene raccolto attraverso la vendita di obbligazioni, può ridurre i costi di agenzia del management. In secondo luogo, il debito è un utile strumento di segnalazione, utilizzato per informare gli investitori del grado di eccellenza dell'impresa. In terzo luogo, il debito può anche ridurre il consumo eccessivo di utili in benefici non monetari perché i creditori richiedono pagamenti annuali sui prestiti in essere.

Inoltre, si può fare una considerazione sul leveraged buy-out. Per ottenere il controllo su un'impresa sottovalutata in cui il valore di mercato delle azioni e delle obbligazioni non corrisponde al valore di mercato delle attività, gli investitori comprano le azioni con denaro preso in prestito, ottengono il controllo nel consiglio di amministrazione e poi vendono beni di valore e società figlie. Infine, utilizzano i proventi per ridurre il debito. Le imprese che sono ricche di liquidità e prive di debito sono quindi particolarmente vulnerabili alle operazioni di leveraged buy-out. Il management di queste imprese si radica così spesso in una fortezza del debito, scoraggiando efficacemente qualsiasi tentativo di leveraged buy out. Il debito è stato in questo caso utilizzato come meccanismo di difesa da parte del manager (Garvey e Gordon Hanka, "The Management Of Corporate Capital Structure: Theory and Evidence", 1997). Un'impresa con un'elevata leva finanziaria non è così facile da acquisire perché gli attivi non possono essere utilizzati come garanzia per ulteriori debiti.

Il debito ha anche i suoi svantaggi. In primo luogo, c'è il problema del costo di agenzia del debito che include la sostituzione del rischio e il sotto investimento. In secondo luogo, l'indebitamento aumenta anche la possibilità di fallimento e dunque il rischio finanziario dell'impresa.

In particolare, all'interno della teoria del tradeoff è possibile distinguere una sottoclasse di teorie che individuano una struttura del capitale ottimale, basate sui costi di agenzia della struttura del capitale. Nei prossimi paragrafi saranno descritte due di queste teorie: l'ipotesi della sostituzione degli asset di Jensen e Meckling e del free cash flow di Jensen.

1.2.1 IL RISK SHIFTING (ASSET SUBSTITUTION)

L'idea di base che l'aumento della leva finanziaria induce gli azionisti a perseguire strategie più rischiose, è stata introdotta da Jensen e Meckling (1976) nel loro articolo "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure". Poiché le decisioni riguardanti il pagamento dei dividendi, l'emissione di nuovi debiti e gli investimenti sono prese dai proprietari, queste decisioni sono una potenziale fonte di conflitto tra detentori di capitale di rischio e detentori di capitale di debito.

Jensen e Meckling argomentano come da un lato, tanto maggiore è la percentuale del capitale di rischio (equity) detenuta dal management di un'impresa, tanto più gli incentivi del management saranno allineati con quelli della proprietà, così che si eviteranno comportamenti del management che nuocciono al valore dell'impresa, come lo sfruttamento di benefici non monetari: tali comportamenti negativi sono noti come costi d'agenzia dell'equity. Portando quest'argomentazione all'estremo, se ne potrebbe concludere che le imprese dovrebbero essere possedute al 100% dai propri manager, e dovrebbero finanziare i propri investimenti interamente con debito.

Tuttavia, le imprese avranno in genere, un rapporto di leva finanziaria inferiore al 100%, a causa costi d'agenzia associati al debito. In particolare, Jensen e Meckling evidenziano il problema del risk shifting, o asset substitution. Tanto maggiore sarà il debito, tanto più la proprietà, e il management, avranno incentivo a intraprendere progetti d'investimento più rischiosi: questo perché i creditori sopporteranno il rischio, laddove la proprietà otterrà il guadagno nel caso in cui il progetto vada a buon fine. Creditori "razionali" incorporeranno questa considerazione nel processo tramite il quale determinano la loro domanda per i titoli di debito di un'impresa, richiedendo uno sconto tanto maggiore quanto maggiore sarà l'incentivo dell'impresa al risk shifting. Poiché il debito sarà più costoso, l'impresa sostiene dunque un costo, associato al problema d'agenzia del risk shifting.

In breve, la sostituzione delle attività è un problema di incentivi associato al debito. Essendo gli azionisti i richiedenti residui del flusso di cassa dell'impresa, la loro richiesta è analoga a un'opzione call sugli asset dell'impresa, con un prezzo di esercizio pari al valore nominale del debito. È noto che il valore di un'opzione call aumenta all'aumentare del rischio dell'attività sottostante. Tuttavia, le obbligazioni sono vendute con la prospettiva di un certo livello di rischio. Se gli azionisti aumentano il rischio oltre questo livello iniziale, possono espropriare la ricchezza dagli obbligazionisti e in base alle aspettative razionali, gli obbligazionisti riconosceranno questo incentivo e richiederanno uno sconto quando investono in titoli di debito in un'impresa.

Questo sconto è un costo che riduce il valore totale di un'impresa e come tale viene infine sopportato complessivamente dagli azionisti. Questo incentivo al trasferimento del rischio può essere mitigato da covenants nel contratto di debito, dalla legislazione e dall'utilizzo di obbligazioni convertibili o di obbligazioni con warrant.

La soluzione del trade-off tra costi d'agenzia dell'equity e del debito determinerà la struttura ottimale del capitale. Questa corrisponderà al livello della leva finanziaria che rende minimi i costi totali d'agenzia, dati dalla somma dei costi d'agenzia dell'equity e del debito.

Quanto è probabile che questa teoria abbia qualche effetto nella pratica? Gli istituti di credito si preoccupano della possibile sostituzione di attività quando si prevede di concedere un prestito ad un'impresa? Nel processo di richiesta di prestito gli oggetti d'investimento e la strategia futura sono certamente un punto di discussione. Il problema è che è quasi impossibile costruire un contratto in cui il mutuatario è costretto a non investire in qualcosa di più rischioso e questo potrebbe non essere neanche nell'interesse del prestatore. Inoltre il management dell'impresa se vede un progetto di

investimento migliore di quello per cui inizialmente ha preso a prestito potrebbe non investire in questo progetto se il contratto di prestito ha restrizioni sui possibili investimenti.

Il problema degli incentivi a spostare il rischio può essere controllato attraverso restrizioni nel contratto di prestito e incentivi ma tale monitoraggio è costoso e con effetti incerti. È quindi probabile che i finanziatori cerchino di assicurarsi da un aumento del rischio di impresa in un altro modo. Il metodo più semplice è richiedere un capitale di qualche entità nell'impresa prima di concedere un prestito; questo incentivo è persino affrontato dal legislatore norvegese che richiede un capitale di almeno 100.000 NOK. Questo vale anche per una piccola impresa, anche se l'importo è ragionevolmente molto basso. Negli Stati Uniti, le comunicazioni trimestrali sui rapporti finanziari sono uno standard tra le società quotate, ne consegue che le attività di gestione sono quindi più trasparenti rispetto alla Norvegia.

La conclusione deve essere che il problema del trasferimento del rischio è ipotizzato grave, ma empiricamente molto difficile da misurare, se non impossibile.

1.2.2 LA TEORIA DEL FREE CASH FLOW

Il termine "free cash flow" si riferisce a quanto rimane del flusso di cassa dell'impresa allorché tutti i progetti d'investimento caratterizzati da un valore attuale netto positivo sono stati intrapresi. L'argomento del free cash flow e del ruolo del debito per controllare la gestione opportunistica è dovuto a Jensen ("Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers", 1986) ed è anch'esso basato sull'ipotesi della sussistenza di costi d'agenzia. L'indebitamento riduce la tentazione del management a spendere l'eccesso di cash flow in investimenti non redditizi o addirittura dannosi per l'impresa quali acquisizioni improduttive o sprechi di vario tipo legati ai benefici non monetari. Infatti, il manager ha meno controllo sui flussi di cassa dell'impresa, poiché questi flussi di cassa devono essere utilizzati per rimborsare i creditori.

Secondo Jensen la creazione di debito, consente ai manager di vincolare efficacemente la loro promessa di pagare i flussi di cassa futuri. In questo modo il debito può essere un efficace sostituto dei dividendi, cosa che non è generalmente riconosciuta nella letteratura di finanza di impresa. Con l'emissione di debiti in cambio di azioni, i manager si sono impegnati a pagare i flussi di cassa futuri in un modo che non può essere realizzato con semplici aumenti dei dividendi. In tal modo, danno ai debitori il diritto di portare l'azienda in tribunale fallimentare se non mantengono la loro promessa di effettuare il pagamento degli interessi e del capitale. Così l'indebitamento riduce i costi di agenzia del free cash flow, riducendo il flusso di cassa disponibile per le spese discrezionali dei manager. Questi effetti di controllo del debito sono un potenziale determinante della struttura del capitale.

Le emissioni di debito non avranno sempre effetti positivi sul controllo. Ad esempio, questi effetti non saranno così importanti per organizzazioni in rapida crescita con progetti di investimento di grandi dimensioni e altamente redditizi, ma senza free cash flow. Tali organizzazioni dovranno recarsi regolarmente sui mercati finanziari per ottenere capitali.

I conflitti di interesse tra azionisti e manager sulle politiche di pagamento sono particolarmente gravi quando l'impresa genera un free cash flow sostanziale. In questo caso infatti i manager sono maggiormente incentivati a prendersela comoda, a espandere i loro benefici o costruire un impero con denaro che dovrebbe essere restituito agli azionisti. Il problema è motivare i manager a distribuire il denaro agli azionisti piuttosto che investirlo al di sotto del costo del capitale o sprecarlo in inefficienze organizzative.

Jensen convalida le sue argomentazioni facendo riferimento alla letteratura empirica per le borse ordinarie in cui il debito porta ad aumenti dei prezzi delle azioni. Questa prova, tuttavia, è anche accreditata per il potenziale effetto di segnalazione del debito (teoria dei segnali).

La conclusione di questa teoria è che il debito, costringendo il manager a pagare importi fissi di denaro agli investitori, lo disciplina con la conseguenza che i costi di agenzia legati al free cash flow possono essere ridotti.

IL RUOLO DELLA REDDITIVITÀ

Anche la redditività influisce sulla struttura del capitale in almeno due direzioni. In primo luogo, una maggiore redditività di solito fornisce più finanziamenti interni: dal momento che maggiori utili possono essere mantenuti ne risulta un livello inferiore di indebitamento. Meno debito è quindi necessario per finanziare gli investimenti già pianificati.

In secondo luogo, a causa dei costi di agenzia appena descritti, il management si asterrà dalla costruzione di imperi e dal consumo eccessivo in benefici non monetari, solo quando grandi somme di denaro devono essere pagate ogni anno ai creditori. Il debito mantiene l'impresa snella ed efficiente in termini di costi: investimenti non redditizi o non necessari saranno evitati perché i creditori richiedono pagamenti annuali e rivendicano il free cash flow.

Dunque, un'elevata redditività dovrebbe risultare in una maggiore leva finanziaria secondo l'ipotesi del free cash flow, ma si tradurrebbe in una minore leva finanziaria sulla base dell'ipotesi della pecking order theory, come sarà descritto nel paragrafo successivo. Il problema è che leva finanziaria e redditività sono collegate in entrambi i sensi e che la direzione causale è incerta. Sarà l'analisi empirica a mostrare quale delle due teorie ha maggior peso per le imprese.

1.3 LA PECKING ORDER THEORY

La pecking order theory si differenzia dalla teoria del tradeoff perché si basa su un ordine di finanziamento. Le imprese, per finanziarsi, ricorrono in sequenza dalla fonte meno rischiosa alla più rischiosa, nell'ordine:

1. Cash flow;
2. Debito privo di rischio o a basso contenuto di informazione privata (per non indurre reazioni di prezzo);
3. Emissione di nuove azioni

L'ipotesi della pecking order theory non è affatto nuova. Ad esempio, emerge chiaramente nello studio di Donaldson del 1961 ("Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity") su un campione di grandi società: ha osservato che il management ha fortemente favorito la fonte interna, anche con l'esclusione di fonti esterne, a meno che non fosse strettamente necessario e, in quest'ultimo caso, i managers raramente hanno pensato di emettere azioni.

Naturalmente, la pecking order theory può essere rapidamente respinta. Esistono numerosi esempi di società che emettono titoli quando sono in grado di emettere debito, ma nel complesso la forte dipendenza dalla finanza interna e dal debito è chiara. Per tutte le società non finanziarie nel decennio 1973-1982, la liquidità generata internamente ha coperto, in media, il 62% delle spese in

conto capitale, compresi gli investimenti in inventario e altre attività correnti. La maggior parte del finanziamento esterno richiesto proveniva da prestiti e le emissioni di nuovi titoli non sono mai state oltre il 6% dei finanziamenti esterni: l'idea della pecking order theory sembra del tutto plausibile, almeno come una descrizione del comportamento tipico.

Gli scrittori del "capitalismo manageriale" hanno interpretato la dipendenza delle imprese dalla finanza interna come una conseguenza della separazione tra proprietà e controllo: i managers professionisti evitano di fare affidamento sul finanziamento esterno perché li sottoporrebbe alla disciplina del mercato dei capitali. Il libro di Donaldson del 1969 non parla principalmente di capitalismo manageriale, ma ha comunque osservato che le decisioni di finanziamento delle imprese da lui studiate, non erano dirette a massimizzare la ricchezza degli azionisti e che gli studiosi che tentavano di spiegare tali decisioni, avrebbero dovuto iniziare a riconoscere la "visione manageriale" della finanza aziendale. Questa conclusione è naturale dato lo stato della teoria finanziaria negli anni '60; negli ultimi tempi non è così evidente che il finanziamento mediante la pecking order theory vada contro gli interessi degli azionisti.

Si potrebbe argomentare che le imprese preferiscano il finanziamento interno per evitare i costi di emissione e, se sono necessari finanziamenti esterni, prediligano il debito al fine di evitare i costi, ancora più elevati, del capitale proprio. Questi costi crescenti delle fonti di finanziamento sono dovuti alla presenza di asimmetrie informative.

Un lavoro presentato da Myers nel suo articolo "The capital structure puzzle" del 1984, che si basa sul documento di Majluf e Myers ("Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", 1984), è incentrato sulle informazioni asimmetriche e fornisce previsioni approssimativamente in linea con la pecking order theory. Il modello assume che i managers siano più informati degli investitori esterni sulle opportunità di investimento e sulla redditività e che essi agiscano nell'interesse degli attuali soci. Il sottoparagrafo 1.3.1 è dedicato all'analisi di tale modello.

1.3.1 IL MODELLO A SOSTEGNO DELLA PECKING ORDER THEORY

Come affermato da Myers, si suppone che un'impresa debba raccogliere N dollari per intraprendere alcune opportunità di investimento potenzialmente preziose. Sia y il valore attuale netto (NPV) di questa opportunità e sia x ciò che varrà l'impresa se l'opportunità verrà realizzata. Il manager dell'impresa sa cosa sono x e y , ma gli investitori nei mercati dei capitali no: vedono solo una distribuzione congiunta di possibili valori. L'asimmetria informativa è presa come dato e a parte l'asimmetria informativa, i mercati dei capitali sono perfetti.

Il vantaggio derivante dalla raccolta di N dollari dall'emissione di azioni è y , l'NPV delle opportunità di investimento dell'impresa. C'è anche un possibile costo: l'impresa potrebbe dover vendere i titoli a un prezzo inferiore al loro valore reale. Si supponga che l'impresa emetta azioni con un valore di mercato aggregato, quando emesso, di N . Tuttavia, il manager sa che le azioni valgono davvero N_1 . Cioè, N_1 è quanto varranno le nuove azioni, a parità di altre condizioni, quando gli investitori acquisiranno le conoscenze speciali del manager. Majluf e Myers discussero dei diversi possibili obiettivi che i managers potrebbero perseguire in questa situazione. Quello che ritennero il più sensato è massimizzare il valore "vero" o "intrinseco" delle azioni esistenti. Cioè, il manager si preoccupa del valore della "vecchia" partecipazione degli azionisti nell'impresa. Inoltre, gli investitori sanno che il manager lo farà. In particolare, i "nuovi" investitori che acquistano le nuove azioni emesse presumiranno che il manager non stia dalla loro parte e adegueranno razionalmente il prezzo che sono disposti a pagare.

Myers definisce poi ΔN l'importo per il quale le azioni sono sopra o sottovalutate: $\Delta N = N_1 - N$. Quindi il manager emetterà e investirà quando:

$$y \geq \Delta N. \quad (1.16)$$

Se le informazioni privilegiate del manager sono sfavorevoli, ΔN è negativo e l'impresa emetterà sempre, anche se l'unico buon uso dei fondi raccolti sarebbe quello di metterli in banca (investimento con $NPV=0$). Se le informazioni privilegiate sono favorevoli, tuttavia, l'impresa può rinunciare a un'opportunità di investimento con NPV positivo anziché emettere azioni sottovalutate. Questo è un problema rilevante in quanto riduce il valore dell'impresa e va sotto il nome di underinvestment. Tuttavia, se il management agisce in questo modo, la sua decisione di emettere segnerà cattive notizie sia ai vecchi che ai nuovi azionisti.

Sia V il valore di mercato dell'impresa (prezzo per azione per numero di azioni) che non emette e V' il valore di mercato se emette; V' include il valore delle azioni di nuova emissione. Pertanto, Myers deduce che, se tutti sanno che i managers agiscono in base alla disuguaglianza $y \geq \Delta N$, le condizioni per un equilibrio razionale delle aspettative sono:

$$V = E(\tilde{x} \mid \text{no issue}) = E(\tilde{x} \mid y < \Delta N) \quad (1.17)$$

$$V' = E(\tilde{x} + \tilde{y} + N \mid \text{issue}) = E(\tilde{x} + \tilde{y} + N \mid y \geq \Delta N). \quad (1.18)$$

L'importo totale raccolto in dollari è fissato per ipotesi, ma il numero di nuove azioni necessarie per raggiungere tale importo non lo è. Quindi ΔN è endogeno: dipende da V' . Ad esempio, se l'impresa emette, la frazione di tutte le azioni detenute dai "nuovi" azionisti è N/V' . Il manager vede il vero valore della loro richiesta come:

$$N_1 = \frac{N}{V'} (x + y + N) \quad (1.19)$$

Pertanto, dati N , x e y , e dato che le azioni sono emesse, maggiore è il prezzo per azione (e di conseguenza, maggiore è V'), minore è il valore assegnato ai nuovi azionisti e minore è il ΔN .

Majluf e Myers hanno discusso in dettaglio sui presupposti e le implicazioni di questo modello. Di seguito i due punti chiave:

1. **Il costo di affidarsi a finanziamenti esterni.** Di solito si pensa al costo della finanza esterna come a costi amministrativi e di sottoscrizione, e in alcuni casi alla sottovalutazione dei nuovi titoli. Le informazioni asimmetriche creano la possibilità di un diverso tipo di costo: la possibilità che l'impresa sceglierà di non emettere, e quindi rinuncerà ad un investimento con NPV positivo. Questo costo è evitato se l'impresa può trattenere abbastanza denaro generato internamente per coprire le sue opportunità con VAN positivo.
2. **I vantaggi del debito rispetto alle emissioni azionarie.** Se l'impresa cerca fondi esterni, è meglio emettere debito rispetto ai titoli azionari. La regola generale è "emettere titoli sicuri prima di quelli rischiosi".

Myers si sofferma maggiormente su questo secondo punto, ricordando che l'impresa emette e investe se y , l' NPV della sua opportunità di investimento, è maggiore o uguale a ΔN , l'importo per cui le nuove azioni sono sottovalutate (se $\Delta N > 0$) o sopravvalutate (se $\Delta N < 0$). L'esempio che porta nel suo articolo per fare maggiore chiarezza è il seguente. Si supponga che l'investimento richieda $N = \$10$ milioni, ma per raccogliere tale importo l'impresa deve emettere azioni che valgano davvero $N_1 = \$12$ milioni. Andrà avanti solo se l' NPV del progetto è di almeno $\$2$ milioni. Se vale solo $\$1,5$ milioni, l'impresa rifiuta di raccogliere fondi: il valore complessivo dell'impresa è ridotto di $\$1,5$

milioni, ma i vecchi azionisti stanno finanziariamente meglio di \$0,5 milioni. Con il senno di poi, il manager avrebbe potuto evitare questo problema accumulando riserve di liquidità nell'impresa.

L'unica cosa che può fare ora è riprogettare l'emissione di azioni per ridurre ΔN . Ad esempio, se ΔN potesse essere ridotto a \$0,5 milioni, il progetto di investimento potrebbe essere finanziato. Il modo per ridurre ΔN è emettere i titoli più sicuri possibili in senso stretto, titoli il cui valore futuro cambia meno quando le informazioni privilegiate del manager vengono rivelate al mercato. Ovviamente, ΔN è endogeno, quindi è un discorso apparentemente poco sensato parlare del manager che lo controlla. Tuttavia, ci sono casi ragionevoli in cui il valore assoluto di ΔN è sempre minore per il debito che per l'equity. Ad esempio, se l'impresa può emettere debiti privi di rischio di default, ΔN è zero e l'impresa non perde mai una preziosa opportunità di investimento. Anche se viene introdotto il rischio di insolvenza, il valore assoluto di ΔN sarà inferiore per il debito rispetto all'equity. Conseguentemente, se il manager ha informazioni favorevoli ($\Delta N > 0$), è meglio emettere debito piuttosto che nuove azioni.

In questo esempio si presuppone che le nuove azioni o il debito rischioso siano sottovalutati. Che cosa succede se le informazioni privilegiate dei managers sono sfavorevoli, così che qualsiasi emissione di titoli rischiosi sia sopravvalutata? In questo caso, non vorrebbe l'impresa rendere ΔN il più grande possibile, per trarre il massimo vantaggio dai nuovi investitori? In tal caso, le azioni sembrerebbero migliori del debito.

La regola per la decisione sembra essere "emettere debito quando gli investitori sottovalutano il valore dell'impresa e il capitale proprio, o qualche altro titolo rischioso, quando lo sopravvalutano". Il problema di questa strategia è evidente se ci si mette nei panni degli investitori. Se l'investitore sa che l'impresa emetterà azioni solo quando è sopravvalutata, e debito altrimenti, si rifiuterà di acquistare azioni a meno che l'impresa non abbia già esaurito la sua "capacità di indebitamento", vale a dire, a meno che l'impresa non abbia già emesso così tanto debito che dovrebbe affrontare costi aggiuntivi sostanziali nell'emetterne di più, pertanto gli investitori costringerebbero effettivamente l'impresa a seguire la pecking order theory.

Il modello appena presentato avrebbe bisogno di molti approfondimenti prima di poter catturare completamente il comportamento reale. Nonostante le semplificazioni, questo modello così come è stato presentato, mostra come i modelli basati sull'informazione asimmetrica possono prevedere le due idee centrali della pecking order theory: in primo luogo, la preferenza per la finanza interna e, in secondo luogo, la preferenza per il debito rispetto all'equity se si cerca un finanziamento esterno.

1.3.2 LA TEORIA DEI SEGNALI COME CONSEGUENZA DELL'ASIMETRIA INFORMATIVA

Come appena discusso nel capitolo precedente, l'informazione asimmetrica tra vecchi e nuovi azionisti e tra manager e azionisti fa sì che l'ammontare del debito e la tempistica delle nuove emissioni è vista come un segnale della performance dell'impresa.

Già nel 1970 Akerlof nel suo articolo "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism", aveva introdotto l'argomento della selezione avversa spiegando perché i prezzi delle auto usate scendono significativamente rispetto alle auto nuove. Come l'autore argomenta, il venditore di un'auto usata di solito ha più informazioni sulle vere prestazioni dell'auto rispetto al potenziale acquirente. L'ipotesi migliore dell'acquirente sarà che l'auto usata messa in vendita abbia al massimo la prestazione media delle automobili presenti sul mercato, poiché

altrimenti l'auto non sarebbe stata offerta sul mercato. Di conseguenza, il prezzo delle auto usate scende poiché gli acquirenti, a causa di questa asimmetria informativa, richiedono uno sconto.

L'attenzione al controllo qualità può aver messo fine a questo problema, ma ancora alcune auto sembrano durare più a lungo di altre. Il nocciolo della questione è che il venditore è a conoscenza delle prossime riparazioni e problemi, ma l'acquirente non lo è. In Norvegia, una soluzione per superare questo problema è stata quella di richiedere un controllo completo della vettura da parte di un'officina autorizzata prima dell'acquisto. Ciò produce una relazione sullo stato di avanzamento delle condizioni tecniche dell'auto, che serve come segnale delle prestazioni dell'auto per gli acquirenti: questo segnale riduce l'informazione asimmetrica in questo mercato.

Analogamente, le uniche imprese “in vendita”, che decidono quindi di emettere azioni, sono quelle con un'eccellenza inferiore alla media. Le imprese, secondo l'argomento della selezione avversa, emetteranno nuovo capitale proprio solo quando il titolo è sopravvalutato. L'emissione di debito può essere, invece, un segnale al mercato dei capitali che l'impresa è di fatto un'ottima impresa e che il management non ha paura di prendere a prestito denaro.

Successivamente, anche Leland e Pyle (1977) hanno presentato nel loro documento “Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation” la teoria dei segnali. Hanno osservato che il problema dell'informazione asimmetrica o incompleta, che riguarda maggiormente le piccole imprese (argomento discusso ampiamente nel capitolo quarto), rende difficile per gli istituti di credito valutare accuratamente il livello di rischio. Pertanto, la volontà di un imprenditore di investire nella propria azienda serve come segnale per quanto riguarda la qualità del patrimonio dell'azienda e le prospettive di guadagno. Nelle imprese private, in particolare, i proprietari, dispongono di informazioni di qualità superiore per quanto riguarda le condizioni dell'impresa rispetto ai prestatori o investitori esterni. L'implicazione di ciò è che i titolari delle imprese che hanno fiducia nelle prospettive della loro impresa saranno più disposti ad investire i propri fondi, a trattenere gli utili o ad assumere debiti esterni piuttosto che cercare investitori esterni che desidererebbero una quota dei futuri utili e profitti.

L'idea alla base dei modelli dei segnali è che gli azionisti o i managers segnalino informazioni private al mercato dei titoli per correggere la percezione di eccellenza del mercato.

1.3.3 IL PROBLEMA DELL'ASIMMETRIA INFORMATIVA PER LE PMI

Le piccole imprese sono particolarmente caratterizzate da un problema di opacità informativa. L'informazione interna tende ad essere mantenuta privata a causa della presenza congiunta di tre condizioni principali che caratterizzano le normali operazioni commerciali delle piccole imprese:

1. Mancano di contratti visibili al pubblico con tutte le parti interessate;
2. Non emettono generalmente titoli negoziati sui mercati pubblici;
3. Hanno bilanci non sottoposti a revisione contabile.

Come osservato da Coleman e Cohn (2000) nel documento “Small firms’ use of financial leverage: Evidence from the 1993 National Survey of Small Business Finances”, la teoria del pecking order è particolarmente applicabile alle aziende di piccole dimensioni e di proprietà privata, proprio perché le asimmetrie informative sono così grandi. Gli outsider non hanno modo di conoscere la situazione finanziaria dell'impresa e la loro risposta a questa mancanza di informazioni è assumere un livello di rischio più elevato e, a loro volta, chiedere un costo più elevato per il capitale proprio. Dunque, il

capitale proprio esterno è molto costoso per le piccole imprese private e rappresenta in genere l'ultima scelta in termini di alternative di finanziamento.

Anche Ang (1992) in "On the theory of finance for privately held firms." ha affrontato il problema dell'informazione asimmetrica e le sue implicazioni per le imprese più piccole. Egli ha osservato che una delle ipotesi di base del modello di M&M è quella dei "mercati perfetti", che presuppongono che gli investitori e i manager abbiano le stesse informazioni sull'impresa. Nel caso delle piccole imprese private, tuttavia, gli insider ovviamente hanno accesso a informazioni alle quali non hanno accesso gli investitori esterni. Alla luce di questo deficit informativo, le piccole imprese possono avere maggiori difficoltà a reperire fonti esterne di finanziamento o, se sono in grado di ottenere finanziamenti, il costo del capitale sarà più elevato.

La letteratura ha rilevato che l'interconnessione tra opacità informativa, età e dimensioni dell'impresa contribuisce a disegnare la finanza imprenditoriale come un ciclo di crescita (teoria del ciclo di crescita finanziaria), che va dal finanziamento interno e dai mercati del private equity e del debito ai mercati azionari e del debito pubblico: diverse strutture di capitale sono ottimali in diversi punti del ciclo stesso (Berger e Udell, "The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle", 1998). Secondo questa teoria, ogni struttura ottimale del capitale varia a seconda delle dimensioni e dell'età dell'impresa.

Gli autori, partendo dai postulati della pecking order theory, elaborano un modello che tiene conto delle dimensioni e dell'età delle imprese, evidenziando un legame tra le scelte di struttura finanziaria e le fasi del ciclo di sviluppo, caratterizzate da una diversa asimmetria informativa. Tale modello ipotizza che le scelte di finanziamento varino in relazione alla fase del ciclo di sviluppo in cui si trova l'azienda.

Nella fase di avvio, la presenza di forti asimmetrie informative, la mancanza di una reputazione affermata presso i finanziatori, di risultati positivi e di attività da offrire in garanzia fanno sì che le imprese, di piccole dimensioni, presentino difficoltà a ottenere finanziamenti esterni. Il fabbisogno finanziario è coperto quasi totalmente da fonti interne, nella forma di capitale di dotazione conferito dall'imprenditore e/o dai suoi familiari (in questa fase i flussi generati dalla gestione sono irrilevanti) o da operatori specializzati nel sostegno alle aziende in start up e, in parte, dal credito commerciale. Tale fase è la più critica da un punto di vista finanziario, in quanto è in gioco la stessa sopravvivenza dell'impresa.

Nella fase successiva l'impresa, sempre di piccole dimensioni, ma con un maggior tasso di crescita e una performance migliore, continua a evidenziare difficoltà finanziarie perché lo sviluppo aziendale richiede investimenti che incrementano il fabbisogno finanziario e il grado di rischio. In questa fase l'impresa inizia a integrare l'autofinanziamento con il ricorso al prestito bancario e, verso la fine di questa fase, anche con il ricorso al capitale di rischio, nella forma di venture capital (per le imprese a più elevato potenziale di crescita e di innovazione) o di private equity, sempre in relazione ai risultati raggiunti.

La terza fase, di espansione, denota una crescita intensa e un ulteriore aumento dei risultati dell'impresa, ormai di medie dimensioni, che è ora in grado di offrire sufficienti track record e asset a garanzia, se necessario. Questo fatto, accanto al miglioramento delle capacità di comunicazione con il mercato, permette alle imprese di ricorrere a un maggior indebitamento, oltre che a forme di finanziamento più strutturate, rappresentate dal ricorso al capitale di rischio nella forma di venture capital o di private equity.

La fase della maturità, segna il passaggio dell'impresa alla grande dimensione. In questa fase, grazie alla maggiore strutturazione raggiunta, aumentano le informazioni rivolte all'esterno e migliora la trasparenza informativa verso il mercato. L'impresa può, quindi, diversificare ulteriormente le fonti di finanziamento, indirizzandosi verso strumenti finanziari più complessi e ricorrendo al mercato dei capitali anche attraverso un'IPO (Initial Public Offering).

Tuttavia, più di un documento della letteratura mostra che l'evoluzione della finanza è mista e diversi fattori possono influenzare la scelta tra capitale proprio interno e/o esterno e debito esterno, come il rischio morale, la necessità di mantenere il controllo dell'impresa, la condivisione del rischio, la disponibilità dei beni personali dell'imprenditore come garanzia per i prestiti concessi dagli istituti finanziari.

Queste considerazioni, saranno testate attraverso l'analisi di regressione nel capitolo quarto, dedicato all'approfondimento della struttura del capitale delle piccole-medie imprese.

1.4 L'IPOTESI DEL MARKET TIMING

Il market timing sta avendo un rinnovato slancio di popolarità nella letteratura accademica. Coerentemente con il comportamento descritto dalla teoria del market timing, Hovakimian et al. (2001) nel loro documento "The Debt-Equity Choice" mostrano che le imprese tendono ad emettere azioni a seguito di un aumento dei prezzi delle azioni. L'idea di base è che i manager guardano alle condizioni attuali sia nel mercato del debito che in quello azionario e se hanno bisogno di finanziamenti, utilizzano il mercato che attualmente sembra più favorevole. Se nessuno dei due mercati sembra favorevole, possono rinviare le emissioni. In alternativa, se le condizioni attuali sembrano insolitamente favorevoli, i fondi possono essere raccolti anche se l'impresa non ha bisogno di fondi al momento.

Si ipotizzi che, in un dato momento, il mercato dia una valutazione esageratamente positiva delle azioni di un'impresa; si supponga inoltre che l'impresa abbia un progetto d'investimento per il quale necessita di raccogliere un finanziamento, in forma di sottoscrizione di nuovo capitale di rischio (che comporterebbe l'emissione sul mercato di nuove azioni) o di debito. Dal momento che il mercato assegna un valore elevato alle azioni dell'impresa, questa troverà conveniente emettere nuove azioni piuttosto che ricorrere al debito. Poiché le azioni di nuova emissione avranno una elevata valutazione ("irrazionale," o inefficiente dal punto di vista informativo, e che dunque non risente degli effetti messi in luce dalla teoria del pecking order), sarà sufficiente emetterne una quantità relativamente ridotta al fine di raccogliere il finanziamento necessario ad effettuare l'investimento, così che gli attuali azionisti dell'impresa vedranno la propria partecipazione diluita in maniera trascurabile.

I movimenti passati dei prezzi delle azioni sono stati una delle variabili più performanti nello studio di Marsh sulle scelte delle società britanniche tra nuovo debito e nuove emissioni azionarie, mentre Taggart e altri hanno trovato un comportamento simile negli Stati Uniti. Anche se questa idea sembra plausibile, non ha nulla da aggiungere sulla maggior parte dei fattori tradizionalmente considerati negli studi sulla leva finanziaria d'impresa. Tuttavia, suggerisce che i rendimenti azionari e le condizioni del mercato del debito giocheranno un ruolo importante nelle decisioni sulla struttura del capitale. In particolare, come sarà palesato dall'analisi empirica riportata nel capitolo terzo, i prezzi passati delle azioni saranno una delle variabili storiche fondamentali che tendono ad allontanare le imprese dal loro rapporto target di indebitamento enfatizzato dalla teoria del tradeoff.

In conclusione, dunque, secondo la teoria del market timing le decisioni di un'impresa riguardo alla propria struttura del capitale non sarebbero motivate da considerazioni ottimalità (come nel caso della teoria del trade-off), né da preoccupazioni circa l'informazione che una data scelta di finanziamento rivelerebbe al mercato (come nella teoria del pecking order). Esse sarebbero semplicemente guidate da ciò che il mercato, in un dato istante di tempo, preferisce, per motivi non necessariamente "razionali".

1.5 LA PUT-CALL PARITY COME TEORIA RIASSUNTIVA

In questa sezione si descrive come i principali concetti cui si è fatto riferimento in precedenza in questo capitolo possono essere integrati in un modello coerente. Questa idea è stata presentata da Frydenberg nel suo documento del 2004 "Theory of Capital Structure - A Review".

Il modello cui fa riferimento è il modello di put-call parity per le opzioni europee. Si suppone che le azioni di un'impresa possano essere paragonate ad un'opzione call sugli asset dell'impresa. Questo non è del tutto vero: l'equity è più simile a una down-and-out call sulle attività dell'impresa. Questa call non è un call standard, ma appartiene alla classe di opzioni di barriera: se il valore dell'impresa supera la barriera rappresentata dal valore nominale del debito, l'impresa è in bancarotta e il capitale proprio dell'impresa non ha valore se i creditori rilevano l'impresa. Un'opzione call barrier down e out, in cui l'opzione non ha valore una volta che il sottostante tocca un livello minimo, vale in generale meno di un'opzione call normale in quanto l'opzione call ordinaria è una somma di down-and-out e down-and-in call (il down and in ha un valore se c'è la possibilità che il prezzo del sottostante raggiunga la barriera durante la vita dell'opzione).

Ciononostante, Frydenberg procede con il modello di put-call parity indicato nell'equazione seguente:

$$S = C + e^{-rT}X - P \quad (1.20)$$

dove:

S: valore degli asset.

C: equity dell'impresa, una call scritta sugli asset dell'impresa con strike X.

P: opzione put dei creditori scritta sugli asset dell'impresa con strike X.

Il prezzo di esercizio X definisce il livello di debito.

Questo modello in genere non sarà valido a meno che le opzioni non siano europee. Il valore di mercato dell'obbligazione è quindi X meno l'opzione put, P, mentre il capitale proprio vale C. Un concetto che definisce le opzioni è che esse non possono avere valori negativi. Se S è più grande di X, il capitale proprio dell'impresa ha un certo valore alla data di scadenza dell'opzione (essendo l'equity un'opzione call).

Assumendo le condizioni tecniche abituali per la valutazione delle opzioni in un mercato dei capitali perfetto, le opzioni call e put sono una funzione del sottostante S, dello strike X, della volatilità di S parametrizzata da σ , dal tasso di interesse r e dal tempo T ossia la data di scadenza.

$$C_0 = f(S, X, \sigma, r, T) \quad (1.21)$$

$$P_0 = f(S, X, \sigma, r, T) \quad (1.22)$$

Le teorie sulla struttura del capitale possono essere incorporate in questo modello, come mostrano le considerazioni seguenti.

Teoria di sostituzione del rischio. In primo luogo, l'ipotesi di sostituzione del rischio presentata da Jensen e Meckling, prevede l'aumento della volatilità del sottostante S . Sia l'opzione call che l'opzione put aumenteranno quando la volatilità del sottostante è in aumento. Se la volatilità aumenta e la put aumenta più dell'opzione call, il valore dell'impresa diminuisce. Quindi, quando la volatilità aumenta, il rischio potrebbe non essere equamente distribuito tra obbligazionisti e azionisti: gli azionisti possono guadagnare a spese degli obbligazionisti come descritto da Jensen e Meckling.

Il vega delle opzioni put (la derivata del valore dell'opzione rispetto alla volatilità del sottostante) è tuttavia uguale a quello delle call nella formula teorica dei prezzi di Black e Scholes. Una sede interessante per ricerche future potrebbe essere quella di studiare i vega delle barrier options che possono modellare il valore dell'opzione dove il sottostante è il valore dell'impresa. Le opzioni barriera hanno spesso proprietà molto diverse dalle opzioni normali, ad esempio a volte il vega è negativo. Con l'aumentare della volatilità aumenta la probabilità che la barriera venga colpita. Poiché la call deve essere considerata una down-and-out call, mentre la put deve essere considerato una up-and-in put, ci possono essere segni diversi di vega per queste due opzioni quando il valore dell'impresa è vicina alla barriera.

Teoria dell'underinvestment. In secondo luogo, c'è il problema del sottoinvestimento descritto da Myers che riduce il valore dell'impresa perché un'opportunità di crescita finanziata dal debito potrebbe non essere sfruttata in quanto i finanziatori del debito normalmente ricevono i loro interessi e il capitale prima che gli azionisti ricevano i dividendi e il capitale residuo lasciato nell'impresa dopo aver pagato tutti i creditori. Ciò dovrebbe ridurre C_0 e aumentare P_0 e sia il proprietario del debito che i proprietari di capitale proprio perdono. Si ricorda che il valore delle obbligazioni in questo modello non è P_0 , ma $X - P_0$. Gli azionisti hanno il diritto di vendere le attività agli obbligazionisti per un valore pari al valore nominale del debito X . Se le attività valessero meno di X , questa garanzia per la vendita ha un valore P_0 , che gli obbligazionisti devono coprire.

Incentivo fiscale. In terzo luogo, la teoria fiscale prevede che $X - P_0$ è agevolato fiscalmente e meno costoso di C . Ponderando la struttura del capitale verso il debito, il valore al netto delle imposte della società $S = C_0 + X - P_0$ può essere aumentato. Valgono anche in questo caso le considerazioni sulle imposte personali che possono ridurre tale beneficio.

Costi di fallimento. La teoria del tradeoff prevede che un aumento di X oltre i livelli sostenibili di indebitamento dovrebbe comportare costi fallimentari diretti e indiretti che riducono il valore di S , diminuendo C_0 e aumentando P_0 . Il valore di mercato sia del capitale proprio che del debito diminuisce quando gli investitori in titoli di debito e di capitale proprio iniziano a credere che l'impresa potrebbe trovarsi presto in gravi difficoltà finanziarie, con la conseguenza che questo effetto dei costi attesi di fallimento compenserà gli incentivi fiscali. Una caratteristica del down-and-out call è che il delta (derivata prima dell'opzione rispetto all'attività sottostante) è notevolmente più elevato in prossimità della barriera rispetto al delta dell'opzione normale. Questo fenomeno illustra il problema dei costi di agenzia degli azionisti: questi ultimi non vengono colpiti dal calo del prezzo delle attività fino al raggiungimento della barriera del fallimento, poi perdono tutti i loro crediti. Questa funzione delta più piatta in prossimità del fallimento rispetto a un'opzione call "normale" illustra la tendenza degli azionisti a compiere azioni disperate in prossimità del fallimento, intraprendendo progetti ad alto rischio.

In ogni caso, quello che si osserva dall'equazione 1.20 è che affinché una variazione di X abbia effetto sul valore dell'impresa, i valori di mercato del capitale proprio e del debito devono reagire in modo diverso a questo cambiamento. Riportando l'esempio proposto da Frydenberg, se l'entità del debito fosse irrilevante, un aumento di X di 2 unità comporterebbe una diminuzione di C di 1 unità e un aumento di P di 1 unità e per la put call-parity neutralizzerebbero la variazione di X in modo che S rimanga invariato.

La conclusione di questa discussione cui l'autore giunge, è che un cambiamento esogeno in uno dei fattori che determinano i valori delle opzioni potrebbe determinare una variazione del valore dell'impresa se le opzioni put e call reagiscono in modo diverso o se, insieme, non neutralizzano la variazione del rapporto di indebitamento.

CAPITOLO SECONDO: DALLA TEORIA ALL'EVIDENZA EMPIRICA PER LE GRANDI IMPRESE QUOTATE

Il capitolo precedente ha presentato le principali teorie che hanno cercato di spiegare le dinamiche che stanno dietro le scelte della struttura del capitale da parte delle imprese. Tuttavia queste teorie, il più delle volte, danno origine a previsioni contrastanti. In particolare il primo paragrafo di questo capitolo presenterà i principali fattori caratteristici dell'impresa e macroeconomici, che in base a precedenti analisi empiriche risultano influenzare significativamente la sua struttura del capitale; le due teorie che danno sempre previsioni opposte sui segni di questi fattori in relazione alla leva finanziaria sono la teoria del tradeoff e la pecking order theory, due pilastri della letteratura riguardante questo argomento. Sarà proprio l'evidenza empirica a far luce su come questi fattori sono correlati nella realtà alla leva finanziaria e dunque quale delle teorie approfondite nel capitolo primo prevelgano in base alle situazioni.

Una verifica empirica di una teoria della struttura del capitale è, in genere, un'analisi statistica di dati relativi alle scelte di finanziamento di un campione d'imprese. Le verifiche empiriche studiano, tramite gli strumenti dell'econometria, dati di bilancio delle imprese, e in particolare la loro leva finanziaria. Quest'ultima è un'opportuna proxy della struttura del capitale e si cerca di metterla in relazione con variabili che corrispondono ai comportamenti predetti dalle diverse teorie. Allorché i risultati su un campione d'imprese siano vicini alle previsioni di una data teoria in maniera statisticamente significativa (intuitivamente, ciò corrisponde al caso in cui la probabilità di affermare una conclusione errata sulla base dei risultati sia ragionevolmente bassa), si ha evidenza favorevole alla teoria in questione.

In tutti i modelli descritti si utilizza come strumento empirico la regressione. In particolare, la maggior parte degli studi che sono presentati sia in questo capitolo che in quelli successivi, si avvale della regressione con dati panel, ossia osservazioni su più imprese in cui ogni impresa è osservata in più istanti temporali diversi. Questa tipologia di dati presenta dei vantaggi rispetto ai dati cross sezionali o alle serie temporali. Infatti con i dati panel si può controllare per fattori che sono diversi tra le unità ma restano fissi nel tempo, per fattori che potrebbero causare distorsione da variabili omesse se fossero omessi e infine per fattori che sono inosservati o non misurati e perciò non possono essere inclusi in una regressione multipla.

In primo luogo, sarà esaminato il modello empirico di regressione proposto da Rajan e Zingales nel loro documento "What do we know about capital structure? Some evidence from international data" del 1995, che si concentra sullo studio dei fattori che influenzano la leva finanziaria delle grandi imprese quotate nei paesi del G7 dal 1987 al 1991.

Successivamente, si concentrerà l'analisi su due modelli fondamentali più recenti, il primo con dati delle imprese statunitensi (Frank e Goyal, "Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?", 2007), il secondo con dati di alcune imprese europee (Drobtetz, Pensa e Wanzenried, "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment", 2006). Anche questi due studi si concentrano sulle grandi imprese quotate e i dati fanno riferimento a periodi di tempo tra loro confrontabili.

Emergerà che le correlazioni tra i principali fattori e la leva finanziaria sono le stesse sia per il modello di Rajan e Zingales del 1995 che per gli altri due modelli più recenti presentando, con poche eccezioni, i segni previsti dalla teoria del tradeoff.

2.1 LE PREVISIONI SUI FATTORI CHE INFLUENZANO LA STRUTTURA DEL CAPITALE

Obiettivo di questo paragrafo è introdurre i fattori principalmente utilizzati nelle analisi di regressione come variabili indipendenti cercando di prevedere il segno del loro coefficiente quando la variabile dipendente è la leva finanziaria dell'impresa, considerata una proxy opportuna della struttura del capitale. Le teorie sulla struttura del capitale suggeriscono come alcuni dei fattori possano essere correlati alla leva finanziaria. Come si evincerà dalla seguente breve esposizione diverse teorie portano a risultati opposti: saranno i test empirici a mostrare l'effettivo comportamento delle imprese.

Immobilizzazioni

Se gran parte delle attività di un'impresa sono tangibili, allora le attività dovrebbero servire da garanzia, riducendo il rischio che il finanziatore subisca i costi di agenzia del debito (come lo spostamento del rischio). Le attività dovrebbero inoltre conservare un maggior valore in liquidazione. Pertanto, maggiore è la percentuale di attività materiali in bilancio (attività fisse divise per il totale delle attività), maggiore dovrebbe essere la disponibilità dei finanziatori a fornire prestiti e maggiore dovrebbe essere la leva finanziaria.

In altri termini, le immobilizzazioni materiali sono più facili da valutare per gli outsider e questo riduce i costi di stress finanziario attesi. Inoltre, la tangibilità rende difficile per gli azionisti sostituire le attività a basso rischio con quelle ad alto rischio. I minori costi attesi di bancarotta e i minori problemi di agenzia legati al debito prevedono una relazione positiva tra tangibilità e leva finanziaria, sulla base della teoria del tradeoff e del risk shifting.

La teoria del pecking order fa previsioni opposte. La bassa asimmetria informativa associata alle immobilizzazioni materiali rende meno costose le emissioni di capitale proprio. Pertanto, i rapporti di leva finanziaria dovrebbero essere più bassi per le imprese con una maggiore tangibilità.

Crescita

È generalmente riconosciuto che i costi di emissione del debito e i conflitti tra azionisti e obbligazionisti associati al debito sono più elevati per le imprese con notevoli opportunità di crescita rispetto alle imprese con piccole o nulle opportunità di crescita. Inoltre, la crescita aumenta i costi di stress finanziario. Secondo la teoria del trade-off e del risk shifting, le imprese con maggiori opportunità di investimento dovrebbero quindi avere meno leva finanziaria.

Questa nozione è ulteriormente rafforzata dalla teoria del free cash flow di Jensen, che prevede che le imprese con maggiori opportunità di investimento hanno meno bisogno dell'effetto disciplinante del pagamento del debito per controllare il free cash flow, in quanto quest'ultimo è presente in misura ridotta.

Al contrario, se si considera un semplice modello di pecking order theory, ne consegue una relazione positiva tra le opportunità di crescita di un'impresa e i suoi rapporti di indebitamento, perché l'indebitamento aumenta generalmente nel caso in cui le opportunità di investimento superino i fondi interni e le imprese non emettono capitale proprio. Al contrario, i rapporti di indebitamento diminuiscono quando le opportunità di investimento sono inferiori agli utili mantenuti. Pertanto, le opportunità di crescita e la leva finanziaria sono positivamente correlate in base alla teoria del pecking order.

Tuttavia, in una visione più complessa del modello dell'ordine di finanziamento, le imprese sono preoccupate sia per i costi di finanziamento futuri che per quelli attuali. Facendo riferimento

all'underinvestment le imprese con leva finanziaria elevata hanno maggiori probabilità di perdere opportunità di investimento redditizie (Myers, 1977, "Determinants of corporate borrowing"). Pertanto, le imprese che si aspettano una crescita elevata in futuro dovrebbero utilizzare una maggiore quantità di finanziamenti azionari. Dal tradeoff tra i costi di capitale attuali e futuri, è possibile che le imprese con grandi opportunità di crescita prevista mantengano un basso livello di indebitamento a basso rischio per evitare di finanziare investimenti futuri con debiti più rischiosi, nuove offerte di capitale proprio o addirittura di rinunciare agli investimenti. Pertanto, una versione più completa della teoria del pecking order prevede che le imprese con maggiori investimenti attesi abbiano rapporti di indebitamento effettivi inferiori.

Ciò nonostante, vi è la possibilità che le correlazioni possano derivare da una percezione errata dei prezzi. Ad esempio, se le imprese emettono tipicamente azioni quando il loro prezzo è elevato rispetto al valore contabile (market timing theory), si potrebbe osservare una correlazione negativa tra il rapporto market-to-book e la leva finanziaria (all'aumentare del market-to-book aumentano le emissioni di azioni e diminuisce il debito). Generalmente nei modelli econometrici, si utilizza il rapporto tra il valore di mercato delle attività e il valore contabile delle attività (rapporto market-to-book) come indicatore delle opportunità di crescita.

Dimensioni dell'impresa

L'effetto delle dimensioni sulla leva finanziaria è più ambiguo. Le imprese più grandi tendono ad essere più diversificate e a fallire meno spesso, per cui le dimensioni possono essere un indicatore inverso della probabilità di fallimento. In tal caso, come suggerito dalla teoria del tradeoff, le dimensioni dovrebbero avere un impatto positivo sul livello di indebitamento.

Tuttavia, le dimensioni possono anche essere un indicatore delle informazioni che gli investitori esterni hanno, il che dovrebbe aumentare la loro preferenza per il capitale proprio rispetto al debito. Inoltre le imprese più grandi possono avere più utili interni accumulati rispetto a quelle più piccole e quindi possono fare meno affidamento sul debito, il che può anche sostenere un comportamento finanziario gerarchico.

Riassumendo, le grandi imprese più diversificate sono esposte a un rischio di insolvenza inferiore. Inoltre, le imprese più anziane con una migliore reputazione sui mercati del debito devono far fronte a minori costi di agenzia legati all'indebitamento. Pertanto, la teoria del tradeoff prevede che le imprese più grandi e più mature facciano maggior ricorso al debito. La teoria del pecking order viene, invece, solitamente interpretata come previsione di una relazione inversa tra la leva finanziaria e le dimensioni dell'impresa e tra la leva finanziaria e l'età dell'impresa. Le grandi imprese sono meglio conosciute: dovrebbero essere in grado di emettere più facilmente capitale proprio rispetto alle piccole imprese in cui i problemi di selezione avversa sono grandi. Inoltre è più probabile che abbiano più utili accumulati e quindi preferiranno la fonte interna al debito.

Redditività

Anche in questo caso vi sono previsioni teoriche contrastanti sugli effetti della redditività sulla leva finanziaria. Myers e Majluf ("Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", 1984) prevedono un rapporto negativo, perché le imprese preferiranno finanziarsi con fondi interni piuttosto che con il debito. La teoria del pecking order sostiene che le imprese preferiscono la finanza interna rispetto ai fondi esterni: se gli investimenti e i dividendi sono fissi, le imprese più redditizie diventeranno con il tempo meno indebitate. Questo comportamento è dovuto ai costi associati alle nuove emissioni di capitale proprio in presenza di asimmetrie informative. Pertanto, la teoria della pecking order theory presume una relazione negativa tra leva finanziaria e redditività.

Jensen (“Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers”, 1986) prevede invece un rapporto positivo se il mercato del controllo di impresa è efficace poiché un maggiore indebitamento disciplina i managers costringendoli a impegnarsi a pagare il debito invece che disperdere la redditività in benefici non monetari (free cash flow theory). Se è inefficace, tuttavia, i manager di imprese redditizie preferiscono evitare il ruolo disciplinante del debito, che porterebbe ad una correlazione negativa tra redditività e debito.

Dal lato dell'offerta, i fornitori di capitale dovrebbero essere più disposti a concedere prestiti alle imprese con flussi di cassa elevati. Questa nozione è anche coerente con la teoria dei segnali la quale prevede che livelli più elevati di debito possono essere utilizzati dai manager per segnalare un futuro ottimistico per l'impresa.

Le imprese redditizie, inoltre, devono far fronte a minori costi attesi di difficoltà finanziarie e trovano più preziosi gli scudi fiscali sugli interessi. Pertanto, come affermato dalla teoria del tradeoff, la prospettiva degli scudi fiscali e dei minori costi di fallimento prevede che le imprese redditizie utilizzino più debiti.

Scudi fiscali non creditizi

La teoria statica del trade-off prevede che le agevolazioni fiscali per le imprese spingano quest'ultime verso una leva finanziaria più elevata, perché livelli di indebitamento più elevati portano a maggiori pagamenti di interessi a creditori e detentori del debito, minori utili ante imposte e quindi a un'aliquota più bassa dell'imposta sulle società. Di conseguenza, gli scudi fiscali sul debito, ossia il valore attuale del risparmio fiscale grazie al pagamento degli interessi ai detentori del debito, sono positivamente collegati alla leva finanziaria.

Tuttavia DeAngelo e Masulis (“Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation”, 1980) hanno dimostrato che gli scudi fiscali non debitori compensano i benefici fiscali del finanziamento del debito. Gli scudi fiscali non legati al debito, ossia le perdite operative nette riportate a nuovo, le svalutazioni e i crediti d'imposta sugli investimenti, danno un ulteriore contributo alla riduzione dell'imposta sul reddito, evitando allo stesso tempo i costi di stress finanziario ed eventuali altri costi di aggiustamento. Di conseguenza, gli scudi fiscali non legati al debito dovrebbero essere collegati negativamente alla leva finanziaria, poiché riducono la preferenza di utilizzare il debito.

Condizioni del settore

È risaputo che i rapporti di leva finanziaria mostrano variazioni significative tra i vari settori industriali. Un'interpretazione è che i manager forse usano la leva finanziaria mediana del settore come parametro di riferimento. Pertanto, la leva finanziaria mediana del settore è spesso utilizzata come indicatore della struttura del capitale target.

Un'altra interpretazione è che le imprese di un settore devono affrontare forze comuni che influenzano le loro decisioni di finanziamento. Queste potrebbero riflettere le interazioni del mercato del prodotto o la natura della concorrenza. Queste potrebbero anche riflettere l'eterogeneità del settore per quanto riguarda i tipi di attività, i rischi aziendali, la tecnologia o la regolamentazione. La teoria del tradeoff prevede che una maggiore crescita mediana del settore dovrebbe tradursi in un minore indebitamento, mentre una maggiore leva mediana del settore dovrebbe tradursi in un maggiore indebitamento.

Regolamentazione

Le imprese regolamentate hanno flussi di cassa stabili e minori costi attesi di difficoltà finanziarie. Pertanto, per la teoria del tradeoff le imprese regolamentate dovrebbero avere un debito maggiore.

D'altro canto, i manager hanno meno discrezionalità nelle imprese regolamentate, il che riduce la gravità dei conflitti tra azionisti e manager e rende il debito meno auspicabile dal punto di vista del controllo (teoria del free cash flow). Queste diverse previsioni rendono dunque ambigua anche la previsione dell'effetto della regolamentazione sulla leva finanziaria.

Rischio

Le imprese con flussi di cassa più volatili devono far fronte a costi attesi più elevati di difficoltà finanziarie e dovrebbero dunque utilizzare meno debiti. Pertanto, un rischio più elevato dovrebbe tradursi in una riduzione dell'indebitamento secondo la teoria del tradeoff. Ci si potrebbe aspettare, tuttavia, che le imprese con azioni volatili soffrano maggiormente di una selezione avversa. In caso affermativo, la teoria del pecking order prevede che le imprese più rischiose abbiano una leva finanziaria più elevata.

Fattori sul lato dell'offerta

I fattori relativi all'offerta sono importanti per spiegare la variazione della struttura del capitale. Quando le imprese hanno un accesso limitato ai mercati del debito, a parità di condizioni, il finanziamento avviene attraverso i mercati azionari. La riduzione dell'indebitamento è causata dalla restrizione dell'accesso al mercato del debito. Dal punto di vista della pecking order theory, tuttavia, il rating del debito comporta un processo di rivelazione delle informazioni da parte dell'agenzia di rating. Pertanto, le imprese con rating più elevati hanno meno problemi di selezione avversa e di conseguenza, le imprese con tali rating dovrebbero utilizzare meno debito e più capitale proprio.

Rendimenti delle azioni

Welch nel suo documento "Capital structure and stock returns" del 2004 sostiene che le imprese non riequilibrano i cambiamenti della struttura del capitale causati dagli shock dei prezzi delle azioni e quindi i rendimenti azionari sono "molto più importanti per spiegare i rapporti debito/equity di tutte le proxies precedentemente identificate insieme". Le teorie del market timing fanno previsioni simili, ma gli effetti provengono dai manager che cronometrano attivamente i mercati azionari per trarre vantaggio da una valutazione errata dei prezzi. Una selezione avversa variabile nel tempo potrebbe dunque determinare una relazione negativa tra i prezzi delle azioni e la leva finanziaria.

Inflazione attesa

Secondo Taggart ("Secular patterns in the financing of U.S. corporations", 1985), il valore reale degli scudi fiscali sul debito dovrebbe essere più elevato quando l'inflazione è elevata. Pertanto, la teoria del tradeoff prevede che la leva finanziaria sia positivamente correlata all'inflazione attesa. Il market timing sui mercati del debito si traduce anche in una relazione positiva tra inflazione attesa e leva finanziaria se i manager emettono debito quando l'inflazione attesa è elevata rispetto ai tassi di interesse attuali.

Condizioni macroeconomiche

Durante le espansioni, i prezzi delle azioni salgono, i costi di fallimento previsti diminuiscono, il reddito imponibile aumenta e la liquidità aumenta. In accordo con la teoria del tradeoff, le imprese dovrebbero prendere in prestito di più durante le espansioni e dunque la relazione tra leva finanziaria e condizioni macroeconomiche durante un'espansione dovrebbe essere positiva. La teoria del free cash flow fa la stessa previsione in quanto l'aumento di liquidità contribuisce ad aumentare il free cash flow e l'aumento del debito è necessario come strumento di disciplina dei manager.

Tuttavia se la teoria del pecking order è valida, la leva finanziaria dovrebbe diminuire durante le espansioni poiché i fondi interni aumentano, a parità di altre condizioni. Inoltre, per la teoria del market timing l'aumento dei prezzi azionari favorirà l'emissione di azioni da parte delle imprese con una conseguente riduzione della leva finanziaria.

In conclusione, molteplici studi sulle imprese hanno stabilito che la maggior parte dei fattori descritti in questo paragrafo sono significativi nelle analisi empiriche di regressione per spiegare la scelta della struttura finanziaria delle imprese anche se, come appena palesato, è difficile basandosi sulle diverse teorie, predire i segni dei fattori. Inoltre, le diverse teorie della struttura del capitale non sono in generale considerate mutuamente esclusive: poiché ciascuna teoria si fonda sulla rimozione di una particolare ipotesi del risultato originale di irrilevanza di Modigliani e Miller, e nella pratica è verosimile che diverse ipotesi siano al contempo violate, è lecito attendersi che i risultati osservati empiricamente risultino da una combinazione dei diversi effetti evidenziati dalle varie teorie.

I prossimi paragrafi si concentreranno sull'analisi approfondita degli studi empirici. Come si evincerà, i segni riscontrati per i fattori principali comuni sono i medesimi in tutti i modelli e danno maggior sostegno alle previsioni della teoria del tradeoff, mettendo in luce che le grandi imprese quotate fanno soprattutto riferimento a questa teoria nella scelta della loro struttura del capitale.

2.2 L'ANALISI DI REGRESSIONE: CONFRONTO TRA I PAESI DEL G7

In questo paragrafo si analizzano i fattori che influenzano la scelta della struttura del capitale delle imprese focalizzandosi sulle decisioni di finanziamento delle grandi imprese pubbliche nei principali paesi industrializzati. Il modello preso come riferimento è quello di Rajan e Zingales ("What do we know about capital structure? Some evidence from international data", 1995). Loro mostrano che a livello aggregato, la leva finanziaria delle imprese è abbastanza simile in tutti i paesi del G7, con una leva finanziaria relativamente minore solo per il Regno Unito e la Germania. Si trova che i fattori identificati dagli studi precedenti come correlati con la leva finanziaria negli Stati Uniti, sono analogamente correlati anche in altri paesi. Tuttavia, un esame più approfondito delle prove statunitensi e straniere suggerisce che i fondamenti teorici delle correlazioni osservate sono ancora in gran parte irrisolti.

2.2.1 I DATI

L'utilizzo di dati internazionali offre un'opportunità unica per questa analisi. Gli studi precedenti che tentano di confrontare le strutture del capitale in diversi paesi sono stati ostacolati dalla mancanza di una contabilità coerente e di informazioni di mercato al di fuori degli Stati Uniti. Il database di società multinazionali, Global Vantage, aiuta Rajan e Zingales, almeno in parte, ad affrontare questo problema. Il database contiene i dati contabili e i prezzi mensili delle azioni di circa 8.000 imprese di 31 paesi dal 1982. L'analisi si concentra sul periodo 1987-1991, utilizzando i dati pre-1987 solo come controllo di robustezza. Si limita l'attenzione alle maggiori economie in cui sono presenti un numero sufficiente di imprese rappresentative per rendere significativi i confronti. In particolare, ci si concentra sulle società non finanziarie dei paesi del G7.

Nel 1991, Global Vantage copre più di due terzi delle società (che rappresentano più del 90% della capitalizzazione di mercato) in paesi con una piccola borsa valori (Francia, Germania e Italia). Negli altri grandi paesi, Global Vantage copre tra un terzo e la metà delle società quotate, che rappresentano oltre il 75% della capitalizzazione di mercato. Si eliminano dal campione le imprese finanziarie come le banche e le compagnie di assicurazione perché la loro leva finanziaria è fortemente influenzata da sistemi di assicurazione degli investitori espliciti (o impliciti), come l'assicurazione dei depositi. Inoltre, le loro passività simili al debito non sono strettamente paragonabili al debito emesso da società non finanziarie. Infine, norme quali i requisiti patrimoniali minimi possono influire direttamente sulla struttura del capitale.

Inoltre, per facilitare il confronto, l'analisi di Rajan e Zingales si concentra sulle società che presentano i bilanci consolidati.

Il campione finale copre tra il 30 e il 70% delle società quotate in ogni paese e rappresenta oltre il 50% della capitalizzazione di mercato in ogni paese.

Ci sono almeno due potenziali fonti di errore. In primo luogo, il criterio di selezione del campione utilizzato da Global Vantage orienta il campione verso le maggiori società quotate in ogni paese. Date le cifre relative alla copertura, questo suggerisce che, sebbene il campione possa cogliere bene la leva finanziaria in un paese, probabilmente non è rappresentativo dell'impresa media. Un altro errore di selezione deriva dal fatto che la frazione delle società quotate differisce notevolmente da un paese all'altro, così come la dimensione media delle società quotate.

Per esplorare l'entità di tali distorsioni e l'omogeneità del campione tra i vari paesi, alla fine del 1991 si suddividono tutte le società in decili in base al valore di mercato dei loro beni (in dollari USA).

Tabella 2.1: distribuzione dimensionale delle società in ciascun paese.

Decile	Country (Percentage of Consolidated Firms ^a)						
	United States	Japan	Germany	France	Italy	United Kingdom	Canada
Smallest	15	0	1	9	3	4	8
2	12	0	5	2	7	11	13
3	11	0	5	8	8	17	10
4	11	0	13	4	14	13	13
5	10	3	11	11	14	12	12
6	10	5	14	13	11	12	12
7	8	16	13	17	15	10	11
8	8	22	13	13	14	8	9
9	8	25	13	13	10	7	9
Largest	8	30	11	9	4	7	3
Total number of firms	2583	514	191	225	118	608	318

Fonte: Rajan R., Zingales, L. (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data".

Come mostra la tabella 2.1, la distribuzione dimensionale delle società all'interno di ciascun paese è abbastanza omogenea tra i paesi, ad eccezione del Giappone. I paesi anglo-americani (Stati Uniti, Regno Unito e Canada) hanno un numero relativamente maggiore di imprese più piccole della media complessiva (rispettivamente 59, 57 e 56% considerati fino al quinto decile compreso). In Germania, Francia e Italia, invece, il campione è leggermente inclinato verso le imprese più grandi (solo il 35, 34 e 46 per cento sono al di sotto della media). Solo il Giappone ha quasi l'intero campione (97%) di imprese più grandi della media.

2.2.2 DEFINIZIONE DI LEVA FINANZIARIA

Prima di intraprendere qualsiasi indagine sulla leva finanziaria è opportuno definire cosa si intende con questo termine. Chiaramente, l'entità della leva dipende dall'obiettivo dell'analisi.

Ad esempio, i problemi di agenzia legati all'indebitamento (Jensen e Meckling, "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure", 1976 ; Myers, "Determinants of corporate borrowing", 1977) si riferiscono in gran parte a come l'impresa è stata finanziata in passato. In questo caso, la misura rilevante è probabilmente il debito in relazione al valore dell'impresa.

Altri come Aghion e Bolton ("An incomplete contract approach to financial contracting" 1992)) si sono concentrati sulla leva finanziaria come mezzo per trasferire il controllo quando l'impresa è economicamente in difficoltà, dagli azionisti agli obbligazionisti. In questo caso, la questione importante è se l'impresa può soddisfare i suoi pagamenti fissi e, di conseguenza, una misura di flusso come il grado di copertura degli interessi è più rilevante. Il grado di copertura degli interessi è una misura del rischio che gli azionisti non siano in grado di effettuare pagamenti fissi e debbano rinunciare al controllo ed è generalmente definito come il rapporto tra l'utile al lordo di interessi e imposte (EBIT) e gli interessi passivi. Una misura alternativa della capacità dell'impresa di pagare il debito è il rapporto tra gli utili al lordo di interessi, imposte e ammortamenti (EBITDA) e interessi passivi. Un problema comune per entrambe le misure è che presumono che le passività a breve termine saranno rinnovate, il che non deve essere vero in tempi di difficoltà. Inoltre, l'incapacità di effettuare pagamenti fissi a bassi livelli di indebitamento può avere implicazioni molto diverse per il controllo dell'impresa rispetto all'incapacità di effettuare tali pagamenti a livelli di indebitamento elevati. Il primo ha maggiori probabilità di portare alla liquidazione, mentre il secondo può portare ad una riorganizzazione. Un altro problema è che queste misure sono molto sensibili alle fluttuazioni del reddito.

La definizione più ampia di leva finanziaria è il rapporto tra le passività totali e le attività totali. Questo può essere visto come una proxy di ciò che resta agli azionisti in caso di liquidazione. Tuttavia, non fornisce una buona indicazione del fatto che l'impresa sia a rischio di insolvenza nel prossimo futuro. Inoltre, poiché le passività totali includono anche voci come i debiti che possono essere utilizzati per le transazioni piuttosto che per il finanziamento, potrebbe sovrastimare l'ammontare della leva finanziaria. Analogamente, le passività pensionistiche derivanti dai contratti di lavoro influenzeranno questo rapporto.

Una definizione più appropriata di leva finanziaria è data dal rapporto tra il debito (sia a breve che a lungo termine) e le attività totali. Questa misura, tuttavia, non tiene conto del fatto che vi sono alcune attività che sono compensate da specifiche passività non debitorie. Ad esempio, un aumento dell'importo lordo del credito commerciale si riflette in una riduzione di questa misura di leva finanziaria. Dato che il livello dei debiti e dei crediti può essere influenzato congiuntamente da

considerazioni di settore, sembra opportuno utilizzare una misura di leva finanziaria non influenzata dal livello del credito commerciale.

Si potrebbe definire la leva finanziaria come il rapporto tra debito totale e le attività nette, dove le attività nette sono il totale dell'attivo meno i crediti commerciali. Sebbene questa misura non sia influenzata dal credito commerciale, essa è influenzata da fattori che possono non avere nulla a che fare con il finanziamento. Ad esempio, le attività detenute a fronte di passività pensionistiche possono diminuire questa misura della leva finanziaria.

Pertanto, gli effetti delle decisioni di finanziamento passate sono probabilmente meglio rappresentati dalla prima definizione, ossia dal rapporto tra debito totale e capitale (definito come debito totale più equity).

Tenendo conto di queste avvertenze, nella Tabella 2.2, Pannello A, si riportano tutte le definizioni di leva finanziaria per i diversi paesi. Le misure sono calcolate sia a valori contabili che a valori di mercato. Secondo la definizione “passività non azionarie rispetto alle attività totali”, nel 1991 le società quotate nelle economie anglo-americane hanno una leva finanziaria mediana notevolmente inferiore (circa 0,56) rispetto alle società dell'Europa continentale e del Giappone (0,70). Se si utilizzano i valori di mercato, il Giappone non ha una leva finanziaria notevolmente superiore a quella dei paesi anglo-americani, mentre i paesi dell'Europa continentale sembrano ancora avere una leva finanziaria superiore.

Passando all'indicatore debito sul totale dell'attivo, i risultati cambiano notevolmente. Ora la Germania e il Regno Unito sembrano avere bassi livelli di leva finanziaria, sia a valore contabile che a valore di mercato delle attività. Naturalmente, parte del basso livello di leva finanziaria per la Germania potrebbe essere dovuto al modo in cui sono trattate le passività pensionistiche.

Anche il rapporto debito/attivo netto suggerisce che le imprese in Germania e nel Regno Unito hanno una leva finanziaria inferiore a quella degli altri paesi.

Se la leva finanziaria è definita come debito rispetto al capitale, i paesi nordamericani e la Germania hanno una leva finanziaria mediana simile intorno al 38%, il Regno Unito sembra avere una leva finanziaria sostanzialmente inferiore (28%), mentre Francia, Italia e Giappone hanno una leva finanziaria sostanzialmente maggiore (rispettivamente 48%, 47% e 53%). Tuttavia, i dati relativi al Giappone potrebbero essere dovuti principalmente alla potenziale sottovalutazione delle attività. Infatti, la leva finanziaria appare più normale al 29% se misurata al valore di mercato del 1991. Le misure del valore di mercato, confermano il livello più elevato di leva finanziaria in Francia e in Italia. I rapporti aggregati suggeriscono ancora una volta che la Germania e il Regno Unito sono relativamente sotto indebitati.

Si calcolano anche i tassi di copertura degli interessi mediani e aggregati. Nonostante la potenziale tendenza al ribasso dei dati tedeschi, le cifre relative alla copertura degli interessi confermano le precedenti conclusioni secondo cui la Germania e il Regno Unito hanno una leva finanziaria inferiore a quella degli altri paesi del campione (hanno un valore più alto in quanto minori sono gli interessi passivi).

Emerge un fatto importante: la Germania, in particolare, si presenta come un paese con una leva finanziaria sorprendentemente bassa. Ma anche le imprese del Regno Unito hanno un basso livello di leva finanziaria, mentre la leva finanziaria delle imprese degli altri cinque paesi sembra essere abbastanza simile.

Tabella 2.2: calcolo della leva finanziaria mediana, media e aggregata per le diverse definizioni nei paesi analizzati.

Panel A: Extent of Leverage in Different Countries											
Country	Number of Firms	Nonequity Liabilities to Total Assets (Medians (Means) Aggregate)		Debt to Total Assets (Medians (Means) Aggregate)		Debt to Net Assets (Medians (Means) Aggregate)		Debt to Capital (Medians (Means) Aggregate)		Interest Coverage Ratio (Medians Aggregate)	
		Book	Market	Book	Market	Book	Market	Book	Market	EBIT/Interest	EBITDA/Interest
United States	2580	0.58 (0.66)	0.44 (0.44)	0.27 (0.31)	0.20 (0.24)	0.34 (0.38)	0.24 (0.27)	0.37 (0.37)	0.28 (0.32)	2.41	4.05
Japan	514	0.69	0.49	0.37	0.26	0.44	0.29	0.53	0.34	2.19	3.66
		0.69 (0.67)	0.45 (0.45)	0.35 (0.35)	0.22 (0.24)	0.48 (0.35)	0.27 (0.29)	0.53 (0.52)	0.29 (0.31)	2.46	4.66
Germany	191	0.75	0.55	0.42	0.31	0.58	0.39	0.63	0.41	2.20	3.71
		0.73 (0.72)	0.60 (0.56)	0.16 (0.20)	0.12 (0.16)	0.21 (0.25)	0.15 (0.19)	0.38 (0.39)	0.23 (0.28)	3.20	6.81
France	225	0.76	0.65	0.16	0.13	0.19	0.16	0.39	0.28	3.29	6.74
		0.71 (0.69)	0.64 (0.61)	0.25 (0.26)	0.21 (0.23)	0.39 (0.39)	0.32 (0.33)	0.48 (0.46)	0.41 (0.41)	2.64	4.35
Italy	118	0.78	0.68	0.29	0.25	0.43	0.34	0.57	0.45	2.15	3.47
		0.70 (0.67)	0.70 (0.67)	0.27 (0.28)	0.29 (0.28)	0.38 (0.38)	0.38 (0.39)	0.47 (0.46)	0.46 (0.47)	1.81	3.24
United Kingdom	608	0.73	0.73	0.30	0.30	0.43	0.43	0.53	0.52	1.55	2.62
		0.54 (0.57)	0.40 (0.42)	0.18 (0.21)	0.14 (0.16)	0.26 (0.31)	0.18 (0.21)	0.28 (0.29)	0.19 (0.23)	4.79	6.44
Canada	318	0.56	0.42	0.24	0.18	0.32	0.22	0.34	0.24	3.98	5.29
		0.56 (0.61)	0.49 (0.47)	0.32 (0.36)	0.28 (0.27)	0.37 (0.39)	0.32 (0.31)	0.39 (0.39)	0.35 (0.36)	1.55	3.05
		0.64	0.55	0.38	0.33	0.44	0.37	0.50	0.43	1.19	2.55

Fonte: Rajan R., Zingales, L. (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data".

Tuttavia, prima di trarre forti conclusioni si devono effettuare le rettifiche minime che possono essere auspicabili. In primo luogo, si considerano i saldi di cassa. Anche se non si è a conoscenza di quanta liquidità e investimenti a breve termine sono realmente necessari per gestire un'impresa, è interessante esplorare le implicazioni di trattarli come liquidità in eccesso, compensandoli con un'equa quantità di debito e rimuovendoli entrambi dal bilancio.

Ci sono altre componenti che assumono particolare importanza in alcuni paesi a causa delle differenze contabili. Ad esempio, a differenza delle imprese statunitensi, le imprese tedesche non detraggono le attività e le passività pensionistiche dai loro bilanci. Una prima approssimazione è quella di ipotizzare che le pensioni siano interamente capitalizzate e si sottraggono le passività pensionistiche dalle attività in Germania.

Ci sono tre ulteriori adeguamenti che devono essere effettuati. In primo luogo, le imposte differite dovrebbero in realtà essere considerate una componente del patrimonio netto. Dato che l'importanza di questa voce varia da paese a paese, sembra opportuno analizzare l'impatto della sua aggiunta al valore contabile del patrimonio netto. In secondo luogo, il valore degli attivi statunitensi può essere esagerato rispetto a quello degli altri paesi a causa dell'ondata di acquisizioni degli anni Ottanta. Questo perché il premio pagato in un'acquisizione è registrato come avviamento e ammortizzato in 40 anni. La prova di questa possibile distorsione si può trovare nello spaventoso aumento dei beni immateriali negli Stati Uniti nel corso degli anni '80 (dal 2,2% degli attivi nel 1982 al 7,6% nel 1991), e nel numero molto minore negli altri paesi (ad eccezione della Francia). Per eliminare questo potenziale pregiudizio si sottrae il valore dei beni immateriali dal valore contabile del patrimonio netto in tutti i paesi (e si riducono di conseguenza le attività). Infine, si è sostenuto che una gran parte delle passività tedesche è costituita da dubbi accantonamenti per le passività future, che sono in realtà equity. Pertanto, a fini comparativi, si riclassificano queste passività come patrimonio netto in tutti i paesi.

L'effetto netto di tutti questi adeguamenti è riportato nella tabella 2.3, pannello B. L'entità della leva finanziaria in ogni paese, ad eccezione del Canada, diminuisce notevolmente. In particolare, il

rapporto mediano tra debito aggiustato e capitale scende da 0,53 a 0,37 in Giappone e da 0,38 a 0,18 in Germania. I risultati sembrano comunque rafforzare il fatto che, con l'eccezione del Regno Unito e della Germania (debito corretto mediano su capitale contabile rispettivamente di 0,18 e 0,16), le imprese degli altri cinque paesi hanno una leva finanziaria simile (debito corretto mediano su capitale contabile tra 0,33 e 0,39).

Tabella 2.3: calcolo della leva finanziaria mediana e aggregata per le diverse definizioni nei paesi analizzati.

Panel B: Extent of Adjusted Leverage in Different Countries								
Country	Nonequity Liabilities to Total Assets (Medians (Aggregate))		Debt to Total Assets (Medians (Aggregate))		Debt to Net Assets (Medians (Aggregate))		Debt to Capital (Medians (Aggregate))	
	Book	Market	Book	Market	Book	Market	Book	Market
United States	0.52 (0.61)	0.42 (0.45)	0.25 (0.33)	0.16 (0.24)	0.32 (0.41)	0.20 (0.28)	0.33 (0.45)	0.23 (0.31)
Japan	0.62 (0.69)	0.37 (0.48)	0.21 (0.30)	0.12 (0.21)	0.33 (0.44)	0.16 (0.27)	0.37 (0.49)	0.17 (0.28)
Germany	0.50 (0.58)	0.41 (0.46)	0.11 (0.05)	0.10 (0.04)	0.17 (0.07)	0.13 (0.05)	0.18 (0.10)	0.15 (0.06)
France	0.69 (0.75)	0.59 (0.65)	0.18 (0.22)	0.13 (0.18)	0.32 (0.34)	0.25 (0.27)	0.34 (0.46)	0.28 (0.36)
Italy	0.68 (0.69)	0.68 (0.69)	0.21 (0.21)	0.21 (0.21)	0.33 (0.33)	0.31 (0.33)	0.39 (0.41)	0.36 (0.41)
United Kingdom	0.47 (0.48)	0.35 (0.35)	0.10 (0.13)	0.08 (0.09)	0.16 (0.18)	0.10 (0.11)	0.16 (0.19)	0.11 (0.13)
Canada	0.48 (0.56)	0.49 (0.50)	0.32 (0.36)	0.26 (0.32)	0.36 (0.41)	0.30 (0.36)	0.37 (0.44)	0.32 (0.40)

Fonte: Rajan R., Zingales, L. (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data".

Tuttavia, le differenze di leva finanziaria possono essere attribuite alla diversa composizione dimensionale del campione del G-7 per paese. Per questo motivo, nel 1991, Rajan e Zingales confrontano la leva finanziaria delle imprese appartenenti al 20 per cento più piccolo e al 20 per cento più grande della distribuzione delle imprese, ordinate in base al valore di mercato in dollari delle attività. Indipendentemente dalle dimensioni dell'impresa, le imprese del Regno Unito e della Germania hanno meno leva finanziaria, mentre tutti gli altri paesi sono all'incirca allo stesso livello. È interessante notare che la Germania è l'unico paese in cui le imprese più grandi hanno una leva finanziaria inferiore.

Inoltre, alcuni paesi hanno un maggior numero di società quotate in borsa in cui lo Stato ha una partecipazione di maggioranza e questo potrebbe influire sulla leva finanziaria aumentandola. Dato che le imprese statali sono una percentuale così piccola del campione, la loro eliminazione non altera le conclusioni.

2.2.3 IL MODELLO ECONOMETRICO

Precedenti studi econometrici con dati cross sezionali sulle imprese statunitensi hanno stabilito che la struttura del capitale è correlata a determinati fattori. In primo luogo Rajan e Zingales verificano che queste correlazioni continuano a valere per le imprese statunitensi nel set di dati considerato. Successivamente esaminano se queste relazioni sono presenti in altri paesi. Infine, cercano di stabilire perché ogni fattore ha la correlazione osservata con la leva finanziaria. In altre parole, l'uso dei dati internazionali ha due scopi: il primo è semplicemente quello di documentare che le correlazioni valgono in generale, mentre il secondo, e più importante, è quello di cercare di spiegare la variazione di queste correlazioni tra paesi. Se, ad esempio, un fattore non è correlato nel modo

previsto in un altro paese, a condizione che non vi siano problemi di misurazione o problemi econometrici, deve essere o perché la logica teorica del fattore che funziona negli Stati Uniti è infondata, o perché le differenze istituzionali alterano il funzionamento del fattore.

La regressione di base che Rajan e Zingales stimano è la seguente:

$$\begin{aligned} \text{Leverage}[\text{Firm } i] = & \alpha + \beta_1 \text{Tangible Assets}_i + \beta_2 \text{Market to Book Ratio}_i \\ & + \beta_3 \text{Log Sales}_i + \beta_4 \text{Return on Assets}_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (2.1)$$

La variabile dipendente è la leva finanziaria che è il debito corretto fratto il debito corretto sommato al valore del patrimonio netto nel 1991. La tangibilità è il rapporto tra le immobilizzazioni e il valore contabile delle attività totali. Il market-to-book è il rapporto tra il valore contabile delle attività meno il valore contabile del patrimonio netto più il valore di mercato del patrimonio netto il tutto diviso per il valore contabile delle attività ed è una misura delle opportunità di crescita. Logsale è il logaritmo del fatturato netto. La redditività è definita dal ROA calcolato come l'EBITDA diviso per il valore contabile delle attività.

Si utilizzano due misure di leva finanziaria nel 1991. Quando il capitale proprio è misurato al valore contabile, si definisce la misura del leverage contabile e si riportano i coefficienti di regressione nella tabella 2.4, Pannello A. La seconda misura è la leva di mercato, dove si utilizza il valore di mercato del capitale proprio. I coefficienti stimati sono riportati nella tabella 2.4, pannello B. Tutti i regressori sono medie quadriennali (1987-1990) delle variabili corrispondenti. I coefficienti sono stimati utilizzando il modello censurato Tobit. Non sorprende che tutti i coefficienti per le imprese statunitensi abbiano il segno riscontrato in lavori precedenti.

Tabella 2.4: fattori correlati con il rapporto debito fratto capitale a valore di libro e di mercato.

Country Variable	United States	Japan	Germany	France	Italy	United Kingdom	Canada
Panel A: Book Capital							
Tangibility	0.50*** (0.04)	1.41*** (0.18)	0.42** (0.19)	0.53** (0.26)	0.36 (0.23)	0.41*** (0.07)	0.26*** (0.10)
Market-to-book	-0.17*** (0.01)	-0.04 (0.04)	-0.20*** (0.07)	-0.17** (0.08)	-0.19 (0.14)	-0.13*** (0.03)	-0.11*** (0.04)
Logsale	0.06*** (0.01)	0.11*** (0.02)	-0.07*** (0.02)	0.02 (0.02)	0.02 (0.03)	0.026*** (0.01)	0.08*** (0.01)
Profitability	-0.41*** (0.1)	-4.26*** (0.60)	0.15 (0.52)	-0.02 (0.72)	-0.16 (0.85)	-0.34 (0.30)	-0.46** (0.22)
Number of observations	2079	316	175	117	96	522	264
Pseudo R ²	0.21	0.29	0.12	0.12	0.05	0.18	0.19
Panel B: Market Capital							
Tangibility	0.33*** (0.03)	0.58*** (0.09)	0.28* (0.17)	0.18 (0.19)	0.48** (0.22)	0.27*** (0.06)	0.11 (0.07)
Market-to-book	-0.08*** (0.01)	-0.07*** (0.02)	-0.21*** (0.06)	-0.15** (0.06)	-0.18* (0.11)	-0.06** (0.03)	-0.13*** (0.03)
Logsale	0.03*** (0.00)	0.07*** (0.01)	-0.06*** (0.02)	-0.00 (0.02)	0.04 (0.03)	0.01 (0.01)	0.05*** (0.01)
Profitability	-0.6*** (0.07)	-2.25*** (0.32)	0.17 (0.47)	-0.22 (0.53)	-0.95 (0.77)	-0.47** (0.24)	-0.48*** (0.17)
Number of observations	2207	313	176	126	98	544	275
Pseudo R ²	0.19		0.14	0.28	0.12	0.19	0.30

*, **, and ***, significant at the 10, 5, and 1 percent level, respectively.

Fonte: Rajan R., Zingales, L. (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data".

Gli errori standard sono tra parentesi. La regressione include un'intercetta il cui coefficiente non è riportato. Piuttosto che esaminare ciascun paese separatamente, Rajan e Zingales delineano confronti generali tra i paesi, per poi attirare l'attenzione sulle eccezioni.

Come gli autori sottolineano, la tangibilità è sempre positivamente correlata al leverage in tutti i paesi (sia per il book leverage che per le regressioni del leverage di mercato) ed è quasi sempre significativa, come previsto dalla teoria del tradeoff.

Il market-to-book ratio entra con un coefficiente negativo in tutti i paesi, ed è sempre significativo nelle regressioni della leva di mercato. È interessante notare che il market-to-book sembra avere sia una componente di settore che una componente interna al settore (stime non riportate). Quindi la componente idiosincratICA del rapporto market-to-book per un'impresa conta tanto quanto il market-to-book del settore. Le opportunità di crescita sono dunque negativamente correlate alla leva finanziaria, in accordo con la teoria del tradeoff, del market timing e con la teoria del pecking order nella sua versione più complessa, come specificato nel paragrafo dedicato all'analisi dei fattori.

La dimensione (Logsale) è positivamente correlata alla leva finanziaria come previsto dalla tradeoff theory, tranne che in Germania dove è correlata negativamente ed è significativa al livello dell'1%. Il quintile più grande delle imprese in Germania ha un leverage medio molto più basso del quintile più piccolo, quindi questa correlazione non è semplicemente guidata da outliers. La correlazione continua ad affermarsi all'interno delle regressioni di settore, suggerendo che non si tratta semplicemente di un effetto di settore. In questo caso, sulla base della pecking order theory, le grandi imprese essendo meglio conosciute, sono in grado di emettere più facilmente capitale proprio rispetto alle piccole imprese in cui i problemi di selezione avversa sono grandi.

Infine, la redditività è correlata negativamente con la leva finanziaria in tutti i paesi, come previsto dalla teoria del pecking order, ad eccezione della Germania. È economicamente insignificante in Francia.

Nel complesso, i fattori che risultano correlati alla leva finanziaria negli Stati Uniti sembrano essere correlati in modo analogo anche in altri paesi. L'unico paese che fa eccezione è la Germania in cui la dimensione e la redditività hanno segni dei rispettivi coefficienti opposti rispetto a quelli degli altri paesi. Tuttavia, il numero di variabili indipendenti utilizzate in questo studio è molto ridotto (solo quattro regressori), dunque risulta difficile stabilire su quale teoria le imprese fanno maggior affidamento nella scelta della loro struttura del capitale. Inoltre, si sa che il rapporto tra le teorie e le proxies empiriche è, nella migliore delle ipotesi, debole. Pertanto, prima di concludere che le teorie esistenti hanno un potere significativo nello spiegare la struttura del capitale, si devono esaminare più attentamente queste correlazioni.

2.2.4 INTERPRETAZIONE DEI FATTORI TRA I PAESI

Questo paragrafo cerca di riassumere e di mettere in luce le considerazioni di Rajan e Zingales circa la correttezza e le perplessità dei segni, nonché l'entità dei coefficienti dei fattori emersi dall'analisi di regressione tra i vari paesi. La somiglianza delle correlazioni tra i paesi può in realtà essere motivo di preoccupazione per la comprensione dei fondamenti teorici di tali fattori.

Ad esempio, un fattore importante sembra essere il rapporto tra attività fisse e totali, ossia la tangibilità. La logica alla base di questo fattore è che le attività materiali sono facili da garantire e quindi riducono i costi di agenzia del debito. Tuttavia, Berger e Udell ("Relationship lending and lines of credit in small firm finance", 1994) dimostrano che le imprese con stretti rapporti con i creditori devono fornire meno garanzie. Essi sostengono che ciò è dovuto al fatto che la relazione (e un monitoraggio più informato da parte dei creditori) sostituisce la garanzia fisica. Se si tiene conto di queste considerazioni, la tangibilità dovrebbe essere meno importante nei paesi orientati verso le banche.

Tuttavia, il valore dei coefficienti non rispecchia questo aspetto, anzi in alcuni casi, come ad esempio il Giappone, i paesi più orientati alle banche hanno un valore del coefficiente maggiore. Questo risultato fa sorgere delle perplessità se si considera l'importanza delle relazioni banche-imprese in Giappone come negli altri paesi orientati alle banche: si sarebbe dovuto osservare un ruolo minore per la tangibilità.

La teoria del tradeoff prevede che le imprese con alti rapporti market-to-book hanno costi più elevati di difficoltà finanziarie, motivo per cui ci si aspetta una correlazione negativa. Potrebbero esserci altre potenziali ragioni per cui il rapporto market-to-book è correlato negativamente con la leva finanziaria. Ad esempio, le azioni delle imprese in difficoltà finanziarie (leva finanziaria elevata) possono essere scontate a un tasso più elevato perché il rischio di bancarotta è valutato. Se

questa è la spiegazione dominante, la correlazione negativa dovrebbe essere determinata in gran parte da imprese con un basso rapporto market-to-book. In realtà, la correlazione negativa sembra essere determinata da imprese con elevati rapporti market-to-book piuttosto che da imprese con bassi rapporti market-to-book. È dunque improbabile che le difficoltà finanziarie siano responsabili della correlazione osservata.

Un'altra ragione per cui il rapporto market-to-book è correlato negativamente con il book leverage deriva dalla teoria del market timing, ossia le imprese tentano di cronometrare il mercato emettendo azioni quando il loro prezzo (e quindi il loro rapporto market-to-book) è percepito come elevato. Pertanto, queste imprese dispongono temporaneamente di un basso livello di leva finanziaria. Ciò implicherebbe che la correlazione tra il rapporto market-to-book e la leva finanziaria è guidata da imprese che emettono molto capitale proprio. Per dimostrare ciò Rajan e Zingales determinano innanzitutto la quantità di capitale proprio emesso da un'impresa nel periodo 1986-1991 per poi dividere le imprese in quartili su questa base. Successivamente stimano la regressione standard del leverage a valore di libro all'interno di ciascun quartile. Trovano che la correlazione negativa del market-to-book con la leva finanziaria sembra essere guidata principalmente dai grandi emittenti di azioni. I dati da loro riportati indicano che negli Stati Uniti l'entità del coefficiente sul market-to-book ratio è tre volte maggiore nel quartile che emette di più ($\beta = -0,30$, $t = -7,90$) che nel quartile che emette di meno ($\beta = -0,09$, $t = -1,86$) e la differenza è statisticamente significativa. Questo risultato non è speciale per gli Stati Uniti. In Giappone, Regno Unito e Canada, il market to book è più negativamente correlato con la leva finanziaria per le imprese che emettono di più ($\beta_{\text{Giappone}} = -0,74$, $t = -4,8$, $\beta_{\text{UK}} = -0,18$, $t = -1,83$, $\beta_{\text{Canada}} = -0,16$, $t = -1,28$) che per le imprese che emettono meno ($\beta_{\text{Giappone}} = -0,25$, $t = -1,48$, $\beta_{\text{UK}} = -0,14$, $t = -1,61$, $\beta_{\text{Canada}} = -0,12$, $t = -0,49$), anche se la differenza di coefficienti è significativa solo in Giappone.

La dimensione può essere una proxy della probabilità inversa di default per la tradeoff theory. Nel caso in cui questa fosse un'approssimazione corretta, non dovrebbe essere fortemente correlata positivamente alla leva finanziaria nei paesi in cui i costi di difficoltà finanziaria sono bassi. Alcuni economisti hanno suggerito che le imprese giapponesi legate ad una banca principale potrebbero dover affrontare un costo inferiore di difficoltà finanziarie perché la banca principale organizza i salvataggi di impresa. Tuttavia, lo studio condotto da Rajan e Zingales palesa che le dimensioni sono importanti in Giappone: un aumento della deviazione standard aumenta la leva contabile del 33% della sua deviazione standard (rispetto al 23% negli Stati Uniti), il che suggerisce che le dimensioni non rappresentano semplicemente una bassa probabilità di default.

Una considerazione aggiuntiva contro l'associazione delle dimensioni con bassi costi attesi di difficoltà finanziarie è che le imprese tendono ad essere liquidate più facilmente in Germania. Nell'ipotesi che la liquidazione sia molto costosa, le piccole imprese dovrebbero essere particolarmente caute nei confronti dell'indebitamento in Germania. Tuttavia, le grandi imprese hanno un indebitamento notevolmente inferiore rispetto a quello delle piccole imprese.

Un altro argomento riguardante le dimensioni è che le asimmetrie informative tra gli insider di un'impresa e i mercati dei capitali sono inferiori per le grandi imprese. Pertanto, le grandi imprese dovrebbero essere maggiormente in grado di emettere titoli sensibili dal punto di vista dell'informazione, come il capitale proprio, e dovrebbero avere un indebitamento inferiore (pecking order theory). Tuttavia, fatta eccezione per la Germania, non è vero che le grandi imprese emettono di più. In tutti e quattro i paesi per i quali Rajan e Zingales dispongono di dati, le emissioni di capitale netto da parte delle imprese nel quartile di maggiori dimensioni sono significativamente inferiori nel periodo 1986-1991 (come frazione del valore di mercato delle attività nel 1985) rispetto alle imprese nel quartile di dimensioni più piccole. Un risultato simile lo riscontrano quando considerano le emissioni lorde di capitale proprio (cioè, senza compensazione dei riacquisti). Si deve concludere che in realtà non si capisce perché la dimensione è correlata alla leva finanziaria.

Infine, la redditività è correlata negativamente alla leva finanziaria. Se nel breve periodo, i dividendi e gli investimenti sono fissi, e se il finanziamento mediante indebitamento è la modalità dominante di finanziamento esterno, le variazioni di redditività saranno negativamente correlate alle variazioni della leva finanziaria, per la teoria del pecking order.

Come si è appena evidenziato, le grandi imprese tendono ad emettere meno capitale proprio. L'analisi di Rajan e Zingales suggerisce inoltre che l'influenza negativa della redditività sulla leva finanziaria si rafforza con l'aumento delle dimensioni delle imprese. Questo è il caso delle imprese negli Stati Uniti. Per le imprese di dimensioni più piccole, un aumento unitario della redditività riduce la leva finanziaria di -0,26. Per le imprese nel quintile più grande, un aumento unitario della redditività diminuisce la leva finanziaria di -1,09, con un effetto 4 volte superiore a quello del quintile più piccolo (e significativamente diverso). L'effetto negativo della redditività sul leverage è quindi molto più importante per le grandi imprese.

Guardando agli altri paesi, la leva finanziaria delle imprese più grandi è notevolmente più negativamente correlata alla redditività rispetto alle piccole imprese in Giappone, Italia e Canada, mentre nel Regno Unito è più positivamente correlata. Non ci sono relazioni in Germania e Francia. Una delle ragioni per cui il Regno Unito differisce così tanto dagli Stati Uniti potrebbe essere, secondo gli autori, che le imprese redditizie e con scarse opportunità di investimento (ossia le grandi imprese) riducano drasticamente le emissioni di capitale proprio. Queste imprese avranno una correlazione maggiormente positiva tra leva finanziaria e redditività. Al contrario, se la redditività è anche correlata alle opportunità di investimento delle piccole imprese, un aumento della redditività può portare a maggiori emissioni di capitale proprio, riducendo la correlazione tra redditività e leva finanziaria.

In conclusione, questo documento mostra che, a livello aggregato, i fattori identificati dai precedenti studi negli Stati Uniti per essere correlati alla leva finanziaria sembrano analogamente correlati, seppur con alcune eccezioni e perplessità, anche tra i paesi del G7 con gli stessi segni e dando particolare supporto alla tradeoff theory.

2.3 LA REGRESSIONE PER LE IMPRESE STATUNITENSIS

Questo modello, presentato da Frank e Goyal nel loro documento del 2007 "Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?", esamina l'importanza relativa di molti dei fattori descritti, nelle decisioni di indebitamento delle società americane quotate in borsa dal 1950 al 2003. I fattori più affidabili, utilizzando la leva finanziaria di mercato, sono la leva finanziaria mediana del settore (che mostrerà un effetto positivo sulla leva finanziaria), la crescita (effetto negativo), la tangibilità (effetto positivo), i profitti (effetto negativo), le dimensioni (effetto positivo) e l'inflazione attesa (effetto positivo). Tuttavia, se si considerano le quattro definizioni di leva finanziaria più utilizzate negli studi econometrici, e che saranno descritte nel corso del capitolo, nel complesso si può concludere che la leva finanziaria mediana del settore, la tangibilità, le dimensioni e la redditività appaiono come fattori solidi comuni.

Come si evince dai segni dei fattori, l'evidenza empirica sembra ragionevolmente coerente con alcune versioni della teoria del tradeoff della struttura del capitale.

Dopo una scrematura iniziale, il modello principale si concentrerà sui sei fattori appena menzionati che vengono approssimati nella regressione da variabili definite nel modo seguente:

- la tangibilità delle attività: definita nel modello come il rapporto tra attività fisse e totali;

- le opportunità di investimento: la proxy utilizzata è il rapporto market-to-book;
- le dimensioni dell'impresa: approssimate con il logaritmo delle attività;
- la redditività: misurata come flusso di cassa normalizzato dal valore contabile delle attività.
- la leva mediana del settore: è la mediana del debito totale rispetto al valore di mercato delle attività per codice SIC e per anno. Il settore industriale è definito a livello di codice SIC a quattro cifre;
- l'inflazione attesa: è la variazione prevista dell'indice dei prezzi al consumo per l'anno successivo sulla base dei dati del Livingston Survey.

Il campione è costituito da imprese statunitensi sul Compustat per il periodo 1950-2003. I dati sono annuali e vengono convertiti in dollari del 1992 utilizzando il deflatore del PIL. I dati sul rendimento delle azioni provengono dal database del Center for Research in Security Prices (CRSP) mentre i dati macroeconomici provengono da varie banche dati pubbliche. Sono escluse le imprese finanziarie e le imprese coinvolte in fusioni importanti e quelle che non hanno un valore contabile delle attività.

2.3.1 DEFINIZIONE DI LEVA FINANZIARIA E ANALISI DI BILANCIO

In letteratura sono state utilizzate diverse definizioni alternative di leva finanziaria. Come già specificato nell'analisi del modello di Rajan e Zingales, queste differiscono a seconda che si utilizzino misure contabili o valori di mercato e anche per il fatto che si consideri il debito totale o solo quello a lungo termine. Si può anche considerare l'indice di copertura degli interessi come misura dell'effetto leva. Infine, le imprese hanno molti tipi di attività e passività e si devono effettuare una serie di aggiustamenti più dettagliati.

I valori di mercato sono determinati guardando avanti nel tempo mentre i valori contabili sono determinati tenendo conto di quanto già avvenuto. Come sottolineato da Frank e Goyal, non vi è alcuna ragione intrinseca per cui una misura lungimirante dovrebbe essere la stessa di una misura che guarda al passato. Pertanto, loro considerano quattro definizioni alternative di leva finanziaria:

- il rapporto tra debito totale e valore di mercato delle attività (TDM),
- il rapporto tra debito totale e valore contabile delle attività (TDA),
- il rapporto tra debito a lungo termine e valore di mercato delle attività (LDM)
- il rapporto tra debito a lungo termine e valore contabile delle attività (LDA).

La maggior parte degli studi si concentra su un'unica misura di leva finanziaria. In questo modello si considera il TDM come il riferimento principale.

La tabella 2.5 fornisce le statistiche descrittive. La leva mediana (cinquantésimo percentile) è inferiore alla leva media. C'è una grande differenza trasversale in modo che il 10° percentile del TDM è 0 mentre il 90° percentile è 0,67. Diversi fattori hanno valori medi che si discostano nettamente dalle mediane.

Tabella 2.5: statistiche descrittive per le misure e i fattori di leva finanziaria.

Variable	N	Mean	SD	Distribution		
				10 th	50 th	90 th
Leverage Measures						
TDM	203211	0.28	0.26	0.00	0.22	0.67
TDA	246187	0.29	0.35	0.00	0.24	0.59
LDM	203211	0.20	0.21	0.00	0.13	0.52
LDA	250785	0.20	0.22	0.00	0.14	0.46
Factors						
Profitability						
Profit	247348	0.02	0.47	-0.19	0.12	0.25
Firm size						
Assets	251073	4.58	2.43	1.48	4.57	7.80
Mature	272537	0.64	0.48	0.00	1.00	1.00
Growth						
Mktbk	203207	1.76	2.87	0.51	1.00	3.23
ChgAsset	228313	0.05	0.43	-0.26	0.00	0.41
Capex	251073	0.07	0.09	0.00	0.05	0.17
Industry						
IndustLev	18514	0.25	0.20	0.08	0.24	0.43
IndustGr	18223	0.02	0.15	-0.10	0.00	0.14
Regultd	272537	0.05	0.21	0.00	0.00	0.00
Nature of Assets						
Tang	249482	0.34	0.25	0.06	0.28	0.74
RnD	246472	0.14	0.95	0.00	0.00	0.11
Unique	272537	0.27	0.44	0.00	0.00	1.00
SGA	246472	0.38	1.10	0.00	0.18	0.57
Taxes						
TaxRate	54	0.45	0.07	0.35	0.48	0.52
NOLCF	190914	0.49	2.41	0.00	0.00	0.70
Depr	251073	0.05	0.06	0.00	0.04	0.09
InvTaxCr	240099	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
Risk						
StockVar	160436	0.27	0.40	0.03	0.13	0.62
Supply side factors						
Rating	272537	0.05	0.22	0.00	0.00	0.00
Stock market conditions						
StockRet	169891	0.14	0.66	-0.51	0.04	0.81
CrspRet	173218	0.12	0.17	-0.11	0.14	0.33
Debt market conditions						
TermSprd	54	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03
Macroeconomic conditions						
Inflation	54	0.03	0.02	0.01	0.03	0.06
MacroProf	54	-0.02	0.17	-0.25	-0.02	0.17
MacroGr	54	0.03	0.02	-0.00	0.04	0.06

Fonte: Frank, M. Z., Goyal V. K. (2007), "Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?"

Frank e Goyal analizzano le variazioni nel tempo dei bilanci di impresa statunitensi e dei rendiconti finanziari per le imprese statunitensi dal 1950 al 2003 per avere un quadro completo della situazione. Questi rivelano significative variazioni temporali nella struttura dei bilanci e dei rendiconti finanziari delle imprese. I livelli di cassa sono scesi fino agli anni '70 per poi risalire. Le scorte sono diminuite di quasi la metà, mentre gli immobili, impianti e macchinari netti hanno

registrato un calo più modesto. Le immobilizzazioni immateriali hanno assunto un'importanza crescente negli ultimi periodi. Sono aumentate anche le passività correnti, in particolare le "Altre passività correnti". Questa categoria è passata dall'essere insignificante a rappresentare oltre il 15% del passivo medio dell'impresa. L'indebitamento a lungo termine è aumentato all'inizio del periodo, ma è rimasto abbastanza stabile nel periodo 1970-2003.

L'effetto netto dei vari cambiamenti, come documentato da Frank e Goyal, è che le passività totali sono passate da meno del 40% delle attività a oltre il 75% delle attività, mentre il valore contabile dell'equity ha subito un calo altrettanto consistente. Notevoli sono anche le variazioni dei flussi di cassa. Le vendite sono diminuite drasticamente mentre le spese generali, amministrative e di vendita sono più che raddoppiate nel periodo. Di conseguenza, l'impresa media ha un risultato operativo negativo alla fine del periodo. Sembra che le imprese pubbliche includano sempre più spesso imprese attualmente non redditizie con aspettative di crescita futura. Le imposte sul reddito delle società sono diminuite nel tempo. Ciò non sorprende, dato che le aliquote fiscali previste dalla legge sono diminuite e la media comprende un numero maggiore di imprese non redditizie.

2.3.2 RISULTATI DEL MODELLO DI REGRESSIONE GENERALE

È molto importante l'effetto di un fattore quando nell'analisi sono presenti anche altri fattori, per questo si utilizzano le regressioni lineari con repressori multipli. Questo sottoparagrafo è dedicato alla descrizione delle variabili, del modello e in ultima analisi dei risultati così come presentati da Frank e Goyal nel loro documento. Definiscono L_{it} la leva finanziaria dell'impresa i al tempo t . L'insieme dei fattori osservati nell'impresa i alla data $t-1$ è indicato con F_{it-1} , la costante α e il vettore β sono i parametri da stimare. Infine con ε_{it} è indicato il termine di errore statistico con media pari a zero e varianza costante. I fattori sono ritardati di un anno in modo che appartengano al set di informazioni. Per rimuovere gli effetti del clustering sugli errori standard stimati, si usano nei test t -statistiche corrette per il clustering sia a livello di impresa che di anno.

Il modello di base è il seguente:

$$L_{it} = \alpha + \beta F_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (2.2)$$

Nella tabella 2.6 sottostante si riportano le correlazioni tra i fattori, stimate dagli autori utilizzando l'analisi di regressione per ciascuna delle misure di leva finanziaria descritte nel paragrafo precedente. In questa prima fase dell'analisi Frank e Goyal utilizzano numerosi fattori nella regressione.

Tabella 2.6: correlazioni tra la leva finanziaria e i fattori.

	TDM	TDA	LDM	LDA
Profit	0.055 [-+]	-0.334 [---]	0.116 [-+]	-0.001 [-+]
Assets	0.204 [+++]	-0.098 [---]	0.311 [+++]	0.179 [+++]
Mature	0.125 [++]	-0.014 [-+]	0.139 [++]	0.031 [+]
Mktbk	-0.282 [---]	0.196 [-+]	-0.264 [---]	-0.060 [-]
ChgAsset	-0.144 [-]	-0.159 [---]	-0.076 [-]	-0.046 [---]
Capex	-0.022 [-]	0.032 [+++]	0.029 [++]	0.071 [++]
IndustLev	0.436 [+++]	0.267 [+++]	0.426 [+++]	0.360 [+++]
IndustGr	-0.137 [-]	-0.059 [---]	-0.106 [-]	-0.035 [-+]
Regultd	0.192 [+++]	0.069 [+++]	0.242 [+++]	0.171 [+++]
Tang	0.261 [+++]	0.142 [+++]	0.345 [+++]	0.286 [+++]
RnD	-0.127 [---]	-0.009 [-]	-0.116 [---]	-0.057 [---]
Unique	-0.106 [---]	-0.059 [---]	-0.138 [---]	-0.112 [---]
SGA	-0.136 [---]	0.055 [++]	-0.148 [-]	-0.064 [---]
TaxRate	0.081 [-]	-0.049 [-]	0.092 [-+]	-0.003 [-]
NOLCF	-0.049 [-+]	0.356 [+++]	-0.101 [-]	0.036 [++]
Depr	0.040 [++]	0.231 [++]	-0.001 [+]	0.088 [++]
InvTaxCr	0.142 [++]	0.025 [++]	0.186 [++]	0.089 [++]
StockVar	-0.253 [---]	-0.144 [-]	-0.263 [---]	-0.193 [---]
Rating	0.029 [+]	0.002 [-]	0.064 [+]	0.055 [+]
StockRet	-0.180 [---]	-0.090 [-]	-0.114 [---]	-0.033 [-]
CrspRet	-0.058 [-]	-0.005 [-]	-0.035 [---]	0.011 [+]
TermSprd	-0.047 [---]	0.020 [0]	-0.043 [---]	-0.004 [-]
Inflation	0.187 [++]	0.025 [-+]	0.170 [++]	0.035 [+]
MacroProf	-0.009 [-]	-0.014 [-]	0.001 [-]	-0.009 [-]
MacroGr	-0.062 [-]	-0.032 [-]	-0.042 [---]	-0.017 [-]

Fonte: Frank, M. Z., Goyal V. K. (2007), "Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?"

Tra parentesi quadre sotto i coefficienti di correlazione, Frank e Goyal presentano una sintesi delle correlazioni periodo per periodo. Sotto ogni correlazione, i più e i meno indicano la frazione di tempo in cui la correlazione era di un particolare segno e statisticamente significativa al livello dell'1%. Il periodo di campionamento dal 1950 al 2003 è diviso in sei periodi. Un singolo +

significa che la correlazione è stata positiva e significativa in almeno 2 dei 6 periodi. Un ++ significa che la correlazione è stata positiva e significativa in 4 su 6 periodi. Un +++ significa che la correlazione è stata positiva e significativa in ogni periodo. I segni -, -- e --- sono definiti analogamente per i casi negativi e significativi. Un -+ indica che le correlazioni sono negative e significative per almeno due periodi su sei e positive e significative per almeno altri due decenni. Un --+ indica che le correlazioni sono negative e significative in quattro periodi e positive e significative per gli altri due periodi. Analogamente, un +- indica che le correlazioni sono positive e significative per quattro periodi e negative e significative per gli altri due periodi.

In ogni periodo si riscontrano correlazioni positive e significative con il leverage (TDM) per: log of assets, median industry leverage, la dummy per essere regolamentato, e la tangibilità. Correlazioni negative altrettanto potenti si riscontrano per: il market to book ratio, le spese di ricerca e sviluppo, l'unicità, le spese generali di vendita e di amministrazione, la varianza dei rendimenti azionari, i rendimenti cumulativi delle azioni e lo spread a termine. Con alcune eccezioni, i fattori qui identificati mostrano correlazioni simili con le definizioni di leva finanziaria alternativa.

2.3.3 SELEZIONE DEI FATTORI PRINCIPALI E RISULTATI

La lista di fattori è tuttavia molto lunga ed è quindi auspicabile rimuovere i fattori non essenziali. Come affermato da Frank e Goyal, Hastie et al. ("The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction", 2001) descrivono molti metodi che possono essere usati per decidere quali fattori mantenere e quali abbandonare. L'Akaike Information Criterion (AIC) e il Bayesian Information Criterion (BIC) sono i due criteri di selezione dei modelli più comunemente usati e Frank e Goyal hanno provato entrambi. Sia P il numero di parametri e sia N il numero di osservazioni in un modello. Il Bayesian Information Criterion è definito come segue

$$\text{BIC} = -2 \log\text{-likelihood} + P * \log(N) \quad (2.3)$$

Il criterio Akaike Information è misurato in modo simile, ma con il numero 2 che sostituisce il $\log(N)$ nella definizione. All'aumentare del log-likelihood (funzione di log verosimiglianza) entrambe le misure diminuiscono, mentre con l'aumento del numero di parametri, aumentano entrambe le misure. Con l'aumento del numero di osservazioni, aumenta il BIC. In questa analisi, poiché entrambi i criteri producono abitualmente le stesse risposte si utilizza solo il BIC. L'obiettivo è minimizzare il BIC.

La robustezza delle conclusioni è estremamente importante. Per questo motivo, oltre ai risultati complessivi, Frank e Goyal considerano sistematicamente i risultati per i sottocampioni; risultati importanti e affidabili devono essere solidi per tutti i sottocampioni. Si generano quindi 10 sottocampioni casuali dei dati e si ripete l'analisi su ciascuno di questi gruppi.

L'algoritmo di questa procedura utilizzato da Frank e Goyal è il seguente. Si inizia stimando l'equazione 1 con tutti i fattori. Si riporta l' R^2 corretto e il BIC in due colonne separate. Quindi si rimuove il fattore con la statistica t più bassa. Successivamente si ricalcolano tutte le statistiche sul campione ridotto che include tutti i fattori tranne quello scartato. In seguito si rimuove il fattore con la più bassa statistica t e si ricalcola. Questo processo continua a rimuovere un fattore alla volta fino a quando in cima alla tabella rimane solo un singolo fattore.

Nelle colonne (6) e (7) della tabella 2.7 gli autori suddividono casualmente i dati in 10 gruppi uguali e la procedura per identificare le specifiche minime di BIC viene ripetuta separatamente per ogni gruppo. Nel "Gruppo Positivo %" sono elencate le percentuali di gruppi per i quali il fattore dato è stato incluso nella specifica minima BIC e aveva il segno indicato e analogamente il "Gruppo

negativo %" elenca la percentuale di gruppi per i quali il fattore dato è stato incluso nella specifica minima BIC e aveva il segno negativo. Nelle colonne (8) e (9), è ripetuto il processo di selezione del BIC minimo per ogni anno. Poiché i macrofattori hanno una sola osservazione in ogni anno, essi sono esclusi dai test specifici dell'anno.

Tabella 2.7: metodo di selezione dei fattori principali.

Factor	Coefficient Estimate	t-stat	Own R^2	Cumulative R^2	BIC	Group Positive%	Group Negative%	Year Positive%	Year Negative%
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
IndustLev	0.849	32.7	0.19	0.19	-17288.4	100.0	0.0	100.0	0.0
Tang	0.124	11.7	0.06	0.20	-20243.7	100.0	0.0	55.8	0.0
Mktbk	-0.018	-6.6	0.07	0.23	-27101.4	0.0	100.0	0.0	82.7
SGA	-0.003	-2.7	0.02	0.24	-27750.5	0.0	80.0	0.0	40.4
RnD	-0.002	-1.6	0.02	0.24	-27751.8	0.0	20.0	0.0	17.3
Profit	-0.135	-7.8	0.00	0.26	-32588.1	0.0	100.0	0.0	100.0
Assets	0.009	6.6	0.05	0.26	-33616.5	90.0	0.0	57.7	0.0
Rating	-0.056	-5.0	0.00	0.27	-34145.6	0.0	50.0	0.0	32.7
Capex	-0.135	-3.6	0.00	0.27	-34478.0	0.0	40.0	9.6	25.0
Inflation	1.325	4.7	0.03	0.28	-36925.7	100.0	0.0	NA	NA
NOLCF	-0.003	-1.2	0.00	0.26	-32956.7	0.0	0.0	1.9	7.7
StockRet	-0.030	-4.6	0.02	0.28	-31178.9	0.0	80.0	1.9	38.5
Regultd	0.059	3.7	0.03	0.28	-31275.9	0.0	0.0	21.2	0.0
StockVar	-0.030	-3.5	0.05	0.29	-31176.4	0.0	30.0	0.0	32.7
InvTaxCr	-1.692	-3.4	0.02	0.29	-28240.5	0.0	0.0	3.8	3.8
ChgAsset	0.026	3.2	0.01	0.29	-27990.0	10.0	0.0	23.1	7.7
Unique	-0.010	-2.2	0.01	0.29	-28027.8	0.0	10.0	1.9	19.2
MacroGr	0.656	1.9	0.00	0.29	-28416.0	50.0	0.0	NA	NA
TermSprd	-0.703	-1.2	0.00	0.29	-28536.5	0.0	10.0	NA	NA
IndustGr	0.024	1.0	0.01	0.29	-28537.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Depr	0.039	0.7	0.00	0.29	-28530.9	0.0	0.0	3.8	5.8
Mature	0.004	0.6	0.02	0.29	-28524.5	0.0	0.0	11.5	11.5
MacroProf	-0.015	-0.5	0.00	0.29	-28523.9	0.0	0.0	NA	NA
TaxRate	-0.032	-0.3	0.01	0.29	-28518.5	0.0	0.0	NA	NA
CrspRet	0.000	0.0	0.00	0.29	-28506.9	0.0	0.0	7.7	0.0

Fonte: Frank, M. Z., Goyal V. K. (2007), "Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?",

La selezione dei fattori chiave si basa sulla frequenza con cui un fattore è incluso nella specifica BIC minima nelle serie ripetute del campione. Come regola empirica, Frank e Goyal ritengono necessario includere un fattore se incluso in almeno il 50% delle specifiche minime BIC. I fattori chiave che risultano da questo processo includono (1) la leva finanziaria mediana del settore, (2) la tangibilità, (3) il market to book assets ratio, (4) la redditività (5) il log delle attività e (6) l'inflazione attesa.

La letteratura recente si è inoltre concentrata sui vincoli finanziari che hanno un effetto significativo sul modo in cui le imprese si finanziano. Frank e Goyal esaminano quindi se i fattori influenzano in modo diverso la leva finanziaria per le imprese che sono relativamente più vincolate finanziariamente. Per classificare le imprese sulla base di quelle che sono vincolate e quelle che non lo sono, Frank e Goyal si affidano allo stato di pagamento dei dividendi, alle dimensioni dell'impresa e al rapporto market-to-book. Le imprese che pagano dividendi, quelle più grandi e quelle con scarse opportunità di crescita dovrebbero trovare relativamente facile reperire finanziamenti esterni. Creano dunque sottocampioni di imprese classificate sulla base di questi tre criteri e per ciascun sottocampione, ripetono la procedura del BIC e riportano successivamente la frequenza con cui il fattore è incluso per quella classe di imprese nelle sezioni cross sezionali annuali. Per semplicità, utilizzano una regola empirica del 50% per l'inclusione. Giungono alla conclusione che nessuno dei fattori esclusi dovrebbe essere aggiunto alla serie dei sei fattori

fondamentali. D'altro canto, alcuni dei sei fattori inclusi non sono altrettanto efficaci per alcuni tipi di imprese. Tuttavia, sembra che i vincoli di finanziamento, almeno così misurati, non abbiano un grande effetto.

Finora gran parte dell'attenzione si è concentrata su una definizione di leva finanziaria (TDM) basata sul mercato. Questa definizione è spesso utilizzata in letteratura, ma in altri studi sono state utilizzate definizioni alternative. Se si considerano il book leverage (TDA) e le due versioni di leverage che escludono il debito a breve termine (LDM, LDA) Frank e Goyal trovano che i sei fattori principali sono abbastanza, ma non perfettamente, robusti. Se si considera l'LDM, i fattori robusti risulterebbero la leva finanziaria mediana del settore, la tangibilità, la redditività, il log delle attività e il rapporto tra spese generali amministrative e le vendite. Considerando il TDA, l'elenco include la leva finanziaria mediana del settore, la tangibilità, la redditività e le perdite operative nette riportate a nuovo. Se infine si prende in considerazione l'LDA, l'elenco include la leva finanziaria mediana del settore, la tangibilità, le attività, la redditività e la variazione del rendimento delle azioni.

Nel complesso, si può concludere che la leva finanziaria mediana del settore, la tangibilità, il log delle attività e la redditività appaiono come fattori solidi in varie definizioni di leva finanziaria nello studio condotto da Frank e Goyal per le grandi imprese statunitensi.

L'analisi precedente ha fornito una serie di sei fattori che sono attendibilmente importanti per la leva finanziaria. Obiettivo di questo paragrafo è ora quello di riportare la stima di Frank e Goyal dell'equazione (1) utilizzando questi fattori. La tabella 2.8 fornisce le stime dei parametri del modello di base insieme alle statistiche t che sono robuste al raggruppamento degli errori standard.

Tabella 2.8: regressioni lineari del modello principale con leva finanziaria TDM.

	All Years	1950-59	1960-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000-03	Impute Missing
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
IndustLev	0.684 (51.8)	0.681 (14.2)	0.466 (9.3)	0.671 (27.5)	0.715 (35.9)	0.647 (37.7)	0.639 (20.8)	0.665 (54.1)
Tang	0.092 (14.8)	-0.006 (-0.2)	0.086 (5.0)	0.061 (4.7)	0.137 (13.8)	0.106 (12.8)	0.134 (12.0)	0.090 (15.2)
Mktbk	-0.024 (-43.3)	-0.039 (-6.1)	-0.022 (-9.9)	-0.058 (-19.0)	-0.032 (-25.1)	-0.022 (-27.0)	-0.011 (-21.1)	-0.022 (-44.3)
Profit	-0.120 (-34.9)	-0.542 (-11.9)	-0.628 (-18.8)	-0.687 (-22.9)	-0.156 (-17.5)	-0.090 (-19.3)	-0.049 (-12.3)	-0.109 (-37.2)
Assets	0.011 (15.4)	-0.002 (-0.6)	0.001 (0.9)	0.012 (7.8)	0.012 (11.3)	0.011 (11.4)	0.009 (8.2)	0.014 (19.6)
Inflation	1.329 (25.7)	1.037 (10.2)	0.832 (3.0)	1.030 (10.8)	0.688 (11.4)	0.221 (0.9)	8.886 (12.9)	1.338 (26.9)
<i>Constant</i>	0.039 (8.9)	0.234 (9.6)	0.202 (17.2)	0.220 (16.6)	0.048 (6.2)	0.066 (7.8)	-0.131 (-8.0)	0.025 (6.2)
AIC	-34,574	-5,832	-16,335	-8,589	-8,408	-11,420	-212	-36,781
BIC	-34,504	-5,787	-16,281	-8,530	-8,348	-11,357	-155	-36,707
$R^2 - \text{Adjusted}$	0.266	0.415	0.408	0.324	0.251	0.254	0.240	0.262
<i>Observations</i>	180,552	4,483	15,618	33,542	43,834	57,313	25,762	272,537

Fonte: Frank, M. Z., Goyal V. K. (2007), "Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?".

Nella colonna (1) della tabella 2.8 è riportato un modello di regressione globale che utilizza i dati disponibili per "Tutti gli anni". Nelle colonne da (2) a (7) della tabella 2.4, le stime sono presentate su base decennale e per i quattro anni del periodo 2000-2003. Nel corso dei decenni c'è un leggero peggioramento della capacità dell'insieme dei sei fattori di spiegare la leva finanziaria. Negli anni '50 questi fattori spiegano il 42% della variazione della leva finanziaria, mentre all'inizio del 2000 spiegano solo il 24% della variazione (R^2 adjusted). L'impatto dei profitti diminuisce drasticamente. Negli anni '50, il coefficiente stimato sulla redditività è di -0,54, mentre all'inizio degli anni 2000 è sceso a -0,05. Si tratta di un calo davvero notevole dell'importanza dei profitti. Allo stesso tempo, gli effetti delle dimensioni dell'impresa e dello stato di pagamento dei dividendi sono entrambi aumentati in termini di importanza economica.

Finora Frank e Goyal hanno tralasciato le registrazioni di imprese per le quali non sono disponibili i dati necessari. Il problema dei dati mancanti è stato ben studiato ed è stato riscontrato che le procedure, note come "imputazione multipla", funzionano relativamente bene. L'idea dell'imputazione multipla è quella di utilizzare i dati che si possono osservare su un'impresa in un dato anno per prevedere i dati che non sono stati registrati. I dati previsti sono ovviamente meno certi di quelli osservati.

Frank e Goyal decidono quindi di tenere in considerazione anche i dati mancanti attraverso questa procedura. I risultati del calcolo dei valori mancanti si trovano nella colonna (8) intitolata "Impute Missing" nella tabella 2.4. L'imputazione dei dati mancanti ha l'effetto di aumentare drasticamente il numero di osservazioni di impresa da 180 552 a 272 537. Anche con un forte aumento dei dati,

per l'insieme dei sei fattori che formano il modello di base, è notevole il poco cambiamento osservato e nessuna delle conclusioni sui fattori affidabili è influenzata. In seguito ad alcune sperimentazioni, Frank e Goyal hanno scoperto, non sorprendentemente, che sono i fattori minori i più sensibili alle imputazioni multiple.

I fattori minori sono di interesse per alcuni scopi. Ci sono diverse ragioni che giustificano l'aggiunta di questi fattori al modello di base della leva finanziaria. Se un nuovo fattore influisce materialmente sul segno e sulla significatività di uno dei sei fattori fondamentali, se rappresenta una variazione aggiuntiva significativa che i sei fattori lasciano inspiegata, se è una variabile rilevante per la policy aziendale, allora è interessante.

Di conseguenza, gli autori reintroducono questi fattori uno alla volta e considerano il loro effetto se aggiunti al modello con i sei fattori fondamentali. I coefficienti sui fattori di base sono estremamente stabili, indipendentemente da quale dei fattori minori viene aggiunto nuovamente. L'analisi suggerisce che molti di questi fattori sono significativi, nonostante le precedenti prove che prevedevano questi effetti deboli. Questo dimostra che è facile aggiungere un fattore alla lista e scoprire che conta empiricamente.

In conclusione, partendo da un ampio insieme di fattori che sono stati utilizzati in studi precedenti, si trova dall'analisi particolare di questo modello, che un insieme di sei fattori fondamentali influenzano la leva finanziaria in modo significativo:

- Le imprese che competono in settori in cui l'impresa mediana ha una leva finanziaria elevata tendono ad avere una leva finanziaria elevata.
- Le imprese che hanno un elevato rapporto market-to-book tendono ad avere un basso livello di leva finanziaria.
- Le imprese che hanno più attività tangibili tendono ad avere una leva finanziaria elevata.
- Le imprese che hanno più profitti tendono ad avere meno leva finanziaria.
- Le imprese più grandi tendono ad avere una leva finanziaria elevata.
- Quando si prevede che l'inflazione sia elevata, le imprese tendono ad avere una leva finanziaria elevata.

Queste conclusioni sembrano dare un forte sostegno alla teoria del tradeoff indicando le debolezze delle altre teorie. La teoria del tradeoff fornisce facili previsioni per molti dei fattori quali la leva finanziaria del settore, le dimensioni dell'impresa, la tangibilità, il market-to-book e l'inflazione attesa. La principale debolezza empirica della teoria del tradeoff è comunemente considerata il fatto che le imprese più redditizie hanno generalmente una leva finanziaria inferiore. La teoria del pecking order fornisce una spiegazione intuitivamente corretta per quest'ultima considerazione: l'aumento della redditività porta le imprese ad utilizzare maggiormente le fonti interne prima di ricorrere al debito e all'emissione di azioni.

Tuttavia, i fattori empirici più importanti sono la leva finanziaria del settore e l'inflazione attesa; la teoria del pecking order non prevede direttamente l'importanza di questi due fattori.

Infine, è utile fare un confronto tra i risultati di questo modello e quelli ottenuti da Rajan e Zingales nel modello precedentemente descritto. I fattori principali dell'analisi di Frank e Goyal per i dati Usa presentano gli stessi segni della rispettiva colonna "United States" della tabella 2.4 di Rajan e

Zingales, ossia Tangibilità (+), Crescita (-), Dimensioni (+), Redditività (-) anche se quest'ultimi si riferiscono a un lasso di tempo precedente.

2.4 LA REGRESSIONE PER LE IMPRESE EUROPEE

Il campione di base dell'analisi empirica di Wolfgang Drobetz, Pascal Pensa e Gabrielle Wanzenried presentata in "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment" del 2006, si concentra invece su tutte le imprese presenti negli indici nazionali specifici DATASTREAM Thomson Financial market (TOTMK) di Francia, Germania, Italia e Regno Unito. Per ogni paese, questi indici includono l'85% di tutte le società quotate per capitalizzazione di mercato. La selezione di questi quattro paesi segue Rajan e Zingales ("What do we know about capital structure? Some evidence from international data", 1995) presentato come primo modello in questo capitolo. Gli indici comprendono un totale di 1203 imprese (548 nel Regno Unito, 248 in Germania e Francia e 159 in Italia).

Tuttavia, a causa della mancanza di osservazioni per le variabili principali che servono per questo modello, il numero di imprese si riduce a 1021. Inoltre, Wolfgang Drobetz, Pascal Pensa e Gabrielle Wanzenried si concentrano esclusivamente sulle imprese non finanziarie. Questa restrizione è necessaria perché le banche, così come le società di investimento e le compagnie di assicurazione sono soggette a normative specifiche riguardanti la loro struttura del capitale e sono inoltre fortemente influenzate da fattori esogeni. Pertanto, escludono altre 109 imprese classificate come banche, assicurazioni o società di investimento secondo la classificazione dell'indice DATASTREAM.

Infine, si richiede che le imprese presentino una contabilità aziendale completa per tutti gli anni di osservazione e un numero minimo di 3 anni di osservazione consecutivi. Questa restrizione elimina altre 108 imprese. La somma di queste restrizioni lascia un set di dati panel finale di 706 imprese per il periodo 1983-2002. Il panel tuttavia non è equilibrato e non tutte le imprese sono presenti in tutti gli anni di osservazione.

2.4.1 DEFINIZIONE DI LEVA FINANZIARIA E STATISTICHE DESCRITTIVE

Come già specificato non esiste una definizione chiara di "leva finanziaria" nella letteratura accademica ma la scelta specifica dipende dall'obiettivo dell'analisi.

Sulla scia di Rajan e Zingales ("What do we know about capital structure? Some evidence from international data", 1995), Drobetz, Pensa e Wanzenried applicano due misure alternative di leva finanziaria. La prima e più ampia definizione di leva finanziaria è il rapporto tra le passività totali (escluso l'equity) e le attività totali, indicato come LV LTA. Questa definizione può essere considerata come un'approssimazione di quanto lasciato agli azionisti in caso di liquidazione. Tuttavia, come discusso nel modello precedente questa misura comprende anche le passività correnti, che sono utilizzate per le transazioni piuttosto che per il finanziamento. Pertanto, è probabile che questa misura sopravvaluti l'entità della leva finanziaria.

Una definizione di leva finanziaria alternativa, e forse più appropriata, indicata come LV DC, è il rapporto tra debito e capitale, dove il capitale è definito come debito totale più capitale proprio. Questa misura della leva finanziaria incorpora il capitale investito e rappresenta quindi al meglio gli

effetti delle decisioni di finanziamento passate. Si riferisce più direttamente ai problemi di agenzia associati all'indebitamento, come proposto da Jensen e Meckling ("Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure", 1976) e Myers ("Determinants of corporate borrowing", 1977).

Un'ulteriore questione è se la leva finanziaria debba essere calcolata come rapporto tra i valori contabili o i valori di mercato del debito e del capitale proprio. Fama e French ("Testing trade-off and pecking-order predictions about dividends and debt", 2002) sostengono che la maggior parte delle previsioni teoriche si applicano alle misure di leva finanziaria basate sul valore contabile. Allo stesso modo, altri economisti suggeriscono che i valori contabili riflettono meglio i rapporti di indebitamento obiettivo del management, perché il valore di mercato del capitale proprio dipende anche da una serie di fattori che sono al di fuori del controllo diretto dell'impresa. Pertanto, l'utilizzo dei valori di mercato potrebbe non riflettere le modifiche sottostanti avviate dai responsabili decisionali dell'impresa.

Inoltre, da un punto di vista più pragmatico, il valore di mercato del debito spesso non è facilmente disponibile (soprattutto per le piccole imprese) e il calcolo del valore di mercato del debito è gravoso.

Tuttavia, come sottolineano gli autori, ci sono alcune avvertenze per l'utilizzo di misure di leva finanziaria basate sul valore contabile. In primo luogo, i valori contabili del patrimonio netto non rappresentano correttamente la condizione di un'impresa: il valore contabile del patrimonio netto è semplicemente determinato dalla differenza tra il lato sinistro (attività) e quello destro (passività) del bilancio. In secondo luogo, le norme contabili internazionali implicano che i valori contabili del capitale proprio crescono con crescenti flussi di cassa e si riducono con le svalutazioni. Non sorprende che la redditività e la tangibilità degli attivi siano dei forti predittori dei rapporti di leva finanziaria basati sul valore contabile. In terzo luogo, le misure di leva finanziaria basate sul valore contabile sono generalmente meno volatili e quindi sopravvalutano l'importanza dell'attività di emissione dell'impresa. Infine, le misure basate sul valore di mercato riflettono meglio la proprietà relativa tra detentori di debito e azionisti e sono l'input primario nel calcolo del costo medio ponderato del capitale.

Tenendo conto di tutte queste argomentazioni, Drobetz, Pensa e Wanzenried riportano sia i rapporti di indebitamento contabile che di quasi-mercato. Nei rapporti di indebitamento quasi-mercato, sostituiscono il valore contabile del patrimonio netto con il suo valore di mercato mentre il debito è ancora al suo valore contabile.

Tabella 2.9: statistiche descrittive per le variabili principali.

Panel A: Capital structure determinants						
	Mean	Median	Stdev.			
TANG	0.352	0.305	0.223			
SIZE	13.386	13.466	1.892			
GROWTH	1.580	1.291	0.820			
ROA	0.080	0.071	0.065			
NDTS	0.045	0.041	0.027			
Panel B: Debt ratio measures						
	Book values			Market values		
	Mean	Median	Stdev.	Mean	Median	Stdev.
LVLTA	0.626	0.629	0.169	0.483	0.466	0.231
LVDC	0.257	0.230	0.202	0.197	0.133	0.198
Panel C: Target deviation measures						
	Book values			Market values		
	Mean	Median	Stdev.	Mean	Median	Stdev.
DIST _{LVLTA}	0.123	0.106	0.092	0.132	0.114	0.098
DIST _{LVDC}	0.154	0.133	0.118	0.132	0.108	0.112

Fonte: Drobetz W., Pensa P., Wanzenried G. (2006), "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment".

La tabella 2.9, pannello A, contiene le statistiche riassuntive dei determinanti principali della struttura del capitale. In primo luogo, la tangibilità (*TANG*) è il rapporto tra attività fisse e totale attivo. In secondo luogo, gli autori misurano la dimensione dell'impresa come logaritmo naturale delle vendite (*SIZE*). La trasformazione logaritmica tiene conto della congettura che le imprese più piccole sono particolarmente influenzate dall'effetto dimensione. In terzo luogo, la crescita (*GROWTH*) è misurata come il rapporto market-to-book del patrimonio netto. In quarto luogo, il rendimento delle attività (*ROA*) è definito come il rapporto tra l'utile ante imposte e le attività totali. Infine, il rapporto tra le svalutazioni totali e il totale degli attivi è una misura degli scudi fiscali non creditizi (*NDTS*).

La tabella 2.9, pannello B, contiene le statistiche descrittive per le misure del rapporto di indebitamento *LV LTA* e *LV DC* per l'intero periodo di campionamento 1983-2002. Le statistiche mostrano che, grazie all'inclusione delle passività correnti, l'*LV LTA* è circa il doppio di *LV DC*.

Il pannello C, contiene infine le statistiche descrittive per la misura di deviazione dal target, *DIST*. La deviazione media assoluta dall'obiettivo di leva finanziaria è compresa tra il 12 e il 15% con deviazioni standard di circa il 10%, a seconda della definizione del rapporto di indebitamento. Considerazioni maggiori su questo argomento saranno affrontate nel modello specifico presentato nel capitolo terzo.

2.4.2 IL MODELLO E I RISULTATI DELLA REGRESSIONE

Nel modello di Drobetz, Pensa e Wanzenried il rapporto ottimale debito/capitale proprio (debt ratio) dell'impresa i nel periodo t , LV_{it}^* , è una funzione lineare di un insieme di L variabili esplicative, X_{ijt} (dove $j = 1, 2, \dots, L$), che sono state utilizzate in precedenti studi cross sezionali. Il modello di regressione è il seguente:

$$LV_{it}^* = \sum_{j=1}^L \alpha_j X_{ijt}. \quad (2.4)$$

Loro testano le specifiche di base del rapporto di indebitamento target nell'equazione 1 eseguendo regressioni ad effetti fissi. Le regressioni degli effetti fissi preservano la variazione delle serie temporali della leva finanziaria, ma ignorano la maggior parte delle differenze trasversali tra le imprese. Tuttavia, c'è un avvertimento da menzionare: la leva finanziaria è "sticky". Un'impresa con una leva finanziaria superiore al previsto in un anno avrà probabilmente una leva finanziaria superiore al previsto nell'anno successivo. Questo difetto della politica finanziaria può portare a statistiche gonfiate. Pertanto, gli autori aggiungono una variabile dummy per ogni anno per stimare un modello di regressione combinato a tempo fisso degli effetti. Le dummies aggiuntive controllano le variabili che sono costanti tra le imprese ma che evolvono nel tempo. Questo modello elimina un bias da variabili omesse derivanti sia da variabili non osservate che sono costanti nel tempo, sia da variabili non osservate che sono costanti tra le imprese. La tabella 2.10 mostra i risultati della stima.

Tabella 2.10: Determinanti della struttura del capitale target.

	<i>LVLTA</i>		<i>LVDC</i>	
	<i>Book values</i>	<i>Market values</i>	<i>Book values</i>	<i>Market values</i>
<i>TANG_{it}</i>	0.023** (0.012)	0.045*** (0.012)	0.165*** (0.017)	0.156*** (0.014)
<i>SIZE_{it}</i>	0.048*** (0.002)	0.045*** (0.002)	0.054*** (0.003)	0.043*** (0.002)
<i>GROWTH_{it}</i>	0.024*** (0.002)	-0.127*** (0.002)	0.005 (0.003)	-0.053*** (0.003)
<i>ROA_{it}</i>	-0.620*** (0.024)	-0.738*** (0.024)	-0.853*** (0.035)	-0.713*** (0.029)
<i>NDTS_{it}</i>	-0.079 (0.008)	-0.342*** (0.079)	-0.769*** (0.113)	-0.932*** (0.093)
<i>Cons.</i>	-0.044** (0.026)	0.102*** (0.026)	-0.426*** (0.037)	-0.247*** (0.030)
<i>R² within</i>	0.156	0.508	0.164	0.272
<i>R² between</i>	0.268	0.668	0.204	0.357
<i>R² overall</i>	0.235	0.599	0.168	0.292
<i>Wald test</i>	60.17***	337.12***	63.89***	122.06***
<i>Hausman test</i>	145.93***	168.90***	108.92***	140.94***
<i>Observations</i>	8'561	8'561	8'561	8'561
<i>Groups</i>	705	705	705	705

Fonte: Drobetz W., Pensa P., Wanzenried G. (2006), "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment".

La tabella 2.10 riporta i risultati della stima delle regressioni con entrambe le definizioni di leva finanziaria sia a valore contabile sia a valore di mercato. Gli errori standard sono tra parentesi. La statistica del test Wald verifica che tutti i coefficienti nella specifica del modello sono congiuntamente pari a zero. La statistica del test di Hausman verifica che i coefficienti del modello ad effetto fisso siano uguali ai coefficienti di un modello ad effetti casuali. *** /**/* indicano significatività statistica al livello dell'1%/5%/10%.

I risultati rivelano che la tangibilità (TANG) è sempre positivamente correlata alla leva finanziaria e tutti i coefficienti, tranne uno, sono significativi al livello di significatività dell'1%. Ciò supporta la previsione della teoria del trade-off, secondo la quale la capacità di indebitamento aumenta in presenza di maggiori attività materiali in bilancio.

Anche la dimensione dell'impresa (SIZE) è positivamente correlata alla leva finanziaria, indicando che la dimensione è una proxy di una bassa probabilità di default, come suggerito nuovamente dalla teoria del trade-off. Tutti i coefficienti sono significativi a livello dell'1%.

Si osserva inoltre un rapporto negativo molto significativo tra redditività e leva finanziaria per tutte le definizioni di leva finanziaria a valori contabili e di mercato, rafforzando le previsioni teoriche della pecking order theory, secondo cui all'aumentare della redditività le imprese preferiscono finanziarsi con fonti interne prima di ricorrere all'emissione di debito ed equity.

In tutte le definizioni, tranne una (LVLTA a valori contabili), si riscontra una relazione significativamente negativa tra gli scudi fiscali diversi dal debito (NDTS) e il leverage. Questo risultato supporta la previsione della teoria del trade-off ed è coerente con i risultati di Fama e French ("Testing trade-off and pecking-order predictions about dividends and debt", 2002).

I risultati dei coefficienti della variabile relativa alle opportunità di crescita (GROWTH) sono misti. Si notano coefficienti positivi molto significativi sia per le definizioni di leverage ratio ai valori contabili, sia negativi per il leverage ratio ai valori di mercato. Mentre il secondo risultato è coerente con la teoria del trade-off, il primo supporta una versione semplice della teoria del pecking order, perché il debito cresce tipicamente quando l'investimento supera gli utili non distribuiti: data la limitata redditività delle imprese in crescita, la leva contabile aumenta con l'aumentare delle opportunità di investimento.

Il test di Wald rifiuta l'ipotesi nulla che tutte le variabili esplicative siano contemporaneamente uguali a zero. Inoltre, è riportato il test statistico di Hausman (1978), dove l'ipotesi nulla indica l'equivalenza tra lo stimatore di effetti fissi e lo stimatore di effetti casuali. Come indicato in fondo alla tabella 2.6, la statistica dei test di Hausman respinge questa ipotesi nulla, che di solito viene interpretata a favore del modello degli effetti fissi.

Nel complesso, questi risultati preliminari sono paragonabili a precedenti lavori empirici e in particolare le variabili comuni tra questo modello e quello analizzato da Frank e Goyal per i dati USA, ossia tangibilità, dimensione e redditività dell'impresa presentano gli stessi segni nell'analisi di regressione.

A sostegno della teoria del tradeoff ci sono molteplici altri studi. In particolare l'analisi dinamica di Titman e Kayhana ("Firms' histories and their capital structures", 2007) conferma che le imprese presentano un rapporto di indebitamento obiettivo cui tendono nel tempo sebbene ci siano dei fattori che le allontanano da questo obiettivo e sebbene il processo di aggiustamento sia piuttosto lento. Il capitolo successivo è dedicato all'analisi di questo problema affrontato sempre attraverso lo studio di modelli di regressione.

CAPITOLO TERZO: IL RAPPORTO DI INDEBITAMENTO TARGET

Le analisi di regressione dei modelli presentati nel precedente capitolo secondo, rivelano che le correlazioni dei principali fattori che influenzano la struttura del capitale d'impresa, tendono ad avere il segno previsto dalla teoria del tradeoff, fatta eccezione per la redditività il cui coefficiente presenta un segno negativo in accordo con la pecking order theory.

La tesi principale sostenuta dalla teoria del tradeoff è l'esistenza di un rapporto di indebitamento target cui le imprese tendono bilanciando costi e benefici del debito, come descritto approfonditamente nel capitolo primo. Tuttavia, i modelli precedentemente analizzati hanno solamente indicato che i segni dei fattori che influenzano la leva finanziaria sono quelli previsti dalla teoria del tradeoff, in base all'impatto di questi costi e benefici, ma non hanno dimostrato l'esistenza di un rapporto di indebitamento target. Per verificare ciò è necessario formulare modelli più mirati.

Obiettivo di questo capitolo è dunque, proprio sulla base di questa importante teoria, cercare di indagare empiricamente se effettivamente le imprese tendono nel tempo ad un rapporto di indebitamento target e quali sono i principali fattori che eventualmente allontanano le imprese da questo rapporto. L'analisi di regressione di Titman S. e Kayhana A. ("Firms' histories and their capital structures", 2007), presa come riferimento, confermerà l'esistenza di un rapporto di indebitamento target dimostrando che sebbene le variabili storiche allontanano le imprese dai loro obiettivi, gli effetti di queste variabili si invertono nel tempo e le imprese, seppur lentamente, tendono al loro obiettivo.

Infine, l'ultima parte di questo capitolo si concentrerà sulla velocità di aggiustamento, ossia la rapidità con cui le imprese si avvicinano al rapporto di indebitamento target, evidenziando i fattori che la influenzano. Dallo studio del modello presentato da Drobetz W., Pensa P., Wanzenried G. ("Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment", 2006), del quale la parte relativa ai fattori che influenzano la leva finanziaria è già stata analizzata nel capitolo precedente, si troverà che le imprese più grandi e in rapida crescita si adeguano più facilmente al target, maggiori deviazioni dal target portano a un riaggiustamento più rapido, maggiori oscillazioni nella leva finanziaria di mercato portano a riaggiustamenti nella leva contabile e che condizioni finanziarie sfavorevoli mostrano un aggiustamento minimo o nullo.

3.1 ANALISI DELL'ESISTENZA DI UN RAPPORTO DI INDEBITAMENTO TARGET

Come approfondito nel capitolo primo la teoria del tradeoff, suggerisce che le imprese tendono ad un rapporto di indebitamento obiettivo, che è determinato dai diversi tradeoff tra i costi e i benefici del debito rispetto all'equity. Tuttavia sull'importanza di un rapporto di indebitamento target vi sono notevoli discordanze. Da un lato, è intuitivo pensare a come il compromesso tra i costi e i benefici del finanziamento del debito portano ad una struttura ottimale del capitale. Dall'altro lato, è anche possibile che, al livello ottimale, la relazione tra rapporto di indebitamento e valore di impresa è relativamente debole, cosicché il costo dello scostamento dall'ottimo è piuttosto ridotto, rendendo l'idea del rapporto di indebitamento obiettivo molto meno importante. In questo caso, è probabile che le strutture del capitale siano fortemente influenzate dai costi di transazione e da considerazioni

di mercato che possono temporaneamente influenzare i costi relativi del debito rispetto al finanziamento azionario.

Graham e Harvey ("The theory and practice of corporate finance: evidence from the field", 2001), in una indagine tra i CFO, riferiscono che il 37% delle imprese da loro considerate ha un obiettivo flessibile, il 34% ha un obiettivo o un intervallo di valori piuttosto ristretti e il 10% ha un obiettivo rigoroso. Coerentemente con l'idea che gli obiettivi possono essere flessibili, le teorie sulla struttura del capitale forniscono argomentazioni basate su asimmetrie informative, inefficienze di mercato e costi di transazione che spiegano perché i flussi di cassa delle imprese, le spese di investimento e la storia dei prezzi delle azioni possono indurle a discostarsi dagli obiettivi suggeriti dalla tradizionale teoria del tradeoff.

Esiste una parte sostanziale della letteratura sulla struttura del capitale che si concentra sulle forze che allontanano le imprese dai loro rapporti target e, come riportato da Titman e Kayhana, spesso si riscontra che la storia di un'impresa sia un fattore determinante, più importante rispetto alle caratteristiche dell'impresa che rappresentano i costi e i benefici del debito rispetto al finanziamento azionario.

Infatti le strutture finanziarie osservate sono influenzate dai costi e dai benefici che determinano i rapporti di indebitamento obiettivo delle imprese, ma anche dai loro flussi di cassa, dalle spese di investimento e dalle storie dei prezzi azionari che li portano a discostarsi dai loro obiettivi. Tuttavia, se si crede che i valori delle imprese siano molto sensibili alle deviazioni dai loro rapporti di indebitamento target, e se il costo dell'aggiustamento verso l'obiettivo è relativamente basso, allora queste variabili storiche dovrebbero avere solo una fugace influenza sulle strutture del capitale osservate. In caso contrario, queste variabili storiche avranno un effetto persistente che si inverte abbastanza lentamente.

Il modello di Titman e Kayhana del 2007 presentato nel documento "Firms' histories and their capital structures" fornisce un'analisi più completa di come i flussi di cassa, le spese di investimento e la storia delle quotazioni azionarie influenzano i rapporti di indebitamento e sarà oggetto dell'analisi di questo paragrafo. I risultati di questo studio mostrano che queste variabili hanno un'influenza sostanziale sui cambiamenti della struttura del capitale. In particolare, le variazioni dei prezzi delle azioni e i deficit finanziari (ossia la quantità di capitale esterno raccolto) hanno una forte influenza sui cambiamenti della struttura finanziaria ma su lunghi orizzonti temporali i loro effetti sono parzialmente invertiti. Questi risultati indicano che, sebbene la storia delle imprese influenzi fortemente la loro struttura del capitale, nel tempo quest'ultima tende ad orientarsi verso rapporti di indebitamento target e coerenti con la teoria del tradeoff.

Seguendo i modelli di aggiustamento parziale, Titman e Kayhana stimano le determinanti delle variazioni del rapporto di indebitamento in due fasi. Nella prima fase costruiscono una proxy per l'indice di leva finanziaria target, L^T , come valore previsto da una regressione in cui i regressori sono le variabili del tradeoff utilizzate in precedenti studi.

Successivamente, utilizzando questo indicatore proxy del target leverage, costruiscono una variabile di leverage deficit come differenza tra il leverage ratio all'inizio del periodo e il leverage ratio target ($L - L^T$).

Nella seconda fase, stimano una regressione delle variazioni del rapporto di indebitamento con variabili indipendenti il deficit di leva finanziaria stimato, le variazioni del rapporto di indebitamento target e le variabili storiche.

3.1.1 DESCRIZIONE DELLE VARIABILI E DEL CAMPIONE

Questo paragrafo presenta una descrizione delle variabili presenti nella seconda fase del modello di Titman e Kayhana (“Firms’ histories and their capital structures”, 2007). In particolare le variabili storiche sono il deficit finanziario, l’yearly timing, il long term timing, il rendimento cumulato delle azioni e la redditività passata.

Deficit finanziario (FD)

La definizione di deficit finanziario utilizzata da Titman e Kayhana è semplicemente l'importo netto del debito e del capitale proprio che l'impresa emette o riacquista in un dato anno. In particolare, il deficit finanziario (FD) è definito come la somma degli investimenti (I), dei dividendi (D) e delle variazioni del capitale circolante (ΔWC), meno il flusso di cassa netto (CF). Tale somma, di seguito descritta, è identica alle variazioni di debito netto (Δd) sommate alle variazioni di patrimonio netto (Δe):

$$FD = \Delta WC + I + D - CF \equiv \Delta e + \Delta d \quad (3.1)$$

Quando questa variabile è positiva, l'impresa investe più di quanto genera internamente, mentre se è negativa, l'impresa genera più liquidità di quanto investe. In quest'ultimo caso l'impresa ha un free cash flow positivo.

Tuttavia, il deficit finanziario potrebbe essere trattato come una variabile endogena, che è determinata dal fatto che l'impresa sia o meno sotto o sovra indebitata. In particolare, le imprese temporaneamente in eccesso di leva finanziaria potrebbero diminuire le spese di investimento per ridurre il deficit finanziario o, in modo equivalente, aumentare il free cash flow disponibile per pagare il debito. Questo può indurre una relazione positiva tra il deficit finanziario e le variazioni del rapporto di leva finanziaria. Si mitiga questo problema includendo una variabile di leverage deficit come differenza tra l'effettivo leverage ratio e l'obiettivo.

Inoltre, è probabile che un deficit finanziario positivo e un deficit finanziario negativo incidano in modo diverso sui rapporti di indebitamento. Ad esempio, come spiegato nella teoria dei segnali, le informazioni relative a un riacquisto di azioni potrebbero non essere le stesse di quelle relative a un'emissione di azioni. Per questo motivo Titman e Kayhana fanno interagire il deficit finanziario con una variabile dummy (**FDd**), che assume il valore di 1 quando il deficit finanziario è positivo per separarne i valori positivi e negativi.

Per quanto concerne la previsione del segno di questo fattore, Shyam-Sunder e Myers (“Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure”, 1999) ritengono che le imprese con deficit finanziari più elevati, cioè le imprese che raccolgono più capitale esterno, tendono ad aumentare la loro leva finanziaria. Titman e Kayhana verificano attraverso la loro analisi di regressione se questo risultato è confermato.

Market timing (YT e LT)

Come esaminato da Baker e Wurgler (“Market timing and capital structure”, 2002) è frequente la tendenza dei manager a cronometrare i mercati azionari, ossia a fare riferimento alla market timing theory per finanziarsi. Giungono a questa conclusione osservando l'interazione tra il rapporto market to book e la quantità di capitale che un'impresa raccoglie (cioè il suo deficit finanziario). I dati di cui dispongono suggeriscono che le imprese tendono a ridurre i loro rapporti di leva finanziaria raccogliendo ingenti quantità di capitale quando il mercato azionario è percepito come più favorevole, ossia quando i rapporti market-to-book sono più elevati.

Tuttavia Titman e Kayhana sottolineano, nel loro documento, che ci sono una serie di ragioni per cui l'effetto della pecking order theory può essere correlato al rapporto market-to-book che non hanno nulla a che fare con il market timing. In primo luogo, è plausibile che le imprese con un elevato rapporto market-to-book siano più disposte ad emettere capitale proprio perché soggette a meno problemi di asimmetria informativa. In secondo luogo, le imprese con rapporti di mercato più elevati potrebbero essere più disposte ad essere esposte al maggiore controllo che si verifica quando le loro azioni sono emesse sui mercati pubblici. In terzo luogo, poiché hanno probabilmente maggiori opportunità di crescita, potrebbero voler finanziare il loro attuale deficit finanziario con capitale proprio perché vogliono riservare la loro capacità di assunzione di prestiti per il futuro.

La misura temporale sviluppata da Baker e Wurgler ("Market timing and capital structure", 2002) si basa sull'idea che le imprese tendono a raccogliere fondi attraverso l'emissione di capitale proprio quando il prezzo delle azioni è alto e con debito quando il prezzo delle azioni è basso. Di conseguenza, ci si aspetta che le imprese abbiano rapporti di indebitamento più bassi (più elevati) se si trovano a raccogliere capitali quando le loro quotazioni azionarie sono elevate (basse). Le misure temporali presentate da Titman e Kayhana hanno proprietà ritenute preferibili alle misure di Baker e Wurgler ma che sono strettamente collegate a quest'ultime. Il deficit finanziario, gioca un ruolo chiave nelle due misure temporali descritte di seguito:

$$\begin{aligned} \text{Yearly timing (YT)} &= \left(\sum_{s=0}^{t-1} FD_s * (M/B)_s \right) / \left(t - \overline{FD} * \overline{M/B} \right) \\ &= \text{côv} (FD, M/B). \end{aligned} \quad (3.2)$$

$$\begin{aligned} \text{Long-term timing (LT)} &= \left(\sum_{s=0}^{t-1} (M/B)_s / t \right) * \left(\sum_{s=0}^{t-1} FD_s / t \right) \\ &= \overline{M/B} * \overline{FD}, \end{aligned} \quad (3.3)$$

dove le somme sono prese in considerazione per ciascuna osservazione annuale dell'impresa su un periodo di cinque anni. La misura di temporizzazione annuale (YT), ossia la covarianza del campione tra il finanziamento esterno totale e il rapporto market-to-book, coglie l'idea di Baker e Wurgler secondo cui un'impresa che raccoglie capitale esterno quando il suo prezzo delle azioni è relativamente elevato ha maggiori probabilità di ridurre il suo rapporto di indebitamento. La logica in questo caso è che i manager approfittano della sopravvalutazione a breve termine per finanziare il proprio fabbisogno di capitale emettendo capitale proprio. In questo caso, la nozione di sopravvalutazione o sottovalutazione è determinata dall'attuale rapporto di market-to-book dell'impresa rispetto al rapporto market-to-book degli altri anni.

Nella loro argomentazione Titman e Kayhana tengono in considerazione anche il fatto che i manager formino le loro convinzioni sul fatto che le loro azioni siano o meno sopravvalutate o sottovalutate in base a quanto alto sia il loro rapporto market-to-book rispetto a quello delle altre imprese. Questa interpretazione li porta a definire la misura di temporizzazione a lungo termine (LT). In altri termini, la misura di tempo a lungo termine permette di verificare se i manager agiscono come se il loro costo del finanziamento azionario fosse inversamente correlato al rapporto market-to-book, il che li porta a finanziare il loro deficit finanziario con capitale proprio piuttosto che con il debito se il loro rapporto market-to-book è sufficientemente elevato. In particolare, questa variabile permette di stimare come l'effetto della pecking order theory è correlato ai rapporti market-to-book.

Le due misure temporali appena descritte sono strettamente collegate alle misure temporali prese in considerazione da Baker e Wurgler. In particolare, come si mostra nella seguente equazione, la misura del tempo di Baker e Wurgler, M/B_{efwa} , può essere considerata come una combinazione lineare delle misure di tempo annuale e a lungo termine.

$$\begin{aligned} M/B_{\text{efwa},t-1} &= \left(\sum_{s=0}^{t-1} FD_s * (M/B)_s \right) / \sum_{r=0}^{t-1} FD_r \\ &= \frac{\text{côv}(FD, M/B)}{\overline{FD}} + \overline{(M/B)} \\ &= (YT + LT)/\overline{FD}. \end{aligned} \tag{3.4}$$

Redditività passata (EBITD)

La redditività, che è definita nel modello di Titman e Kayhana come la somma degli utili al lordo di interessi, imposte e svalutazioni dei cinque anni precedenti, è legata alla disponibilità di fondi interni. La pecking order theory suggerisce che la redditività dovrebbe avere un effetto indipendente sulla struttura del capitale anche dopo aver controllato il deficit finanziario. Per spiegare questo, Titman e Kayhana considerano il caso estremo della pecking order theory in cui le società con leva finanziaria finanziano nuovi progetti con utili non distribuiti, ma scelgono di non emettere nuovi debiti o nuovo capitale proprio. In questo caso, il deficit finanziario sarà esattamente pari a zero, ma le imprese più redditizie ridurranno il loro leverage rispetto alle imprese meno redditizie attraverso gli utili non distribuiti.

Altri economisti trovano che le imprese con profitti passati più elevati tendono ad avere rapporti di indebitamento più bassi. Questa prova è stata spiegata con la teoria del pecking order di Myers secondo cui il capitale generato internamente è meno costoso del capitale raccolto esternamente, come ampiamente discusso nel capitolo secondo, in cui in tutti i modelli di regressione si riscontra una correlazione negativa tra leva finanziaria e redditività.

Tuttavia la redditività potrebbe incidere sulla struttura del capitale per motivi fiscali. In particolare, in presenza di imposte personali, le imprese più redditizie saranno portate a ridurre i loro rapporti di indebitamento nel tempo (tradeoff theory).

Rendimenti azionari passati (r)

Per esaminare l'effetto diretto delle variazioni del prezzo delle azioni sul rapporto di indebitamento Titman e Kayhana includono i rendimenti delle azioni delle imprese, misurati come il log del rendimento delle azioni cumulato nei cinque anni precedenti. Questa variabile può anche essere interpretata come una proxy dell'effetto market timing di cui si è discusso in precedenza. Tuttavia, non interagisce con la variabile del deficit finanziario.

Come suggerito dalla teoria del market timing, le imprese emettono equity a seguito di un aumento del prezzo delle azioni perché i manager ritengono di poter raccogliere capitale azionario a condizioni più favorevoli in tali situazioni. Questa osservazione è coerente con altri studi passati che mostrano come le imprese tendono ad emettere azioni a seguito di aumenti dei loro prezzi azionari e tendono a riacquistare azioni a seguito del calo dei prezzi azionari, il che è l'opposto di ciò che ci si potrebbe aspettare se le imprese tendessero a riequilibrare le loro strutture di capitale verso un obiettivo statico.

Questo implica, come evidenziato da Welch (“Capital structure and stock returns”, 2004), che i rendimenti azionari saranno associati negativamente ai rapporti di indebitamento, se le imprese decidono di non riequilibrare i loro rapporti di indebitamento dopo periodi di prezzi azionari crescenti e decrescenti. Inoltre, Titman e Kayhana sottolineano che una relazione negativa tra la leva finanziaria contabile e il log del rendimento delle azioni cumulativo fornirebbe un'ulteriore prova che le imprese sono più disposte a emettere azioni quando hanno valutazioni di mercato relativamente elevate.

Deficit di leva finanziaria (L_{def})

Titman e Kayhana prevedono che se le imprese tendono a orientarsi verso il rapporto di indebitamento target, è probabile che le imprese che hanno rapporti di leva finanziaria inferiori (superiori) ai loro obiettivi subiranno in futuro aumenti (diminuzioni) dei loro rapporti di indebitamento.

Hovakimian, Opler e Titman (“The debt-equity choice”, 2001) mostrano che il deficit di leva finanziaria, che è la differenza tra il rapporto di indebitamento osservato e il rapporto obiettivo previsto dalle tradizionali variabili del tradeoff, predice se le imprese raccolgono nuovo capitale con il debito o con l'emissione di azioni. Fama e French (“Testing trade-off and pecking-order predictions about dividends and debt”, 2002) costruiscono una variabile simile e dimostrano che il rapporto di indebitamento tende a muoversi verso l'obiettivo, ma ad un ritmo relativamente lento.

Cambiamento dell'obiettivo ($\Delta Target$)

Le imprese possono orientarsi verso obiettivi mobili. In tal caso, le modifiche dell'obiettivo spiegheranno in parte le variazioni del rapporto di indebitamento. Ci si aspetta che le imprese aumentino o diminuiscano il rapporto di indebitamento al variare del rapporto di indebitamento target.

Gli effetti a lungo termine di tutte queste variabili, si affrontano tipicamente attraverso la stima di quelle che alcuni hanno definito regressioni parziali di aggiustamento. In particolare, Titman e Kayhana effettuano una regressione delle variazioni dei rapporti di indebitamento sulle suddette variabili che catturano il finanziamento, gli utili, gli investimenti e i rendimenti azionari dell'impresa. Tuttavia, poiché l'attenzione è focalizzata sul fatto che la storia ha un effetto più che fugace sulla struttura del capitale, esaminano i cambiamenti nella struttura del capitale in periodi di tempo piuttosto lunghi (cambiamenti di cinque e dieci anni rispetto a cambiamenti di un anno).

Inoltre, gli autori considerano come i cambiamenti nella struttura del capitale generati da questi effetti storici vengono successivamente invertiti. Queste regressioni forniscono ulteriori informazioni sulla misura in cui gli scostamenti dalla struttura del capitale target di un'impresa influenzano le future scelte di finanziamento e completano le regressioni parziali di aggiustamento che cercano di stimare la velocità con cui gli scostamenti tra il rapporto di indebitamento effettivo e quello target vengono successivamente ridotti.

Anche Shyam-Sunder e Myers (“Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure”, 1999) hanno affrontato questi temi. Sebbene l'analisi dei deficit finanziari di Titman e Kayhana sia generalmente coerente con quella di Shyam-Sunder e Myers vi sono alcune differenze. In particolare, Titman e Kayhana trovano una relazione un po' più debole tra leva finanziaria e deficit finanziario e dimostrano che questa relazione si riduce (e può essere invertita) per le imprese con rapporti market-to-book sufficientemente elevati. Inoltre, il deficit finanziario ha un effetto più forte sulla struttura del capitale quando è positivo (cioè, quando le imprese raccolgono capitali) che

quando è negativo (cioè, quando le imprese versano capitali). In più, confermano che le imprese che raccolgono capitali in anni in cui le loro quotazioni azionarie sono relativamente elevate tendono a ridurre il rapporto di indebitamento. Tuttavia, la misura temporale, ha un effetto relativamente debole sui rapporti di indebitamento.

I risultati empirici confermano anche l'osservazione di Welch secondo cui le variazioni dei prezzi delle azioni hanno un forte effetto sui rapporti di leva finanziaria di mercato. Inoltre, si trova che i rendimenti azionari passati influenzano il rapporto tra indebitamento e valore contabile delle attività, il che è coerente con l'osservazione che le imprese hanno maggiori probabilità di emettere azioni in seguito ad aumenti delle quotazioni azionarie. Infine i risultati indicano che, dopo aver controllato tutte queste variabili, le variazioni dei rapporti di indebitamento sono ancora spiegate dal deficit di leva finanziaria e dalle variazioni dei target debt ratio.

Il campione scelto da Titman e Kayhana è costituito da imprese elencate nel Compustat Industrial Annual Files tra il 1960 e il 2003. I dati sui prezzi delle azioni sono ottenuti dai file del Center for Research in Security Prices (CRSP). Sono escluse dal campione le società finanziarie e quelle appartenenti al settore utilities regolamentate. Inoltre, si limita il campione alle imprese con un valore contabile di attività superiori a 10 milioni di dollari.

Ulteriori restrizioni sui dati sono indicate nella seguente discussione sulle variabili di regressione. Il campione è inoltre limitato alle imprese che hanno i dati almeno per cinque anni, necessari per un'analisi di lungo termine.

La leva contabile è definita come il rapporto tra il debito contabile e l'attivo totale, dove il debito contabile è definito come il totale dell'attivo meno il patrimonio netto contabile, e il patrimonio netto contabile non comprende le azioni privilegiate ma include le imposte differite e il debito convertibile. La leva di mercato è il rapporto tra il valore contabile del debito e la somma del valore contabile del debito e del valore di mercato del capitale proprio.

Il debito e il patrimonio netto che sono utilizzati sia nelle variabili di market timing sia nelle variabili di deficit finanziario sono calcolate da Titman e Kayhana utilizzando le voci di bilancio. Le emissioni di capitale proprio sono definite come la variazione del valore contabile del capitale proprio meno la variazione degli utili non distribuiti; anche Baker e Wurgler utilizzano questo approccio. Le emissioni di debito netto sono quindi definite come la variazione dell'attivo totale al netto della variazione degli utili non distribuiti e delle emissioni di patrimonio netto.

3.1.2 DESCRIZIONE DELL'APPROCCIO EMPIRICO

Questa sezione esamina come i deficit finanziari, le condizioni di mercato e le variabili di redditività si correlano alle variazioni della leva finanziaria dopo il controllo del deficit di leva finanziaria misurato all'inizio del periodo. La cronologia seguita per la regressione a due fasi è presentata così come riportata da Titman e Kayhana nel loro documento ed è la seguente.

STADIO 1: predizione della leva finanziaria target.

$$L_t = \alpha_0 + \beta_1 M/B_{t-1} + \beta_2 PPE_{t-1} + \beta_3 EBITD_{t-1} + \beta_4 R\&D_{t-1} + \beta_5 (R\&D \text{ dummy})_{t-1} + \\ + \beta_6 SE_{t-1} + \beta_7 SIZE_{t-1} + \beta_8 \text{Industry dummy} + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

La proxy utilizzata per il rapporto di indebitamento target è il valore previsto da una regressione Tobit (dove il valore predetto della leva finanziaria è limitato a un valore compreso tra zero e 100) sui rapporti di indebitamento osservati sulla base di variabili che sono state suggerite nella letteratura precedente come proxy per i benefici (es. deducibilità fiscale degli interessi e riduzione del free cash flow) e i costi (es. potenziali difficoltà finanziarie e costi di fallimento) della leva finanziaria. Queste variabili sono la redditività (EBITD), la tangibilità degli attivi (PPE), le spese di ricerca e sviluppo (R&S), le spese di vendita (SE), la dimensione dell'impresa (SIZE) e il rapporto market-to-book (M/B). La definizione di queste variabili è meglio rappresentata nella tabella 3.1.

Tabella 3.1: definizione delle variabili utilizzate nel primo stadio.

Variable	Data name
Book debt	Total assets—book equity
Book equity	Total assets—[total liabilities + preferred stock] + deferred taxes + conv. debt
Market equity	Common shares outstanding*price
Book leverage	Book debt/total assets
Market leverage	Book debt/(total assets—book equity + market equity)
PPE (Asset tangibility)	Net property, plant, and equipment/total assets
EBITD (Profitability)	Earnings before interest, tax, and depreciation/total assets
R&D (Uniqueness)	Research and development expense/sales
SE (Uniqueness)	Selling expense/sales
Ln(Sales) (Size)	Natural logarithm of net sales
Net equity issue ($\Delta e/A$)	(a) (Δ Book equity— Δ balance sheet retained earnings)/total assets (b) Sale of common and preferred stock—purchase of common and preferred stock
Net debt issues ($\Delta d/A$)	(a) (Δ total assets/total assets)—(e/A)—(Δ retained earnings/total assets) (b) Long-term debt issuance—long-term debt reduction
Newly retained earnings ($\Delta RE/A$)	Δ Retained earnings/total assets

Fonte: Titman S., Kayhana A. (2007), “Firms’ histories and their capital structures”.

Inoltre, Titman e Kayhana includono dummies settoriali per catturare le determinanti della leva finanziaria specifiche del settore non catturate dalle variabili appena elencate. Data la stima del target debt ratio, si può stimare quello che si chiama il leverage deficit, che è la differenza tra il rapporto di indebitamento effettivo e il target debt ratio ($L_{def,t-5} = L_{t-5} - L^T_{t-5}$). Allo stesso modo, la misura della variazione dell'obiettivo è la differenza tra il rapporto di indebitamento obiettivo attuale e il rapporto di indebitamento obiettivo misurato all'inizio del periodo di osservazione ($\Delta Target_{t-5} = L^T_t - L^T_{t-5}$).

STADIO 2: stima del modello di regressione.

$$L_t - L_{t-5} = \alpha_0 + \beta_1 FDD_{[t,t-5]} + \beta_2 FD_{[t,t-5]} + \beta_3 YT_{[t,t-5]} + \beta_4 LT_{[t,t-5]} + \beta_5 r_{[t,t-5]} + \beta_6 EBITD_{[t,t-5]} + \beta_7 Ldef_{t-5} + \beta_8 \Delta Target_{t-5} + \beta_9 Industry\ dummy + \varepsilon_t. \quad (3.6)$$

Nella regressione di secondo stadio stimano i coefficienti con regressioni OLS standard e, a causa degli intervalli di sovrapposizione, utilizzano una tecnica di bootstrapping per determinare la

significatività statistica dei coefficienti stimati. I modelli di regressione standard non sono appropriati per determinare la significatività delle stime dei parametri, poiché gli errori standard violano l'assunto che gli errori sono distribuiti in modo indipendente e identico. Il bootstrapping permette di stimare errori standard che sono robusti all'eteroschedasticità, alla correlazione che nasce come risultato di osservazioni multiple per ogni impresa, e all'autocorrelazione che si induce includendo osservazioni in periodi di sovrapposizione.

3.1.3 I RISULTATI DELLA REGRESSIONE

La tabella 3.2, riporta le stime dei coefficienti ottenuti da Titman e Kayhana dalle regressioni delle variazioni del leverage contabile e del leverage di mercato (stadio 2). Per evidenziare la rilevanza economica dei risultati, la tabella 3.3 riporta le stime dell'entità delle variazioni della struttura del capitale generate da queste stesse variabili. In particolare, si esamina l'effetto della variazione di una deviazione standard delle variabili indipendenti sulle variazioni dei rapporti di indebitamento contabile e di mercato.

Tabella 3.2: risultati della regressione.

Book leverage (Number of obs. = 52,653/number of firm clusters = 5,584)

Variable	Observed	Std. err.	95% Conf. interval	
Financial deficit ($FD_{[t,t-5]}$)	0.11	0.01	0.09	0.13
Positive financial deficit ($FDd_{[t,t-5]}$)	0.15	0.01	0.14	0.17
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)	-0.46	0.04	-0.55	-0.38
Long-term timing ($LT_{[t,t-5]}$)	-0.26	0.02	-0.30	-0.23
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)	-3.59	0.11	-3.81	-3.37
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t,t-5]}$)	-1.99	0.18	-2.33	-1.57
Leverage deficit ($L_{t-5} - L_{t-5}^T$)	-0.41	0.01	-0.42	-0.39
Change in target ($L_{t-5}^T - L_{t-5}^T$)	0.33	0.02	0.29	0.37

Market leverage (Number of obs. = 54,328/number of firm clusters = 5,708)

Variable	Observed	Std. err.	95% Conf. interval	
Financial deficit ($FD_{[t,t-5]}$)	0.20	0.01	0.19	0.21
Positive financial deficit ($FDd_{[t,t-5]}$)	0.05	0.01	0.03	0.06
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)	-0.35	0.03	-0.41	-0.27
Long-term timing ($LT_{[t,t-5]}$)	-0.30	0.02	-0.34	-0.27
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)	-12.86	0.12	-13.08	-12.59
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t,t-5]}$)	1.28	0.20	0.92	1.68
Leverage deficit ($L_{t-5} - L_{t-5}^T$)	-0.35	0.01	-0.36	-0.34
Change in target ($L_{t-5}^T - L_{t-5}^T$)	0.38	0.01	0.36	0.40

Fonte: Titman S., Kayhana A. (2007), "Firms' histories and their capital structures".

Tabella 3.3: variazione percentuale della leva finanziaria in seguito all'aumento di una deviazione standard delle variabili.

One standard deviation change in:	Percentage change in book			Percentage change in market		
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)	-1.93			-1.46		
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)	-3.98			-14.29		
Five-year cum. profitability ($EBITD_{t,t-5}$)	-2.83			0.97		
	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$
Composite negative FD ($_{[t,t-5]}$)	3.64	2.38	-2.96	8.01	6.56	0.41
Composite positive FD ($_{[t,t-5]}$)	11.65	10.39	5.05	10.51	9.06	2.91
Leverage deficit ($L_{t-5} - L_{t-5}^T$)	-7.26			-6.63		
Change in target ($L_{t-5}^T - L_{t-5}^T$)	1.85			3.33		

Fonte: Titman S., Kayhana A. (2007), "Firms' histories and their capital structures".

L'evidenza indica che il deficit finanziario, i rendimenti delle azioni e il deficit di leva finanziaria hanno effetti importanti sulle variazioni del rapporto di indebitamento, mentre gli effetti delle altre variabili sono relativamente minori. Titman e Kayhana mettono in rilievo le seguenti considerazioni. Un aumento di una deviazione standard dei rendimenti azionari riduce la leva finanziaria contabile del 3,98% e quella di mercato del 14,29%. Inoltre, un aumento di una deviazione standard del deficit di leva finanziaria riduce la leva finanziaria contabile del 7,26% e quella di mercato del 6,63%.

Le imprese reagiscono anche alle variazioni del rapporto di indebitamento obiettivo: un aumento di una deviazione standard della variazione dell'obiettivo porta ad un aumento dell'1,85% del rapporto di indebitamento contabile e del 3,33% del rapporto di indebitamento di mercato. È interessante notare che nelle regressioni della leva finanziaria di mercato l'entità della stima del coefficiente per la variazione dell'obiettivo (β_8) è abbastanza vicina all'entità della stima del coefficiente per il deficit di leva finanziaria (β_7). Riorganizzando i termini in Eq. (3.6), Titman e Kayhana dimostrano che l'uguaglianza delle grandezze di β_7 e β_8 implica che dopo aver controllato per il target di fine periodo (L_t^T), il target di inizio periodo (L_{t-5}^T) non ha un effetto significativo sul rapporto di indebitamento di fine periodo (L_t). Tuttavia, nella regressione del book leverage si trova che l'entità di β_7 è maggiore di β_8 , il che implica che l'obiettivo contabile ritardato spiega in parte i rapporti di indebitamento contabile osservati, anche dopo aver controllato l'attuale obiettivo contabile.

L'effetto del deficit finanziario sulla struttura del capitale dipende dal fatto che il deficit finanziario sia positivo o negativo e che il market-to-book ratio sia alto o basso. Come indicato nella tabella 3.3, quando il deficit finanziario è positivo, un aumento di una deviazione standard porta ad un aumento dell'11,65% della leva finanziaria contabile per le imprese a basso M/B medio. Al contrario, quando è negativo, un aumento di una deviazione standard del deficit finanziario porta ad un aumento del 3,64% della leva finanziaria contabile per le imprese a basso M/B medio (colonna L-M/B). Per le imprese con M/B medio elevato (colonna H-M/B), il deficit finanziario ha un effetto molto minore sul rapporto di indebitamento. In particolare, una variazione standard della deviazione standard del deficit finanziario si traduce in una variazione positiva del 5,05% del rapporto di indebitamento quando il deficit finanziario è positivo, e in una variazione negativa del 2,96% del rapporto di indebitamento quando il deficit finanziario è negativo. Il deficit finanziario ha un effetto simile sui rapporti di leva finanziaria a valori di mercato.

Anche se si ritiene che il deficit finanziario influisca in modo molto diverso sulla struttura del capitale per le imprese che operano su un livello alto e basso di market-to-book (ossia, vi è un

significativo effetto temporale a lungo termine), l'effetto temporale annuale (YT) ha un effetto relativamente debole sulla leva finanziaria. Ad esempio, l'effetto leva contabile diminuisce dell'1,93% in seguito ad un aumento di una deviazione standard in YT. Anche la relazione tra la redditività cumulativa quinquennale e l'effetto leva è relativamente debole; ad esempio, un aumento della redditività cumulativa di una deviazione standard fa diminuire l'effetto leva contabile del 2,83%.

Inoltre, nelle regressioni di mercato, la redditività cumulata ha una stima positiva del coefficiente, il che non è coerente con l'idea che le imprese paghino i loro debiti quando sono più redditizie. Una possibile spiegazione di questo risultato fornita da Titman e Kayhana è che anche le imprese altamente redditizie hanno alti rendimenti azionari e, come altre imprese che registrano alti rendimenti azionari, i loro rapporti di indebitamento tendono a diminuire. Tuttavia, i rapporti di indebitamento delle imprese più redditizie diminuiscono meno di altre imprese con alti rendimenti azionari, poiché queste imprese tendono ad investire di più e quindi hanno meno liquidità per rimborsare il debito.

Per esaminare come la variabile di rendimento delle azioni influenza il coefficiente di redditività, così come gli altri coefficienti, Titman e Kayhana stimano nuovamente il modello di regressione in Eq. (3.6) senza la variabile di rendimento delle azioni sul lato destro.

Nelle regressioni, non riportate, si trova che la presenza della variabile cumulativa di rendimento delle azioni non ha quasi nessun effetto sugli altri coefficienti delle regressioni contabili. Tuttavia, le regressioni di mercato sono influenzate dall'inclusione di questa variabile. Infatti, il segno sul coefficiente della variabile di redditività cumulativa è negativo nelle regressioni di leva di mercato quando si esclude la variabile di rendimento delle azioni dal modello. Inoltre, Titman e Kayhana, osservano che l'effetto del deficit di leva finanziaria e della variazione dell'obiettivo sulla leva finanziaria di mercato è almeno il doppio quando si esclude dalla regressione la variabile del rendimento cumulativo delle azioni, il che è coerente con l'idea che i rendimenti delle azioni, in una certa misura, raccolgono informazioni sui rapporti di indebitamento obiettivo delle imprese. Anche le stime dei coefficienti del deficit finanziario positivo e le variabili temporali a lungo termine nelle regressioni di mercato sono maggiori dopo aver escluso i rendimenti azionari dal modello di regressione.

3.1.4 ANALISI DELL'INFLUENZA DEI FATTORI STORICI NEL LUNGO PERIODO

Nella sottoparagrafo precedente, attraverso l'analisi di regressione presentata, si è dimostrato che i deficit finanziari, le condizioni di mercato e le variabili di redditività hanno effetti significativi sulla variazione della struttura del capitale. In questa sezione si esamina in che misura questi effetti persistono. In particolare, si riporta un altro modello presentato da Titman e Kayhana che questa volta verifica se i flussi di cassa, gli investimenti e la storia dei prezzi azionari delle imprese, misurati nella prima metà del decennio, influenzano l'andamento dei rapporti di leva finanziaria su un intero decennio. Poiché è possibile che la persistenza del rapporto tra leverage e market timing, deficit finanziario e variabili di redditività sia dovuta alla persistenza delle variabili stesse, gli autori includono le variabili storiche osservate nella seconda metà del decennio (cioè, più recenti). Anche in questo caso, stimano i coefficienti con OLS e gli errori standard con bootstrap nel modello precedente.

I risultati di regressione riportati nella tabella 3.4, indicano che alcuni degli effetti della storia persistono almeno in parte. La tabella 3.5, che presenta gli effetti di magnitudo delle variabili

storiche sui rapporti di indebitamento, indica che i rendimenti delle azioni e i deficit finanziari hanno l'effetto più persistente sui rapporti di indebitamento su un periodo di 10 anni. Il modello stimato da Titman e Kayhana è il seguente:

$$L_t - L_{t-10} = \alpha_0 + \beta_1 FDD_{[t-5,t-10]} + \beta_2 FD_{[t-5,t-10]} + \beta_3 YT_{[t-5,t-10]} + \beta_4 LT_{[t-5,t-10]} + \beta_5 r_{[t-5,t-10]} + \beta_6 EBITD_{[t-5,t-10]} + \beta_7 FDD_{[t,t-5]} + \beta_8 FD_{[t,t-5]} + \beta_9 YT_{[t,t-5]} + \beta_{10} LT_{[t,t-5]} + \beta_{11} r_{[t,t-5]} + \beta_{12} EBITD_{[t,t-5]} + \beta_{13} Ldef_{t-10} + \beta_{14} DTarget_{t-10} + \beta_{15} Ind.dum + \varepsilon_t. \quad (3.7)$$

Tabella 3.4: risultati della regressione con la leva finanziaria contabile e di mercato.

Book leverage (Number of obs. = 30,028/number of firm clusters = 3,068)

Variable	Observed	Std. err.	95% Conf. interval	
Financial deficit ($FD_{[t-5,t-10]}$)	0.10	0.01	0.07	0.13
Positive financial deficit ($FDD_{[t-5,t-10]}$)	0.06	0.02	0.03	0.09
Yearly timing ($YT_{[t-5,t-10]}$)	-0.47	0.07	-0.63	-0.35
Long-term timing ($LT_{[t-5,t-10]}$)	-0.16	0.03	-0.22	-0.10
Five-year cum. stock return ($r_{[t-5,t-10]}$)	-3.31	0.20	-3.73	-2.96
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t-5,t-10]}$)	-0.71	0.28	-1.22	-0.12
Financial deficit ($FD_{[t,t-5]}$)	0.04	0.01	0.02	0.06
Positive financial deficit ($FDD_{[t,t-5]}$)	0.21	0.01	0.18	0.23
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)	-0.50	0.07	-0.63	-0.38
Long-term timing ($LT_{[t,t-5]}$)	-0.18	0.03	-0.25	-0.11
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)	-4.19	0.21	-4.60	-3.80
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t,t-5]}$)	-2.50	0.37	-3.32	-1.81
Leverage deficit ($L_{t-10} - \hat{L}_{t-10}$)	-0.62	0.01	-0.64	-0.60
Change in target ($L_t - \hat{L}_{t-10}$)	0.23	0.03	0.16	0.30

Market leverage (Number of obs. = 30,926/number of firm clusters = 3,106)

Variable	Observed	Std. err.	95% Conf. interval	
Financial deficit ($FD_{[t-5,t-10]}$)	0.19	0.01	0.17	0.22
Positive financial deficit ($FDD_{[t-5,t-10]}$)	-0.01	0.01	-0.03	0.02
Yearly timing ($YT_{[t-5,t-10]}$)	-0.40	0.06	-0.53	-0.27
Long-term timing ($LT_{[t-5,t-10]}$)	-0.25	0.03	-0.30	-0.20
Five-year cum. stock return ($r_{[t-5,t-10]}$)	-9.87	0.25	-10.37	-9.41
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t-5,t-10]}$)	0.34	0.27	-0.21	0.84
Financial deficit ($FD_{[t,t-5]}$)	0.15	0.01	0.13	0.18
Positive financial deficit ($FDD_{[t,t-5]}$)	0.07	0.01	0.04	0.09
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)	-0.35	0.06	-0.50	-0.25
Long-term timing ($LT_{[t,t-5]}$)	-0.26	0.03	-0.33	-0.20
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)	-12.36	0.22	-12.76	-11.91
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t,t-5]}$)	2.65	0.33	2.01	3.27
Leverage deficit ($L_{t-10} - L_{t-10}^T$)	-0.55	0.01	-0.56	-0.52
Change in target ($L_{t-10}^T - L_{t-10}^T$)	0.50	0.02	0.47	0.53

Fonte: Titman S., Kayhana A. (2007), "Firms' histories and their capital structures".

Tabella 3.5: variazione percentuale della leva finanziaria in seguito all'aumento di una deviazione standard delle variabili.

One standard deviation change in:	Percentage change in book			Percentage change in market		
Yearly timing ($YT_{[t-5,t-10]}$)		-1.34			-1.12	
5-year cum. stock return ($r_{[t-5,t-10]}$)		-3.43			-10.25	
5-year cum. profitability ($EBITD_{[t-5,t-10]}$)		-0.86			0.24	
	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$
Composite negative FD ($_{[t-5,t-10]}$)	3.44	2.79	0.02	7.02	6.01	1.70
Composite positive FD ($_{[t-5,t-10]}$)	6.02	5.36	2.59	6.78	5.77	1.46
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)		-2.10			-1.48	
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)		-4.66			-13.73	
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t,t-5]}$)		-3.55			-2.00	
	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$
Composite negative FD ($_{[t,t-5]}$)	0.79	-0.06	-3.67	5.99	4.76	-0.47
Composite positive FD ($_{[t,t-5]}$)	11.49	10.64	7.04	9.43	8.19	2.96
Leverage deficit ($L_{t-10} - L_{t-10}^T$)		-10.60			-10.22	
Change in target ($L_{t-10}^T - L_{t-10}^T$)		1.32			4.49	

Fonte: Titman S., Kayhana A. (2007), "Firms' histories and their capital structures".

Si osserva che un aumento di una deviazione standard del rendimento cumulativo delle azioni misurato nella prima metà del periodo decennale comporta una diminuzione del 3,43% del leverage contabile per l'intero periodo decennale, il che indica che l'effetto del rendimento delle azioni sul leverage contabile osservato nei primi cinque anni persiste per almeno altri cinque anni. Analogamente, il deficit finanziario nella prima metà del decennio ha un effetto significativo sulla variazione decennale della leva finanziaria. Mentre le variabili storiche sembrano avere un effetto persistente sui rapporti di indebitamento, il deficit di leva finanziaria ha il maggiore impatto economico su come variano i rapporti di indebitamento nel corso del decennio; una deviazione standard del deficit di leva finanziaria porta ad una riduzione del rapporto di indebitamento di poco più del 10%. Inoltre, si trova che i cambiamenti nell'obiettivo influenzano il rapporto di indebitamento. Ad esempio, nella regressione a valori contabili un aumento di una deviazione standard nella variazione dell'obiettivo porta ad un aumento dell'1,32% del rapporto di indebitamento.

3.1.5 IL FENOMENO DELL'INVERSIONE

Riassumendo in breve i risultati finora riscontrati, appare evidente che i flussi di cassa, gli investimenti e la storia dei prezzi azionari delle imprese hanno un effetto persistente sulla struttura del capitale. Tuttavia, come sarà dimostrato in questo sottoparagrafo, la storia più recente di un'impresa influenza la sua struttura del capitale più della sua storia più lontana. Ciò suggerisce che parte dell'effetto della storia delle imprese si inverte successivamente, il che fornisce un ulteriore supporto all'idea che le imprese intraprendano azioni che compensino i cambiamenti che le allontanano dai loro rapporti di indebitamento target.

In particolare, un ulteriore modello di regressione presentato da Titman e Kayhana, fornisce una prova più diretta della misura in cui gli effetti di queste variabili storiche sono successivamente invertiti. In particolare, si stimano regressioni che permettono di esaminare se il flusso di cassa, gli investimenti e la storia dei prezzi delle azioni (dagli anni t-10 a t-5) influenzano la variazione dei rapporti di leva finanziaria nei cinque anni successivi (dagli anni t-5 a t). Se l'effetto storia si

inverte, ci si aspetta che il coefficiente sulla variabile storica da t-10 a t-5 abbia il segno opposto della corrispondente variabile storica da t-5 a t.

La tabella 3.6 riporta le stime di queste regressioni. Gli elementi di prova riportati in questa tabella indicano che il deficit finanziario, la redditività e l'yearly timing si invertono parzialmente. L'importanza economica di tali inversioni è presentata nella tabella 3.7. Il modello di regressione stimato è il seguente:

$$L_t - L_{t-5} = \alpha_0 + \beta_1 FDd_{[t-5,t-10]} + \beta_2 FD_{[t-5,t-10]} + \beta_3 YT_{[t-5,t-10]} + \beta_4 LT_{[t-5,t-10]} + \beta_5 r_{[t-5,t-10]} + \beta_6 EBITD_{[t-5,t-10]} + \beta_7 FDd_{[t,t-5]} + \beta_8 FD_{[t,t-5]} + \beta_9 YT_{[t,t-5]} + \beta_{10} LT_{[t,t-5]} + \beta_{11} r_{[t,t-5]} + \beta_{12} EBITD_{[t,t-5]} + \beta_{13} Ldef_{t-10} + \beta_{14} DTarget_{t-10} + \beta_{15} Ind.dum + \varepsilon_t. \quad (3.8)$$

Tabella 3.6: risultati della regressione.

Book Leverage (Number of obs. = 29,802/number of firm clusters = 3,059)

Variable	Observed	Std. err.	95% Conf. interval	
Financial deficit ($FD_{[t-5,t-10]}$)	0.01	0.01	-0.01	0.04
Positive financial deficit ($FDd_{[t-5,t-10]}$)	-0.15	0.01	-0.18	-0.12
Yearly timing ($YT_{[t-5,t-10]}$)	0.09	0.06	-0.03	0.21
Long-term timing ($LT_{[t-5,t-10]}$)	0.01	0.03	-0.05	0.07
Five-year cum. stock return ($r_{[t-5,t-10]}$)	-0.21	0.18	-0.54	0.17
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t-5,t-10]}$)	3.03	0.31	2.48	3.68
Financial deficit ($FD_{[t,t-5]}$)	0.14	0.01	0.12	0.17
Positive financial deficit ($FDd_{[t,t-5]}$)	0.16	0.01	0.13	0.19
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)	-0.56	0.06	-0.67	-0.43
Long-term timing ($LT_{[t,t-5]}$)	-0.24	0.04	-0.31	-0.17
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)	-4.81	0.20	-5.26	-4.49
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t,t-5]}$)	-3.92	0.53	-4.82	-2.87
Leverage deficit ($L_{t-10} - L_{t-10}^T$)	-0.18	0.01	-0.20	-0.17
Change in target ($L_{t-10}^T - L_{t-10}^T$)	0.16	0.03	0.11	0.21

Market leverage (Number of obs. = 30,926/number of firm clusters = 3,106)

Variable	Observed	Std. err.	95% Conf. interval	
Financial deficit ($FD_{[t-5,t-10]}$)	-0.04	0.01	-0.06	-0.02
Positive financial deficit ($FDd_{[t-5,t-10]}$)	-0.09	0.01	-0.12	-0.07
Yearly timing ($YT_{[t-5,t-10]}$)	0.14	0.05	0.03	0.23
Long-term timing ($LT_{[t-5,t-10]}$)	0.13	0.02	0.09	0.17
Five-year cum. stock return ($r_{[t-5,t-10]}$)	3.27	0.22	2.83	3.72
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t-5,t-10]}$)	1.52	0.25	1.04	2.00
Financial deficit ($FD_{[t,t-5]}$)	0.22	0.01	0.20	0.25
Positive financial deficit ($FDd_{[t,t-5]}$)	0.07	0.01	0.05	0.10
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)	-0.43	0.06	-0.54	-0.30
Long-term timing ($LT_{[t,t-5]}$)	-0.29	0.03	-0.34	-0.23
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)	-14.53	0.21	-14.93	-14.14
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t,t-5]}$)	-0.46	0.31	-1.07	0.15
Leverage deficit ($L_{t-10} - L_{t-10}^T$)	-0.21	0.01	-0.23	-0.20
Change in target ($L_{t-10}^T - L_{t-10}^T$)	0.25	0.01	0.22	0.28

Fonte: Titman S., Kayhana A. (2007), "Firms' histories and their capital structures".

Tabella 3.7: variazione percentuale della leva finanziaria in seguito all'aumento di una deviazione standard delle variabili.

One standard deviation change in:	Percentage change in book			Percentage change in market		
Yearly timing ($YT_{[t-5,t-10]}$)	0.25			0.40		
Five-year cum. stock return ($r_{[t-5,t-10]}$)	-0.22			3.39		
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t-5,t-10]}$)	3.64			1.08		
	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$
Composite negative FD ($_{[t-5,t-10]}$)	0.65	0.70	0.92	-0.96	-0.43	1.79
Composite positive FD ($_{[t-5,t-10]}$)	-6.06	-6.01	-5.80	-5.17	-4.64	-2.41
Yearly timing ($YT_{[t,t-5]}$)	-2.34			-1.80		
Five-year cum. stock return ($r_{[t,t-5]}$)	-5.35			-16.14		
Five-year cum. profitability ($EBITD_{[t,t-5]}$)	-5.56			-0.34		
	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$	$L-M/B$	$A-M/B$	$H-M/B$
Composite negative FD ($_{[t,t-5]}$)	5.51	4.36	-0.52	9.39	7.99	2.07
Composite positive FD ($_{[t,t-5]}$)	13.91	12.76	7.88	13.16	11.75	5.84
Leverage deficit ($L_{t-10} - L_{t-10}^T$)	-3.15			-3.97		
Change in target ($L_{t-10}^T - L_{t-10}^T$)	0.92			2.26		

Fonte: Titman S., Kayhana A. (2007), "Firms' histories and their capital structures".

L'effetto del rendimento delle azioni si inverte solo nella regressione della leva finanziaria di mercato ma non nella regressione della leva finanziaria contabile. Questa osservazione è coerente con l'evidenza che le imprese tendono ad emettere azioni in seguito ad aumenti delle loro quotazioni azionarie.

L'effetto del deficit finanziario mostra prove relativamente forti di un'inversione di tendenza sia nella regressione della leva finanziaria di mercato che in quella contabile, e l'entità è simile in entrambi i casi. L'effetto del deficit finanziario si inverte maggiormente quando è positivo e, in percentuale dell'effetto iniziale, l'inversione è più forte per le imprese con elevato M/B. Ad esempio, nelle regressioni contabili, il 74% dell'effetto del deficit finanziario si inverte nel periodo successivo quando è positivo e quando M/B è elevato. L'yearly timing e gli effetti cumulativi sulla redditività mostrano segni di inversione, anche se queste variabili non hanno un effetto economicamente significativo sulle strutture del capitale e l'entità delle inversioni è anch'essa piuttosto modesta.

Infine, va notato che la variabile del deficit di leva finanziaria è molto significativa in tutte le regressioni. Le imprese che sono al di sotto (al di sopra) della leva finanziaria rispetto alle stime dei loro target ratio tendono a realizzare un aumento (diminuzione) dei loro leverage ratio nei dieci anni successivi. Inoltre, la modifica dell'obiettivo ha un impatto significativo sulla variazione del rapporto di indebitamento. Più specificamente, quando un'impresa sperimenta un aumento del proprio obiettivo, il rapporto di indebitamento aumenta per riflettere questo cambiamento.

Questi risultati sono coerenti con uno spostamento significativo, ma relativamente lento, verso il rapporto di indebitamento obiettivo delle imprese.

3.1.6 RETTIFICHE SULLA VARIABILE DEFICIT FINANZIARIO

Il deficit finanziario è, come già discusso nella sezione dedicate alla descrizione delle variabili, una variabile endogena che potrebbe essere influenzata dalle condizioni dei mercati del debito e dei titoli azionari. Ad esempio, le imprese potrebbero raccogliere capitali esterni, generando così un elevato deficit finanziario, perché i mercati esterni vedono l'impresa in modo favorevole. Se le imprese tendono a cronometrare i mercati azionari più del mercato del debito, questo comportamento indurrà una relazione tra le variazioni del rapporto di indebitamento e la tendenza delle imprese a raccogliere capitali quando i loro rapporti market-to-book sono elevati.

In regressioni non riportate Titman e Kayhana affrontano questo problema esaminando due versioni alternative della variabile del deficit finanziario. La prima sottrae le variazioni di cassa (Δcash) dalla definizione originale di deficit finanziario, in quanto si tratta di una decisione che il management prende contemporaneamente alle emissioni di debito e di capitale proprio.

$$FD \equiv \Delta e + \Delta d - \Delta\text{cash} \quad (3.9)$$

La necessità di questo aggiustamento diventa più chiara quando si considera la possibilità che le imprese a volte emettono azioni solo perché i loro manager pensano che il prezzo delle azioni dell'impresa sia sopravvalutato, e ripongono i proventi in cassa. La conseguente riduzione del coefficiente sulla variabile del deficit finanziario derivante da questa attività è probabilmente più significativa per le imprese ad alto market-to-book, se si crede che queste imprese abbiano maggiori probabilità di impegnarsi in questo tipo di attività di cronometraggio.

Per la seconda alternativa Titman e Kayhana escludono dal deficit finanziario i dividendi e le variazioni di cassa. Anche in questo caso, se il manager aumenta il capitale proprio a causa di prezzi azionari favorevoli e distribuisce i proventi come dividendo, la stima del coefficiente di deficit finanziario sarà ridotta, cioè, un aumento del deficit finanziario sarà associato ad una diminuzione della leva finanziaria. Per eliminare questo effetto sul coefficiente del deficit finanziario, considerano una terza versione della variabile del deficit finanziario che assume la forma seguente:

$$FD \equiv \Delta e + \Delta d - \Delta\text{cash} - D \quad (3.10)$$

Le regressioni non riportate dimostrano che, con alcune eccezioni, i risultati sono abbastanza solidi per quanto riguarda le diverse misure del deficit finanziario. In primo luogo, si trova che l'effetto del deficit finanziario positivo è più basso quando si usano i costrutti del deficit finanziario che escludono le "variazioni di cassa" e "dividendi e variazioni di cassa". Inoltre, i risultati suggeriscono che quando la variabile del deficit finanziario esclude le variazioni dei flussi di cassa, l'effetto temporale annuale sul rapporto di leva finanziaria contabile è leggermente inferiore. In altre parole, la diminuzione del leverage ratio per effetto del timing annuale tende ad essere inferiore quando si esclude l'attività di market timing che si traduce in aumenti dei flussi di cassa.

Le ricerche esistenti suggeriscono che la relazione tra alcune delle variabili indipendenti analizzate e le variazioni di leva finanziaria può variare a livello trasversale. Ad esempio, Frank e Goyal ("Testing the pecking order theory of capital structure", 2003) ritengono che il deficit finanziario abbia un effetto minore sui cambiamenti nella struttura del capitale per le imprese più piccole e più giovani, mentre altri ritengono che il deficit finanziario abbia un'influenza maggiore sulla struttura del capitale per le imprese senza rating. Titman e Kayhana esaminano queste caratteristiche stimando il modello di regressione specificato in Eq. (3.6) su diversi sottocampioni di dimensioni, età e rating del credito. In accordo con i risultati di Frank e Goyal trovano che il deficit finanziario ha un effetto minore sulla struttura del capitale per le imprese più giovani e per le imprese prive di rating del credito.

Oltre ad esaminare in che modo queste caratteristiche trasversali influenzano i coefficienti del deficit finanziario, le regressioni permettono anche di verificare se il tasso di avvicinamento delle imprese al rapporto di indebitamento obiettivo differisce a livello trasversale. I risultati di regressione indicano che l'età, le dimensioni e il fatto che le imprese abbiano o meno un rating del debito non influenzano il tasso al quale le imprese sottoindebitate (in relazione ai loro obiettivi) aumentano la loro leva finanziaria.

Inoltre, l'età e le dimensioni non sembrano incidere sul tasso di riduzione dell'indebitamento delle imprese sovraindebitate. Tuttavia, le imprese prive di rating che sono eccessivamente indebitate tendono a ridurre la loro leva finanziaria due volte più rapidamente delle imprese valutate. Una possibile spiegazione di questa osservazione è che le imprese prive di rating dipendono maggiormente dalle banche, che probabilmente hanno maggiore influenza sulle scelte della struttura del capitale rispetto agli obbligazionisti pubblici, e quindi costringono l'impresa con eccesso di leva finanziaria ad adottare misure che riducono la leva finanziaria.

Infine, sebbene il rapporto medio market-to-book possa essere considerato come una misura temporale, potrebbe anche cogliere altri fattori determinanti della scelta della struttura del capitale, come le opportunità di crescita. Per esaminare questi aspetti in modo più dettagliato, si valutano varie specifiche del modello che includono il rapporto medio market-to-book come variabile indipendente. Aggiungendo il rapporto market-to-book, nella regressione di leva contabile, Titman e Kayhana trovano che la variabile è statisticamente insignificante e ha solo effetti minori sugli altri coefficienti. Nella regressione della leva finanziaria di mercato il suo effetto è statisticamente significativo ma non particolarmente importante (la leva finanziaria di mercato diminuisce dell'1,76% con un aumento di una deviazione standard nel rapporto medio market-to-book). Inoltre, le regressioni indicano che il rapporto medio market-to-book non ha un effetto duraturo sulle variazioni della leva finanziaria, e di fatto il suo effetto si inverte completamente nel quinquennio successivo.

3.1.7 CONSIDERAZIONI RIASSUNTIVE

I risultati di questa analisi confermano la teoria che le imprese si comportano come se avessero degli obiettivi di indebitamento, ma i loro flussi di cassa, le loro esigenze di investimento e le realizzazioni delle quotazioni azionarie portano a significative deviazioni da questi obiettivi. I risultati trovati indicano che le strutture del capitale delle imprese tornano verso i loro obiettivi, ma ad un ritmo lento. Questo risultato è coerente con i modelli dinamici di struttura del capitale presentati in altri documenti nei quali è dimostrato che con livelli ragionevoli di costi di transazione e con i tradizionali costi e benefici del finanziamento del debito, i rapporti di indebitamento variano in un intervallo relativamente ampio.

Coerentemente con Shyam-Sunder e Myers, Titman e Kayhana trovano che i maggiori deficit finanziari sono associati ad aumenti della leva finanziaria. Inoltre, come descritto da Welch, i rendimenti azionari hanno un effetto molto importante sulla struttura del capitale. Tuttavia, sebbene la variabile motivata dall'intuizione di Baker e Wurgler influenzi la struttura del capitale nella direzione prevista, l'entità di questo effetto è piuttosto piccola rispetto agli effetti del prezzo delle azioni e del deficit finanziario.

I test di inversione forniscono un'ulteriore prova del fatto che le imprese tendono ad avvicinarsi al rapporto di indebitamento obiettivo. Osservando variabili economiche, come il deficit finanziario e i rendimenti azionari, che potrebbero allontanare un'impresa dal suo rapporto di indebitamento obiettivo, si può esaminare più esplicitamente se ci sono forze che tendono a riportarle verso i loro

target. Questi test forniscono prove relativamente solide del fatto che le variazioni della leva finanziaria dovute al deficit finanziario e ai rendimenti azionari si invertono parzialmente.

3.2 LA VELOCITÀ DI AGGIUSTAMENTO VERSO IL TARGET

Il paragrafo precedente ha messo in evidenza come le imprese possono temporaneamente deviare dalla leva finanziaria ottimale, a causa della presenza dei cosiddetti costi di aggiustamento già citati da Myers nel suo documento del 1984 “The capital structure puzzle”, e solo gradualmente tornare a raggiungere l'obiettivo.

Questo paragrafo si propone invece di indagare sulla velocità di aggiustamento all'ottimo, che è influenzata da determinati fattori. A tale proposito si utilizza come riferimento empirico il modello di aggiustamento dinamico presentato da Wolfgang Drobetz, Pascal Pensa, e Gabrielle Wanzenried (“Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment”, 2006) che individua sia il rapporto di leverage target (il cui modello di regressione e i relativi risultati sono stati descritti nel dettaglio nel capitolo secondo) che la velocità di riaggiustamento verso l'obiettivo, utilizzando i dati panel per un campione di 706 imprese non finanziarie provenienti da Germania, Francia, Italia e Regno Unito nel periodo dal 1983 al 2002.

L'aspetto più importante è l'analisi degli effetti delle ben note variabili caratteristiche dell'impresa sulla velocità di aggiustamento verso il leverage target. Drobetz, Pensa, e Wanzenried constatano che le imprese in rapida crescita e le imprese più grandi si adeguano più facilmente, sostenendo l'idea che soprattutto queste imprese mostrano una maggiore flessibilità finanziaria e/o vantaggi di costo rispetto alle loro controparti.

Inoltre, osservano che le imprese più lontane dal target leverage si adeguano più velocemente, supportando l'ipotesi che gli scostamenti sostanziali rispetto ad una struttura ottimale del capitale target sono costosi e che le imprese compensano questi costi con i costi di riaggiustamento (ad esempio, commissioni bancarie d'investimento).

In più, hanno fatto maggiore chiarezza sulle argomentazioni di riequilibrio della struttura del capitale. I loro risultati rivelano che un'ampia variazione dei rapporti nella leva finanziaria di mercato porta ad aggiustamenti più rapidi dei rapporti nella leva finanziaria contabile nel periodo successivo.

Infine, sottolineano che i vincoli finanziari influiscono chiaramente sulle decisioni relative alla struttura del capitale, ossia le imprese in condizioni finanziarie sfavorevoli mostrano solo un comportamento di aggiustamento minimo o nullo. In particolare, le dimensioni dell'impresa e la distanza dal leverage target non influiscono sulla velocità di aggiustamento delle imprese soggette a vincoli finanziari. Solo le imprese finanziariamente vincolate ma con grandi opportunità di crescita si adeguano più rapidamente, sostenendo ulteriormente l'idea che le imprese in crescita mostrano una maggiore flessibilità finanziaria.

3.2.1 IL MODELLO DI REGRESSIONE

In questa sezione si descrive il modello dinamico della struttura del capitale presentato da Drobetz, Pensa e Wanzenried (“Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment”, 2006). La parte di questo documento dedicata all’influenza dei fattori specifici dell’impresa sulla leva finanziaria è stata discussa nel precedente capitolo secondo. Partendo da quel modello di regressione che corrisponde alla (3.11) si procede con l’analisi dei fattori che influenzano la velocità di aggiustamento verso il rapporto di indebitamento target. A seguito di precedenti lavori in questo campo, gli autori considerano un modello dinamico in cui il rapporto ottimale debito su patrimonio netto dell’impresa i nel periodo t , LV_{it}^* , è una funzione lineare di un insieme di L variabili esplicative, X_{ijt} (dove $j = 1, 2, \dots, L$), che sono state utilizzate in precedenti studi con dati cross sezionali:

$$LV_{it}^* = \sum_{j=1}^L \alpha_j X_{ijt}. \quad (3.11)$$

È importante notare che questa impostazione dinamica implica che i rapporti di indebitamento obiettivo variano a seconda delle imprese e nel tempo. Lo scopo dell’equazione (3.11) è quello di fornire una stima del rapporto di indebitamento target di ogni impresa. Si definisce il rapporto di indebitamento target come l’entità del leverage che un’impresa sceglierebbe in assenza di asimmetrie informative, costi di transazione e altri costi di aggiustamento. Senza attriti, il rapporto di indebitamento effettivo dell’impresa i al momento t , LV_{it} , dovrebbe essere uguale al suo rapporto di indebitamento target, cioè $LV_{it} = LV_{it}^*$. Se, tuttavia, l’aggiustamento verso il rapporto di indebitamento target è costoso, le imprese potrebbero non essere in grado di far coincidere completamente il rapporto di indebitamento attuale con il loro obiettivo da un periodo all’altro. L’aggiustamento parziale è solitamente formalizzato come segue:

$$(LV_{it} - LV_{it-1}) = \delta_{it} (LV_{it}^* - LV_{it}) \quad (3.12)$$

dove δ_{it} cattura la velocità di aggiustamento verso il rapporto di indebitamento target, a partire dalla leva finanziaria dell’anno precedente, LV_{it-1} . Anche la velocità di aggiustamento dipende dall’impresa e dal tempo. In presenza di costi di aggiustamento, ci si aspetta che δ_{it} sia < 1 , quindi un’impresa non aggiusta completamente le sue deviazioni dal periodo $t - 1$ al periodo t . Si noti che se è $\delta_{it} = 1$, tutte le deviazioni dal rapporto di indebitamento target sono corrette istantaneamente e la leva di un’impresa è sempre al target. Se, tuttavia, $\delta_{it} > 1$, un’impresa si “aggiusta” più di quanto sarebbe necessario e non raggiunge il rapporto obiettivo.

A differenza di altri studi precedenti dove le imprese si adeguano ad un target leverage ratio determinato esternamente, in questo modello il target è invece incluso nel modello come funzione lineare dei fattori determinanti la struttura del capitale, come specificato nell’equazione (3.11).

Per spiegare la velocità di aggiustamento, Drobetz e gli altri assumono che δ_{it} varia nel tempo ed è essa stessa una funzione lineare di un termine costante e di alcune variabili esplicative predeterminate. Un fattore che influenza la velocità di aggiustamento, Z_{it} , è una variabile specifica dell’impresa che eventualmente influenza in modo significativo il comportamento di aggiustamento. Si noti che Z_{it} è uno scalare quando si considera un solo fattore determinante la velocità di aggiustamento e un vettore se si deve analizzare l’impatto congiunto di più fattori.

In particolare, si ha che:

$$\delta_{it} = \beta_0 + \beta_1 Z_{it} \quad (3.13)$$

Riscrivendo il modello di aggiustamento, trattando il leverage target, LV^*_{it} , linearmente dipendente dai determinanti della struttura del capitale come specificato nell'equazione (3.11), e sostituendo la relazione lineare per la velocità di aggiustamento (3.13), si ottiene la seguente espressione (3.14) per il rapporto di indebitamento dell'impresa i nel periodo t :

$$\begin{aligned} LV_{it} &= (1 - \delta_{it}) LV_{it-1} + \delta_{it} LV^*_{it} + u_{it} \\ &= (1 - \beta_0 - \beta_1 Z_{it}) LV_{it-1} + (\beta_0 + \beta_1 Z_{it}) (\sum_{j=1}^L \alpha_j X_{ijt}) + u_{it} \end{aligned} \quad (3.14)$$

dove u_{it} è un termine di errore statistico con media pari a zero e varianza costante. Svolgendo le moltiplicazioni dell'equazione (3.14) e tenendo presente che tutte le stime sono effettuate con i dati panel, si ottiene infine l'equazione (3.15), che è oggetto dell'analisi empirica.

$$LV_{it} = (1 - \beta_0) LV_{it-1} - \beta_1 Z_{it} LV_{it-1} + \beta_0 \sum_{j=1}^L \alpha_j X_{ijt} + \beta_1 \sum_{j=1}^L \alpha_j Z_{it} X_{ijt} + d_t + \eta_i + u_{it}, \quad (3.15)$$

dove d_t è un effetto specifico del tempo e η_i è un effetto specifico dell'impresa. Gli effetti specifici dell'impresa differiscono da un'impresa all'altra, ma sono fissi nel tempo per una determinata impresa. Al contrario, gli effetti specifici del tempo variano nel tempo ma sono identici per tutte le imprese in un dato anno, catturando principalmente influenze economiche più ampie che sono al di fuori del controllo dell'impresa.

Nella stima dell'equazione 3.15, Drobetz, Pensa e Wanzenried si concentrano principalmente su β_1 , che è il coefficiente del termine di interazione tra la variabile o le variabili determinanti la velocità di aggiustamento, Z_{it} , e LV_{it-1} . L'ipotesi nulla è $\beta_1 = 0$, ossia che le caratteristiche di impresa non influenzano la velocità di aggiustamento verso i rapporti di indebitamento target. Tuttavia, è importante notare che ciò non implica che le imprese non adeguino sempre e comunque i propri rapporti di leva finanziaria; come sottolineano gli autori ciò avverrebbe solo se $(1 - \beta_0)$ fosse stimato non significativo.

Utilizzando i dati panel, altri economisti come Löddi ("Dynamic optimal capital structure and technical change", 2003) applicano una metodologia non lineare per stimare i parametri in un contesto simile a quello dell'equazione (3.15). Tuttavia, la loro metodologia porta a stime distorte e incoerenti perché i termini di errore tendono ad essere correlati con la leva finanziaria ritardata di un periodo, LV_{it-1} .

Pertanto, Drobetz, Pensa e Wanzenried applicano lo stimatore di dati panel dinamico lineare suggerito da Arellano e Bond ("Some tests for panel data: Montecarlo evidence and an application to employment equations", 1991), i quali dimostrano che la stima del Metodo Generalizzato dei Momenti (GMM) fornisce stime coerenti dei parametri attraverso l'utilizzo di variabili strumentali.

Infine, il presente approccio permette di stimare simultaneamente i coefficienti α e β dell'equazione (3.15) in un unico passaggio a differenza di altri studi in cui è stimato il rapporto di indebitamento target in una prima fase e la velocità di aggiustamento in una seconda fase utilizzando i valori misurati sin dalla prima fase. Purtroppo, quest'ultima metodologia impone potenziali errori nelle variabili.

Come suggerito da Arellano e Bond, Drobetz, Pensa e Wanzenried utilizzano lo stimatore GMM one-step per l'inferenza sui coefficienti. Tutti gli errori standard sono corretti per l'eteroschedasticità. Arellano e Bond mostrano inoltre che le stime dei coefficienti sono consistenti solo se non c'è una correlazione seriale di secondo ordine nei diversi residui. Pertanto, si riporta una statistica di prova (z_2) per l'ipotesi nulla di correlazione seriale di secondo ordine nei residui. Poiché questa restrizione è violata nella maggior parte delle specifiche del modello, gli autori stimano

l'equazione (3.15) includendo il secondo sfasamento della leva finanziaria, LV_{it-2} , come variabile esplicativa aggiuntiva. L'inclusione di questa variabile aggiuntiva soddisfa un semplice requisito statistico, ossia garantire una stima coerente dei parametri, anche se, l'impatto della leva finanziaria passata oltre il primo ritardo non è oggetto di questa indagine empirica e pertanto, non si forniscono ulteriori interpretazioni economiche di questa variabile.

Per quanto riguarda la validità delle variabili strumentali, ossia il secondo ritardo di tutte le variabili (endogene ed esogene), Drobetz, Pensa e Wanzenried effettuano un test di Sargan (1958) che indica se questi strumenti sono indipendenti dai residui.

Per valutare ulteriormente la stabilità del sistema, cioè per garantire la convergenza verso un obiettivo, si assicurano che una statistica definita come LV_{it-1} meno la stima di β_1 volte la media di Z_{it} cade nell'intervallo $[0; 1]$. Questo requisito è soddisfatto in tutte le specifiche del modello.

Si selezionano cinque variabili per modellare la struttura del capitale target: tangibilità delle attività (TANG), dimensione dell'impresa (SIZE), opportunità di crescita (GROWTH), redditività (ROA) e scudi fiscali non debitori (NDTS). Le variabili selezionate sono ben note come determinanti della struttura del capitale, come discusso nel capitolo precedente.

3.2.2 I FATTORI CHE INFLUENZANO LA VELOCITÀ DI AGGIUSTAMENTO

Drobetz, Pensa e Wanzenried ipotizzano che la velocità di aggiustamento verso la struttura del capitale target dipende principalmente da tre caratteristiche di impresa. Due di queste variabili determinanti la velocità influenzano anche il livello di indebitamento target e sono la crescita e la dimensione dell'impresa (GROWTH e SIZE). La terza variabile misura la distanza tra il rapporto di indebitamento corrente e il rapporto di indebitamento target (DIST). Tutte e tre le variabili possono essere interpretate come una compensazione tra i costi del cambiamento della struttura del capitale verso il target e i costi associati ad un livello di leva finanziaria non ottimale.

La variabile $DIST_{it}$ è definita dagli autori come segue:

$$DIST_{it} = |LV^*_{it} - LV_{it}| \quad (3.16)$$

dove LV^*_{it} è il valore fittato da una regressione con effetti fissi che spiega l'effettivo rapporto di indebitamento dell'impresa i nel periodo t , LV_{it} , utilizzando come determinanti della struttura del capitale TANG, SIZE, GROWTH, ROA e NDTS.

Se i costi fissi (ad esempio, spese legali e commissioni bancarie d'investimento) costituiscono una parte importante del costo totale del cambiamento della struttura del capitale, le imprese con una leva finanziaria non ottimale modificheranno la loro struttura del capitale se sono sufficientemente distanti dalla struttura del capitale obiettivo, ossia se i costi per mantenere il rapporto di indebitamento effettivo sono superiori al costo del ritorno della struttura del capitale verso l'obiettivo. Di conseguenza, si ipotizza che la probabilità di aggiustamento sia una funzione positiva della differenza assoluta tra la leva finanziaria obiettivo e la leva finanziaria attuale.

Tuttavia, se i costi fissi dell'aggiustamento sono molto alti, le imprese eviteranno di avvicinarsi al mercato dei capitali e si limiteranno ad utilizzare la politica dei dividendi per adeguarsi all'obiettivo di leva finanziaria. Intuitivamente, i costi di una politica dei dividendi non ottimale aumentano con l'entità della differenza assoluta tra l'obiettivo di leva finanziaria e l'attuale leva finanziaria. A differenza dell'aggiustamento esterno, tuttavia, l'aggiustamento interno è limitato dalle possibilità di

finanziamento interno. Lo step massimo di aggiustamento interno è dato dalla somma di tutti i fondi interni, ossia la somma degli utili non distribuiti, delle riserve e dell'utile effettivo. In presenza di piani di investimento generali, le imprese si asterranno dall'utilizzare tutti i fondi interni per l'adeguamento della struttura del capitale e le fasi di adeguamento interno tendono ad essere più piccole. Pertanto, se le imprese si adeguano internamente piuttosto che esternamente attraverso finanziamenti esterni, l'adeguamento dinamico della struttura del capitale è più lento e dovrebbe esserci una relazione negativa tra il DIST e la velocità di aggiustamento. La soluzione tra le due ipotesi è una questione empirica.

Le imprese in crescita dispongono generalmente di fondi interni limitati, in quanto si tratta in genere di imprese giovani e con un reddito operativo nullo o addirittura negativo. Pertanto, soprattutto queste imprese dipendono fortemente dalle possibilità di finanziamento esterno (ad esempio, capitale di rischio). Poiché le imprese in fase di crescita devono regolarmente finanziare i loro investimenti esterni, dovrebbe essere più facile per queste imprese modificare la loro struttura del capitale modificando la composizione del finanziamento esterno in base alla struttura del capitale obiettivo. Anche in presenza di informazioni asimmetriche, il valore delle imprese in crescita può rimanere invariato a causa degli effetti positivi delle opportunità di crescita futura. Al contrario, un'impresa che non cresce può cambiare la sua struttura del capitale scambiando il debito con il capitale proprio o viceversa, ma ciò può indurre effetti di segnalazione negativi in presenza di informazioni asimmetriche con un impatto negativo sul valore dell'impresa. Di conseguenza, si ipotizza una relazione positiva tra la crescita (GROWTH) e la velocità di aggiustamento.

Se la modifica della struttura del capitale comporta notevoli costi fissi, questi costi sono relativamente più elevati per le piccole imprese. Pertanto, le grandi imprese dovrebbero essere in grado di correggere gli scostamenti dalla struttura del capitale target ad un costo relativamente inferiore. Inoltre, sono pubblicamente disponibili maggiori informazioni sulle grandi imprese, il che implica un migliore accesso ai mercati dei capitali e minori costi previsti derivanti da asimmetrie informative all'annuncio di emissioni di debito o di capitale proprio (ad esempio, reazioni negative sul prezzo delle azioni). Pertanto, si ipotizza una relazione positiva tra la dimensione (SIZE) e la velocità di aggiustamento.

3.2.3 I RISULTATI DELL'ANALISI EMPIRICA

Attraverso la stima dinamica utilizzando il metodo GMM, Drobetz, Pensa e Wanzenried stimano tutti i coefficienti dell'equazione (3.15) simultaneamente: non utilizzano i valori fittati dalla stima del rapporto di indebitamento target nell'equazione (3.11), ma stimano tutti i parametri α e β in un'unica fase.

L'obiettivo principale è la stima di β_1 , che è il coefficiente del termine di interazione tra una variabile determinante della velocità di aggiustamento, Z_{it} , e la leva finanziaria ritardata, LV_{it-1} . Si riportano i risultati della stima per le specifiche del modello con un singolo determinante (prime tre colonne della tabella 3.8 e con determinanti multipli della velocità di aggiustamento (quarta colonna della tabella 3.8). A seconda delle specifiche, Z_{it} è uno scalare (determinante singolo) o un vettore (determinanti multipli). L'inclusione di entrambe le specifiche del modello è uno dei principali contributi di questo articolo e affronta potenziali problemi da variabili omesse e multicollinearità.

Pertanto, Drobetz e gli altri verificano l'ipotesi nulla che $\beta_1 = 0$, che, nel caso in cui non si possa rifiutare, implica che la velocità di aggiustamento è costante e indipendente da una particolare caratteristica dell'impresa. In aggiunta, riportano il coefficiente β_1 , insieme al coefficiente del rapporto di indebitamento ritardato, indicato come $(1 - \beta_0)$. Si noti che l'equazione (3.15) specifica

un segno negativo su β_1 . Pertanto, i segni delle rispettive stime dei coefficienti dei termini di interazione devono essere interpretati di conseguenza, cioè, un segno negativo (positivo) implica un aggiustamento più veloce (più lento).

Tabella 3.8: determinanti della velocità di aggiustamento.

	Book values			Market values				
	Panel A: LVLTA							
LV_{it-1}	1.239*** (0.210)	0.446*** (0.054)	0.555*** (0.059)	1.262*** (0.232)	0.783*** (0.152)	0.483*** (0.040)	0.476*** (0.038)	1.049*** (0.163)
$LV_{it-1} \times SIZE_{it}$	-0.058*** (0.016)			-0.061*** (0.016)	-0.034*** (0.011)			-0.036*** (0.011)
$LV_{it-1} \times GROWTH_{it}$		0.040 (0.031)		0.002 (0.026)		-0.176*** (0.024)		-0.245*** (0.027)
$LV_{it-1} \times DIST_{it}$			-0.159 (0.216)	-0.159 (0.212)			-0.501*** (0.117)	-0.033 (0.106)
z_2	-0.75	-0.66	-0.31	-0.08	-2.48**	-2.62***	-2.29**	-2.47**
Sargan test	561.84	562.28	568.62	634.94	566.23	565.69	577.93	634.93
	Panel B: LVDC							
LV_{it-1}	0.526** (0.238)	0.565*** (0.056)	0.567*** (0.052)	0.594** (0.270)	0.378** (0.179)	0.785*** (0.079)	0.712*** (0.045)	0.962*** (0.203)
$LV_{it-1} \times SIZE_{it}$	0.003 (0.018)			-0.002 (0.019)	0.008 (0.014)			-0.001 (0.014)
$LV_{it-1} \times GROWTH_{it}$		-0.012 (0.029)		-0.049 (0.036)		-0.326*** (0.057)		-0.415*** (0.057)
$LV_{it-1} \times DIST_{it}$			-0.079 (0.191)	0.027 (0.176)			-0.884*** (0.166)	-0.287* (0.169)
z_2	1.36	1.44	1.41	1.78**	0.25	0.20	0.50	0.66
Sargan test	558.84	564.41	564.35	640.05	561.37	563.73	562.33	633.29
Observations	6'454	6'454	6'454	6'454	6'454	6'454	6'454	6'454
Groups	660	660	660	660	660	660	660	660

Fonte: Drobetz W., Pensa P., Wanzenried G. (2006), "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment".

La tabella 3.8 riassume l'impatto delle variabili caratteristiche dell'impresa sulla velocità di aggiustamento. Come evidenziato dagli autori, l'osservazione più importante è che si trova una relazione statisticamente forte e positiva tra la velocità di aggiustamento e la variabile della distanza (DIST). La relazione è più pronunciata nelle misure del rapporto di indebitamento basate sul valore di mercato (sia nelle misure LV LTA che LV DC). Questo risultato conferma l'idea che i costi sostenuti dalle imprese per mantenere un rapporto di indebitamento non ottimale sono superiori al costo dell'aggiustamento. Di conseguenza, le imprese tendono ad adeguarsi più rapidamente se sono più lontane dalla leva finanziaria target.

In secondo luogo, si trova che le imprese più grandi tendono a riaggiustare la loro struttura del capitale più velocemente delle imprese più piccole. La relazione è molto significativa e solida in entrambe le specifiche del modello per la definizione ampia di leva finanziaria, LV LTA. Tuttavia, i risultati non hanno alcun significato statistico nella specifica LV DC. I risultati confermano l'idea che le grandi imprese hanno vantaggi in termini di costi, ma suggeriscono la possibilità che questi vantaggi siano più pronunciati per quanto riguarda le decisioni di finanziamento a breve termine e le trattative con i creditori.

In terzo luogo, si trova anche che la crescita è positivamente correlata alla velocità di aggiustamento. I risultati sono ancora una volta più pronunciati per i rapporti di indebitamento a valori di mercato e sono molto solidi. Questi risultati supportano o ipotizzano che le imprese in crescita mostrano una maggiore flessibilità di finanziamento. Alternando i diversi strumenti di

finanziamento, le imprese in crescita possono facilmente adattare la loro struttura del capitale verso l'obiettivo desiderato. Tuttavia, Drobetz e gli altri osservano che la crescita è, per definizione, positivamente correlata ai rendimenti delle azioni. Pertanto, questi risultati devono essere considerati cum grano salis.

Gli autori esaminano anche il caso delle misure di leva finanziaria basate sui valori di mercato che permette di analizzare ulteriormente il concetto che le imprese cercano di riequilibrare la loro struttura del capitale. Si sostiene spesso che le valutazioni di mercato del patrimonio netto sono al di fuori dell'influenza del management e molte analisi rivelano che i valori di mercato giocano un ruolo minore nel processo decisionale finanziario. Inoltre, Welch ("Capital structure and stock returns", 2004) riferisce che le imprese non riequilibrano la loro struttura patrimoniale dopo i cambiamenti nella valutazione di mercato e che la variazione dei rendimenti azionari rappresenta la maggior parte della variazione della leva finanziaria di mercato.

Tuttavia, si trova una relazione positiva tra la velocità di aggiustamento e i cambiamenti passati nella leva finanziaria di mercato, come mostra la tabella 3.9 seguente. Si ricorda che per avere una relazione positiva il segno del coefficiente deve essere negativo.

Tabella 3.9: relazione tra la velocità di aggiustamento e i cambiamenti passati nella leva finanziaria di mercato.

	<i>LV LTA</i>	<i>LV DC</i>
	Book value	Book value
LV_{it-1}	0.569*** (0.038)	0.563*** (0.037)
$LV_{it-1} \times LVCHNG_{it,LV LTA,m}$	-0.162*** (0.053)	-0.068 (0.059)
z_2	-0.10	1.41
Sargan test	559.93	546.83
LV_{it-1}	0.520*** (0.035)	0.547*** (0.038)
$LV_{it-1} \times LVCHNG_{it,LV DC,m}$	-0.074** (0.034)	-0.062 (0.043)
z_2	0.55	1.96**
Sargan test	557.82	543.60
Observation	6'454	6'454
Groups	660	660

Fonte: Drobetz W., Pensa P., Wanzenried G. (2006), "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment".

Drobetz, Pensa e Wanzenried chiamano LV CHNG la variazione relativa dei rapporti di indebitamento di mercato dal periodo t-2 a t-1. Questa conclusione implica che un'ampia variazione dei rapporti di indebitamento a valori di mercato del passato porta a riaggiustamenti più rapidi nei rapporti di indebitamento contabile. Di conseguenza, le imprese tendono a riequilibrare la loro struttura del capitale contabile dopo bruschi cambiamenti nella leva finanziaria di mercato. Ne deriva quindi che le imprese sono generalmente più preoccupate dei rapporti di indebitamento contabile rispetto ai rapporti di indebitamento di mercato: non compensano immediatamente le

variazioni della leva finanziaria basata sul valore di mercato, ma adeguano i loro rapporti di leva contabile dopo forti oscillazioni della leva finanziaria di mercato.

Una questione importante sollevata da Korajczyk e Levy (“Capital structure choice: Macroeconomic conditions and financial constraints”, 2003) è che i risultati dovrebbero differire per sottocampioni di imprese finanziariamente vincolate e non vincolate. Poiché ci si aspetta che l'accesso di un'impresa ai mercati finanziari influenzi la scelta della sua struttura del capitale, Drobetz, Pensa e Wanzenried hanno suddiviso il loro campione in due categorie, a seconda che un'impresa sia finanziariamente vincolata o meno.

Le imprese con difficoltà finanziarie sono fortemente limitate nelle loro decisioni di finanziamento e in genere hanno un accesso limitato ai mercati dei capitali. Di conseguenza, ci si aspetta che le imprese finanziariamente vincolate mostrino un comportamento meno dinamico nell'aggiustamento della struttura del capitale rispetto alle imprese finanziariamente non vincolate. Nel modello, questo dovrebbe tradursi in stime meno pronunciate dei coefficienti $(1 - \beta_0)$ e β_1 per le imprese finanziariamente vincolate.

Come riportato dagli autori, Korajczyk e Levy definiscono un'impresa come finanziariamente vincolata se non dispone di fondi sufficienti per intraprendere opportunità di investimento e se si trova a dover affrontare gravi costi di agenzia per accedere ai mercati finanziari. Sebbene questa classificazione sia semplice, manca di criteri basati sul bilancio. Drobetz, Pensa e Wanzenried includono quindi in questa definizione il current ratio. Questo rapporto è di grande importanza nei rapporti con le banche ed è un importante indicatore della capacità di un'impresa di far fronte ai propri debiti. Il current ratio è dato dal rapporto tra attività correnti e passività correnti.

Pertanto, classificano un'impresa come finanziariamente vincolata se ha un Q di Tobin superiore a uno (lo stock di capitale desiderato dall'impresa è minore del capitale effettivo) e un current ratio inferiore a 2. Si ricorda che il Q di Tobin misura la differenza tra il capitale desiderato dall'impresa e il capitale effettivamente posseduto da questa. Gli autori richiedono che un'impresa sia classificata come vincolata in almeno la metà degli anni del campione. Questo algoritmo classifica un totale di 127 imprese con un totale di 1084 osservazioni, ovvero circa il 20% delle imprese incluse nel campione e il 12% delle osservazioni totali come vincolate finanziariamente.

Tabella 3.10: regressione per le imprese vincolate.

	Book values					Market values		
	<i>Panel A: LVLTA</i>							
LV_{it-1}	0.483* (0.267)	0.383*** (0.105)	0.451*** (0.103)	0.193 (0.325)	0.361* (0.212)	0.449*** (0.040)	0.358*** (0.055)	0.765*** (0.212)
$LV_{it-1} \times SIZE_{it}$	0.003 (0.016)			0.009 (0.022)	-0.003 (0.017)			-0.030** (0.016)
$LV_{it-1} \times GROWTH_{it}$		0.055 (0.046)		0.042 (0.030)		-0.112*** (0.032)		-0.144*** (0.034)
$LV_{it-1} \times DIST_{it}$			0.301 (0.353)	0.276 (0.347)			0.062 (0.158)	0.422*** (0.150)
z_2	0.22	-0.02	0.02	0.23	-2.31**	-2.01**	-1.99**	-2.23**
Sargan test	115.21	111.01	109.24	102.67	115.87	115.29	115.57	100.57
<i>Panel B: LVDC</i>								
LV_{it-1}	0.900 (0.547)	0.566*** (0.153)	0.376*** (0.118)	0.701 (0.594)	0.013 (0.556)	0.747*** (0.167)	0.767*** (0.119)	0.694 (0.514)
$LV_{it-1} \times SIZE_{it}$	-0.032 (0.041)			-0.013 (0.038)	0.040 (0.043)			0.022 (0.045)
$LV_{it-1} \times GROWTH_{it}$		-0.022 (0.051)		-0.075 (0.049)		-0.217** (0.093)		-0.274*** (0.055)
$LV_{it-1} \times DIST_{it}$			0.340 (0.337)	0.257 (0.294)			-1.212** (0.518)	-0.538 (0.648)
z_2	0.65	1.00	0.63	0.95	-0.95	-1.36	-0.80	-1.20
Sargan test	112.03	113.60	114.88	106.66	115.51	110.73	116.04	105.13
Observations	1'084	1'084	1'084	1'084	1'084	1'084	1'084	1'084
Groups	127	127	127	127	127	127	127	127

Fonte: Drobetz W., Pensa P., Wanzenried G. (2006), "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment".

Tabella 3.11: regressione per le imprese non vincolate.

	Book values					Market values		
	<i>Panel A: LVLTA</i>							
LV_{it-1}	0.952*** (0.267)	0.444*** (0.049)	0.596*** (0.061)	1.100*** (0.271)	0.762*** (0.178)	0.510*** (0.048)	0.483*** (0.040)	0.976*** (0.188)
$LV_{it-1} \times SIZE_{it}$	-0.038* (0.016)			-0.045** (0.019)	-0.033** (0.013)			-0.028** (0.012)
$LV_{it-1} \times GROWTH_{it}$		0.018 (0.026)		-0.008 (0.026)		-0.209*** (0.032)		-0.276*** (0.032)
$LV_{it-1} \times DIST_{it}$			-0.500** (0.241)	-0.324 (0.231)			-0.595*** (0.115)	-0.099 (0.124)
z_2	0.02	0.20	-0.02	0.58	-1.69*	2.26**	-2.16**	-1.88**
Sargan test	503.95	495.10	504.38	512.16	492.42	501.74	501.07	509.02
<i>Panel B: LVDC</i>								
LV_{it-1}	0.382* (0.233)	0.587*** (0.066)	0.595*** (0.056)	0.547** (0.253)	0.348* (0.186)	0.742*** (0.088)	0.673*** (0.048)	0.902*** (0.216)
$LV_{it-1} \times SIZE_{it}$	0.011 (0.018)			0.002 (0.018)	0.008 (0.014)			0.002 (0.014)
$LV_{it-1} \times GROWTH_{it}$		-0.052 (0.043)		-0.057 (0.044)		-0.304*** (0.066)		-0.432*** (0.066)
$LV_{it-1} \times DIST_{it}$			-0.222 (0.218)	-0.120 (0.204)			-0.775*** (0.173)	-0.239 (0.172)
z_2	1.93*	1.81*	1.78**	2.34**	0.51	0.21	0.63	0.68
Sargan test	494.78	496.01	501.91	512.70	502.42	499.30	490.72	512.54
Observations	5'370	5'370	5'370	5'370	5'370	5'370	5'370	5'370
Groups	533	533	533	533	533	533	533	533

Fonte: Drobetz W., Pensa P., Wanzenried G. (2006), "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment".

Le tabelle 3.10 e 3.11 mostrano rispettivamente i risultati per le imprese finanziariamente vincolate e non vincolate.

Nel complesso, i risultati empirici mostrano un quadro coerente. Anche se non tutti i coefficienti dei fattori che influenzano la velocità di aggiustamento sono stimati come previsto, vi è una chiara tendenza che il comportamento di aggiustamento della struttura del capitale differisce chiaramente tra imprese finanziariamente vincolate e non vincolate.

Mentre le dimensioni dell'impresa (SIZE) e la distanza dalla leva finanziaria target (DIST) non sono significative in quasi tutti i casi per le imprese vincolate, le opportunità di crescita (GROWTH) hanno ancora un impatto significativo sulla velocità di aggiustamento se la leva finanziaria è a valori di mercato, rafforzando ulteriormente l'idea che le imprese in crescita mostrano una maggiore flessibilità finanziaria attraverso gli aggiustamenti nei finanziamenti esterni alla crescita.

Inoltre, le stime generali dei coefficienti sono leggermente inferiori per il campione vincolato, il che indica aggiustamenti minori della struttura del capitale e una velocità di aggiustamento più lenta. Nel complesso, Drobetz, Pensa e Wanzenried trovano prove evidenti che il comportamento di aggiustamento della struttura del capitale delle imprese finanziariamente vincolate è diverso da quello delle imprese finanziariamente non vincolate.

CAPITOLO QUARTO: LA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE PICCOLE-MEDIE IMPRESE

Questo capitolo si propone di esaminare se i risultati riscontrati nell'analisi empirica sulla struttura del capitale delle grandi società, descritti nel capitolo secondo, sono ugualmente accettabili per le piccole e medie imprese (PMI).

Le differenze tra grandi e piccole-medie imprese sono state approfondite nella letteratura riguardante la crescita dell'impresa, in cui si mostra che le piccole imprese hanno tassi di crescita più elevati, tuttavia la crescita è limitata dalla finanza interna. Infatti, il costo di emissione del debito o del capitale proprio è proibitivo per le piccole imprese a causa della forte presenza delle asimmetrie informative che le caratterizzano. A differenza delle grandi imprese quotate, le piccole imprese in genere non hanno la possibilità di emettere azioni e obbligazioni e di conseguenza, esse tendono ad essere fortemente dipendenti da altre fonti di capitale, compresi i prestiti bancari e il credito commerciale, quando gli utili reinvestiti non sono sufficienti. Appare pertanto molto importante esplorare la struttura del capitale delle piccole-medie imprese ed evidenziare se e in che misura si differenzia da quella delle grandi imprese.

A motivare ulteriormente l'approfondimento della struttura del capitale delle PMI è l'evidenza che quest'ultime rappresentano quasi la totalità delle imprese dei paesi sviluppati sia negli anni passati, quando sono state svolte le analisi di regressione descritte in questo capitolo, sia oggi. Sorprendentemente, una percentuale molto alta, oltre il 98%, delle imprese manifatturiere statunitensi rientrava nel 2003 nella definizione di piccola impresa, o di impresa con 500 o meno dipendenti (County Business Patterns, 2003). Inoltre, 20 milioni di PMI europee già nel 2012 svolgevano un ruolo importante nell'economia europea, rappresentando il 99,8% del numero totale di imprese e il 66,5% di tutti i posti di lavoro europei di quell'anno (Commissione Europea, 2012). Nel corso del 2012, il settore delle PMI nel suo complesso ha fornito il 57,6% del valore aggiunto lordo generato dall'economia privata non finanziaria in Europa (Tabella 4.1).

Tabella 4.1: imprese, occupazione e valore aggiunto lordo delle PMI nell'EU-27, 2012

	<i>Micro</i>	<i>Small</i>	<i>Medium</i>	<i>SMEs</i>	<i>Large</i>	<i>Total</i>
Number of enterprise						
Number	18,783,480	1,349,730	222,628	20,355,839	43,454	20,399,291
%	92.1%	6.6%	1.1%	99.8%	0.2%	100%
Employment						
Number	37,494,458	26,704,352	22,651,906	86,814,717	43,787,013	130,601,730
%	28.7%	20.5%	17.3%	66.5%	33.5%	100%
Value added at factor costs						
Million euros	1,242,724	1,076,388	1,076,270	3,395,383	2,495,926	5,891,309
%	21.1%	18.3%	18.3%	57.6%	42.4%	100%

Fonte: Rossi M. (2014), "Capital structure of small and medium enterprises: the Italian case".

L'Italia è tra i paesi con il più grande numero di PMI dell'UE. Tuttavia, questa cifra è ambigua perché la stragrande maggioranza delle PMI italiane sono microimprese (meno di dieci dipendenti). Infatti, la quota di microimprese italiane su tutte le imprese, pari al 94,6%, superava persino la media UE (92,2%) nel 2012. Lo svantaggio è che le microimprese contribuiscono relativamente poco all'occupazione e al valore aggiunto a causa delle loro dimensioni limitate. Ad esempio, l'Italia aveva 1,7 milioni di PMI in più della Germania, ma esse fornivano 3 milioni di posti di lavoro in meno (12,2 milioni di persone occupate contro 15,2 milioni) e producevano solo il 56% del valore aggiunto totale delle loro controparti tedesche.

Le PMI italiane e statunitensi sono presenti in misura sproporzionata nel settore manifatturiero. Sempre nel 2012 le PMI manifatturiere italiane rappresentavano il 31% del valore aggiunto (rispetto al 21% dell'UE) e il 25% dell'occupazione delle PMI (EU-27: 20%). Tuttavia, la percentuale di queste PMI manifatturiere impegnate in attività ad alta o medio-alta tecnologia è la stessa dell'UE nel suo complesso. Data la rilevanza di questo settore, alcune analisi di regressione faranno riferimento solo alle imprese manifatturiere. Invece, per quanto riguarda i servizi, il quadro appare leggermente più cupo: sebbene la quota italiana era leggermente superiore alla media UE (29-28%), le imprese italiane generavano molta meno occupazione e valore aggiunto rispetto agli altri paesi dell'UE (rispettivamente 21-25% e 27-31%).

Secondo le ultime stime di Prometeia, nel 2017 in Italia si contavano circa 5,3 milioni di PMI che davano occupazione a oltre 15 milioni di persone e generavano un fatturato complessivo di 2.000 miliardi di euro mentre nel 2019 esse hanno raggiunto il 99,9% del numero totale delle imprese del territorio nazionale, mentre solo lo 0,1% è rappresentato da imprese di grandi dimensioni (Rivista di Diritto Bancario Tidona, 17 maggio 2019).

Le piccole, medie e microimprese (PMI) costituiscono nel 2019 il 99% delle imprese dell'UE, forniscono due terzi dei posti di lavoro nel settore privato e contribuiscono a più della metà del valore aggiunto totale creato dalle imprese dell'Unione (Note sintetiche sull'Unione Europea, 2019).

Tutti questi dati mostrano l'importanza delle piccole e medie imprese in generale e in Italia in particolare. Per questo motivo questo capitolo studierà dapprima la struttura del capitale delle PMI nei paesi europei e negli USA esaminando principalmente le analisi condotte da Karin Jøeveer (2012) per l'Europa e da Susan Coleman per le PMI manifatturiere statunitensi, per concentrarsi poi approfonditamente sulla realtà italiana. L'ultimo paragrafo, in particolare, sarà dedicato allo studio presentato da Oscar Domenichelli sulla struttura del capitale delle PMI in una regione d'Italia specifica: le Marche. In questa regione, il contributo alla produzione regionale delle PMI è ben dell'80,58% (Il Sole 24 Ore).

4.1 ANALISI DELLA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE PMI EUROPEE

I dati aziendali di dieci paesi dell'Europa occidentale sono utilizzati nel documento “What do we know about the capital structure of small firms?” di Karin Jøeveer (2012) per distinguere le fonti che influenzano la leva finanziaria tra imprese piccole e grandi, quotate e non quotate. In particolare, è valutato il potere esplicativo dei fattori specifici dell'impresa, del paese di incorporazione e dei fattori macroeconomici. Dall'analisi approfondita di questo studio si confermano le considerazioni della letteratura sulla struttura del capitale per le grandi società quotate in borsa che sono dunque coerenti con i risultati analizzati nel capitolo secondo, ma si ottengono prove contrastanti per le società più piccole.

Una prima differenza tra le due tipologie di imprese emerge dall'analisi della varianza (ANOVA) da cui emerge che il paese di costituzione fornisce molte più informazioni alle piccole imprese, sostenendo l'idea che le piccole imprese sono più vincolate finanziariamente e devono affrontare ostacoli non specifici dell'impresa nelle loro scelte riguardanti la loro struttura del capitale. In particolare, Jõeveer controlla otto variabili specifiche del paese variabili nel tempo, catturando al contempo gli effetti di fattori nazionali non variabili nel tempo (come le istituzioni) non misurati, utilizzando un insieme di variabili dummy. Ha dimostrato che la parte invariante nel tempo è più importante per le imprese piccole e non quotate, confermando l'ipotesi di Brav ("Access to capital, capital structure, and the funding of the firm", 2009), secondo cui il leverage delle imprese non quotate è probabilmente più immutabile. Si tratta di una conclusione importante per almeno due motivi. In primo luogo, apparentemente un cambiamento delle variabili macroeconomiche interne e/o delle istituzioni finanziarie può cambiare la struttura finanziaria di un'impresa. In secondo luogo, la ricerca nel campo della struttura del capitale dovrebbe prestare maggiore attenzione all'indagine sui fattori del paese di costituzione.

Nell'ultima parte dell'analisi, si stima invece una regressione della leva finanziaria sui dati aggregati tra i paesi. La regressione include variabili specifiche dell'impresa, fattori paese e dummy di paese e di anno. Infatti, sulla base di studi teorici, si sa che la struttura del capitale di impresa emerge da tre fonti: fattori specifici dell'impresa, istituzionali del paese e macroeconomici. Le implicazioni degli studi teorici sono state testate in numerosi studi empirici dove, tuttavia, la maggior parte dell'attenzione è stata posta sulle caratteristiche specifiche dell'impresa che determinano la struttura del capitale come presentato nel capitolo secondo.

Nel documento di Jõeveer sono invece analizzati gli effetti sulla leva finanziaria sia dei fattori aziendali sia dei fattori relativi al paese delle imprese quotate e non quotate, grandi e piccole. Come specificato dall'autore ciò è importante da due punti di vista. In primo luogo, si riesce a quantificare l'importanza relativa delle diverse fonti in base alle dimensioni dell'impresa e alla proprietà. In secondo luogo, si superano i possibili errori da variabili omesse includendo contemporaneamente fattori provenienti da fonti diverse. La struttura del capitale delle piccole imprese è stata studiata in altri studi, alcuni dei quali saranno descritti nei prossimi paragrafi. Questi confermano che la maggior parte delle variabili che influenzano la leva finanziaria dell'impresa e che rappresentano i fattori specifici dell'impresa descritti nel capitolo secondo, sono significative anche nel caso delle piccole imprese. L'aspetto interessante, tuttavia, è che i fattori significativi variano a seconda dei rapporti di indebitamento a breve e a lungo termine e tendono a non avere sempre i segni previsti per le grandi imprese.

Infatti, una questione importante per gli studi empirici e la loro comparabilità è la definizione precisa della leva finanziaria utilizzata. Come discusso nel capitolo secondo in riferimento allo studio del documento di Rajan e Zingales ("What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data", 1995) possono essere proposte diverse definizioni di leva finanziaria in base all'obiettivo che si vuole perseguire nell'analisi. Tuttavia, le limitazioni dei dati costringono Jõeveer ad utilizzarne solo due in questo articolo:

- In primo luogo, la definizione più "ampia" di leva finanziaria, ossia il rapporto tra il totale delle passività totali e il totale dell'attivo. L'aspetto negativo di questa misura è che non distingue tra i diversi tipi di passività (conti passivi, debiti bancari o obbligazioni) mentre la teoria della struttura del capitale si riferisce alle passività utilizzate per il finanziamento. Di conseguenza, le previsioni della teoria sono più strettamente collegate alla misura del leverage stretto in quanto la misura ampia include anche voci a breve termine che potrebbero essere utilizzate per le transazioni.

- In secondo luogo, la definizione “ristretta” di leva finanziaria, ossia il rapporto tra il debito totale (debito a breve più debito a lungo termine) e il debito totale più il patrimonio netto. Il leverage stretto corrisponde quello che Rajan e Zingales (1995) utilizzano nella loro analisi empirica.

Per semplicità, d'ora in avanti la prima misura è chiamata “leva finanziaria ampia” mentre la seconda “leva finanziaria stretta”. Inoltre, è opportuno sottolineare che nelle analisi Jõeveer utilizza solo il valore contabile di entrambe le misure della leva finanziaria perché per le imprese non quotate il valore di mercato non esiste.

4.1.1 I FATTORI CHE INFLUENZANO LA LEVA FINANZIARIA

Gli studi internazionali mostrano che alcuni fattori istituzionali sono determinanti quantificabili e significative della leva finanziaria anche dopo il controllo delle variabili macroeconomiche. Lo studio di Jõeveer si concentra sull'importanza dei fattori nazionali nella stima della leva finanziaria e sul fatto che gli effetti di tali fattori siano gli stessi per tutti i tipi di impresa.

È probabile che la struttura del capitale delle piccole imprese differisca dalle grandi imprese per diverse ragioni. In primo luogo, le piccole imprese devono far fronte a una minore trasparenza informativa e sono quindi più propense a fare affidamento sui fondi interni. Si prevede quindi che la redditività sia correlata negativamente alla leva finanziaria, in accordo con la pecking order theory.

In secondo luogo, le piccole imprese sono meno diversificate e hanno maggiori probabilità di fallimento, per cui le dimensioni dovrebbero essere collegate positivamente alla leva finanziaria. Hall et al. (2004) nel loro documento “Determinants of the capital structure of European SMEs” sostengono che sia così per i debiti a lungo termine, ma le piccole imprese potrebbero avere difficoltà ad ottenere debiti a lungo termine e quindi potrebbero essere costrette a fare affidamento su finanziamenti a breve termine. Pertanto, si prevede che l'indebitamento a breve termine sia correlato negativamente alle dimensioni dell'impresa.

In terzo luogo, a causa dell'opacità informativa, ai creditori piace chiedere maggiori garanzie collaterali alle piccole imprese. Di conseguenza, si prevede che una frazione più elevata di attività materiali (attività che hanno un valore di liquidazione più elevato) sia positivamente correlata alla leva finanziaria. Tuttavia, è probabile che le piccole imprese abbiano meno attività materiali e i loro finanziamenti esterni potrebbero essere limitati all'indebitamento a breve termine, il che indica che la tangibilità dell'attività e l'indebitamento a breve termine possono essere correlati negativamente.

Come le piccole imprese, anche le imprese non quotate si trovano di fronte a maggiori asimmetrie informative, il che rende più costoso il loro accesso ai finanziamenti esterni. Pertanto, analogamente alle piccole imprese, la struttura del capitale delle imprese non quotate dipende maggiormente dal finanziamento interno rispetto alle imprese quotate (la redditività dell'impresa è più importante). Inoltre, il costo relativo del finanziamento con capitale proprio rispetto al finanziamento con capitale di terzi è più elevato per le imprese non quotate, in quanto il finanziamento con capitale proprio è più sensibile alle informazioni rispetto al finanziamento con capitale di terzi. È stato dimostrato, sulla base delle imprese britanniche, che la leva finanziaria delle imprese non quotate è più persistente a causa dei maggiori costi di finanziamento. Di conseguenza, è probabile che le imprese non quotate adeguino meno frequentemente la loro struttura del capitale e che fattori variabili nel tempo (ad esempio, gli effetti nazionali) possano essere più importanti per loro.

Gli studi precedenti hanno proposto molte caratteristiche del paese diverse. Nello studio di Jõeveer sono state incluse otto variabili specifiche per paese. Tra i fattori macroeconomici si considera:

- 1) Crescita del PIL. Il tasso di crescita del PIL indica le opportunità di crescita delle imprese. Poiché ci si aspetta che le imprese a forte crescita si affidino maggiormente ai fondi interni, la correlazione di questa variabile con la leva finanziaria dovrebbe essere negativa. Michaelas et al. ("Financial policy and capital structure choice in U.K. SMEs: Empirical evidence from company panel data", 1999) sostengono che la crescita del PIL indica l'effetto del ciclo economico e le piccole imprese si sono trovate a dipendere maggiormente dal debito a breve termine durante le fasi di recessione economica e più dal debito a lungo termine durante le fasi di ripresa economica. Pertanto, la previsione è che la crescita del PIL sia positivamente correlata al debito a lungo termine e negativamente al debito a breve termine per le piccole imprese.
- 2) Inflazione. La correlazione tra inflazione e la leva finanziaria si prevede essere positiva. Come osservano Holmstrom e Tirole ("Financial intermediation, loanable funds, and the real sector", 1997), è importante considerare i vincoli di capitale degli intermediari finanziari.
- 3) Tasso dei risparmi. Il rapporto tra il risparmio interno totale e il PIL indica l'offerta di capitale del settore finanziario nazionale. Un indice di risparmio più elevato dovrebbe essere collegato a livelli di leva finanziaria più elevati. Se si considera che le piccole imprese non quotate in borsa sono più vincolate finanziariamente, ci si dovrebbe aspettare che la loro leva finanziaria sia meno dipendente da fattori macroeconomici rispetto alle imprese più grandi.

Tra i fattori istituzionali, sono inclusi:

- 4) Aliquota legale dell'imposta sulle società (comprese le imposte locali). L'aumento delle imposte dovrebbe essere correlato all'aumento della leva finanziaria.
- 5) Capitalizzazione totale di mercato sul PIL. L'aumento dello sviluppo del mercato azionario dovrebbe essere correlato a livelli più bassi di leva finanziaria.
- 6) Indice di protezione dei diritti degli azionisti. Una maggiore protezione dei diritti degli azionisti dovrebbe essere correlata ad una leva finanziaria inferiore.
- 7) Indice di protezione dei diritti dei creditori. Una maggiore protezione dei diritti dei creditori dovrebbe essere correlata ad una maggiore leva finanziaria.
- 8) Indice di percezione della corruzione. Livelli più bassi di corruzione potrebbero avere un effetto positivo sia sul finanziamento del debito che sul finanziamento azionario e pertanto l'effetto complessivo dell'effetto leva potrebbe essere positivo o negativo.

Poiché è probabile che i fattori istituzionali siano meno variabili nel tempo, essi dovrebbero avere maggiore importanza per le piccole imprese non quotate, che hanno strutture patrimoniali più stabili.

4.1.2 DESCRIZIONE DEI DATI

Per quanto riguarda il campione utilizzato Karin Jõeveer, per la sua analisi, ha usufruito dei dati delle imprese di dieci paesi dell'Europa occidentale, relativi al periodo 1995-2002 presenti nella banca dati Amadeus (Analyse Major Databases from European Sources) e raccolti da Bureau Van

Dijk. Le dichiarazioni contabili delle società sono state uniformate da Bureau Van Dijk, rendendo affidabili i confronti tra i paesi. I dati sono stati resi disponibili anche per le imprese non quotate in borsa. Tuttavia, a causa delle legislazioni nazionali, la copertura delle variabili finanziarie varia da un paese all'altro e ciò limita il numero di paesi inclusi nell'analisi e influisce sulla scelta delle variabili. Ciononostante, questi dati sono ben rappresentativi per la maggior parte dei paesi, ad eccezione della Germania e nel complesso la rappresentatività del settore di Amadeus è in media buona.

Le imprese selezionate sono state le Amadeus Top 1 milione e dovevano soddisfare almeno uno dei seguenti criteri per essere incluse: ricavi operativi superiori a 1 milione di euro, attività totali superiori a 2 milioni di euro e numero di dipendenti superiore a dieci. Per le imprese del Regno Unito, della Germania, della Francia e dell'Italia, i cut-off sono stati rispettivamente di 1.5, 3 e 15. La Commissione europea definisce microimprese le imprese con meno di dieci dipendenti. Di conseguenza, i criteri di inclusione di Amadeus distorcono il campione solo rispetto alle imprese più piccole, ma offrono un'eccellente possibilità di analizzare il comportamento delle piccole e medie imprese.

Si è invece esclusa un'impresa se: il totale dell'attivo non era indicato o era negativo; la somma delle voci di bilancio dettagliate si discostava di oltre il 5% dal totale dell'attivo; non erano indicati i fondi dei soci, le passività correnti o non correnti; mancava il settore; era del settore dell'intermediazione finanziaria; il rapporto di leva finanziaria era inferiore a tre volte l'intervallo interquartile (IQR) dal 25° percentile o più di tre volte l'IQR dal 75° percentile (eliminando gli outliers); la redditività era inferiore a -10 o più di 10.

Nel 2000 il numero di imprese nel campione raggiunge i 481.627. Si tratta di un ordine di grandezza molto elevato se confrontato con quello di altri studi sulla struttura del capitale. Gli studi tra i paesi esistenti utilizzano principalmente il database Global Vantage. Nello studio di Rajan e Zingales ("What do we know about capital structure? Some evidence from international data", 1995) su sette paesi sviluppati, il campione più grande di imprese proviene dagli Stati Uniti (2.583 imprese) e il più piccolo dall'Italia (118 imprese).

Inoltre, per tener conto delle differenze dimensionali tra le imprese, al fine di raggiungere lo scopo del presente capitolo, ossia il confronto tra piccole-medie imprese e imprese grandi per quanto concerne le loro scelte di finanziamento, le imprese del campione selezionato sono suddivise in cinque classi di dimensione crescente:

- Classe 1: attività totali inferiori a 1 milione di dollari;
- Classe 2: attività totali tra 1 e 2 milioni di dollari;
- Classe 3: attività totali tra 2 e 5 milioni di dollari;
- Classe 4: attività totali tra 5 e 50 milioni di dollari;
- Classe 5: attività totali superiori a 50 milioni di dollari.

Dall'analisi di bilancio delle imprese nel 2000 si osserva che la quota di debito a lungo termine delle imprese francesi e italiane è molto più bassa in questo campione: più della metà delle imprese di questi paesi non segnala alcun debito a lungo termine. Il campione di imprese di Karin Jõeveer è più grande di quello di Rajan e Zingales ed è probabile che il loro campione abbia coperto una parte più ampia di imprese con un debito a lungo termine.

Un risultato interessante dal confronto tra imprese quotate e non quotate è che la frazione delle passività correnti è molto più grande per le imprese non quotate, mentre la quota delle passività non correnti e dei fondi azionari è maggiore per le imprese quotate.

La leva finanziaria media ampia varia dal 62% in Portogallo al 49% nel Regno Unito per le imprese quotate e dall'81% in Italia al 64% in Svizzera per le imprese non quotate. La leva finanziaria media stretta varia dal 49% in Portogallo al 22% in Svezia tra le imprese quotate e dal 51% nel Regno Unito al 23% in Francia e in Italia tra le imprese non quotate. La grande differenza tra le misure di leva finanziaria in Italia documenta che la maggior parte del finanziamento delle imprese italiane proviene da fonti finanziarie a breve termine non debitorie.

Le variabili specifiche di questo studio provengono da fonti diverse. I dati macroeconomici (inflazione, tasso di crescita del PIL e tasso dei risparmi) e le informazioni sulle dimensioni del mercato dei capitali (capitalizzazione totale del mercato rispetto al PIL) provengono dalla Banca Mondiale, World Development Indicators. L'aliquota legale dell'imposta sul reddito societario è adottata da Devereux et al. (2002). L'indice di percezione della corruzione proviene da Transparency International. Gli indici di protezione degli azionisti e dei diritti dei creditori sono di Martynova e Renneboog (2010). La tabella 4.2 presenta la matrice di correlazione di tali misure.

Tabella 4.2: correlazione tra le variabili specifiche del paese

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
GDP growth (1)	1.00							
Savings (2)	-0.00	1.00						
Inflation (3)	0.05	-0.37	1.00					
Market capitalization (4)	0.09	0.33	-0.30	1.00				
Corporate tax (5)	-0.28	-0.07	0.10	-0.46	1.00			
Corruption perception (6)	0.10	0.26	-0.48	0.58	-0.52	1.00		
Shareholder rights (7)	0.05	-0.54	0.40	-0.02	-0.06	-0.12	1.00	
Creditor rights (8)	-0.09	0.15	-0.24	0.14	0.05	0.11	-0.12	1.00

Fonte: Jõeveer K. (2012), "What do we know about the capital structure of small firms?".

4.1.3 ANALISI DELLA VARIANZA

L'analisi della varianza (ANOVA) spiega quanta parte della variazione della variabile di interesse è spiegata da diversi insiemi di variabili. In questo contesto si utilizza l'ANOVA per rispondere alla domanda relativa all'importanza delle diverse fonti (caratteristiche delle imprese e dei paesi) nello spiegare la variazione della leva finanziaria delle imprese.

Come sarà mostrato in questo paragrafo, Jõeveer dimostra che l'influenza dei fattori sulla leva finanziaria delle imprese varia a seconda del tipo di impresa. In particolare, i fattori paese sono determinanti meno importanti della struttura del capitale per le grandi imprese piuttosto che per le piccole imprese. Questa conclusione è in accordo con la previsione di Holmstrom e Tirole ("Financial intermediation, loanable funds, and the real sector", 1997) secondo cui le piccole imprese non hanno i requisiti per ottenere finanziamenti esterni e, di conseguenza, è probabile che i fattori specifici del paese contribuiscano maggiormente alla determinazione della leva finanziaria. È più probabile che le grandi imprese entrino invece in mercati azionari internazionali, il che conferma che per queste imprese la situazione dei mercati finanziari nazionali è meno importante. Un risultato analogo si ottiene tra le imprese quotate in borsa, in quanto la variazione della leva finanziaria di queste imprese è meno influenzata da fattori nazionali rispetto alle imprese non quotate.

In un modello più ricco, Jõeveer aggiunge alle variabili dummy nazionali una serie di variabili specifiche del paese note in letteratura per spiegare il leverage dell'impresa. Anche dopo aver controllato le variabili specifiche del paese osservabili, le dummy nazionali spiegano ancora circa il 10% della variazione della leva finanziaria. Questo dato suggerisce che ci sono differenze istituzionali significative (non osservabili) tra i paesi che spiegano la leva finanziaria delle imprese.

Si utilizzano quattro serie di variabili esplicative: dimensione, settore, paese e anno. In questa sezione, si esplora in che misura fattori diversi spiegano le variazioni della leva finanziaria. Sono stati utilizzati dati aggregati di imprese di diversi paesi e per più di otto anni. L'analisi dei dati aggregati è più potente della semplice analisi dei dati trasversali in quanto consente di incorporare fattori specifici per impresa e per paese, oltre agli effetti del paese invarianti nel tempo.

La tabella 4.3, pannello A, riporta i risultati dell'ANOVA ottenuti da Jõeveer per la leva finanziaria ampia delle società quotate. La quota maggiore (circa il 50%) della variazione della leva finanziaria è spiegata dalle dummies del settore. Le dummies della dimensione e le dummies del paese spiegano rispettivamente il 20% e il 18%. Nella seconda colonna sono aggiunte la redditività dell'impresa e la tangibilità. I risultati sembrano essere solidi all'inclusione delle variabili specifiche dell'impresa e il modello guadagna il 2 % in potere descrittivo. Nell'ultima colonna della tabella, oltre alle caratteristiche dell'impresa, sono incluse anche le variabili specifiche del paese. La quota esplicativa delle dummies del paese scende al 10 %. Pertanto, le caratteristiche non osservabili dei paesi spiegano il 10 % della variazione della leva finanziaria delle imprese quotate.

La tabella 4.3, pannello B, presenta i risultati ANOVA comparabili per la leva finanziaria stretta delle imprese quotate. A differenza della leva finanziaria ampia, l'inclusione di caratteristiche specifiche delle imprese riduce in modo significativo il potere esplicativo delle dimensioni, del settore e delle dummies del paese, mentre l'inclusione di variabili specifiche del paese ha scarsi effetti.

Tabella 4.3: ANOVA per le imprese quotate.

Source	SSR		SSR		SSR	
Panel A—broad leverage						
Size	20	20 %	19	18 %	20	17 %
	(5)		(5)		(5)	
Industry	46	47 %	51	46 %	51	44 %
	(48)		(48)		(48)	
Country	17	18 %	19	17 %	12	10 %
	(10)		(10)		(10)	
Year	4	4 %	4	4 %	1	1 %
	(8)		(8)		(8)	
Model	98		111		114	
Total	1,027		1,027		1,027	
Firms ch.	No		Yes		Yes	
Country ch.	No		No		Yes	
Adj. R^2	0.09		0.11		0.11	
Obs.	20,686		20,686		20,686	
Panel B—narrow leverage						
Size	25	19 %	20	11 %	20	11 %
	(5)		(5)		(5)	
Industry	58	44 %	46	26 %	47	25 %
	(48)		(48)		(48)	
Country	24	18 %	24	13 %	21	11 %
	(10)		(10)		(10)	
Year	2	2 %	2	1 %	1	1 %
	(8)		(8)		(8)	
Model	131		180		186	
Total	1,395		1,395		1,395	
Firms ch.	No		Yes		Yes	
Country ch.	No		No		Yes	
Adj. R^2	0.09		0.13		0.13	
Obs.	20,686		20,686		20,686	

Fonte: Jõeveer K. (2012), “What do we know about the capital structure of small firms?”.

I numeri nelle celle si riferiscono alla somma parziale dei quadrati (SSR) mentre i numeri tra parentesi si riferiscono al numero di indicatori. Le caratteristiche dell'impresa sono la tangibilità definita come attività materiali sul totale dell'attivo e la redditività definita come profitto sul totale dell'attivo. Le caratteristiche del paese sono il tasso di crescita del PIL, il risparmio sul PIL, l'inflazione, la capitalizzazione totale di mercato sul PIL, l'aliquota dell'imposta sul reddito societario, l'indice di percezione della corruzione, l'indice di protezione dei diritti degli azionisti e l'indice di protezione dei diritti dei creditori.

La tabella 4.4, pannello A, presenta i risultati dell'autore per l'ampia leva finanziaria per le società non quotate. Le dummies del paese spiegano quasi la metà, mentre le dummies del settore e quelle delle dimensioni spiegano rispettivamente circa un quarto e un quinto della variazione della leva

finanziaria. L'inclusione delle caratteristiche delle imprese nella seconda colonna dimezza l'importanza delle dummies delle dimensioni, del settore e del paese. L'inclusione delle variabili paese nella colonna 3 riduce ulteriormente la significatività delle dummies del paese. Tuttavia, il 7% della variazione della leva finanziaria è spiegato da fattori istituzionali nazionali non osservabili.

La tabella 4.4, pannello B, presenta i risultati ANOVA comparabili per la leva finanziaria stretta. Per questa definizione di leva finanziaria, le dummies del paese sono ancora più importanti, ma l'inclusione delle caratteristiche dei paesi variabili nel tempo fa un buon lavoro nel ridurre l'importanza dei fattori nazionali non osservabili. Le dimensioni e il settore dell'impresa spiegano una piccola quota della variazione della leva finanziaria stretta.

Tabella 4.4: ANOVA per le imprese non quotate

Source	SSR		SSR		SSR	
Panel A—broad leverage						
Size	2,508	21 %	2,719	11 %	2,711	11 %
	(5)		(5)		(5)	
Industry	2,876	24 %	2,493	10 %	2,494	10 %
	(51)		(51)		(51)	
Country	6,082	52 %	4,806	19 %	1,750	7 %
	(10)		(10)		(10)	
Year	50	0 %	64	0 %	19	0 %
	(8)		(8)		(8)	
Model	11,773		24,955		11,971	
Total	180,218		180,218		180,218	
Firms ch.	No		Yes		Yes	
Country ch.	No		No		Yes	
Adj. R^2	0.07		0.14		0.14	
Obs.	3,035,050		3,035,050		3,035,050	
Panel B—narrow leverage						
Size	1,746	5 %	1,376	3 %	1,366	3 %
	(5)		(5)		(5)	
Industry	4,375	14 %	2,732	6 %	2,728	6 %
	(51)		(51)		(51)	
Country	21,610	68 %	15,730	36 %	3,716	8 %
	(10)		(10)		(10)	
Year	223	1 %	165	0 %	52	0 %
	(8)		(8)		(8)	
Model	31,990		43,943		44,082	
Total	375,952		375,952		375,952	
Firms ch.	No		Yes		Yes	
Country ch.	No		No		Yes	
Adj. R^2	0.09		0.12		0.12	
Obs.	3,035,050		3,035,050		3,035,050	

Fonte: Jõeveer K. (2012), "What do we know about the capital structure of small firms?".

Un risultato interessante dal confronto tra società quotate e non quotate è che, mentre gli effetti del settore spiegano circa 2,5 volte di più degli effetti paese per le società quotate, per le società non quotate il modello è invertito: gli effetti paese spiegano circa due volte di più degli effetti del settore (per la definizione ristretta di leva finanziaria anche cinque volte di più). Sembra quindi che il paese di incorporazione fornisca informazioni più preziose per le imprese non quotate in borsa. Una spiegazione della diversa influenza dei fattori nazionali per le imprese quotate e non quotate è che le imprese quotate hanno migliori opportunità di finanziamento: essere quotate in borsa può essere considerato un segnale di buona qualità e quindi le potenziali fonti di finanziamento per queste imprese non sono limitate ai finanziatori nazionali.

Ciò spiega perché la variazione della leva finanziaria delle società quotate è meno spiegata da fattori nazionali rispetto alle società non quotate. Di conseguenza, per le società quotate la tecnologia del settore industriale rappresenta la parte più importante della determinazione della leva finanziaria. Le società non quotate, invece, si affidano principalmente ai finanziamenti del mercato interno. Pertanto, i fattori nazionali sono molto importanti per spiegare la variazione della leva finanziaria.

Jõeveer fa notare che gli R^2 adjusted sono piuttosto bassi. In uno studio comparabile Booth et al. (2001) hanno ricevuto un R^2 superiore al 40 %. D'altra parte, Schmukler e Vesperoni (2001) hanno riportato un R^2 del 4-12 %. Una questione aperta è in che misura la bassa potenza esplicativa degli studi empirici esistenti corrisponda all'errore di misurazione dei rapporti di leva finanziaria o, in alternativa, alla mancanza di modellizzazione dinamica.

Poiché le imprese quotate in borsa sono in media molto più grandi di quelle non quotate, è interessante vedere come le imprese di gruppi di dimensioni diverse rispondono agli effetti del settore e del paese. Nella tabella 4.5, pannello A, i risultati sono presentati per le imprese quotate in borsa. Tuttavia le imprese dei tre gruppi di dimensioni più piccole sono raggruppate in quanto il numero di osservazioni in ciascuna classe separatamente risultava limitato.

Le dummies del settore spiegano una quota maggiore di variazione della leva finanziaria ampia rispetto agli effetti paese in tutte le classi di dimensione. Lo stesso vale per il leverage stretto (tabella 4.5, pannello B).

Tabella 4.5: risultati ANOVA per le diverse dimensioni di imprese quotate

Source	Size <4		Size 4		Size 5	
Panel A—broad leverage						
Industry	14	70 %	21	61 %	37	71 %
	(39)		(46)		(47)	
Country	4	21 %	8	24 %	13	24 %
	(10)		(10)		(10)	
Year	1	3 %	4	11 %	1	2 %
	(8)		(8)		(8)	
Model	20		35		52	
Total	91		381		529	
Adj. R^2	0.18		0.08		0.09	
Obs.	1,086		6,269		13,331	
Panel B—narrow leverage						
Industry	9	59 %	20	58 %	54	70 %
	(39)		(46)		(47)	
Country	5	34 %	11	31 %	16	21 %
	(10)		(10)		(10)	
Year	1	3 %	1	3 %	4	5 %
	(8)		(8)		(8)	
Model	15		35		78	
Total	102		458		792	
Adj. R^2	0.10		0.07		0.09	
Obs.	1,086		6,269		13,331	

Fonte: Jõeveer K. (2012), “What do we know about the capital structure of small firms?”.

La tabella 4.6 presenta i risultati per le imprese non quotate. Fino alla quarta classe di dimensione delle imprese, i fattori paese spiegano la quota maggiore di variazione della leva finanziaria ampia (pannello A). Le caratteristiche del settore e del paese spiegano all'incirca la stessa quota di variazione per le imprese del quarto gruppo di dimensioni. Le imprese più grandi affrontano un andamento inverso: gli effetti del settore dominano ampiamente gli effetti paese. In altre parole, si osserva la diluizione degli effetti paese quando le imprese diventano più grandi.

Tabella 4.6: risultati ANOVA per diverse dimensioni di imprese non quotate

Source	Size 1		Size 2		Size 3		Size 4		Size 5	
Panel A—broad leverage										
Industry	429	38 %	476	22 %	1,017	28 %	1,436	46 %	434	71 %
	(50)		(50)		(51)		(51)		(51)	
Country	674	59 %	1,599	74 %	2,286	63 %	1,620	52 %	159	26 %
	(10)		(10)		(10)		(10)		(10)	
Year	21	2 %	14	1 %	13	0 %	15	0 %	2	0 %
	(8)		(8)		(8)		(8)		(8)	
Model	1,136		2154		3,610		3,113		608	
Total	45,326		32176		45765		44987		9496	
Adj. R^2	0.03		0.07		0.08		0.07		0.06	
Obs.	852,988		632,713		737,592		681,032		130,725	
Panel B—narrow leverage										
Industry	1,311	16 %	822	11 %	1,052	14 %	1,602	22 %	517	22 %
	(50)		(50)		(51)		(51)		(51)	
Country	6,651	81 %	6,275	82 %	5,956	78 %	5,490	76%	1,879	78%
	(10)		(10)		(10)		(10)		(10)	
Year	95	1 %	41	1 %	82	1 %	33	0 %	6	0 %
	(8)		(8)		(8)		(8)		(8)	
Model	8,166		7,679		7,625		7,185		2,395	
Total	114,311		70,419		85,796		83,527		17,296	
Adj. R^2	0.07		0.11		0.09		0.09		0.14	
Obs.	852,988		632,713		737,592		681,032		130,725	

Fonte: Jõeveer K. (2012), “What do we know about the capital structure of small firms?”.

Le più grandi imprese non quotate condividono una caratteristica comune con le imprese quotate: gli effetti del settore industriale dominano gli effetti del paese. Di conseguenza, è importante distinguere le dimensioni dell'impresa oltre alla proprietà. Sembra che l'essere quotata in borsa non incida sulle fonti che determinano la struttura del capitale delle grandi imprese. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che le grandi imprese hanno maggiori probabilità di essere quotate in borsa e di emettere capitale proprio sui mercati internazionali.

È interessante notare che per la definizione di leva finanziaria stretta si osserva lo stesso schema per tutte le classi di dimensione: i fattori paese rimangono il fattore più importante per tutte le imprese, indipendentemente dalle dimensioni (Tabella 4.6, pannello B).

Per indagare maggiormente sulla composizione delle passività si riporta la tabella 4.7 ricavata anch'essa da Jõeveer e che mostra la struttura delle passività per gruppi di dimensione. La considerazione più rimarchevole che può essere fatta è che le passività correnti sono molto più importanti per le imprese più piccole (dimensione 1) mentre la struttura delle passività delle imprese più grandi (dimensione 5) assomiglia di più alla struttura delle passività delle imprese quotate in borsa. I diversi risultati riscontrati nell'ANOVA sui gruppi dimensionali delle imprese, pur utilizzando diverse misure di leva finanziaria, richiamano l'attenzione.

Tabella 4.7: struttura delle passività per gruppi di dimensione nei paesi europei.

Country, firm size	Current liabilities to total assets	Non-current liabilities to total assets	Shareholder funds to total assets	Total assets	Tangibility	Profitability	Number of firms
Belgium							
Size 1	61	15	23	585	0.241	0.022	6,713
Size 2	56	18	27	1465	0.264	0.020	6,111
Size 3	53	17	30	2910	0.233	0.016	8,130
Size 4	56	14	30	9800	0.160	0.013	6,009
Size 5	51	19	30	111990	0.121	0.017	1,154
Finland							
Size 1	48	18	33	501	0.205	0.082	4,069
Size 2	41	22	36	1382	0.273	0.063	1,696
Size 3	37	25	37	2927	0.329	0.036	1,619
Size 4	33	26	41	10894	0.383	0.020	1,744
Size 5	29	30	41	114570	0.358	0.024	505
France							
Size 1	73	4	23	601	0.085	0.046	47,456
Size 2	66	5	29	1385	0.081	0.044	31,859
Size 3	63	5	32	2994	0.074	0.036	29,432
Size 4	59	7	34	9757	0.074	0.026	23,985
Size 5	52	10	38	115136	0.082	0.018	4,837
Germany							
Size 1	47	34	18	632	0.100	0.018	549
Size 2	50	32	17	1441	0.146	0.017	566
Size 3	38	42	21	3308	0.185	0.013	998
Size 4	34	32	34	16647	0.277	0.012	2,693
Size 5	33	33	34	160604	0.326	0.013	2,255
Italy							
Size 1	85	6	10	728	0.081	0.007	12,782
Size 2	81	6	12	1446	0.098	0.007	21,548
Size 3	77	7	16	3043	0.132	0.005	26,695
Size 4	68	11	21	9310	0.154	0.006	22,858
Size 5	60	16	25	98077	0.182	0.009	2,450
Portugal							
Size 1	61	16	23	667	0.198	0.018	1,384
Size 2	56	18	26	1418	0.249	0.012	1,667
Size 3	55	18	27	3016	0.262	0.010	2,167
Size 4	50	18	32	9546	0.281	0.012	2,239
Size 5	43	21	36	127612	0.299	0.020	406
Spain							
Size 1	69	8	23	526	0.166	0.027	45,403
Size 2	60	11	30	1404	0.193	0.026	24,690
Size 3	54	11	35	2910	0.203	0.023	23,409
Size 4	51	11	38	9302	0.185	0.025	16,785
Size 5	47	15	38	102475	0.206	0.029	2,033
Sweden							
Size 1	53	22	25	517	0.143	0.032	11,918

Size 2	41	29	30	1388	0.259	0.037	5,757
Size 3	34	37	29	2991	0.327	0.027	5,806
Size 4	30	39	31	10569	0.329	0.023	5,654
Size 5	28	39	33	123024	0.334	0.022	1,368
Switzerland							
Size 1	35	0	65	519	0.161	-0.118	3
Size 2	41	12	47	1725	0.307	0.006	4
Size 3	25	34	40	3003	0.463	0.000	20
Size 4	22	36	43	19312	0.546	0.007	177
Size 5	27	33	40	224475	0.401	0.028	322
United Kingdom							
Size 1	69	7	24	621	0.184	0.061	4,057
Size 2	62	8	30	1481	0.220	0.040	4,370
Size 3	56	9	36	3299	0.275	0.032	13,383
Size 4	52	12	36	11017	0.283	0.026	20,039
Size 5	43	22	35	146803	0.216	0.019	6,668

Fonte: Jõeveer K. (2012), "What do we know about the capital structure of small firms?".

L'analisi di questa sezione ha mostrato che sia le variabili specifiche dell'impresa che quelle del paese sono importanti nello spiegare la variazione della leva finanziaria, anche se l'importanza relativa di tali fattori varia a seconda del tipo di impresa. Infatti le imprese piccole e non quotate sono maggiormente influenzate dalle caratteristiche del paese rispetto alle grandi imprese quotate, indipendentemente dalla misura della leva finanziaria utilizzata. Inoltre, parte del potere esplicativo del paese emerge ancora da fattori istituzionali non osservabili.

4.1.4 L'ANALISI DI REGRESSIONE

Obiettivo di questo sottoparagrafo è invece quello di soffermarsi sull'analisi di regressione per valutare la significatività dei fattori discussi e per osservare la direzione degli effetti, al fine di poter fare un confronto con i segni riscontrati per le grandi imprese e verificare se, a differenza di quest'ultime, effettivamente le imprese più piccole tendano a fare maggior riferimento alla pecking order theory come ipotizzato all'inizio del capitolo. Dunque, dopo aver analizzato attraverso l'ANOVA quanti tipi diversi di fattori spiegano la variazione del leverage e in che misura, Jõeveer esegue una semplice regressione utilizzando come variabile dipendente la leva finanziaria. La forma di base della regressione è la seguente:

$$Y_{ijt} = \alpha + \beta_j + \gamma_t + \delta X_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (4.1)$$

dove i è l'indice dell'impresa, j è l'indice del paese e t è l'indice dell'anno. Y_{ijt} è la misura della leva finanziaria mentre X_{ijt} contiene le variabili specifiche dell'impresa: redditività (definita come profitto sul totale delle attività), tangibilità (definita come attività materiali sul totale delle attività), dimensione (ossia il logaritmo delle attività) e leva media del settore. β_j è l'effetto paese fisso e γ_t è l'effetto anno. Infine ε_{ijt} è il disturbo casuale. In una fase successiva, Jõeveer ha ritenuto interessante includere anche i fattori paese per valutarne la significatività e l'impatto sulla struttura del capitale di un'impresa. Pertanto, aggiunge alla regressione variabili specifiche per ogni paese:

$$Y_{ijt} = \alpha + \beta_j + \gamma_t + \delta X_{ijt} + \zeta C_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (4.2)$$

dove C_{jt} sono le variabili del paese variabili nel tempo: crescita del PIL, risparmio interno totale rispetto al PIL, inflazione, capitalizzazione di mercato totale rispetto al PIL, aliquota dell'imposta sulle società, indice di percezione della corruzione, indice di protezione dei diritti degli azionisti e dei creditori.

Come nell'analisi ANOVA, anche nell'analisi di regressione l'autore utilizza dati aggregati. Si confrontano ora i risultati di questa sezione con i risultati di studi precedenti sulla struttura del capitale. Le tabelle 4.8 e 4.9 presentano i risultati.

Tabella 4.8: regressione della leva finanziaria nel periodo 1995-2002

Parameter	Broad leverage		Narrow leverage	
Panel A—listed firms				
Const.	0.005 (0.034)	−0.270 (0.087)***	−0.038 (0.033)	0.149 (0.101)
Tangibility	0.042 (0.014)***	0.040 (0.014)***	0.150 (0.016)***	0.150 (0.016)***
Profitability	−0.096 (0.010)***	−0.098 (0.010)***	−0.120 (0.014)***	−0.120 (0.014)***
Log assets	0.016 (0.002)***	0.016 (0.002)***	0.019 (0.002)***	0.019 (0.002)***
Industry leverage	0.751 (0.043)***	0.752 (0.042)***	0.501 (0.035)***	0.503 (0.035)***
GDP growth		0.002 (0.002)		0.003 (0.003)
Savings		0.014 (0.002)***		0.005 (0.003)*
Inflation		−0.002 (0.002)		−0.0005 (0.003)
Market capitalization		−0.0001 (0.00006)**		−0.0004 (0.00008)**
Corporate tax		−0.0005 (0.0005)		−0.005 (0.0007)***
Corruption perception index		0.006 (0.004)		−0.004 (0.005)
Shareholder right protection		−0.008 (0.002)***		−0.006 (0.003)**
Creditor right protection		0.013 (0.003)***		0.010 (0.004)***
Obs.	20,686	20,686	20,686	20,686
R ²	0.111	0.115	0.13	0.134
Panel B—unlisted firms				
Const.	0.334 (0.006)***	0.374 (0.009)***	0.261 (0.003)***	0.386 (0.011)***
Tangibility	−0.044 (0.001)***	−0.044 (0.001)***	0.148 (0.002)***	0.148 (0.002)***
Profitability	−0.544 (0.008)***	−0.544 (0.008)***	−0.430 (0.007)***	−0.430 (0.007)***
Log assets	−0.017 (0.0002)***	−0.017 (0.0002)***	0.010 (0.0003)***	0.010 (0.0003)***
Industry leverage	0.726 (0.007)***	0.726 (0.007)***	0.360 (0.005)***	0.358 (0.005)***
GDP growth		0.002 (0.0002)***		0.002 (0.0004)***
Savings		0.0001 (0.0003)		−0.003 (0.0004)***

Inflation		-0.003 (0.0002)***		0.005 (0.0004)***
Market capitalization		-0.0002 (90.01e-06)***		-0.0002 (10.00e-05)***
Corporate tax		-0.0005 (0.00006)***		-0.0003 (0.00009)***
Corruption perception index		0.0005 (0.0003)**		0.006 (0.0004)***
Shareholder right protection		-0.0008 (0.0001)***		-0.005 (0.0002)***
Creditor right protection		-0.0005 (0.0003)**		0.0003 (0.0004)
Obs.	3,035,050	3,035,050	3,035,050	3,035,050
R ²	0.13	0.13	0.113	0.114

Fonte: Jõeveer K. (2012), "What do we know about the capital structure of small firms?".

Il pannello A della Tabella 4.8 riporta i risultati della regressione della leva finanziaria per le società quotate. Le colonne 1 e 2 riportano i risultati per la misura del leverage ampio e le colonne 3 e 4 per il leverage stretto. Nella prima e nella terza colonna non sono incluse nella stima della leva finanziaria variabili che cambiano nel tempo specifiche del paese. Tutti i fattori specifici dell'impresa sono statisticamente significativi in tutte le specifiche.

In particolare, le dimensioni e la tangibilità sono positivamente correlate alla leva finanziaria mentre la redditività è correlata negativamente. I segni coincidono con i risultati di precedenti studi sulla struttura del capitale di imprese dei paesi sviluppati come ad esempio quello discusso nel capitolo secondo di Rajan e Zingales del 1995 ("What do we know about capital structure? Some evidence from international data") mostrando che, fatta eccezione per la redditività, la teoria dominante per le imprese quotate è la tradeoff theory.

Nella seconda e nella quarta colonna è stata aggiunta una serie di variabili che cambiano nel tempo per paese. Come nell'ANOVA, l'inclusione di variabili specifiche del paese assorbe una parte del potere esplicativo delle dummies paese. Solo quattro variabili nazionali su otto sono statisticamente significative per la regressione a leva ampia e cinque per la regressione a leva stretta. Per entrambe le misure di leva finanziaria, un indice di risparmio rispetto al PIL più elevato è correlato a una leva finanziaria più elevata, la minore capitalizzazione di borsa è correlata a una leva finanziaria più elevata, una maggiore protezione dei diritti degli azionisti è correlata a una leva finanziaria più bassa e una maggiore protezione dei diritti dei creditori è correlata a una leva finanziaria più elevata. I risultati sono coerenti con le aspettative. L'aliquota dell'imposta sulle società ha un coefficiente negativo ed è statisticamente significativo per una leva finanziaria ridotta, il che contraddice la previsione dell'indebitamento utilizzato per ridurre gli oneri fiscali. Tuttavia, si osserva che i coefficienti per la maggior parte delle variabili specifiche per paese sono molto piccoli.

Il pannello B della tabella 4.8 presenta i risultati per le imprese non quotate in borsa. I coefficienti relativi a tutte le caratteristiche delle imprese in tutte le specifiche sono statisticamente significativi. Come previsto da Brav, la redditività ha un coefficiente maggiore per le imprese non quotate rispetto a quelle quotate. Per la misura del leverage stretto i coefficienti hanno gli stessi segni delle società quotate, ma i segni sono negativi per la tangibilità e le dimensioni dell'impresa per le regressioni del leverage ampio dando questa volta supporto alla pecking order theory: le imprese più grandi e le imprese con una quota più elevata di attività materiali hanno una leva finanziaria

ampia più bassa. Anche Booth et al. ("Capital structure in developing countries", 2001) hanno riscontrato un coefficiente negativo sulla tangibilità nel loro campione di imprese dei paesi in via di sviluppo. Essi definiscono la leva finanziaria come passività totali su passività totali più il patrimonio netto, il che corrisponde ad un'ampia definizione di leva finanziaria. È tuttavia noto che i paesi in transizione hanno un coefficiente negativo per la tangibilità. Il segno negativo di fronte alle dimensioni è stato trovato in precedenza anche da Hall et al. ("Determinants of the capital structure of European SMEs", 2004) per il rapporto di indebitamento a breve termine. Un'ulteriore spiegazione che Jõeveer dà riguardo alla relazione negativa tra dimensione e leva finanziaria è che la dimensione indica implicitamente le opportunità di crescita delle imprese, che si prevede siano negativamente collegate alla leva finanziaria. Ciò è confermato dalla constatazione di Evans ("Tests of alternative theories of firms growth", 1987) secondo cui le piccole imprese crescono più rapidamente.

Per l'interpretazione dei fattori paese si passa alle colonne 2 e 4. Sette variabili nazionali su otto hanno coefficienti statisticamente significativi per entrambe le misure di leva finanziaria. Come nel caso delle imprese quotate in borsa, i coefficienti hanno valori piuttosto bassi. Alcuni degli effetti confermano le previsioni dell'autore: la crescita del PIL è positivamente correlata alla leva finanziaria, mentre la capitalizzazione di mercato e l'indice di protezione dei diritti degli azionisti sono correlati negativamente ad entrambe le misure di leva finanziaria. L'indice di percezione della corruzione (un valore più alto dell'indice corrisponde ad una minore corruzione) è positivamente correlato ad entrambe le misure di leva finanziaria, il che indica che nelle economie meno corrotte le imprese sono più indebitate. Si può quindi concludere che diverse variabili macro e istituzionali specifiche del paese hanno un importante impatto sulla leva finanziaria delle società non quotate.

Come già ribadito, la principale differenza tra le due misure di leva finanziaria utilizzate nell'analisi è l'inclusione del credito commerciale e di altre passività correnti non legate al debito bancario nella misura di leva finanziaria ampia. Come indicato nella sezione relativa all'analisi della varianza, le imprese non quotate e le piccole imprese detengono in media una quota maggiore delle passività correnti. Questa potrebbe essere considerata, secondo Jõeveer, una potenziale spiegazione dei segni negativi di fronte alla tangibilità e alla dimensione nelle regressioni con la leva finanziaria ampia.

Per vedere se la maggior parte delle passività correnti possa spiegare questi segni negativi, l'autore esegue la regressione della leva finanziaria ampia tra i gruppi di dimensioni. La tabella 4.9 presenta i risultati.

Tabella 4.9: analisi di regressione per la leva finanziaria ampia nel periodo 1995-2002 in tutte le classi di dimensione.

Parameter	Size 1–3		Size 4		Size 5
Panel A—listed firms					
Const.	1.182		0.064		−0.032
	(0.264)***		(0.111)		(0.043)
Tangibility	−0.121		0.107		0.023
	(0.102)		(0.027)***		(0.016)
Profitability	−0.074		−0.081		−0.143
	(0.016)***		(0.014)***		(0.031)***
Log assets	−0.07		0.007		0.018
	(0.018)***		(0.009)		(0.002)***
Industry leverage	0.16		0.707		0.79
	(0.16)		(0.069)***		(0.055)***
Obs.	1,086		6,269		13,331
R ²	0.128		0.093		0.123
Parameter	Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	Size 5
Panel B—unlisted firms					
Const.	0.342	0.653	0.450	−0.005	−0.105
	(0.012)***	(0.017)***	(0.017)***	(0.015)	(0.033)***
Tangibility	0.016	−0.065	−0.089	−0.047	0.028
	(0.003)***	(0.003)***	(0.003)***	(0.003)***	(0.006)***
Profitability	−0.453	−0.712	−0.673	−0.542	−0.406
	(0.011)***	(0.018)***	(0.015)***	(0.020)***	(0.034)***
Log assets	0.007	−0.045	−0.030	0.003	−0.006
	(0.0009)***	(0.002)***	(0.002)***	(0.001)***	(0.001)***
Industry leverage	0.486	0.570	0.703	0.960	1.186
	(0.013)***	(0.013)***	(0.014)***	(0.015)***	(0.036)***
Obs.	852,988	632,713	737,592	681,032	130,725
R ²	0.1	0.173	0.155	0.124	0.09

Fonte: Jõeveer K. (2012), “What do we know about the capital structure of small firms?”.

Nel pannello A, che mostra i risultati delle regressioni per le imprese quotate, si osserva che i segni sono veramente diversi per le imprese più piccole: la tangibilità e le dimensioni entrano con coefficienti negativi. Dal pannello B per le imprese non quotate si osserva che i segni di fronte alla tangibilità e alle dimensioni cambiano tra gruppi di dimensioni, ma non si può concludere che i segni sono negativi per le imprese più piccole e positivi per le imprese più grandi. Pertanto, la maggior parte delle passività correnti potrebbe non essere una spiegazione dei segni capovolti nella regressione della leva finanziaria ampia.

4.2 ANALISI DELLA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE IMPRESE MANIFATTURIERE STATUNITENSIS

Questo paragrafo, basandosi sui modelli di regressione presentati da Susan Coleman nel suo documento “Capital structure in small manufacturing firms: Evidence from the data” del 2006, si concentra invece sull’analisi dei fattori che influenzano la struttura del capitale delle piccole e medie imprese manifatturiere statunitensi. I risultati forniscono supporto in particolare alla teoria dei segnali di Leland e Pyle (“Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation”, 1977), alla teoria del pecking order di Myers (“The capital structure puzzle”, 1984) e alla teoria del ciclo di vita di Berger e Udell (“The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle”, 1998), descritte nel capitolo primo. In particolare, questi risultati hanno rivelato che il settore industriale non è un fattore determinante della struttura del capitale, in accordo con l’analisi della varianza di Jõeveer descritta nel paragrafo precedente, mentre gli effetti sulla struttura del capitale delle piccole e medie imprese statunitensi risultano da una variazione nella dimensione, nell’età, nello stato organizzativo, nella redditività e nella struttura degli asset dell’impresa.

In particolare, questo studio si concentra sulle piccole e medie imprese manifatturiere. Di seguito sono riassunti i principali dati e le rispettive fonti (riportati entrambi da Susan Coleman) riguardanti l’importanza del settore manifatturiero negli Stati Uniti, che ne giustificano l’approfondimento.

Secondo l’U.S. Census Bureau, nel 2004 erano 378.142 le imprese manifatturiere negli Stati Uniti. Le industrie più grandi all’interno del settore manifatturiero sono l’industria alimentare, dell’informatica e dell’elettronica, dei veicoli a motore, dei metalli lavorati, dei prodotti chimici e dei macchinari. Queste imprese hanno impiegato 13,4 milioni di persone per un totale di 569,2 miliardi di dollari. Anche se l’occupazione nel settore manifatturiero è diminuita di quasi il 18% nel decennio dal 1995 al 2005, la produzione ha continuato a svolgere un ruolo importante nell’economia statunitense. In termini di produzione, nel 2004 le imprese manifatturiere hanno spedito merci per 4,3 miliardi di dollari, pari al 12,8% del prodotto interno lordo (Annual Survey of Manufactures, 2006) e la crescita della produttività nel settore manifatturiero è stata costantemente superiore a quella di qualsiasi altro settore. Inoltre, secondo un rapporto pubblicato dalla National Association of Manufacturers, il 62% della spesa per la ricerca e sviluppo negli Stati Uniti nel 2000 è stata effettuata dal settore manifatturiero (The Facts About Modern Manufacturing, 2003). Le imprese manifatturiere stimolano l’economia anche attraverso spese in conto capitale, o l’acquisto di impianti, attrezzature e macchinari generando nel 2004 spese per 114,4 miliardi di dollari (Annual Survey of Manufactures, 2006).

Sorprendentemente, una percentuale molto alta, oltre il 98%, delle imprese manifatturiere rientrava nella definizione di piccola impresa, o di impresa con 500 o meno dipendenti (County Business Patterns, 2003). Secondo l’Associazione Nazionale dei Produttori, le imprese più piccole impiegavano circa la metà di tutti i dipendenti e rappresentavano oltre un terzo delle vendite. Inoltre, circa un terzo delle esportazioni di manufatti era prodotto da imprese più piccole (Today's Small and Medium Manufacturers, 2001). Queste imprese sono tipicamente a conduzione familiare e i proprietari/manager reinvestono una parte sostanziale dei profitti nell’impresa sotto forma di macchinari, attrezzature o tecnologia. La loro ricchezza personale e la loro prosperità sono così strettamente legate a quella della loro impresa e del settore.

Tuttavia, come già sottolineato, il costo di emissione del debito o del capitale proprio è proibitivo per le piccole imprese e le asimmetrie informative abbondano, con la conseguenza che, a differenza delle grandi imprese pubbliche, le piccole imprese in genere non hanno la possibilità di emettere

azioni e obbligazioni sul mercato. Ciò implica che esse tendono ad essere fortemente dipendenti da altre fonti di capitale, compresi i prestiti bancari, il credito commerciale e le fonti personali di capitale.

4.2.1 ANALISI DEL CAMPIONE E DELLE VARIABILI

I dati raccolti da Susan Coleman per il suo studio sono stati ricavati dall'indagine del 1998 sulla finanza delle piccole imprese (SSBF), condotta ogni cinque anni dalla Federal Reserve. Quando è stata intrapresa questa analisi l'indagine del 1998 era la più recente per la quale i dati erano pubblicamente disponibili e comprendeva dati di bilancio e informazioni sull'uso di prodotti e servizi finanziari per 3.561 piccole imprese negli Stati Uniti. In questo caso, per piccola impresa si intende un'impresa con meno di 500 dipendenti. Come documentato dall'autrice, secondo la U.S. Small Business Administration, oltre il 95% delle imprese statunitensi rientrava in questa categoria.

Susan Coleman ha sviluppato un primo modello di regressione (equazione 4.3) per testare la relazione tra le varie misure della struttura del capitale e le caratteristiche dell'impresa, tra cui dimensioni, età, stato organizzativo, redditività, struttura patrimoniale e settore industriale.

Modello 1:

$$\text{TDTA} = a + b_1 \text{logsales} + b_2 \text{firmage} + b_3 \text{org} + b_4 \text{ROS} + b_5 \text{FATA} + b_6 \text{manuf} + e \quad (4.3)$$

La variabile dipendente, TDTA, rappresenta il rapporto tra il debito totale e le attività totali ed è utilizzata anche in questo caso come misura della struttura del capitale. Da ricerche precedenti emerge che le imprese più piccole sono più riluttanti ad utilizzare equity esterno perché non vogliono diluire il controllo della proprietà. Ciò suggerirebbe un rapporto più elevato tra il debito totale e le attività totali per le piccole imprese in generale. In particolare, l'ipotesi di questa ricerca è che le piccole imprese manifatturiere avranno un livello ancora più elevato di TDTA rispetto alle piccole imprese di altri settori industriali.

Susan Coleman ha generato altri due modelli aggiuntivi che si differenziano solo per la diversa definizione della leva finanziaria, al fine di esplorare più nel dettaglio il rapporto tra le caratteristiche specifiche dell'impresa e la struttura del capitale. Nel secondo modello (equazione 4.4) la variabile dipendente utilizzata è il rapporto tra prestiti ottenuti esternamente e totale dell'attivo (Xloans), mentre nel terzo modello (equazione 4.5) è il rapporto tra indebitamento a lungo termine e totale attivo (LTDTA). Questi due modelli sono presentati di seguito:

Modello 2:

$$\text{Xloans} = a + b_1 \text{logsales} + b_2 \text{firmage} + b_3 \text{org} + b_4 \text{ROS} + b_5 \text{FATA} + b_6 \text{manuf} + e \quad (4.4)$$

Modello 3:

$$\text{LTDTA} = a + b_1 \text{logsales} + b_2 \text{firmage} + b_3 \text{org} + b_4 \text{ROS} + b_5 \text{FATA} + b_6 \text{manuf} + e \quad (4.5)$$

In tutti e tre i modelli è stata utilizzata la forma logaritmica della variabile che rappresenta le vendite (Logsales) come misura delle dimensioni dell'impresa. Da ricerche precedenti risulta che le imprese più grandi hanno una maggiore domanda di debito, il che implica un rapporto positivo tra le vendite e la variabile dipendente.

L'età dell'impresa è stata selezionata come variabile, perché si potrebbe prevedere che le imprese più giovani che sono ancora in crescita abbiano una domanda di finanziamento maggiore rispetto alle imprese mature. Le imprese mature, che hanno tassi di crescita più bassi, sono spesso in grado di utilizzare gli utili non distribuiti come fonte di finanziamento, e quindi non richiedono altrettanti finanziamenti esterni. In questo caso, ci si aspetterebbe un segno negativo per la variabile "Firmage".

Lo status organizzativo (Org) è stato usato come variabile indipendente, perché può servire come indicazione di sofisticazione e maturità organizzativa. Questo, a sua volta, potrebbe fornire un maggiore accesso al finanziamento, il che implica una relazione positiva tra la variabile "org" e la variabile dipendente.

Il ritorno sulle vendite (ROS) è stato utilizzato come misura della redditività. A differenza del ROE (return of equity), il ROS non è direttamente influenzato dalla struttura del capitale dell'impresa. Analogamente, a differenza del ROA (return on assets), è meno probabile che il ROS sia determinato dalle dimensioni dell'impresa. Al contrario, il ritorno sulle vendite fornisce una misura abbastanza diretta della capacità dell'impresa di gestire le uscite rispetto alle entrate. Ricerche precedenti suggeriscono che le imprese più redditizie hanno meno probabilità di richiedere fonti esterne di capitale, in quanto gli utili non distribuiti possono essere utilizzati come una delle principali fonti di finanziamento. Si potrebbe quindi prevedere una relazione negativa tra il ROS e la variabile dipendente.

Come osservato da Susan Coleman, le imprese manifatturiere hanno un livello di immobilizzazioni più elevato rispetto alle imprese non manifatturiere. Ciò implica una maggiore necessità di fonti di capitale per finanziare quegli attivi che a loro volta possono essere utilizzati come garanzia di prestiti, suggerendo un rapporto positivo tra intensità di capitale e utilizzo del debito. Il rapporto tra immobilizzazioni e totale attivo (FA/TA) è stato utilizzato come misura della struttura dell'attivo.

Infine, la variabile indipendente "Manuf" suddivide il campione in imprese manifatturiere e non manifatturiere. In questo caso, si potrebbe prevedere che le imprese manifatturiere sono disposte e in grado di utilizzare livelli di indebitamento più elevati rispetto alle imprese non manifatturiere in quanto le imprese manifatturiere tendono ad essere più grandi e ad alta intensità di capitale, il che porta tipicamente ad una maggiore domanda di finanziamenti. Inoltre, le imprese manifatturiere possono essere più facili da valutare per gli istituti di credito, in quanto producono prodotti tangibili utilizzando beni tangibili, a differenza di molte imprese di servizi che si affidano a beni immateriali e capitale umano più difficili da comprendere.

4.2.2 I RISULTATI DELLE REGRESSIONI

La tabella 4.10 presenta i risultati dei tre modelli di regressione appena descritti.

Tabella 4.10: risultati dell'analisi di regressione. La prima colonna fa riferimento ai risultati del modello 1 mentre la seconda e terza colonna fanno riferimento rispettivamente ai risultati dei modelli 2 e 3.

Independent Variables	Dependent Variables		
	TDTA	Xloans	LTD/TA
Intercept	0.1180**	0.1811**	0.2026**
Logsales	0.0300**	0.0087**	0.0001
Firmage	-0.0045**	-0.0035**	-0.0031**
Org	0.1262**	0.1039**	0.0863**
ROS	-0.1658**	-0.1199**	-0.0721**
FA/TA	0.0463*	0.1341**	0.1549**
Manuf	-0.0038	0.0061	-0.0142
R-square	0.1339	0.695	0.0534
Pr>F	0.0001	0.0001	0.0001
*results significant at the .05 level			
**results significant at the .01 level			

Fonte: Coleman S. (2006), "Capital structure in small manufacturing firms: Evidence from the data".

I risultati del modello 1 sono presentati nella prima colonna della tabella 4.10. La prima cosa che emerge è che le variabili significative sono quelle rappresentanti le dimensioni, l'età, lo stato organizzativo, la redditività e la struttura dell'attivo dell'impresa. La variabile settoriale non è, tuttavia, significativa.

La variabile utilizzata per rappresentare le dimensioni dell'impresa, Logsales, è significativa e positiva, indicando che, in media, le imprese più grandi hanno livelli di indebitamento più elevati, come suggerito dalla ricerca precedente. Le imprese più grandi possono essere più attraenti per i finanziatori perché stipulano prestiti più grandi. Allo stesso modo, la semplice dimensione delle

imprese più grandi può dare l'impressione di una maggiore stabilità e di una maggiore capacità di sopravvivenza. Inoltre, possono trovarsi in una posizione migliore nell'utilizzo del credito commerciale come fonte di finanziamento, perché possono esercitare un maggiore potere di mercato sui loro fornitori rispetto alle imprese più piccole.

La variabile che rappresenta l'età dell'impresa (Firmage) è significativa e negativa, come anticipato, indicando che le imprese più giovani mostrano un maggior livello di leva finanziaria e dunque tendono ad avere rapporti di indebitamento più elevati, probabilmente perché sono ancora in crescita e non sono ancora in grado di generare utili sufficienti per l'autofinanziamento. In questo senso, questi risultati sono coerenti con la teoria del ciclo di vita di Berger e Udell ("The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle", 1998), secondo la quale le imprese utilizzano diversi tipi di finanziamento in fasi diverse del loro sviluppo. In particolare, le imprese più giovani che sono ancora in crescita, possono aver bisogno di fonti esterne per finanziare lo sviluppo prodotto o l'espansione, perché hanno meno probabilità di avere utili che potrebbero essere utilizzati come fonte di finanziamento. La fonte esterna più utilizzata è il debito in quanto, come Myers con la pecking order theory insegna, è meno costoso dell'emissione azionaria data la forte asimmetria informativa che caratterizza questa tipologia di imprese.

La variabile che rappresenta lo status organizzativo (Org) è significativa e positiva. Pertanto, le imprese organizzate come entità a responsabilità limitata hanno maggiori probabilità di utilizzare livelli di indebitamento più elevati. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che la forma di organizzazione a responsabilità limitata protegge i loro proprietari dal rischio di fallimento personale. In alternativa, i finanziatori possono ritenere che le imprese organizzate come società di capitali o società in accomandita hanno un livello più elevato di sofisticazione e hanno meno probabilità di subire difficoltà finanziarie. Infatti, le imprese organizzate come società per azioni o a responsabilità limitata possono avere sistemi più sofisticati di gestione finanziaria e di reporting che possono dare loro un vantaggio nel trattare con i finanziatori. Queste considerazioni portano a dare sostegno alla teoria del tradeoff.

Come previsto precedentemente, la variabile che rappresenta la redditività (ROS) è significativa e negativa. Le imprese redditizie possono autofinanziarsi con gli utili non distribuiti invece di utilizzare fonti esterne come il debito o l'emissione di azioni. Questa conclusione è coerente con la teoria del pecking order di Myers, secondo la quale le imprese preferiscono le fonti di finanziamento interne prima di ricorrere a quelle esterne. Utilizzando gli utili non distribuiti piuttosto che emettere nuove azioni, i proprietari originali sono in grado di mantenere la proprietà e il controllo e non devono condividere gli utili futuri con i nuovi azionisti. Inoltre, utilizzando gli utili non distribuiti piuttosto che il debito, i manager proprietari sono in grado di evitare i rischi e le restrizioni che può accompagnare l'assunzione di debito. Come già discusso, quest'ultimo aumenta il rischio di difficoltà finanziarie e fallimento, e gli istituti di credito possono anche imporre vincoli restrittivi che limitano la flessibilità operativa dell'impresa. L'utilizzo degli utili trattenuti come fonte di finanziamento da parte di imprese redditizie può anche fornire supporto alla Signaling Theory di Leland e Pyle ("Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation", 1977), descritta brevemente nel capitolo primo, la quale afferma che quando i proprietari sono ottimisti circa le prospettive di crescita delle loro imprese, preferiscono reinvestire i propri guadagni piuttosto che condividere i profitti futuri e la proprietà con gli investitori esterni.

La variabile proxy della struttura patrimoniale, il rapporto tra attività fisse e totale attivo (FA/TA), è significativa e positiva, il che rivela che, come previsto, le imprese con livelli più elevati di attività fisse hanno livelli di indebitamento più elevati. Le imprese con alti livelli di immobilizzazioni materiali hanno ovviamente bisogno di capitale per finanziare quelle attività che, a loro volta,

possono essere utilizzate come garanzia dei prestiti assunti. La disponibilità di garanzie collaterali riduce la rischiosità del prestito al mutuante e può aumentare la disponibilità di capitale al mutuatario. Inoltre, l'avvalersi di garanzie è uno dei modi in cui le imprese e i prestatori possono almeno in parte alleviare il problema dell'informazione asimmetrica.

La variabile che rappresenta la classificazione del settore ("Manuf") non è significativa. In questo primo modello, la classificazione del settore di per sé non distingue le imprese che utilizzano strutture di capitale diverse. Piuttosto, le caratteristiche specifiche delle imprese, in questo caso dimensioni, età, stato organizzativo, redditività e struttura dell'attivo, hanno differenziato le imprese che utilizzano livelli più o meno elevati di leva finanziaria.

I risultati per i modelli 2 e 3 sono presentati anch'essi nella tabella 4.10, rispettivamente nella seconda e terza colonna.

Nel Modello 2 il rapporto tra prestiti ottenuti dall'esterno e totale attivo è stato utilizzato come variabile dipendente e come misura della struttura del capitale. I prestiti esterni sono tipicamente ottenuti da una banca o da un altro tipo di istituto finanziario. Poiché i prestiti bancari sono una delle principali fonti di finanziamento per le piccole e medie imprese, è importante identificare le caratteristiche dell'impresa che portano ad ottenerli. I risultati per il Modello 2 sono molto simili a quelli del Modello 1. Come nel modello precedente, le misure relative alle dimensioni dell'impresa, all'età dell'impresa, allo stato organizzativo, alla redditività e alla struttura dell'attivo sono significative, mentre la classificazione del settore non lo è. Ciò implica che le banche e le altre istituzioni finanziarie preferiscono prestare a società più grandi, che hanno la forma societaria dell'organizzazione e che hanno beni che possono essere usati come garanzia collaterale. D'altro canto, le imprese più giovani e le imprese più redditizie hanno meno probabilità di ottenere e/o chiedere prestiti all'esterno.

Infine, nel modello 3, la variabile dipendente è il rapporto tra indebitamento a lungo termine e totale attivo (LTDTA). In questo modello non sono significative né la variabile dimensionale (Logsales) né la variabile settoriale (Manuf). Contrariamente alle aspettative le imprese manifatturiere statunitensi più grandi non sono quindi più propense ad avere livelli di indebitamento a lungo termine più elevati rispetto alle imprese più piccole. Infine, come nei primi due modelli, la variabile che rappresenta il settore industriale (Manuf) non è significativa. Pertanto, come si è detto in precedenza, il semplice fatto di essere un'impresa manifatturiera non comporta necessariamente un aumento dei livelli di indebitamento a lungo termine.

Riassumendo, la conclusione più importante della ricerca di Susan Coleman per quanto concerne le PMI statunitensi è che il settore industriale da solo non determina la struttura del capitale delle piccole imprese. In questo senso, questi risultati sono in conflitto con alcuni risultati della ricerca precedente ma dimostrano che la struttura del capitale è determinata dalle caratteristiche dell'impresa, tra cui dimensioni, età, stato organizzativo, redditività e struttura patrimoniale.

Dall'analisi di regressione emerge in particolare che la struttura dell'attivo è un importante fattore determinante la struttura del capitale. Sebbene l'intensità di capitale sia una caratteristica del settore manifatturiero, è anche una caratteristica di altri settori industriali, vale a dire i trasporti e l'edilizia, nonché di molti tipi di imprese di vendita al dettaglio e di servizi. Questi risultati sembrano indicare che la struttura degli attivi, piuttosto che il settore industriale, è ciò che determina la struttura del capitale.

In ogni caso, le imprese con livelli più elevati di immobilizzazioni materiali, utilizzano e richiedono maggiori livelli di capitale esterno sotto forma di finanziamento del debito. Come Susan Coleman

osserva, focalizzandosi però solamente sul settore manifatturiero, negli anni precedenti al 2006 questo settore è stato fiorente: le vendite e i profitti sono stati forti, e la globalizzazione ha aperto molti nuovi mercati per le imprese statunitensi. Allo stesso tempo, c'è stata molta liquidità nel settore bancario e i tassi di interesse sono stati bassi. La disponibilità e l'accessibilità dei capitali ha sicuramente permesso alle piccole e medie imprese manifatturiere di acquistare attrezzature, sviluppare nuovi prodotti e processi, aggiungere dipendenti e dunque di crescere.

4.3 ANALISI DELLA STRUTTURA DEL CAPITALE DELLE PMI ITALIANE

Dopo aver analizzato la struttura del capitale delle PMI europee e statunitensi lo scopo di questo paragrafo è quello di testare l'applicazione delle diverse teorie economiche per spiegare la scelta della struttura del capitale delle piccole e medie imprese italiane. Lo studio condotto da Matteo Rossi nel suo documento “Capital structure of small and medium enterprises: the Italian case” del 2014 presenta un'analisi empirica su 764 PMI italiane non finanziarie. Questo campione presenta un'elevata eterogeneità, ma rappresenta un importante punto di partenza.

In particolare, questo paragrafo mira a studiare i fattori che influenzano le decisioni finanziarie delle PMI italiane proponendosi di esaminare se e in che misura le principali teorie sulla struttura del capitale possono spiegare le decisioni di finanziamento delle piccole imprese. Per raggiungere questo obiettivo, anche questo studio ha utilizzato come strumento econometrico la regressione con dati panel.

I risultati mostrano che le decisioni di finanziamento di queste imprese possono essere spiegate dalle principali teorie sulla struttura del capitale descritte nel capitolo primo: teoria del pecking order (POT), teoria del trade-off (TOT) e teoria fiscale (FT). In accordo con la POT, i risultati confermano un approccio che prevede una verifica iniziale della disponibilità di risorse interne, seguita dall'utilizzo di capitale esterno (in particolare del debito bancario).

Come specificato da Matteo Rossi si tratta di uno studio esplorativo: i risultati costituiscono la base per ulteriori ricerche e analisi. Per questo motivo, i risultati empirici devono essere interpretati con alcune limitazioni: il campione di imprese è casuale e non è pienamente conforme ai criteri di rappresentazione statistica e potrebbe essere ampliato numericamente.

Prima di presentare il modello econometrico è importante evidenziare il fatto che l'Italia è tra i paesi con il più alto numero di PMI manifatturiere sul totale delle imprese dei paesi OCSE. Come specificato dall'autore, le PMI italiane sono specializzate in prodotti tradizionali quali industria leggera, trasformazione alimentare, abbigliamento, macchine leggere. Questa specializzazione è una caratteristica tipica dell'Italia: molti altri paesi industriali hanno ridotto significativamente la produzione e l'esportazione di questi prodotti maturi e ad alta intensità di lavoro, lasciandoli alle economie emergenti e passando a beni e servizi ad alta intensità tecnologica.

Dagli anni '70 alla fine del secolo scorso, nonostante le loro piccole dimensioni, le PMI italiane sono riuscite a conquistare importanti quote del mercato globale. Questo impressionante risultato è stato possibile grazie alla specializzazione in prodotti di qualità, innovativi, alla moda e ben progettati, etichettati come made in Italy. Una specifica organizzazione socio economica territoriale, il distretto industriale, ha aiutato le PMI a superare gli svantaggi della loro piccola dimensione pur mantenendone i vantaggi.

Negli ultimi anni, il sistema italiano delle PMI è stato coinvolto in una grande crisi, la recessione globale del 2008-2009. Dopo un breve periodo di ripresa, ha perso slancio nel 2012. Le

microimprese, che costituiscono la stragrande maggioranza delle imprese italiane, hanno avuto maggiori difficoltà ad adeguarsi rispetto alle piccole e medie imprese mentre le grandi imprese sembrano aver superato la crisi abbastanza bene. A livello aggregato però, la performance complessiva del Paese continua ad essere inferiore alla media UE in termini di esportazioni internazionali.

Infine, occorre sottolineare che l'accesso ai finanziamenti è uno dei problemi più importanti per le PMI italiane. L'Italia si colloca ben al di sotto della media UE, con segnali di crescente deterioramento. "Le banche sono meno disposte a erogare prestiti alle PMI e questo, insieme ad un maggiore rifiuto e a tassi di finanziamento inaccettabili, segnala un prosciugamento del sostegno finanziario del settore privato, cui si aggiunge la diminuzione dell'accesso al sostegno finanziario del settore pubblico, sia nazionale che europeo" [Commissione europea, (2013), p.11].

Permangono i problemi riguardanti il grande divario dei tassi d'interesse tra prestiti di piccole e grandi dimensioni e la ridotta presenza di investitori privati di capitale di rischio e di venture capitalist, in particolare per gli investimenti nelle fasi iniziali. Nonostante gli sforzi compiuti dal governo per sostenere nuove e tradizionali forme di strumenti finanziari, Matteo Rossi sostiene che le PMI italiane soffrono ancora di un accesso strutturalmente difficile ai finanziamenti. I problemi principali sono la maggiore rigidità amministrativa delle banche nell'erogazione del credito e le grandi differenze di tassi di interesse tra le grandi imprese e le piccole e medie imprese.

Tutti questi dati mostrano l'importanza delle piccole e medie imprese in generale e in Italia in particolare. Tuttavia, non sempre ricevono la dovuta attenzione. Empiricamente, l'enfasi sulle grandi imprese ha portato ad ignorare, o a studiare meno del necessario, le giovani e le piccole imprese che non hanno accesso ai mercati pubblici.

4.3.1 DISCUSSIONE TEORICA E IPOTESI EMPIRICHE

In questa sezione sono riportate le ipotesi formulate da Matteo Rossi nel suo articolo basandosi sulle principali teorie descritte nel capitolo primo e che saranno successivamente testate attraverso l'analisi di regressione.

La prima ipotesi è formulata tenendo conto della rettifica fatta da Modigliani e Miller alle loro ricerche originali nel loro documento del 1963 ("Corporate income taxes and the cost of capital: a correction"). Dopo aver esaminato l'impatto fiscale sulla struttura del capitale, i due premi Nobel per l'economia hanno concluso che le imprese preferiscono l'indebitamento ad altre risorse finanziarie grazie alla deducibilità fiscale dei pagamenti di interessi. Pertanto, considerando questa teoria fiscale (FT), l'aliquota fiscale effettiva (ETR) dovrebbe essere positivamente correlata al debito. Tale affermazione è stata rifiutata da alcuni studiosi che hanno osservato che la teoria fiscale non può essere applicata alle PMI perché queste imprese hanno meno probabilità di essere redditizie e quindi sono meno propense ad utilizzare il debito per ottenere scudi fiscali. Nonostante ciò, sulla base della teoria fiscale, la prima ipotesi potrebbe essere:

➤ **Ipotesi 1 (FT):** per le PMI l'ETR dovrebbe essere correlata positivamente al debito.

La seconda ipotesi deriva invece come conseguenza della teoria del trade-off (TOT). Come già discusso questa teoria si basa sull'idea che un'impresa sceglie la quantità ottimale di debito e di equity da utilizzare per finanziarsi bilanciando i costi e i benefici dell'indebitamento. A questo proposito la teoria del tradeoff considera, per la scelta della struttura del capitale, non solo i vantaggi derivanti dall'impiego del debito ma anche i suoi svantaggi che si traducono nei costi attesi di stress finanziario e nei costi d'agenzia. Come sottolineano diversi studi, le grandi imprese

tendono ad essere più diversificate e a fallire meno spesso, per cui le dimensioni possono essere una proxy inversa della probabilità di fallimento. Inoltre, le piccole imprese hanno costi di fallimento più elevati in termini relativi. Considerando dunque la tradeoff theory, per le PMI la seconda ipotesi formulata da Matteo Rossi è la seguente:

- **Ipotesi 2 (TOT):** la dimensione dell'impresa e il livello del debito dovrebbero avere una correlazione positiva.

Se ci si concentra in particolare sulle teorie riguardanti i costi d'agenzia si indaga sui conflitti di interesse tra gli azionisti e gli altri stakeholder dell'impresa. In particolare, queste teorie prendono in considerazione i conflitti di interesse tra azionisti e creditori da una parte e tra azionisti e manager dall'altra.

Nelle PMI, la proprietà e la gestione nella maggior parte dei casi coincidono e quindi ci sarà un obiettivo finanziario unico. Tuttavia, il primo conflitto tra azionisti e creditori può essere particolarmente importante per le piccole imprese. Myers ("Determinants of corporate borrowing", 1977) sostiene che il problema del sottoinvestimento si fa più intenso nelle imprese con un elevato numero di opportunità di crescita (GO) e questo farà sì che i creditori riducano la loro offerta di finanziamenti a questo tipo di imprese. Per attenuare questo problema, le imprese potrebbero utilizzare debiti a breve termine. Anche se, come sostiene Myers, esiste una relazione negativa tra debito e opportunità di crescita, alcuni autori ritengono che per le PMI vi sia una correlazione positiva tra queste due variabili perché le PMI utilizzano principalmente finanziamenti a breve termine.

- **Ipotesi 3:** il debito a breve termine dovrebbe essere positivamente correlato alle opportunità di crescita.

Matteo Rossi tiene in considerazione anche il fatto che la struttura del debito delle PMI può essere spiegata dalla restrizione della durata del credito offerto dalle banche. Questa importante osservazione avvalora ulteriormente l'ipotesi che le piccole imprese possono utilizzare più debiti a breve termine rispetto alle imprese più grandi. Un'altra ipotesi ragionevole da testare metterà in relazione il debito a breve termine con le dimensioni dell'impresa:

- **Ipotesi 4:** il debito a breve termine dovrebbe avere una correlazione negativa con le dimensioni dell'impresa.

In presenza di asimmetrie informative tra investitori e manager, la teoria del pecking order (POT) ha rilevanza. Myers e Majluf ("Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", 1984) sostengono che esiste una gerarchia delle fonti di finanziamento delle imprese: le imprese preferiranno le fonti interne a quelle esterne poiché, a causa delle asimmetrie informative, quest'ultime risultano più costose. Questo suggerisce che le imprese altamente redditizie tenderanno a finanziare gli investimenti con utili non distribuiti piuttosto che con l'indebitamento. Come sostenuto da Matteo Rossi, questa teoria può essere applicata in particolar modo alle PMI per il seguente ragionamento: gli azionisti delle PMI vogliono preservare i profitti delle loro imprese e quindi preferiscono il finanziamento interno alle risorse esterne per finanziare l'attività dell'impresa, soprattutto a causa delle difficoltà dovute al finanziamento di queste imprese come già descritto. Inoltre, nel caso in cui le PMI avessero bisogno di fondi esterni, sceglierebbero l'indebitamento a breve termine. Per questo motivo le ultime due ipotesi sono:

- **Ipotesi 5:** leva finanziaria e redditività dell'impresa sono correlate negativamente.
- **Ipotesi 6:** se sono costrette a ricorrere al debito le PMI utilizzano il debito a breve termine.

4.3.2 DESCRIZIONE DEI DATI E DEFINIZIONE DELLE VARIABILI

Il modello di regressione proposto da Matteo Rossi nel suo documento e che sarà oggetto dell'analisi del prossimo sottoparagrafo prende in considerazione un campione di piccole e medie imprese, partendo dalla definizione di PMI della Commissione Europea. Come specificato dall'autore questo campione è stato estratto dall'AIDA, un database di Bureau van Dijk che contiene informazioni economiche e finanziarie di oltre 200.000 imprese italiane fino a otto anni. A seguito di un'analisi analoga condotta da Sogorb-Mira (2002), Matteo Rossi ha selezionato da questo database le imprese che soddisfano i seguenti requisiti:

- Meno di 250 dipendenti;
- Fatturato inferiore a 40 milioni di euro;
- Meno di 27 milioni di euro di attività totali;
- Risorse patrimoniali positive (patrimonio netto) e utile netto positivo per l'intero periodo di studio;
- Non incluso in una procedura fallimentare.

Il numero totale di imprese incluse nel campione è di 764, per le quali si dispongono di dati contabili per il quinquennio 2007-2011, il che si traduce in 3.820 osservazioni di dati panel bilanciati. Come nei modelli discussi in precedenza anche per questa ricerca i settori assicurativo e finanziario sono stati esclusi a causa della loro particolare natura finanziaria.

La fase successiva è la definizione delle variabili costruite sulla base di ciascuna delle ipotesi presentate nel paragrafo precedente. Questo sottoparagrafo ha l'obiettivo di illustrare come Matteo Rossi ha misurato queste grandezze. La variabile dipendente che si intende spiegare è la struttura del capitale delle PMI che si misura attraverso la leva finanziaria, definita in questo studio come:

➤ **Total debt ratio (TDR):** debito totale/totale attivo.

Si tratta di un importante rapporto di leva finanziaria che definisce l'ammontare totale del debito rispetto all'attivo. Più alto è il rapporto, maggiore è il grado di leva finanziaria e, di conseguenza, il rischio finanziario. Si tratta di una leva finanziaria "ampia" che comprende a numeratore l'indebitamento a lungo e a breve termine (prestiti con scadenza entro un anno), nonché tutte le attività materiali e immateriali a denominatore. Tuttavia, qualsiasi analisi dei fattori determinanti della leva finanziaria basata esclusivamente sulle passività totali può oscurare le importanti differenze tra debito a lungo termine e a breve termine. Per questo motivo, al fine di affrontare la questione e ottenere una migliore comprensione della struttura del capitale e dei suoi determinanti, l'autore considera anche le due seguenti misure di leva finanziaria:

➤ **Rapporto di indebitamento a lungo termine (LDR):** debito a lungo termine / totale attivo.

➤ **Rapporto di indebitamento a breve termine (DSP):** debito a breve termine/totale attivo.

Il primo rapporto è una misura che rappresenta la percentuale delle attività di un'impresa che sono finanziate con prestiti e obbligazioni finanziarie di durata superiore ad un anno. Il secondo rapporto è una misura che rappresenta la percentuale delle attività di un'impresa che sono finanziate con prestiti e obbligazioni finanziarie di durata inferiore ad un anno. Per quanto riguarda le variabili esplicative di questo studio, Matteo Rossi ha selezionato diverse proxy che sono state comunemente utilizzate nella letteratura empirica.

➤ **Imposte (ETR):** imposte/EAIBT + ammortamento;

- Scudi fiscali non debitori (NDTS): ammortamenti/totale attivo;
- Opportunità di crescita (GO): attività immateriali / totale attività;
- Struttura dell'attivo (AS): immobilizzazioni materiali/totale attivo;
- Dimensione (S): logaritmo naturale delle attività totali;
- Redditività (P): $ROA = EBIT/\text{totale attivo}$.

Uno studio preliminare del campione di dati mostra le principali statistiche descrittive delle variabili dipendenti e delle variabili esplicative, presentate nella tabella 4.11.

Tabella 4.11: statistiche descrittive delle variabili dipendenti e esplicative.

<i>Variables</i>	<i>Observations</i>	<i>Mean</i>	<i>Standard deviation</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
TDR	764	0.5595	0.2188	0	0.9920
LDR	762	0.0845	0.1256	0	0.9010
SDR	764	0.4666	0.2191	0	0.9920
ETR	758	0.1795	0.1051	0	0.8813
NDTS	764	0.0310	0.0366	0	0.8801
GO	764	0.0297	0.0700	0	0.9106
AS	748	0.3997	0.2995	0	1
S	764	13.978	1.0890	7.774	16.773
P	764	0.0901	0.0898	-1.0712	3.2447

Fonte: Rossi M. (2014), "Capital structure of small and medium enterprises: the Italian case".

Le considerazioni più rimarchevoli sono le seguenti. In primo luogo, le passività totali, in media, ammontano a circa il 56% del valore totale delle attività. Se si suddivide il totale delle passività in passività fisse e passività correnti, i risultati sono rispettivamente dell'8,5% e del 46,6% e mostrano che il finanziamento del debito per le PMI del campione esaminato è principalmente a breve termine. Questi dati supportano l'ultima ipotesi. I dati indicano anche che le immobilizzazioni immateriali rappresentano oltre il 3% del valore dell'attivo totale, mentre le immobilizzazioni materiali rappresentano circa il 40% del totale dell'attivo. Per quanto riguarda la redditività, il rendimento medio delle attività nel periodo analizzato è di circa il 9%, ma vi è una grande disparità tra imprese con un valore minimo del -107% e un valore massimo del 324%.

L'autore ci tiene a precisare inoltre, che i coefficienti di correlazione non sono sufficientemente ampi da causare problemi di multicollinearità nelle regressioni.

4.3.3 MODELLO ECONOMETRICO E RISULTATI EMPIRICI

Matteo Rossi utilizza una regressione con dati panel per il modello empirico, che può essere rappresentato come segue:

$$y_{it} = X_{it} \beta + \eta_i + u_{it} \quad (4.6)$$

L'indice i denota le imprese e dunque va da 1 a 764 mentre l'indice t indica gli anni e va da 1 a 5. y_{it} è la variabile dipendente, X_{it} è una matrice 6×3.820 che contiene tutte le variabili esplicative, β contiene i coefficienti delle variabili che si desidera stimare, η_i indica l'effetto specifico individuale non osservabile che è invariante rispetto al tempo e infine u_{it} è l'errore casuale.

Uno dei principali vantaggi dei modelli panel data è che offrono la possibilità di eliminare il problema legato all'identificazione degli effetti. Per verificare il carattere dei singoli effetti, Matteo Rossi utilizza il test di specificazione di Hausman ("Specification tests in econometrics", 1978). Questo test si basa sull'ipotesi nulla che i singoli effetti non siano correlati con le variabili indipendenti:

$$H_0 : \text{Cov}(\eta_i, X_{it}) = 0 \quad (4.7)$$

Se non si può rifiutare l'ipotesi nulla, i singoli effetti dovrebbero essere casuali e il modello dei minimi quadrati generalizzati (GLS) è appropriato. Tuttavia, se si trova che H_0 deve essere rifiutata, i singoli effetti sono fissi e lo stimatore GLS diventa parziale e incoerente. In quest'ultimo caso, si dovrà trasformare il modello originale, sottraendovi la media delle variabili:

$$y_{it} - \bar{y} = (X_{it} - \bar{X}_i) \beta (u_{it} - \bar{u}_i) \quad (4.8)$$

dove le variabili in grassetto nella 4.8 indicano i valori medi. Questo è il modello di trasformazione ed è possibile utilizzare i minimi quadrati ordinari (OLS) per stimare i suoi parametri, che forniranno stime non distorte.

Nel modello in esame, il risultato del test di specificazione di Hausman presenta l'esistenza di una correlazione tra i singoli effetti non osservabili e le variabili esplicative. Pertanto, la scelta dovrebbe essere quella degli effetti fissi e del modello di trasformazione appena descritto.

Dopo il test di specificazione di Hausman, l'autore esegue l'analisi di regressione. Uno sguardo generale ai risultati (Tabella 4.12) mostra che tutte le correlazioni tra le variabili sono statisticamente significative e il test congiunto F sottolinea la necessità di considerare tutte le variabili da un punto di vista statistico.

Tabella 4.12: risultati della regressione.

	<i>TDR</i>	<i>LTD</i>	<i>STD</i>
Constant	−0.5122 (−15.11)	−0.5233 (−17.89)	0.001* (0.07)
ETR (FT)	−0.1399 (−15.123)	−0.0911 (−10.998)	−0.0515 (−4.729)
NDTS (FT)	−0.6221 (−15.888)	−0.2121 (−6.997)	−0.3321 (−9.349)
S (TOT)	0.0788 (31.155)	0.0455 (22.01)	0.0333 (14.127)
GO (TOT)	0.1445 (8.788)	0.4012 (27.678)	−0.2345 (−13.787)
AS (TOT)	0.0344 (4.997)	0.1101 (17.339)	−0.0679 (−8.721)
P (POT)	−0.0665 (−4.889)	−0.0455 (−2.123)	−0.0461 (−3.22)
R ²	0.1033	0.0922	0.031
F	331.88	291.07	92.33
	p-value of 0.001	p-value of 0.001	p-value of 0.001
Number of observation	758	758	758

Note: *Not significant

Fonte: Rossi M. (2014), “Capital structure of small and medium enterprises: the Italian case”.

La variabile indipendente che in base alle ipotesi formulate fa riferimento alla teoria fiscale (FT) mostra un risultato non coerente con questa teoria: l'aliquota fiscale effettiva (ETR) sembra avere una correlazione negativa significativa con la leva finanziaria delle imprese, il che implica che l'ipotesi 1 è respinta.

D'altra parte, i risultati della regressione mostrano che esiste una correlazione positiva tra le dimensioni dell'impresa (S) e l'indebitamento, il che suggerisce che questa variabile influenza positivamente la leva finanziaria delle imprese non solo per le imprese più grandi ma anche per le PMI. L'ipotesi 2 è dunque accettata.

Per quanto riguarda l'analisi di decomposizione del debito, è possibile osservare una relazione positiva tra la dimensione e l'indebitamento a lungo e a breve termine. Le imprese più grandi impiegano più debito indipendentemente dalla sua scadenza perché hanno un maggiore potere contrattuale con i creditori. In questo caso, l'ipotesi 4 è respinta.

Le PMI con un maggior numero di opportunità di crescita (GO) hanno una preferenza per il debito se hanno bisogno di finanziamenti. Tuttavia, appare una correlazione significativamente negativa tra attività intangibili e debito a breve termine, che può illustrare il diverso orizzonte temporale di queste tipologie di attività e passività, che induce a respingere l'ipotesi 3.

La relazione tra leva finanziaria e tangibilità (AS) varia significativamente a seconda del tipo di leverage ratio utilizzato. In particolare, il rapporto di indebitamento a lungo termine è correlato positivamente con l'AS, mentre tale correlazione diventa negativa se si considera il rapporto di indebitamento a breve termine. La correlazione negativa tra AS e rapporto di indebitamento a breve termine implica che l'indebitamento a breve termine (passività correnti) è utilizzato per finanziare attività non fisse, essenzialmente attività correnti.

Infine, il coefficiente negativo sulla redditività (P) è coerente con le previsioni della pecking order theory: le PMI più redditizie tendono ad utilizzare meno debito per finanziare la loro attività, portando ad accettare l'ipotesi 5. Riassumendo, le piccole e medie imprese preferiscono le risorse interne a quelle esterne come modalità di finanziamento.

Nel complesso, date le suddette considerazioni, per le PMI italiane sembra essere dominante la pecking order theory.

4.4 CARATTERISTICHE DELLE PMI ITALIANE CHE SI FINANZIANO CON SOLO EQUITY

L'obiettivo di questo paragrafo è cercare di indagare sulle caratteristiche di quelle piccole medie imprese italiane che hanno una struttura del capitale particolare: le PMI all-equity. Per fare ciò si analizza il documento "Who uses Equity Capital among SMEs? Evidence from Survey Data" di Francesco Baldi e Cristiano Zazzara del 2006. Questo documento utilizza le informazioni raccolte in tre indagini sulle imprese manifatturiere italiane per trarre conclusioni sulle caratteristiche di quelle imprese che utilizzano il capitale proprio come unica fonte di finanziamento per i loro investimenti. Infatti, mentre il ruolo del debito bancario esterno alla crescita delle piccole imprese è stato ampiamente discusso, poco si sa sull'utilizzo del capitale proprio da parte della maggioranza delle piccole imprese in Italia.

Il numero esiguo di studi che trattano questo tema è dovuto principalmente alla tendenza a trattare le questioni di finanziamento delle piccole e medie imprese e le relative operazioni come informazioni private, nella maggior parte dei casi non disponibili al pubblico. L'argomentazione principale fornita ed empiricamente sostenuta dalla letteratura passata e più recente in materia è che le imperfezioni del mercato dei capitali svolgono un ruolo significativo nell'influenzare il modo in cui le imprese ottengono finanziamenti per i loro progetti.

Nel documento qui discusso gli autori si sono basati sull'indagine di dati sulle grandi, medie e piccole imprese operanti nel settore manifatturiero italiano condotta da Capitalia in tre periodi (1995-1997; 1998-2000; 2001-2003) per trarre conclusioni sulle caratteristiche di quelle imprese che utilizzano il capitale proprio come unica fonte di finanziamento per finanziare i loro investimenti.

A tal fine, si distinguono le imprese in due gruppi:

- imprese che utilizzano solo il capitale proprio;

➤ imprese che utilizzano una struttura di capitale mista (capitale proprio più debito).

Inoltre, le imprese all-equity devono essere ulteriormente divise in due diversi gruppi: quelle che si finanziano con capitale proprio interno e quelle con capitale proprio esterno. Le prime sono quelle imprese che trattengono utili per finanziare le loro spese in conto capitale mentre le seconde, che utilizzano il capitale proprio esterno, sono imprese che ricorrono alla rete di investitori business angel e/o al mercato del private equity (capitale di rischio, se in fase iniziale; fondi di private equity, se più maturi) e/o al mercato azionario pubblico quando finanziano i loro progetti con valore attuale netto positivo.

Tuttavia, dato l'esiguo numero di imprese che ricorrono al capitale proprio esterno tra le imprese che impiegano solo l'equity del campione studiato (solo 58), Baldi e Zazzara hanno concentrato il loro studio sulle caratteristiche di quelle piccole e medie imprese che trattengono i loro utili come principale fonte di finanziamento. Questo campione è analizzato rispetto al resto delle imprese che utilizzano una struttura di capitale misto, ossia costituito da capitale proprio sotto forma di utili non distribuiti e debito esterno.

Gli autori tengono inoltre a sottolineare che un rapporto quinquennale condotto dall'Università di Castellanza palesa l'indebolimento del ricorso al capitale proprio esterno tra le imprese italiane, che rileva 317 imprese che hanno effettuato operazioni di private equity negli anni 1999-2003 (Private Equity Monitor Report, 1999-2003).

4.4.1 DATI E DEFINIZIONE DELLE VARIABILI

I dati di cui Baldi e Zazzara usufruiscono per il loro studio, che mira ad analizzare i fattori che portano numerose imprese manifatturiere italiane a preferire una struttura del capitale all-equity rispetto ad una struttura finanziaria mista, derivano dalle indagini delle imprese manifatturiere italiane (SIMF) condotte da Mediocredito Centrale, istituto di credito del Gruppo bancario Capitalia. La prima indagine è stata condotta nel 1992 (per il periodo 1989-1991), la seconda nel 1995 (1992-1994), la terza nel 1998 (1995-1997), la quarta nel 2001 (1998-2000) e l'ultima nel 2004 (2001-2003).

In particolare, per questo lavoro Baldi e Zazzara hanno selezionato l'unica domanda degli ultimi tre questionari che permette di esaminare le determinanti dell'uso esclusivo da parte di un'impresa del patrimonio netto, che la porta a distinguersi dalle imprese che utilizzano capitale proprio e capitale di terzi. Nello specifico, la domanda cui gli autori hanno fatto riferimento è la seguente "Quali sono state le fonti di finanziamento delle spese in conto capitale nel triennio precedente?". Poiché le domande sulle fonti di finanziamento differiscono leggermente dalle prime due indagini del 1992 e del 1995, si concentrano solo sulle ultime indagini del 1998, 2001 e 2004.

La variabile dipendente in questa analisi è dicotomica alla quale si assegna il valore di 1 alle imprese che utilizzano solo capitale proprio e 0 alle imprese che utilizzano sia capitale proprio che debito. La tabella 4.13 seguente presenta le statistiche descrittive di questa variabile.

Tabella 4.13: statistiche descrittive della variabile utilizzo del solo capitale proprio (1995-2003).

SURVEY DATA	EQUITY CAPITAL USE ONLY		TOTAL NUMBER OF FIRMS
	YES	NO	
<i>1995-1997</i>	975 (24%)	3,112 (76%)	4,087 (100%)
<i>1998-2000</i>	1,103 (26%)	3,191 (74%)	4,294 (100%)
<i>2001-2003</i>	955 (27%)	2,542 (73%)	3,497 (100%)
<i>OVERALL PERIOD (1995-2003)</i>	3,033 (26%)	8,845 (74%)	11,878 (100%)

Fonte: Baldi F., Zazzara C. (2006), "Who uses Equity Capital among SMEs? Evidence from Survey Data".

Al fine di aumentare il numero di osservazioni per l'analisi statistica, i dati raccolti nelle tre indagini in esame sono stati combinati dagli autori con altre fonti di dati. Nella tabella 4.14 viene riportata una descrizione delle variabili utilizzate per identificare i determinanti dell'utilizzo del capitale proprio, unitamente a statistiche descrittive di sintesi, quali media, deviazione standard, valore minimo e massimo.

Tabella 4.14: definizioni e statistiche delle variabili, 1995-2003.

Name	Notation	Definition of the variable	Mean	Standard Deviation	Min	Max
Firm Characteristics						
Age	AGE	Age of the Firm since establishment	28.04	18.5	1	191
Size	SIZE	Number of employees	113.15	383.54	11	12,630
Export	EXP	Dummy variable = 1 if firm exports, else = 0	0.71	0.45	0	1
Industry Characteristics						
Industrial District	DIST	Dummy Variable = 1 if firm belongs to a District, else = 0	0.19	0.39	0	1
Region Characteristics						
Southern Regions	SOUTH	Dummy Variable = 1 if firm is located in the South, else = 0	0.14	0.35	0	1
Firm Financial Variables						
Performance	PERF	Firm's ROA	0.04	0.06	-0.29	0.30
Risk	RISK	Firm's 1-year probability of default (RiskCalc Italy™)	0.01	0.02	0.00	0.24
Strategy & Governance						
Innovation	INNOV	Dummy Variable = 1 if firm innovates, else = 0	0.65	0.47	0	1
Research & Development	RD	Dummy Variable = 1 if firm spends in R&D, else = 0	0.41	0.49	0	1
Governance	GOV	Percentage of family members involved in the firm management	0.07	0.07	0	1
Growth	GROWTH	Yearly Change in the number of employees	-2.51	122	0	1

Fonte: Baldi F., Zazzara C. (2006), "Who uses Equity Capital among SMEs? Evidence from Survey Data".

Di seguito si forniscono le informazioni dettagliate di queste variabili fornite da Baldi e Zazzara.

Per quanto riguarda le **caratteristiche delle imprese** si ha:

- ETÀ (AGE): l'età dell'impresa è pari al numero di anni dalla data di costituzione. Dati relativi agli anni 1997, 2000, 2003.
- DIMENSIONE (SIZE): il numero di dipendenti. Dati relativi agli anni 1997, 2000, 2003.
- ESPORTAZIONE (EXP): variabile dummy pari a 1 se l'impresa esporta, 0 altrimenti.

Per quanto riguarda le **caratteristiche del settore**, si considera la seguente variabile dummy:

- DISTRETTO (DIST), variabile dummy pari a 1 se l'impresa appartiene ad una delle sessantaquattro aree del distretto industriale individuate da Mediobanca (2004). Ogni distretto è caratterizzato dalla combinazione di localizzazione (provincia) e settori industriali, questi ultimi classificati secondo il sistema ATECO.

Per quanto riguarda le **caratteristiche a livello regionale**:

- SUD (SOUTH): variabile dummy pari a 1 se l'impresa è situata nelle regioni meridionali dell'Italia. Secondo la classificazione SIMF, si selezionano imprese situate nelle seguenti regioni: Abruzzo, Basilicata, Campania, Molise, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia.

Per quanto riguarda le **variabili finanziarie delle imprese**:

- PERFORMANCE (PERF): il ROA (return on assets) dell'impresa. I dati provengono dal database AIDA™ e si riferiscono agli anni 1997, 2000, 2003.
- RISCHIO (RISK): la probabilità di default a un anno derivante dal modello RiskCalc™ Italy sviluppato da Moody's KMV (2002, 2005). RiskCalc™ Italy è il primo modello di rating conforme a Basilea 2 basato su dati pubblicamente disponibili per valutare il merito di credito delle imprese private e costituisce un punto di riferimento nel settore finanziario italiano. I dati di bilancio utilizzati per il calcolo della probabilità di default a un anno sono ricavati dal database AIDA™ e si riferiscono agli anni 1996 e 1997 (prima rilevazione), 1999 e 2000 (seconda rilevazione), 2002 e 2003 (terza rilevazione).

Per quanto riguarda le **variabili Strategia e Governance**:

- INNOVAZIONE (INNOV): variabile dummy pari a 1 se l'impresa intraprende attività di innovazione sotto forma di prodotto e/o processo, 0 altrimenti.
- RICERCA E SVILUPPO (RD): variabile dummy pari a 1 se l'impresa spende in ricerca e sviluppo, 0 altrimenti.
- GOVERNANCE (GOV): percentuale di familiari coinvolti nella gestione dell'impresa sul totale dei dipendenti.
- CRESCITA (GROWTH): variazione annuale del numero di dipendenti negli ultimi due anni del periodo di riferimento (ad esempio, per l'indagine del 2004, tale variazione si riferisce agli anni 2002-2003).

4.4.2 MODELLO ECONOMETRICO

Baldi e Zazzara costruiscono il seguente modello di regressione a variabile dipendente dicotomica per analizzare le determinanti dell'utilizzo del capitale proprio:

$$y_i = X_i \beta' + \mu_i \quad (4.9)$$

dove y_i è uguale a 1 se l'impresa i utilizza solo capitale proprio e 0 altrimenti; X_i è l'insieme di variabili esplicative esogene (indipendenti) e μ_i il termine di errore.

Essendo la variabile dipendente dicotomica, gli autori modellano la probabilità di utilizzo del capitale proprio con un modello logit:

$$\text{prob}(y_i = 1) = \frac{\exp X_i \beta'}{1 + \exp X_i \beta'} \quad (4.10)$$

Le variabili dummy dell'anno sono incluse per tenere conto degli effetti temporali aggregati. Mettendo insieme campioni casuali prelevati dalla stessa popolazione, ma in momenti diversi nel tempo, si possono ottenere stime più precise e statistiche di prova con maggiore potenza.

Baldi e Zazzara sviluppano la loro analisi costruendo un modello in cui la scelta delle variabili indipendenti precedentemente elencate è stata guidata da studi esistenti che utilizzano dati simili a livello di impresa. Controllano anche gli effetti temporali, compreso un time dummy per le diverse fasi del ciclo economico (pari a 1 per l'ultima indagine del 2001-2003, che corrisponde a un periodo caratterizzato da un peggioramento delle condizioni economiche e 0 altrove).

Dall'equazione (4.10), il modello logit, che include tutte le variabili esplicative descritte, è presentato dagli autori nella seguente forma log-lineare:

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 \text{AGE} + \beta_2 \text{SIZE} + \beta_3 \text{EXP} + \beta_4 \text{DIST} + \beta_5 \text{SOUTH} + \beta_6 \text{PERF} + \beta_7 \text{RISK} \\ + \beta_8 \text{INNOV} + \beta_9 \text{RD} + \beta_{10} \text{GOV} + \beta_{11} \text{GROWTH} + \beta_{12} \text{CYCLE} + \mu \quad (4.11)$$

dove p è la probabilità che un'impresa utilizzi il capitale proprio, e CYCLE è la variabile dummy per le condizioni del ciclo economico.

4.4.3 RISULTATI

I risultati della regressione per il modello descritto nell'equazione 4.11 sono riassunti nella tabella 4.15 seguente.

Tabella 4.15: analisi di regressione (massima verosimiglianza).

Independent Variable	Parameter	Standard Error	Probability
Intercept	-0.8337***	0.0970	0.0000
AGE	0.0002	0.0002	0.2797
SIZE	-0.0001	0.0001	0.6865
EXP	-0.1192**	0.0512	0.0200
DIST	-0.0332	0.0637	0.6018
SUD	-0.3027***	0.0690	0.0000
ROA	2.0994***	0.3729	0.0000
RISK	-1.1364	1.3547	0.4015
INNOV	-0.5316***	0.0465	0.0000
RD	-0.1017**	0.0499	0.0417
GOV	1.0936***	0.2816	0.0001
GROWTH	-0.0003	0.0002	0.1416
CYCLE	-0.2331***	0.0481	0.0000
No. of Obs.	11,817		
Pseudo R ²	0.0322		
Likelihood Ratio (LR)	432.9073		
Probability LR	0.0000		
Obs with Dep = 0	8,979		
Obs with Dep = 1	3,018		

Fonte: Baldi F., Zazzara C. (2006), "Who uses Equity Capital among SMEs? Evidence from Survey Data".

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'impresa possono essere fatte le seguenti considerazioni:

- Età e dimensioni: I coefficienti per queste variabili sono di entità molto ridotta e non sono significativi a livello statistico convenzionale. Pertanto, questo risultato indica che queste variabili non hanno importanza nella propensione ad utilizzare il capitale proprio solo per finanziare le spese in conto capitale.
- Esportazione: il coefficiente ha un segno negativo ed è statisticamente significativo al livello del 5%, indicando che le imprese che producono per i mercati internazionali tendono ad utilizzare una combinazione di fonti finanziarie, ricorrendo maggiormente al debito esterno.

Invece, la variabile dummy del distretto industriale, che rappresenta le caratteristiche del settore, non è mai significativa e il coefficiente associato non è molto rilevante nella regressione. Pertanto,

con questo risultato non si può rifiutare l'ipotesi che la probabilità di utilizzare solo capitale proprio di un'impresa non sia influenzata dalla sua partecipazione in un distretto industriale.

Per quanto riguarda le caratteristiche della regione possono essere fatte le seguenti considerazioni basandosi sulla variabile "SUD". La significatività di una variabile come la localizzazione delle imprese, in particolare nelle regioni meridionali, indica l'importanza dei fattori esterni che influenzano l'utilizzo del capitale proprio. Data la solidità della stima (la sua significatività statistica è pari all'1%), il segno negativo del coefficiente associato implica che le imprese che utilizzano solo capitale proprio sono per lo più localizzate nel Nord e nel Centro Italia.

In merito alle variabili finanziarie dell'impresa i risultati rivelano che:

- Prestazioni: la variabile ROA ha un segno positivo, è statisticamente significativa a livello dell'1%, ed è la più alta in grandezza tra tutti i regressori. Non a caso, questo risultato indica che le imprese con una maggiore redditività sono più in grado di finanziare i loro investimenti con capitale proprio, soprattutto attraverso gli utili non distribuiti.
- Rischio: questo coefficiente non è statisticamente significativo a livello convenzionale (la stima è infatti molto imprecisa). Pertanto, la rischiosità non sembra essere un fattore determinante nella decisione di utilizzare solo capitale proprio o una combinazione di capitale proprio e debito.

Inoltre, anche le variabili riguardanti strategia, governance e ciclo economico hanno un'impatto importante sulla probabilità di utilizzo esclusivo del capitale proprio da parte delle imprese:

- Innovazione e Ricerca & Sviluppo: queste variabili riportano segni negativi e coefficienti statisticamente significativi (rispettivamente all'1% e al 5%). Questo risultato dimostra che le imprese impegnate in attività di innovazione e Ricerca & Sviluppo utilizzano una combinazione di capitale proprio e di debito per sfruttare le loro opportunità di crescita. Questo risultato è in parte supportato anche dal coefficiente negativo della variabile GROWTH (anche se con un'elevata variabilità intorno al valore atteso), che indica che le imprese che utilizzano capitale proprio solo per finanziare i propri investimenti sono imprese a bassa crescita, misurata dalla variazione annuale del numero di dipendenti.
- Governance: la variabile di corporate governance è costituita dal numero di familiari coinvolti nella gestione dell'impresa rispetto al numero totale dei dipendenti nell'ultimo anno di ciascuna indagine. Ha un segno positivo (con rilevanza statistica a livello dell'1%), e ciò implica che una struttura di governance familiare ha maggiori probabilità di ricorrere al solo capitale proprio per finanziarsi.
- Ciclo Economico: la variabile CICLO è di segno negativo ed è statisticamente significativa a livello dell'1%, indicando che il contesto economico è importante per influenzare la scelta di finanziamento delle imprese. In particolare, le imprese trovano più conveniente utilizzare il debito in un ciclo economico in peggioramento (con tassi di interesse decrescenti) che in una buona fase del ciclo economico. Questo risultato indica che la decisione sulla struttura finanziaria dell'impresa dipende dalle condizioni macroeconomiche.

Si osserva infine che per la regressione viene decisamente rifiutato il test della likelihood ratio che indica l'ipotesi nulla che il modello appropriato contenga solo una costante (intercetta).

Riassumendo, l'analisi econometrica effettuata sulle indagini delle imprese manifatturiere italiane nel periodo 1995-2003 indica che le piccole e medie imprese che si finanziano solo con equity non sono orientate all'esportazione (quindi sono focalizzate sul mercato interno), sono costantemente

redditizie, hanno un basso profilo di rischio, non sono innovative e non investono in R&S, hanno una struttura di corporate governance familiare, sono situate nella parte settentrionale e centrale dell'Italia e sono procicliche nell'utilizzo del capitale proprio interno.

In particolare, emerge che nel settore manifatturiero italiano ci sono imprese che, indipendentemente dalle loro dimensioni, sono redditizie, ma che a causa della loro visione manageriale familiare non sono in grado di perseguire una strategia ad alto tasso di crescita attraverso investimenti in innovazione e ricerca e sviluppo. Infatti, data la prevalenza di un modello di impresa familiare, finanziano i loro investimenti attraverso il capitale proprio (trattenuta degli utili) basandosi sulla loro stabile redditività e sono riluttanti a farsi finanziare da fornitori esterni di capitale proprio (come i venture capitalist e i fondi di private equity).

La soluzione al loro problema di crescita non è uniformarsi al gruppo di imprese che utilizzano una struttura a capitale misto con indebitamento, ma ricorrere a capitale proprio esterno e a servizi di consulenza per riorganizzare il loro modello strategico e di governance. Pertanto, è dimostrato che queste imprese sono un potenziale target per il mercato del Private Equity.

4.5 FOCUS SU UNA REGIONE ITALIANA SPECIFICA: LE MARCHE

Il presente paragrafo intende concludere l'approfondimento sulla struttura del capitale delle piccole medie imprese facendo un'indagine su una realtà più ristretta, ossia concentrandosi su una regione di Italia specifica: le Marche. In questa regione, il contributo alla produzione regionale delle PMI è ben dell'80,58% (Il Sole 24 Ore). Il lavoro empirico su cui si fa riferimento è "A review of the main determinants of capital structure of smaller firms and empirical investigation on a sample of small Italian firms" di Oscar Domenichelli (2012). Questo studio intende verificare empiricamente gli effetti dei fattori fondamentali specifici dell'impresa che influenzano la struttura finanziaria, rappresentata dal rapporto debito/equity, delle piccole imprese della Regione Marche.

I fattori fondamentali analizzati in questo studio per valutare la loro correlazione con la leva finanziaria (variabile dipendente) sono le seguenti variabili indipendenti: l'aliquota fiscale effettiva, gli scudi fiscali non debitori, il rischio di insolvenza, le dimensioni dell'impresa, le opportunità di crescita, le immobilizzazioni materiali relative, il rendimento delle attività e l'età dell'impresa. È stata condotta un'analisi empirica di un campione di 310 piccole imprese, appartenenti alle attività manifatturiere e commerciali di questa regione e le cui imprese rappresentano la stragrande maggioranza delle piccole imprese della regione. In questo modo è stato anche possibile effettuare un confronto tra tutte le imprese di ciascun settore e tra le imprese dei due settori.

Nel complesso, la ricerca mostra chiaramente l'importanza della teoria del pecking order, non suggerisce la presenza di costi di agenzia del debito e non sostiene in modo forte la teoria del tradeoff.

4.5.1 LE IPOTESI DA TESTARE

Come nell'analisi di Matteo Rossi ("Capital structure of small and medium enterprises: the Italian case", 2014) precedentemente descritta, saranno elencate in questo sottoparagrafo una serie di ipotesi sulla possibile relazione esistente tra la leva finanziaria delle PMI e i fattori che la influenzano, sviluppate da Oscar Domenichelli sulla base delle teorie fondamentali della struttura

del capitale. Queste ipotesi saranno testate nella successiva analisi di regressione. Si può facilmente osservare che alcune di queste ipotesi sono le stesse di quelle presenti nel documento di Matteo Rossi.

Poiché gli interessi passivi sono deducibili dal reddito societario, le piccole imprese redditizie potrebbero cercare di aumentare il livello del debito al fine di ridurre la tassazione sulle società con il conseguente aumento del valore dell'impresa (Modigliani e Miller, "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction", 1963). Pertanto, la prima ipotesi formulata dall'autore è:

➤ **Ipotesi 1:** L'aliquota fiscale effettiva è positivamente correlata alla leva finanziaria.

Come sottolineato da DeAngelo e Masulis ("Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation", 1980), gli scudi fiscali non creditizi, come la svalutazione o i crediti d'imposta sugli investimenti, danno un ulteriore contributo alla riduzione dell'imposta sul reddito, evitando, allo stesso tempo, i costi di stress finanziario ed eventuali altri costi di aggiustamento. Pertanto, ci si può aspettare un rapporto inverso tra gli scudi fiscali diversi dal debito e il leverage nelle imprese più piccole, poiché gli scudi fiscali diversi dal debito diminuiscono l'opportunità di aumentare il debito. L'ipotesi successiva è:

➤ **Ipotesi 2:** Gli scudi fiscali diversi dal debito sono collegati negativamente alla leva finanziaria.

Secondo la teoria del tradeoff, l'aumento dei costi diretti e indiretti attesi di insolvenza impedisce alle imprese di assumere un livello considerevole di indebitamento. Tali costi sono più elevati quando l'utile operativo di un'impresa è più volatile, poiché le possibilità di fallimento sono maggiori. È probabile che le piccole imprese risentiranno di maggiori costi di difficoltà finanziarie in termini relativi. Inoltre, l'utilizzo della volatilità degli utili come proxy del rischio di default, è noto in letteratura, quindi l'ipotesi successiva dell'autore è:

➤ **Ipotesi 3:** Il rischio di default è legato negativamente alla leva finanziaria.

Come già riscontrato in quasi tutti i documenti analizzati fino ad ora, le dimensioni dell'impresa influenzano in modo statisticamente significativo la sua leva finanziaria. Le considerazioni dell'autore in merito a questo fattore sono le seguenti. In primo luogo, le imprese più piccole possono trovare relativamente più costoso risolvere le asimmetrie informative con i creditori, come discusso precedentemente, e questo rende difficile per le imprese più piccole acquisire il finanziamento del debito. Inoltre, sulla base della tradeoff theory, le imprese più grandi dovrebbero raggiungere livelli di indebitamento più elevati in quanto sono esposte a costi di fallimento più bassi, poiché sono in grado di offrire maggiori garanzie collaterali e sono meno rischiose essendo più diversificate. Di conseguenza, un'ulteriore ipotesi è:

➤ **Ipotesi 4:** La dimensione dell'impresa è positivamente correlata alla leva finanziaria.

I costi di agenzia del debito sono in particolare associati al comportamento opportunistico degli azionisti a scapito dei detentori di debito, e consistono principalmente in sostituzione degli attivi e sottoinvestimento. Tali costi di agenzia sono ritenuti più elevati nelle piccole imprese. In primo luogo è probabile che il proprietario/manager di una piccola impresa metta al primo posto il suo interesse e quello della sua impresa, soprattutto nei primi anni più problematici. In secondo luogo, il livello di informazione asimmetrica è più elevato quando si considerano le imprese più piccole, che di solito non sono tenute a fornire molte informazioni e quindi cercano di evitare spese significative volte a fornire tali informazioni agli outsider.

I creditori razionali per ridurre questo problema, cercano di compensare la possibilità di comportamenti opportunistici degli azionisti pagando meno per il debito emesso dall'impresa e chiedendo tassi di interesse più elevati, richiedendo attività di monitoraggio (riguardanti, ad

esempio, restrizioni sul pagamento di dividendi futuri e modalità di raccolta di finanziamenti) e attività di bonding (ad esempio, relazioni dettagliate, rendiconti finanziari e bilanci controllati da revisori esterni indipendenti) come sottolineato in Jensen e Meckling, (1976) "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure". Ciò comporta un aumento dei costi di agenzia sostenuti dall'impresa e quindi una riduzione del valore dell'impresa e del patrimonio degli azionisti. È evidente, dunque, come tali costi impediscono alle piccole imprese di raggiungere un elevato livello di indebitamento.

È generalmente riconosciuto che i costi di emissione del debito e i conflitti tra azionisti e obbligazionisti associati al debito sono più elevati per le imprese con notevoli opportunità di crescita rispetto alle imprese con piccole o nulle opportunità di crescita. Inoltre, la crescita aumenta i costi di stress finanziario. Secondo la teoria del trade-off e del risk shifting, le imprese con maggiori opportunità di investimento dovrebbero quindi avere meno leva finanziaria. Quindi l'ipotesi successiva è la seguente:

➤ **Ipotesi 5:** Le opportunità di crescita sono legate negativamente alla leva finanziaria.

I costi asimmetrici dell'informazione sono causati dal fatto che i mutuatari possiedono maggiori informazioni rispetto ai finanziatori con riferimento al valore reale delle attività esistenti o alle future opportunità di crescita delle loro imprese; pertanto queste ultime devono affrontare un problema di selezione avversa (Stiglitz e Weiss, 1981 "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information"), che può causare una perdita di rendimento e di ricchezza investita nelle imprese che finanziano. Inoltre, i finanziatori non hanno alcun controllo sulle modalità di investimento dei fondi erogati, per cui sono colpiti anche da un problema di rischio morale. L'asimmetria informativa è particolarmente significativa per le piccole imprese, a causa della scarsa qualità delle loro informazioni finanziarie. Di conseguenza, i finanziatori possono compensare il rischio che si assumono richiedendo garanzie, per cui ci si aspetta un rapporto positivo tra la disponibilità di immobilizzazioni materiali facilmente garantibili o liquidabili e la leva finanziaria. L'ipotesi successiva è:

➤ **Ipotesi 6:** Le immobilizzazioni materiali sono positivamente correlate alla leva finanziaria.

Un ulteriore riferimento ai costi dell'informazione asimmetrica si riscontra nella pecking order theory di Myers. Sebbene, originariamente pensata per spiegare soprattutto la politica finanziaria delle imprese quotate in mercati dei capitali molto efficienti, in particolare quelli degli Stati Uniti e del Regno Unito, la pecking order theory è stata specificamente utilizzata per spiegare le scelte finanziarie delle piccole e medie imprese, soprattutto se si considera la seguente gerarchia di finanziamento: fondi interni e risparmi personali, debiti a breve e a lungo termine e, come ultima risorsa, nuove emissioni di azioni.

La pecking order theory è applicabile alle piccole imprese per tre motivi principali. In primo luogo, le piccole imprese si trovano di fronte ad un problema di "gap finanziario", che impedisce loro di acquisire capitale a basso costo; la principale fonte di finanziamento a lungo termine è quindi la conservazione degli utili e, se necessario, dei prestiti bancari, analogamente alle previsioni della pecking order theory. In secondo luogo, sia gli interessi comuni tra gli attuali azionisti e i loro manager che molto spesso sono gli stessi individui (nessun costo di agenzia dell'equity), sia l'elevata asimmetria informativa tra insiders e investitori esterni sostengono la tradizionale gerarchia della pecking order theory per le piccole imprese. In terzo luogo, è ben noto nella letteratura delle piccole e medie imprese che i proprietari-manager mostrano una forte avversione a cedere anche parzialmente il controllo delle loro imprese: gli attuali azionisti non sono disposti ad emettere nuovo capitale proprio.

Pertanto, per tutte le ragioni appena indicate, le piccole imprese più redditizie dipendono in larga misura dagli utili non distribuiti e, di conseguenza, l'ipotesi successiva è la seguente:

➤ **Ipotesi 7:** Il rendimento delle attività è correlato negativamente alla leva finanziaria.

Come riportato da Oscar Domenichelli nel suo documento, Petersen e Rajan nel loro studio del 1994 “The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data” mostrano che la leva finanziaria diminuisce con l'età, poiché probabilmente le imprese più anziane tendono ad accumulare utili non distribuiti. Coerentemente, altri studi empirici trovano che, per le piccole e medie imprese, il debito è fondamentale nella fase iniziale del loro sviluppo, mentre nella fase di maturità sostituiscono gradualmente il debito al capitale interno; a sua volta, questo può anche dimostrare la loro preferenza per gli utili non distribuiti rispetto alle risorse finanziarie esterne, cioè un comportamento finanziario gerarchico. L'ultima ipotesi sviluppata dall'autore è pertanto:

➤ **Ipotesi 8:** L'età è correlata negativamente alla leva finanziaria.

4.5.2 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE E DEL MODELLO ECONOMETRICO

Il campione iniziale selezionato da Oscar Domenichelli era costituito da tutte le piccole imprese manifatturiere e commerciali italiane della Regione Marche (Italia), incluse nel database AIDA - Bureau Van Dijk, ovvero 623 imprese. In questo lavoro, la definizione di piccola impresa si è basata sulla Raccomandazione 2003/361/CE della Commissione del 6 maggio 2003; in particolare, sono state incluse nel campione tutte le imprese manifatturiere e commerciali attive con un numero di dipendenti compreso tra 10 e 49 e con ricavi da vendite e servizi compresi tra 2.000.000 e 10.000.000 di euro, che rappresentano oltre il 64% del totale delle piccole imprese, come appena definito, operanti nella regione sulla base dei dati raccolti dal database AIDA - Bureau Van Dijk. Tuttavia, per poter essere inseriti nel campione finale, è stato necessario disporre di dati utili per tutte le variabili sopra considerate per un periodo di dieci anni. Sono state inoltre escluse dall'autore le imprese con rapporti debito/equity negativi o aliquote fiscali effettive negative.

Pertanto, il campione finale comprende 310 imprese, di cui 204 sono imprese manifatturiere, pari a circa il 66%, mentre le restanti 106 imprese, pari a circa il 34%, appartengono al settore commerciale; i loro dati sono stati raccolti dalle relazioni annuali delle imprese selezionate, dalla fine del 1999 alla fine del 2008 o dalla fine del 2000 alla fine del 2009, a seconda dei dati disponibili nel database AIDA - Bureau Van Dijk. Tutte le variabili sono medie decennali e i valori sono valori contabili.

Oscar Domenichelli sviluppa una regressione OLS per stimare gli effetti sulla leva finanziaria dei fattori fondamentali più frequentemente utilizzati e derivanti dalle ipotesi sviluppate, ossia: aliquota fiscale effettiva, scudi fiscali non debitori, rischio di default, dimensione dell'impresa, opportunità di crescita, attività materiali relative, rendimento degli attivi ed età. Il fine è quello di interpretare il segno di questi fattori per accettare o rifiutare le ipotesi precedentemente descritte. Il modello di regressione formulato dall'autore è riportato nell'equazione 4.12, seguito dalla definizione e costruzione delle variabili.

$$D_{i,t} / E_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ETR_{i,t} + \beta_2 NDTs_{i,t} + \beta_3 DR_{i,t} + \beta_4 FS_{i,t} + \beta_5 GO_{i,t} + \beta_6 RTFA_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 AGE_{i,t} + \varepsilon \quad (4.12)$$

dove:

$D_{i,t}/E_{i,t}$ = leva finanziaria: debito totale sul capitale proprio dell'impresa i nel tempo t ;

β_0 = costante

$ETR_{i,t}$ = aliquota fiscale effettiva: l'imposta sul reddito al lordo delle imposte per l'impresa i nel tempo medio t ;

$NDTS_{i,t}$ = garanzie fiscali non debitorie: svalutazioni e ammortamenti sul totale delle attività dell'impresa i nel tempo medio t ;

$DR_{i,t}$ = rischio di insolvenza: deviazione standard del rendimento delle attività per l'impresa i nel periodo di osservazione;

$FS_{i,t}$ = dimensione dell'impresa: log naturale delle attività totali dell'impresa i nel tempo t ;

$GO_{i,t}$ = opportunità di crescita: immobilizzazioni immateriali sul totale delle attività per l'impresa i nel tempo t ;

$RTFA_{i,t}$ = immobilizzazioni materiali relative: immobilizzazioni materiali sul totale delle attività per l'impresa i nel tempo t ;

$ROA_{i,t}$ = rendimento delle attività: reddito operativo sul totale delle attività per l'impresa i nel tempo t ;

$AGE_{i,t}$ = età dell'impresa: numero di anni dalla costituzione dell'impresa i ;

ε = termine di errore.

Come nei modelli precedenti, alcuni risultati interessanti sono discussi attraverso le statistiche descrittive, riportate di seguito nella tabella 4.16.

Tabella 4.16: statistiche descrittive della variabile dipendente e delle variabili indipendenti.

Variable	Mean	Standard deviation	Minimum	Median	Maximum
ETR	0.8630	1.0678	0.0808	0.6405	14.2883
NDTS	1.5139	1.5387	0.0000	1.1350	9.0600
DR	4.3487	2.7516	0.5614	3.6288	18.9325
FS	15.0049	0.6688	13.0970	15.0444	18.2221
GO	0.0163	0.0283	0.0000	0.0068	0.3188
RTFA	0.2093	0.1551	0.0084	0.1780	0.9556
ROA	6.5596	4.2934	-6.4100	5.6200	29.4200
AGE	25.2226	10.1385	10.0000	24.0000	71.0000
D/E	1.6258	3.4942	0.0000	0.7250	47.6000

Fonte: Domenichelli O. (2012), "A review of the main determinants of capital structure of smaller firms and an empirical investigation on a sample of small Italian firms".

In particolare, si osserva che le variabili AGE, ROA e D/E sono caratterizzate dalla massima variabilità (le loro deviazioni standard sono superiori a 3), mentre le deviazioni standard di GO,

RTFA e FS indicano una variabilità molto piccola (i loro valori sono inferiori a 1). Il valore medio di ETR è pari a 0,8630 e sottolinea, in media, il peso dell'onere fiscale delle imprese considerate. Inoltre, l'elevato NDTS medio delle imprese del campione, che è superiore a 1,5, indica la rilevanza della svalutazione e dell'ammortamento come scudo fiscale non legato al debito. La bassa deviazione standard di FS (0,6688) implica una variabilità delle dimensioni delle imprese campionate non elevata. GO varia da 0 a 0,3188 e il suo valore medio è di 0,0163, mentre la RTFA media è di 0,2093. Nonostante la crisi globale, che ha colpito duramente i settori di appartenenza delle imprese intervistate, il ROA medio si aggira intorno al 6,5% e non raggiunge mai meno del -6,41%, probabilmente a causa del lungo periodo di tempo preso in considerazione nella ricerca, cioè 10 anni. Tuttavia, Oscar Domenichelli sottolinea che i dati evidenziano un divario significativo, tra l'impresa più performante (29,42%) e quella meno performante (-6,41%), che assume un valore di circa 36 punti percentuali. L'età media delle imprese è piuttosto elevata (superiore a 25 anni) e ciò è in parte dovuto alla scelta di un periodo di analisi di 10 anni che ovviamente esclude le imprese più giovani; la più anziana inclusa nel campione ha 71 anni. In media, D/E è pari a 1,6258 e ciò implica una significativa dipendenza dal debito delle imprese del campione.

4.5.3 L'ANALISI DI REGRESSIONE

I risultati della regressione OLS ottenuti da Oscar Domenichelli sono presentati nelle tabelle seguenti. In particolare, la tabella 4.17 si riferisce all'intero campione.

Tabella 4.17: analisi di regressione con campione ampio.

Variable	Coefficient	t-statistics	Probability
Intercept	13.6900	2.7140 ***	0.0070
ETR	0.2389	1.2585	0.2091
NDTS	- 0.1990	- 1.3675	0.1724
DR	- 0.1177	-1.5783	0.1155
FS	- 0.6576	-1.9866 **	0.0478
GO	8.0037	1.1488	0.2515
RTFA	- 0.4662	-0.3394	0.7345
ROA	- 0.1138	-2.2697 **	0.0239
AGE	- 0.0347	-1.6985 *	0.0904
R squared	0.0798		
F-statistic	3.2664		
Prob(F-statistic)	0.0013		
Durbin-Watson test	2.0111		

*** significant at the 0.01 level

** significant at the 0.05 level

* significant at the 0.10 level

Fonte: Domenichelli O. (2012), "A review of the main determinants of capital structure of smaller firms and an empirical investigation on a sample of small Italian firms".

Innanzitutto, l'autore sottolinea che, sulla base del valore del test di Durbin-Watson (2.0111), non si presume alcuna autocorrelazione residua significativa.

Passando invece ad analizzare le singole variabili si osserva che i segni dei coefficienti relativi a ETR, NDTs e DR sono quelli previsti dall'autore nelle ipotesi formulate, ma non sono statisticamente significativi.

Contrariamente all'ipotesi 4, che in accordo con la tradeoff theory prevedeva una correlazione positiva tra la dimensione e la leva finanziaria, la dimensione (FS) è correlata negativamente alla leva finanziaria (D/E) ed è significativa al livello del 5%. Questi risultati, tuttavia, sono in linea con quelli di altri studi che concludono che le imprese più grandi possono avere più utili interni accumulati rispetto a quelle più piccole e quindi possono fare meno affidamento sul debito. Come già asserito nel capitolo secondo, questa interpretazione può indicare un comportamento finanziario gerarchico, dando quindi supporto alla pecking order theory.

Il rapporto tra GO e D/E è positivo, anche se non statisticamente significativo, mentre ci si aspettava un rapporto negativo tra le due variabili. Come osservato da Oscar Domenichelli, se un rapporto positivo e significativo è stato confermato, ad esempio attraverso ricerche in altre regioni d'Italia o in altri paesi, potrebbe significare che le imprese con maggiori opportunità di crescita hanno una maggiore capacità di indebitamento, oppure, secondo la pecking order theory, che gli investimenti crescenti in immobilizzazioni immateriali inducono le imprese ad utilizzare in primo luogo il debito per finanziarle, prima di ricorrere al capitale proprio, quando hanno bisogno di risorse finanziarie esterne.

I risultati della regressione mostrano anche una correlazione negativa tra le attività tangibili (RTFA) e D/E, mentre era stata formulata un'ipotesi contraria. È interessante notare che il rapporto negativo di cui sopra non è in contrasto con la pecking order theory, secondo cui una bassa asimmetria informativa, associata alle attività materiali, potrebbe rendere meno costose le emissioni di azioni, per cui i rapporti di indebitamento dovrebbero essere più bassi quando le imprese hanno attività materiali più elevate. Questo ragionamento però è poco coerente con il fatto che le piccole imprese, come già discusso, tendono a non emettere azioni sul mercato. In ogni caso, essendo la correlazione non statisticamente significativa non è opportuno trarre delle conclusioni a riguardo.

Si riscontra invece un rapporto negativo tra ROA e D/E, che è statisticamente significativo al livello del 5%: come ipotizzato, a supporto chiaramente della pecking order theory, le imprese più redditizie impiegano meno debito, poiché hanno una maggiore disponibilità di fondi interni. È importante sottolineare il fatto che questo risultato è comune a tutti i modelli ed è sempre significativo sia per le grandi che per le piccole imprese, rivelando effettivamente che gli utili reinvestiti sono la fonte preferita dalle imprese, in quanto sono la fonte meno costosa, come sostenuto dalla pecking order theory.

Come previsto, anche l'età è correlata negativamente alla leva finanziaria ed è statisticamente significativa a livello del 10 %. Ciò implica una riduzione dell'importanza del debito nella fase di maturità di un'impresa, in quanto ha accumulato utili non distribuiti nel tempo, e può dunque mostrare una preferenza per la finanza interna rispetto a quella esterna, cioè un comportamento finanziario basato sulla pecking order theory. Inoltre questa correlazione suggerisce che le imprese più giovani mostrano un maggior livello di leva finanziaria e dunque tendono ad avere rapporti di indebitamento più elevati, probabilmente perché sono ancora in crescita e non sono ancora in grado di generare utili sufficienti per l'autofinanziamento. Questi risultati, che erano stati ottenuti anche da Susan Coleman ("Capital structure in small manufacturing firms: Evidence from the data", 2006) per le PMI statunitensi, sono anche coerenti con la teoria del ciclo di vita di Berger e Udell ("The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle", 1998).

La successiva tabella 4.18 riporta invece i risultati della regressione ottenuti da Oscar Domenichelli per le imprese del sottocampione manifatturiero, mentre la tabella 4.19 riguarda le imprese del sottocampione commerciale. La successiva analisi simultanea delle tabelle 4.17, 4.18 e 4.19 consentirà un importante confronto tra tutte le imprese di ciascun settore e tra le imprese dei due settori.

Tabella 4.18: analisi di regressione del sottocampione di imprese manifatturiere.

Variable	Coefficient	t-statistics	Probability
Intercept	13,4055	3,0331 ***	0,0028
ETR	0,5707	2,7797 ***	0,0060
NDTS	-0,1800	-1,4330	0,1535
DR	-0,1159	-1,9810 **	0,0490
FS	-0,6506	-2,2652 **	0,0246
GO	1,0946	0,1248	0,9008
RTFA	-1,9563	-1,4713	0,1428
ROA	-0,1001	-2,3614 **	0,0192
AGE	-0,0240	-1,4298	0,1544
R squared	0.1690		
F-statistic	4.9542		
Prob(F-statistic)	0.0000		
Durbin-Watson test	2.1478		

*** significant at the 0.01 level

** significant at the 0.05 level

* significant at the 0.10 level

Fonte: Domenichelli O. (2012), "A review of the main determinants of capital structure of smaller firms and an empirical investigation on a sample of small Italian firms".

Tabella 4.19: analisi di regressione del sottocampione di imprese commerciali.

Variable	Coefficient	t-statistics	Probability
Intercept	13,7936	1,0387	0,3015
ETR	0,0228	0,0631	0,9498
NDTS	-0,2723	-0,7496	0,4553
DR	-0,1304	-0,5490	0,5843
FS	-0,5848	-0,6711	0,5038
GO	10,3207	0,8423	0,4017
RTFA	0,6389	0,2098	0,8343
ROA	-0,1422	-1,0498	0,2964
AGE	-0,0752	-1,3187	0,1904
R squared	0,0562		
F-statistic	0,7221		
Prob(F-statistic)	0,6715		
Durbin-Watson test	2.0437		

*** significant at the 0.01 level

** significant at the 0.05 level

* significant at the 0.10 level

Fonte: Domenichelli O. (2012), "A review of the main determinants of capital structure of smaller firms and an empirical investigation on a sample of small Italian firms".

Nei sottocampioni manifatturiero e commerciale, i fattori determinanti della struttura del capitale hanno la stessa influenza sulla leva finanziaria in termini di segni, tranne che per le immobilizzazioni materiali (RTFA), che risultano negativamente correlate al leverage per le imprese appartenenti al campione manifatturiero e positivamente correlate per le imprese del campione commerciale; tuttavia in entrambi i casi le attività tangibili non sono un fattore statisticamente significativo.

È curioso osservare che nessuna delle correlazioni è statisticamente significativa per le imprese del settore commerciale. Al contrario, per il settore manifatturiero le relazioni tra D/E e alcune variabili indipendenti sono statisticamente significative con ETR significativa a livello dell'1% e DR, FS e ROA a livello del 5%, confermando e supportando sostanzialmente i risultati per le piccole imprese studiate nel loro complesso.

In particolare l'aliquota fiscale ETR è positivamente correlata alla leva finanziaria, come previsto dall'autore nell'ipotesi 1: poiché gli oneri finanziari sono deducibili dal reddito societario, le piccole imprese redditizie cercano di aumentare il livello del debito per ridurre l'imposta sulle società e aumentare il loro valore.

Il rischio di insolvenza (DR), secondo l'ipotesi 3 è correlato negativamente alla leva finanziaria poiché, secondo la teoria del tradeoff, l'aumento dei costi diretti e indiretti di difficoltà finanziarie impedisce alle imprese di assumere un livello considerevole di indebitamento e tali costi sono più

elevati quando l'utile operativo di un'impresa è più volatile, essendo le possibilità di fallimento maggiori. I risultati della regressione confermano questa ipotesi.

Per quanto concerne le altre due variabili statisticamente significative, ossia dimensione (FS) e redditività (ROA), sono entrambe negativamente correlate alla leva finanziaria come nei risultati del campione complessivo e le considerazioni sono dunque le medesime.

Anche in questo caso il test di Durbin-Watson (2.1478) non mostra una significativa autocorrelazione tra i residui.

Per quanto riguarda lo studio comparato delle tre tabelle, va notato che i segni delle correlazioni nei due sottocampioni sono sostanzialmente gli stessi di quelli del campione più grande, ad eccezione della RTFA nel sottocampione commerciale che mostra una correlazione positiva con D/E. Tuttavia, mentre i valori dei coefficienti sono in molti casi simili se si confrontano l'intero campione e il sottocampione manifatturiero (NDTS, DR, FS, ROA e AGE), vi è meno somiglianza tra l'intero campione e il sottocampione commerciale (DR e ROA).

I risultati complessivi mostrano chiaramente l'importanza della pecking order theory nel determinare il comportamento finanziario delle piccole imprese analizzate. Inoltre, non suggeriscono la presenza di costi di agenzia del debito e questo può essere dovuto, almeno in parte, all'uso di beni personali come garanzia del debito d'impresa. Infine, i risultati non indicano un forte sostegno alla teoria del tradeoff, anche se i segni delle correlazioni tra leva finanziaria e aliquota d'imposta effettiva, scudi fiscali non debitori, rischio di insolvenza, insieme all'importanza dell'onere fiscale e degli scudi fiscali non debitori delle imprese osservate, non escludono un livello di indebitamento ottimale a lungo termine, verso il quale le imprese convergono per compensare i costi di bancarotta con i benefici fiscali associati al finanziamento del debito.

CAPITOLO QUINTO: SISTEMI FINANZIARI ORIENTATI AI MERCATI E ORIENTATI ALLE BANCHE

Da un punto di vista macroeconomico i dati aggregati mostrano che le strutture finanziarie sono diverse da nazione a nazione: la leva finanziaria delle imprese americane e inglesi è più bassa di quella delle imprese italiane, francesi, tedesche, giapponesi. Nei primi paesi, più orientati ai mercati, i sistemi finanziari vengono generalmente chiamati market based mentre nei secondi, più orientati al finanziamento bancario i sistemi finanziari sono conosciuti con il nome di bank based.

Questo capitolo si propone di approfondire entrambi questi sistemi. A tal fine, si farà maggiormente riferimento all'analisi condotta da Rajan e Zingales nel loro articolo del 2003 "Banks and Markets: The Changing Character of European Finance". Nel loro documento, loro preferiscono distinguere i sistemi finanziari in arm's length quando le imprese devono spesso raccogliere denaro e restituire denaro a mercati di libera concorrenza e relationship based quando il capitale circola essenzialmente all'interno di un insieme di società e istituzioni collegate. Spesso si tende a far coincidere i primi con i sistemi market based e i secondi con i sistemi bank based ma in realtà ci sono delle differenze, seppur sottili che saranno messe in luce nel corso del capitolo.

Obiettivo dell'analisi sarà cercare di capire quali fattori hanno determinato la creazione di questi sistemi di finanziamento opposti e se esiste un sistema preferibile e in quali condizioni. Come si evincerà dalla lettura di questo capitolo, sia i sistemi arm's length che i sistemi relationship based hanno i loro costi e benefici ma questi dipendono sia da caratteristiche specifiche dell'impresa sia da condizioni macroeconomiche.

Questo studio percorrerà il periodo antecedente alla crisi del 2008. Tuttavia come emergerà nel paragrafo conclusivo, la crisi finanziaria ha messo fortemente in discussione ampie porzioni della teoria economica fino ad allora indiscusse.

5.1 INTRODUZIONE

A livello internazionale si è soliti distinguere i sistemi finanziari in due grandi categorie, a seconda del peso che assumono i mercati finanziari rispetto all'intermediazione bancaria:

Sistemi orientati ai mercati (market-based), quali tipicamente USA ed UK, in cui la borsa valori e le banche d'affari/banche d'investimento sono importanti. Il finanziamento delle imprese avviene prevalentemente con l'emissione di azioni ed obbligazioni sul mercato, mentre le banche forniscono fondi a breve termine per il circolante; solo per le PMI le banche provvedono al finanziamento anche a medio e lungo termine. Fondi pensione, fondi di investimento e compagnie di assicurazione assumono un ruolo rilevante in questi sistemi.

Sistemi orientati agli intermediari bancari (bank-based), quali tipicamente Italia, Francia e Germania, in cui la borsa valori ha un ruolo secondario rispetto al sistema bancario. Le banche, nel caso estremo, rappresentano praticamente l'unico finanziatore del sistema economico ed intermediano tutti i flussi finanziari: raccolgono il risparmio, ne trasformano rischi, scadenze e forme tecniche e lo convogliano agli operatori in deficit. In questi sistemi, a parte le banche, gli altri intermediari e gli investitori istituzionali assumono un ruolo secondario.

Alcuni Paesi, ad esempio il Giappone, che viene spesso considerato appartenente ai sistemi orientati agli intermediari bancari, non sono facilmente inquadrabili in questa semplice suddivisione.

I sostenitori delle strutture market-based sottolineano in primo luogo la capacità del mercato finanziario di promuovere il successo economico e la facilità con cui il mercato favorisce la diversificazione dei rischi. Inoltre, evidenziano la maggiore efficienza del mercato nell'individuare ed elaborare le informazioni rispetto alle banche; queste ultime acquisiscono informazioni dalle imprese ad un costo elevato, anche in termini di riservatezza. Un altro punto di forza di questi sistemi è dovuto all'avversione delle banche a progetti ad alto rischio e ad alto rendimento: esse preferiscono concedere prestiti a imprese che intraprendono progetti a basso rischio, con la conseguenza di deprimere il tasso di crescita dell'economia e rallentare lo sviluppo tecnologico. Infine, è importante sottolineare la possibilità che banche di grandi dimensioni possano avere atteggiamenti collusivi con le imprese maggiori per aiutarle a proteggersi dalla concorrenza, ostacolando la nascita di nuove imprese; questo problema non si pone in sistemi market-based, che invece tendono a privilegiare l'innovazione e l'assunzione di rischi.

Per contro i difensori delle strutture bank-based rimarcano il ruolo positivo delle banche nel mobilitare le risorse finanziarie, nella selezione dei progetti di investimento promettenti e meritevoli di finanziamento, nel controllo del management delle imprese finanziate e nella gestione dei rischi. Sottolineano, inoltre l'insorgere di alcuni problemi nei sistemi basati sui mercati: poiché mercati finanziari sviluppati e ben funzionanti hanno la capacità di elaborare e diffondere informazioni ad un vasto pubblico, ciò può ridurre gli incentivi individuali a cercare informazioni, rendendo difficile l'individuazione di progetti innovativi e rallentando per questa strada la crescita del paese. Si deve considerare anche la miopia delle scelte delle imprese derivante da mercati finanziari altamente liquidi: in tali mercati gli investitori possono disfarsi facilmente delle azioni e dei titoli indesiderati e non hanno particolari incentivi a porre sotto controllo il comportamento dei manager delle imprese in cui hanno investito. Infine sono molteplici i vantaggi forniti dai sistemi bancari nei primi stadi di sviluppo dei paesi, le cui istituzioni nazionali sono relativamente deboli ed insufficienti per promuovere mercati finanziari sufficientemente funzionanti.

La relazione tra economia reale e struttura finanziaria del sistema economico è stata esaminata in un cospicuo numero di studi e di ricerche econometriche. Vari indicatori finanziari sembrano connessi al ritmo della crescita economica, mentre cambiamenti nella struttura dell'economia reale inducono aggiustamenti nella struttura finanziaria; non c'è tuttavia consenso sul rapporto di causa/effetto: alcuni studiosi sono propensi a credere che le modifiche nel sistema finanziario seguano quelle del sistema reale, mentre altri economisti sono convinti che inceppamenti o squilibri nell'economia reale siano dovuti ad inadeguatezze del sistema finanziario. Quest'ultimo dovrebbe svolgere un ruolo di sostegno e facilitazione dei flussi reali e degli investimenti delle imprese.

Fino a prima della crisi vari risultati empirici hanno messo in luce che la relazione tra tipologia di sistemi finanziari e sviluppo economico era incerta: i paesi non crescevano più rapidamente, non venivano create nuove imprese più facilmente, l'accesso delle imprese a risorse finanziarie esterne non era più facile e le imprese non si sviluppavano più celermente in un sistema market-based piuttosto che in uno bank-based.

Per contro la crescita dei paesi e delle imprese era maggiore, venivano create più facilmente nuove imprese ed era più facile per le imprese accedere a risorse esterne, se il sistema finanziario dell'economia era ben sviluppato ed ampio. In questa prospettiva banche e mercato sono complementari piuttosto che alternativi: ciascuno di essi tende a colmare le inefficienze o le carenze dell'altro (banche e mercati forniscono servizi diversi all'economia), a rafforzare l'efficacia dei meccanismi di allocazione delle risorse ed a superare i razionamenti di risorse che limitano la crescita delle imprese. Inoltre, allo sviluppo economico dei paesi giova una caratteristica

istituzionale: un sistema legale di effettiva protezione dei diritti degli investitori (outside investors). La lezione che viene ricavata dalle analisi di lungo periodo sulla relazione tra macroeconomia e macrofinanza fino a poco prima della crisi si articola sui seguenti punti:

- Un sistema finanziario ben funzionante richiede politiche macroeconomiche stabili ed un robusto sistema legale e contabile orientato alla difesa delle ragioni di azionisti e creditori (anche a livello internazionale) ed alla piena rendicontazione del comportamento del management e dell'uso delle risorse avute a disposizione.
- Il settore finanziario dell'economia deve essere contendibile, con basse barriere all'entrata, poche restrizioni all'attività bancaria (deregulation) e piena libertà di assunzione dei rischi, ai prezzi di mercato (ritenuto efficiente, con prezzi espressivi del contenuto di valore delle imprese e degli stati).
- Lo stato dovrebbe ridurre il suo intervento nell'economia, tramite privatizzazioni di imprese pubbliche e diminuzione dell'invasività della sua attività; la sua azione dovrebbe essere diretta nel predisporre le giuste istituzioni per il funzionamento dei mercati, nell'incoraggiare la concorrenza e determinare i giusti meccanismi di incentivazione delle decisioni finanziarie degli operatori, in modo che venga evitato un eccessivo accumulo di rischi.
- Dovrebbe essere garantita la piena libertà di circolazione internazionale dei capitali.
- Man mano che la crescita economica procede (da paese poco sviluppato a paese ricco) si sviluppano sia il sistema bancario sia il mercato finanziario, ma mentre la sensitività dell'output economico (PIL) all'allargamento del sistema bancario tende a diminuire, la sensitività del PIL all'espansione del mercato finanziario tende ad aumentare: questo risultato viene interpretato come evidenza che i servizi forniti dal mercato diventano progressivamente più importanti rispetto a quelli offerti dalle banche; ne segue che il mix ottimo tra banche e mercato muta nel tempo e tende a spostarsi a favore di quest'ultimo con il procedere dello sviluppo del paese.

Quest'ultimo punto è confermato da Rajan R. e Zingales L. che nel loro documento del 2003 "Banks and Markets: The Changing Character of European Finance", sostengono che i mercati finanziari europei sono diventati sempre più orientati al mercato. Ma quali sono le cause alla base di questi cambiamenti? È probabile che queste cause si attenueranno nei prossimi anni? Ancora più importante, ulteriori movimenti in questa direzione saranno utili per le economie di tutti i paesi dell'UE?

Obiettivo di questo capitolo sarà provare a dare una risposta a questi interrogativi analizzando le forze economiche e politiche che hanno innescato questi cambiamenti, nonché le loro probabili implicazioni per il welfare. Sulla base di questa analisi, si suppone che anche se l'Europa potrebbe beneficiare di una continuazione di questa tendenza, nel prossimo futuro è probabile che il sostegno politico per essa diventi molto più debole. Inoltre, senza serie riforme, è probabile che la tendenza andrà più a beneficio dell'Europa settentrionale rispetto all'Europa meridionale.

Rajan e Zingales nel loro studio iniziano con un'analisi teorica dei costi e dei benefici di due forme polari di finanziamento: la prima basata sulle relazioni detta relationship based, più diffusa in Europa, e la seconda sulla libera concorrenza chiamata arm's length, più diffusa negli Stati Uniti, ma sempre più diffusa in Europa. Sebbene vi sia chiaramente una sovrapposizione tra questa classificazione e la classificazione "sistemi bank-based e market-based", i due non coincidono. Nei primi paesi, il capitale circola essenzialmente all'interno di un insieme di società e istituzioni collegate, mentre negli ultimi le imprese spesso devono raccogliere denaro e restituire denaro a mercati di libera concorrenza: da qui i termini "relationship-based" e "arm's length", utilizzati da

Rajan e Zingales. Il finanziamento basato sulle relazioni è più tipico, ma non esclusivo, delle banche mentre il finanziamento tramite capitale di rischio si basa in gran parte sulle relazioni, anche se in genere non è concesso dalle banche e si trova soprattutto nelle economie di mercato. Allo stesso modo, le relazioni bancarie multiple tendono a ridurre il potere di ogni singola banca, portando a un sistema che ha molti aspetti di libera concorrenza.

Non sorprendentemente, l'analisi suggerisce che entrambi i sistemi hanno i loro costi e benefici. In particolare, loro trovano che sistemi basati sulle relazioni funzionano meglio quando i mercati e le imprese sono più piccoli, quando la protezione legale è più debole, quando c'è poca trasparenza e quando l'innovazione è per lo più incrementale, anziché rivoluzionaria. Al contrario, il finanziamento a condizioni di mercato offre risultati superiori quando i mercati e le imprese sono più grandi, quando le imprese sono organizzate in modo più formale, quando vi è una migliore applicazione legale e trasparenza e quando l'innovazione tende a essere più rivoluzionaria. Un sistema basato sulle relazioni può fornire migliori forme di assicurazione, ma lo fa a costo di ridurre l'accesso ai finanziamenti e le opportunità future. Si basa inoltre su garanzie governative implicite o esplicite e facilita l'intervento del governo, rendendolo sia meno costoso che meno trasparente.

Quale sistema sia preferibile, tuttavia, dipende in modo cruciale dalle circostanze. Sono state due le forze che hanno sostenuto l'espansione del finanziamento *arm's length* in Europa: il processo di integrazione, sia l'integrazione monetaria a livello europeo sia l'integrazione finanziaria a livello mondiale, e la natura rivoluzionaria dell'innovazione.

5.2 CONFRONTO TRA LE DUE FORME POLARI DI FINANZIAMENTO

Con i termini "relationship-based" e "arm's length" si fa riferimento a due forme polari di finanziamento. Come sostengono Rajan e Zingales, il finanziamento basato sulle relazioni garantisce un ritorno al finanziatore concedendogli una qualche forma di potere sull'impresa finanziata. La forma più semplice di potere è quando il finanziatore possiede (implicitamente o esplicitamente) la proprietà dell'impresa. Il finanziatore può anche fungere da unico o principale prestatore, fornitore o cliente. In tutte queste forme, il finanziatore in genere cerca di garantire il suo ritorno sugli investimenti mantenendo una sorta di monopolio sull'impresa che finanzia. Come per ogni monopolio, ciò richiede alcune barriere all'ingresso. Tali ostacoli possono essere dovuti alla regolamentazione o alla mancanza di trasparenza o "opacità" del sistema, che aumenta sostanzialmente i costi di ingresso ai potenziali concorrenti. Nel finanziamento *arm's length*, invece, il finanziatore è principalmente o esclusivamente protetto da contratti espliciti.

Il finanziamento relationship-based è in gran parte autonomo; le parti intenzionate a mantenere la loro "reputazione" onorano lo spirito dell'accordo (spesso in assenza di un contratto scritto) al fine di garantire un flusso costante di attività future all'interno della stessa rete di imprese. Al contrario, l'applicazione rapida e imparziale dei contratti da parte dei tribunali è una condizione preliminare per la fattibilità di un sistema *arm's length*. Inoltre, poiché i contratti sono in genere difficili da scrivere per la ricchezza di dettagli che caratterizzano le transazioni, è importante che la legge offra una mano.

Per comprendere al meglio questo punto si riporta l'esempio semplificato presente nel documento di Rajan e Zingales. Si consideri una transazione, come ad esempio la concessione di un prestito, in ciascuno dei due sistemi. In un sistema basato sulle relazioni, una banca avrà stretti legami con una potenziale società di prestito, probabilmente grazie a frequenti contatti passati o di legami di

proprietà. Nel valutare le esigenze di prestito dell'impresa e la sua capacità di pagare interessi e capitale, la banca prenderà in considerazione non solo l'attuale capacità di rimborso del debito dell'impresa, ma anche la sua capacità di rimborso a lungo termine e le varie leve non contrattuali che la banca può spingere per estrarre il rimborso. Il tasso di interesse addebitato verrà ripetutamente negoziato nel tempo e potrebbe non avere una relazione diretta con il rischio intrinseco del progetto. In un sistema *arm's length*, al contrario, l'impresa sarà in grado di attingere a una cerchia più ampia di potenziali finanziatori perché ci saranno informazioni finanziarie più diffuse. Il prestito sarà contratto per un periodo specifico e il tasso di interesse sarà competitivo per compensare il finanziatore per il tempo e il rischio di quel particolare prestito.

Gli ostacoli alla concorrenza in un sistema basato sulle relazioni non solo conferiscono potere al finanziatore, ma rafforzano anche il suo incentivo a cooperare con il mutuatario. Gli studi sul *keiretsu* giapponese mostrano che le principali banche hanno fatto di tutto per aiutare i mutuatari in difficoltà finanziaria.

L'assenza di concorrenza e divulgazione in un sistema basato sulle relazioni implica che in realtà non ci sono segnali di prezzo per guidare le decisioni. A differenza di un sistema *arm's length*, in cui un certo numero di istituti di credito competitivi possono fornire a un'impresa mutuante valutazioni indipendenti dei costi di realizzazione di un progetto, il costo che un mutuatario deve affrontare nel sistema basato sulle relazioni è semplicemente ciò che negoziano il mutuante e il mutuatario. Dal momento che può esserci un sostanziale valore creato nella relazione e che la negoziazione e l'allocazione di questo surplus è una funzione del potere di ciascuna parte, il costo effettivo del finanziamento può discostarsi sostanzialmente dal vero costo corretto per il rischio.

Per approfondire al meglio questi concetti, di seguito si confrontano i due sistemi da punti di vista differenti.

Risposta ai segnali di prezzo.

Un sistema *relationship based*, per sua natura, non presta molta attenzione ai segnali di mercato o di prezzo. Tuttavia, come sostengono Rajan e Zingales, se le decisioni di investimento non sono guidate dai prezzi, allora i prezzi diventano meno efficaci nel fornire indicazioni economiche, perché riflettono meno informazioni.

La prova di questa riluttanza a rispondere ai segnali del mercato è fornita da Hoshi, Kashyap e Scharfstein ("Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Panel Data", 1991). Lo studio ha esaminato un campione di imprese giapponesi tra la fine degli anni '70 e la metà degli anni '80 che avevano stretti legami con le banche e ha confrontato il comportamento dei loro investimenti con quelli di un campione di imprese che non aveva tali legami. Gli investimenti delle imprese che non avevano relazioni con le banche erano molto sensibili al flusso di cassa generato: quando i flussi di cassa operativi sono diminuiti drasticamente, così pure la spesa per investimenti, e viceversa. Al contrario, gli investimenti delle imprese con forti legami con le banche erano significativamente meno sensibili al flusso di cassa operativo delle imprese.

Una possibile interpretazione di questi risultati è che i rapporti bancari rendono più facile per le imprese ottenere finanziamenti esterni per investimenti a valore aggiunto, rendendoli così meno dipendenti dai propri flussi di cassa. Tuttavia, il continuo accesso delle società ai finanziamenti bancari a condizioni favorevoli ha permesso loro di ignorare il segnale inviato dai loro scarsi flussi di cassa e di continuare a investire. Continuando a investire in tali circostanze, è possibile che tali imprese abbiano distrutto il valore a lungo termine anziché aumentarlo o preservarlo. Anche se le banche non stavano fornendo ai managers di queste imprese i segnali giusti, sembra che il mercato azionario stesse tentando di farlo.

Un esempio di come questo fenomeno generi una inefficiente allocazione delle risorse, è riportato nel documento di Rajan e Zingales ed è di seguito riprodotto. All'inizio degli anni '90, le banche giapponesi hanno aumentato i loro prestiti al mercato immobiliare commerciale degli Stati Uniti. Al loro apice nel 1992, le consociate statunitensi di banche giapponesi rappresentavano un quinto di tutti i prestiti immobiliari commerciali detenuti nel settore bancario statunitense. In risposta a un grave calo dei prezzi degli immobili in Giappone, le banche giapponesi hanno ridotto i loro prestiti negli Stati Uniti, anche mentre i prezzi degli Stati Uniti erano in aumento, e allo stesso tempo espandevano i loro prestiti nel mercato giapponese interno, dove i prezzi stavano precipitando. Pertanto, le banche giapponesi hanno versato più denaro nelle loro relazioni giapponesi non redditizie, abbandonando le opportunità redditizie negli Stati Uniti.

Tuttavia, questo non implica che il sistema arm's length sia perfetto nell'allocazione delle risorse: poiché gli outsider hanno poco potere, il management può dedicarsi molto di più alla costruzione di un impero senza innescare un intervento da parte degli outsider. Il sistema a condizioni di mercato, tuttavia, può utilizzare le scalate per correggere questo problema quando diventa eccessivo. Al contrario, il problema della errata allocazione delle risorse a causa della mancanza di segnali di prezzo nel sistema basato sulle relazioni è più grave, perché manca un meccanismo per correggerlo. In sintesi, un aspetto negativo di un sistema basato sulle relazioni è che i segnali di prezzo sono oscurati; la conseguenza potrebbe essere una diffusa e costosa errata allocazione delle risorse.

Sensibilità alle bolle.

L'esperienza potrebbe suggerire che prestare troppa attenzione ai prezzi di mercato potrebbe anche essere dannoso, specialmente se tali prezzi sembrano discostarsi dai prezzi di equilibrio. I mercati differiscono per la quantità di informazioni specifiche delle società che sono incorporate nei prezzi delle azioni e i mercati più sviluppati ne producono di più. Pertanto, è più probabile che i mercati siano utili nel guidare gli investimenti nei paesi sviluppati, e ci sono prove di ciò. Anche se si concentrano meno sui prezzi delle azioni, neanche i sistemi basati sulle relazioni sono immuni alle bolle. In effetti, l'economia giapponese, tradizionalmente un sistema basato sulle relazioni, è stata profondamente influenzata dalla bolla dei prezzi dei terreni che si è sviluppata negli anni '80.

Potere di mercato.

Come sottolineano Rajan e Zingales esiste un'altra conseguenza della non curanza dei prezzi in un sistema basato sulle relazioni: le informazioni del finanziatore sono in gran parte private, soprattutto quando i progetti finanziati sono costituiti da attività immateriali come la proprietà intellettuale. Di conseguenza, in un sistema basato sulle relazioni il finanziatore iniziale tende ad appropriarsi di una quota maggiore del ritorno sulle nuove tecnologie. Da un lato, ciò deprime gli incentivi a formare nuove start up, rendendo l'imprenditoria nelle industrie ad alta tecnologia un fenomeno raro. D'altra parte, facilita lo sfruttamento delle nuove tecnologie da parte delle imprese esistenti.

Illiquidità.

Poiché le informazioni sono così concentrate in un sistema basato sulle relazioni, le attività finanziarie diventano molto illiquide. Poiché la relazione tra l'intermediario e il mutuatario è specifica, l'intermediario diventa indispensabile per la riscossione dei prestiti. Ciò non significa solo che l'istituto di intermediazione dispone di attività altamente illiquide, ma anche che il suo costo del capitale sarà elevato a meno che non possa in qualche modo impegnarsi a non estrarre le rendite dai suoi investitori.

Rischio.

Per sua stessa natura, un sistema basato sulle relazioni tende ad attenuare gli shock. Ad esempio fu la prospettiva di future rendite che indusse Sumitomo ad intervenire e salvare Mazda nei primi anni '70. Al contrario, in un sistema arm's length, la concorrenza elimina le rendite future, distruggendo qualsiasi incentivo a pagare il costo di un salvataggio. Ancora più importante, in un sistema arm's length tale intervento non può nemmeno essere assicurato contrattualmente a un costo ragionevole. Pertanto, i sistemi basati sulle relazioni sono migliori nell'attenuare gli shock individuali.

Invece è vero il contrario per gli shock sistemici. Il rischio sistemico è il rischio che l'insolvenza o il fallimento di uno o più intermediari determini generalizzati fenomeni d'insolvenza o fallimenti a catena di altri intermediari. Le cause che portano a eventi sistemici risiedono principalmente nell'influenza che i vari soggetti del network hanno gli uni con gli altri: un sistema come quello bancario, basato sulle relazioni, è caratterizzato da forte interconnessione ed è dunque esposto agli effetti negativi del rischio sistemico.

In generale, i sistemi arm's length possono gestire meglio gli shock avversi a livello di sistema. Tutto ciò suggerisce che se uno shock avverso colpisce un'economia in modo diseguale, il sistema arm's length sarà in grado di identificare e isolare meglio le entità veramente in difficoltà e impedire loro di abbattere il sistema, mentre in un sistema di relationship-based, è probabile che il dolore sarà ampiamente condiviso.

I tipi di risorse finanziate da ciascun sistema.

Un'altra considerazione che Rajan e Zingales ritengono rilevante nella distinzione tra i due sistemi è che i sistemi finanziari basati sulle relazioni tendono ad avere un vantaggio comparato nel finanziamento di settori ad alta intensità di attività fisiche piuttosto che di settori ad alta tecnologia basati sulla ricerca e sviluppo, mentre per i sistemi arm's length vale il viceversa.

Questa constatazione è facile da comprendere se si tengono in considerazione le differenze tra i due sistemi rilevate in precedenza. Prima di tutto, i settori ad alta intensità di attività fisiche sono in genere più tradizionali e ben conosciuti e di conseguenza, l'assenza di segnali di mercato sulla loro redditività, ha meno probabilità di essere un problema nel prendere decisioni di investimento. In secondo luogo, poiché sono ben conosciuti, è improbabile che un gran numero di rendite maturi all'intermediario del finanziamento. Inoltre, il mutuatario ha le garanzie per attirare nuovi finanziatori se quelli esistenti si dimostrano eccessivamente esigenti e poiché i prestiti sono ben garantiti da attività fisiche, sono liquidi, quindi la concentrazione di informazioni nel sistema non costituirà un ostacolo al finanziamento di tali attività. Al contrario, i sistemi arm's length avranno un vantaggio comparato nel finanziare settori con attività immateriali: le imprese basate sull'equity e le competenze tendono a fare più ricerca e sviluppo.

Una considerazione aggiuntiva, che tiene anche conto del market-to-book ratio (una misura del rapporto tra attività immateriali e materiali) è fornita da Houston e James ("Bank Information Monopolies and the Mix of Private and Public Debt Claims", 1996) che nella loro analisi studiarono le modalità di finanziamento di 250 imprese pubbliche negli Stati Uniti. Scopirono che le imprese aventi relazioni con le singole banche tendevano ad usare meno debito bancario in proporzione al debito totale man mano che aumentava il loro market-to-book ratio. Al contrario, quando le imprese avevano relazioni con più banche, quelle con rapporti più elevati tendevano ad usare un debito bancario maggiore in proporzione al debito totale.

Ciò suggerisce che le imprese tendono ad evitare di dipendere da una singola banca quando hanno un elevato rapporto di market-to-book, forse perché temono che la banca possa avere troppo potere ed estrarre maggiori rendite, o perché anche la banca stessa troverà le attività troppo illiquide.

I tipi di imprese finanziate in ciascun sistema.

Gli autori sottolineano che non tutte le imprese possono sfruttare allo stesso modo i vantaggi dei due sistemi. Ad esempio il finanziamento in un sistema arm's length sebbene comporta costi fissi più elevati, ha il vantaggio di godere di migliori economie di scala rispetto al sistema relationship based. Tuttavia, per godere dei vantaggi della diffusione delle informazioni, un'impresa deve prima produrre tali informazioni in modo credibile e ciò comporta costi fissi significativi. Sono le informazioni generate per scopi interni che possono essere facilmente utilizzate per scopi esterni senza alcun costo aggiuntivo. Pertanto, date le considerazioni fatte nei capitoli precedenti, le grandi imprese possono trarre vantaggio dai sistemi finanziari arm's length molto più delle piccole imprese gestite dai proprietari. A prova di ciò Rajan e Zingales portano l'esempio del Regno Unito, che avendo le imprese più grandi di qualsiasi altro paese europeo, palesa una correlazione positiva tra lo sviluppo di mercati finanziari arm's length e la separazione tra proprietà e controllo.

Finanziamento dell'innovazione.

Come appena sottolineato, in un sistema arm's length vi sono più informazioni pubbliche rispetto al sistema relationship based. Ne consegue che il primo offre alle nuove imprese, che sperimentano nuove tecnologie, maggiori possibilità di ottenere finanziamenti. Ciò è giustificato dal fatto che nei sistemi arm's length ci sono molti investitori ognuno dei quali ha le informazioni di base per valutare una nuova tecnologia ed esaminare le prospettive dell'impresa in modo indipendente. Pertanto, l'impresa ha diverse possibilità di tentare di convincere gli investitori dei vantaggi della sua tecnologia e in particolare, se la tecnologia è sufficientemente nuova, potrebbero essere necessarie tutte quelle possibilità per ottenere finanziamenti da qualche parte.

Invece, il sistema basato sulle relazioni funziona in modo molto diverso: data la scarsità di informazioni pubbliche e l'accesso limitato, l'impresa ha, nella migliore delle ipotesi, uno o due finanziatori ben informati che possono effettuare una valutazione. Come sostengono Rajan e Zingales, se la tecnologia è una modifica minore delle tecnologie esistenti allora i profitti derivanti dal finanziamento di tecnologie di successo probabilmente saranno piccoli, almeno relativamente ai costi di fallimento del finanziamento. È probabile che un sistema basato sulle relazioni sia migliore in questo caso perché ha la capacità di sondare più a fondo e schermare la maggior parte dei probabili insuccessi. Il conservatorismo del sistema, che si riflette nel controllo estremo a cui sono soggette le innovazioni, potrebbe tuttavia portare al rifiuto di alcune innovazioni meritevoli. Ma questo non è molto costoso rispetto ai guadagni derivanti dal mancato finanziamento. In tempi normali in cui l'innovazione è incrementale, il sistema di relazioni funziona bene.

Se, tuttavia, ci si trova in un periodo di straordinario cambiamento, in cui innovazioni sono rivoluzionarie e possono consentire alle imprese di creare mercati redditizi completamente nuovi, il sistema arm's length è migliore nel garantire che la maggior parte di questi venga finanziata, anche se saranno finanziati molti progetti fallimentari. Infatti il valore in caso di successo supera di gran lunga i costi di fallimento e dunque l'utilizzo di valutazioni indipendenti ma informate funziona meglio nel finanziamento dell'innovazione.

Gli autori estendono questa argomentazione al caso particolare dei venture capitalist, essendo quest'ultima un'istituzione che sembra emergere solo in sistemi finanziari ad accesso libero con elevata divulgazione. Infatti, i venture capitalist sono rari nelle economie basate sulle relazioni perché hanno bisogno di un sistema affidabile di divulgazione, non solo perché finanziano le giovani società, ma anche perché ottengono la loro ricompensa solo quando fanno crescere queste imprese al punto da poter essere vendute sui mercati azionari pubblici. Affinché l'investitore pubblico paghi un prezzo adeguato per le azioni vendute, deve essere sicuro di ciò che sta realmente accadendo all'interno delle imprese: una divulgazione affidabile rende possibile tale fiducia. La loro strategia è quella di investire solo poco alla volta e continuare solo progetti che sembrano avere

grandi successi, riducendo rapidamente quelli che sembrano fallimentari: in questo modo raccolgono una fortuna dai progetti di successo, mentre perdono poco da quelli che falliscono. Gli imprenditori non devono essere abbattuti da un singolo rifiuto da parte di un venture capitalist poiché potrebbe esserci sempre qualche altro venture capitalist che vede le cose in modo diverso. Gli imprenditori di successo nei sistemi finanziari arm's length spesso raccontano come hanno spacciato i loro progetti da porta a porta fino a quando non hanno finalmente trovato un venture capitalist disposto al finanziamento.

Date queste considerazioni ne consegue che una maggiore divulgazione e trasparenza insieme al libero accesso dei finanziamenti contribuiscono alla nascita di nuove imprese. Al contrario, il sistema relationship based è particolarmente negativo nel dare una possibilità ai nuovi arrivati che devono entrare a far parte del sistema prima di poter ottenere finanziamenti. Rajan e Zingales portano a prova di ciò l'esempio degli Stati Uniti in cui, la deregolamentazione delle banche negli anni '80 ha portato a un sostanziale aumento della concorrenza negli Stati che hanno liberalizzato: ciò equivaleva a un passaggio da un sistema di relazioni non competitivo prima della deregolamentazione a un finanziamento arm's length più competitivo. Il risultato è stato proprio che il tasso di creazione di nuove imprese è aumentato significativamente dopo la deregolamentazione.

Pertanto, il finanziamento relationship-based ha almeno diversi aspetti negativi in periodi di grande cambiamento. In primo luogo, il modo in cui il sistema esamina le nuove iniziative rende più probabile che nuove opportunità straordinarie rimarranno senza finanziamenti rispetto al sistema arm's length. In secondo luogo, la natura opaca del sistema lo rende discriminante nei confronti dei nuovi arrivati: coloro che hanno il più grande incentivo per forzare il cambiamento hanno le risorse minime per farlo. Dal momento che le imprese già appartenenti al sistema mancano sia della mentalità che dell'incentivo a innovare, in quanto i cambiamenti tecnologici possono rendere obsolete le competenze di coloro che gestiscono l'impresa, il finanziamento basato sulle relazioni è un serio ostacolo in tempi di grandi cambiamenti.

Purtroppo, gli autori individuano anche un terzo aspetto. I sistemi relationship based tendono a proteggere le imprese mature quando incombe il rischio di fallimento e in tempi normali, ciò conferisce stabilità al sistema. Tuttavia in periodi caratterizzati da cambiamenti straordinari, ciò può mantenere le risorse troppo a lungo improduttive.

Non esiste un esempio migliore della natura ambivalente della protezione offerta dai finanziatori alle imprese del già menzionato salvataggio di Mazda da parte della banca Sumitomo negli anni '70. Ne è valsa la pena il salvataggio? La risposta non è ovvia in quanto, nel breve periodo, Mazda si riprese. Tuttavia, potrebbe essere stato un errore ignorare i segnali ottenuti dalle scarse prestazioni di Mazda. Una reinterpretazione di questo caso di studio è che forse Mazda meritava di essere rilevata da un'altra casa automobilistica, dopo tutto era nuovamente nei guai nei primi anni '90 quando doveva essere salvata dalla Ford! Forse avrebbe dovuto essere chiusa, riducendo così la sovraccapacità con cui l'industria automobilistica è stata afflitta negli ultimi anni.

È proprio questa opacità che condanna il sistema relationship based a commettere errori che vanno in un'unica direzione: verso la protezione degli operatori storici non vitali.

Controllabilità politica.

C'è un'altra sostanziale differenza tra i due sistemi finanziari che tuttavia è spesso ignorata, ossia la facilità con cui consentono ai governi di intervenire. Un sistema basato sulle relazioni è naturalmente più incline alla direzione del governo perché dipende più fortemente da quest'ultimo per mantenere le restrizioni sulla concorrenza che gli consentono di funzionare. Inoltre, in un ambiente opaco gli intermediari finanziari necessitano di una certa supervisione del governo per essere percepiti come affidabili. Questo potere di vigilanza, tuttavia, offre al governo una potente

leva che può usare per costringere questi intermediari in azioni che ritiene desiderabili. Questo esercizio di (im)morale evasione non è esclusivo dei sistemi basati sulle relazioni. L'intervento della Fed di New York nel salvataggio del fondo speculativo Long-Term Capital Management nel 1998 suggerisce che i sistemi arm's length non sono immuni. Ma la natura stessa di un sistema basato sulle relazioni rende questi interventi più facili, meno visibili e quindi più attraenti politicamente.

L'opacità del sistema basato sulle relazioni facilita l'intervento del governo anche perché nasconde il costo reale di questo intervento. Riportano ancora una volta l'esempio fornito da Rajan e Zingales nel loro documento, negli anni '30, il governo nazionalista giapponese usò il sistema bancario, che in precedenza aveva contribuito a consolidare, per incanalare più risorse alla produzione di munizioni. Tale intervento non richiedeva né un disegno di legge esplicito, né un elemento visibile nel bilancio del governo e come tale, è stato molto più attraente.

Esiste quindi una naturale simbiosi tra governo e sistemi relationship based: gli intermediari in sistemi basati sulle relazioni prosperano sotto la protezione del governo che li protegge dalla concorrenza mentre i governi interventisti godono di maggiore flessibilità e potere in questi sistemi.

5.3 PREFERIBILITÀ TRA LE DUE MODALITÀ DI FINANZIAMENTO IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE

Obiettivo del paragrafo precedente è stato il confronto tra i punti di forza e di debolezza delle due modalità di finanziamento, a prescindere dall'ambiente in cui operavano. Tuttavia, come sottolineato da Rajan e Zingales, i vantaggi relativi dei due sistemi possono differire a seconda dell'ambiente circostante.

Il finanziamento arm's length, ad esempio, si basa fortemente sulla protezione giuridica e sull'esecuzione giudiziaria, mentre il finanziamento relationship-based è in gran parte auto-esecutivo, richiedendo solo la protezione dei più elementari diritti di proprietà. Pertanto, nei paesi con scarsa protezione giuridica e applicazione della legge, non solo è preferibile il finanziamento relationship based, ma è l'unica opzione.

Inoltre, in base alle considerazioni fatte in precedenza, i vantaggi prodotti da un sistema arm's length emergono quando sono disponibili più informazioni, quando queste informazioni sono affidabili e quando possono essere facilmente diffuse. Pertanto, un'economia con imprese più grandi e organizzate in modo più formale può trarre il massimo profitto da un sistema arm's length. Come già precisato, i vantaggi di tale sistema sono anche maggiori nelle economie in cui le informazioni divulgate sono affidabili e ciò richiede, ad esempio, che non ci siano penalità implicite nella divulgazione di tali informazioni. Chiaramente, i sistemi in cui la corruzione è diffusa non soddisfano questa condizione e gli scandali negli Stati Uniti mostrano come i dubbi sull'affidabilità delle informazioni possano indubbiamente minare la fiducia degli investitori.

Alcuni studi mostrano come la diffusione di informazioni standardizzate e le telecomunicazioni a basso costo abbiano aumentato la distanza tra imprese finanziate e finanziatori negli Stati Uniti. Pertanto, quando le informazioni possono essere facilmente diffuse, aumenta la concorrenza per il prestito e aumentano anche i vantaggi di un sistema arm's length: l'avvento di Internet ha giocato un ruolo importante nel rendere più attraente questo tipo di finanziamento.

Rajan e Zingales sottolineano anche che i vantaggi di un sistema arm's length sono legati alle dimensioni e alla diversità del potenziale mercato che può ricevere le informazioni. In un piccolo mercato omogeneo con un numero limitato di operatori, il vantaggio della concorrenza tra i

finanziatori è minimo: quando i potenziali finanziatori sono pochi, possono colludere a spese degli imprenditori. Inoltre, una dimensione del mercato limitata e la mancanza di diversità industriale riducono anche i potenziali benefici offerti dai prezzi: le informazioni trasmesse dai prezzi sono utili perché possono portare a una riallocazione delle risorse ma in una piccola economia omogenea, con limitate opportunità di riallocazione, anche il vantaggio di avere queste informazioni è limitato, così come il valore aggiunto di un sistema arm's length. Pertanto, il vantaggio comparato di un sistema basato sulle relazioni rispetto al sistema arm's length e viceversa, dipende in larga misura dalla dimensione e dalla diversità del potenziale mercato.

In sintesi, il sistema basato sulle relazioni funziona meglio quando i mercati e le imprese sono più piccoli, quando la protezione legale è più debole, quando c'è poca trasparenza e quando l'innovazione è per lo più incrementale, anziché rivoluzionaria. Pertanto, i sistemi basati sulle relazioni funzionano meglio nelle prime fasi dell'industrializzazione in cui le imprese da finanziare sono ad alta intensità di risorse fisiche, in cui il sistema giuridico è inefficace e in cui le imprese basate sulle competenze o sulle idee hanno un'importanza limitata. Funzionano meglio anche nelle economie piccole, omogenee e chiuse. Al contrario, il finanziamento arm's length garantisce risultati superiori quando i mercati e le imprese sono più grandi, quando le imprese sono organizzate in modo più formale, in presenza di una migliore applicazione della legge e trasparenza e quando l'innovazione tende ad essere per lo più rivoluzionaria.

Vi è quindi la necessità di migliorare la trasparenza, l'efficienza giudiziaria e i meccanismi per una rapida risoluzione delle difficoltà finanziarie affinché i sistemi finanziari arm's length possano funzionare efficacemente e aiutare il processo di crescita economica. Tuttavia, i molteplici scandali societari statunitensi possono essere facilmente interpretati come una prova contro questo tipo di sistema. Tuttavia, questa sarebbe una conclusione affrettata. Si deve osservare infatti che, sebbene il sistema finanziario statunitense è più basato sul mercato rispetto a quello di qualsiasi altro paese, non è puramente basato sul mercato e sebbene gli Stati Uniti hanno regole di divulgazione migliori rispetto alla maggior parte dei paesi, le sue regole sono tutt'altro che perfette.

In breve, i recenti scandali statunitensi indicano che anche gli Stati Uniti hanno molta strada da fare se vogliono rendere il loro sistema veramente trasparente. Questi scandali, tuttavia, non minano il sistema di libera concorrenza di per sé ma al contrario, mostrano che relazioni opache generano abusi e frodi, non solo in Asia orientale e Russia, ma anche negli Stati Uniti. Secondo stime preliminari, il boom e il fallimento delle telecomunicazioni potrebbero aver provocato investimenti per eccesso di mezzo trilione di dollari. Come si è già discusso, tuttavia, le bolle non si presentano solo nei sistemi arm's length: dopo anni, il Giappone sta ancora subendo le conseguenze della sua bolla immobiliare, alimentata principalmente dalle pratiche di prestito delle sue banche. Sfortunatamente, un confronto tra l'entità di queste distorsioni e la loro probabilità nei due tipi di sistemi attende ancora ricerche future.

5.4 EVOLUZIONE STORICA DEI SISTEMI FINANZIARI

Dopo aver analizzato nel dettaglio in cosa si differenziano i due sistemi finanziari esistenti, lo scopo di questo paragrafo è presentare, sempre facendo riferimento al documento di Rajan e Zingales, un'analisi storica dello sviluppo finanziario europeo, al fine di comprendere al meglio da dove provengono i sistemi finanziari europei e dove stanno avanzando. Precedentemente alla prima guerra mondiale, i sistemi finanziari europei erano più sviluppati di quelli degli Stati Uniti. È solo a partire dal 1920 e ancor più dopo la Grande Depressione che il sistema finanziario degli Stati Uniti decollò e assunse la forma che ha oggi. La ragione di questa diversa evoluzione deve essere trovata

nelle diverse condizioni iniziali dei due sistemi, che hanno influenzato le loro risposte alla Grande Depressione.

Il sistema finanziario degli Stati Uniti alla vigilia della prima guerra mondiale era principalmente un sistema bancario molto frammentato. Questa frammentazione è stata storicamente il risultato di una paura populista delle grandi istituzioni finanziarie, in parte motivata dalla rivalità politica tra gli stati e dalla paura che, se non controllata, New York avrebbe controllato il resto del paese attraverso le sue forti banche. Ma questa non era l'unica ragione: in Illinois, alle banche di Chicago è stato impedito di aprire filiali nella parte meridionale dello stato, per forzare il reinvestimento dei risparmi degli agricoltori nel mercato locale.

In Europa la situazione era piuttosto diversa. Prima della prima guerra mondiale, le grandi banche nazionali erano molto più centrali nell'allocazione dei finanziamenti e questa concentrazione del sistema bancario ha influenzato la risposta alla Grande Depressione. In Europa il dominio di alcune grandi banche ha facilitato la formazione di una coalizione politica tra più governi interventisti e il sistema bancario. Di conseguenza, non solo l'infrastruttura legale necessaria per supportare i sistemi finanziari *arm's length* non è stata completamente rafforzata (se non soppressa), ma anche il quadro normativo si è orientato verso le grandi banche. Un processo simile si è verificato in Giappone.

Pertanto, né il sistema incentrato sulle banche europee né quello basato sul mercato americano sono il risultato naturale delle forze di mercato ma sono entrambi il risultato di scelte politiche. In Europa, il nesso tra governi interventisti e sistemi basati sulle banche è proseguito ben dopo la seconda guerra mondiale, facilitato in gran parte dal sistema di Bretton Woods. Come descritto da Rajan e Zingales, il crollo del sistema Bretton Woods e la progressiva integrazione dei mercati finanziari nazionali, hanno indebolito l'opposizione politica ai mercati finanziari, portando alla loro espansione in tutto il mondo, ma soprattutto in Europa.

In particolare, il processo di integrazione monetaria e finanziaria ha favorito lo sviluppo di sistemi *arm's length*. L'integrazione ha aperto gli intermediari nazionali alla concorrenza straniera, che, essendo straniera, non poteva essere facilmente controllata attraverso il processo politico. Pertanto, la concorrenza esterna ha limitato la capacità degli incumbents di ostacolare lo sviluppo di mercati a libera concorrenza. L'obiettivo di rimuovere le barriere interne è a questo punto ampiamente raggiunto, tuttavia, l'obiettivo politico è quello di costruire una politica europea comune, e questo può causare un effetto opposto. Infatti, più poteri politici vengono trasferiti a un'autorità centrale, più questa autorità centrale può sfruttare il suo potere monopolistico per interferire nello sviluppo del mercato.

Tuttavia, all'inizio degli anni '80 l'Europa continentale era ancora in gran parte un sistema basato sulle relazioni mentre gli Stati Uniti e il Regno Unito erano diventati sistemi finanziari basati sul mercato.

Per avere un'idea concreta delle differenze, si confrontano alcuni indicatori approssimativi dello sviluppo finanziario tra l'Europa continentale e i sistemi finanziari *arm's length*, come gli Stati Uniti e il Regno Unito. Nella tabella 5.1 si riportano queste cifre per il 1980. In particolare, si pone maggiore attenzione alle righe “Average Cont. Europe” e “Average Anglo-American”, che riportano rispettivamente la media degli indicatori dei paesi europei e la media degli indicatori di UK e USA.

Tabella 5.1: Indicatori finanziari per il confronto tra sistema finanziario in Europa (relationship based) e in UK-USA (market based) nel 1980.

Country	Bank Loan to Private Sector	Deposits	Stock Market Cap.	Equity issues	N. of companies
AUSTRIA	0.742	0.682	0.030	0.000	8.740
BELGIUM	0.272	0.299	0.090	0.030	22.850
DENMARK	0.244	0.276	0.090	0.010	42.540
FINLAND	0.462	0.391	na	0.012	na
FRANCE	0.731	0.679	0.090	0.060	13.990
GERMANY	0.864	0.564	0.090	0.010	7.460
GREECE	0.520	0.507	0.085	na	na
IRELAND	0.315	0.577	na	na	na
ITALY	0.555	0.676	0.070	0.040	2.360
LUXEMBOURG	1.210	1.626	0.001	0.016	205.556
NETHERLANDS	0.632	0.602	0.190	0.010	15.120
PORTUGAL	0.855	0.946	0.006	na	na
SPAIN	.	0.723	0.087	0.028	13.213
SWEDEN	0.415	0.510	0.110	0.000	12.390
Average Cont. Europe	0.601	0.647	0.078	0.020	34.422
UK	0.276	0.280	0.380	0.040	47.220
US	0.354	0.540	0.460	0.040	23.110
Average Anglo-American	0.315	0.410	0.420	0.040	35.165

Fonte: Rajan R., Zingales, L. (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data".

Date le suddette considerazioni, non sorprende che i depositi bancari fossero più importanti nell'Europa continentale che nelle economie anglo-americane; ciò che tuttavia è notevole è la differenza. I depositi bancari sul PIL erano più grandi del 60% nell'Europa continentale rispetto agli Stati Uniti e al Regno Unito e il credito bancario rispetto al PIL era quasi il doppio nell'Europa continentale rispetto a quello dei paesi anglo-americani. Invece era vero il contrario per quanto riguarda l'importanza del mercato azionario: nell'Europa continentale il suo peso (rispetto al PIL) era un quinto di quello degli Stati Uniti e del Regno Unito. In questi ultimi due paesi l'ammontare del capitale emesso (normalizzato dal capitale fisso lordo) era due volte maggiore di quello raccolto nell'Europa continentale, mentre il numero di società quotate in borsa per milione di abitanti era simile, ma una volta rimosso il valore anomalo non rappresentativo del Lussemburgo, l'Europa continentale ha nuovamente poche società quotate rispetto ai paesi anglo-americani.

Poiché questi indicatori sono molto approssimativi, tendono a sottostimare le vere differenze nello sviluppo del sistema arm's length tra i due gruppi di paesi. Ad esempio, mentre nel 1980 gli Stati Uniti avevano diversi scambi di derivati attivi, in Europa solo Londra aveva uno scambio attivo mentre Amsterdam ne aveva appena aperto uno.

Queste macro differenze si tradussero anche in micro differenze nel modo in cui le imprese si finanziavano. Tuttavia, come mostrano Rjan e Zingales nel loro documento del 1995 "What do we know about capital structure? Some evidence from international data", per le grandi imprese quotate non vi sono grandi differenze nella leva finanziaria tra paesi orientati ai mercati e quelli orientati alle banche.

Sebbene, le grandi società quotate in borsa non differivano molto nella struttura del capitale, non si può dire lo stesso per le piccole imprese. Rajan e Zingales considerando come prototipi dei due sistemi Germania (relationship based) e Stati Uniti (arm's length) trovano che nel 1994, solo il 16% dei prestiti assunti da imprese negli Stati Uniti proveniva da banche, mentre il 49% avveniva attraverso l'emissione di titoli. Al contrario, l'80% dei prestiti alle imprese in Germania proveniva da banche e solo il 10% da mercati finanziari. Ci sono state differenze sostanziali anche dal lato azionario. Tra il 1991 e il 1995, le società statunitensi hanno emesso ogni anno azioni pari all'1,2% del PIL, al contrario, le società tedesche hanno emesso azioni pari allo 0,04 % del PIL. La cosa più significativa è che nel 1995 c'erano 3,11 offerte pubbliche iniziali per milione di cittadini statunitensi mentre il numero comparabile per milione di cittadini tedeschi era solo di 0,08.

Anche il capitale in circolazione è stato impegnato in modo molto diverso. Nel 1994, le persone detenevano circa la metà delle azioni in circolazione delle società statunitensi, altre società non finanziarie detenevano solo il 14% delle rispettive azioni e le banche non detenevano praticamente nulla. In Germania, le persone detenevano solo il 17%, mentre le banche detenevano il 10% e le altre società non finanziarie detenevano un sorprendente 42% delle azioni. Pertanto, le altre società non finanziarie e le banche possedevano una quota di maggioranza nelle grandi imprese tedesche. Poiché le grandi istituzioni piuttosto che i singoli possiedono azioni in Germania, la proprietà è molto più concentrata: i primi 5 grandi azionisti in Germania possiedono circa il 42% delle azioni nelle medie-grandi imprese, mentre il numero negli Stati Uniti era solo del 25 %. Ne consegue che i grandi azionisti in Germania tendono ad essere molto più protettivi nei confronti del management.

Insomma, sotto tutti gli aspetti l'Europa continentale aveva un sistema finanziario più basato su banche e relazioni istituzionali rispetto agli Stati Uniti e al Regno Unito.

I successivi due decenni hanno visto un'espansione dei mercati ovunque. Ciò non è semplicemente dovuto allo scoppio di quella che è comunemente chiamata "bolla di Internet". Anche negli Stati Uniti già orientati al mercato, il rapporto tra capitalizzazione di borsa e PIL è aumentato di oltre tre volte, così come l'ammontare degli investimenti finanziati con emissioni azionarie. I risultati relativi all'anno 2000 sono riportati nella tabella 5.2.

Tabella 5.2: Indicatori finanziari per il confronto tra sistema finanziario in Europa (relationship based) e in UK-USA (market based) nei due decenni successivi al 1980.

Country	Bank Loan to Private Sector	Deposits	Stock Market Cap.	Equity issues	N. of companies
AUSTRIA	1.040	0.819	0.156	0.051	11.975
BELGIUM	0.792	0.837	0.783	0.138	15.707
DENMARK	.	.	0.686	0.192	42.135
FINLAND	0.534	0.464	2.383	0.497	29.730
FRANCE	0.864	0.636	1.087	0.145	13.720
GERMANY	1.207	0.925	0.668	0.065	9.071
GREECE	0.526	0.566	0.942	0.430	30.869
IRELAND	1.069	0.793	0.843	0.172	20.053
ITALY	0.770	0.514	0.703	0.041	5.058
LUXEMBOURG	1.099	3.367	1.771	0.494	122.727
NETHERLANDS	1.398	0.963	1.701	0.629	14.754
PORTUGAL	1.408	0.997	0.567	0.502	10.889
SPAIN	1.012	0.816	0.882	0.866	25.817
SWEDEN	0.457	0.391	1.476	0.289	32.920
Average Cont. Europe	0.937	0.930	1.046	0.322	27.530
UK	1.320	1.069	1.840	0.149	32.370
U.S.	0.493	0.379	1.549	0.207	25.847
Average Anglo-American	0.907	0.724	1.694	0.178	29.109

Fonte: Rajan R., Zingales, L. (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data".

La crescita dei mercati è stata ancora più pronunciata nell'Europa continentale. Nei due decenni successivi al 1980, il rapporto tra capitalizzazione di borsa e PIL è aumentato di oltre tredici volte (da 0.078 a 1.046), mentre la percentuale di investimenti finanziati tramite emissioni azionarie è aumentata di sedici volte (da 0.02 a 0.0322). Sebbene ciò non eliminasse completamente il divario con le economie anglo-americane, lo ridusse chiaramente. Nel 1980 la capitalizzazione di borsa delle economie anglo-americane era cinque volte più grande di quella dei paesi dell'Europa continentale, nel 2000 era solo del sessanta per cento in più e molti paesi dell'Europa continentale hanno aumentato di gran lunga il numero di società quotate.

È interessante notare che, sebbene la percentuale di credito bancario nel Regno Unito sia cresciuta in modo sostanziale e assomigli a quella nell'Europa continentale, gli Stati Uniti hanno ancora quantità relativamente piccole di intermediazione bancaria. Molti paesi dell'Europa continentale, invece, hanno introdotto nuovi mercati azionari, come il Neuer Markt in Germania. L'avvento di questi nuovi mercati ha influenzato il volume del finanziamento del capitale di rischio, che è aumentato sostanzialmente, anche se sfortunatamente molti di questi mercati si sono rivelati di breve durata. Ciononostante, la loro creazione ha comunque significato un notevole cambiamento nella cultura azionaria europea.

Come osservato da Rajan e Zingales nel loro documento, gli anni '90 hanno anche assistito alle esplosioni di derivati finanziari in Europa: alla fine degli anni '80 e all'inizio degli anni '90 tutti i paesi europei hanno introdotto uno scambio di derivati e la quantità di derivati in circolazione è passata da \$ 2,7 miliardi nel 1986 a \$ 2,4 trilioni nel 2001.

Il ruolo crescente dei mercati può anche essere apprezzato osservando la crescente importanza delle emissioni di debito societario. Il debito societario domestico è cresciuto dal 13% del PIL al 17% del PIL e il debito societario internazionale è cresciuto dal 2,4% del PIL al 6% del PIL. Cosa più interessante, i mercati hanno lentamente sostituito le banche in molti dei ruoli tradizionali svolti da questi ultimi. L'esempio migliore è la cartolarizzazione, in cui i prestiti e i mutui tradizionali sono raggruppati e venduti come titoli.

Ci sono anche molti segni qualitativi del mutato atteggiamento nei confronti dei mercati finanziari. Tradizionalmente, l'atteggiamento dell'Europa continentale nei confronti degli azionisti era incarnato da Carl Furstenberg, un banchiere tedesco il quale affermava che “Gli azionisti sono stupidi e impertinenti - stupidi perché danno i loro soldi a qualcun altro senza alcun controllo effettivo su ciò che questa persona ci sta facendo, e impertinenti perché chiedono un dividendo come ricompensa per la loro stupidità”. Questo atteggiamento è molto cambiato e nel tempo, le società tedesche hanno pubblicizzato la loro aderenza al principio della massimizzazione del valore per gli azionisti nella stampa finanziaria. Gli standard di divulgazione sono migliorati in tutto il continente così come le leggi a tutela degli azionisti di minoranza. Entro la fine del secolo, tutti i membri dell'UE avevano una legge sull'anti-insider trading e la maggior parte di questi aveva anche iniziato ad applicarla.

Tuttavia, se si fa un focus sull'Italia, nel 2000 è ancora evidente la forte dipendenza dal debito bancario per tutte le classi di dimensione. I dati della tabella 5.3 mostrano quanto appena esposto.

Tabella 5.3: la struttura finanziaria delle imprese italiane per classi dimensionali nell'anno 2000.

Finanziamento con Capitale di Rischio			Finanziamento con Capitale di Debito		
<i>Piccole imprese</i>	<i>Medie imprese</i>	<i>Grandi imprese</i>	<i>Piccole imprese</i>	<i>Medie imprese</i>	<i>Grandi imprese</i>
CAPITALE SOCIALE 9,41%	CAPITALE SOCIALE 11,09%	CAPITALE SOCIALE 14,01%	DEBITI BANCARI 27,34%	DEBITI BANCARI 21,44%	DEBITI BANCARI 14,31%
RISERVE 16,02%	RISERVE 17,99%	RISERVE 16,10%	DEBITI COMMERCIALI 31,25%	DEBITI COMMERCIALI 25,50%	DEBITI COMMERCIALI 28,82%
TOTALE CAPITALE PROPRIO 25,43%	TOTALE CAPITALE PROPRIO 29,08%	TOTALE CAPITALE PROPRIO 30,11%	FONDI RISCHI + TFR 3,73%	FONDI RISCHI + TFR 6,53%	FONDI RISCHI + TFR 7,87%
			OBBLIGAZIONI 1,14%	OBBLIGAZIONI 0,98%	OBBLIGAZIONI 0,91%
			ALTRI DEBITI 11,13%	ALTRI DEBITI 16,47%	ALTRI DEBITI 17,98%
			TOTALE CAPITALE DEBITO 74,58%	TOTALE CAPITALE DEBITO 70,92%	TOTALE CAPITALE DEBITO 69,89%

Fonte: A.Di Majo, M.G. Pazienza, B. Triberti (2005), “Le scelte di finanziamento delle imprese minori: teorie e analisi del caso italiano”.

Come mostra la tabella, rispetto alle imprese maggiori la piccola impresa si caratterizza per una maggiore dipendenza dall'indebitamento bancario e commerciale. L'esposizione verso le banche è prevalentemente di breve periodo soprattutto per le piccole imprese (oltre il 70%). Tale rapporto tende a diminuire al crescere della dimensione, ma rimane su livelli sempre molto elevati (oltre il 60% per le medie imprese e oltre il 50% per le imprese grandi).

Sorprendente appare il dato sull'indebitamento obbligazionario che ne attribuisce alle piccole imprese un maggiore utilizzo. Occorre tuttavia leggere questo dato in riferimento alla sua dinamica temporale e all'evoluzione della normativa fiscale: il sistema di convenienze dell'azionista-imprenditore è stato influenzato dai differenziali di aliquota gravanti sul reddito di impresa, sul reddito personale e sulle rendite finanziarie. Tali differenziali hanno infatti determinato in alcune fasi un incentivo all'emissione di obbligazioni delle società minori che, anziché costituire un canale di accesso al mercato finanziario, ha rappresentato una tecnica elusiva attraverso cui dissimulare apporti di capitale che hanno così beneficiato della deducibilità della remunerazione ai fini della determinazione dell'imponibile di impresa e di un prelievo esiguo. Occorre dire che la preferenza per l'indebitamento e la scarsa apertura verso il capitale di rischio è una caratteristica delle piccole imprese anche di altri paesi.

Riassumendo, sebbene la finanza basata sulle relazioni rimanga ancora pervasiva in Europa, nel tempo è stata evidente una sempre maggiore tendenza verso i sistemi arm's length. Ciò che è meno chiaro, tuttavia, è l'origine di questa tendenza.

5.5 ISTITUZIONI POLITICHE E SISTEMI FINANZIARI

Questo paragrafo si concentra su due istituzioni che hanno influenzato in modo significativo il sistema finanziario europeo: la struttura della banca centrale e il grado di decentramento del potere politico.

Dal momento che le banche vogliono preservare il loro monopolio esistente, si opporranno a una maggiore trasparenza, impedendo lo sviluppo della libera concorrenza e dunque di un sistema finanziario arm's length. In particolare, le banche centrali tendono ad essere anti-mercato. Si ricorda che la funzione di una banca centrale, e quindi i suoi obiettivi istituzionali, sono dupplici: condurre la politica monetaria, in genere con l'obiettivo di mantenere la stabilità dei prezzi, e preservare la stabilità del sistema bancario. Entrambi gli obiettivi sono più facilmente raggiungibili in un sistema basato sulle relazioni. Come hanno sostenuto Kashyap e Stein ("The Role of Banks in Monetary Policy: A Survey With Implications for the European Monetary Union", 1997), un canale importante attraverso il quale funziona la politica monetaria è influenzare il bilancio delle banche. Ciò influisce sull'offerta di prestiti bancari alle imprese e quindi, alla fine, sull'ammontare degli investimenti. Perché questo canale funzioni, tuttavia, le imprese devono dipendere fortemente dal credito bancario: se riescono facilmente a trovare accordi di finanziamento alternativi le banche centrali avranno meno potere di controllare il credito.

La relazione tra gli obiettivi delle banche centrali e il loro atteggiamento nei confronti dei mercati è più complessa quando si tratta dell'altro obiettivo di una banca centrale: garantire la stabilità del sistema finanziario. Come già asserito, in circostanze normali un sistema basato sulle relazioni garantisce una maggiore stabilità del sistema. Infatti, le relazioni garantiscono alle banche una rendita e ciò rende i banchieri più avversi a fare ampie scommesse che potrebbero dissipare tali rendite. Allo stesso tempo, i mercati concorrenziali introducono maggiori opportunità e ciò rende più difficile il lavoro di un regolatore. Da entrambi questi punti di vista è preferibile un sistema basato sulle relazioni per un banchiere della banca centrale.

D'altra parte i sistemi finanziari arm's length sono superiori nel fornire la flessibilità necessaria per favorire il cambiamento dirompente: le relazioni, come si è visto nel caso Mazda, sono difficili da chiudere e pertanto le banche tendono a continuare a prestare ad un settore, anche quando non ha più un futuro. Ad aggravare questo problema è sicuramente il basso potere informativo dei prezzi delle azioni, tipico di un sistema basato sulle relazioni.

Rajan e Zingales giungono dunque alla conclusione che, in tempi di radicali cambiamenti, un banchiere centrale che riconosce che tali tempi stanno arrivando, dovrebbe preferire un sistema arm's length. Il problema è che il passaggio da un sistema all'altro richiede molto tempo: una mossa all'ultimo minuto, senza l'infrastruttura appropriata, potrebbe essere controproducente. Pertanto, sarebbe necessario un banchiere della banca centrale estremamente lungimirante per promuovere i mercati in previsione di un possibile cambiamento dirompente in futuro.

Come già discusso, un sistema basato sulle relazioni rende l'intervento del governo meno visibile e meno costoso. Pertanto, il governo farà pressione sulla banca centrale affinché mantenga un sistema basato sulle relazioni. Inoltre, in un sistema più opaco il ruolo di supervisione della banca centrale diventa più potente, perché gli investitori possono fare affidamento solo sull'opinione della banca centrale nel decidere dove investire il proprio denaro. Pertanto, un governo interventista in grado di influenzare le azioni della banca centrale potrebbe utilizzare la sua funzione di supervisione come un potente strumento per indirizzare clandestinamente i prestiti bancari verso settori o imprese desiderati, come ha fatto il governo nazionalista giapponese negli anni precedenti e durante la seconda guerra mondiale.

Dopo queste considerazioni, una domanda sulla quale occorre riflettere è la seguente: che impatto ha avuto l'introduzione dell'euro su questo cambiamento complessivo? Prima dell'introduzione dell'euro da un lato, le imprese erano riluttanti ad emettere grandi quantità di obbligazioni a lungo termine in valute estere, a causa del rischio di cambio connesso ai rimborsi. D'altra parte, la domanda di obbligazioni denominate in valute nazionali era limitata perché anche gli investitori istituzionali, come i fondi pensione, dovevano affrontare il rischio di cambio. Possiamo quindi osservare un aumento dell'ammontare del debito societario a seguito dell'introduzione dell'euro?

L'introduzione dell'euro ha avuto un effetto statisticamente significativo sull'ammontare delle emissioni nette. Come mostrato da Rajan e Zingales, l'effetto è quantitativamente molto elevato: l'ammontare delle emissioni debitorie è quasi triplicato dopo l'introduzione dell'euro. Questo effetto può essere osservato graficamente nella Figura 5.1, dove sono state tracciate le emissioni totali nette del debito in paesi che hanno adottato l'euro e in paesi che non lo hanno fatto, sia prima che dopo l'introduzione dell'euro (Fonte: Rajan R., Zingales L., *"Banks and Markets: The Changing Character of European Finance"*, 2003).

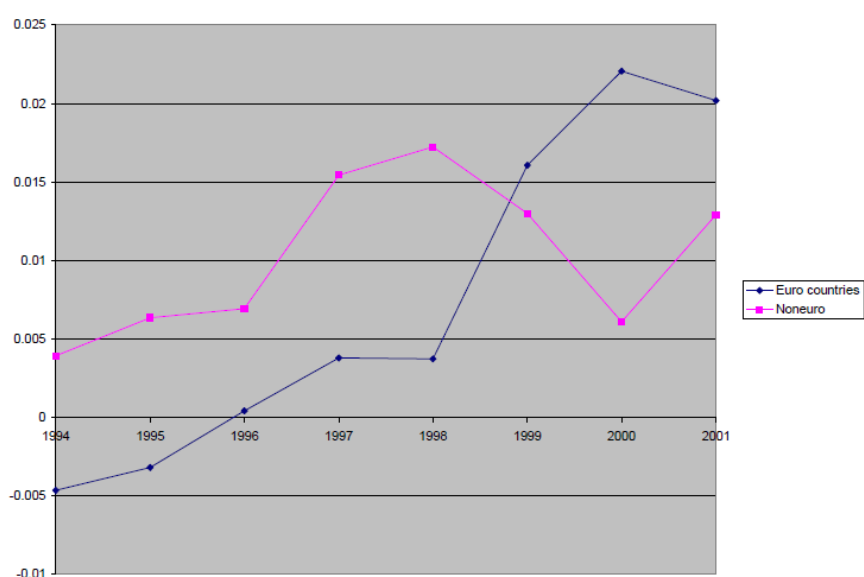


Figura 5.1: Confronto dell'andamento delle emissioni di debito prima e dopo l'introduzione dell'euro tra paesi che hanno adottato l'euro e i paesi che non l'hanno adottato.

Prima dell'adozione dell'euro (1999) alcuni paesi dell'Euro-zona avevano emissioni di debito netto totale medio quasi pari a zero, mentre i paesi non appartenenti all'Euro avevano una media dell'1% del PIL. Dopo l'introduzione dell'euro, i paesi non euro sono rimasti a quel livello, mentre i paesi dell'euro sono balzati alle emissioni nette del 2% del PIL all'anno. In breve, l'euro sembra aver avuto un effetto indipendente nel promuovere lo sviluppo dei sistemi finanziari *arm's length* nei paesi che lo hanno adottato e l'effetto è quantitativamente molto grande.

5.6 IL SISTEMA PREFERIBILE PER L'EUROPA

Secondo Rajan e Zingales un ulteriore sviluppo dei sistemi finanziari *arm's length* è effettivamente nell'interesse delle economie europee. Tuttavia, questo non è un compito facile. Alla fine degli anni '80, molti economisti occidentali, colpiti dai successi dell'economia giapponese, recitavano l'elogio del sistema basato sulle relazioni e ci furono ripetute richieste per gli Stati Uniti di adottare nuove leggi che avrebbero permesso ai finanziatori di avere una visione più ampia dei loro investimenti e di spostarsi verso il modello di investimento più basato sulle relazioni che era prevalente in Giappone. Inoltre, i dati economici riportati dagli autori, indicano che fino agli anni '70, i sistemi finanziari dei paesi basati sulle relazioni come Germania, Giappone e Francia, avevano tassi di crescita molto più elevati rispetto ai sistemi basati sul mercato del Regno Unito e degli Stati Uniti e solo successivamente la classifica è stata invertita con gli Stati Uniti che sono cresciuti a un tasso annuo del 3,8%, l'Inghilterra del 3,4%, mentre la Francia è cresciuta del 2,8%, la Germania dell'1,9% e il Giappone a un tasso irrisorio dell'1,2%.

In particolare, fu nel 1998 che lo stesso sistema *relationship based* divenne il capro espiatorio della crisi dell'Asia orientale ed è soprattutto la triste situazione del Giappone che impedisce agli accademici di esaltare ancora una volta le virtù di un'economia più basata sulle relazioni. In effetti, come già spiegato in precedenza, i tradeoff tra i sistemi sono complessi: un sistema *relationship based* potrebbe essere l'opzione migliore durante alcune fasi di sviluppo e potrebbe essere inadeguato per altre.

Sicuramente, i benefici relativi di un sistema *arm's length* sono stati favoriti dal processo di integrazione europea, culminato con l'introduzione dell'euro. Mentre il processo di integrazione internazionale ha rimosso molte barriere all'ingresso, rafforzando la concorrenza sia nazionale che internazionale, l'introduzione dell'euro ha rimosso molti dei rimanenti ostacoli economici e psicologici. I paesi europei devono da allora affrontare un grande mercato integrato, dove le informazioni possono viaggiare liberamente così come la concorrenza. Dal momento che è intrinsecamente opaco, un sistema basato sulle relazioni, non può sfruttare appieno queste nuove opportunità, mentre un sistema *arm's length* può farlo.

Inoltre, data la vicinanza alla frontiera tecnologica mondiale della maggior parte dei paesi europei, è rilevante il problema dell'incertezza su dove investire meglio le proprie risorse. Rajan e Zingales sottolineano che in questa fase si può trarre grande vantaggio dalle informazioni che i prezzi trasmettono in un sistema *arm's length*. Naturalmente, questo vantaggio è relativamente più importante per i paesi del Nord Europa più sviluppati, piuttosto che per quelli del sud, meno sviluppati.

Un cambiamento aggiuntivo che ha portato a prediligere il sistema finanziario *arm's length* al *relationship based* in questo particolare periodo, è il fatto che il capitale fisico è diventato sempre meno importante a differenza del capitale umano che è sempre più al centro della scena. Come già ribadito i sistemi basati sulle relazioni trovano chiaramente più difficile finanziare le imprese ad alta intensità di capitale umano, specialmente quando queste imprese sono coinvolte nell'innovazione

dirompente. Tra i fattori più importanti che hanno portato a favorire i sistemi finanziari arm's length vi è proprio la fase di innovazione tecnologica etichettata come innovazione dirompente. Come già discusso, un sistema basato sulle relazioni ha difficoltà a finanziare questa innovazione soprattutto perché risulta estremamente difficile interrompere il finanziamento di imprese obsolete. Il cambiamento tecnologico influisce anche sulla domanda di capitale umano: le competenze tradizionali diventano rapidamente obsolete e sono necessarie nuove competenze. Ciò richiede una maggiore mobilità del capitale umano, tra le imprese e tra i settori, che un sistema basato sulle relazioni troverà più difficile da implementare.

Nel complesso, quindi, diversi fattori hanno favorito la diffusione dei sistemi arm's length anche in Europa. Tuttavia, l'Europa segue gli Stati Uniti per quanto riguarda lo sviluppo di un'infrastruttura legale, normativa e di vigilanza trasparente atta a governare i mercati di libera concorrenza. Inoltre, anche all'interno dei paesi europei stessi vi sono delle differenze. Rajan e Zingales nel loro documento portano due esempi per spiegare ciò. In primo luogo i sistemi arm's length hanno bisogno di pubblicità e pertanto, qualsiasi incentivo istituzionale a nascondere le informazioni è molto dannoso: se le informazioni non vengono prodotte e divulgate i benefici dei sistemi arm's length non si concretizzano. Da questo punto di vista esiste un'importante differenza tra gli Stati Uniti e l'Europa, e all'interno dell'Europa stessa. In secondo luogo, quando la corruzione e l'evasione fiscale sono diffuse, gli insiders hanno un forte interesse nel nascondere le informazioni, per facilitare l'evasione fiscale o il pagamento di tangenti. Mentre in queste due dimensioni l'Europa nel suo complesso e gli Stati Uniti sono simili, le differenze tra Nord e Sud Europa sono notevoli.

Un'altra prova di ciò, si ottiene se si considera che i sistemi finanziari arm's length possono svilupparsi solo quando gli insiders non possono appropriarsi di troppo valore. Dyck e Zingales ("Private Benefits of Control: An International Comparison", 2004) producono una stima del valore acquisito dagli insiders in diversi paesi (la loro misura è il premio che gli azionisti di controllo pagano per acquisire il controllo in una società quotata in borsa, ossia un'indicazione di ciò che possono estrarre dalla società a spese degli azionisti pubblici) e trovano una notevole differenza tra gli Stati Uniti e l'Europa. Mentre negli Stati Uniti gli insiders possono appropriarsi in media solo dell'1% del valore di un'impresa, in Europa si appropriano del 12%. Ancora una volta, c'è una grande divisione tra Nord e Sud: nei paesi dell'Europa settentrionale il valore appropriato è solo del 9%, mentre nei paesi dell'Europa meridionale è del 20%.

Infine, le imprese più grandi, organizzate in modo più formale, producono naturalmente più informazioni e quindi possono diffonderle più facilmente. Anche su questa dimensione c'è una notevole differenza tra l'Europa settentrionale e meridionale.

Riassumendo, tutte queste considerazioni portano Rajan e Zingales ad affermare che per l'Europa è preferibile un sistema finanziario arm's length. L'Europa, tuttavia, è in ritardo nella creazione dell'infrastruttura legale e normativa che consente ai mercati di libera concorrenza di funzionare e questo divario è particolarmente accentuato nell'Europa meridionale. Affinché si possano sviluppare mercati di libera concorrenza efficaci, sono necessarie serie riforme anche se esiste il grave pericolo che le riforme che facilitano i mercati andranno a beneficio dell'Europa settentrionale e delle regioni più sviluppate dell'Europa meridionale, ma possono aggirare o addirittura danneggiare le regioni sottosviluppate dell'Europa meridionale, che non dispongono delle istituzioni necessarie per trarre vantaggio dai mercati. L'integrazione monetaria e politica non sono sufficienti per ottenere un mercato integrato efficace. All'interno dell'Italia stessa, esistono differenze significative nella qualità delle forze dell'ordine tra Nord e Sud e questa differenza potrebbe essere alla base di livelli di sviluppo economico enormemente diversi.

Ciò porta gli autori a suggerire che uno spostamento verso i mercati può esacerbare le differenze tra i paesi e, soprattutto, all'interno dei paesi. Affinché l'Europa meridionale possa sfruttare appieno i mercati e affinché i benefici siano ampiamente diffusi, è importante rafforzare le istituzioni a sostegno dei mercati su tutta la linea, per evitare che alcune regioni non vedano i benefici dei mercati affrontando, allo stesso tempo, l'allontanamento dal sistema relationship-based. Ciò aumenta le tensioni politiche e il divario tra le piccole e grandi imprese, le banche regionali e nazionali.

La domanda veramente rilevante è dunque se esisteva ed esiste la volontà politica di muoversi in quella direzione e, cosa ancora più importante, se i paesi possano migliorare le loro infrastrutture interne in modo da poter beneficiare appieno di questo cambiamento.

Probabilmente la decisione politica più importante che l'Europa ha dovuto affrontare è stato il tradeoff tra un allargamento dei suoi confini e un'accelerazione politica dell'Unione. Dal punto di vista del mercato finanziario, la prima opzione è di gran lunga superiore: l'allargamento aumenta la concorrenza economica, riducendo la resistenza ai mercati finanziari. Allo stesso tempo, l'introduzione di nuovi interessi divergenti all'interno dell'Unione Europea renderebbe più difficile il coordinamento e il lobbismo, riducendo le minacce politiche ai mercati finanziari. Al contrario, ulteriori passi verso l'integrazione politica riducono la concorrenza politica e rafforzano l'autorità centrale, aumentando il ritorno all'attività di lobby. Entrambi questi effetti tendono a ridurre il sostegno politico ai mercati.

Infine, una questione centrale nel dibattito istituzionale è l'allocazione dell'autorità per vigilare sulle banche e l'analisi di Rajan e Zingales suggerisce diverse risposte. Da un lato, lasciare la revisione delle fusioni alle istituzioni nazionali impedisce la formazione di un mercato a livello europeo per il controllo delle imprese nel settore bancario. D'altro canto, la centralizzazione della funzione di vigilanza si ricongiunge al ruolo di supervisore aumentando i poteri della BCE, che il futuro governo europeo potrebbe utilizzare per dirigere l'allocazione del credito o il salvataggio delle banche favorite. Al contrario, mantenere una divisione dei ruoli e persino alcuni conflitti di giurisdizione, riduce il potere di entrambe le istituzioni al bene più ampio dei mercati.

5.7 L'IMPATTO DELLA CRISI

Il sistema finanziario europeo è diventato nel tempo sempre più orientato al mercato. Questo movimento è stato il risultato di una fortunata coincidenza di tre fattori principali:

- **condizioni internazionali favorevoli**, tra cui l'aumento del commercio internazionale e il movimenti di capitali;
- **condizioni economiche**, come i miglioramenti nel trattamento e nella trasmissione di informazioni che hanno reso più efficienti i mercati di libera concorrenza;
- **condizioni politiche locali**, principalmente la transizione da governi nazionali separati a un governo europeo più unificato.

Tuttavia, i sistemi finanziari arm's length necessitano di una solida infrastruttura legale, normativa e di monitoraggio per funzionare correttamente e il grado in cui questa infrastruttura è in atto differisce notevolmente all'interno dell'Europa, con l'Europa meridionale molto indietro. Allo stesso tempo, la capacità dell'economia di un paese di trarre vantaggio dai mercati di libera concorrenza dipende anche dalla sua struttura industriale: le grandi imprese formalmente organizzate dispongono della scala necessaria per generare le informazioni utili al sistema a basso costo e per sfruttare appieno le economie di scala presenti nei mercati di libera concorrenza. È probabile che le

piccole imprese stiano andando relativamente peggio a causa di questo movimento verso i mercati, tanto più quanto più inadeguata è l'infrastruttura locale. Poiché le imprese tendono a essere più piccole nell'Europa meridionale, questa parte dell'Unione Europea potrebbe risentirne, senza i benefici del mercato né le certezze del sistema non competitivo basato sulle relazioni, salvo che non intraprenda riforme strutturali serie.

In particolare, in Italia le forme di finanziamento rispecchiano da vicino la struttura del sistema produttivo: alla prevalenza di piccole e medie imprese corrisponde quella dell'intermediazione bancaria, mentre è storicamente limitato il ricorso al mercato dei capitali. Questa non è una configurazione efficiente e la crisi finanziaria ha contribuito a intensificare questo problema.

L'analisi di Rajan e Zingales ha chiare implicazioni su cosa dovrebbe fare l'Unione Europea per contrastare le tendenze anti-mercato, aggravate dalle rivelazioni degli scandali societari negli Stati Uniti che hanno minato la posizione morale delle economie basate sul mercato in un momento in cui lo scoppio della bolla di Internet stava indebolendo la sua credibilità economica. In primo luogo, promuovere riforme strutturali nei paesi dell'Europa meridionale, al fine di ridurre gli svantaggi di un'espansione dei mercati di libera concorrenza. In secondo luogo, concentrarsi sull'allargamento dell'Unione, al fine di aumentare la concorrenza economica. Infine, mantenere una divisione del potere tra autorità locali e centrali a tutti i livelli, compresi quelli delle banche centrali, per prevenire una riduzione della concorrenza politica.

Come già accennato, la crisi finanziaria del 2008 ha esasperato molti dei problemi discussi in questo capitolo. I principali insegnamenti della crisi economico-finanziaria che ha colpito anche le imprese italiane, la cui eccessiva dipendenza dalle banche e il ruolo preponderante del debito rispetto al capitale di rischio sono problemi di lunga durata dell'economia italiana (le imprese italiane sono fortemente sottocapitalizzate), possono essere riassunte nei due punti seguenti:

- **Più capitale nelle imprese e nelle banche**, per far fronte agli shock macroeconomici;
- **Più diversificazione delle fonti di finanziamento**, per allentare il legame tra banche e imprese.

Dal momento che un sistema finanziario diversificato consente all'economia di contenere gli effetti di shock avversi, in seguito alla crisi finanziaria si è avviato un processo di aggiustamento della struttura finanziaria delle imprese. In base ai dati riportati nella sesta conferenza su "The Italian Corporate Bond Market: What's Happening to the Capital Structure of Italian Non-Financial Companies?" del 13 febbraio 2019, tra il 2011 e il 2017 in Italia la leva finanziaria è diminuita complessivamente di dieci punti percentuali e alla contrazione hanno contribuito l'uscita dal mercato delle aziende finanziariamente più fragili, l'aumento del capitale di rischio e la riduzione del debito delle imprese che sono rimaste in attività. Il ritorno a condizioni finanziarie più equilibrate è quindi, da un lato, il risultato della durissima selezione conseguente alla crisi, dall'altro, dell'aumento della redditività negli ultimi anni favorito dalla ripresa economica, che ha consentito il rafforzamento del patrimonio soprattutto alle imprese più grandi.

Segnali di cambiamento sono emersi anche sui mercati azionari e obbligazionari, come evidenziato dalla ricerca presentata in questa conferenza. Tra il 2013 e il 2017 il numero delle società che hanno fatto il loro ingresso in borsa è aumentato e infatti si sono quotate 100 società non finanziarie contro le 33 nei 5 anni precedenti. È rilevante sottolineare che sorprendentemente ben 76 delle 100 imprese sono state ammesse al segmento di mercato dedicato alle aziende di minori dimensioni e caratterizzato da procedure di ammissione semplificate (Alternative Investment Market).

Nello stesso periodo le emissioni obbligazionarie lorde delle imprese italiane sono state pari a 174 miliardi, superiori di quasi il 40% rispetto al quinquennio precedente e a partire dal 2012, anno di

introduzione dei “minibond”, oltre 160 società non quotate hanno collocato sul mercato obbligazioni per la prima volta.

Un’ulteriore evidenza importante è che negli ultimi anni l’attività degli operatori non bancari si è intensificata anche in Italia, seppur a un ritmo più contenuto rispetto ad altri paesi europei. Nel quadriennio 2014-17 gli investimenti annui effettuati da operatori di private equity hanno in media superato i 5 miliardi di euro mentre quelli di private debt hanno sfiorato i 400 milioni.

Nonostante il progressivo avanzamento verso il mercato, le differenze nel contesto internazionale sono ancora ampie e le imprese italiane continuano a caratterizzarsi per una elevata dipendenza dal credito bancario. In base ai dati riportati nella conferenza sopra citata, pur essendo diminuita di oltre 7 punti percentuali dalla fine del 2011, l’incidenza dei finanziamenti bancari sul totale dei debiti finanziari sfiora oggi il 60%, che risulta il valore più elevato tra i principali paesi dell’area e ancora superiore di oltre 25 e 30 punti a quello di Stati Uniti e Regno Unito. La quota delle obbligazioni, pur essendo salita al 13%, è ancora inferiore di circa 10 punti rispetto a quella del Regno Unito e di oltre 25 a quella degli Stati Uniti. Anche il grado di sviluppo dei mercati azionari resta insufficiente: alla fine del 2017 la capitalizzazione delle società non finanziarie quotate era pari al 25% del PIL, a fronte del 60% in Germania, di oltre il 70% in Francia e nel Regno Unito e di circa il 125% negli Stati Uniti.

Complessivamente, nei paesi anglo-americani in cui la finanza di mercato è da sempre più sviluppata, la riduzione del credito innescata dalla crisi finanziaria globale è stata più facilmente compensata dal maggior ricorso delle imprese al mercato obbligazionario e a intermediari non bancari e gli effetti negativi sull’economia sono stati superati più rapidamente. Invece in Italia, a causa della forte dipendenza delle imprese dal finanziamento bancario, la sostituzione tra credito bancario e altre forme di finanziamento è stata nel complesso contenuta e ha riguardato, almeno inizialmente, un numero limitato di imprese, tipicamente i pochi grandi gruppi industriali già presenti sul mercato. Tuttavia, il credito bancario, pur rimanendo una fonte di finanziamento essenziale, non potrà da solo sostenere la crescita degli investimenti, soprattutto quelli necessari per innovare e competere sui mercati internazionali.

Nello specifico, la crisi ha ulteriormente ampliato i problemi finanziari delle PMI, evidenziando tutte le difficoltà legate alla fragilità della loro struttura finanziaria. Le PMI italiane, patrimonialmente più deboli e con minore capacità di accedere a fonti di finanziamento non bancario, si sono trovate a fronteggiare da un lato, un calo della domanda e una dinamica sfavorevole del capitale circolante operativo, che hanno creato forti tensioni di liquidità, dall’altro un rallentamento, e poi una contrazione, del credito bancario. Questi elementi hanno rappresentato non solo un freno alla crescita, allo sviluppo e alla capacità di finanziare progetti di investimento, ma anche un rischio per la sopravvivenza stessa, a causa della difficoltà delle imprese, soprattutto di piccole dimensioni, a finanziare le esigenze relative alla gestione operativa, marcando il confine tra illiquidità temporanea e chiusura definitiva.

In base ai dati del Rapporto Cerved PMI del 2014, dal 2008 un quinto delle piccole e medie imprese esistenti sono state interessate da fallimento, da una procedura concorsuale non fallimentare o sono state liquidate volontariamente. La difficile e prolungata crisi ha messo in luce la necessità di un consolidamento e di un riequilibrio della struttura finanziaria delle imprese in generale, e delle piccole e medie imprese in particolare. Gli sforzi principali devono essere indirizzati verso una maggiore patrimonializzazione delle aziende, lo sviluppo di mercati del debito alternativi al canale bancario e una decisa riduzione e riqualificazione del debito bancario. Questo percorso di aggiustamento è lungo e complesso e deve essere indirizzato con misure appropriate, dirette a modificare gli incentivi delle piccole imprese e ad intervenire sulla struttura del sistema finanziario.

Alcuni provvedimenti, adottati negli ultimi anni, si muovono in questa direzione, anche se necessitano di un rafforzamento o di correttivi, per raggiungere più rapidamente gli obiettivi. Le politiche comunitarie in materia di PMI e di loro patrimonializzazione si focalizzano su:

- miglioramento delle condizioni di struttura, attraverso la rimozione degli ostacoli alla crescita e sviluppo dei mercati finanziari, soprattutto in quei paesi che presentano un basso livello di patrimonializzazione aziendale e di bank lending;
- focalizzazione dell'attenzione sull'early-stage financing, in particolare le garanzie e il microcredito. L'offerta di garanzie, in quanto condivisione del rischio di credito tra l'istituzione pubblica e l'istituzione finanziaria privata, agevola l'ottenimento di credito delle PMI da parte del settore bancario. Interessanti sono anche gli sviluppi del microcredito, soprattutto in fase di start-up;
- aumento della patrimonializzazione delle PMI. La leva principale è stata individuata nell'incoraggiamento al reinvestimento in azienda degli utili non distribuiti (autofinanziamento); pertanto il diritto tributario nazionale deve studiare metodi per incentivare il re-investimento degli utili nell'attività dell'impresa.

Il perseguimento degli obiettivi passa attraverso una fattiva collaborazione fra organismi pubblici comunitari ed istituzioni private, con il coinvolgimento diretto delle banche, dei fondi di venture capital e di altri soggetti quali i business angel.

Ad esempio, il FEI (Fondo Europeo per gli Investimenti) è un'istituzione europea incaricata di supportare la creazione, la crescita e lo sviluppo delle piccole e medie imprese, operando soprattutto nella partecipazione al capitale di rischio e nella prestazione di garanzie. Non è un istituto di credito e non concede prestiti o sovvenzioni direttamente alle imprese: opera attraverso banche e altri soggetti d'intermediazione finanziaria, avvalendosi dei propri fondi o di quelli affidatigli dalla BEI o dall'Unione Europea.

La BEI (Banca Europea per gli Investimenti) ha lo scopo di sostenere gli obiettivi dell'Unione Europea, fornendo finanziamenti a lungo termine per specifici progetti di investimento e contribuisce in tal modo ad una maggiore integrazione e coesione socio-economica dei paesi membri. Essa finanzia unicamente progetti di grandi dimensioni, dei quali tuttavia le PMI possono beneficiare indirettamente.

Mediocredito Centrale in Italia fornisce assistenza, consulenza e sostegno ai programmi di investimento finalizzati alla crescita della piccola e media impresa italiana, anche per l'eventuale espansione sui mercati esteri. Per quanto riguarda gli interventi sul capitale di rischio, MCC opera mediante la concessione di anticipazioni finanziarie pubbliche a banche e intermediari finanziari, finalizzate all'acquisizione di partecipazioni temporanee o di minoranza.

Nonostante questi notevoli progressi, le differenze nel contesto internazionale sono ancora ampie e le imprese italiane continuano a caratterizzarsi per una elevata dipendenza dal credito bancario.

CONCLUSIONI

“ "How do firms choose their capital structures?" Again, the answer is, "We don't know." ” (Myers S., “The capital structure puzzle”, 1984). Come si evince dalla risposta di Myers, si sapeva veramente poco sulla struttura del capitale d'impresa, ossia su come le imprese sceglievano il debito, l'equity o altri titoli che emettevano per finanziarsi. Nonostante la ricca letteratura che è stata prodotta nel tempo, la struttura del capitale è un puzzle che ancora oggi non sembra essere stato completamente risolto.

Dall'approfondimento dei diversi modelli presentati in questa tesi di laurea si può facilmente constatare che le imprese, nella scelta della loro struttura del capitale, non seguono una sola delle principali teorie descritte nel capitolo primo ma tendono ad utilizzarne diverse. Tuttavia le diverse teorie della struttura del capitale non sono in generale considerate mutuamente esclusive: poiché ciascuna teoria si fonda sulla rimozione di una particolare ipotesi del risultato originale di irrilevanza di Modigliani e Miller, e nella pratica è verosimile che diverse ipotesi siano al contempo violate, è lecito attendersi che i risultati osservati empiricamente risultino da una combinazione dei diversi effetti evidenziati dalle varie teorie. Ciò emerge dai segni dei fattori utilizzati nelle regressioni ed è valido soprattutto per le piccole imprese, anche se in questo caso la teoria del pecking order sembra maggiormente applicabile date le grandi asimmetrie informative che le caratterizzano. Invece appare molto più nitida la tendenza delle grandi imprese quotate nel fare riferimento alla teoria del tradeoff. I risultati più rimarchevoli che rivelano quanto appena esposto sono di seguito riassunti.

Per quanto riguarda le grandi imprese quotate i tre modelli di regressione approfonditi in questa tesi focalizzano la loro analisi sui seguenti campioni di imprese:

- 1) Imprese dei paesi del G7 (Rajan R., Zingales L., “What do we know about capital structure? Some evidence from international data”, 1995);
- 2) Imprese statunitensi (Frank M. Z., Goyal V. K., “Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?”, 2007);
- 3) Imprese di Francia, Germania, Italia e Regno Unito (Drobtz W., Pensa P., Wanzenried G., “Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment”, 2006).

I fattori considerati come variabili indipendenti nelle analisi di regressione comuni a questi tre studi e che risultano significativi nello spiegare la leva finanziaria della singola impresa, sono elencati di seguito.

- **Tangibilità:** è sempre positivamente correlata al leverage come previsto dalla teoria del tradeoff. Dunque, la capacità di indebitamento aumenta in presenza di maggiori attività materiali in bilancio, che possono essere utilizzate come garanzia.
- **Opportunità di crescita:** presentano sempre un coefficiente negativo e sono dunque negativamente correlate alla leva finanziaria, in accordo con la teoria del tradeoff, del market timing e con la teoria del pecking order nella sua versione più complessa.
- **Dimensione:** è positivamente correlata alla leva finanziaria ossia le imprese più grandi tendono ad avere una leva finanziaria elevata, come previsto dalla tradeoff theory.

- **Redditività:** è correlata negativamente con la leva finanziaria in tutti i paesi, rafforzando questa volta le previsioni teoriche della pecking order theory, secondo cui all'aumentare della redditività le imprese preferiscono finanziarsi con fonti interne prima di ricorrere all'emissione di debito ed equity.

Ci sono però due eccezioni. La prima riguarda le imprese tedesche dove la dimensione è correlata negativamente al leverage ed è significativa al livello dell'1% mentre il coefficiente della redditività presenta un segno positivo ma non è significativo. La seconda riguarda il fattore crescita che nel terzo modello risulta correlata, negativamente se la leva finanziaria è a valori di mercato ma positivamente se la leva finanziaria è contabile, dando supporto al semplice modello della pecking order theory.

Inoltre, l'analisi del modello sulle imprese statunitensi fornisce altri due fattori a favore della tradeoff theory: le imprese che competono in settori in cui l'impresa mediana ha una leva finanziaria elevata tendono ad avere una leva finanziaria elevata e quando si prevede che l'inflazione sia elevata, le imprese tendono ad avere una leva finanziaria maggiore. Il terzo modello aggiunge un'ulteriore variabile e si riscontra una relazione significativamente negativa tra gli scudi fiscali diversi dal debito e il leverage. Anche questo risultato supporta la previsione della teoria del tradeoff.

I risultati di questa analisi suggeriscono dunque che le grandi imprese quotate tendono ad avere come riferimento la teoria del tradeoff. In particolare, i modelli analizzati nel capitolo terzo confermano che, come previsto da questa teoria, le imprese si comportano come se avessero degli obiettivi di indebitamento. Tuttavia, i loro flussi di cassa, le loro esigenze di investimento e le realizzazioni delle quotazioni azionarie, chiamate variabili storiche, portano a significative deviazioni da questi obiettivi. Titman e Kayhona ("Firms' histories and their capital structures", 2007) trovano che i maggiori deficit finanziari sono associati ad aumenti della leva finanziaria e che i rendimenti azionari hanno un effetto molto importante sulla struttura del capitale.

Ciononostante, le strutture del capitale delle imprese tornano verso i loro obiettivi, ma ad un ritmo lento e i test di inversione danno maggior prova di ciò. In particolare, Titman e Kayhona stimano regressioni che permettono di esaminare se il flusso di cassa, gli investimenti e la storia dei prezzi delle azioni (dagli anni t-10 a t-5) influenzano la variazione dei rapporti di leva finanziaria nei cinque anni successivi (dagli anni t-5 a t). Se l'effetto storia si inverte, ci si aspetta che il coefficiente della variabile storica da t-10 a t-5 abbia il segno opposto della corrispondente variabile storica da t-5 a t.

Inoltre Drobetz, Pensa e Wanzenried ("Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment", 2006) trovano che le imprese in rapida crescita e le imprese più grandi si adeguano più facilmente, le imprese più lontane dal target leverage si adeguano più velocemente, un'ampia variazione dei rapporti di leva finanziaria di mercato porta ad aggiustamenti più rapidi dei rapporti di leva contabile nel periodo successivo, le imprese in condizioni finanziarie sfavorevoli mostrano solo un comportamento di aggiustamento minimo o nullo a meno che non siano imprese in crescita.

Come già accennato, i risultati per le piccole imprese non delineano una chiara preferenza per una teoria. Dall'analisi della varianza (ANOVA) presentata da Jõeveer nel documento "What do we know about the capital structure of small firms?" del 2012 emerge che sia le variabili specifiche dell'impresa che quelle del paese sono importanti per spiegare la variazione della leva finanziaria. Tuttavia, l'importanza relativa di tali fattori varia a seconda del tipo di impresa:

- nelle imprese quotate le caratteristiche del settore spiegano maggiormente la variazione della leva finanziaria rispetto agli effetti paese in tutte le classi di dimensione, sia per il leverage ampio che per il leverage stretto.

- le imprese non quotate sono più influenzate dall'effetto paese che dal settore. Tuttavia, se si dividono tali imprese per classe di dimensione fino alla quarta classe di dimensione, i fattori paese spiegano la quota maggiore di variazione della leva finanziaria “ampia” mentre per le imprese più grandi gli effetti del settore dominano ampiamente gli effetti paese. Ciò non è vero per la leva finanziaria “stretta” in cui i fattori paese rimangono il fattore più importante per tutte le imprese, indipendentemente dalle dimensioni.

L'analisi di regressione, inoltre mostra che sebbene per le piccole imprese non quotate i risultati sono misti e non si riesce dunque ad individuare una teoria dominante, per le imprese più piccole quotate, la dimensione e la redditività sono coerenti con la pecking order theory. Infatti le imprese più grandi possono avere più utili interni accumulati rispetto a quelle più piccole e quindi possono fare meno affidamento sul debito.

Nelle PMI statunitensi (Coleman S., “Capital structure in small manufacturing firms: Evidence from the data”, 2006), invece, dimensione e tangibilità sono positivamente correlate supportando la tradeoff theory mentre redditività ed età hanno segni negativi coerenti con la pecking order theory. È dunque difficile individuare una teoria dominante.

Se si fa un focus sull'Italia le PMI rappresentano il 99,9% delle imprese. L'analisi di Matteo Rossi (“Capital structure of small and medium enterprises: the Italian case”, 2014) sembra dare, questa volta, maggior supporto alla pecking order theory e in particolare l'autore trova che le PMI italiane:

- Sono meno propense ad utilizzare il debito per ottenere scudi fiscali.
- Cercano di finanziare le loro attività fisse con debiti a lungo termine e le loro attività correnti con debiti a breve termine.
- La dimensione è positivamente correlata alla leva finanziaria.
- Quelle con maggiori opportunità di crescita sembrano impiegare più debito, anche se questa relazione diventa negativa se si considera l'indebitamento a breve termine.
- Fanno affidamento sulle risorse interne prima di rivolgersi all'esterno.

In particolare, in un'analisi specifica condotta sulle le PMI della regione Marche (Domenichelli O., “A review of the main determinants of capital structure of smaller firms and an empirical investigation on a sample of small Italian firms”, 2012), per i pochi fattori significativi, ossia redditività, dimensione ed età i segni sono completamente a favore della pecking order theory.

L'evidenza empirica non offre invece una conferma univoca della teoria del ciclo di crescita finanziaria presentato da Berger e Udell, fatta eccezione per le PMI manifatturiere statunitensi. In particolare, occorre sottolineare che il modello presenta notevoli difficoltà nell'essere applicato alle PMI italiane. Infatti, il sistema economico italiano è dominato da micro e piccole imprese che tendono a conservare la piccola dimensione lungo il loro ciclo di vita, senza intraprendere dei percorsi di crescita, fondamentali per lo sviluppo del sistema Paese.

Baldi e Zazzara (“Who uses Equity Capital among SMEs? Evidence from Survey Data”, 2006) indagano sulle PMI manifatturiere italiane che si finanziano solo con equity nel periodo 1995-2003 e trovano che queste piccole e medie imprese non sono orientate all'esportazione, sono costantemente redditizie, hanno un basso profilo di rischio, non sono innovative e non investono in R&S, hanno una struttura di corporate governance familiare, sono situate nella parte settentrionale e centrale dell'Italia e sono procicliche nell'utilizzo del capitale azionario interno. La soluzione al loro problema di crescita potrebbe essere ricorrere a capitale proprio esterno ad esempio attraverso il mercato del Private Equity.

Infine, si è considerata la struttura del capitale da un punto di vista macroeconomico. A livello aggregato, le strutture finanziarie sono diverse da nazione a nazione con le imprese dei paesi anglo-americani più orientate ai mercati e che dunque presentano una leva finanziaria più bassa rispetto a quella delle imprese di Italia, Francia, Germania e Giappone, che sono più orientati alle banche. Questa differenza ha portato a distinguere i sistemi finanziari in due categorie:

- **Sistemi finanziari market based:** il finanziamento delle imprese avviene prevalentemente con l'emissione di azioni ed obbligazioni sul mercato e solo per le PMI le banche provvedono al finanziamento anche a medio e lungo termine.
- **Sistemi finanziari bank based:** sistemi in cui la borsa valori ha un ruolo secondario rispetto al sistema bancario.

Rajan e Zingales tendono a chiamare “arm’s length” i primi e “relationship based” i secondi. Il sistema basato sulle relazioni funziona meglio quando i mercati e le imprese sono più piccoli, quando la protezione legale è più debole, quando c'è poca trasparenza e quando l'innovazione è per lo più incrementale, anziché rivoluzionaria. Pertanto, funzionano meglio nelle prime fasi dell'industrializzazione e nelle economie piccole, omogenee e chiuse. Al contrario, il finanziamento arm’s length garantisce risultati superiori quando i mercati e le imprese sono più grandi, quando le imprese sono organizzate in modo più formale, in presenza di una migliore applicazione della legge e trasparenza e quando l'innovazione tende ad essere più rivoluzionaria.

Dall'analisi di Rajan e Zingales emerge che il sistema finanziario europeo è diventato nel tempo sempre più orientato al mercato. Tuttavia, i sistemi finanziari arm’s length necessitano di una solida infrastruttura legale, normativa e di monitoraggio per funzionare correttamente e il grado in cui questa infrastruttura è in atto differisce notevolmente all'interno dell'Europa, con l'Europa meridionale molto indietro. Allo stesso tempo, la capacità dell'economia di un paese di trarre vantaggio dai mercati di libera concorrenza dipende molto dalla sua struttura industriale.

In un panorama imprenditoriale come quello italiano che soffre di una forte sottocapitalizzazione, in cui le imprese risultano fortemente finanziate con capitale di terzi possedendo quindi una scarsa autonomia finanziaria, si trovano spesso aziende controllate da famiglie poco propense a mettere capitali nell'impresa e a investire nell'innovazione e nella crescita. Questa visione è sicuramente miope e blocca le opportunità di sviluppo delle imprese: chi non investe è meno flessibile e capace di adeguarsi ai cambiamenti delle dinamiche di mercato e si espone all'obsolescenza dei propri prodotti e servizi.

Oltre alla sottocapitalizzazione, un freno potenziale alla crescita è anche rappresentato dalla forte dipendenza delle imprese italiane dai finanziamenti bancari anche se nel quinquennio 2011-2016 l'Italia ha vissuto una forte riduzione del credito, che ha penalizzato soprattutto le imprese, le quali hanno perso quasi 120 miliardi di finanziamenti. Questa stretta creditizia trae origine dalla crisi finanziaria i cui principali insegnamenti sono stati:

1. Più capitale nelle imprese e nelle banche, per far fronte agli shock macroeconomici;
2. Più diversificazione delle fonti di finanziamento, per allentare il legame tra banche e imprese.

Infatti, un sistema finanziario diversificato consente all'economia di contenere gli effetti di shock avversi. Sebbene possa sembrare più arduo il reperimento di risorse per lo sviluppo, in un sistema tradizionalmente poco avvezzo all'utilizzo di strumenti di finanziamento alternativi, i canali alternativi per il finanziamento ci sono, soprattutto perché negli ultimi anni il panorama è cambiato

anche dal punto di vista normativo, mettendo a disposizione delle imprese, soprattutto delle PMI, degli importanti strumenti di finanziamento e di sviluppo. In particolare, alla recente espansione della finanza di mercato in Italia hanno contribuito i provvedimenti legislativi adottati a partire dal 2011.

Come riportato nella sesta conferenza su “The Italian Corporate Bond Market: What’s Happening to the Capital Structure of Italian Non-Financial Companies?” del 13 febbraio 2019 (Intervento del Governatore della Banca d’Italia Ignazio Visco), la normativa sull’Aiuto alla Crescita Economica (ACE) ha ridotto lo svantaggio fiscale del capitale di rischio rispetto al debito, con l’obiettivo di raggiungere una maggiore neutralità nella scelta delle fonti di finanziamento. Ne è conseguito un forte incentivo al rafforzamento del patrimonio delle imprese e un calo del prelievo fiscale a loro carico. Nel 2016 circa il 30% delle imprese non finanziarie si è avvalso di questo incentivo e per il settore nel suo complesso ciò ha consentito di ridurre l’aliquota fiscale media di oltre due punti percentuali. Gli effetti sembrano essere stati più rilevanti per le imprese di minori dimensioni.

Il ricorso delle imprese a finanziamenti diversi da quelli bancari è stato favorito anche da altri interventi. La rimozione degli svantaggi di natura fiscale sulle emissioni obbligazionarie delle società non quotate ha contribuito alla crescita dei minibond, introdotti dal governo Monti, che offrono la possibilità di emettere debito e collocarlo sul mercato anche ad aziende più piccole e non quotate, che di fatto in passato erano estromesse dal mercato obbligazionario.

Altri incentivi di natura fiscale alla domanda di titoli di debito o di capitale possono contribuire alla diversificazione delle fonti di finanziamento delle imprese. I piani di risparmio a lungo termine (PIR) favoriscono la detenzione di titoli di società italiane da parte di investitori individuali; di recente è stata accresciuta la quota di attivo che deve essere allocata in titoli di piccole e medie imprese. Altre agevolazioni fiscali hanno contribuito a sostenere gli investimenti in quote di fondi di venture capital e in titoli di imprese innovative, anche nell’ambito di piani organici di misure volte a promuovere l’adozione delle nuove tecnologie e più recentemente, obblighi di investimento in fondi di venture capital sono stati introdotti per i PIR.

Un altro possibile strumento per reperire risorse è l’apertura del proprio capitale all’ingresso di nuovi azionisti. Questo può avvenire con la quotazione in Borsa, un importante strumento di sviluppo ma che richiede una certa strutturazione dell’impresa ed è un processo piuttosto costoso. Tuttavia, per le società più piccole esiste anche la possibilità di quotarsi con un procedimento semplificato su un segmento specifico come l’AIM di Borsa Italiana.

Chi vuole espandersi su nuovi mercati o avviare una ristrutturazione finalizzata al rilancio dell’impresa può anche rivolgersi al private equity, con cui il proprio capitale sociale non viene aperto al mercato, come avviene con la quotazione, ma cedendo quote a uno o più fondi e operatori specializzati, che investono per un orizzonte di medio termine con l’obiettivo di uscire dall’azionariato dopo che l’azienda ha acquisito valore. Un’altra possibile strada da seguire è quella dell’M&A: aprire l’azionariato a un’altra società, in modo da sviluppare sinergie ed economie di scala ed esporsi su nuovi mercati.

Queste e altre risposte di policy alla crisi finanziaria per incentivare le imprese alla patrimonializzazione e al ricorso al mercato sono riassunte nella tabella seguente. Tra le più recenti c’è sicuramente la nuova linea di intervento a sostegno della capitalizzazione del decreto crescita.

Tabella: alcune risposte di policy alla crisi finanziaria per diversificare la struttura patrimoniale delle imprese.

ANNO	INTERVENTO	DESCRIZIONE
2012	Minibond	Possibilità di emettere debito e collocarlo sul mercato anche a imprese più piccole e non quotate
2014	Semplificazioni per le PMI che si quotano in Borsa	Favoriscono e semplificano l'accesso al mercato dei capitali di rischio delle PMI
2014	Introduzione della possibilità di emissione di azioni con voto plurimo	Emissione di categorie speciali di azioni con voti plurimi per vincere la resistenza alla quotazione e alla diluizione del controllo assoluto in fase di IPO
2014	Direct lending per fondi di credito, assicurazioni e società di cartolarizzazione	Con lo scopo di estendere le fonti di finanziamento, svolgimento dell'attività di concessione di finanziamento delle imprese di assicurazione, fondi di credito, società di cartolarizzazione
2012/2015	Start-up e PMI innovative	Benefici fiscali ai loro investitori
2019	Decreto crescita: nuova linea di intervento a sostegno della capitalizzazione	Intende innescare un graduale e stabile rafforzamento della struttura patrimoniale delle imprese italiane

Fin dove si può spingere dunque il cambiamento verso una struttura finanziaria più equilibrata delle imprese italiane? Alcune tipologie di imprese, soprattutto le grandi imprese, possono affrontare la sfida di un maggior ricorso al mercato mentre le PMI caratterizzate da elevate prospettive di crescita (come le start up innovative) possono attrarre investitori specializzati nell'offerta di capitale di rischio (venture capitalist, fondi di private equity).

Ciò nonostante, è inevitabile che una buona parte delle PMI continuerà a rivolgersi alle banche per le esigenze di finanziamento in quanto le soluzioni che mirano ad aprire il capitale ad altri soci possono essere considerate controproducenti, specialmente in realtà di stampo familiare in cui i soci di riferimento temono di essere estromessi dal controllo dell'azienda. Carlo Azeglio Ciampi ricordava nelle Considerazioni finali sul 1984 che “la riluttanza a cercare risorse sul mercato del capitale azionario, dettata dal timore di perdere il controllo proprietario, è stata all'origine di crisi di aziende ancora dotate di buone capacità di produzione e di vendita, ma indebolite nella struttura finanziaria”. Le soluzioni descritte, possono dunque essere essenziali per liberare le società dagli svantaggi derivanti da una gestione interamente concentrata nelle mani di una famiglia, per avviare il rilancio dell'impresa, per ottenere risorse per la crescita e infine per l'espansione su nuovi mercati. Tuttavia sarà il tempo a rivelare se la maggior parte delle PMI italiane avrà il coraggio di sfruttare questi incentivi.

BIBLIOGRAFIA

- Aghion, P., Bolton P. (1992), "An incomplete contract approach to financial contracting", *Review of Economic Studies* 59, pp.473-494.
- Akerlof G. (1970), "The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3, pp. 488-500.
- Ang, J. (1992), "On the theory of finance for privately held firms", *The Journal of Small Business Finance* 11 (3), pp. 185-203.
- Arellano M., Bond S. (1991), "Some tests for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations", *Review of Economic Studies* 58, pp. 277-297.
- Baker M., Wurgler J. (2002), "Market timing and capital structure", *Journal of Finance* 57, pp. 1-32.
- Baldi F., Zazzara C. (2006), "Who uses Equity Capital among SMEs? Evidence from Survey Data", *s.l.*, pp.1-22.
- Berger A., Udell G. (1994), "Relationship lending and lines of credit in small firm finance", *Journal of Business* 68, pp. 351-381.
- Berger A., Udell G. (1998), "The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle", *Journal of Banking & Finance* 22, pp. 613-673.
- Booth L., Aivazian V., Demirgüç-Kunt A., Maksimovic V. (2001), "Capital structure in developing countries", *Journal of Finance* 56, pp. 87-130.
- Brav O. (2009), "Access to capital, capital structure, and the funding of the firm", *Journal of Finance* 64, pp. 263-308.
- Cassar G., Holmes S. (2003). "Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence", *Accounting and Finance* 43, pp. 123-147.
- Coleman S. (2006), "Capital structure in small manufacturing firms: Evidence from the data", *Journal of Entrepreneurial Finance*, JEF, ISSN 1551-9570, *The Academy of Entrepreneurial Finance (AEF)*, Montrose, CA, Vol. 11, Iss. 3, pp. 105-122.
- DeAngelo H., Masulis R. (1980), "Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation", *Journal of Financial Economics* 8, pp. 3-29.
- Di Majo A., Paziienza M.G., Triberti B. (2005), "Le scelte di finanziamento delle imprese minori: teorie e analisi del caso italiano", *Working Paper* n. 7/2005.
- Domenichelli O. (2012), "A review of the main determinants of capital structure of smaller firms and an empirical investigation on a sample of small Italian firms", *Rivista Piccola Impresa/Small Business* - n. 1, pp.23-40.
- Donaldson G. (1961) "Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity", Boston, Division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration.
- Drobetz W., Pensa P., Wanzenried G. (2006), "Firm characteristics and dynamic capital structure adjustment", *s.l.*, pp.1-35.
- Dyck, A., Zingales L. (2004) "Private Benefits of Control: An International Comparison", *Journal of Finance*, Vol. 59, No. 2, pp. 537-600.
- Evans D. S. (1987). "Tests of alternative theories of firms growth", *Journal of Political Economy* 95, pp. 657-674.
- Fama E., French K. (2002), "Testing trade-off and pecking-order predictions about dividends and debt", *Review of Financial Studies* 15, pp. 1-33.

- Frank, M. Z., Goyal V. K. (2003), "Testing the pecking order theory of capital structure", *Journal of Financial Economics* 67, pp. 217–248.
- Frank, M. Z., Goyal V. K. (2007), "Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?", s.l., pp. 1-59.
- Frydenberg S. (2004), "Theory of Capital Structure - A Review", s.l., pp. 1-41.
- Garvey G. T., Hanka G. R. (1997), "The Management of Corporate Capital Structure: Theory and Evidence", Working Paper, University of British Columbia.
- Graham J. R., Harvey C. R. (2001), "The theory and practice of corporate finance: evidence from the field", *Journal of Financial Economics* 60, pp. 187–243.
- Hall G. C., Hutchinson P. J., Michaelas N. (2004), "Determinants of the capital structure of European SMEs", *Journal of Business Finance and Accounting* 31, pp. 711–728.
- Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. (2001), "The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction", Springer-Verlag, New York.
- Hausman J. A. (1978), "Specification tests in econometrics", *Econometrica*, Vol. 46, No. 6, pp.1251–1271.
- Holmstrom B., Tirole J. (1997), "Financial intermediation, loanable funds, and the real sector", *Quarterly Journal of Economics* 112, pp. 663–691.
- Hoshi T., Kashyap A., Scharfstein D. (1991), "Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Panel Data", *The Quarterly Journal of Economics* 27, pp.33-60.
- Houston J., James C. (1996), "Bank Information Monopolies and the Mix of Private and Public Debt Claims", *The Journal of Finance* 51(5), pp. 1863-90.
- Hovakimian A., Opler, T., Titman, S. (2001), "The debt-equity choice", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36 (1), pp. 1–24.
- Hughes A. (1997), "Finance for SMEs: A U.K. Perspective", *Small Business Economics* 9, pp. 151-166.
- Jensen M. C., Meckling W. H. (1976), "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Management* 3(4), pp. 305-360.
- Jensen M. C. (1986), "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers", *American Economic Review* 76, pp. 323–339.
- Jõeveer K. (2012), "What do we know about the capital structure of small firms?", *Small Business Economics*, pp.1-23.
- Kashyap A. K., Stein J. C. (1997), "The Role of Banks in Monetary Policy: A Survey With Implications for the European Monetary Union", *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives* September/October 1997, pp. 2-18.
- Korajczyk R. A., Levy A. (2003), "Capital structure choice: Macroeconomic conditions and financial constraints", *Journal of Financial Economics* 68, pp. 75–109.
- Kraus A., Litzenberger R. (1973), "A State Preference Model of Optimal financial Leverage", *Journal of Finance* 28, pp. 911–922.
- Leland H. E., Pyle H. D. (1977), "Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation", *The Journal of Finance* 32 (2), pp. 371-387.
- Löf H. (2003), "Dynamic optimal capital structure and technical change", *Structural Change and Economic Dynamics* 15, pp. 449–468.
- Michaelas N., Chittenden F., Poutziouris P. (1999), "Financial policy and capital structure choice in U.K. SMEs: Empirical evidence from company panel data", *Small Business Economics* 12, pp.113–130.

- Miller M. H. (1977), "Debt and Taxes", *The Journal of Finance*, Vol. 32, No. 2, pp. 261-275.
- Modigliani F., Miller, M. H. (1958), "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", *The American Economic Review*, Junio, Vol. 68, No. 3, pp. 261-297.
- Modigliani F., Miller, M. H. (1963), "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction", *The American Economic Review*, Junio, Vol. 53, No. 2, pp. 433-443.
- Myers S.C. (1977), "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, No. 2, pp. 147-175.
- Myers S.C., Majluf, N.S. (1984) "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, No. 2, pp. 187-221.
- Myers S. C. (1984), "The capital structure puzzle", *The Journal of Finance* 39 (3), pp. 575-592.
- Myers S. C. (1993), "Still Searching for optimal Capital Structure", *Journal of Applied Corporate Finance* 6, pp. 4-14.
- Petersen M. A., Rajan R. G. (1994), "The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data", *The Journal of Finance*, 49(1), pp. 3-37.
- Rajan R., Zingales L. (2003), "Banks and Markets: The Changing Character of European Finance", *NBER Working Paper* 9595, pp. 1-77.
- Rajan R., Zingales, L. (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data", *Journal of Finance* 50, pp. 1421-1460.
- Ross S. A. (1977), "The determination of financial structure: the incentive-signalling approach", *The Bell Journal of Economics* 8, pp. 23-40.
- Rossi M. (2014), "Capital structure of small and medium enterprises: the Italian case", *Int. J. Globalisation and Small Business*, Vol. 6, No. 2, pp.130-144.
- Rothschild M., Stiglitz J. E. (1970), "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An essay on the economics of imperfect information", *Quarterly Journal of Economics* 90, pp. 629 - 649.
- Shyam-Sunder L., Myers S.C. (1999), "Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure", *Journal of Financial Economics* 51, pp. 219-244.
- Stiglitz J. E., A. Weiss (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review* 71(3), pp. 393-410.
- Stiglitz J. E. (1969), "A Re-examination of the Modigliani-miller theorem", *The American Economic Review* 59, pp. 784-793.
- Taggart Jr. R.A. (1985), "Secular patterns in the financing of U.S. corporations (University of Chicago Press, New York)", in Friedman, B.M. *Corporate Capital Structures in the United States*.
- Titman S., Kayhana A. (2007), "Firms' histories and their capital structures", *Journal of Financial Economics* 83, pp. 1-32.
- Welch I. (2004), "Capital structure and stock returns", *Journal of Political Economy* 112, pp. 106-131.

SITOGRAFIA

[file:///C:/Users/lenovo/Downloads/P65 Capitale di rischio 14 24.pdf](file:///C:/Users/lenovo/Downloads/P65_Capitale_di_rischio_14_24.pdf)

https://www.crifratings.com/media/1421/special-report_-pmi_struttura-finanziaria-delle-pmi-italiane_ita_15122016_final.pdf

https://flore.unifi.it/retrieve/handle/2158/777397/23898/wp_%20genova_n72005.pdf

http://www.educational.rai.it/materiali/pdf_articoli/39231.pdf

https://it.wikipedia.org/wiki/Struttura_del_capitale

<https://www.ilsole24ore.com/art/impresa-caccia-risorse-AEATqzvC>

<https://www.infodata.ilsole24ore.com/2019/08/31/quanto-contano-italia-le-piccole-medie-aziende-tutti-numeri/>

<https://www.ipsoa.it/documents/finanziamenti/imprenditoria/quotidiano/2019/04/27/decreto-crescita-sabatini-quater-doppio-vantaggio-imprese>

<https://www.tidona.com/i-mini-bond-uno-strumento-di-finanziamento-alternativo-per-le-pmi/>

<https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-governatore/integov2019/Visco-13.02.2019.pdf>

RINGRAZIAMENTI

Con il presente elaborato si conclude il mio percorso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale.

Ringrazio i miei genitori e mio fratello per il sostegno morale ed economico, essenziali durante questi anni di studio: i consigli e gli incoraggiamenti nei momenti in cui ho incontrato piccole e grandi difficoltà, sono stati una pietra miliare nel raggiungimento di questo traguardo.

Un grande ringraziamento anche alla mia relatrice, la professoressa Laura Rondi, per il materiale fornitomi, le correzioni e soprattutto la disponibilità, fondamentali per la stesura della presente Tesi di Laurea.