



Dipartimento di Impresa e Management

Corso di Laurea in Economia e Management

Cattedra in Matematica Finanziaria

**LA LEVA FINANZIARIA DELLE IMPRESE: ANALISI DEL PROFILO
STATICO E DELL'IMPATTO DEL CICLO ECONOMICO SUL PROFILO
DINAMICO**

Relatore

Prof.ssa Marilena Sibillo

Candidato

Michele Sacerdoti

Matricola 237491

Anno Accademico 2020/2021

A Mamma, Papà, Eugenia, Agata e ai Nonni.

Indice

INTRODUZIONE	pag. 5
CAPITOLO 1- La leva finanziaria	pag. 6
1.1 Le fonti di finanziamento dell'impresa	pag. 6
1.2 Definizione di leva finanziaria	pag. 9
1.3 Principali indicatori di leva finanziaria	pag. 12
1.4 Il sistema Dupont	pag. 14
1.5 Conclusioni	pag. 15
CAPITOLO 2- Le principali teorie della struttura finanziaria ottimale	pag. 17
2.1 Approccio tradizionale alla struttura finanziaria	pag. 17
2.2 Le proposizioni di Modigliani e Miller	pag. 19
2.3 La teoria del trade-off e i costi del dissesto	pag. 27
2.4 La teoria dell'ordine di scelta	pag. 29
2.5 Conclusioni	pag. 31
CAPITOLO 3- Analisi della leva finanziaria delle imprese italiane nelle fasi del ciclo economico	pag. 33
3.1 Dataset e metodologia	pag. 34
3.2 Analisi di correlazione	pag. 38
3.3 Analisi di correlazione per caratteristiche	pag. 40
3.4 Analisi di regressione	pag. 43
3.5 Conclusioni dell'analisi	pag. 45
3.6 Confronto con i risultati riscontrati da altre analisi	pag. 46
CONCLUSIONE	pag. 49

BIBLIOGRAFIA

pag. 51

SITOGRAFIA

pag. 52

INTRODUZIONE

La leva finanziaria rappresenta uno strumento fondamentale per le imprese, sia nelle fasi di crescita che nel caso di società già mature. Infatti, tramite l'effetto amplificativo del debito, questa permette alle aziende di ingrandire il proprio portafoglio di attività, rispetto a quanto, invece, avrebbero potuto sfruttando solamente il capitale conferito dai soci. Ciò contribuisce notevolmente ad amplificare il reddito generato e, quindi, il valore della società stessa.

La stesura di questo elaborato ha come obiettivo quello di affrontare questo tema da due punti di vista differenti.

Il primo si concentra sul *leverage* e la sua importanza nell'amplificare la redditività degli azionisti e dell'azienda. Più precisamente, il primo capitolo inquadra quali sono le principali fonti finanziarie utilizzate dalle imprese, definisce la leva e quali sono i principali indicatori che permettono di misurare il livello di indebitamento dell'azienda. Il capitolo successivo si sofferma sulle principali teorie della struttura finanziaria ottimale, teorie che quindi cercano di individuare la combinazione ideale di debito ed equity.

Il secondo punto di vista, invece, concerne il comportamento della leva nelle diverse fasi del ciclo economico, evidenziando le differenze nelle fasi di espansione e nelle fasi di recessione. Più precisamente il terzo capitolo, inizialmente, evidenzia la reattività del *leverage* al cambiamento delle condizioni economiche e, quindi, la sua correlazione con il ciclo economico. Successivamente, sottolinea le differenze per singoli gruppi di imprese, distinte in base a fattori come la dimensione, la profittabilità, la rischiosità, per poi concludere confrontando i risultati dell'analisi con quelli di studi precedenti.

In questo modo risulta possibile fare un'analisi completa della leva finanziaria, prendendone in considerazione non solo il profilo statico, ma anche quello dinamico nelle fasi del ciclo economico.

CAPITOLO 1 - LA LEVA FINANZIARIA

1.1 Le fonti di finanziamento delle imprese

Le imprese, nello svolgimento delle attività caratterizzanti i relativi core business, che essi consistano nella produzione di beni o nell'erogazione di servizi, necessitano di capitali al fine di poter sfruttare le opportunità di investimento e acquisire input come impianti, macchinari, materie prime, dati e informazioni ecc. Le principali fonti dalle quali traggono le risorse finanziarie essenziali per coprire il loro fabbisogno di breve e lungo termine sono: l'impiego di utili non distribuiti, il ricorso all'indebitamento bancario e l'emissione di azioni. Non è indifferente per le aziende la scelta di una delle alternative sopra citate. Infatti, alcune analisi sembrerebbero evidenziare come le imprese utilizzino principalmente fonti finanziarie interne per il loro fabbisogno e solamente in via secondaria ricorrerebbero all'emissione di azioni e all'indebitamento, quindi a fonti finanziarie esterne. Particolarmente interessante, a riguardo, è un'analisi di Mediobanca (2018). Come possiamo vedere dalla tabella e dal grafico sotto riportati, nel periodo compreso tra il 2009 e il 2017, in un campione di 2075 imprese italiane non finanziarie, quasi tutti gli anni il fabbisogno finanziario è stato negativo e quindi, la quota di utili non distribuiti, è stata utilizzata pienamente per la copertura degli impieghi di capitale fisso e circolante delle società, mentre, l'aumento del debito, è stato significativamente inferiore rispetto all'ammontare di risorse interne utilizzate. Infine, l'emissione netta di azioni è risultata anch'essa quasi tutti gli anni negativa, a testimonianza di come il riacquisto di azioni e la distribuzione di dividendi, siano state maggiori dell'emissione di nuove azioni. La seguente equazione evidenzia la relazione tra queste tre variabili (Brealey, Myers, 2018):

EMISSIONE NETTA DI AZIONI= EMISSIONE DI NUOVE AZIONI - RIACQUISTO DI AZIONI-DISTRIBUZIONE DI DIVIDENDI.

FIGURA 1.1 - FONTI E IMPIEGHI DELLE GRANDI IMPRESE NON FINANZIARIE ITALIANE*

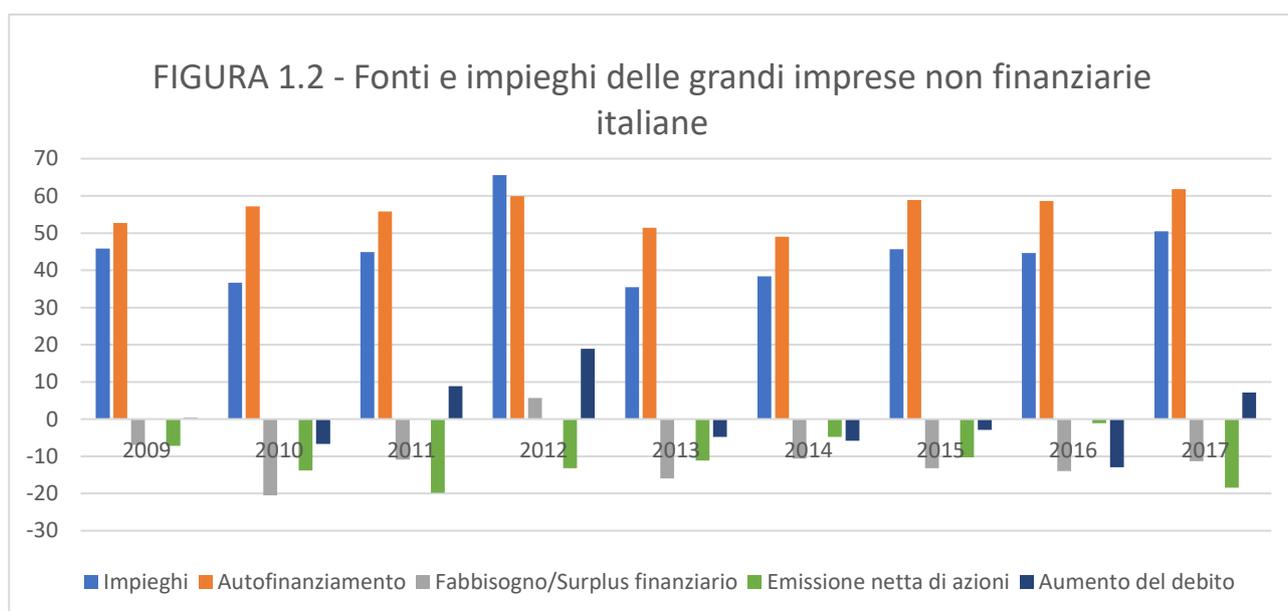
Fonti e impieghi	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Valori cumulati
Impieghi	45,8	36,7	44,9	65,6	35,5	38,4	45,7	44,6	50,5	407,7
Autofinanziamento	52,7	57,2	55,8	59,9	51,4	49	58,9	58,6	61,8	505,3
Fabbisogno/Surplus finanziario	-6,9	-20,5	-10,9	5,7	-15,9	-10,6	-13,2	-14	-11,3	-97,6

Fabbisogno finanziario coperto da:

Emissione netta di azioni	-7,2	-13,8	-19,8	-13,2	-11,1	-4,8	-10,3	-1,1	-18,4	-99,7
Aumento del debito	0,3	-6,7	8,9	18,9	-4,8	-5,8	-2,9	-12,9	7,1	-2,1

*Il campione comprende tutte le imprese con più di 500 dipendenti, i dati sono espressi in miliardi di euro, un valore negativo alla voce "fabbisogno/surplus finanziario" indica un surplus.

Fonte: Mediobanca, Dati cumulativi di 2075 società italiane, Milano 2018. Elaborazione dei dati eseguita dal libro di testo "Principi di finanza aziendale", riportato in bibliografia.

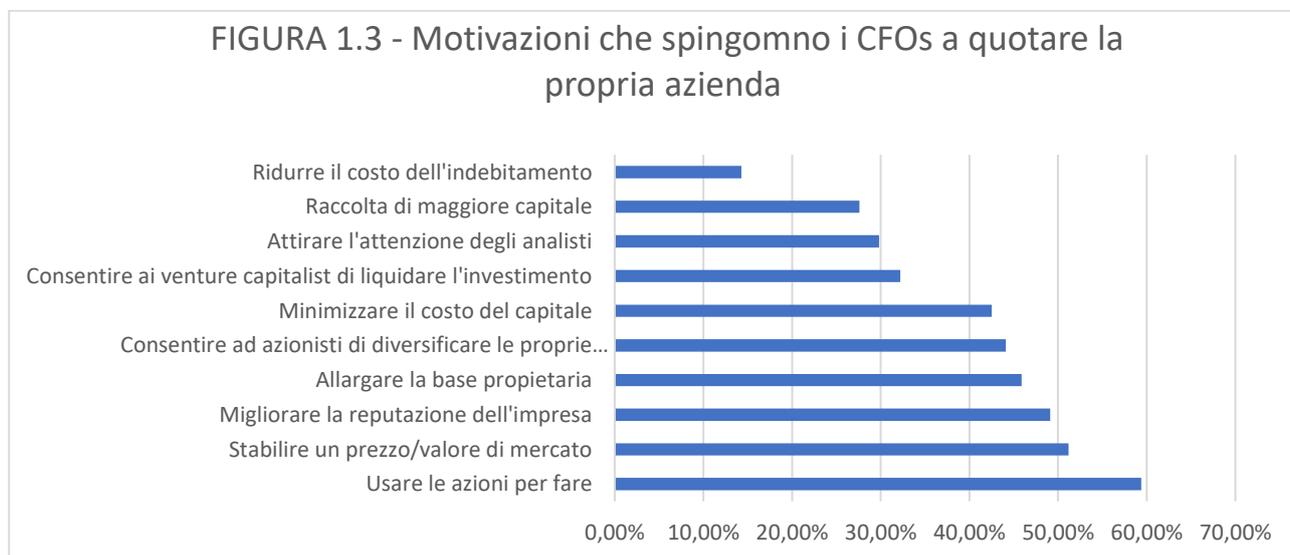


Quindi, questa analisi, coerentemente con l'ipotesi precedentemente formulata, dimostra come le società italiane preferiscano prima fare ricorso a fonti interne e poi a quelle esterne, in caso di insufficienza delle prime o, ad esempio, per sfruttare opportunità di investimento profittevoli. Le motivazioni di questo comportamento possono sicuramente essere riscontrate nei costi diretti e indiretti legati all'accesso alle fonti. Innanzitutto, la prima scelta che la società deve porre in essere, riguarda quale percentuale di utili guadagnati distribuire sotto forma di dividendi e quale percentuale destinare ad essere reinvestita per la crescita, entrambe definite dal "payout ratio": indice calcolato come il rapporto tra i dividendi e gli utili totali conseguiti. Mentre la seconda, nel caso in cui le fonti interne si rivelassero insufficienti, riguarda in che modo soddisfare il fabbisogno finanziario esterno: se ricorrere all'indebitamento, se ricorrere all'emissione di azioni o a entrambi. Le scelte vengono prese utilizzando come metro di valutazione il costo di ciascuna fonte. L'utilizzo degli utili conseguiti nell'esercizio, ha un costo pari a zero, per questo i manager la prediligono. In particolare, le imprese "giovani", ma con potenziale di successo, hanno dei payout ratio molto bassi per incanalare più fondi possibili verso un'accelerazione della crescita; gli azionisti sono spesso disposti a rinunciare ai dividendi a breve termine per riceverne di più corposi nel futuro e ottenere guadagni in conto capitale

dall'incremento di valore delle azioni detenute. Il ricorso all'indebitamento ha un costo superiore, legato all'ammontare di interessi da corrispondere alla banca al termine dell'operazione finanziaria. Infine, l'emissione di azioni, è l'alternativa meno gettonata perché presenta molteplici costi diretti e indiretti.

Nel caso in cui la società non abbia ancora mai collocato titoli sul mercato finanziario, per raccogliere il capitale necessario dovrà ricorrere a un IPO (*initial public offering*). La quotazione in borsa, presenta indubbiamente alcuni vantaggi, tra i quali: stabilire un prezzo/ valore dell'impresa, migliorare la reputazione dell'impresa, ridurre il costo dell'indebitamento, acquisire maggiore quantità di finanziamenti ecc.; però presenta anche molti costi, tra i quali quelli diretti, come la remunerazione della banca di investimento che si è occupata della sottoscrizione dell'emissione (*underwriting*), il costo di eventuali consulenze legali e contabili, oppure l'eventuale costo di un'"underpricing": situazione nel quale la banca sottoscrittrice dovesse emettere le azioni a un prezzo troppo basso, inferiore al loro valore di mercato (mal stimando il reale interesse degli investitori per l'emissione) e non riuscisse, di conseguenza, a racimolare sufficiente capitale. I costi indiretti, invece, sono tutti quelli strettamente legati alla quotazione come: insistenti richieste degli azionisti di aumenti dei profitti, maggiore burocrazia connessa all'obbligo di mantenere costante e trasparente il flusso di informazioni contabili verso gli azionisti. Proprio per questi motivi l'IPO viene scarsamente utilizzato dalle imprese per la raccolta di capitale. Quanto detto è dimostrato da una ricerca di Brau e Fawcett, riportata in «*Evidence on what CFOs think about the IPO practices, theory and managerial implications*», 2006. Questa ricerca, ancora molto attuale, mostra i risultati di un sondaggio avente come oggetto i motivi che spingono CFOs a quotare in borsa le proprie imprese e, in particolare, emerge come la raccolta di capitale sia il motivo meno popolare, come si può osservare nella figura 1.3.

FIGURA 1.3 - Motivazioni che spingono i CFOs a quotare la propria azienda



Fonte: Brau, Fawcett, (2006)

Nel caso invece in cui una società abbia già svolto il processo di IPO e quindi quotato le sue azioni in un mercato regolamentato, allora una o più emissioni successive (denominate SEO: *Seasoned Equity Offering*) potrebbero generare effetti estremamente negativi sul pubblico. Infatti, solitamente, l'annuncio di una nuova emissione di azioni è un segnale negativo per gli investitori, perché può essere facilmente tradotto come un maggior bisogno di capitale da parte dell'impresa dovuto a minori profitti futuri o a maggiori rischi assunti. Inoltre, sia in caso di SEO e di IPO, comunque, l'impresa dovrà provvedere alla distribuzione di dividendi ai propri azionisti.

Dunque, illustrati questi aspetti, risulta più facile comprendere quali sono le principali fonti di finanziamento utilizzate dalle imprese e il motivo per cui queste ultime fanno ricorso ad alcune piuttosto che ad altre.

1.2 Definizione di leva finanziaria

Sebbene le imprese, dunque, preferiscano utilizzare fondi interni per il soddisfacimento dei loro bisogni finanziari, molto spesso questi risultano essere insufficienti o sufficienti a coprire solo i costi di ordinaria amministrazione. Si rende perciò necessario ricorrere al debito, per poter supportare le strategie di investimento essenziali nel processo di crescita aziendale e di creazione di ricchezza. Uno strumento molto utile a questo fine è proprio la leva finanziaria. La leva finanziaria (*leverage*) può essere definita come l'utilizzo del debito finalizzato ad amplificare la redditività dell'equity. Tale meccanismo, infatti, prevede di sfruttare il capitale ottenuto con l'indebitamento per acquistare un ammontare di attività superiore a quanto sarebbe stato possibile utilizzando solo il capitale proprio. Dunque, nel momento in cui gli asset ottenuti sono sfruttati in maniera proficua, la società è in grado di generare maggiore ricchezza per gli azionisti, di quanto invece avrebbe fatto sfruttando solo l'equity. Possiamo mostrare ciò nell'equazione sottostante (Fiori, Tiscini, 2017):

$$ROE = ROI + (ROI - i) \times \frac{D}{E} \times (1 - t) \quad (1.1)$$

dove

il ROE (*return on equity*) è il rendimento dell'equity;

il ROI (*return on investment*) è il rendimento del capitale investito;

D è il debito;

E è l'equity;

i è il tasso di interesse passivo;

t è l'aliquota d'imposta sul reddito.

In particolare, il ROE può essere calcolato mediante il rapporto tra utile netto e capitale proprio ed indica l'utile generato per unità di patrimonio netto investito dagli azionisti, mentre il ROI può essere calcolato come il rapporto tra il reddito operativo e il capitale investito (in questo caso caratterizzato dal capitale derivante da mezzi propri e quello derivante da mezzi esterni) e, dunque, indica il reddito generato per unità di capitale investito. Per una leva nulla, ROE e ROI coincidono perché il capitale investito corrisponde all'equity ed i relativi rendimenti sono uguali. Per una leva positiva, al contrario, il capitale investito comprende quello ottenuto ricorrendo al debito e, il ROE, sarà aumentato da un premio correlato alla differenza tra il rendimento sul capitale investito e il tasso di interesse passivo. Esso è amplificato dal valore del debito, il quale ha un effetto moltiplicativo: tanto maggiore è la somma presa a prestito rispetto al capitale proprio e tanto maggiore sarà il prodotto di questo rapporto con la differenza tra ROI e i e, di conseguenza, il premio da aggiungere al ROI stesso.

La leva, però, ha anche un lato negativo: questa, come può creare ricchezza grazie all'effetto moltiplicativo del debito, può anche distruggerla. Infatti, si dice che l'effetto di leva può essere positivo o negativo. Positivo nel momento in cui:

$$\text{ROI} - i > 0;$$

ciò vuol dire che il rendimento generato dagli investimenti è stato più che sufficiente per coprire il costo del prestito. L'effetto si giudicherà negativo nel momento in cui:

$$\text{ROI} - i < 0;$$

ciò vuol dire che, al contrario, il valore generato non è stato sufficiente a remunerare gli interessi sul prestito.

Entrambi gli effetti sono tanto amplificati quanto è maggiore il rapporto D/E. In caso di effetto positivo, i managers sono tentati di aumentare il proprio capitale di credito per poter sfruttare questo vantaggio. Ciò non vuol dire però che sia un bene per l'impresa contrarre livelli elevati di debito, anche nel caso in cui il ROI fosse maggiore del costo del capitale preso a prestito. Il motivo è dato dal fatto che un eccessivo indebitamento aumenta il rischio di default dell'impresa e facilita la possibilità che questa possa non essere in grado di corrispondere i flussi di cassa necessari al pagamento degli interessi e alla restituzione della somma presa a prestito. Inoltre, anche creditori e azionisti chiederanno un rendimento maggiore per supportare il rischio (come vedremo meglio nel

prossimo capitolo). Le società dovrebbero sfruttare le opportunità a cui il capitale di credito conduce in modo equilibrato, ricercando la giusta combinazione tra fonti interne e fonti esterne: una struttura finanziaria che risulti ottimale rispetto alle sue caratteristiche.

Facciamo un esempio per mostrare l'effetto che la variazione del grado di leva ha sul redditività dell'equity (Castagnoli, Peccati, 2018). Immaginiamo di avere un investimento biennale che prevede un esborso iniziale di 1000, e flussi di cassa positivi per 700 e 800 rispettivamente al primo anno e al secondo anno. Per finanziarlo, in parte, facciamo ricorso al debito, con una scala di finanziamento pari a 400: ciò vuol dire che sulla base di un parametro α , con valore compreso tra 0 e 1, io scelgo che percentuale dei 400 (messi a disposizione della banca) utilizzare per finanziarmi. Se $\alpha=1$ utilizzo il finanziamento per intero, se $\alpha=0$ ricorro solo a fonti interne. Il rendimento dell'investimento è pari al 31,05%, mentre il costo dell'indebitamento è pari al 15%. Possiamo scrivere così il *cash flow* delle due operazioni, considerandole congiuntamente e attualizzando i flussi al costo opportunità del capitale proprio (10%), al fine di calcolare l'APV:

$$APV(i) = (a_1 + f_1) \times (1 + i)^{-t_1} + \dots (a_n + f_n) \times (1 + i)^{-t_n}$$

dove

APV è l'*Adjusted Present Value*, ovvero il valore attuale netto calcolato sul solo capitale proprio;

a_n sono i flussi di cassa relativi all'investimento;

f_n i flussi di cassa relativi l'indebitamento;

i è il tasso di attualizzazione che rappresenta il costo opportunità del capitale proprio.

Ora sostituiamo nell'equazione i dati sopra menzionati e otteniamo:

$$APV(10\%, \alpha) = -1000 + 400\alpha + (700 - 460\alpha) \times 1,1^{-1} + 800 \times 1,1^{-2}$$

Da ciò emerge l'ammontare totale di fonti interne investite, per cui: al tempo 0, non sostengo l'intera somma iniziale dell'investimento perché, la contrazione del debito, mi permette di ridurre l'esborso, mentre, al tempo 1, non percepisco l'intero flusso positivo perché, una parte di questo, deve essere utilizzata per rimborsare l'ammontare preso a prestito. Facendo una serie di calcoli, semplifichiamo l'equazione precedente e otteniamo:

$$APV(10\%, \alpha) = 297,52 - 18,18\alpha$$

Da questa espressione è facile dedurre (anche senza fare calcoli) come APV e α in questo caso siano legati da una correlazione inversa: maggiore è la somma presa a prestito e minore sarà il valore attuale

netto dei flussi di cassa. Sembrerebbe così che l'indebitamento comporti una contrazione del valore prodotto dall'impresa, ma vediamo l'effetto sul ROE. Immaginiamo $\alpha=50\%$ e che quindi l'impresa decida di sfruttare metà del finanziamento massimo concesso, ovvero 200. La quota di equity diminuisce dal 100% all'80% e ciò comporta anche una riduzione dell'APV, il quale diventa:

$$APV(10\%, 50\%) = 297,52 - 18,18 \times 0,5 = 288,43$$

Il *cash flow*, invece, risulta modificato di conseguenza:

ts	0	1	2
as+fs	-1000+200=	700-200*1,15=	800
	-800	470	800

Il ROE può essere calcolato come il tasso di attualizzazione che rende i flussi, sopra rappresentati, pari a 0:

$$-800 + 470 * (1 + ROE)^{-1} + 800 * (1 + ROE)^{-2} = 0$$

$$ROE = 33,6\%$$

Confrontiamo questi risultati quelli derivanti da un utilizzo dell'80% del capitale di credito messo a disposizione dalla banca, ovvero 320 ($\alpha=0,8$). L'APV si riduce passando da un valore di 288,43 a uno di 282,98, anche in questo caso dovuto alla riduzione della quota di equity, che raggiunge il 68%:

$$APV(10\%, 80\%) = 297,52 - 18,18 \times 0,8 = 282,98$$

Calcoliamo il *cash flow*:

ts	0	1	2
as+fs	-1000+320=	700-320*1,15=	800
	-680	332	800

Infine, attualizzando i flussi di cassa e risolvendo per il tasso di attualizzazione, otteniamo il ROE che in questo caso è pari a 35,59%. Questo esempio supporta la nostra tesi, evidenziano come un aumento della leva, dal 20% al 32% del debito rispetto alle fonti, abbia portato a un incremento della redditività dell'equity pari al 2%.

1.3 I principali indicatori di leva finanziaria

È fondamentale per investitori e creditori conoscere la situazione economica, patrimoniale e finanziaria dell'impresa nella quale vogliono investire. Altrettanto importante è essere consci del suo grado di indebitamento e, di conseguenza, del suo rischio finanziario. A tal proposito, è utile per tutti gli *stakeholder* consultare alcuni indici che permettono di delineare un quadro riassuntivo delle fonti finanziarie scelte dall'impresa, in modo breve e conciso. Il più importante indicatore di leva finanziaria è il rapporto di indebitamento (Brealey, Myers, 2020):

$$R. DI INDEBITAMENTO = \frac{DEBITO}{TOTALE PASSIVITA'} = \frac{DEBITO}{EQUITY + DEBITO} \quad (1.2)$$

Per debito generalmente si intendono sia i debiti finanziari a lungo termine, sia quelli a breve termine. Questo perché, soprattutto in Italia, le aziende fanno spesso ricorso a debiti di dimensioni ridotte che poi vengono sistematicamente rinnovati, assumendo la funzione dei debiti a scadenza protratta. È utile sottolineare ciò perché in alcune realtà, come quella statunitense, si prendono in considerazione solo i debiti a lungo termine, visto che le aziende utilizzano quasi esclusivamente questa forma di finanziamento. Il rapporto di indebitamento, spesso scritto come $D/(D+E)$, rappresenta una misura sintetica che aiuta tutti i creditori a prendere una decisione in merito alla possibilità di elargire un finanziamento all'impresa: nel momento in cui il valore dovesse essere troppo elevato, allora gli investitori saranno riluttanti all'idea e decideranno di allocare i propri capitali altrove. Non esiste uno specifico valore limite del rapporto oltre il quale il debito possa definirsi rischioso. Infatti, ogni impresa è diversa per dimensione, attività praticata, stadio della vita ecc. e ognuno di questi aspetti influisce sulla quantità di debito oltre il quale una sana e funzionale gestione diventa, invece, pericolosa.

Il secondo indice di leva finanziaria (anche questo molto spesso utilizzato) è il rapporto debito-equity (Brealey, Myers, 2020):

$$RAPPORTO DEBITO/EQUITY = \frac{DEBITO}{EQUITY} \quad (1.3)$$

Questo quoziente mostra il debito contratto per unità di capitale proprio e rappresenta un modo alternativo per esprimere il grado di indebitamento, utilizzando sempre, come parametri, il valore dei mezzi propri e quello dei mezzi terzi.

Infine, un ulteriore indice, che non misura grado di indebitamento dell'impresa, ma che è molto utile per valutare la sua solvibilità, è il ROD (*return on debt*) o copertura degli interessi (Brealey, Myers, 2020):

$$ROD = \frac{REDDITO OPERATIVO}{INTERESSI} \quad (1.4)$$

Il ROD, anche semplicemente chiamato “copertura degli interessi”, permette di conoscere con certezza la capacità dell’impresa di corrispondere i flussi di cassa necessari alla copertura degli oneri finanziari. Gli obbligazionisti lo prendono molto spesso in considerazione, per evitare situazioni di eventuale insolvenza che, nel caso peggiore, possono condurre l’azienda al fallimento e determinare la perdita parziale o totale del capitale investito. Generalmente le banche si sentono tutelate nel momento in cui l’indice assume un valore pari o superiore a 2 (Brealey, Myers, 2020), ovvero la società genera un reddito che è tale da poter corrispondere addirittura il doppio degli interessi pattuiti. In taluni casi, il ROD viene calcolato utilizzando al numeratore il margine operativo lordo, anziché il reddito operativo (la cui differenza risiede nel fatto che il primo è calcolato al lordo degli ammortamenti) e in questo caso prende il nome di *cash coverage ratio*.

1.4 Il sistema Du Pont

Tramite l’applicazione del sistema Du Pont è possibile mostrare, più concretamente, in che modo la leva crei valore per l’impresa. In particolare, esso sottolinea le relazioni esistenti tra quozienti di redditività e quozienti di efficienza, attraverso la scomposizione di questi nelle loro componenti fondamentali e dimostra come la loro variazione contribuisca alla creazione o alla distruzione di ricchezza. Il ROA, che può essere definito come il rapporto tra il reddito operativo al netto delle imposte e il totale delle attività, a sua volta può essere scomposto nel prodotto tra l’indice di rotazione delle attività totali e il ROS, come nella formula sottostante (Brealey, Myers, 2020):

$$ROA = \frac{REDDITO OPERATIVO}{ATTIVITA' TOTALI} = \frac{VENDITE}{ATTIVITA'} \times \frac{EAT}{VENDITE} \quad (1.5)$$

dove

la rotazione delle attività (vendite/attività) è un quoziente finanziario che mostra la qualità e l’incisività dell’impresa nello sfruttamento delle proprie attività (generalmente ad un alto valore dell’indice corrisponde un’efficiente utilizzo dei suoi impieghi);

il ROS (reddito operativo/vendite) è un quoziente che mostra la redditività delle vendite effettuate, quindi il margine di profitto su ogni vendita;

l’EAT (Earnings After Taxes) è il reddito operative al netto delle imposte.

Questi sono legati da un trade-off, tale che le imprese con elevata rotazione del capitale tendono ad avere margini di profitto bassi su ogni vendita, e viceversa. Tutte le imprese, tra gli obiettivi, si pongono quello di massimizzare la redditività, ma, quest’ultimo, è limitato dal fatto che le componenti

del ROA sono inversamente correlate. Illustrato ciò, possiamo passare alla scomposizione del ROE, che può essere così rappresentato (Brealey, Myers, 2020):

$$ROE = \frac{UTILE\ NETTO}{EQUITY} = \frac{VENDITE}{ATTIVITA'} \times \frac{REDDITO\ OPERATIVO}{VENDITE} \times \frac{ATTIVITA'}{EQUITY} \times \frac{UTILE\ NETTO}{EAT} \quad (1.6)$$

Il prodotto dei primi due rapporti dà il ROA, il cui valore dipende, quindi, dalla capacità dell'impresa di saper fruttare i propri asset. Il terzo è un indicatore di leva finanziaria, mentre il quarto è un indicatore che mostra la quota di utile destinata al pagamento degli interessi passivi (*debt burden*). Se la società non fa ricorso all'indebitamento come forma di finanziamento, entrambi gli ultimi due quozienti assumono valore pari ad uno, perché come attività ed equity coincidono, così anche l'utile netto e il reddito dopo le imposte, visto che non ci sono oneri finanziari da pagare. Se invece la società contrae capitale di credito, invece, il terzo rapporto assume valore maggiore di uno perché il capitale acquisito permette di investire in asset dal valore complessivo superiore a quello dell'equity, mentre il valore del quarto rapporto risulta essere inferiore ad uno, perché una parte del profitto viene utilizzato per coprire gli oneri finanziari del debito. Se il prodotto di *debt burden* e dell'indicatore di leva risulta superiore all'unità, l'impresa crea una ricchezza tale da poter più che coprire la passività generata: l'effetto di leva finanziaria è positivo. Al contrario, se tale prodotto fosse inferiore all'unità, allora l'effetto di leva si direbbe negativo perché ciò vorrebbe dire che l'impresa non è riuscita a creare sufficiente valore.

1.5 Conclusione

In questo capitolo abbiamo descritto quali sono le principali fonti di finanziamento delle imprese e le ragioni che spingono queste a sceglierne una determinata combinazione, piuttosto che un'altra. Poi abbiamo introdotto la leva e gli effetti che la sua applicazione comporta, insieme ai principali indici che ci consentono di valutarla. Infine, abbiamo visto più concretamente, tramite il sistema Du Pont, il meccanismo che permette di amplificare la redditività dell'equity.

Sicuramente, il concetto più importante che deve essere estrapolato dal primo capitolo è proprio la creazione di valore a cui l'utilizzo del *leverage* conduce, tramite l'effetto amplificativo del debito. Questo, infatti, rappresenta il motivo stesso di esistenza e di sviluppo dell'impresa, il suo obiettivo finale che, inoltre, racchiude anche quello di tutti i suoi *stakeholders*, perché questi possono solo che

giovare delle performances positive di un'azienda sana e funzionante (Vernuccio, 2002). Per questo motivo i managers investono molto tempo nell'analisi delle possibili combinazioni di fonti, sperando di identificare quella più adatta alla propria azienda. Un determinato livello di *leverage* è essenziale per stimolare la crescita economica (Brealey, Myers, 2020).

CAPITOLO 2 - LE PRINCIPALI TEORIE DELLA STRUTTURA FINANZIARIA OTTIMALE

Considerando che una società faccia ricorso sia al debito sia all'emissione di azioni per soddisfare il suo fabbisogno esterno, dobbiamo sottolineare la differenza tra il ruolo di azionista da quello di creditore.

Gli azionisti sono remunerati tramite la distribuzione di dividendi e l'incremento del valore delle azioni possedute (*capital gain*) e sono, quindi, esposti al rischio operativo, legato alla variazione degli utili conseguiti dall'impresa: per questo motivo, essi richiedono un premio per il rischio. Oltre al rischio operativo, gli azionisti sono esposti al rischio finanziario, visto che l'impresa ricorre anche al capitale di debito. Quest'ultimo aumenta all'aumentare del livello di indebitamento, perché con esso lievita anche l'ammontare di utili operativi da destinare al pagamento degli interessi. Nel momento in cui, però, la leva diventa eccessiva, il rischio finanziario si trasforma in rischio di insolvenza o fallimento, nel qual caso viene richiesto un ulteriore premio. Il rischio così declinato è caratterizzato dall'impossibilità per la società di corrispondere, parzialmente o totalmente, i flussi di cassa necessari al pagamento degli interessi, alla restituzione del capitale o di entrambi e porta alla perdita (anch'essa totale o parziale) del capitale investito. La somma dei due premi al tasso di interesse risk-free dà il rendimento richiesto dagli azionisti (r_e).

I creditori invece, avendo acquistato l'obbligazione emessa dalla società che li vincola a ricevere il pagamento di un predeterminato ammontare di interesse, indipendentemente dai risultati ottenuti da questa, sono soggetti solamente al rischio finanziario. Tuttavia, la loro esposizione è minore perché, in caso di insolvenza, verranno rimborsati prima rispetto ai proprietari dell'azienda.

Abbiamo segnalato, nel precedente capitolo, l'importanza dell'uso della leva nella creazione di valore per l'impresa. Di fatto, molteplici teorie sono state elaborate per provare a identificare un'ipotetica struttura finanziaria ottimale, generalmente valida, data dalla giusta combinazione di debito ed equity, che massimizzi il valore della società e il rendimento per gli azionisti.

2.1 Approccio tradizionale alla struttura finanziaria

L'approccio tradizionale alla struttura finanziaria nacque nel 2007 dagli studi Watson ed Head e si basa su determinate ipotesi (Domenichelli, 2013):

- assenza di imposte personali e di impresa;
- uniche fonti di finanziamento: debito ed emissione di azioni;

- possibilità di modificare la struttura finanziaria senza costi di emissione o di rimborso;
- ogni aumento del debito comporta un decremento simultaneo di equity dello stesso ammontare,
- tutto il reddito destinato ad essere distribuito viene erogato sotto forma di dividendi;
- il rischio operativo viene considerato costante;
- il reddito d'impresa e di conseguenza i dividendi, non crescono nel tempo.

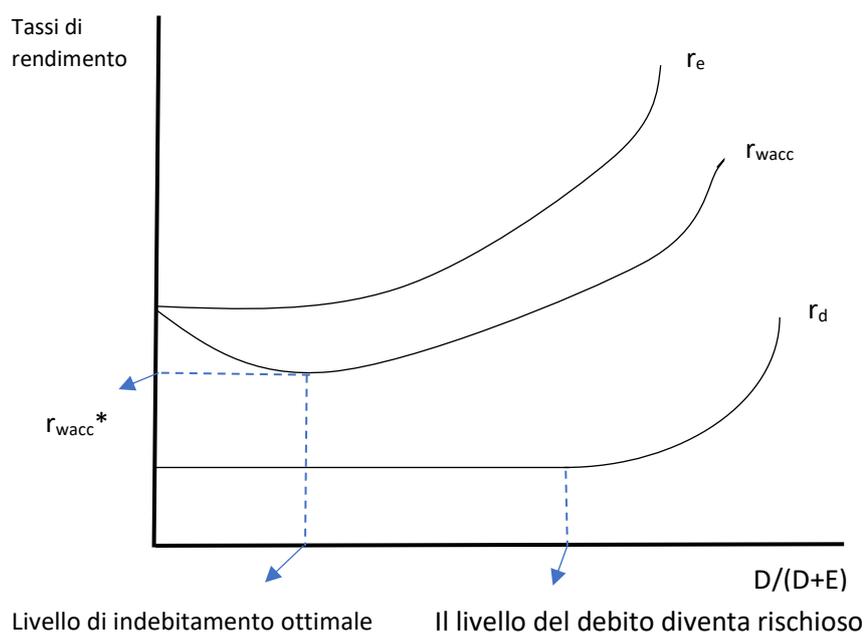
Secondo i tradizionalisti, il rendimento richiesto dagli azionisti (r_e) aumenta in maniera esponenziale all'aumentare del rapporto di indebitamento $D/(D+E)$ e, quindi, del rischio finanziario, di contro, il rendimento richiesto dagli obbligazionisti (r_d), in quanto predeterminato in base al contratto stipulato, rimane costante al crescere della leva. Quando però il *leverage* diventa eccessivo, il rischio finanziario si trasforma in rischio di fallimento e i creditori chiederanno un tasso maggiore per compensare la maggiore probabilità di insolvenza. In questa cornice, introduciamo il rendimento richiesto sul capitale aziendale o costo medio ponderato del capitale (prima delle imposte), r_{wacc} , calcolato come la media tra il costo del capitale, ponderato per la percentuale di equity sulle passività, e il costo del debito, ponderato per la percentuale di debito sulle passività totali (Brealey, Myers, 2020):

$$r_{wacc} = \frac{D}{(D + E)} r_d + \frac{E}{(D + E)} r_e \quad (2.1)$$

Come possiamo vedere dal grafico sottostante, in una prima fase, un aumento della quota di debito determina la riduzione di uguale proporzione della quota dell'equity, il costo del debito rimane lo stesso, ma comunque minore del costo del capitale ($r_d < r_e$), mentre quest'ultimo cresce leggermente per riflettere la maggiore rischiosità. Tutto ciò mantenendo un grado di leva finanziaria a un livello non elevato. Il risultato è che il r_{wacc} si riduce sino a raggiungere il suo valore minimo (r_{wacc}^*), qualora l'incremento di debito e l'incremento del costo del capitale siano stati più che compensati dalla riduzione della quota dell'equity. In una seconda fase però, un ulteriore aumento dell'indebitamento fa sì che la riduzione della quota di equity non sia più in grado di compensare il consistente aumento di r_e , fino al punto in cui il livello di $D/(D+E)$ diventi così rischioso che non solo azionisti, ma anche creditori chiederanno un rendimento elevato, tale da far crescere vertiginosamente il premio richiesto sul capitale aziendale.

Perciò la struttura ottimale, secondo l'approccio tradizionalista, risulta essere quella che minimizza il valore di r_{wacc} e, di conseguenza, massimizza il valore dell'impresa, dal momento in cui il costo del capitale aziendale è utilizzato per attualizzare i flussi di cassa generati dall'azienda.

FIGURA 2.1 - VARIAZIONI DI r_e , r_{wacc} E r_d AL VARIARE DEL LIVELLO DI INDEBITAMENTO



Fonte: Watson e Head 2007 (2007), modifiche a cura di Domenichelli (2013)

2.2 Le proposizioni di Modigliani e Miller

“I teoremi di MM rappresentano non solo il contributo più importante all’economia finanziaria, ma sono universalmente considerati una pietra miliare nella moderna teoria della finanza e nei suoi sviluppi durante l’ultimo mezzo secolo” (confronta Pagano, 2012): muovendo da tale considerazione, l’autore ha sottolineato l’importanza di questi teoremi (il primo in particolare) anche come proposizioni di irrilevanza o di neutralità, ovvero proposizioni che dimostrano come, scelte che all’apparenza possono sembrare significative, invece siano irrilevanti. Entrambi i teoremi si basano su una serie di condizioni, quali (Modigliani, Miller, 1958):

- i mercati dei capitali sono perfetti, e questo a sua volta implica: assenza di costi di transazione e di emissione, assenza di imposte, assenza di fallimento e di restrizioni normative, tutti gli operatori di mercato sono price-takers, imprese e individui possono prestare e investire denaro al tasso privo di rischio e le informazioni sono gratuitamente e liberamente accessibili dagli individui;
- la completezza dei mercati: i prezzi si formano sulla base delle informazioni disponibili;
- tutti gli individui hanno un comportamento razionale;
- le imprese possono essere inserite in classi omogenee di rischio operativo;
- gli individui hanno le medesime opinioni sui titoli e il loro andamento.

Una volta verificate queste condizioni, si possono esaminare entrambe le proposizioni.

La prima proposizione di Modigliani e Miller (MM) sancisce che il valore di una qualsiasi impresa è indipendente dalla sua struttura del capitale (Modigliani e Miller, 1958). Ciò vuol dire che, qualsiasi sia il livello di indebitamento, il valore attuale della società rimane invariato. Molti manager, infatti, si concentrano nella ricerca della combinazione ottimale di equity e debito che sia attraente per gli azionisti e ne massimizzi la ricchezza, ma, appunto, secondo questa teoria, dovrebbero disinteressarsi al lato passivo dello stato patrimoniale e prendere in considerazione solo quello attivo, perché da questo derivano i flussi di cassa che determinano il valore di mercato della società. La prima proposizione, inoltre, si basa su un ulteriore ragionamento, secondo il quale gli azionisti individualmente, prendendo a prestito alle stesse condizioni praticate alle aziende, possano ottenere lo stesso rendimento garantito dall'impresa, investendo denaro (proprio o preso a prestito) in azioni e obbligazioni emesse da altre imprese (Modigliani, Miller, 1958). Considerato questo, possiamo arricchire il primo teorema MM con un esempio. Ipotizziamo che vi siano due imprese: una finanziata interamente con equity (*unlevered*), il cui valore corrisponde a quello del suo equity $V_U = E_U$, e una finanziata con capitale di debito e capitale proprio (*levered*), tale che, il suo valore, sia dato dalla somma di quello del suo debito e quello del suo equity $V_L = E_L + D_L$. Immaginiamo che un investitore possieda l'1% dell'equity dell'impresa *unlevered*, e quindi l'1% di V_U : la performance ottenuta sarà pari all'1% dei suoi profitti. L'investitore potrebbe, però, decidere di investire autonomamente, acquistando l'1% di V_L , ovvero l'1% di debito ed equity: il primo permette di ottenere l'1% degli interessi, mentre il secondo dà un risultato pari all'1% della differenza tra profitti e gli interessi. La somma, e quindi il risultato di V_L è pari all'1% dei profitti. Notando che l'acquisto della stessa percentuale di V_L e V_U , porta allo stesso risultato, allora l'1% di V_L è uguale all'1% di V_U e, di conseguenza, $V_L = V_U$.

Imprese	Investimento	Risultato
U	1% V_U	1%Profitti
L	1% D_L	1%Interessi
	1% E_L	1%(Profitti-Interessi)
Tot V_U	1% V_U	1%Profitti
Tot V_L	1% $E_L + 1%D_L$	1%Profitti

Ora, invece, consideriamo un investitore che possiede l'1% delle azioni dell'impresa *levered* e, quindi, l'1% E_L . L'1% $E_L = 1% V_L - 1% D_L$. La performance ottenuta, in questo caso, sarà pari alla differenza tra l'1%Profitti- l'1% Interessi. L'azionista potrebbe considerare anche la possibilità di prendere a prestito a titolo personale l'1% di D_L e utilizzarlo per acquistare l'1% delle azioni

dell'impresa *unlevered*, ottenendo un risultato pari alla differenza tra l'1% dei profitti derivante dall'acquisto delle azioni e l'1% degli interessi da corrispondere sul debito. Anche in questo caso possiamo notare come investire nelle due imprese porti allo stesso risultato e ci porti a concludere

Che l'1% $V_U = 1\% V_L$ e, di conseguenza, $V_L = V_U$.

Imprese	Investimento	Risultato
L	1%EL	
	1%(VL-DL)	1%(Profitti-Interessi)
U	1%Du	1%Interessi
	1%Vu	1%Profitti
Tot L	1%EL	1%(Profitti-Interessi)
Tot U	1%Eu	
	1%(Vu-Du)	1%(Profitti-Interessi)

L'esempio supporta la tesi di Modigliani e Miller, illustrando come l'azionista ottenga lo stesso risultato detenendo partecipazioni in una o nell'altra impresa, indipendentemente dalla struttura finanziaria di queste, nel momento in cui sia in grado di prendere a prestito alle stesse condizioni praticate alle imprese.

La seconda proposizione di MM così sancisce (Modigliani, Miller, 1958): *“il rendimento richiesto sul capitale proprio di una impresa indebitata è uguale all'appropriato rendimento del capitale proprio in assenza di debito per quella classe di rischio operativo, più un premio per il rischio finanziario dato dal prodotto tra il rapporto debito/equity e la differenza tra il rendimento del capitale proprio in assenza di debito e il costo del debito”*. Può essere così determinato (Brealey, Myers, 2020):

$$r_e = r_a + \frac{D}{E} (r_a - r_d) \quad (2.2)$$

Dove

r_e (o ROE) è il rendimento richiesto dagli azionisti in un'impresa;

r_a è il rendimento atteso sulle attività;

r_d è il costo del capitale di debito.

L'equazione mostra come il rendimento del capitale proprio di un'impresa levered sia dato dalla somma tra il rendimento richiesto sulle attività, privo di rischio finanziario, e un premio al rischio per il ricorso al debito, dato dalla differenza tra il rendimento r_a e il rendimento richiesto dai creditori r_d ,

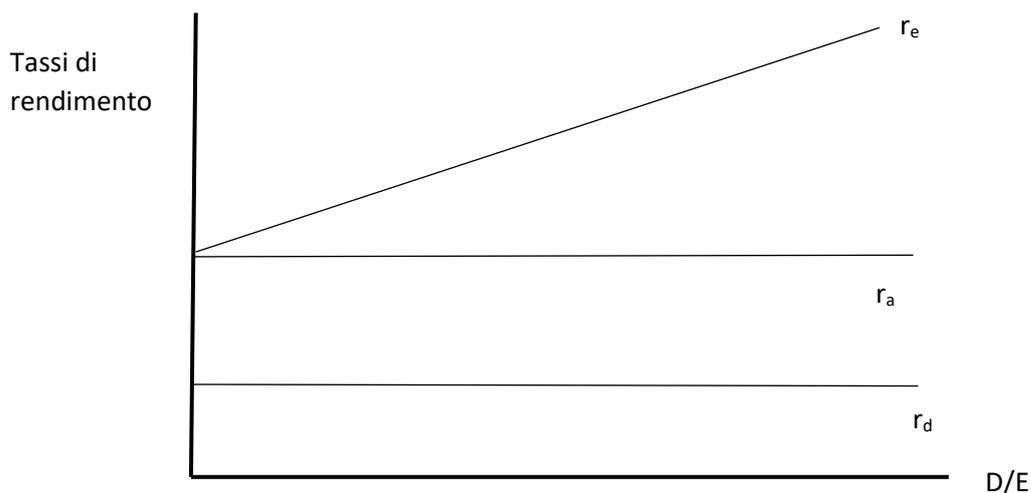
ponderata per il rapporto di indebitamento. Perciò, maggiore è la leva finanziaria, maggiore è il rischio assunto dalla società e incombente sugli shareholders e, di conseguenza, maggiore il premio richiesto dagli azionisti.

Possiamo dimostrare la formula sopra indicata, concentrandoci su r_a , che può essere calcolato come il rapporto tra l'utile operativo e il valore di mercato di tutti le attività detenute nel portafoglio. Entrambe queste due componenti, sulla base della prima proposizione di MM, non sono influenzate in alcun modo dalla struttura finanziaria aziendale e pertanto anche r_a rimane invariato all'aumentare del grado di leva, mentre, invece, gli unici elementi a subire variazioni sono: la quota di debito D , che aumenta, la quota di E , che si riduce e r_e , che aumenta per riflettere il maggior rischio. Nel caso di un'impresa unlevered, l'impresa è finanziata unicamente con capitale di rischio e gli azionisti sono esposti solo al rischio operativo, perciò r_e e r_a coincidono. Invece, le due variabili non coincidono in caso di un'impresa levered (il caso da noi considerato), perché r_a , in questo caso, riflette anche il debito e il relativo costo. Infatti, r_a deve essere considerato come il rendimento di un portafoglio contenente il debito e l'equity dell'impresa. Ciò rende possibile calcolare il rendimento delle attività come il costo medio ponderato del capitale (prima delle imposte) e di sostituirlo nella formula (2.1):

$$r_a = \frac{D}{(D + E)} r_d + \frac{E}{(D + E)} r_e \quad (2.3)$$

Successivamente, raggruppando per r_e e svolgendo una serie di calcoli, siamo in grado di giungere alla formula (2.2) e così dimostrare la seconda proposizione di MM. Possiamo osservare nella figura 2.2 il comportamento delle variabili r_e , r_d e r_a al variare del grado di leva finanziaria. In un'ottica più coerente con il pensiero di Modigliani e Miller e quindi ipotizzando che sia verificato il requisito sopra indicato di assenza di rischio di fallimento, allora, r_e cresce proporzionalmente al crescere del rapporto D/E , ovvero, all'aumentare del rischio finanziario assunto dall'impresa, mentre r_d rimane costante perché i creditori, in assenza del rischio di insolvenza, non hanno motivo di chiedere un premio maggiore. Infine, anche il rendimento delle attività rimane costante, perché, come detto sopra, gli utili operativi e il valore di mercato delle attività non sono influenzati dalla variazione di D/E .

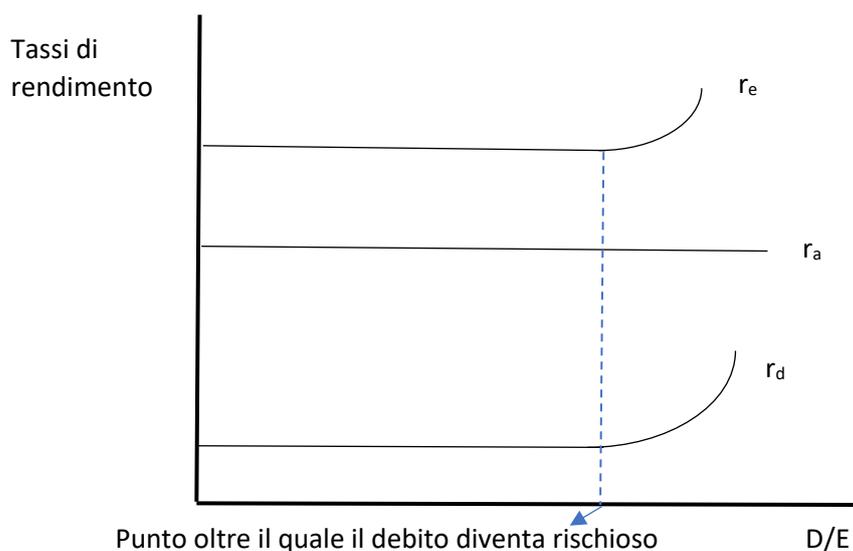
FIGURA 2.2 – ANDAMENTO DEL RENDIMENTO SUL CAPITALE PROPRIO, SUL CAPITALE DI RISCHIO E SULLE ATTIVITÀ AL VARIARE DEL RAPPORTO DI INDEBITAMENTO E IPOTIZZANDO L'ASSENZA DI FALLIMENTO.



Fonte: Brealey, Myers, (2020)

Se invece volessimo analizzare la variazione delle tre variabili in un'ottica più realistica e, quindi, considerando come possibile il fallimento dell'impresa, allora il grafico assumerebbe una forma diversa. Possiamo vedere l'effetto nella figura 2.3, qui sotto. Il r_a rimane costante all'aumentare del rapporto D/E, mentre, in questo caso, r_d rimane costante sino al punto in cui il debito diventa rischioso: da quel momento i creditori chiederanno un premio sempre maggiore per compensare il rischio di insolvenza dell'impresa e r_d crescerà in maniera esponenziale. r_e , infine, cresce ad un ritmo più sostenuto, con aumento esponenziale, per riflettere prima il rischio finanziario e, oltre un certo limite, anche il rischio di fallimento.

FIGURA 2.3 – ANDAMENTO DI r_e , r_d e r_a AL VARIARE DEL RAPPORTO DI INDEBITAMENTO, CONSIDERANDO LA POSSIBILITA' DI FALLIMENTO PER LE IMPRESE



Fonte: Domenichelli, (2013)

Successivamente, sono stati gli stessi Modigliani e Miller ad apportare modifiche al lavoro svolto, correggendo quanto detto in precedenza in un articolo pubblicato nel 1963 sull' "American Economic Review", dal titolo "*Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*", al fine di tenere in considerazione di un terzo soggetto che, oltre obbligazionista e azionista, beneficia dei risultati dall'impresa: lo Stato. Infatti, gli utili netti generati, non solo sono in parte distribuiti sotto forma di dividendi ai soci e in parte utilizzati per il pagamento degli interessi ai creditori, ma una terza parte deve essere pagata allo Stato sotto forma di imposte. In quest'ottica, il finanziamento tramite capitale di debito presenta un vantaggio: gli interessi sono un costo fiscalmente deducibile, a differenza di dividendi e utili che non lo sono. In assenza di imposte una modifica della struttura finanziaria, in accordo con la prima proposizione e le condizioni poste all'inizio del paragrafo, non comporta una variazione del valore dell'impresa: un aumento del debito dell'1%, ad esempio, comporta una riduzione dell'equity dell'1%, che a sua volta viene compensato dall'aumento del rendimento richiesto dagli azionisti r_e . Il tasso di sconto utilizzato per attualizzare i flussi della società rimane invariato e, di conseguenza, anche il valore attuale della società stessa. Però, se si prende in considerazione il beneficio fiscale del debito e si elimina la condizione iniziale di assenza delle imposte, l'impresa potrebbe aumentare la propria leva e con essa gli interessi; rispetto all'ammontare di utili destinato a pagare le imposte, che invece risulterà ridotto. Il risultato è una maggiore ricchezza per azionisti e creditori, a discapito del minor flusso di cassa destinato allo Stato e, sulla base di ciò, possiamo concludere che la variazione del rapporto d'indebitamento (in presenza di imposte), influisce sul valore dell'impresa, come mostrato nella seguente equazione (Domenichelli, 2013):

$$V_L = V_U + V_{BF} \quad (2.4)$$

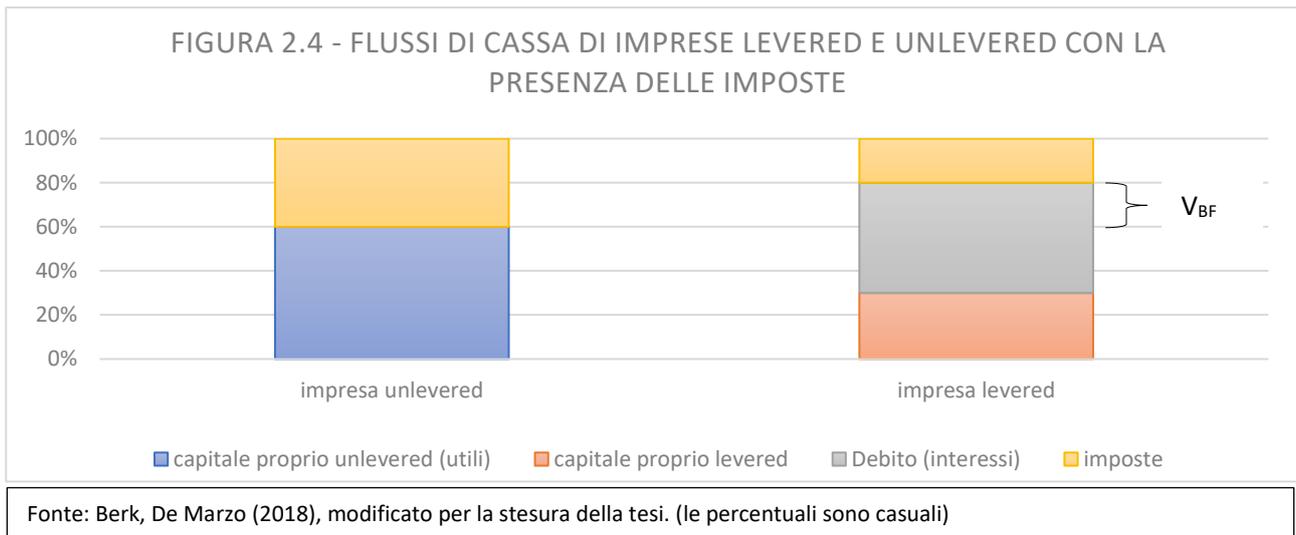
Dove

V_L è il valore dell'impresa levered;

V_U è il valore dell'impresa unlevered;

V_{BF} è il valore attuale del beneficio fiscale del debito o scudo fiscale degli interessi.

Pertanto, il valore della società che ricorre al debito, corrisponde a quello della società finanziata interamente con il capitale proprio più il valore attuale del beneficio fiscale del debito. Possiamo notare l'effetto nel grafico sottostante, che mostra la suddivisione tra azionisti, debitori e lo Stato, dei flussi di cassa generati dalla società, in presenza delle imposte:



Lo scudo fiscale del debito, secondo i due famosi economisti, dipende esclusivamente dall'aliquota d'imposta societaria, nel momento in cui il debito viene considerato come fisso e perpetuo. In assenza di tale condizione (ipotesi più realistica), il livello di indebitamento è soggetto a cambiamento nel corso del tempo, così come il rendimento richiesto dagli obbligazionisti e gli interessi da corrispondere: il valore attuale del beneficio fiscale è dato dalla quota di interessi deducibili attualizzata al costo del debito, dove la quota di interessi deducibili, a sua volta, può essere calcolata come l'ammontare di interessi ($r_d \times D$) moltiplicato per l'aliquota d'imposta societaria (T_C). Se invece considerassimo il debito come fisso e perpetuo, non c'è il rischio che la società assuma un debito troppo rischioso, pertanto il costo del capitale di debito e il tasso utilizzato per scontare i flussi coincideranno, rimarranno costanti e potranno essere semplificati come segue (Brealey, Myers, 2020):

$$V_{BF} = \frac{T_C \times r_d \times D}{r_d} = T_C \times D \quad (2.5)$$

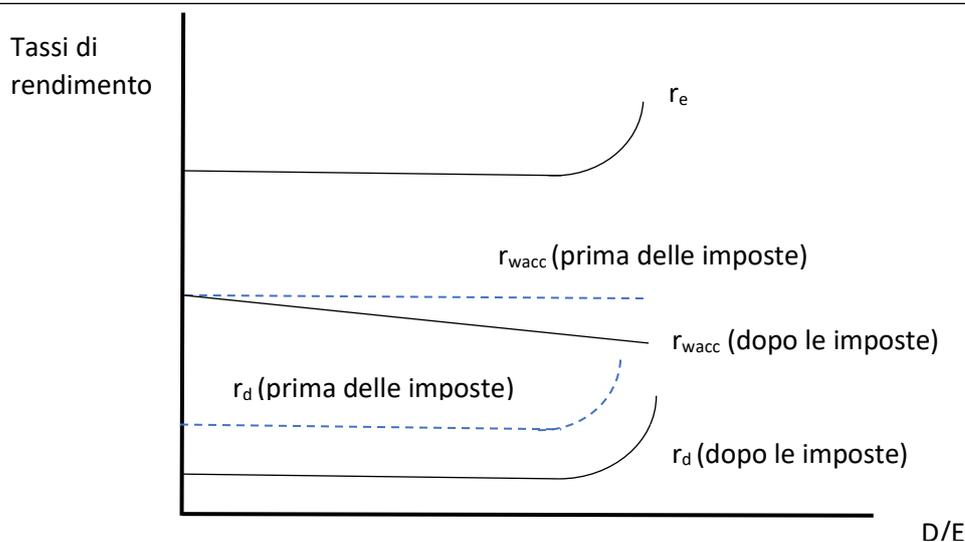
Così l'equazione (2.4) può essere riscritta inserendo $T_C \times D$ al posto di V_{BF} .

In questo contesto, r_{wacc} e r_a non coincidono più. Ciò è dovuto alla presenza delle imposte e dello scudo fiscale degli interessi che, inoltre, comporta un cambiamento nel comportamento delle variabili (r_e , r_{wacc} e r_d) al variare del rapporto D/E, rispetto a quello mostrato nella figura 2.3. Perciò, dobbiamo prendere in considerazione il costo medio ponderato del capitale (dopo le imposte), al posto di r_a , per riflettere il minor costo del debito dovuto alla parziale deduzione degli interessi. La formula risulta così modificata (Brealey, Myers, 2020):

$$r_{wacc} = \frac{D}{(D + E)} r_d (1 - T_C) + \frac{E}{(D + E)} r_e \quad (2.6)$$

Nella figura 2.5 possiamo osservare questa variazione nel comportamento delle variabili, comparata con il comportamento da queste adottato nella figura 2.3. In particolare, il comportamento di r_e rimane invariato e cresce sempre in modo esponenziale all'aumentare del rapporto di indebitamento. R_d , invece, risulta inferiore per la deduzione degli interessi, ma ha il medesimo comportamento: costante e per poi crescere esponenzialmente quando il debito diventa rischioso. Infine, r_{wacc} risulta decrescente all'aumentare del grado di leva finanziaria perché, contemporaneamente, aumenta V_{BF} e, con esso, anche il valore dell'impresa.

FIGURA 2.5 – COMPORTAMENTO DELLE TRE VARIABILI AL VARIARE DEL GRADO DI INDEBITAMENTO, IN PRESENZA DELLE IMPOSTE E DELLA DEDUZIONE DEGLI INTERESSI



Fonte: Berk, De Marzo (2018), modificato per la stesura della tesi

Per concludere, con le prime due proposizioni, Modigliani e Miller, hanno voluto dimostrare come non esista una struttura finanziaria ottimale perché il valore dell'impresa rimane costante e indipendente dalla combinazione di debito ed equity. Nel momento in cui, però, si tiene in considerazione la deduzione fiscale degli interessi, allora si può aumentare la ricchezza degli azionisti tramite un incremento del capitale di debito. Perciò una struttura ottimale dovrebbe prevedere un alto grado di leva finanziaria, per poter giovare dei vantaggi dei benefici fiscali e distribuire flussi di cassa maggiori ai propri *shareholders* e ai creditori. In realtà, è difficile pensare che la struttura sia ancora ritenuta ottimale per livelli estremi di indebitamento e, infatti, i due economisti, hanno voluto precisare che, la possibilità di ottenere un beneficio fiscale ricorrendo al capitale di credito, non implica che sia vantaggioso per le imprese aumentare il più possibile il grado di *leverage*. Questo perché, innanzitutto, le altre forme di finanziamento, come il reinvestimento degli utili, potrebbero essere più economiche, soprattutto nel momento in cui prendiamo in considerazione le tasse personali sul ricavato, le quali impattano sullo scudo fiscale di creditori e azionisti. Poi, molto spesso, gli istituti di credito pongono dei limiti oltre il quale l'impresa non può contrarre debito (per limitare il rischio

assunto) e, inoltre, le aziende che usano il debito, sono esposte ad una serie di altri costi come quelli del dissesto o del fallimento, che possono parzialmente o totalmente annullare il vantaggio fiscale del debito e nel modello non sono presi in considerazione (Modigliani, Miller, 1963). Infine, è improbabile che una società mantenga il debito come fisso e perpetuo, in quanto la sua capacità di sostenerlo cambia nel tempo e, quindi, la 2.5 risulta difficilmente applicabile.

2.3 La teoria del trade-off e i costi del dissesto

Il dissesto finanziario si manifesta nel momento in cui le imprese non sono più in grado di corrispondere parzialmente o totalmente i flussi di cassa relativi al pagamento degli interessi, alla restituzione della somma presa a prestito o a entrambi. Forme gravi di dissesto possono portare l'impresa al fallimento. Forme più moderate, invece, possono mettere la società in serie difficoltà, ma, nel momento in cui questa sia in grado per lo meno di corrispondere gli interessi, allora può anche riuscire a posticipare il fallimento di anni. La teoria del trade-off, a differenza delle proposizioni di MM, non assume come condizione di base la perfezione dei mercati e, di conseguenza, presuppone il fallimento delle imprese e il sostenimento dei relativi costi. Sono due le tipologie di costi legati al dissesto e al fallimento: costi diretti e indiretti. Tra i costi diretti vi sono i costi legati al processo come: remunerazione dei consulenti finanziari, di esperti contabili e legali, di esperti di valutazione aziendale e di tutti i professionisti che hanno fornito supporto all'impresa. Tra i costi indiretti, invece, vi sono quelli correlati alle seguenti situazioni:

- i clienti preferiscono non acquistare i prodotti della società a causa della possibilità di non ricevere assistenza post-acquisto o pezzi di ricambio se necessario;
- i fornitori non sono disposti ad accettare pagamenti dilazionati dalla società ed esigono pagamenti immediati per l'acquisto di merci;
- i dipendenti pretendono salari più elevati per continuare a lavorare presso l'impresa;
- i creditori chiedono un rendimento maggiore o non sono disposti a supportare un rischio così elevato, tale da non permettere all'impresa di sfruttare nuove opportunità di investimento;
- in caso di fallimento, per molte decisioni (come acquisto/vendita di asset, investimenti ecc.), la società deve ottenere il permesso del tribunale fallimentare e: nell'ipotesi migliore, ciò richiede solo tempo, mentre, in quella peggiore, il permesso viene negato perché i creditori preferiscono che la liquidità sia utilizzata per rimborsare i prestiti.

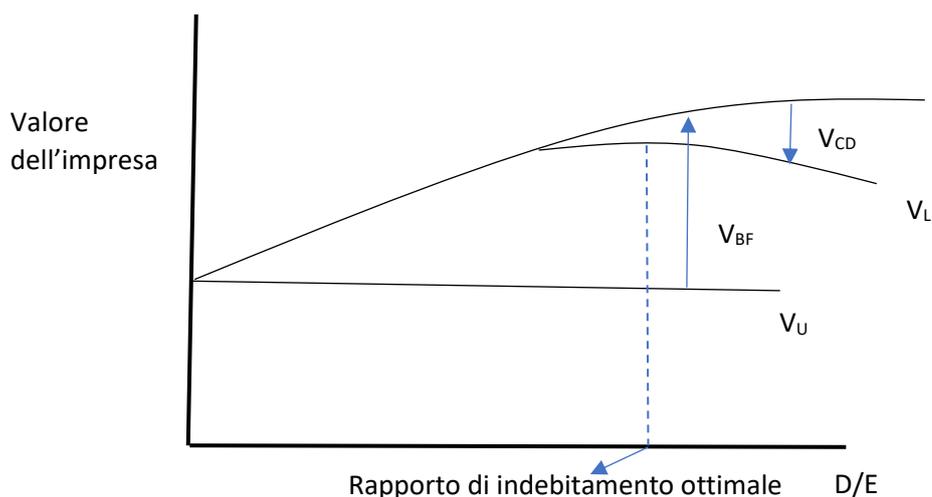
I costi diretti e indiretti insieme costituiscono una somma notevole, soprattutto nei procedimenti fallimentari di grandi imprese, che sono lunghi e complessi. Per questo motivo, molto spesso, i

creditori tollerano qualche inadempienza per aiutare l'impresa in dissesto ed evitare che i costi del fallimento riducano la liquidità e, con essa, la speranza di vedere i propri crediti pagati. Inoltre, l'impatto del fallimento è strettamente correlato alle tipologie di attività: in caso di attività, ad esempio, che prevedono l'utilizzo di proprietà immobiliari o di macchinari e impianti per operare, l'impresa può passare quasi incolume attraverso il fallimento, perché la riduzione di valore dipende dall'assenza di clienti e dallo stop della produzione, non dalla svalutazione dei suoi asset. Mentre per attività immateriali, come servizi, che traggono la loro ricchezza da elementi come il marchio, la reputazione, il capitale umano ecc., il fallimento può recare ingenti danni, riducendo notevolmente il valore degli asset intangibili, che, invece, è legato al funzionamento sano ed efficiente dell'impresa. Detto ciò, la teoria del trade-off afferma che il valore dell'impresa levered è il valore dell'impresa unlevered, sommando il valore attuale del beneficio fiscale del debito (come nella formula 2.4) e sottraendo il valore attuale dei costi del dissesto (Domenichelli, 2013):

$$V_L = V_U + V_{BF} - V_{CD} \quad (2.7)$$

Nella (2.7), V_{CD} dipende dalla probabilità di dissesto e dall'ammontare di costi che andranno sostenuti nel caso in cui si verifichi. Il trade-off effettivo si riferisce: da un lato, ai benefici fiscali, che contribuiscono ad aumentare il valore dell'impresa e, dall'altro, i costi del dissesto, che, invece, contribuiscono a ridurlo. A livelli di debito bassi, il rischio di dissesto è minimo e con esso anche i relativi costi: dominano i benefici fiscali del debito. Ma, nel momento in cui la società contrae un debito eccessivo, il rischio insolvenza aumenta vertiginosamente, facendo sì che i costi del dissesto bilancino parzialmente o totalmente l'effetto dello scudo fiscale, fino a ad annullarlo completamente e ridurre il valore dell'impresa levered. Dunque, secondo questa teoria, la struttura finanziaria dell'impresa è quella data dal livello di indebitamento che determina la compensazione tra: l'effetto positivo derivante dalla deduzione degli interessi e l'effetto negativo del dissesto. Nella figura 2.6 possiamo notare come V_L cresca linearmente a livelli bassi di leva finanziaria, quando $V_{BF} > V_{CD}$. Poi, mano mano che il rischio finanziario aumenta, vediamo come, in un primo momento, il valore di V_{CD} cresca sino a coincidere con V_{BF} , rendendo la pendenza di V_L nulla (punto in cui la struttura finanziaria risulta ottimale), poi come V_{CD} superi il valore attuale dei benefici fiscali, rendendo la pendenza di V_L negativa e riducendo la ricchezza creata della leva.

FIGURA 2.6 – VARIAZIONE DEL VALORE DELL'IMPRESA LEVERED IN PRESENZA DEI BENEFICI FISCALI DEL DEBITO E DEI COSTI DEL DISSESTO.



Fonte: Brealey, Myers, (2020)

2.4 La teoria dell'ordine di scelta

La teoria dell'ordine di scelta è una teoria che mostra: come si articola il processo di scelta delle fonti finanziarie da parte delle imprese e come questo sia influenzato dalla presenza di fenomeni di asimmetria informativa tra investitori e manager della società. Infatti, la *pecking order theory*, pone come condizione di base la perfezione dei mercati, eccetto per la piena conoscenza, da parte degli investitori: dei rischi, del valore delle attività delle imprese e della qualità dei titoli emessi, rispetto ai manager che invece conoscono perfettamente la situazione patrimoniale, economica e finanziaria della propria società. Questo genera un problema di selezione avversa, secondo cui c'è maggiore probabilità che aziende meno virtuose emettano titoli sul mercato per raccogliere risorse finanziarie. Per spiegare il fenomeno possiamo utilizzare la "teoria del mercato dei limoni", elaborata da Akerlof per il mercato delle auto usate, e applicarla a quello dei titoli. Secondo il famoso economista, nel mercato finanziario vi sono due tipologie di imprese: quelle più virtuose e redditizie, che emettono titoli a un prezzo più elevato e quelle scadenti, che emettono titoli a prezzi molto bassi. L'investitore, a differenza dei manager delle società, non conosce l'effettiva qualità delle azioni emesse e sarà disposto a pagare un prezzo intermedio per il loro acquisto. Le imprese virtuose usciranno dal mercato, perché il prezzo proposto dall'acquirente risulterà troppo basso e la vendita di titoli a queste condizioni comporterà un costo per la società, mentre quelle meno virtuose, saranno ben contente di vendere un titolo a un prezzo maggiore di quello che realmente riflette le sue caratteristiche. La maggior parte degli investitori, conoscendo questo rischio, probabilmente non investirà il proprio denaro, nonostante la presenza di aziende virtuose e il mercato finanziario funzionerà male o non funzionerà affatto. Inoltre, l'asimmetria informativa ha diversi effetti:

- la riduzione del prezzo delle azioni e minor capitale raccolto, dovuto al fatto che, l'annuncio di una nuova emissione, per gli investitori, è spesso sinonimo di sopravvalutazione delle azioni stesse e l'azienda, di conseguenza, non riesce a collocare i titoli al prezzo esistente prima dell'annuncio;
- impatto negativo sugli investitori, perché la raccolta di nuovo capitale può voler dire minori profitti futuri e maggiori rischi e che le imprese sperano di vendere i titoli prima che, in qualche modo, queste informazioni diventino pubbliche;

Per tali ragioni, le imprese preferiscono ricorrere ad altri mezzi di finanziamento e fanno ricorso al collocamento di titoli sui mercati finanziari come ultima risorsa; in particolare, nel momento in cui le asimmetrie informative sono minime, come dopo l'annuncio di risultati economici, e si evitano fluttuazioni importanti del prezzo.

Detto ciò, Myers, l'ideatore della teoria dell'ordine di scelta, sostiene che esiste una struttura finanziaria ottimale e che questa risulti dall'utilizzo delle fonti finanziarie nel seguente ordine (Myers, 1984):

1. Le imprese preferiscono fare ricorso al finanziamento interno, perché risulta la modalità meno costosa.
2. Le imprese adattano il loro *payout ratio* (la percentuale di utili distribuita agli azionisti) alle opportunità di investimento, per evitare brusche variazioni dei dividendi.
3. Le politiche dei dividendi, unite alle fluttuazioni della redditività e delle opportunità di investimento, fanno sì che i flussi di cassa generati dalla gestione siano superiori o inferiori alle spese per investimento. Se sono superiori, l'impresa rimborsa il debito o lo investe in titoli negoziabili, se sono inferiori, l'impresa utilizza la liquidità già disponibile oppure vende titoli negoziabili.
4. Infine, nel caso in cui si rendesse necessario un ricorso a fonti esterne, le imprese prima emettono titoli di debito, dai più sicuri a quelli meno sicuri e, solo come ultima opzione, le azioni, per le ragioni sopra descritte.

Questo ordine, perciò, dimostra perché le imprese più redditizie siano spesso le meno indebitate, mentre quelle che generano un ammontare inferiore di utili, abbiano un rapporto di indebitamento maggiore. Nel primo caso, le risorse interne sono sufficienti a coprire le spese e le opportunità di investimento: l'impresa non ha bisogno di contrarre debito. Nel secondo caso, invece, l'impresa, fa ricorso al debito perché è strettamente necessario per poter operare. Solo nel momento in cui il grado di leva finanziaria diventi eccessivamente rischioso, questa provvederà ad emettere azioni per raccogliere ulteriori risorse. A differenza di quanto detto da MM e dalla teoria del trade-off, i benefici

fiscali del debito, in questo caso, passano in secondo piano, così che le imprese non si indebitino solo per poter giovare di questo vantaggio che, secondo la teoria del *Pecking Order*, risulta essere non così rilevante.

Questa teoria è stata comunque oggetto di critiche, come quella che porta il fenomeno del *market timing* a sostegno del fatto che, le imprese, non necessariamente seguono l'ordine delle scelte di finanziamento sopra riportato. Il *market timing* è, nell'ambito della finanza comportamentale, la situazione in cui gli investitori si facciano cogliere da euforia irrazionale o sconforto irrazionale, in seguito al verificarsi di determinati eventi. Così, sfruttando questi stati d'animo, nelle fasi di rialzo delle quotazioni, l'impresa sarà propensa all'emissione di azioni perché potrà trarre vantaggio dalla vendita di titoli sopravvalutati, mentre, in fase di ribasso, sarà più propensa a ricorrere al debito. Oltre al *market timing*, un'altra evidenza in cui l'ordine di scelta non viene rispettato è nel caso delle piccole società in crescita: in questo stadio della vita, le imprese hanno maggiore facilità nel raccogliere risorse dagli investitori piuttosto che tramite indebitamento, a causa della scarsa fiducia degli intermediari in queste riposte. Queste evidenze spiegherebbero perché alcune imprese, in determinate situazioni, facciano maggiore ricorso all'equity piuttosto che al debito, in contrasto con la *pecking order theory*.

2.5 Conclusioni

Abbiamo analizzato le principali teorie della struttura finanziaria ottimale¹, ognuna delle quali giunge a una differente conclusione:

- l'approccio tradizionale, secondo cui la struttura ottimale è data dal livello di debito tale per cui il r_{wacc} risulta minimizzato;
- le proposizioni di MM, che, in un primo momento, affermano l'indifferenza della composizione delle fonti e poi si correggono, definendo struttura ottimale quella tale per cui il V_{BF} risulta massimizzato;

¹ Le teorie sulla struttura finanziaria sopra trattate sono state elaborate in riferimento al sistema finanziario statunitense, che è un sistema orientato ai mercati (*market based*). Sistemi di questo tipo attribuiscono maggiore rilevanza al mercato finanziario, che è ben sviluppato e funzionante, piuttosto che al sistema bancario, al fine di trasferire le risorse finanziarie dalle unità in surplus a quelle in deficit. Quindi negli USA vi sono un maggior numero di imprese quotate ed è sicuramente più semplice raccogliere capitale tramite la quotazione. Nei paesi, invece, caratterizzati da un sistema finanziario orientato alle banche (*bank based*), il canale bancario è molto più utilizzato per il trasferimento di fondi, rispetto al mercato finanziario e, di conseguenza, la raccolta di capitale tramite la quotazione è un fenomeno contenuto. Perciò, per le imprese che operano in paesi aventi un sistema *bank based*, come l'Italia e la maggior parte dei paesi europei, non sempre risultano ugualmente applicabili i principi descritti nel capitolo.

Fonti:

Barbi "Conservatorismo finanziario", Principi di finanza aziendale p. 482, 2018

Beccalli, Eakins, Mishkin, "importanza relativa a istituzioni e mercati", Istituzioni e mercati finanziari pp. 69-71, 2019

- la teoria del trade-off, secondo cui il valore dell'impresa è massimizzato per un grado di leva che rende il valore attuale del beneficio fiscale uguale a quello dei costi del dissesto;
- la *pecking-order theory*, che definisce un ordine di scelta ottimale delle fonti di finanziamento.

La maggior parte di queste di pone come obiettivo l'identificazione di una struttura finanziaria che sia generalmente applicabile e che massimizzi il valore dell'impresa. Ci chiediamo quale sia quella che maggiormente rispecchi la realtà e, soprattutto, se concretamente esista una struttura ottimale. La risposta è negativa. Infatti, risulta particolarmente complicato, se non impossibile, creare un modello che prenda in considerazione contemporaneamente tutte le variabili che influenzano l'impresa e, di fatto, sia valido anche in assenza delle condizioni poste alla base di ciascuna teoria. Quello che però possiamo affermare con certezza è che esistono molteplici ipotesi circa la struttura ottimale, alcune più valide, altre meno e, soprattutto, esistono delle combinazioni di debito ed equity preferibili a seconda delle varie tipologie di imprese, differenziate sulla base di caratteristiche come: le dimensioni, la fase della vita, le attività svolte, la redditività ecc. Un esempio viene dato da uno studio pubblicato nel 1995 da Rajan e Zingales, considerato ancora oggi molto valido, secondo cui il rapporto di indebitamento delle imprese dipenda da quattro fattori:

- la redditività: maggiore sono gli utili conseguiti durante l'esercizio e minore è la necessità di ricorrere al debito;
- le dimensioni: più un'impresa è grande, più è probabile che sia stabile a livello finanziario e maggiore sarà il suo rapporto di indebitamento;
- attività tangibili: le imprese con un grado maggiore di attività fisse sul totale delle attività ricorrono spesso a un debito maggiore;
- rapporto valore di mercato- valore contabile: le imprese che presentano un alto valore di questo indice hanno di solito un grado di leva finanziaria minore.

Quindi, le grandi società che operano utilizzando asset tangibili (impianti, macchinari ecc.), sono più solide, meno esposte ai costi del dissesto finanziario e maggiormente propense a contrarre un livello di debito elevato. Le società, invece, di minori dimensioni e che basano la propria attività su elementi intangibili, come marchio, reputazione e capitale umano, si indebiteranno di meno per limitare il rischio di insolvenza. Un'ulteriore classificazione può essere condotta sulla base delle diverse fasi della vita dell'impresa:

- le piccole imprese nella fase iniziale di crescita: sono finanziate quasi esclusivamente da equity, visto che gli alti costi del dissesto e la scarsa fiducia in queste riposte, rende difficile l'accesso ai mercati obbligazionari e al finanziamento delle banche. Nel caso in cui gli utili

reinvestiti dovessero essere insufficienti, questa sarà costretta a ricorrere all'emissione di azioni.

- le imprese mature quotate in borsa: spesso seguono la teoria dell'ordine di scelta. Fanno ricorso principalmente all'uso del risultato netto generato durante la gestione. Se necessitano di fonti esterne per sfruttare profittevoli opportunità di investimento, queste si indebitano, assicurandosi che il grado di leva finanziaria rimanga contenuto. Oltre questo limite, per non aggravare ulteriormente il rischio finanziario, allora ricorreranno al collocamento di azioni sul mercato finanziario.
- le imprese mature che hanno esaurito le opportunità di investimento: sono molto solide e contraggono elevati quantitativi di debito, diminuendo di conseguenza l'equity. Inoltre, hanno dei *payout ratio* elevati e, quindi, destinano la maggior parte dei propri utili ad essere distribuiti come dividendi agli *shareholders*.

In conclusione, è utile tenere a mente che: da un lato i costi di transazione collegati a una mutazione della struttura finanziaria possono essere elevati e ciò scoraggia le imprese dall'eseguire importanti cambiamenti, se non vi è un impatto negativo rilevante da parte di quest'ultima sui risultati. Dall'altro lato, la maggior parte del valore aziendale proviene dalle attività detenute nel portafoglio, mentre la composizione del passivo riveste un ruolo secondario. Perciò dovremmo investire più tempo nella creazione di un portafoglio di investimenti profittevoli piuttosto nella ricerca dell'ideale combinazione di fonti finanziarie.

CAPITOLO 3 - ANALISI DELLA LEVA FINANZIARIA DELLE IMPRESE ITALIANE NELLE FASI DEL CICLO ECONOMICO

Una volta analizzato il profilo statico della leva finanziaria, ora ci concentreremo, invece, sul profilo dinamico della leva e quindi su come il *leverage* delle imprese varia nelle diverse fasi (avverse o favorevoli) del ciclo economico. I manager delle imprese sanno che, una volta definita una struttura finanziaria che risulti essere ottimale per la propria azienda, questa, ovviamente, non sarà tale per tutta la sua vita. Pertanto, cambiamenti rilevanti in alcune caratteristiche di una società, come dimensione, tipologia di attività svolta, struttura proprietaria ecc., portano gli amministratori ad adottare una nuova struttura, per adattarsi alle nuove condizioni e continuare ad alimentare la creazione di ricchezza. In realtà, la leva è influenzata, non solo da mutamenti interni all'azienda (come quelli appena elencati), ma anche da mutamenti esterni, correlati all'ambiente nel quale l'impresa opera e alle diverse fasi del ciclo economico. Quando parliamo di queste ultime, facciamo riferimento alle fasi di crescita (positive, *boom*) e le fasi di recessione (negative, *bust*). Rispetto alle prime, le fasi negative, per le imprese, sono caratterizzate da una minore redditività (quindi minore capacità di autofinanziamento) che porta a una minore stabilità finanziaria e questa, a sua volta, porta a un maggior rischio di insolvenza e una maggiore difficoltà di accesso alle risorse esterne. Oggi non esistono delle teorie globalmente accettate che abbiano come oggetto lo schema generale di comportamento adottato dalle imprese (in merito al *leverage*) nei *boom* e nei *bust* dell'economia, anche a causa all'eterogeneità dei dati e delle metodologie utilizzate. Sono stati condotti, però, molteplici studi, alcuni dei quali sono giunti a conclusioni simili, in modo tale da poter delineare a grandi linee la dinamica del *leverage*. Sicuramente, l'analisi svolta da Banca D'Italia intitolata "*Firm's leverage across business cycles*", elaborata da Antonio De Socio nel dicembre del 2020, rappresenta un importante ed attuale contributo alla comprensione della dinamica della leva finanziaria.

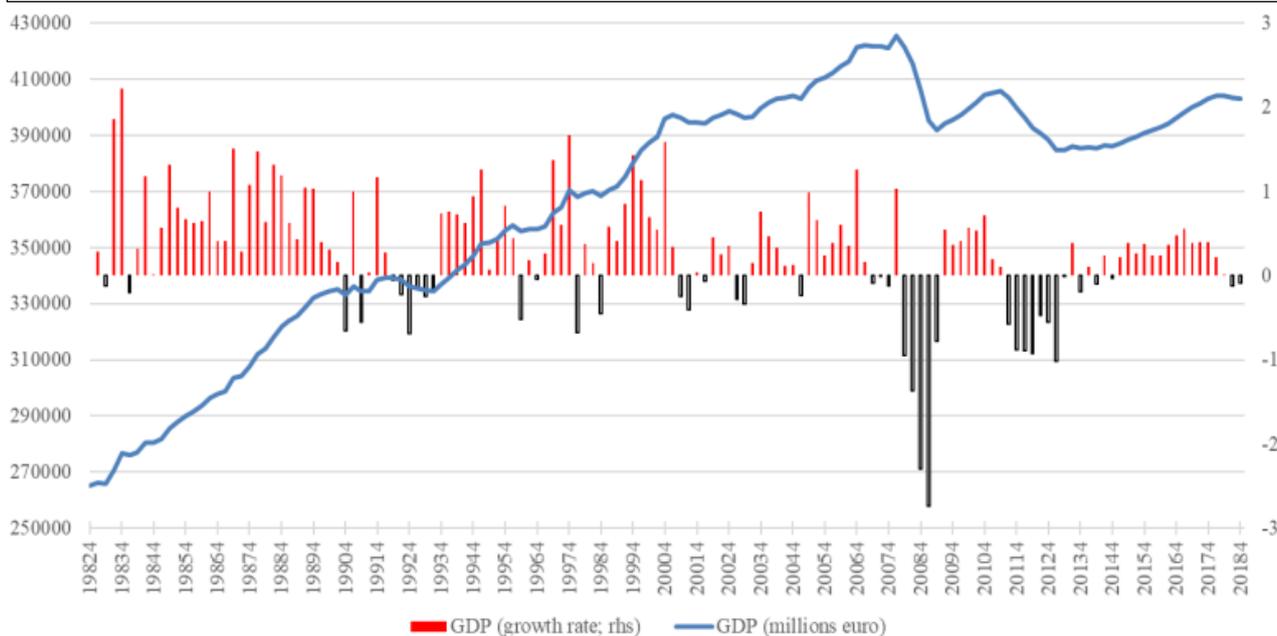
3.1 Dataset e metodologia utilizzata

Lo studio svolto nell'articolo di De Socio, 2020, è basato sui dati di circa 165.000 imprese non finanziarie, quasi tutte non quotate e che rispettassero due condizioni: la prima prevede che queste avessero un valore della rotazione delle attività (*capital turnover*) positivo, quindi fossero considerate imprese attive, mentre la seconda prevede l'inclusione nella ricerca solo di imprese il cui ammontare

di debiti finanziari (obbligazioni e debiti bancari) fosse chiaramente identificato² e che avessero un *leverage* non negativo. Pertanto, sono escluse dall'analisi le imprese in seria difficoltà, ovvero quelle aventi un valore negativo dell'equity maggiore del debito (*leverage* negativo).

Per il quadro macroeconomico dell'economia italiana, sono stati utilizzati i dati raccolti da Istat e da Banca D'Italia stessa, relativi al periodo compreso tra il 1982 e il 2018 e, quindi, prendendo in considerazione anche le tre rilevanti crisi che hanno caratterizzato questo intervallo di tempo: la crisi del sistema monetario europeo del 1992, la crisi finanziaria dei mutui sub-prime del 2008 e quella dei debiti sovrani del 2012. La figura 3.1 presenta il quadro generale dell'andamento del PIL (GDP) nell'intervallo sotto analisi. In particolare, per capire se un determinato anno rappresenta una fase di recessione o di crescita, bisogna guardare alla variazione del PIL: nel momento in cui almeno tre trimestri su quattro presentano un PIL decrescente, che si muove dal picco sino al valore minimo, l'anno viene considerato un *bust* (i segmenti grigi nella figura), nel caso contrario, di un tasso di crescita del PIL positivo per almeno tre trimestri, l'anno viene considerato un *boom* (i segmenti rossi nella figura). Oltre alle importanti crisi sopra elencate, ne sono state identificate altre (meno rilevanti) negli anni 1980-1982, 1996, 2001-3, mentre gli anni di crescita sono i restanti dell'intervallo temporale considerato.

FIGURA 3.1 – ANDAMENTO DEL PIL ITALIANO NEL PERIODO DI TEMPO COMPRESO TRA IL 1982 E IL 2018



Fonte: De Socio, (2020)

² Non sono state prese in considerazione le imprese di cui non si disponessero dati chiari in merito ai debiti finanziari contratti.

Solo quattro anni risultano dubbi per la presenza di due trimestri di espansione e due di contrazione dell'economia (2003, 2009, 2011, 2013). Le fonti utilizzate per le informazioni sulle società, invece, sono le banche dati di Centrale dei Bilanci (CeBi) e di Cerved, le quali hanno delineato in maniera dettagliata la situazione patrimoniale, economica e finanziaria delle imprese, anche se la seconda possiede informazioni solamente a partire dal 1993 e quindi non ricomprende la crisi dei primi anni Novanta e quella del triennio 1980-82.

Il lavoro svolto da De Socio si basa su due differenti approcci: il primo è caratterizzato da un'analisi grafica e di correlazione, mentre il secondo è caratterizzato da un'analisi di regressione. I due approcci si concentrano sui due anni che ricomprendono il *bust*, utilizzando due variabili indicatore³ (o variabili *dummy*) per identificare la relazione tra il ciclo economico e il *leverage*: la prima è “BUST”, riferita all'anno in cui si manifesta la crisi, mentre, la seconda è “BUST_{+1Y}”, che invece è riferita all'anno successivo la crisi. Entrambi gli approcci, poi, analizzano prima in modo generale la variazione della leva delle imprese sotto esame, poi distinguono queste ultime sulla base di alcune caratteristiche, formandone alcune categorie ed evidenziano le particolarità riscontrate nelle diverse classi. La suddivisione di queste ultime è stata concepita come dall'elenco che segue:

- dimensioni, 10 classi;
- età, 3 classi: imprese “giovani”, di media età e “anziane”;
- redditività, 2 classi: una per le imprese aventi EBITDA positivo e una per le altre;
- rischiosità, 3 classi basate sul rating di Cerved;
- durata del debito, 2 classi: una per le imprese finanziate con debiti a breve termine e una per quelle finanziate con debiti a medio-lungo termine
- dipendenza dal debito bancario, 2 classi;

Ad esempio, in caso di EBITDA positivo la *dummy* assume valore pari a 1. La stessa cosa avviene per la classe di imprese finanziata tramite finanziamento di breve termine. Il lavoro svolto da De Socio, 2020, si differenzia dagli altri perché, invece di analizzare separatamente le variazioni delle due componenti (debito ed equity), si prendono in considerazione in modo congiunto, concentrandosi sul loro effetto combinato sulla struttura finanziaria nelle fasi del ciclo economico.

Per quanto riguarda l'analisi di correlazione, il contributo del debito può essere così rappresentato:

$$\Delta D_t = \frac{E_t \times \Delta D_t}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})} \quad (3.1)$$

³ La variabile indicatore è una variabile che assume valore 1 nel caso in cui una determinata condizione sia verificata, mentre assume valore 0 nel caso contrario.

mentre quello dell'equity:

$$\Delta E_t = - \frac{D_t \times \Delta E_t}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})} \quad (3.2)$$

dove

ΔE_t e ΔD_t sono rispettivamente la variazione di equity e debito;

D_{t-1} ed E_{t-1} rispettivamente i valori di debito ed equity del periodo precedente a quello considerato.

L'equity ricomprende gli utili correnti non distribuiti, il capitale versato dai soci e le riserve (esclusa quella di rivalutazione degli *assets*). Le due equazioni hanno segno opposto per sottolineare come la prima abbia un effetto positivo sulla leva, mentre la seconda, invece, negativo. Il loro effetto combinato è dato dalla variazione della leva, calcolata come somma di variazione di equity e debito:

$$\Delta Lev_t = \frac{E_t \times \Delta D_t}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})} - \frac{D_t \times \Delta E_t}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})} \quad (3.3)$$

Come variabile che rappresenti la leva, non viene utilizzata quella caratterizzata dal rapporto di indebitamento (1.2), che all'apparenza potrebbe sembrare la scelta più logica. Il motivo che porta a optare per la 3.3, può essere riscontrato nella presenza dell'inflazione. Nonostante la variazione dei prezzi non sia rilevante per la leva, perché influisce contemporaneamente su numeratore e denominatore della 1.2, è, però, rilevante sulla variazione nominale di debito ed equity. La 3.3 permette di annullare l'effetto distorsivo dell'inflazione: al numeratore, la variazione dell'equity è ponderata per il valore del debito al tempo t e, viceversa, la variazione del debito per l'equity al tempo t , così che i relativi contributi non siano indipendenti dai valori finali di D ed E , che sono anche presenti nel denominatore insieme relativi valori iniziali (D_{t-1} e E_{t-1}). Inoltre, i contributi di debito ed equity sono osservabili separatamente all'interno dell'equazione e ciò rende più semplice quantificare il loro impatto sulla leva. La formula può essere dimostrata a partire dalla variazione della leva dal periodo $t-1$ a periodo t , così rappresentata:

$$\Delta Lev_t = \frac{D_t}{D_t + E_t} - \frac{D_{t-1}}{D_{t-1} + E_{t-1}} \quad (3.4)$$

Poi eseguendo il minimo comune denominatore e i relativi calcoli, otteniamo un unico rapporto da cui, aggiungendo e sottraendo $E_t \cdot D_t$, possiamo raggruppare e poi separare il contributo del debito da quello dell'equity, determinando così l'equazione 3.3:

$$\begin{aligned}
&= \frac{D_t \times (D_{t-1} + E_{t-1}) - D_{t-1} \times (D_t + E_t)}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})} = \frac{D_t E_{t-1} - D_{t-1} E_t + E_t D_t - E_t D_t}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})} \\
&= \frac{E_t \times (D_t - D_{t-1}) - D_t \times (E_t - E_{t-1})}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})} = \\
&\quad \frac{E_t \times \Delta D_t}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})} - \frac{D_t \times \Delta E_t}{(D_t + E_t) \times (D_{t-1} + E_{t-1})}
\end{aligned}$$

L'analisi di regressione, invece, si basa su tre set di regressioni, ognuno dei quali contenente la variazione della leva, i contributi di equity e debito e entrambe le variabili dummy "BUST" e "BUST_{+1Y}". In particolare, il primo include tutte le imprese, senza distinzioni, mentre il secondo e il terzo evidenziano l'eterogeneità di queste, indicando le differenze nelle variazioni di *leverage*, debito ed equity per ciascuna delle classi sopra indicate.

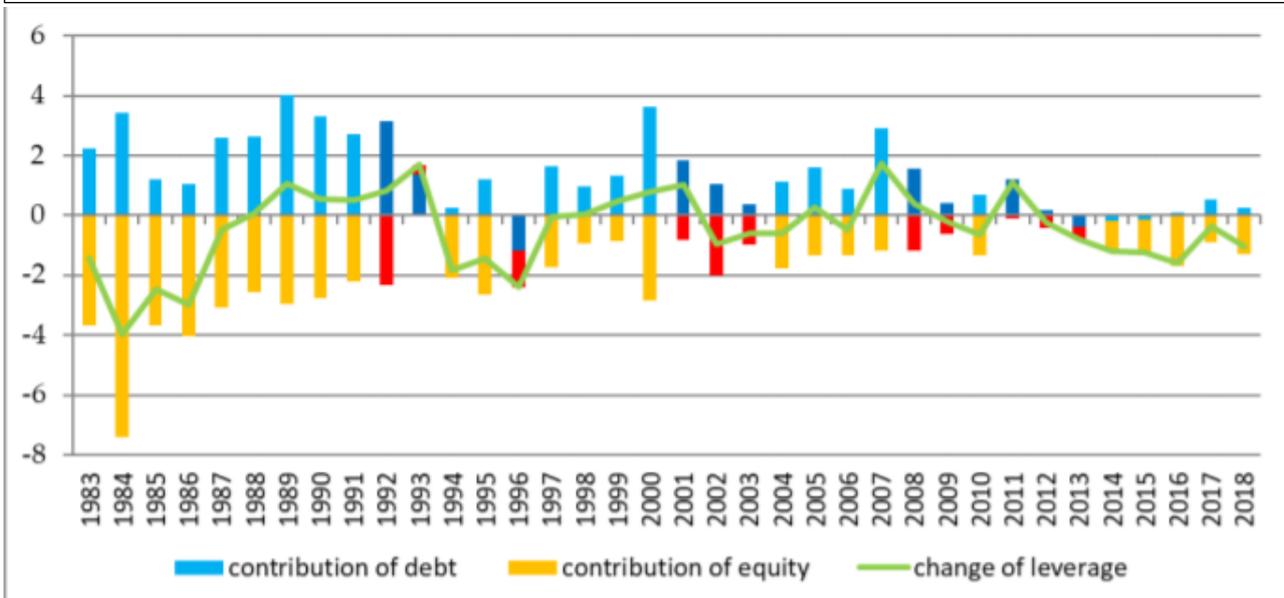
Una volta descritte le fonti di dati e la metodologia utilizzate, passiamo ad analizzare i risultati conseguiti.

3.2 Analisi di correlazione

Dall'analisi per correlazione emerge un determinato schema di comportamento della leva. Nelle fasi positive del ciclo economico, ovvero durante i periodi precedenti le crisi, possiamo notare come la leva sia aumentata in modo persistente, in particolare prima dei *busts* del 1992-93 e del 2001-03. Le eccezioni, in questo caso, sono la crisi del 2008 e la crisi dei debiti sovrani del 2011-13, per le quali non si è manifestato questo schema di comportamento, a causa della lunghezza ridotta del periodo di *boom* che precede la fase di recessione: solo 3 anni per la prima e un solo anno per la seconda, a differenza dei 9 anni e 6 anni di crescita precedenti le recessioni del 1992 e del 2001. Per tutte le crisi prese in considerazione nell'intervallo di tempo, invece, la leva è cresciuta durante il primo anno del *bust*, per poi decrescere immediatamente l'anno successivo, eccetto per la recessione del 1993. Il motivo può essere riscontrato nelle dinamiche di equity e debito. Infatti, inizialmente la crescita del *leverage* è dovuta al costante incremento del debito nella fase di *boom* (come evidenziato all'inizio del paragrafo), che prosegue anche durante il primo anno di recessione e sovrappiomba il minor contributo dell'equity. Successivamente, la crescita del debito rallenta e con essa decresce anche la leva. Nella figura 3.2, che mostra la variazione nel tempo della leva e dei contributi di debito ed equity, possiamo riscontrare la presenza di questo schema, che risulta evidente per le crisi del 1992, del 2007-08, del

2001 e del 2011-13. In tutti e quattro i casi, il *leverage* raggiunge il suo picco nel primo anno di crisi, per poi diminuire drasticamente gli anni successivi.

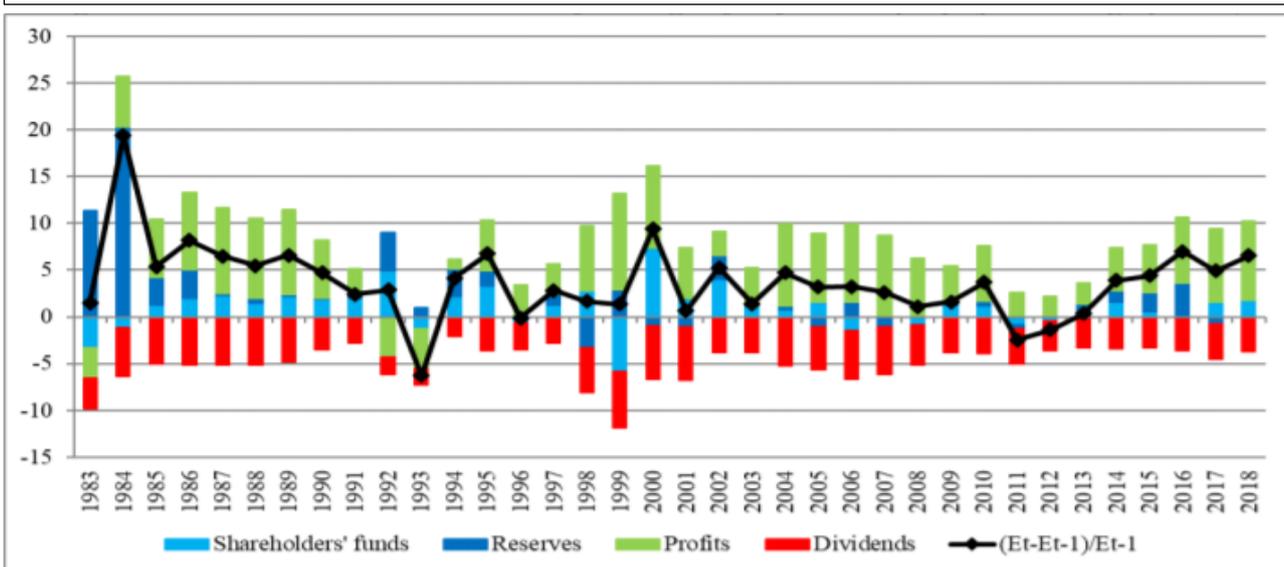
FIGURA 3.2- VARIAZIONE PERCENTUALE DEL LEVERAGE E DEI CONTRIBUTI DI DEBITO ED EQUITY, NELL'INTERVALLO DI TEMPO COMPRESO TRA IL 1982 E IL 2018.



Fonte: De Socio, (2020).

Inoltre, a partire dal secondo anno assistiamo, non solo alla riduzione del contributo del debito, ma anche a quella dei profitti. La figura 3.3 rappresenta la variazione percentuale dell'equity in relazione alle sue componenti, nell'intervallo temporale sotto analisi.

FIGURA 3.3- CONTRIBUTO PERCENTUALE DELLE COMPONENTI DELL'EQUITY DAL 1983 AL 2018



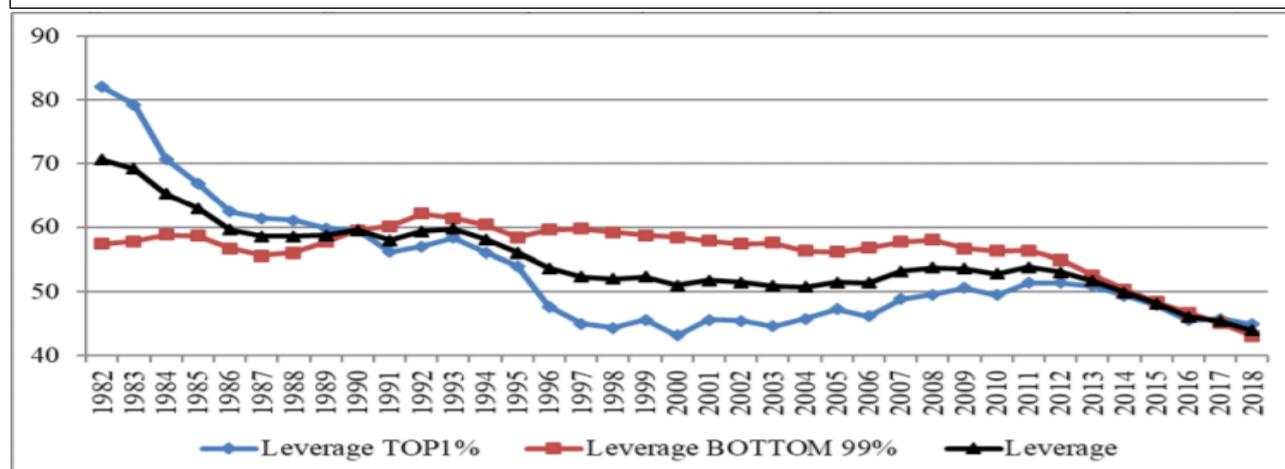
Fonte: De Socio, (2020).

Nella figura 3.3 possiamo vedere come, mentre i contributi percentuali dei dividendi, delle riserve e del capitale versato dagli azionisti rimangono pressochè stabili (eccetto per questi ultimi due negli anni 1983-84,1992, 1999 e 2000), la componente degli utili non distribuiti, maggiormente sensibile, subisce una riduzione importante il secondo anno di ogni *bust*, dopo un periodo di relativa crescita. Ciò risulta evidente per la crisi dei primi anni Novanta e quella dei debiti sovrani, dove il crollo dei guadagni ha determinato una importante variazione in negativo dell'equity. Pertanto emerge, sempre dalla figura 3.2, come i profitti, dopo la riduzione nel secondo anno di ogni *bust*, riprendano a crescere negli anni successivi e come, dalla loro combinazione con un basso livello dei dividendi e un contributo del debito relativamente costante, derivi il riequilibrio della struttura finanziaria dell'impresa.

3.3 Analisi di correlazione per caratteristiche

Dall'analisi di correlazione per caratteristiche, emergono le peculiarità relative a singole classi o a gruppi di classi. In Italia la dinamica della leva a livello aggregato è fortemente influenzata da quella delle imprese di grandi dimensioni (decima classe dimensionale). A partire dai primi anni Ottanta, le imprese molto grandi hanno subito un processo di *deleveraging*, fino quasi a dimezzare il valore del debito contratto nei primi anni Duemila, rispetto al *leverage* delle restanti imprese, che, invece, è rimasto pressoché costante nel medesimo lasso di tempo. Dalla figura 3.4 si può notare questo effetto, vedendo come il valore aggregato del *leverage* risulti negativamente influenzato dalle imprese molto grandi (1% delle imprese sotto analisi), in modo evidente tra il 1995 e il 2013. Il motivo è dato dal fatto che queste rappresentano il 75% di debito ed equity dell'intera analisi, rispetto al restante 99% delle imprese, che costituiscono solamente il 25%.

FIGURA 3.4 – IMPATTO CHE LA DINAMICA DEL LEVERAGE DELLE IMPRESE MOLTO GRANDI HA SUL LEVERAGE AGGREGATO



Fonte: De Socio. (2020)

In merito al fattore dimensionale, sembra esserci una somiglianza nel comportamento della leva per le imprese agli estremi, ovvero le più piccole (classe II,III) e le più grandi (X classe). I dati sono stati raccolti nella tabella 3.5.

TABELLA 3.5 – CORRELAZIONE DEL BUST CON LA LEVA, IL CONTRIBUTO DEL DEBITO E QUELLO DELL'EQUITY, CONSIDERANDO LA DIMENSIONE.

		change of leverage		contribution of debt (a)		contribution of equity (b)	
		BUST	BUST _{1Y}	BUST	BUST _{1Y}	BUST	BUST _{1Y}
TOTAL		0.23	-0.04	-0.27	-0.41	0.45	0.34
Size (deciles)	I	0.00	-0.15	-0.20	-0.12	0.29	-0.06
	II	0.10	-0.10	-0.17	-0.29	0.56	0.34
	III	0.21	-0.07	-0.20	-0.35	0.73	0.47
	IV	-0.12	-0.34	-0.36	-0.49	0.71	0.55
	V	0.03	-0.22	-0.30	-0.52	0.61	0.54
	VI	-0.02	-0.31	-0.37	-0.55	0.58	0.51
	VII	0.05	-0.21	-0.37	-0.51	0.62	0.51
	VIII	0.03	-0.24	-0.32	-0.48	0.55	0.48
	IX	-0.03	-0.28	-0.37	-0.49	0.53	0.48
	X	0.22	0.03	-0.19	-0.29	0.40	0.29
	I-IX	0.02	-0.27	-0.36	-0.52	0.59	0.51
	TOP 1	0.18	0.07	-0.14	-0.18	0.33	0.24

Fonte: De Socio, (2020)

Prima di leggere i risultati, però, bisogna precisare che nelle fasi di recessione la correlazione è: negativa nel momento in cui il debito è prociclico (il suo contributo positivo alla leva è minore), mentre è positiva, al contrario, quando l'equity è prociclico (il suo contributo negativo alla leva è minore). Quindi la prociclicità del debito riduce la leva, mentre quella dell'equity la alimenta.

La correlazione tra la leva e il ciclo economico per il totale delle imprese risulta essere positiva e pari a 0,23 nel primo anno e leggermente negativa il secondo. Distinguendo, invece, le imprese in base alla dimensione, notiamo che:

- il primo anno del *bust*, il maggior contributo a questo risultato deriva dalle classi di minore e maggiore dimensione: la seconda, la terza e la decima, le quali presentano tutte un valore di correlazione positiva derivante da una elevata prociclicità dell'equity. Le classi rimanenti (I,IV-IX) presentano invece dei valori prossimi allo zero: anch'esse un equity prociclico, ma il cui contributo è adeguatamente bilanciato da quello del debito, tale da rendere la correlazione della leva con il ciclo economico quasi nulla.
- Il secondo anno del *bust*, invece, la correlazione della leva è prossima allo zero per le tre classi agli estremi (II,III,X), mentre per la prima classe e le classi centrali diventa negativa. In

entrambi i casi, la causa è legata alla prociclicità del debito che, però, è molto più accentuata nel secondo caso.

Dando uno sguardo d'insieme, perciò, osserviamo che sette classi su dieci presentano una dinamica della leva diversa da quella del valore aggregato. In “BUST”, le classi II,III,X, sono quelle che presentano un'incremento del *leverage* maggiore, dovuto all'elevata prociclicità dell'equity, mentre, in “BUST_{1Y}”, sono le classi rimanenti a presentare un più deciso *deleveraging*, dovuto, in questo caso, all'elevata prociclicità del debito e, quindi, al suo minor contributo.

Dalla tabella 3.6, invece, è possibile verificare l'eterogeneità delle imprese anche in relazione agli altri fattori che le caratterizzano:

- età: la leva finanziaria delle imprese “anziane” tende a crescere notevolmente durante il primo anno del *busts*, in quanto presenta una correlazione maggiore con il ciclo economico rispetto a quelle più giovani. Questo è dovuto soprattutto a una forte riduzione del contributo dell'equity che porta la leva a crescere. Il secondo anno, invece, la correlazione della leva con il *bust* è prossima allo zero e il *leverage* si riduce, considerando la prociclicità del debito;
- EBITDA: la leva delle imprese con EBITDA negativo, il primo anno, tende ad essere positivamente correlata con il ciclo economico, a causa della prociclicità dell'equity, mentre l'anno successivo decresce. Quelle con EBITDA positivo presentano in entrambi gli anni una leva negativamente correlata con il *bust* ;
- rischiosità: nelle imprese rischiose la leva è positivamente correlata con il *bust*, grazie alla significativa riduzione del contributo dell'equity, mentre, l'anno successivo, la correlazione è negativa e il *leverage* decresce;
- durata de debito: le imprese finanziate con debito a breve termine, presentano una leva correlata positivamente con il ciclo il primo anno (il *leverage* aumenta), mentre il secondo anno il valore è fortemente negativo (il *leverage* si riduce di molto);
- dipendenza dal debito: le imprese finanziate esclusivamente facendo ricorso al credito bancario, presentano una correlazione negativa col ciclo economico, dovuto a una contrazione del debito;

Quindi, per concludere, possiamo dire che le imprese più mature, meno profittevoli, più esposte al rischio e meno dipendenti del debito, sono quelle che presentano un maggior incremento della leva il primo anno del *bust*, perché caratterizzate da un elevato valore positivo di correlazione tra la leva e il ciclo economico. Quelle che presentano una maggiore valore negativo della correlazione il secondo

anno, sono quelle dipendenti da debito bancario, finanziate a breve termine e di età intermedia. Per queste la riduzione del *leverage* è più accentuata, a causa dell'elevata prociclicità del debito.

TABELLA 3.6 - CORRELAZIONE DEL BUST CON LA LEVA, IL CONTRIBUTO DEL DEBITO E QUELLO DELL'EQUITY, CONSIDERANDO LE ALTRE CARATTERISTICHE.

		change of leverage		contribution of debt (a)		contribution of equity (b)	
		BUST	BUST _{1Y}	BUST	BUST _{1Y}	BUST	BUST _{1Y}
TOTAL		0.23	-0.04	-0.27	-0.41	0.45	0.34
Age	Young	-0.19	-0.06	-0.32	-0.23	0.19	0.24
	Median	0.21	-0.24	-0.22	-0.52	0.45	0.24
	Old	0.40	0.01	-0.20	-0.39	0.54	0.31
EBITDA	>0	-0.19	-0.05	-0.31	-0.18	0.06	0.11
	<=0	0.34	-0.07	-0.19	-0.45	0.48	0.32
Risk	Sound	0.16	-0.12	-0.19	-0.35	0.43	0.29
	Vulnerable	-0.10	-0.01	-0.35	-0.26	0.16	0.18
	Risky	0.37	-0.05	-0.20	-0.53	0.41	0.19
Short debt share	=1	0.17	-0.28	-0.22	-0.52	0.49	0.42
	<1	0.20	0.01	-0.27	-0.35	0.41	0.30
Bank share	=1	-0.22	-0.33	-0.49	-0.55	0.40	0.35
	<1	0.26	0.03	-0.21	-0.35	0.42	0.32

Fonte: De Socio, (2020)

3.4 Analisi di regressione

L'analisi di regressione conferma i risultati ottenuti dalla precedente analisi di correlazione, ovvero che la leva ha una crescita sostenuta il primo anno del *bust*, per poi rallentare il secondo. Tramite i dati raccolti nella tabella 3.7, possiamo verificare questo comportamento, confrontandolo con la dinamica del *leverage* nelle fasi di crescita. Infatti, la variabile "Constant", indicata nella tabella, rappresenta il valore medio della variazione della leva e dei contributi di debito ed equity durante i *boom*. Questa ha una variazione leggermente positiva (0,29), dal momento in cui il contributo del debito è superiore rispetto a quello negativo dell'equity. Le variabili BUST e BUST_{1Y}, in questo caso, rappresentano la deviazione rispetto alla variabile Constant e quindi la differenza tra i *bust* e i *boom*. Durante il primo anno di recessione (BUST) la leva aumenta (0,77) per poi rallentare il secondo anno (BUST_{1Y}), a casua di un contributo del debito strettamente decrescente (-0,93).

TABELLA 3.7 – CICLO ECONOMICO E LE VARIAZIONI DI: LEVA, DEBITO ED EQUITY.

VARIABLES	(1) DLEV	(2) DF	(3) EQ	(4) DLEV	(5) DF	(6) EQ
BUST	0.765*** (0.0301)	-0.399*** (0.0255)	1.196*** (0.0180)			
BUST _{+1Y}				-0.115*** (0.0293)	-0.928*** (0.0249)	0.861*** (0.0174)
Constant	0.289*** (0.0107)	1.431*** (0.00904)	-1.321*** (0.00637)	0.602*** (0.0105)	1.624*** (0.00896)	-1.207*** (0.00624)
Observations	1665896	1665896	1665896	1665896	1665896	1665896
R-squared	0.000	0.000	0.003	0.000	0.001	0.002
Number of firms	165813	165813	165813	165813	165813	165813

Fonte: De Socio, (2020)

Nell'analisi di regressione svolta in base ai diversi gruppi di imprese, l'eterogeneità in base alle caratteristiche di dimensione, età, EBITDA, rischiosità e durata del debito, è evidente, soprattutto prendendo in considerazione la tabella 3.8:

- per quanto riguarda il primo anno di recessione (BUST), notiamo come la leva aumenti maggiormente per le classi dimensionali agli estremi (I,II,III,X), rispetto alle imprese delle classi centrali. Però, mentre per le classi minori (I-III) l'effetto è dovuto a una sostanziosa riduzione dell'equity (gli istogrammi verdi sono maggiori), per la decima classe è dovuto a una minore riduzione del debito, che contribuisce ad alimentare la leva. In merito alle altre caratteristiche, invece, ciò che risalta è sicuramente che le classi meno profittevoli e quelle più rischiose, sono quelle ad avere un aumento importante del *leverage*, a seguito della contrazione degli utili;
- per quanto riguarda il secondo anno di recessione (BUST_{1Y}), tutte le classi sperimentano una pronunciata riduzione del *leverage*, eccetto le prime tre, per le quali quest'ultimo rimane stabile. In base alle altre caratteristiche, segue lo stesso comportamento la leva delle imprese "giovani", mentre continua a crescere in quelle rischiose e poco profittevoli;
- per quanto riguarda, infine, le fasi di espansione (Constant), il quadro è l'opposto di quello visto all'inizio della crisi: sono le classi centrali a sperimentare un maggior incremento della leva e, insieme a queste, anche le classi rischiose e meno profittevoli, le quali presentano una riduzione dell'equity più pronunciata.

TABELLA 3.8 – VARIAZIONE DELLE LEVA E DELLE SUE COMPONENTI, PER CLASSI DI IMPRESE NELLE RECESSIONI E NELLE FASI DI ESPANSIONE



Fonte: De Socio. (2020)

3.5 Conclusione dell' analisi

Dunque, presa visione dei dati emersi dall'analisi di correlazione (aggregata e per caratteristiche) e dall'analisi di regressione (aggregata e per caratteristiche), De Socio trae le conclusioni del lavoro. Entrambe le analisi, a livello aggregato, riportano evidenza del fatto che la leva tende a crescere il primo anno della crisi, dovuto al minor contributo dell'equity, per poi decrescere l'anno successivo, a causa dell'elevata prociclicità del debito. Suddividendo, invece, le imprese sulla base del criterio dimensionale, risulta che la dinamica della leva è più simile per le classi agli estremi, per le quali la leva aumenta in modo più pronunciato il primo anno di crisi (dovuto alla contrazione degli utili per quelle piccole e al più facile accesso al credito per quelle grandi), rispetto alle classi centrali, per le

quali è evidente un più marcato *deleveraging* il secondo anno. Le imprese di piccole dimensioni, insieme a quelle delle classi agli estremi, come anche le imprese più mature, meno redditizie e più esposte al rischio, presentano un incremento della leva maggiore il primo anno del *bust*. Infine, in merito alle fasi di espansione, sono le classi centrali a sperimentare una maggiore crescita del *leverage* e con queste anche quelle rischiose e meno profittevoli. Queste conclusioni possono essere utili per provare a prevedere la dinamica della leva in reazione alla crisi pandemica del Covid-19. Quest'ultima ha portato a una severa contrazione dei profitti delle imprese, dovuta allo stop delle attività economiche e, di conseguenza, è probabile che abbia come effetto un importante aumento del *leverage*, soprattutto per le aziende con rapporti di indebitamento consistenti. De Socio suggerisce, come possibile intervento nel medio termine, di avviare un processo di *deleveraging* e di incrementare la liquidità, al fine di garantire il ribilanciamento della struttura finanziaria, specialmente nel caso di imprese di dimensioni minori.

3.6 Confronto con i risultati riscontrati da altre analisi

Come affermato nella parte introduttiva del capitolo, attualmente, non esiste una visione generalmente condivisa della dinamica che interessa la leva finanziaria delle imprese nelle fasi del ciclo economico. Dunque è opportuno confrontare i risultati conseguiti da Banca D'Italia con quelli a cui sono giunti altri studi rilevanti, nonostante siano state utilizzati set di dati e metodologie differenti.

Sicuramente una delle più importanti analisi svolte in questo ambito, è quella realizzata da Covas e Den Haan, dal nome "*The Cyclical Behaviour of Debt and Equity Finance*", pubblicata nel 2011 su "*The American Economic Review*". L'articolo si concentra sulla dinamica delle emissioni di debito ed equity da parte delle imprese, distinte sulla base della loro classe dimensionale. Questo perché, coerentemente con quanto detto nel paragrafo 3.3, anche in questo caso, i risultati aggregati sono particolarmente influenzati dai dati derivanti dalle imprese molto grandi, le quali costituiscono una parte ridotta di quelle complessivamente considerate per la ricerca. Per quanto riguarda il dataset, sono stati utilizzate le informazioni derivanti da imprese quotate non finanziarie statunitensi, nel periodo compreso tra il 1980 e il 2006. Per quanto concerne la metodologia, similmente con l'indagine di De Socio, Covas e Den Haan hanno realizzato un'analisi di correlazione per caratteristiche e una di regressione. Dall'analisi per caratteristiche, emerge come la prociclicità del debito sia molto elevata prima della crisi, per poi ridursi leggermente il primo anno e in maniera più

significativa in quello successivo, eccetto che per le imprese appartenenti alla classi di maggiore dimensioni (il 5% delle imprese sotto analisi), per la quale la correlazione col ciclo economico è più moderata e si riduce sino a diventare negativa l'anno dopo il *bust*. L'equity, invece, risulta anch'esso prociclico l'anno precedente la crisi e va a ridursi in quelli successivi, rimanendo comunque positivo, ad eccezione, delle classi 75-90%, 90-95%, 95-99%, 99-100%, per le quali, l'anno successivo la crisi, l'equity risulta avere ciclicità negativa. L'effetto è particolarmente accentuato per l'ultimo gruppo. Quanto detto può essere riscontrato nella tabella 3.9, che mostra la correlazione di debito ed equity con il *bust*.

TABELLA 3.9 – CORRELAZIONE DI DEBITO ED EQUITY CON IL CICLO ECONOMICO L'ANNO PRECEDENTE (GDP_{t-1}), DURANTE (GDP_t) E L'ANNO SUCCESSIVO (GDP_{t+1}) IL BUST.

Size classes (percent)	CORRELAZIONE DEL DEBITO			CORRELAZIONE DELL'EQUITY		
	GDP_{t-1}	GDP_t	GDP_{t+1}	GDP_{t-1}	GDP_t	GDP_{t+1}
[0, 25]	0.87	0.81	0.57	0.41	0.53	0.45
[25, 50]	0.88	0.85	0.56	0.56	0.57	0.36
[50, 75]	0.88	0.76	0.45	0.48	0.43	0.23
[75, 90]	0.88	0.65	0.26	0.50	0.41	0.20
[90, 95]	0.89	0.64	0.22	0.51	0.30	0.03
[95, 99]	0.86	0.42	-0.09	0.24	0.13	0.02
[99, 100]	0.52	0.02	-0.54	-0.00	-0.36	-0.39
[0, 95]	0.91	0.69	0.30	0.54	0.46	0.23
[0, 99]	0.92	0.63	0.18	0.44	0.35	0.16
All firms	0.86	0.46	-0.07	0.36	0.17	0.01

Fonte: Covas, Den Haan, (2011).

L'analisi di regressione conferma quanto emerso dall'analisi per caratteristiche. Perciò il lavoro di Covas e Den Haan giunge a conclusioni molto simili a quelle in De Socio, 2020, nonostante il primo si concentri solo su debito ed equity in modo separato, a differenza del secondo che li studia congiuntamente. Entrambi sottolineano come siano le imprese di dimensioni importanti a guidare i risultati aggregati e concordano sul fatto che il debito presenti una prociclicità elevata durante la recessione, mentre sono in disaccordo sulla dinamica dell'equity: De Socio riscontra un equity prociclico per le imprese appartenenti a quasi tutte le classi dimensionali, a differenza di Covas e Den Haan, i quali, invece, riscontrano il medesimo risultato solamente eliminando le imprese molto grandi, perché altrimenti, considerandole, l'equity aggregato risulta essere aciclico. Un'altra differenza è data dal fatto che De socio, rispetto agli altri due economisti, individua una somiglianza nella dinamica di debito ed equity delle imprese piccole con quelle di grandi dimensioni.

Oltre a questa, un altro importante e più recente lavoro è quello svolto da Begenau e Salomao (2018). Attraverso l'analisi delle fonti finanziarie esterne delle imprese nelle fasi del ciclo economico, i due economisti confermano la dinamica prociclica del debito. Quella dell'equity, invece, risulta tale nelle

imprese più piccole e meno redditizie, mentre aciclica per le imprese di dimensioni maggiori e più profittevoli. Queste conclusioni coincidono parzialmente con quelle riportate da Banca D'Italia, la quale, a differenza dell'analisi di Begenau e Salomao, identifica debito ed equity come entrambi prociclici, quest'ultimo in particolare indipendentemente rispetto al fattore dimensionale.

CONCLUSIONE

In questa tesi è analizzato e approfondito il tema della leva finanziaria. Siamo partiti dall'individuazione delle principali fonti finanziarie delle imprese e dal perché, queste ultime, preferiscano ricorrere al debito piuttosto che all'emissione di equity come fonte di capitale esterna, abbiamo definito la leva e compreso come, l'uso di questo strumento, sia essenziale per amplificare la redditività delle aziende e stimolare la crescita economica. Poi ci siamo concentrati nello studio delle principali teorie della struttura finanziaria ottimale, al fine di individuare la combinazione ideale di fonti finanziarie, in grado di massimizzare il valore dell'impresa, tra cui teoremi considerati pilastri della finanza, come quelli di Modigliani e Miller (1958) che tutt'ora sono considerati molto rilevanti. Questo ci ha portato alla conclusione secondo cui non esiste (almeno per adesso) un modello generalizzato applicabile, ma, piuttosto, esistano delle combinazioni di debito ed equity preferibili sulla base di alcune caratteristiche come la dimensione, la redditività, lo stadio del ciclo vitale, le attività detenute nel portafoglio ecc. Infine, grazie al contributo di De Socio, 2020 e di altre analisi come quelle di Covas e Den Hann e di Begenau e Salomao, abbiamo avuto modo di vedere come il *leverage* sia influenzato dai cambiamenti che interessano l'andamento dell'economia e, più precisamente, come questo aumenti il primo anno di una fase di recessione (il debito rimane costante a fronte di una contrazione dell'equity), considerando la correlazione positiva con il ciclo economico, per poi, invece, decrescere il secondo anno, a causa dell'elevata prociclicità del debito. Distinguendo, invece, le imprese in base alle diverse caratteristiche, emerge come le imprese di piccole dimensioni, insieme a quelle delle classi agli estremi, come anche le imprese più mature, meno redditizie e più esposte al rischio, siano quelle caratterizzate da un incremento della leva maggiore il primo anno del *bust*, rispetto alle altre. L'argomento trattato è estremamente attuale ed importante, non solo per la presenza del discreto numero di studi in materia portati avanti negli ultimi anni, ma anche e soprattutto perché la comprensione della dinamica della leva può rivelarsi significativa in tema di stabilità finanziaria delle imprese. Ovviamente, non ci aspettiamo che la leva segua strettamente il comportamento riscontrato nelle analisi riportate e, soprattutto, non ci aspettiamo di riuscire a prevedere con esattezza il grado e il segno della sua correlazione con il ciclo economico, essendo già di per sé difficile provare ad anticipare l'andamento dell'economia: tuttavia, avere un quadro generale a cui fare riferimento per elaborare una risposta agli shock generati dalle crisi, può fare la differenza nel tentativo di evitare il default finanziario delle imprese in difficoltà. Per esempio, sarebbe stato impossibile prevedere lo scoppio della pandemia globale da Covid-19, il *lockdown*, come misura restrittiva per impedire la diffusione del virus e, tantopiù, il loro impatto economico e finanziario a livello nazionale e europeo. Perciò, siccome non si hanno ancora sufficienti dati per valutare con precisione la risposta delle imprese alla crisi, in termini di *leverage* e struttura finanziaria (anche

perché la crisi pandemica non è ancora giunta ad una fine) e, quindi, per giudicare se, in questo caso, la dinamica della leva, riscontrata nell'elaborato, sia verificata, i risultati emersi dalla recentissima pubblicazione di Bankitalia di De Socio possono essere utili per guidare un'azione di medio-lungo termine contro gli effetti negativi della crisi. Come anticipato nel paragrafo 3.5, De Socio, nell'ottica appena richiamata e tenendo conto della severa contrazione dei profitti e del conseguente incremento del grado di indebitamento, suggerisce, come possibile intervento nel medio termine, di avviare un processo di *deleveraging* e di incrementare la liquidità, al fine di garantire il ribilanciamento della struttura finanziaria delle società.

BIBLIOGRAFIA

- Beccalli, Eakins, Mishkin, “*importanza relativa a istituzioni e mercati*”. Istituzioni e mercati finanziari pp. 69-71, (2019);
- Begenau, Salomao “*Firm Financing over the Business Cycle*”. The Review of Financial Studies, (2018);
- Berk, De Marzo «*Finanza aziendale 1*». Pearson (2018);
- Brau, Fawcett «*Evidence on what CFOs think about the IPO practices, theory and managerial implications*». Journal of Applied Corporate Finance 18, pp. 106-107, (2006);
- Brealey, Richard A. «*Principi di finanza aziendale*» (2020);
- Castagnoli, Peccati «*Matematica in azienda 1*» (2010);
- Covas, Den Haan “*The Cyclical Behaviour of Debt and Equity Finance*”. The American Economic Review, Vol. 101, pp. 877-899 (2011);
- De Socio «*Firm’s leverage across business cycles*». Occasional Papers N. 587 Banca d’Italia (2020);
- Domenichelli «*Le determinanti della struttura finanziaria delle imprese*» (2013);
- Fiori, Tiscini “*Economia aziendale*” (2017);
- Liesz «*ratio analysis featuring the DuPont method: an overlooked topic in the finance module of small business management and entrepreneurship courses*”. Small Business Institute Journal, (2008);
- Mediobanca, “*Dati cumulativi di 2075 società italiane*”, Milano (2018)
- Miglietta «*Struttura finanziaria obiettivo del sistema impresa*» (2004);
- Modigliani, Miller «*The cost of capital, Corporation finance and the theory of investment*». The American Economic Review (1958);
- Modigliani, Miller “*Corporate income taxes and the cost of capital. A correction*”. The American Economic Review (1963);
- Myers, “*The Capital Structure Puzzle*”, Journal of finance, n.32, pp.581-82, (1984);
- Pagano, “*I teoremi di Modigliani e Miller: una pietra miliare della finanza*”. Moneta e Credito, Vol.58, No. 230-231. (2012);
- Vernuccio, “*Leva finanziaria, rischio e valore*”. Esperienze d’impresa. (2002);

SITOGRAFIA

- www.consob.it
- www.bancaditalia.it
- www.istat.it
- www.startingfinance.it
- www.bankpedia.org
- www.treccani.it