

POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Gestionale

Le agenzie di rating e le performance di imprese regolate: analisi empirica dell'impatto delle performance aziendali sul rating del credito



Relatore:

Prof. Carlo Cambini

Candidato:

Alice Degano

Aprile 2019

Indice

Indice.....	3
Indice figure	5
Indice tabelle	5
INTRODUZIONE.....	6
1) IL RISK MANAGEMENT E LE AGENZIE DI RATING.....	8
I principali rischi	10
Le asimmetrie informative e la nascita delle agenzie di rating.....	11
Le agenzie di rating	14
2) IL RATING DEL CREDITO	18
La nascita del rating	18
Il calcolo del rating.....	19
Il comitato di Basilea	20
Le regole di Basilea.....	21
Basilea I.....	21
I limiti di Basilea I.....	23
Basilea II.....	23
Basilea III	25
Il calcolo del rating condotto delle Agenzie di rating	28
La regolamentazione delle agenzie di rating.....	34
Attività della Commissione Europea.....	34
In Italia	37
Il ruolo della banca centrale	39
Il calcolo del rating condotto dalle banche	40
Modello Intesa San Paolo	40
3) LE EVIDENZE DERIVANTI DALLA LETTERATURA.....	45
L’impatto della regolazione sul rischio di mercato delle imprese	45
La regolazione delle imprese.....	45
L’impatto della proprietà pubblica sul costo del debito.....	48
L’impatto della proprietà pubblica sul rischio di default delle banche.....	50

4) LO STUDIO.....	52
Descrizione del campione	53
Il settore	54
Regolazione	55
Fatturato medio.....	56
Area operativa.....	57
Proprietà.....	58
Quotazioni	59
Metodologia di analisi.....	60
Le variabili considerate	61
I risultati emersi	67
CONCLUSIONI.....	82
BIBLIOGRAFIA.....	84
SITOGRAFIA	86

Indice figure

Figura 1- Il processo di Risk Management	9
Figura 2 - Processo di attribuzione del rating	31
Figura 3 - Processo di attribuzione del rating Modello Intesa San Paolo	42
Figura 4 - Sezione ATECO	55
Figura 5 - Regolazione	56
Figura 6 – Fatturato medio	57
Figura 7 – Area operativa.....	58
Figura 8 – Proprietà.....	59
Figura 9 – Quotazioni.....	59

Indice tabelle

Tabella 1- Raccordi agenzie di rating	28
Tabella 2- Raccordi	44
Tabella 3- Raccordo Rating Agenzia e Score	61
Tabella 4 – Matrice di correlazione	63
Tabella 5 – Statistica descrittiva	64
Tabella 6 – Risultato regressione lineare Utile netto	68
Tabella 7 – Risultato test di Hausman (Utile netto).....	68
Tabella 8 – Risultato regressione lineare Debiti vs. banche su fatturato	69
Tabella 9 – Risultato test di Hausman (Debiti vs. banche su fatturato).....	70
Tabella 10 – Risultati regressione lineare Patrimonio netto	71
Tabella 11 – Risultati regressione lineare ROS	72
Tabella 12 – Risultato regressione lineare con variabili Dummy	74
Tabella 13 – Risultato regressione lineare con effetto combinato	76
Tabella 14 – Risultato regressione lineare con variabile Dummy Regolata	78
Tabella 15 – Risultato regressione lineare con variabili Dummy Settore.....	79

INTRODUZIONE

Le agenzie di rating occupano un ruolo di primaria importanza tra gli operatori dei mercati finanziari. La presenza di asimmetrie informative all'interno dei mercati finanziari ha portato alla nascita delle agenzie di rating. Esse infatti attraverso la valutazione del merito creditizio delle entità che operano nei mercati finanziari permettono un parziale superamento di tali asimmetrie. La correttezza ed affidabilità del calcolo del rating da parte delle agenzie però è un tema ancora molto dibattuto, e le procedure di calcolo si differenziano tra le varie agenzie prevedendo l'inserimento di svariati fattori. Inoltre, in seguito all'accordo di Basilea 2 gli istituti bancari possono scegliere tra un metodo standard, in cui la valutazione viene prodotta esternamente dalle agenzie di rating ed un metodo di rating interno (IRB), a sua volta distinto in IRB di base e IRB avanzato, dove il calcolo deriva dalla rielaborazione delle varie informazioni, quantitative, qualitative e andamentali, secondo determinati metodi statistici, differenti per le varie banche. Poiché, in entrambi i casi, uno degli elementi più rilevanti presi in considerazione durante il calcolo del rating è il bilancio, in questa tesi ci siamo domandati quali sono gli indicatori che maggiormente impattano sullo score finale ottenuto da ogni azienda e che quindi permetterebbero all'azienda di ottenere una maggior affidabilità creditizia con un conseguente minor costo del debito. Lo scopo del presente elaborato è dunque quello di capire come le performance di imprese regolate impattano sul rating del credito.

L'elaborato è strutturato nel seguente modo: il Capitolo 1 ha lo scopo di introdurre l'argomento al lettore, viene dunque brevemente trattato il tema del Risk Management con una particolare attenzione ai rischi associati all'attività bancaria. In seguito, viene spiegato come nascono le asimmetrie informative all'interno dei mercati finanziari e come in tale contesto assumono particolare rilevanza le agenzie di rating del credito. Nel Capitolo 2 viene analizzato, più in dettaglio, il processo che porta alla definizione del rating facendo una distinzione tra il rating calcolato dalle Agenzie e il rating calcolato internamente dalle banche. Viene inoltre presentato un excursus sulle regole di Basilea e sulla loro evoluzione nel tempo avvenuta al fine di migliorare la disciplina di vigilanza bancaria. Infine, viene brevemente presentata la regolazione delle Agenzie di rating. Nel

Capitolo 3, attraverso un'analisi della letteratura, vengono riportati i risultati precedentemente ottenuti da alcuni studiosi che si sono chiesti quale sia l'impatto della regolazione sul costo del debito e quale sia l'influenza della partecipazione pubblica sull'affidabilità creditizia e sul costo del debito di imprese e banche. Nel Capitolo 4 viene prima definito l'obiettivo dello studio statistico condotto, ed in seguito descritto il campione di imprese regolate e la metodologia di analisi utilizzata. Infine, vengono riportati i risultati ottenuti e si avanzano alcune considerazioni per delle analisi future.

1) IL RISK MANAGEMENT E LE AGENZIE DI RATING

Lo scopo del presente capitolo è quello di introdurre il lettore verso l'argomento trattato, l'introduzione del concetto di risk management risulta fondamentale per la comprensione dei successivi argomenti.

Al fine di illustrare il processo di gestione del rischio, è necessario, innanzitutto, fornire dei chiarimenti terminologici sul concetto di "rischio". Nell'uso comune, il termine rischio è associato alla possibilità che si verifichi un fatto o una situazione dai quali si genera un danno. Tuttavia, nelle scienze economiche, il rischio non assume solo questa accezione negativa, ma anche un significato positivo: in particolare, l'approccio manageriale interpreta il rischio come possibile scostamento rispetto agli obiettivi, attribuendogli sia una valenza di minaccia che di opportunità.

Il Risk Management è definito come un insieme sistemico di azioni, iterative e continuamente aggiornate, attraverso le quali le organizzazioni affrontano i rischi legati alle loro attività con lo scopo di ottenere benefici durevoli. Lo scopo del Risk Management è quello di conferire il massimo valore sostenibile ad ogni attività dell'organizzazione.

La base di un buon risk management si divide nelle seguenti fasi:

- Analisi del contesto attraverso l'osservazione dell'organizzazione, degli individui e dell'ambiente.
- Identificazione degli eventi di rischio, finalizzata alla recensione degli eventi che potrebbero compromettere il raggiungimento degli obiettivi aziendali.
- Analisi del rischio, finalizzata alla stima della probabilità di accadimento e dell'impatto derivante.
- Trattamento del rischio, con lo scopo di scegliere la soluzione più adeguata tra: controllo, mitigazione, eliminazione, trasferimento, finanziamento del rischio.
- Monitoraggio e valutazione, finalizzati sia a verificare l'attuazione del rischio che valutare l'efficacia e il "costo" delle azioni intraprese.

L'immagine riportata in seguito riassume le fasi del processo di Risk Management.



Figura 1- Il processo di Risk Management

Tale processo permette la comprensione di tutti i fattori che possono influenzare l'organizzazione, tenendo in considerazione sia quelli positivi che quelli negativi. Inoltre, attraverso l'individuazione e controllo dei rischi incrementa le possibilità di successo riducendo sia le probabilità di fallimento, sia l'incertezza sul raggiungimento degli obiettivi generali dell'organizzazione.

Il risk management non può essere un processo che viene attuato solo nel momento in cui si manifesta il rischio ma deve essere un processo continuo e graduale che coinvolge tutta l'organizzazione e la sua implementazione. Deve dunque affrontare sistematicamente tutti i rischi che circondano le attività dell'organizzazione nel passato, nel presente e, soprattutto, nel futuro.

All'interno delle organizzazioni esistono diverse tipologie di rischio che variano in base anche all'ambito considerato, il presente paragrafo si concentrerà sui rischi legati all'attività bancaria perché sono quelli i rischi interessati dal nostro studio.

I principali rischi

Per quanto riguarda l'attività bancaria i rischi specifici ad essa connessi sono:

- **Rischio di credito:** rappresenta il rischio che una variazione inaspettata del merito creditizio di una controparte, del valore delle garanzie o dell'utilizzo dei margini disponibili in caso di insolvenza, possa generare una variazione inattesa nel valore dell'esposizione della banca. Rientrano nel rischio di credito anche il rischio di concentrazione, il rischio di paese e i rischi residuali, derivanti dalle cartolarizzazioni¹ e dall'incertezza sui tassi di recupero del credito.
- **Rischio di mercato:** si manifesta come conseguenza dell'attività di negoziazione della banca e delle posizioni aperte che essa assume su tassi di cambio, tassi di interesse e titoli di capitale e deriva dalla fluttuazione del valore degli strumenti finanziari negoziati il cui valore è collegato a variabili di mercato. Il Gruppo è anche soggetto al rischio di mercato relativo al portafoglio bancario, che dipende dalle differenze tra le durate dei tassi.
- **Rischio di cambio:** possibilità che le variazioni dei tassi di cambio influiscano significativamente, in negativo o in positivo, sul bilancio della banca. Le principali fonti di rischio derivano dai depositi e dagli impieghi in valuta detenuti dalla clientela *retail* e corporate, dall'investimento in titoli di debito e di capitale ed in altri strumenti finanziari in valuta estera, dalla conversione in valuta locale di attività, passività e conto economico di filiali e controllate estere, dalla negoziazione di banconote estere, dall'incasso e dal pagamento di interessi, commissioni, dividendi e dalle spese amministrative di valute estere.
- **Rischio di liquidità:** rischio che il gruppo bancario non riesca a far fronte ai propri impegni di pagamento alle scadenze per una mancanza di liquidità.
- **Rischio operativo:** rischio di subire perdite derivante dall'inadeguatezza di procedure, risorse umane o sistemi interni, oppure da eventi esogeni (frodi,

¹ Cessione di attività e/o passività, di beni e/o debiti di privati o di crediti di una società definita tecnicamente *originator*, attraverso cui si costruiscono emissioni con la trasformazione del bene o del debito/credito in titoli obbligazionari, che sono poi collocati presso il pubblico.

terremoti, crash informatici etc.). Anche il rischio legale rientra all'interno dei rischi operativi.

- Rischio strategico: potenziale riduzione degli utili o del capitale derivante da cambiamenti del contesto operativo, da decisioni aziendali errate, da un'inadeguata attuazione delle decisioni, da un'incapacità di reagire velocemente ai cambiamenti o da un'incapacità di reagire sufficientemente alle pressioni competitive.
- Rischio di reputazione: rischio attuale e prospettico di riduzione degli utili o del capitale derivante da una percezione negativa dell'immagine della Banca da parte di clienti, controparti, azionisti, investitori e autorità di vigilanza.

Le asimmetrie informative e la nascita delle agenzie di rating

Molti dei rischi citati nascono perché all'interno delle dinamiche dei mercati finanziari gli operatori di mercato non dispongono di tutte le informazioni necessarie. Gli emittenti, infatti, dispongono di un vantaggio informativo rispetto agli investitori e questo determina delle situazioni di c.d. asimmetria informativa. Mentre gli emittenti conoscono il proprio profilo di rischio, l'investitore può solo ipotizzarlo sulla base delle informazioni di cui dispone. Secondo la teoria avanzata da uno dei più noti economisti a livello mondiale, in un mercato efficiente i prezzi dovrebbero riflettere tutte le informazioni pubblicamente disponibili². In un mercato di capitali efficiente, competitivo e popolato da individui razionali, infatti, i prezzi delle attività e i loro rendimenti sarebbero costituiti dal risultato dell'incontro di domanda e offerta.

Tuttavia, come si è appena detto, nella realtà non tutte le informazioni sono rese realmente disponibili a tutti gli operatori di mercato, infatti l'informazione non è un bene accessibile in modo uguale per ciascun operatore del mercato. Gli investitori, non essendo perfettamente informati sulla congruità dei prezzi, sono disposti a sostenere costi allo

² La Teoria del Mercato Efficiente - Eugene F. Fama (1939)

scopo di acquisire più informazioni possibili, l'asimmetria informativa stimola dunque la ricerca di informazioni da parte di quegli operatori di mercato che non le possiedono. D'altro canto, le decisioni dei soggetti maggiormente informati dipendono dalla quantità di dati a loro disposizione, e tali scelte influenzano i prezzi sul mercato, perciò queste variazioni di prezzo possono essere individuate come un veicolo informativo, consentendo ai soggetti meno informati di acquisire dati proprio attraverso di essi.

Gli operatori acquisiscono le informazioni rilevanti per la determinazione dei prezzi delle attività finanziarie e, sulla base delle informazioni a loro disposizione, modificano i prezzi. Quando le informazioni vengono immediatamente incorporate nei prezzi correnti, solamente nuove informazioni ne determineranno un cambiamento.

L'effetto più immediato dell'esistenza di asimmetrie informative è dato da una sostanziale riduzione degli scambi a danno dei beni di migliore qualità, questo porta alla nascita di quel fenomeno che viene definito come *adverse selection* (selezione avversa). La distribuzione non omogenea delle informazioni, oltre all'*adverse selection*, genera anche un altro effetto, ovvero il c.d. *moral hazard* (azzardo morale). Mentre il primo fenomeno considerato può verificarsi in un momento antecedente all'instaurarsi del rapporto tra emittente ed investitore, e quindi avviene quando una delle due parti possiede maggiori informazioni, riguardo alle proprie caratteristiche o all'ambiente esterno, in una fase precedente la negoziazione (asimmetria informativa ex ante). Il secondo fenomeno può realizzarsi una volta conclusa la negoziazione, quando la relazione tra emittente ed investitore è già avviata e ciascuna parte è obbligata a svolgere la propria prestazione, ma una delle parti gode di un vantaggio informativo sulle azioni intraprese (asimmetria informativa ex post).

Considerando che il tasso di interesse richiesto dall'investitore cresce in maniera proporzionale al profilo di rischio dell'emittente, quest'ultimo è portato a far credere di avere un profilo di rischio basso, in modo tale da poter pagare un tasso di interesse meno elevato possibile. D'altra parte, l'investitore, è interessato ad ottenere una remunerazione del capitale che rifletta il reale profilo di rischio dell'emittente e la restituzione del capitale prestato alla scadenza pattuita, non possedendo tutte le informazioni necessarie, però, non

è sempre in grado di prevedere il reale profilo di rischio della controparte che richiede il finanziamento.

Così, nelle ipotesi di selezione avversa, accade che, non essendo possibile distinguere tra le diverse categorie di emittenti, il tasso di interesse che si determina nel mercato è eccessivamente alto per coloro che hanno un basso rischio di insolvenza e, viceversa, troppo basso per coloro che invece hanno una probabilità di insolvenza maggiore, questo fa sì che, nel breve periodo, resteranno nel mercato solamente i primi; mentre i secondi, saranno indotti a cercare canali alternativi. Nel lungo periodo, invece, vi sarà un peggioramento del livello qualitativo del mercato e una conseguente riduzione del volume degli scambi con un aumento dei tassi di interesse.

Il fenomeno dell'azzardo morale, come si è anticipato, può verificarsi invece in un momento successivo alla negoziazione tra emittente e investitore, quando cioè questi soggetti risultano già legati da un rapporto contrattuale. Una volta stipulato il contratto, l'emittente può sfruttare in modo opportunistico il proprio vantaggio conoscitivo, soprattutto in considerazione del fatto che il grado di rischio di insolvenza dello stesso può essere difficilmente monitorato. L'altra parte, pur avendo piena cognizione delle clausole di partenza dell'accordo concluso, non è nella condizione di controllarne il successivo sviluppo. In particolare, può accadere che l'emittente, avendo già stipulato un accordo con l'investitore prevedendo un determinato tasso di interesse sulla base di un certo grado di rischio di solvibilità, diminuisca poi di fatto il proprio standard creditizio. Gli effetti della selezione avversa e del rischio morale possono, però, essere in parte contrastati da specifiche azioni.

Per porre rimedio al primo tipo di asimmetria informativa, ovvero al fenomeno della adverse selection, esistono rimedi che possono consistere nella richiesta di intervento di esperti al di fuori della relazione di credito nella valutazione del merito creditizio, dotarsi di specifiche competenze o, ancora, può essere l'emittente a costruirsi una reputazione sulla propria solvibilità o offrire garanzie.

I fenomeni di azzardo morale, invece, risultano più difficili da contrastare, generano dunque un maggior rischio per la parte meno informata dato che riguarda il comportamento post contrattuale. Anche in questo caso però esistono delle possibili soluzioni adottabili che possono consistere nell'inserimento di clausole contrattuali o

nell'inserimento di un monitoraggio costante sul grado di solvibilità dell'emittente. In entrambi i casi, comunque, l'uso di azioni di contrasto determina l'aggiunta di costi non recuperabili per l'investitore.

Sulla base delle considerazioni riportate fin qui è possibile concludere che in un sistema basato esclusivamente sui mercati e in assenza di intermediari, non sono garantite condizioni ottimali di allocazione delle risorse.

In tale contesto, al fine di consentire agli investitori di verificare l'effettivo impiego della controparte con cui hanno stipulato un contratto, le imprese emittenti dovrebbero permettergli di effettuare un monitoraggio sull'uso delle risorse. È però evidente che nella realtà non solo un accesso dell'intera comunità degli investitori a tutte le informazioni necessarie per una corretta valutazione non risulta possibile, ma nemmeno gli investitori sono in grado di sostenere gli elevati costi necessari per l'accesso a tali dati. Infine, risulta opportuno sottolineare che se gli emittenti, da un lato, rendono pubbliche le informazioni sui propri programmi di investimento per ottenere una riduzione del costo del finanziamento, dall'altro lato, la diffusione di determinate informazioni attenua i vantaggi competitivi dell'impresa stessa e, quindi, tali imprese potrebbero essere indotte a limitare la diffusione dei propri dati.

Le agenzie di rating

Proprio in questo quadro, dunque, assumono particolare rilevanza le agenzie di rating del credito, si tratta di società che assegnano rating di credito valutando la capacità di un determinato debitore di rimborsare il debito effettuando pagamenti di interessi tempestivi fornendo un indicatore sulla probabilità di default del debitore.

Prima della nascita delle vere e proprie agenzie di rating, i soggetti addetti alla divulgazione di informazioni finanziarie erano tre: le banche d'investimento, la stampa specializzata economico finanziaria e le *credit reporting agencies*³.

³ Un'agenzia di segnalazione di credito è un'impresa che mantiene informazioni storiche sul credito di individui e imprese. Ricevono segnalazioni da istituti di credito e varie altre fonti che sono compilati in un rapporto di credito che include un punteggio di credito quando viene rilasciato.

Successivamente, la nascita delle agenzie di rating si deve alla pubblicazione del manuale *“Analysis of Railroad Investments”*, scritto da John Moody, pubblicato nel 1909 e destinato agli investitori. Pochi anni dopo, nel 1914, in seguito al successo derivante da tale manuale, John Moody costituì *Moody's Investors Service*, la prima vera e propria agenzia di rating che nel corso di pochi anni fu in grado di attribuire un giudizio a tutti gli strumenti di debito negoziati sui mercati statunitensi.

Le agenzie di rating ad oggi più importanti e per questo anche chiamate “Big three” sono: Fitch Ratings, Standard & Poor’s e Moody’s Investors Service.

Tali agenzie hanno il ruolo di eliminare o quantomeno attenuare le asimmetrie informative, attraverso la valutazione del merito creditizio delle entità che operano nei mercati finanziari e, in particolare, di tutti gli emittenti come stati sovrani, enti pubblici e imprese private, allo scopo di incentivare lo sviluppo dei mercati finanziari.

Dal momento che i mercati, come si è avuto modo di notare, sono caratterizzati da inefficienze informative che rendono complessa per l’investitore sia l’attività di osservazione della qualità degli emittenti sia quella del loro successivo monitoraggio, un’allocazione efficiente delle informazioni viene garantita proprio per mezzo della valutazione sul merito creditizio condotta dalle agenzie di rating. In tal modo gli investitori ottengono maggiori informazioni sull’affidabilità creditizia degli emittenti, grazie all’utilizzo dello strumento fornito da tali agenzie sono in grado dunque di ridurre significativamente i costi necessari al reperimento di tutte le informazioni necessarie.

La maggior distribuzione di informazioni, resa disponibile a tutti gli investitori, assicura l’aumento del numero di emittenti capaci di offrire un tasso di interesse rispondente al proprio profilo di rischio. Inoltre, le imprese essendo consapevoli di essere soggette ad un controllo costante saranno disincentivate ad avere comportamenti opportunistici come quelli precedentemente descritti.

Dunque, le valutazioni emesse dalle agenzie di rating, dal momento che forniscono un’informazione utile a distinguere il merito del credito degli emittenti, contribuiscono a ridurre gli effetti negativi prodotti dal fenomeno di selezione avversa e moral hazard. Secondo alcuni economisti, il ruolo delle agenzie sarebbe quello di monitorare le imprese

certificandone il valore. Altri studiosi⁴, invece, ritengono che la loro attività consista nella raccolta e successiva elaborazione di informazioni capace di velocizzarne la diffusione tra gli operatori di mercato. Questi ultimi sostengono che le valutazioni del credito possono aiutare a fissare l'equilibrio desiderato e in quanto tale svolgere un ruolo economicamente significativo. Sotto questo profilo, infatti, le agenzie facilitano gli investitori privi delle risorse e delle competenze necessarie per la raccolta e la elaborazione delle informazioni, soprattutto quelle di tipo privato, difficilmente accessibili.

In altre parole, se per un verso, le agenzie garantiscono agli emittenti la confidenzialità nel trattamento delle informazioni riservate, per altro verso, assicurano all'investitore il superamento delle difficoltà di screening iniziale e l'ottenimento di una valutazione sulla qualità del bene oggetto del potenziale scambio.

Le agenzie di rating consentono dunque di superare, almeno in parte, i problemi derivanti dalle asimmetrie informative. Ciononostante, va tenuto in considerazione il fatto che l'attività delle agenzie di rating è rivolta principalmente alla massimizzazione del profitto, piuttosto che alla riduzione delle asimmetrie informative. Dalla crisi finanziaria del 2008, le agenzie di credito sono state criticate per aver dato un alto rating ai debiti che in seguito si sono rivelati investimenti ad alto rischio. Esse non sono state in grado di identificare i rischi che avrebbero messo in guardia gli investitori dall'investire in determinati tipi di debiti come i titoli garantiti da ipoteca. In molte occasioni, soprattutto in seguito a tale crisi, esse sono state accusate di utilizzare il giudizio di rating, o il potenziale declassamento, come strumento per influenzare il comportamento degli individui nei mercati finanziari e attivare meccanismi di speculazione finanziaria. Inoltre, nel corso degli anni, sono stati messi in luce i possibili conflitti di interesse che nascono tra loro e gli emittenti di titoli. Gli emittenti di titoli pagano le agenzie di rating per ottenere un servizio di rating, pertanto, le agenzie potrebbero essere riluttanti a fornire rating molto bassi ai titoli emessi dalle persone che pagano per ottenere tali giudizi.

In definitiva le agenzie di rating, attraverso la raccolta, l'elaborazione e la trasmissione delle informazioni, mettono in contatto due diversi lati del mercato permettendo così la

⁴Boot A.W.A, Milbourn T.T., Schmeits A., *Credit Ratings as Coordination Mechanism*, in *Review of Financial Studies*, 2006, 19, 1, pp. 81 ss.

riduzione dei costi associati alle transazioni presenti nei processi di scambio dei capitali in capo agli investitori. Inoltre, consentono agli emittenti di evitare i maggiori costi necessari al monitoraggio del finanziamento, offrendo servizi di segnalazione: attraverso la raccolta e l'elaborazione di dati finanziari pubblicamente disponibili o forniti confidenzialmente dagli emittenti. Le agenzie emettono una valutazione che può considerarsi indicativa della potenziale perdita creditizia derivante da ritardato o mancato pagamento. Tale valutazione, utile agli investitori per la collocazione dei finanziamenti con costi variabili in base al rating rilasciato dall'agenzia (il costo degli interessi sarà maggiore per gli emittenti con solidità creditizia inferiore), in alcuni casi acquista valore regolamentare, essendo prevista obbligatoriamente dalla legislazione finanziaria.

2) IL RATING DEL CREDITO

Il rating è un'opinione sul merito di credito complessivo del debitore con riferimento ad una particolare obbligazione finanziaria. Misura la capacità dell'impresa di far fronte ai propri debiti nei confronti di terzi nei tempi prestabiliti in fase contrattuale. È un giudizio che viene dato sulla solvibilità di un'azienda, di un titolo obbligazionario o anche di un intero Stato.

La nascita del rating

L'origine del rating viene fatta generalmente risalire alla pubblicazione del documento "History of Railroads and Canals in the United States" pubblicato nella seconda metà dell'800 da Henry Varnum Poor.

Il rating viene dunque utilizzato dalle banche per valutare il merito creditizio della controparte di interesse e valutare, in base ad esso, se concedere il finanziamento e a che tasso di interesse.

Il merito creditizio rappresenta, per definizione, l'affidabilità economico-finanziaria di un soggetto tale da influire sul rischio finanziario connesso all'erogazione di credito a suo favore. Il merito creditizio di una persona che necessita di accedere alla richiesta di un prestito o di un finanziamento si pone in rapporto inverso al costo del finanziamento stesso che deve richiedere: cioè minore è il livello di merito creditizio e maggiore sarà il costo del finanziamento/prestito richiesto e viceversa.

Inoltre, come vedremo nei prossimi capitoli per poter rispettare le Regole di Basilea è necessario tenere in considerazione diversi indicatori, tra di essi c'è la probabilità di default (PD) associata ad ogni classe di rischio, per poterla calcolare è necessario conoscere il rating.

Il calcolo del rating

I *ratings* sono determinanti nel processo di concessione del credito, di monitoraggio e gestione dello stesso, nel pricing, nei processi di bilancio, nel calcolo del capitale economico, nel governo del valore e nella reportistica.

Come introdotto in precedenza, la concessione del credito prevede il rating quale elemento essenziale di riferimento per le varie fasi in cui si articola il processo di affidamento di una controparte. In particolare, il rating permette di determinare le modalità attraverso le quali la banca intende assumere il rischio verso la propria clientela, con l'obiettivo di favorire un'equilibrata crescita degli impieghi nei confronti delle controparti di più elevato *standing* e di regolare e monitorare maggiormente l'erogazione del credito verso la clientela di minor merito creditizio, anche orientandola verso linee di credito maggiormente garantite. La metodologia adottata consente di graduare i limiti di autonomia in funzione della rischiosità del cliente, permettendone un ampliamento per i clienti a basso rischio e spostando progressivamente ad Organi Deliberanti superiori la decisione di merito relativa a clienti che presentano un rischio più elevato.

La normativa di vigilanza prevede due metodi di calcolo del rating: il metodo Standardizzato (utilizzato da apposite agenzie di rating) e il metodo dei rating interni (IRB, *Internal Rating Based*), in cui le ponderazioni di rischio sono funzione delle valutazioni che le banche effettuano internamente sui debitori. Il metodo dei rating interni è a sua volta suddiviso in un IRB di base (*Foundation Internal Rating Based: FIRB*) e un IRB avanzato (*Advanced Internal Rating Based: AIRB*), differenziati in relazione ai parametri di rischio che le banche devono stimare: nel metodo di base le banche utilizzano proprie stime di PD e i valori regolamentari per gli altri parametri di rischio, mentre nel metodo avanzato anche questi ultimi sono stimati internamente.

I metodi utilizzati internamente dalle varie banche non sono uguali, esse infatti assegnano un peso diverso agli elementi di rischio.

Inoltre, nel tempo le metodologie di calcolo del rating sono cambiate anche per permettere l'adeguamento alle Regole stabilite dal Comitato di Basilea, infatti inizialmente non era prevista la possibilità di calcolo del rating condotta internamente dalla banca.

Il comitato di Basilea

Il Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria è un'organizzazione internazionale istituita dai governatori delle Banche centrali dei dieci paesi più industrializzati (G10) alla fine del 1974, che opera sotto il patrocinio della Banca dei Regolamenti Internazionali (BIS) con sede a Basilea. Si tratta della più antica istituzione finanziaria internazionale del mondo. Il suo scopo è quello di aiutare le banche centrali negli obiettivi di stabilizzazione monetaria e finanziaria globale. La BIS si riunisce a Basilea fin dal 17 maggio del 1930 e ancora oggi questa istituzione è l'organo di monitoraggio più importante dei flussi finanziari.

Lo scopo del comitato di Basilea era quello di promuovere la cooperazione fra le banche centrali ed altre agenzie equivalenti al fine di perseguire la stabilità monetaria e finanziaria.

Il Comitato di Basilea si propone di:

- rafforzare la sicurezza e l'affidabilità del sistema finanziario,
- stabilire degli standard minimi in materia di vigilanza prudenziale,
- diffondere e promuovere delle migliori pratiche bancarie e di vigilanza,
- promuovere la cooperazione internazionale in materia di vigilanza prudenziale.

Non ha capacità regolamentare autonoma, anche se i paesi che vi aderiscono sono implicitamente vincolati agli accordi raggiunti e quelli che non aderiscono si adeguano a quello che di fatto diventa uno standard regolamentare.

Nel tempo ha assolto alle sue funzioni occupandosi di:

- definire i ruoli dei regolatori nelle questioni soggette a legislazioni differenti,
- assicurare che le banche internazionali vengano sottoposte per intero alla regolamentazione,
- promuovere requisiti patrimoniali uniformi per rendere omogenee le condizioni competitive degli istituti creditizi.

Il Comitato opera mediante: linee guida, standard, raccomandazioni e accordi (gli Accordi di Basilea).

Inoltre, il Comitato ha un ruolo di forum informale per lo scambio di informazioni sull'evoluzione della regolamentazione e delle pratiche di sorveglianza nel settore finanziario.

Le regole di Basilea

Proprio alla BIS e alla costituzione del Comitato di Basilea vanno ricondotte le regole di Basilea che dal 1988 sono il più importante sistema di norme per il mondo bancario. Tali regole condizionano fortemente l'economia reale, infatti un'elevata regolamentazione con maggior sicurezza degli istituti può tradursi in una contrazione del credito concesso alle imprese e quindi in un freno all'economia, al contrario un'eccessiva leggerezza nella regolamentazione può portare all'autodistruzione di colossi bancari.

Gli Accordi di Basilea sono mutati nel tempo, da Basilea I ora i Governatori delle banche centrali e l'Autorità di vigilanza hanno raggiunto un accordo che porterà a Basilea IV, le nuove regole di Basilea entreranno in vigore dal 1° gennaio 2022, con piena applicazione nel 2027.

Basilea I

Basilea I nacque nel 1988 e fu motivata da due obiettivi fra loro complementari. Da un lato, attraverso l'utilizzo di coefficienti patrimoniali ponderati per il rischio, intendeva contenere i rischi d'instabilità derivanti dai bassi livelli di capitalizzazione delle banche attive a livello internazionale, emersi soprattutto a seguito delle massicce perdite subite dalle maggiori banche americane a causa della crisi del debito sovrano dell'America Latina. Dall'altro, gli standard minimi di capitale avrebbero dovuto consentire il superamento delle distorsioni competitive creando condizioni di competitività eque a livello internazionale.

L'Accordo sul «Capitale Minimo delle Banche» contiene la misura e la definizione del capitale minimo accettate a livello internazionale. Il *risk based capital ratio* viene utilizzato per misurare il livello di rischio di credito associato a tutti gli assets della banca, determinando una quantificazione del patrimonio di vigilanza della banca a fronte dei rischi assunti, come si evince dalla formula seguente.

$$\frac{\text{Patrimonio di vigilanza}}{\text{Attività ponderata per il rischio di controparte}} \geq 8\%$$

Il Patrimonio di vigilanza si scompone in:

- Tier 1: Equity e riserve ordinarie iscritte a bilancio;
- Tier 2: Riserve occulte e di rivalutazione, strumenti di capitale ibridi;
- Tier 3: Strumenti di capitale ibridi (scadenza massimo 2 anni) finalizzati alla copertura dei rischi di mercato.

Relativamente al denominatore dell'indice, il sistema di ponderazione degli assets del bilancio bancario si fonda su 5 coefficienti:

- 0% per gli impieghi verso governi centrali, banche centrali e Unione Europea;
- 20% per gli impieghi verso enti pubblici, banche e imprese d'investimento;
- 50% per i crediti ipotecari e le operazioni leasing su immobili;
- 100% per gli impieghi verso il settore privato;
- 200% per le partecipazioni in imprese non finanziarie con risultati di bilancio negativi negli ultimi due esercizi.

Con Basilea I, le banche dovettero aumentare il capitale di vigilanza ad ogni incremento dell'attivo ponderato per il rischio di controparte. Al fine di non aumentare eccessivamente il patrimonio di vigilanza, le banche possono optare per debitori con coefficienti di ponderazione più bassi o, alternativamente, possono ridurre gli investimenti verso le controparti più rischiose, questa riduzione di credito concesso a controparti con maggior rischio o l'aumento del tasso di interesse richiesto comporta un freno all'economia.

I limiti di Basilea I

Tale sistema, utilizzato dal 1988 al 2006, era caratterizzato dai seguenti limiti:

- Veniva considerato solo il rischio di credito escludendo qualsiasi altra forma di rischio;
- Non c'era diversificazione di portafoglio e questo portava a non considerare il grado di concentrazione del portafoglio stesso sull'intensità del rischio assunto;
- Non considerava la maturità del debito, venivano così eguagliati prestiti a breve, media e lunga scadenza;
- I coefficienti di ponderazione erano rigidi: veniva perciò attribuito lo stesso coefficiente di ponderazione a diversi prenditori di fondi (banche, imprese, stati sovrani) che presentavano rischi diversi, spingendo i diversi intermediari ad assumere posizioni più rischiose per ottenere rendimenti attesi più elevati.

Basilea II

Dai limiti di Basilea I, nel 1999 inizia la stesura di Basilea II che viene approvata nel 2004 ed entra in vigore nel 2008. Oltre a perseguire gli obiettivi dell'Accordo del 1988, Basilea II intende anche promuovere l'applicazione da parte dell'industria bancaria di pratiche più robuste di gestione del rischio consentendo in tal modo alle banche, alle autorità di vigilanza e ai mercati di comunicarsi reciprocamente informazioni e valutazioni sui rischi presenti all'interno delle loro attività mediante un linguaggio comune.

Basilea II si fonda su tre pilastri, fra loro complementari:

- **Primo Pilastro: Rischio patrimoniale minimo**
Tale pilastro definisce i metodi di calcolo dei requisiti minimi di capitale per coprire le perdite inattese derivanti da: rischio di credito (rischio che il cliente non rispetti i propri impegni contrattuali), rischio di mercato (rischio di perdite derivanti da negoziazioni di strumenti finanziari sui mercati) e il rischio operativo (rischi derivanti da elementi esogeni come frodi, caduta dei sistemi, terremoti, crash informatici, etc.). Il coefficiente di solvibilità, cioè l'ammontare minimo di

capitale che le banche devono possedere in rapporto al complesso delle attività ponderate in base al loro rischio creditizio, è stato fissato all'8%.

- Secondo Pilastro: Controllo prudenziale
Maggior controllo da parte delle singole Autorità di Vigilanza con l'obiettivo di verificare l'operato degli istituti di credito, non solo in base ai requisiti minimi patrimoniali basati su puro calcolo matematico, ma anche in base all'applicazione da parte degli istituti di credito, di politiche e procedure organizzative per la misura e il governo dei propri rischi.
- Terzo Pilastro: Disciplina di mercato
Prevede l'obbligo a carico degli istituti di credito di fornire maggiori informazioni al mercato, affinché il pubblico degli investitori possa verificare, in maniera chiara e trasparente, le condizioni di rischio e di patrimonializzazione delle singole banche.

Una rilevante novità introdotta da Basilea II è data dalla possibilità, per gli istituti di credito, di affiancare ai rating emessi dalle agenzie specializzate, anche rating prodotti al proprio interno. Questo permette alle banche di dotarsi di maggiori strumenti per tutelarsi dal il rischio d'impresa garantendo agli istituti un maggior numero di informazioni che permettono la formulazione di valutazioni più concrete e realistiche. Tuttavia, questo implica vincoli più ristretti in termini di rapporto tra rischi e finanziamenti, questo crea un effetto restrittivo sulla concessione del credito alle imprese.

Il metodo che utilizza rating interni, detto IRB (Internal Rating Based), a sua volta si distingue in un metodo di base e in uno metodo avanzato a seconda del numero di fattori di rischio che le banche sono chiamate a stimare.

A differenza del metodo standardizzato, nel metodo IRB le ponderazioni si articolano lungo una scala continua di valori, che dipendono dai parametri di rischio, e tali parametri sono:

- Probabilità di default (PD): rappresenta la probabilità media di default ad un anno, stimata in ottica di lungo periodo ed è l'unico parametro che è sempre stimato dalla banca.

- Perdita in caso di default (LGD): riflette la percentuale di perdita attesa in caso di default ed è funzione di elementi quali l'esistenza di garanzie, il grado di *maturity*, il settore industriale, la forma tecnica, la giurisdizione e i fattori organizzativi.
- Esposizione al momento del default (EAD): indica l'esposizione creditizia che si presume abbia il debitore al momento del default.
- Scadenza (M): indica la durata effettiva del credito. Esiste una relazione diretta tra la scadenza e la rischiosità di un credito, il modo in cui tale relazione si manifesta è funzione inversa del livello di rischiosità della controparte, questo significa che per rating più bassi l'effetto della scadenza è generalmente più modesto.

Nel caso in cui la banca utilizzi il metodo IRB base impiega parametri comuni alla normativa (EAD, LGD, e M), non modificabili, e parametri interni alla banca (PD), modificabili. Se viene utilizzato il metodo IRB avanzato la banca usa esclusivamente parametri interni (PD, EAD, LGD, M), tutti modificabili. Questo secondo metodo è tendenzialmente utilizzato solo dalle banche più strutturate che possiedono i mezzi per poter reperire tutte le informazioni necessarie al calcolo.

Basilea III

A partire dal 1° gennaio 2014, sono state trasposte nell'ordinamento dell'Unione europea le riforme degli accordi del Comitato di Basilea denominate Basilea III con l'obiettivo di rafforzare la capacità delle banche di assorbire shock derivanti da tensioni finanziarie ed economiche, indipendentemente dalla loro origine, di migliorare la gestione del rischio e la *governance*, nonché di rafforzare la trasparenza e l'informativa delle banche stesse. Nel far ciò, il Comitato ha mantenuto l'approccio basato su tre Pilastri che era alla base del precedente accordo sul capitale, integrandolo e rafforzandolo per accrescere quantità e qualità della dotazione di capitale degli intermediari attraverso l'aumento dei coefficienti minimi di capitalizzazione, nonché introducendo strumenti di vigilanza anticiclici, norme sulla gestione del rischio di liquidità e sul contenimento della leva finanziaria. In particolare, al fine di favorire la disciplina di mercato, anche il Terzo Pilastro, riguardante gli obblighi di informativa al pubblico sull'adeguatezza patrimoniale, sull'esposizione ai

rischi e sulle caratteristiche generali dei relativi sistemi di gestione e controllo, è stato rivisto. Le modifiche sono tese ad introdurre, fra l'altro, maggiori requisiti di trasparenza, maggiori informazioni sulla composizione del capitale regolamentare e sulle modalità con cui la banca calcola i *ratios* patrimoniali.

Le principali novità introdotte sono:

- Fondi propri di migliore qualità

Uno degli obiettivi è quello di garantire una maggior protezione delle banche in caso di perdita, aumentando la quantità di fondi propri. Per fare questo le banche devono:

- aumentare la quota di Common Equity nel Tier 1, ossia le azioni ordinarie e le riserve;
- sottrarre al Tier 1 gli interessi di minoranza, le partecipazioni in altre banche e le attività fiscali differite;
- introdurre in bilancio il Tier 2;
- ridurre, ed in seguito escludere, i prodotti finanziari ibridi coperti dal common equity.

Questo comporta per le banche un aumento del capitale ed una riduzione dei dividendi distribuiti.

- Livello di fondi propri più elevato

- coefficiente Tier 1 più elevato dal 2% al 4,5%;
- nuovo buffer di sicurezza al 2,5% (previsto per il 2019);
- livello di common equity pari almeno al 7% (obiettivo per il 2019);
- coefficiente di solvibilità più elevato dall'8% al 10,5% (buffer di sicurezza incluso);

- Diminuzione dell'effetto leva

L'effetto leva è dato dal rapporto tra il capitale e le esposizioni totali, la nuova regolazione prevede:

- effetto leva limitato al 3% del Tier, perciò esposizioni massimo 33 volte superiori rispetto al Tier 1.

Questa misura rischia di creare una stretta creditizia e quindi minori finanziamenti all'economia.

- Una migliore gestione della liquidità

Basilea III intende definire un coefficiente di liquidità a lungo termine in modo tale da indurre le banche a trovare risorse finanziarie stabili e ad ottenere finanziamenti più diversificati in modo tale che le banche non siano dipendenti da una determinata tipologia di risorsa.

Prevede anche la creazione di un coefficiente di liquidità a breve termine per migliorare la solvibilità sul breve termine. Per soddisfare il requisito di solvibilità a 30 giorni le banche saranno indotte ad investire in attivi di elevata qualità ma con una redditività inferiore.

- Copertura contro il rischio sistemico

Aumento di capitale per mettere al riparo le banche dal portafoglio di negoziazione (insieme di strumenti e prodotti finanziari detenuti nell'ambito di una negoziazione o di una copertura di altri prodotti) in particolare durante una futura crisi. Le misure previste sono le seguenti:

- Ridefinizione dello stressed VaR (strumento volto a misurare il rischio di mercato di un portafoglio bancario) con l'introduzione di un onere di capitale
- Aggiunta di ulteriori oneri di capitale per far fronte ai rischi di insolvenza o al deterioramento del rating di determinati attivi
- Indurre le banche a ricorrere alla camera di compensazione per le transazioni associate ai prodotti derivati
- Aggiunta del rischio di correlazione tra le istituzioni finanziarie e pertanto del rischio di contagio tra queste ultime.

Le banche saranno indotte a limitare i volumi delle transazioni concluse con altre banche ed istituzioni finanziarie. Queste misure intendono apportare una modifica globale al portafoglio di negoziazione delle banche.

Il calcolo del rating condotto delle Agenzie di rating

Il rating è espresso in classi ed ogni agenzia di rating utilizza un suo metro di giudizio e tipi di classi. In genere, comunque, la lettera A viene utilizzata come posizione migliore.

Di seguito viene riportata la tabella di raccordo tra i rating delle tre principali agenzie.

Moody's	S&P	Fitch	
Aaa	AAA	AAA	Massima sicurezza del capitale
Aa1	AA+	AA+	Rating alto, qualità più che buona
Aa2	AA	AA	
Aa3	AA-	AA-	
A1	A+	A+	Rating medio-alto, qualità media.
A2	A	A	
A3	A-	A-	
Baa1	BBB+	BBB+	Rating medio-basso, qualità medio-bassa.
Baa2	BBB	BBB	
Baa3	BBB-	BBB-	
Ba1	BB+	BB+	Area di non investimento. Speculativo.
Ba2	BB	BB	
Ba3	BB-	BB-	
B1	B+	B+	Altamente speculativo
B2	B	B	
B3	B-	B-	
Caa1	CCC+	CCC	Rischio considerevole
Caa2	CCC		Estremamente speculativo
Caa3	CCC-		
Ca	CC		Rischio di perdere il capitale
	C		

Tabella 1- Raccordi agenzie di rating

Il calcolo del rating segue una procedura molto complessa che varia in minima parte anche tra le diverse agenzie di rating, non è quindi possibile definire un unico modello universale. Inoltre, ogni agenzia cerca di aggiornarsi ed utilizzare metodologie sempre più efficaci. L'operazione si basa su studi statistici di tipo quantitativo e qualitativo, prendendo come riferimento parametri economico-finanziari, gestionali e organizzativi: si tratta di una procedura che prevede sia l'analisi delle caratteristiche economico-

finanziarie dell'azienda, come per esempio l'analisi di alcuni indici di bilancio, (aspetti quantitativi), sia l'analisi del suo settore di appartenenza, dalla posizione competitiva dell'azienda, della sua capacità di management, della sua organizzazione e della credibilità della sua attività (aspetti qualitativi).

Partendo dagli aspetti quantitativi che derivano da elementi ufficiali e disponibili presso la camera di commercio, viene effettuata un'analisi di bilancio per visualizzare la situazione patrimoniale, economica, finanziaria dell'impresa. In particolare, vengono analizzati i seguenti parametri:

- il cash flow e la qualità degli utili;
- la solidità: che misura gli assetti aziendali, la consistenza di beni ed attività ed il rapporto di indebitamento rispetto ai mezzi propri;
- la redditività: capacità dell'impresa di creare valore conseguire profitto, remunerando in modo adeguato i capitali investiti nell'impresa;
- la produttività: valutata sulla base di alcuni indici (ricavi pro-capite, rendimento dipendenti, valore aggiunto pro-capite, reddito operativo pro-capite) e confrontata con gli stessi indici di altre aziende del settore;
- l'area dello sviluppo: che analizza le variazioni di alcune voci di bilancio (fatturato, produzione, costo del personale, reddito operativo e il risultato di fine esercizio);
- l'area geografica;
- il rischio paese.

Vanno, inoltre, considerate le negatività, ovvero la verifica degli atti pregiudizievoli, procedure concorsuali ed il controllo di insolvenze, quindi tutti i dati ufficiali riguardanti elementi pregiudizievoli. È importante indagare che l'azienda e/o i componenti del Consiglio di Amministrazione e/o i soci non risultino positivi poiché essi vanno ad incidere molto sulla valutazione finale.

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi vengono considerati tutti gli elementi che riguardano l'organizzazione, il comportamento ed il settore di riferimento. Vengono considerati i seguenti aspetti:

- andamento ed evoluzione dell'impresa
- business plan

- organigramma aziendale
- presenza di eventuali controlli di gestione
- mercato di riferimento e evoluzione del settore
- vita dell'azienda
- fattori di rischio
- notizie stampa

Una volta reperiti tutti i dati necessari le agenzie di rating utilizzano degli applicativi software che tramite funzioni ed algoritmi effettuano il calcolo del rating e lo analizzano.

L'emissione di un credit rating prevede l'esame preliminare del set informativo disponibile da parte dell'analista, egli valuta sia la disponibilità sia il grado di aggiornamento delle informazioni. Se per mancanza di informazioni o a causa dell'inadeguato grado di aggiornamento delle stesse il set informativo viene ritenuto insufficiente allora l'emissione del rating viene sospesa. L'analista, qualora ritenga che sussistano i presupposti, può intervenire con ulteriori correzioni sul rating finale (overrides). Il giudizio finale così formulato viene successivamente sottoposto al vaglio di un supervisore o del Comitato di rating per l'approvazione; tale organo può confermare, modificarlo o richiedere ulteriori approfondimenti. Il rating finale validato viene emesso previa comunicazione al soggetto valutato almeno con 24 ore lavorative di anticipo rispetto alla pubblicazione del rating del credito.

Nel formulare il giudizio sul merito del credito, le agenzie tengono in considerazione qualsiasi evento futuro che può essere anticipato e che può influenzare le capacità di rimborso dell'emittente. Poiché il rischio di insolvenza dell'emittente può continuamente variare con il mutare delle condizioni in cui opera l'azienda, o in relazione alle scelte e strategie perseguite, le agenzie normalmente effettuano un monitoraggio continuo del rating ed all'occorrenza intervengono con dei cambiamenti dello stesso. Il rating potrebbe variare anche in seguito ad un cambiamento dei modelli utilizzati dalle agenzie.

Proprio per poter mettere in luce questi cambiamenti le agenzie aggiungono un indicatore che rappresenta la potenziale variazione del rating. Se il rating è in uno stato di osservazione per variazioni di breve periodo, circa 3 mesi, si parla di stato di *watch*, mentre se si tratta di variazioni di medio lungo periodo, si parla di *outlook*. Tale indicatore

rappresenta la tendenza attesa del rating: la prospettiva può essere stabile, positiva o negativa a seconda che la variazione prevista del rating sia di mantenimento della situazione attuale, di miglioramento o di peggioramento.

La validità del rating emesso ha comunque una durata naturale pari ad un anno.

Uno schema efficace per comprendere gli elementi e le fasi del processo di determinazione del rating viene fornito da Cerved Group e viene di seguito riportato.

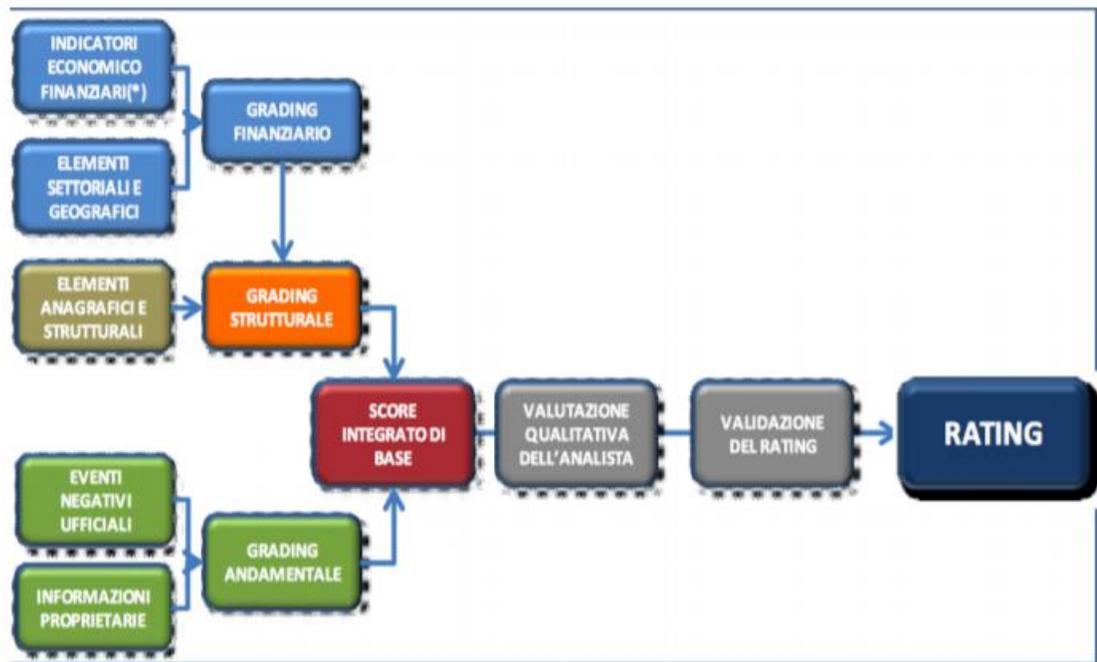


Figura 2 - Processo di attribuzione del rating

Per l'attribuzione del rating le agenzie utilizzano diversi modelli di business, tali modelli si dividono in:

- *Issuer-pay*: in questo caso è il soggetto valutato a chiedere alle agenzie un giudizio sulla propria affidabilità creditizia o su uno strumento finanziario collocato o da collocare sul mercato. In questo caso gli emittenti pagano le agenzie per ottenere una valutazione e ne diventano clienti. Le due entità entrano in stretto contatto, l'impresa sottoposta a valutazione dunque fornisce le informazioni necessarie per poter ottenere una corretta valutazione. L'agenzia nomina un analista responsabile del processo che, assistito da un gruppo di collaboratori, conduce interviste e

colloqui con il management dell'azienda richiedente il giudizio. In questo modo, le informazioni quantitative e qualitative pubblicate dall'emittente nei documenti obbligatori e volontari di comunicazione esterna, come il bilancio d'esercizio, le relazioni infrannuali, i documenti inviati ad organismi di vigilanza, la relazione sulla corporate *governance* e sulle remunerazioni degli amministratori, ecc., possono essere integrate da ulteriori elementi conoscitivi. Tali informazioni sono spesso di carattere riservato e contribuiscono nel delineare le prospettive future di sviluppo dell'emittente e, quindi, possono influenzare il giudizio, emesso dalla agenzia di rating, sull'affidabilità creditizia di tale soggetto nel breve e nel lungo periodo.

Nonostante la maggior disponibilità di informazioni, in questo modello c'è comunque il rischio che l'impresa eviti di fornire alcune informazioni che potrebbero pregiudicare l'ottenimento di un buon giudizio. Inoltre, potrebbe nascere un conflitto di interesse dettato dal fatto che essendo l'impresa a pagare l'agenzia quest'ultima potrebbe essere portata ad emettere dei rating maggiormente positivo per le aziende che risultano più generose.

L'adozione del pagamento da parte delle aziende valutate, come suggerisce Bonsall (2014), potrebbe creare incentivi affinché le principali agenzie di rating diventino più allineate con i loro clienti. Ciò potrebbe portare le agenzie di rating a comunicare solo le informazioni a vantaggio dei loro clienti pur disponendo di ulteriori informazioni, con conseguenti valutazioni meno istruttive in termini di retribuzione dell'emittente rispetto a quelle degli investitori. Tuttavia, la possibilità di una tale comunicazione limitata può essere attenuata da potenziali conseguenze reputazionali.

- *Investor-pay*: in questo modello il calcolo del rating viene richiesto dall'investitore che è interessato ad avere una maggior indicazione sull'affidabilità creditizia della controparte. I risultati ottenuti attraverso l'uso di tale modello potrebbero essere meno accurati perché in questo caso le agenzie di rating non instaurano un rapporto diretto con l'azienda da valutare e quindi sono in grado di ottenere minori informazioni.

- *Unsolicited rating*: le agenzie potrebbero decidere di assegnare dei rating autonomamente, senza la richiesta da parte dell'emittente o da parte dell'investitore. In questo caso, come nel caso *investor-pay*, le agenzie si limitano ad utilizzare dati pubblici.

Più precisamente, nei due casi precedenti gli analisti possono fare affidamento su:

- informazioni pubbliche che l'emittente divulga alla comunità finanziaria, agli stakeholder in generale e attraverso la rete internet (bilanci, anzianità dell'azienda, numero di dipendenti, governance e struttura aziendale, ecc.);
- informazioni sul settore di appartenenza dell'emittente o sul suo mercato geografico di riferimento riguardanti lo stato attuale e le possibili previsioni future;
- informazioni ritenute importanti per l'assegnazione del rating, anche di carattere preventivo e ipotetico.

Come riportato nell'articolo di Tang L. et al. (2018) il modello di business "*investor-pay*" potrebbe portare ad un conflitto di interessi derivante dalle preferenze di rating degli investitori e dalle motivazioni delle CRA per soddisfare i loro clienti. Questo conflitto di interessi può influenzare i rating del credito, soprattutto se le agenzie di rating pagate dagli investitori hanno incentivi importanti per soddisfare i loro clienti. Attraverso l'analisi condotta, essi scoprono che le posizioni dei clienti pregiudicano i rating del credito. Risulta infatti evidente come vengano assegnati rating più elevati quando il cliente risulta importante per l'agenzia di rating e detiene una posizione da molti anni nella società. Mentre vengono assegnati rating più bassi quando il cliente detiene una posizione minore e il rapporto tra le due parti risulta nato più recentemente.

La regolamentazione delle agenzie di rating

Poiché le grandi agenzie di rating del credito operano su scala mondiale, la regolamentazione avviene a diversi livelli. Le prime forme di regolamentazione partono dagli Stati Uniti attorno agli anni '30, mentre in Europa l'esigenza di regolamentare le agenzie nasce più tardi, in seguito alla crisi finanziaria del 2008. Il seguente capitolo ha lo scopo di analizzare il sistema di regolamentazione a livello europeo.

Per molti anni le agenzie di rating del credito (CRA) non erano sottoposte a regolamentazione. L'approccio principale prevedeva una sorta di autoregolamentazione basata sulle migliori pratiche generalmente accettate, sviluppate dall'Organizzazione internazionale delle commissioni sui valori mobiliari (IOSCO), riconosciuta come l'organismo di normazione internazionale per il settore dei valori mobiliari.

Tuttavia, la crisi statunitense dei *subprime*⁵ emersa nel 2007, ha aperto ampie discussioni riguardo al funzionamento delle CRA e ha condotto ad una più stringente disciplina normativa delle agenzie di rating. Esse, infatti, sono state ritenute tra le responsabili della crisi perché, con i loro giudizi, hanno fortemente condizionato i mercati. Negli anni precedenti alla crisi tali agenzie hanno espresso pareri troppo generosi sulle obbligazioni garantite da mutui subprime e su alcune aziende quotate che in seguito sono risultate essere al centro del collasso finanziario.

Tale crisi partita negli Stati Uniti ha avuto poi ripercussioni anche in altri paesi perché i titoli subprime erano stati acquistati da banche ed istituzioni finanziarie di tutto il mondo.

Attività della Commissione Europea

In Europa, la crisi finanziaria ha messo in luce l'assenza di normative nazionali che permettessero la vigilanza sulle agenzie di rating, condizione che ha indotto l'Unione Europea a stabilire regole comuni per codificare il settore. Nel novembre 2008 la

⁵ Prestiti, che nel contesto finanziario statunitense, vengono concessi ad un soggetto che non può ottenere il prestito a tassi di interesse di mercato in quanto ha avuto problemi pregressi nella sua storia di debitore. Si tratta di prestiti ad elevato rischio sia per i creditori che per i debitori.

Commissione Europea ha incaricato un gruppo di esperti denominato *The High Level Group on Financial Supervision*, presieduto da Jacques de Larosière, che col proprio report ha messo in luce il bisogno di strutturare una normativa organica volta a potenziare la vigilanza sul settore finanziario e a regolamentare le agenzie di rating del credito.

Il regolamento CRA⁶ è stato adottato nel settembre 2009 imponendo alle CRA di:

- registrarsi presso un'autorità nazionale di vigilanza, se operativa nell'UE, per ottenere la qualifica di *External Credit Assessment Institution* (ECAI);
- comunicare i modelli, le metodologie, e le ipotesi principali sottesi all'elaborazione dei loro rating;
- sottoporsi a controlli di revisione periodica delle metodologie utilizzate da parte di una funzione aziendale separata dal nucleo operativo che si occupa dell'attribuzione del rating;
- sottoporsi alla vigilanza delle autorità nazionali di regolamentazione dei valori mobiliari secondo il modello «paese di origine-paese ospitante».

Ciò ha gettato le basi per costituire nel 2010 il Sistema Europeo delle Autorità di Vigilanza Finanziaria (SEVIF). Contestualmente il Consiglio dell'Unione Europea ha approvato anche l'istituzione di tre nuove autorità europee di vigilanza, operative rispettivamente su banche, assicurazioni e mercati finanziari. Le tre nuove autorità appartenenti al sistema di vigilanza finanziaria che vengono costituite tra il 2010 e il 2011 sono:

- l'Autorità Bancaria Europea (EBA), per la vigilanza del mercato bancario;
- l'Autorità Europea delle Assicurazioni e delle Pensioni Aziendali e Professionali (EIOPA);
- l'Autorità Europea degli Strumenti Finanziari e dei Mercati (AESFEM, in inglese ESMA: *European Securities and Markets Authority*).

L'obiettivo principale dell'ESMA, nata il 1° gennaio 2011, è quello di proteggere l'interesse pubblico, garantendo l'integrità, la trasparenza, l'efficienza e il regolare funzionamento dei mercati finanziari. In seguito, nel luglio 2011 sono stati conferiti

⁶ REGOLAMENTO (CE) N. 1060/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Settembre 2009 relativo alle agenzie di rating del credito.

all'ESMA poteri esclusivi di vigilanza sulle CRA registrate nell'UE. La nascita ed il ruolo attribuito all'ESMA hanno dunque permesso di rafforzare la vigilanza sulle agenzie di rating.

L'obiettivo della regolamentazione delle CRA è quello di aumentare la trasparenza imponendo alle agenzie di rating di comunicare le rispettive metodologie di rating e le ipotesi principali utilizzate. Questa trasparenza intende consentire alle persone operanti nel mercato di valutare con maggiore precisione se i rating riflettano adeguatamente i rischi valutati.

Il regolamento CRA nel tempo è stato sottoposto a revisioni, ed in seguito alla nascita dell'ESMA, esso conferisce a tale autorità nuovi poteri e responsabilità:

- le agenzie di rating sono tenute a registrarsi presso l'ESMA se assegnano rating ai prodotti finanziari dell'UE;
- le CRA sono soggette alla vigilanza continuativa dell'ESMA;
- le CRA sono soggette a sanzioni da parte dell'ESMA se non si conformano al regolamento.

Negli anni a seguire l'Unione Europea ha emanato diversi regolamenti:

- Il 30 settembre 2014 ha emanato i Regolamenti Delegati (UE) n. 2015/1, n. 2015/2, e 2015/3 che modificano e integrano il Regolamento (CE) n. 1060/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio. Tali regolamenti hanno disposto sia le norme tecniche di regolamentazione per la presentazione delle informazioni che le agenzie di rating del credito mettono a disposizione dell'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati, sia le norme tecniche di regolamentazione sulle notifiche periodiche delle provvigioni applicate dalle agenzie di rating del credito ai fini della vigilanza continuativa da parte dell'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati.

In seguito, sono stati emanati altri due Regolamenti:

- Regolamento di esecuzione (UE) 2016/1799 della Commissione, del 7 ottobre 2016, che stabilisce norme tecniche di attuazione per quanto riguarda l'associazione tra le valutazioni del merito di credito delle agenzie esterne di

valutazione del merito di credito e le classi di merito di credito per il rischio di credito in conformità all'articolo 136, paragrafi 1 e 3, del regolamento (UE) n. 575/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio (07 ottobre 2016).

- Regolamento di esecuzione (UE) 2018/634 della Commissione, del 24 aprile 2018, che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2016/1799 per quanto riguarda le tabelle di corrispondenza tra le valutazioni del rischio di credito delle agenzie esterne di valutazione del merito di credito e le classi di merito di credito di cui al regolamento (UE) n. 575/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio (24 aprile 2018).

In Italia

Anche in Italia in seguito alla crisi finanziaria del 2007 sono stati presi dei provvedimenti per garantire la vigilanza sulle agenzie di rating. Nel 2009 il consiglio dei ministri, in attuazione del regolamento comunitario 1060 del 2009, ha varato il decreto che attribuisce alla Consob⁷ le competenze sulla vigilanza delle agenzie di rating che operano in Italia, attraverso uno scambio diretto di informazioni con le autorità del settore (Bankitalia, Isvap e Covip). La Consob ha dunque potere sanzionatorio sulle varie agenzie come Standard&Poor's, Fitch, Moody's.

Nel gennaio 2013, in particolare, si è concluso l'iter di approvazione del nuovo testo di Regolamento in materia di agenzie di rating.

Le nuove disposizioni mirano, soprattutto, a ridurre l'eccessivo affidamento sui giudizi di rating, anche attraverso la progressiva eliminazione dei riferimenti contenuti nella normativa comunitaria e nelle misure (regolamenti e orientamenti) promananti dalle ESA (Autorità Supervisione Europea) e dall'ESRB⁸ (*European Systemic Risk Board*).

⁷ La Consob (Commissione nazionale per la società e la borsa) è l'organo di controllo del mercato finanziario. Verifica la trasparenza e la correttezza degli operatori e sanziona eventuali comportamenti scorretti.

⁸ Comitato europeo per il rischio sistemico è un organismo indipendente della UE con il compito di sorvegliare la stabilità macro-prudenziale del sistema finanziario della UE. Il Comitato contribuisce a prevenire e mitigare i rischi sistemici alla stabilità finanziaria dell'Unione che originano all'interno dello stesso sistema europeo. Il suo Segretariato è garantito dalla Banca Centrale Europea.

In seguito all'approvazione di tale regolamento sono stati introdotti limiti alle partecipazioni detenibili da parte delle agenzie di rating in società valutate e viceversa. In seguito all'introduzione delle nuove norme le agenzie hanno il dovere di dimostrare di non aver commesso nessuna infrazione nell'attribuzione di un determinato rating, in questo modo viene stabilita una responsabilità in capo alle agenzie per i danni provocati nei confronti di investitori ed emittenti.

Sono state contemplate, poi, misure in materia di rating sul debito sovrano, tese a contenere gli effetti sul mercato di cambiamenti dei giudizi; divieti e regole di trasparenza in materia di conflitti di interessi legati alla struttura dell'azionariato; un regime di responsabilità civile delle agenzie.

In seguito, sempre nel 2013 la CONSOB, con un'apposita Comunicazione n. 62557 del 22 luglio 2013, ha provveduto a determinare i doveri di trasparenza e correttezza dei gestori di OICR (Organismi di Investimento Collettivo del Risparmio) nonché a fissare gli stessi doveri alle agenzie di rating nel rilascio dei loro giudizi. Infatti, uno dei maggiori rischi a cui sono esposte tali agenzie è il conflitto di interessi, derivante dal fatto che nella maggior parte dei casi (modello *issuer-pay*) il committente pagatore del giudizio di rating è anche il soggetto destinatario del rating stesso.

La regolamentazione della CONSOB, dunque, recepisce la normativa comunitaria (art. 5-bis, par. 1, Regolamento CE n. 1060/2009 relativo alle agenzie di rating del credito, modificato dal Regolamento UE n. 462/2013), stabilente che gli istituti finanziari e gli investitori siano tenuti ad effettuare la loro valutazione del rischio di credito, non affidandosi solamente al giudizio emesso dalle agenzie di rating, riducendo in tal modo il mito dell'infallibilità delle agenzie di rating.

Il ruolo della banca centrale

Anche le banche Centrali ricoprono un ruolo in questo sistema, la trasparenza delle banche centrali ha infatti il potenziale per ridurre l'incertezza degli analisti delle agenzie di rating del credito. In passato le banche centrali, quando si impegnavano in attività bancarie commerciali o come agenti fiscali per il governo, prosperavano in segreto. Negli ultimi 15 anni, tuttavia, la trasparenza della banca centrale è diventata più diffusa nei paesi sviluppati e in via di sviluppo. Quando le banche centrali operano in maniera più trasparente hanno mandati chiari, pubblicano le loro previsioni macroeconomiche e spiegano come sono state raggiunte determinate decisioni di politica monetaria permettono la riduzione delle incertezze. La trasparenza aumenta la prevedibilità della politica monetaria e smaschera una burocrazia che rimane poco chiara anche per i più esperti osservatori della banca centrale.

Mentre l'indipendenza dovrebbe consentire alle banche centrali di decidere sulla politica monetaria senza interferenze politiche, la trasparenza fornisce informazioni su come la banca centrale vede l'economia in futuro e su come la politica monetaria si rapporta allo stato dell'economia. Questo permette di migliorare la prevedibilità delle reazioni di politica monetaria e quindi di ipotizzare l'andamento del ciclo economico e dell'inflazione con maggior certezza.

In conclusione, la capacità degli agenti economici di anticipare la funzione di reazione della banca centrale viene utilizzata per aiutare a stabilizzare le aspettative e poter prevedere i prezzi di inflazione, e questo è maggiormente possibile quando le banche sono trasparenti.

Il calcolo del rating condotto dalle banche

Come precedentemente annunciato, con l'introduzione di Basilea 2, è stata data la possibilità alle banche di non affidarsi solamente al rating dato dalle agenzie ma di poter calcolare autonomamente il rating per la controparte di interesse. Inoltre, esse hanno la possibilità di scegliere tra un IRB Base e un IRB Avanzato. Il presente studio analizza il modello utilizzato dalla banca Intesa San Paolo per il calcolo del rating delle controparti clienti.

Modello Intesa San Paolo

Intesa Sanpaolo ha ottenuto l'autorizzazione all'utilizzo del FIRB (*Foundation Internal Rating Based*) per la determinazione dei requisiti patrimoniali dei portafogli Corporate, a far data dalla segnalazione di dicembre 2008.

Per calcolare il rating della controparte attraverso il metodo interno di calcolo del rating (IRB) Intesa San Paolo utilizza un Applicativo Rating interno. Il modello integra componenti finanziarie, di trend e qualitative.

Per il calcolo del rating si parte con il recupero delle fonti esterne sulla controparte, tali fonti sono date da:

- Dati anagrafici della controparte: Dall'Anagrafe di Gruppo (AdG) vengono recuperate le informazioni relative alla controparte quali ad esempio il codice SAE per il settore di attività economica, la specie giuridica, il codice in Centrale Rischi⁹ per le successive indagini, il codice ATECO. Inoltre, vengono recuperati i collegamenti della controparte (esponenti, soci, cointestatari, etc.).
- Fattori di successo e outlook: Da Uffici Studi vengono recuperate le informazioni relative alla valutazione di qualità di cui la controparte è titolare, come certificazioni di qualità, marchi, brevetti, etc., nonché l'indice dell'andamento del settore della controparte (outlook) degli ultimi 6 mesi.

⁹ Sistema informativo della Banca d'Italia sugli impegni assunti dalle controparti nei confronti degli istituti di intermediazione creditizia

- Posizionamento competitivo: i dati relativi al posizionamento della controparte vengono recuperati da un datamart interno ad Applicativo Rating, costruito raccordando i dati di AdG con quelli di Centrale Bilanci¹⁰ (CE.BI).
- Dati di bilancio: i dati relativi al bilancio della controparte vengono recuperati dalle fonti di competenza.
- Affidamenti da Centrale Rischi (CR): i dati relativi agli affidamenti utilizzati/accordati dalla controparte presenti in Centrale Rischi vengono recuperati da un *datamart* interno ad Applicativo Rating alimentato da un processore giornaliero che elabora un flusso prodotto da DWR¹¹ (Data Warehouse Risk).
- Attività finanziarie di interesse (AFI): i dati relativi alle attività finanziarie ovvero saldi di conto corrente, polizze assicurative, valore di mercato dei titoli ecc. vengono recuperati da un datamart interno all'Applicativo Rating, costruito tramite l'elaborazione di un flusso giornaliero ricevuto da altri sistemi alimentanti.
- *Distance to Default* (DD): è un indicatore sulla probabilità di default della controparte, che viene recepito tramite flusso mensile.

Dall'elaborazione di queste componenti viene calcolato un rating statistico.

In seguito, è prevista la compilazione di un questionario qualitativo (QQ) suddiviso in sezioni di domande con risposta multipla, e risulta necessario per definire le componenti di tipo qualitativo quali il rating di legalità, la capacità innovativa dell'impresa, potenziali aree di sviluppo, ecc. La compilazione del questionario qualitativo è di competenza del gestore, ovvero la persona che sta utilizzando la funzionalità online di attribuzione del rating di una determinata controparte, e viene effettuata direttamente tramite la relativa funzionalità dell'Applicativo Rating.

Integrando anche la componente qualitativa si ottiene un rating integrato a cui viene applicato un fattore correttivo (per es. in base al Paese della controparte) ottenendo il rating calcolato.

¹⁰ Gestisce il sistema informativo sui dati economici e finanziari (bilanci) delle società di capitali italiane

¹¹ Global Risk-Data Ware House del Risk Management: riceve dati dai sistemi esterni al risk e alimenta altre applicazioni del risk

A fronte di questo rating l'Applicativo prevede che il gestore apponga il suo giudizio sulle singole aree di analisi che hanno concorso al risultato. Se il giudizio risulta in linea il rating calcolato diventa definitivo, se non risulta in linea viene attivato il processo di *override*. Quest'ultimo prevede la conferma immediata del rating proposto in caso di *override* conservativa e la validazione da parte di un'unità indipendente nel caso di *override* migliorativo.

Il rating viene rivisto almeno una volta all'anno, in concomitanza con la revisione dell'affidamento; Intesa Sanpaolo si è dotata di procedure in grado di elevare la frequenza di aggiornamento laddove si ravvisino segnali di deterioramento della qualità creditizia.

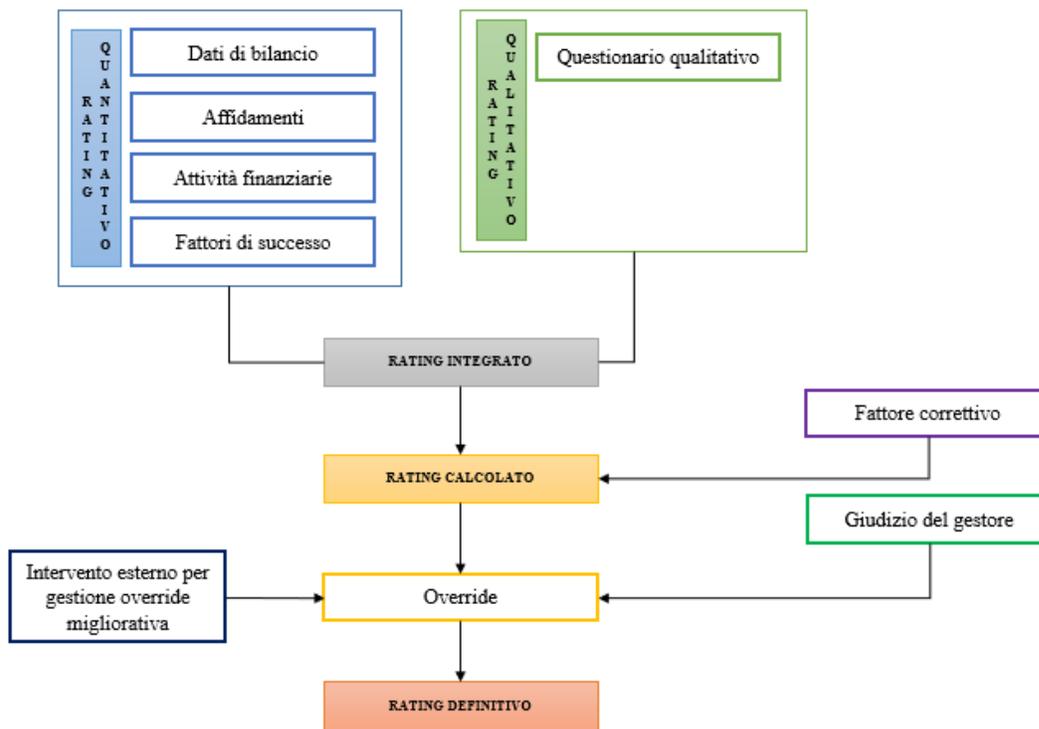


Figura 3 - Processo di attribuzione del rating Modello Intesa San Paolo

La scelta di dare un ruolo rilevante alla componente umana consente ai modelli di rating di tenere conto di tutte le informazioni disponibili, anche quelle più aggiornate o difficilmente incorporabili in un modello automatizzato.

Per poter confrontare il rating calcolato da un'agenzia di rating con quello attribuito internamente da Intesa San Paolo è necessario utilizzare una tabella di raccordo.

Di seguito si propone il raccordo tra le classi di Rating interno alla banca e le classi di Rating delle principali agenzie: Standard & Poor's, Moody's, Fitch. Tale raccordo varia in base al segmento di appartenenza dell'impresa, Intesa San Paolo ha previsto cinque segmentazioni che sono: Large Corporate, Corporate, Banche, Enti Pubblici, Retail, le aziende considerate per l'analisi effettuata nel Capitolo 4 fanno parte dei segmenti Large Corporate e Corporate per questo motivo si è ritenuto opportuno riportare solo il raccordo relativo a questi due segmenti.

Rating esterni principali Agenzie		Rating Interno	
S&P Fitch	Moody's	Large Corporate	Corporate
AAA	Aaa	I1a	
AA+	Aa1	I1b	
AA	Aa2	I1c	
AA-	Aa3	I1d	I1
A+	A1	I2	
A	A2	I3	I2
A-	A3	I4	I3
BBB+	Baa1	I5	I4
BBB	Baa2		I5
BBB-	Baa3	I6	I6
BB+	Ba1	M1	M1
		M2	M2
BB	Ba2	M3	M3
BB-	Ba3	M4	M4
B+	B1	R1	R1
		R2	
B	B2	R3	R2
			R3
B-	B3	R4	R4
CCC	Caa1	R5	R5

Tabella 2- Raccordi

3) LE EVIDENZE DERIVANTI DALLA LETTERATURA

L'impatto della regolazione sul rischio di mercato delle imprese

Il seguente capitolo ha lo scopo di analizzare quale sia l'impatto della regolamentazione sul rischio di mercato, ovvero capire se un'impresa regolamentata venga percepita dagli investitori come un'impresa con minor o maggiore rischio di default e se in seguito alla regolamentazione ci sia stato un cambiamento sul costo del debito per le imprese. Inoltre, ci si chiede se le imprese con partecipazioni governative hanno un costo del debito inferiore o superiore alle altre imprese. Per rispondere a tali domande è stata fatta un'analisi della letteratura e sono stati selezionati alcuni *paper* prodotti da studiosi che già in passato si sono occupati di queste argomentazioni.

La regolazione delle imprese

Quando si parla di imprese regolate si fa riferimento ad imprese vincolate da rigidi regimi normativi. La regolazione consiste in interventi amministrativi volti a definire e controllare l'operare degli agenti economici in un certo settore. È una politica industriale che consente al policy maker (governo o legislatore) di intervenire all'interno del sistema economico per ridurre il libero arbitrio delle forze di mercato. Questo generalmente permette l'aumento del benessere collettivo attraverso un'allocatione più efficiente delle risorse.

La regolazione risulta rilevante nei casi in cui sia avvenuta un'apertura in settori precedentemente dominati da monopoli, pubblici o privati, in queste circostanze serve per garantire la sopravvivenza di tale mercato. La regolazione serve sia ad evitare che il monopolista incumbent riprenda rapidamente il sopravvento agevolato dal fatto che spesso mantiene il controllo della rete necessaria per svolgere i servizi, sia per garantire il rispetto degli obblighi di servizio pubblico da parte di tutti gli operatori.

La regolamentazione pubblica può riguardare:

- un intervento sul livello dei prezzi o sulle tariffe (price cap¹²);
- un intervento sulle condizioni di accesso ad un'infrastruttura (per esempio le reti per la trasmissione dell'energia elettrica, le reti per le telecomunicazioni);
- l'entrata e l'uscita dal mercato;
- gli standard del servizio;
- la qualità del prodotto;
- i metodi di contabilità utilizzati dalle aziende;
- il grado di informazione reso disponibile;
- l'accesso a risorse scarse razionate imperfettamente dai meccanismi di mercato.

Tali interventi hanno l'obiettivo di evitare i fallimenti di mercato e garantire risultati socialmente desiderabili quando i mercati non sono in grado di raggiungerli da soli.

Inoltre, esiste anche la regolazione indipendente, ed essa diviene indispensabile nei settori in cui rimane operante un'impresa pubblica, essa infatti ha lo scopo di assicurare l'accesso al mercato ai nuovi entranti ed impedire comportamenti anticoncorrenziali. In questi casi non è dunque possibile affidare allo Stato il ruolo di imprenditore e di regolatore, per l'evidente conflitto di interessi che si creerebbe. Il regolatore deve essere, quindi, indipendente dal governo e dall'indirizzo politico e la sua opera deve essere caratterizzata dall'assoluta imparzialità e neutralità rispetto agli operatori sul mercato. Lo sviluppo della regolazione indipendente comporta negli ordinamenti dei paesi europei, ed in particolare in quello italiano una riduzione della presenza pubblica. Un esempio è dato dai controlli sulla Borsa che erano affidati al ministero del Tesoro prima di essere assegnati alla Consob.

¹² Metodo di regolazione dei prezzi dei servizi pubblici volto a vincolare il tasso di crescita di un aggregato di prezzi o tariffe. Il regolatore stabilisce il massimo saggio a cui un insieme di prezzi è autorizzato a crescere per un certo numero di anni e nel rispetto di questo vincolo aggregato l'impresa è libera di fissare i prezzi e le tariffe che desidera. (Treccani)

Le imprese regolata operano dunque in mercati dove è presente una minor concorrenza e in molti casi risultano sottoposte a controllo da parte dello stato o presentano delle partecipazioni pubbliche all'interno.

Dal caso studio condotto da Grout et al. (2006), attraverso l'analisi della regolamentazione avvenuta sia negli Stati Uniti che nel Regno Unito tra 1993 e 2000 si evince che la regolamentazione ha portato a dei cambiamenti nel rischio di mercato. In particolare, essi fanno uno studio dettagliato di un caso in cui la regolamentazione viene introdotta specificatamente per trasferire il rischio tra le parti e non per creare il trasferimento di ricchezza. Il loro documento analizza la modifica della regolamentazione di 15 imprese appartenenti al settore delle telecomunicazioni, dell'elettricità, dell'acqua e degli aeroporti avvenuta alla fine degli anni '90. Tale cambiamento nella regolazione è avvenuto in seguito alla proposta del governo di modificare il sistema di prezzo di tutte le *utilities* attraverso il passaggio dal *price cap* alla partecipazione agli utili tra l'azienda e i clienti.

Quando vengono analizzati eventi relativi a cambiamenti normativi significativi è necessario tenere in considerazione diversi problemi particolari che possono emergere nell'analisi dei dati raccolti. Binder nel suo studio (1985) identifica tre problemi comuni. Il primo problema è dato dal fatto che i principali eventi normativi di solito non comportano una data di annuncio unica. In secondo luogo, i cambiamenti normativi spesso favoriscono alcune imprese danneggiandone altre. Infine, la regolamentazione di solito colpisce le imprese dello stesso settore nello stesso periodo e quindi in molti casi è difficile separare le conseguenze della regolamentazione dai cambiamenti specifici del settore.

Nello studio condotto da Grout et al. (2006) non è presente il terzo problema a livello di settore perché essi prendono in considerazione una proposta di modifica della partecipazione agli utili per tutte le società regolamentate nel Regno Unito, andando così a coprire diversi settori come: aeroporti, elettricità, gas, telecomunicazioni e acqua. Per quanto riguarda il secondo problema sopra riportato, la modifica proposta non è stata applicata in modo selettivo perciò tutte le società regolamentate appartenenti al loro campione sono interessate dal cambiamento e, ancora più importante, la direzione della previsione teorica sul rischio risulta essere la stessa per tutte le società.

Il primo problema, invece, rimane presente ma risulta meno rilevante per uno studio come questo che cerca di affrontare l'impatto sul rischio, derivante da un importante cambiamento normativo, rispetto agli studi che cercano di identificare i trasferimenti di ricchezza.

Nel documento di Grout et al. (2006) viene analizzato il modello di rischio che varia nel tempo, in seguito alla modifica del sistema di prezzo, per ciascuna delle aziende interessate dal 1993 al 2000. Per l'analisi viene utilizzando sia un modello a fattore singolo che il modello Fama-francese a tre fattori (FF3F). La previsione teorica dell'impatto su queste società è che il rischio delle società regolate dovrebbe essere inferiore durante questo periodo di 25 mesi rispetto a quelle non soggette a regolazione. Applicando le tecniche di filtraggio Kalman, OLS con eteroschedasticità bianca coerente con errori standard e correzioni di covarianza (OLS WHC) e ML con GARCH (1,1) effetti per un modello di mercato a fattore singolo e il modello FF3F, essi dimostrano che quanto affermato nella teoria è fortemente confermato anche dai dati.

L'impatto della proprietà pubblica sul costo del debito

Il presente paragrafo illustra i risultati ottenuti da Borisova et al. (2012) che all'interno del loro studio si sono chiesti quale sia l'impatto dato dalla presenza di proprietà pubblica sul costo del debito sostenuto dalle imprese. Essi attraverso l'analisi di un campione di 1.279 obbligazioni emesse da 215 imprese soggette a variazioni della proprietà pubblica appartenenti a 43 paesi nel periodo che va dal 1990 al 2010, hanno dimostrato che la proprietà pubblica è associata ad uno spread inferiore durante periodi di crisi finanziaria (come la crisi finanziaria avvenuta tra il 2008 e il 2009), durante varie crisi bancarie, e nel caso di obbligazioni di tipo non *investment*. Cioè, in tempi di recessione economica o di disagio, le imprese con partecipazioni pubbliche presentano un rischio di default percepito inferiore rispetto alle altre aziende. Al di fuori delle crisi, invece, la proprietà del governo porta generalmente a un più alto costo del debito.

La garanzia del governo sul debito risulta essere dunque più preziosa durante i periodi di difficoltà economica infatti durante gli anni non di crisi, essi trovano che le imprese con uno o più enti pubblici come azionista mostrano spread significativamente più alti, di 52 punti base, sulle loro obbligazioni, mentre durante la crisi finanziaria la presenza del governo è associata a spread più bassi, di 24 punti base, e ogni aumento percentuale della quota azionaria pubblica si traduce in una riduzione di 1 punto percentuale del costo del debito.

Questo risulta coerente con l'idea che il coinvolgimento diretto del governo permette all'impresa di ottenere delle garanzie implicite sul debito più forti, grazie sia a obiettivi politici, che nella maggior parte dei casi non risultano essere coerenti con il default, sia alla maggior facilità nel reperimento di denaro. Viceversa, l'aumento del costo del debito nei periodi non di crisi è principalmente legato alle armi finanziarie del governo (ad es. fondi sovrani, fondi pensione), i cui obiettivi di investimento sono spesso commerciali e, come tali, non comportano una garanzia di debito implicita simile.

I governi fanno in modo di evitare che le imprese vadano in default per tre ragioni principali. La prima motivazione è data dalla presenza di obiettivi politici, come la bassa disoccupazione, essa infatti non risulta coerente con la perdita di posti di lavoro che avviene in seguito al fallimento di un'azienda o in seguito al peggioramento delle sue condizioni economiche. In secondo luogo, la proprietà del governo è spesso motivata dal desiderio di sostenere le industrie chiave che forniscono servizi cruciali al paese; di conseguenza, i governi non sono propensi a permettere che tali imprese strategiche possano fallire. Infine, i politici non desiderano essere associati ad un investimento che si è dimostrato fallimentare e quindi, se necessario, esercitano pressioni e inducono il governo a salvare un'impresa che risulta insolvente se tale impresa possiede partecipazioni governative.

Borisova et al. fanno anche una distinzione tra proprietà di governo nazionale e proprietà di governo estero, e il risultato evidenzia che la presenza di una quota maggiore di proprietà di un azionista di governo nazionale è associata a un minor costo del debito, ma l'effetto è statisticamente significativo solo durante periodi di crisi finanziaria. Il risultato è, tuttavia, economicamente importante, poiché il costo del debito tende a diminuire di 1

punto percentuale per ogni punto percentuale della proprietà pubblica nazionale. Viceversa, una quota detenuta da un governo straniero aumenta il costo del debito, ma l'effetto è statisticamente significativo solo durante gli anni non di crisi.

Questi risultati sono concordi con l'opinione che la proprietà del governo influenza il comportamento dell'impresa attraverso canali multipli, la cui importanza relativa e l'effetto netto dipendono da altri fattori esterni all'impresa. Nel caso in cui ci sia un'elevata proprietà governativa i periodi di difficoltà rivelano il dominio di una garanzia implicita sul debito, particolarmente utile quando il default è più probabile e più forte quando l'investitore è un governo nazionale. Quando invece la proprietà appartiene ad un'entità governativa straniera si crea una distorsione degli incentivi e probabilmente un gap di monitoraggio che risulta particolarmente deleterio in periodi non di crisi.

L'impatto della proprietà pubblica sul rischio di default delle banche

Nel seguente capitolo prendiamo in considerazione il caso in cui siano le stesse banche ad essere di proprietà del governo e vediamo come varia la loro probabilità di default.

Iannotta et al. (2013) hanno condotto uno studio su un campione di grandi banche europee con l'obiettivo di valutare l'impatto della proprietà pubblica sul rischio bancario, essi si sono dunque chiesti se c'è una differenza significativa nel rischio di default tra banche con proprietà pubblica e banche private e se tali differenze sono dovute ad un diverso rischio operativo o se derivano dalla protezione governativa. Per poter analizzare correttamente i risultati di tale studio è importante ricordare la distinzione, fatta in precedenza, tra rischio di credito (derivante da ritardi nel pagamento di interessi e capitale da parte dei debitori) e rischio operativo (probabilità che il valore patrimoniale di una banca scenda al di sotto del valore delle sue passività, determinando in tal modo un capitale azionario negativo).

Attraverso i test effettuati da Iannotta et al. su un campione di banche europee nel periodo che va dal 2000 al 2009 sono emersi due risultati principali. In primo luogo, le banche di proprietà del governo (GOB: *government-owned banks*) hanno un rischio di default

inferiore, tuttavia questo non è il risultato di migliori condizioni economiche e finanziarie, infatti, tali banche presentano un rischio operativo più elevato rispetto alle banche private (POB: *privately owned banks*). Il minor rischio di insolvenza dei GOB associato al maggior rischio operativo è dovuto alla presenza di una protezione governativa che induce una maggiore assunzione di rischio. In secondo luogo, nel funzionamento di GOB il rischio e la protezione del governo tendono ad aumentare negli anni delle elezioni. Questi risultati sono coerenti con l'idea che le GOB perseguono obiettivi politici e derivano dal fatto che per mitigare un capitale azionario negativo lo stato può intervenire attenuando il rischio di credito, mentre il rischio operativo è collegato al rating la cui valutazione dipende da condizioni economiche e finanziarie intrinseche delle banche e non tenere conto di alcun supporto esterno.

Per confronta il rischio di GOB relativo a quello dei POB, Iannotta et al. hanno utilizzato i rating del credito relativi alle banche prese in considerazione poiché tali rating appaiono come proxy di rischio affidabile ed hanno preso in considerazione solo banche europee perché esse condividono un sistema di regole di vigilanza bancarie comuni minime dettate dalle direttive dell'Unione europea. In particolare, sono stati presi in considerazione 16 paesi europei: Austria, Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Norvegia, Portogallo, Spagna, Svezia, Svezia, e Regno Unito, e per ognuno di essi sono state selezionate le 10 banche con più grandi dimensioni.

A sostegno di questa teoria anche Faccio et al. (2006) forniscono prove coerenti con l'idea che le banche con proprietà governativa godono di una protezione più forte rispetto alle altre banche. Essi scoprono che è molto più probabile che le imprese politicamente connesse vengano salvate da società simili non collegate, questo è dovuto al fatto che la probabilità di un intervento del governo è più elevata se l'entità principalmente responsabile dell'insolvenza di una banca è il governo stesso, in quanto proprietario della banca. Ci si può quindi aspettare che, a parità di condizioni, i GOB abbiano un rischio di default inferiore.

In conclusione, sia per le imprese che per le banche la presenza di una buona percentuale di proprietà governativa permette un minor rischio di default e un conseguente minor costo del debito.

4) LO STUDIO

Il presente capitolo ha lo scopo di illustrare il campione utilizzato, la metodologia di analisi e i risultati ottenuti attraverso l'analisi econometrica effettuata con l'utilizzo dei dati raccolti.

Lo studio è stato condotto con l'obiettivo di mettere in evidenza quale sia il legame tra le variabili indipendenti selezionate e la variabile dipendente presa in considerazione. Nello specifico si è deciso di analizzare quale sia l'influenza di alcuni indici di bilancio sul rating attribuito dalle agenzie di rating alle imprese selezionate.

Per l'analisi sono state scelte alcune imprese operanti nel territorio nazionale ed appartenenti a diversi settori regolati, come: energia, trasporti, telecomunicazioni. Sono state scelte tali imprese perché l'obiettivo dell'analisi è quello di capire se le performance di tali imprese, operanti in mercati protetti e con minor concorrenza ed in alcuni casi soggette al parziale controllo da parte dello stato, influenzano la loro affidabilità creditizia e quindi il costo del debito da esse sostenuto.

La regolamentazione, come descritto in precedenza, consiste in interventi amministrativi volti a definire e controllare l'operare degli agenti economici in un certo settore. Quindi quando si parla di imprese regolamentate si fa riferimento ad imprese che devono sottostare a dei regolamenti pubblici che possono riguardare: i prezzi, le condizioni di accesso ad un'infrastruttura (per esempio le reti per la trasmissione dell'energia elettrica), l'entrata e l'uscita dal mercato (per esempio possibili costi di entrata e di uscita che creano delle barriere), gli standard del servizio, i metodi di contabilità, la qualità del prodotto, il grado di informazione reso disponibile agli altri partecipanti nel mercato (per esempio la trasparenza dell'informazione nei mercati finanziari), l'accesso a risorse scarse razionate imperfettamente dai meccanismi di mercato, gli standard di salute e di sicurezza e gli effetti sull'ambiente etc. Gli interventi governativi sono dunque volti a migliorare il benessere collettivo.

Inoltre, sono state scelte imprese appartenenti a diversi settori per evitare che l'analisi fosse distorta da possibili effetti sul rating dovuti principalmente a dei cambiamenti all'interno del settore.

Descrizione del campione

Lo scopo del presente paragrafo è quello di fare una descrizione del campione ottenuto ed utilizzato per l'analisi.

Per la creazione del campione, come detto in precedenza, sono state selezionate diverse aziende regolate operanti sul territorio nazionale appartenenti a diversi settori, aventi diverse dimensioni e diversa distribuzione sul territorio.

La raccolta e selezione dei dati hanno ricoperto una fase importante dell'analisi. Nella fase di raccolta dei dati si sono verificate delle criticità perché non per tutte le 50 aziende inizialmente selezionate è stato possibile ottenere i dati necessari a creare un panel data accurato che permettesse di ricoprire tutto l'arco temporale, per questo motivo il numero di azienda si è successivamente ridotto a 26. I dati complessivamente raccolti ricoprono un arco temporale che va dal 2008 al 2017.

L'obiettivo della fase di raccolta dei dati è quello di creare un Dataset più accurato possibile andando a reperire i dati da fonti attendibili, ma non sempre queste fonti sono in grado di soddisfare la ricerca.

Per quanto riguarda la raccolta dei dati dei bilanci aziendali è stata utilizzato il portale di Aida, attraverso il quale è stato possibile selezionare alcuni indici di bilancio ritenuti maggiormente significativi per il presente studio. I rating, invece, sono stati raccolti dalle pagine delle tre principali agenzie di rating: Moody's, Fitch e S&P. Questa fase di raccolta è risultata più critica della precedente, in quanto per molte imprese non è stato possibile recuperare i dati relativi ai rating di agenzia e proprio per questo motivo tali imprese sono state successivamente escluse dal campione.

Il settore

Per l'individuazione del settore di appartenenza di ogni azienda è stato utilizzato il codice ATECO 2007¹³, presente nel set informativo disponibile all'interno dei bilanci aziendali. Attraverso l'utilizzo di tale codice sono stati identificati i seguenti settori di appartenenza:

- 192030 Miscelazione di gas petroliferi liquefatti (GPL) e loro imbottigliamento
- 351100: Produzione di energia elettrica
- 351300: Distribuzione di energia elettrica
- 351400: Commercio di energia elettrica
- 352300: Commercio di gas distribuito mediante condotte
- 360000: Raccolta, trattamento e fornitura di acqua
- 493100: Trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane
- 522120: Gestione di strade, ponti, gallerie
- 531000: Attività postali con obbligo di servizio universale
- 610000: Telecomunicazioni
- 612000: Telecomunicazioni mobili
- 701000: Attività delle holding impegnate nelle attività gestionali (holding operative)
- 711000: Attività degli studi di architettura, ingegneria ed altri studi tecnici
- 711210: Attività degli studi di ingegneria

Per ottenere una maggiore aggregazione delle aziende, tali codici ATECO sono stati poi aggregati nelle seguenti sezioni ATECO:

- SEZIONE C: Attività manifatturiere
- SEZIONE D: Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata
- SEZIONE E: Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento

¹³ La classificazione delle attività economiche ATECO (ATtività ECONomiche) è una tipologia di classificazione adottata dall'Istituto nazionale di statistica italiano (ISTAT) per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico.

- SEZIONE H: Trasporto e magazzino
- SEZIONE J: Servizi di informazione e telecomunicazione
- SEZIONE M: Attività professionali scientifiche e tecniche

Le sezioni ATECO ci hanno dunque permesso di individuare 6 settori all'interno del nostro campione. Il grafico riportato in seguito rappresenta il numero di aziende per ogni settore.

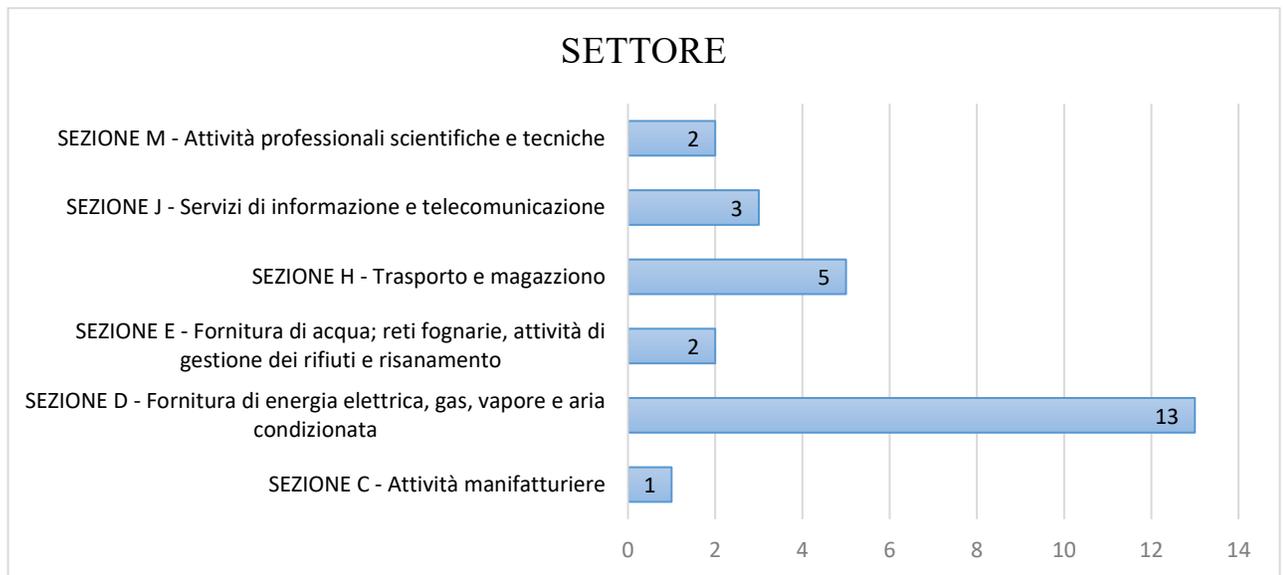


Figura 4 - Sezione ATECO

Regolazione

Attraverso l'analisi precedentemente illustrata, riguardante il settore ATECO, è stato possibile individuare la presenza nel campione di tre aziende non appartenenti alla categoria dei settori regolamentati. Si tratta comunque di imprese appartenenti a settori limitrofi dunque risultano comunque essere potenziali concorrenti di altre aziende regolate e facenti parte del nostro campione. Proprio per questo motivo si è deciso di mantenerle comunque all'interno del campione di analisi.

Il numero di aziende regolate e non regolate risulta dunque così suddiviso:

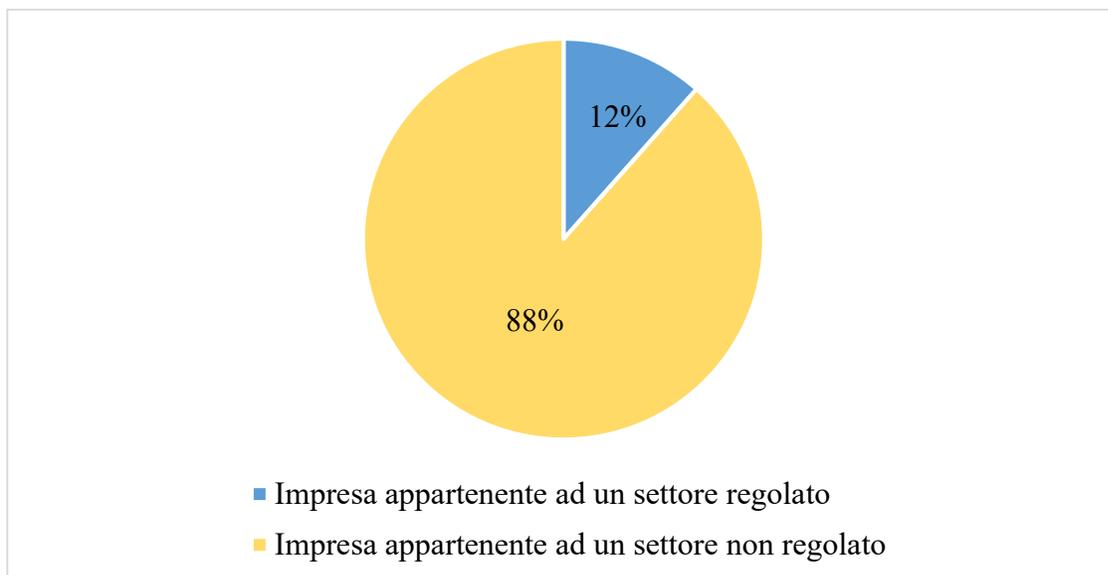


Figura 5 - Regolazione

Fatturato medio

Dai dati di bilancio è stato raccolto il fatturato di ogni azienda nell'arco temporale di nostro riferimento (2008-2017) ed in seguito per ogni azienda è stato calcolato il fatturato medio. Attraverso l'utilizzo del fatturato medio è stata effettuata un'aggregazione delle aziende:

- Impresa micro: Fatturato < 1.000.000
- Impresa piccola: Fatturato < 10.000.000
- Impresa media Fatturato < 50.000.000
- Impresa grande Fatturato > 50.000.000

Viene di seguito riportata l'aggregazione delle aziende per fatturato ottenuta dal nostro campione.

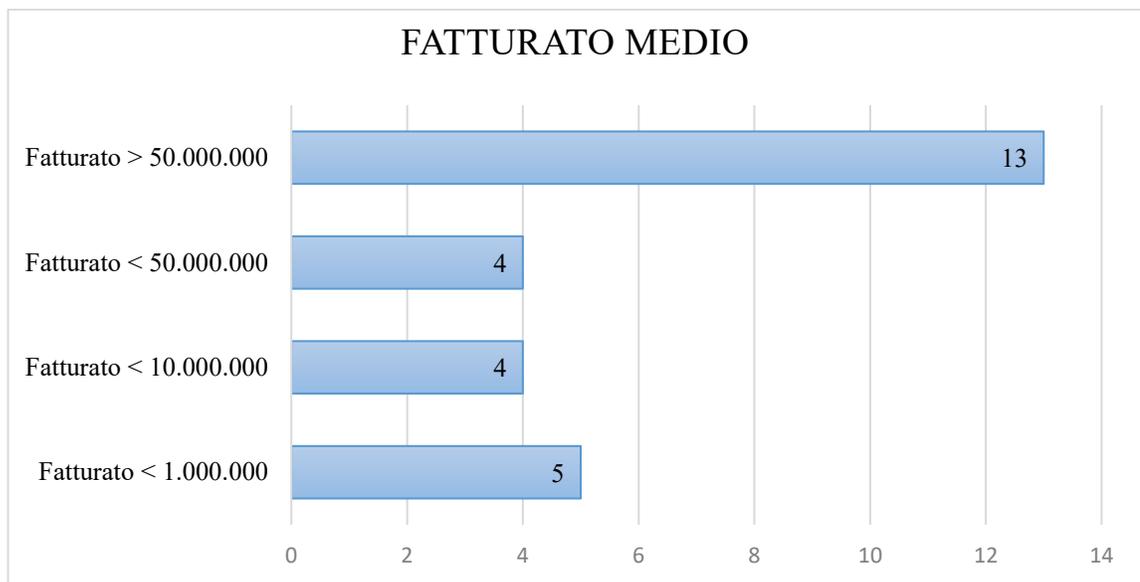


Figura 6 – Fatturato medio

Area operativa

Attraverso svariate ricerche nei portali delle diverse aziende e nella rete internet generale è stato possibile individuare il raggio operativo di ogni impresa. Le imprese sono state dunque aggregate in:

- imprese operanti a livello internazionale;
- imprese rilevanti a livello nazionale;
- imprese operanti a livello regionale.

Non si è ritenuto opportuno fare anche una suddivisione per regione in quanto il numero di imprese non è sufficientemente elevato da coprire tutto il suolo nazionale e rendere significativa tale suddivisione. Tale suddivisione è stata utilizzata all'interno dell'analisi per capire se il fatto che l'impresa operi a livello regionale o su tutto il territorio nazionale ha un'influenza sul rating ottenuto dall'impresa.

Il grafico riportato di seguito rappresenta il numero di aziende per ogni aggregazione.



Figura 7 – Area operativa

Proprietà

Attraverso una ricerca su internet e l'utilizzo del portale di Aida si è ritenuto opportuno valutare il numero di imprese private e il numero di imprese con una percentuale di proprietà pubblica. Per poter effettuare tale aggregazione per tutte le aziende è stato possibile raccogliere la percentuale di proprietà pubblica presente a fine 2017, mentre per gli anni precedenti è stato possibile solo individuare la presenza o meno di partecipazioni pubbliche. Per tre aziende appartenenti al campione di riferimento è stato, invece, possibile rilevare la variazione percentuale di partecipazioni pubbliche avvenuta nell'arco temporale che va dal 2008 al 2017.

Nella categoria delle imprese con partecipazioni pubbliche rientrano sia imprese con partecipazioni da parte dello stato che partecipazioni da parte di enti locali. Se le partecipazioni dello stato o degli enti pubblici locali risultano superiori al 50% delle partecipazioni totali allora le imprese rientrano nella categoria delle imprese controllate. Tale distinzione è stata utilizzata successivamente per valutare se la presenza di partecipazioni pubbliche ha un impatto sul rating e quindi sul costo del debito sostenuto dalle imprese.

Viene in seguito riportata la suddivisione delle imprese del nostro campione.

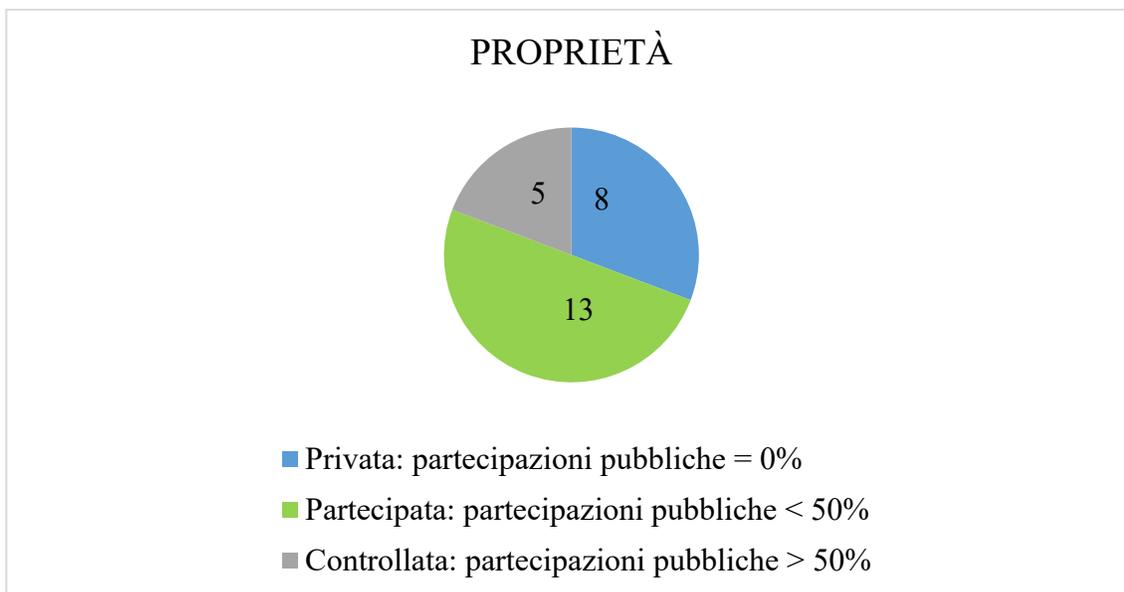


Figura 8 – Proprietà

Quotazioni

Sempre attraverso l'utilizzo dei dati reperiti sul portale Aida e sulla rete internet è stato possibile fare una distinzione tra imprese quotate e imprese non quotate. Dal grafico è possibile vedere come nell'anno 2017 l'80 % delle aziende appartenenti al campione risulta non essere quotata.

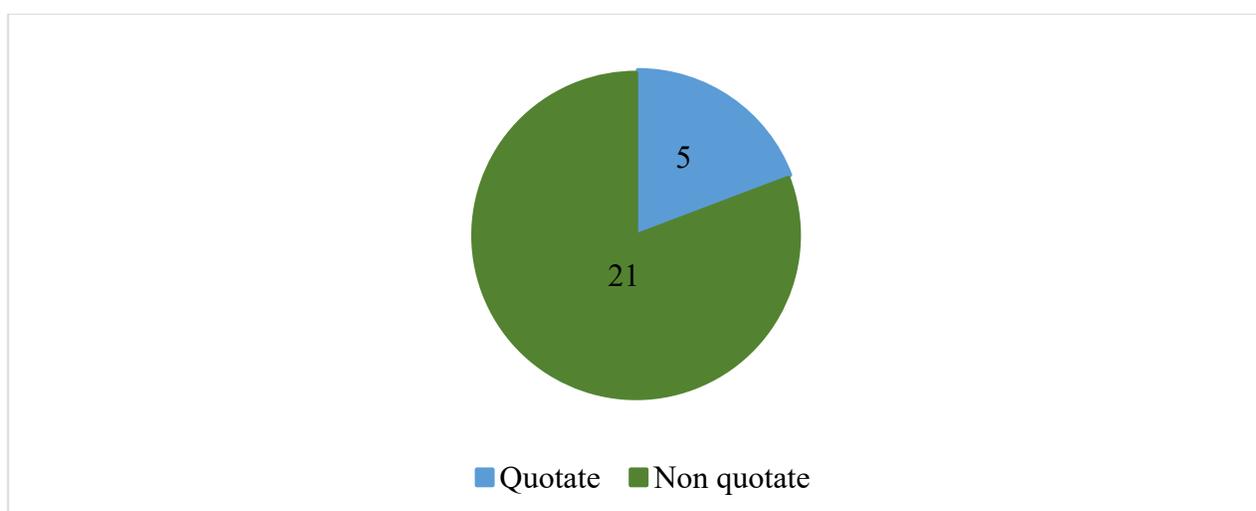


Figura 9 – Quotazioni

Metodologia di analisi

Avendo raccolto i dati di i aziende in differenti t periodi temporali è stato possibile creare un Panel data. Si tratta di un dataset nel quale il comportamento delle entità è osservato nel tempo, le entità potrebbero essere paesi, individui, società ecc., nel nostro caso le entità sono rappresentate dalle aziende e l'arco temporale t va dal 2008 al 2017. La scelta di effettuare l'analisi tramite dati panel ha permesso di lavorare con maggiori informazioni rispetto a dataset più semplici, questo grazie all'inclusione di più variabilità che permette di ridurre la collinearità¹⁴ tra le variabili.

Per poter valutare la relazione del rating con i vari indicatori di bilancio attraverso un'analisi econometrica è stata precedentemente utilizzata la tabella dei raccordi in modo tale da poter tradurre tutti i rating, rappresentati da stringhe, in uno score numerico rientrante all'interno di una scala che va da 1 (CCC) a 17 (AAA). La conversione è stata fatta seguendo la tabella sottostante.

¹⁴ Situazione in cui i regressori in un modello di regressione lineare sono caratterizzati da una forte dipendenza lineare.

Moody's	S&P	Fitch	
Aaa	AAA	AAA	17
Aa1	AA+	AA+	16
Aa2	AA	AA	15
Aa3	AA-	AA-	14
A1	A+	A+	13
A2	A	A	12
A3	A-	A-	11
Baa1	BBB+	BBB+	10
Baa2	BBB	BBB	9
Baa3	BBB-	BBB-	8
Ba1	BB+	BB+	7
Ba2	BB	BB	6
Ba3	BB-	BB-	5
B1	B+	B+	4
B2	B	B	3
B3	B-	B-	2
Caa1	CCC+	CCC	1
Caa2	CCC		
Caa3	CCC-		
Ca	CC		
	C		

Tabella 3- Raccordo Rating Agenzia e Score

Le variabili considerate

Dopo un'accurata analisi dei dati raccolti sono state selezionate alcune variabili ritenute più significative, esse si riferiscono all'azienda i -esima nell'anno t . In particolare, visto lo scopo dello studio, che è quello di valutare l'impatto dalle performances aziendali sul rating del credito ottenuto dalle imprese, è stata scelta una variabile dipendente e diverse variabili indipendenti.

➤ Variabile dipendente

- $Score_{it}$: che rappresenta il rating del credito, affidato ad ogni azienda, dalle agenzie di rating tradotto in un numero che va da 1 (peggiore rating) a 17 (miglior rating).

➤ Variabili indipendenti:

- ROS_{it} : dato dal rapporto tra Reddito Operativo (RO) e ricavi netti delle vendite, rappresenta l'indice di redditività delle vendite.
- $EBITDA_{it}$: (*Earnings Before Interests Taxes Depreciation and Amortization*) dato da: Valore della produzione - Costi delle materie prime - Costi dei servizi - Costi del personale - Costi di funzionamento. Rappresenta la redditività del business aziendale isolata dal resto della gestione societaria.
- $Utile\ netto_{it}$: dato dal totale dei ricavi meno costi sostenuti e tasse
- $Debiti\ verso\ banche\ su\ fatturato_{it}$: rappresenta l'esposizione debitoria verso le banche rispetto al fatturato.
- $Totale\ attività_{it}$: le attività presenti in bilancio esprimono investimenti o «impieghi di risorse» e sono rappresentate da: valori finanziari attivi (come cassa, crediti verso clienti, conti correnti bancari attivi, ecc.); valori economici relativi a beni acquistati ma non ancora interamente utilizzati (come impianti, rimanenze di prodotti, ecc.).
- $Patrimonio\ netto_{it}$: rappresenta le fonti di finanziamento interne, ossia provenienti direttamente o indirettamente dal soggetto o dai soggetti che costituiscono e promuovono l'azienda.
- $Debiti\ entro\ l'esercizio_{it}$: costituiti da tutti i debiti esigibili entro 12 mesi.
- $Dummy\ partecipata_{it}$: variabile binaria che equivale 1 quando l'azienda ha partecipazioni pubbliche e a 0 se l'impresa non ha partecipazioni pubbliche.
- $Dummy\ Controllata_{it}$: variabile binaria che 1 quando l'azienda ha una percentuale di partecipazioni pubbliche superiore al 50%, 0 altrimenti.
- $Dummy\ Quotata_{it}$: variabile binaria che equivale a 1 se l'impresa è quotata e a 0 quando l'impresa non è quotata.
- $Dummy\ Operatività_{it}$: variabile binaria che equivale a 1 se l'impresa opera a livello nazionale e a 0 quando l'impresa opera solamente a livello regionale.

- Dummy Regolata_{it}: variabile binaria che equivale a 1 se l'impresa appartiene ad un settore regolamentato e a 0 altrimenti.
- Dummy settore fornitura energia_{it}: variabile binaria che equivale a 1 se l'azienda appartiene a tale settore, a 0 altrimenti.
- Dummy settore fornitura di acqua_{it}: variabile binaria che equivale a 1 se l'azienda appartiene a tale settore, a 0 altrimenti.
- Dummy settore trasporto e magazzino_{it}: variabile binaria che equivale a 1 se l'azienda appartiene a tale settore, a 0 altrimenti.
- Dummy settore telecomunicazioni_{it}: variabile binaria che equivale a 1 se l'azienda appartiene a tale settore, a 0 altrimenti.

La Tabella riportata di seguito rappresenta la correlazione tra le variabili indipendenti:

	Score	Utile netto	EBITDA	ROS	Debiti vs. banche su fatturato	Totale attività	Patrimonio netto	Debiti entro l'esercizio
Score	1.000							
Utile netto	0.1585	1.000						
EBITDA	0.0679	0.5123	1.000					
ROS	0.1192	0.2171	0.1543	1.000				
Debiti vs. banche su fatturato	-0.0304	0.2567	0.3620	0.0508	1.000			
Totale attività	-0.0091	0.1374	0.8160	0.0460	0.2430	1.000		
Patrimonio netto	0.1000	0.3030	0.8170	0.0628	0.2102	0.8975	1.000	
Debiti entro l'esercizio	0.2479	0.2335	0.4679	0.0119	0.1238	0.8079	0.4406	1.000

Tabella 4 – Matrice di correlazione

Attraverso l'analisi di tale matrice è possibile valutare la correlazione lineare tra le variabili. In statistica, l'indice di correlazione di Pearson (anche detto coefficiente di correlazione lineare o coefficiente di correlazione di Bravais-Pearson) tra due variabili statistiche è un indice che esprime un'eventuale relazione di linearità tra esse. Si tratta di

un indice normalizzato che varia tra -1, ossia una perfetta relazione lineare negativa, e +1, ossia una perfetta relazione lineare positiva.

Come ci si poteva aspettare c'è una ovvia relazione positiva tra la variabile "Utile netto" e la variabile "EBITDA", questo è dovuto al fatto che l'indicatore "Utile netto" non è altro che l'"EBITDA" – "Ammortamento" – "Deprezzamento dei beni" – "Interessi" - "Tasse. Anche le variabili "ROS" e "Totale attività" sono positivamente relazionate con la variabile "Utile netto". Tali relazioni risultano comunque deboli. Risulta più evidente, invece, la relazione tra le variabili "Patrimonio netto" e "Debiti entro l'esercizio" con la variabile "Totale attività".

Di seguito viene riportata anche la Tabella contenete la statistica descrittiva delle variabili considerate nel presente studio.

VARIABILE	Osservazioni	Media	Deviazione standard	Min	Max
Score	250	9.6	2.684179	2	15
Utile netto	257	1082218	1.32e+07	-9.10e+07	6.15e+07
EBIDA	258	1.41e+07	2.97e+07	-9.10e+07	1.42e+08
ROS	228	1.520526	16.90442	-170	29.47
Debiti vs. banche su fatturato	194	22.78371	27.37174	0	95.29
Totale attività	255	2.39e+08	4.71e+08	-1.78e+07	2.33e+09
Patrimonio netto	255	7.59e+07	1.96e+08	-2722000	1.02e+09
Debiti entro l'esercizio	245	9.18e+07	1.66e+08	109	8.40e+08

Tabella 5 – Statistica descrittiva

In seguito alla selezione e analisi sopra descritte, per poter valutare il legame tra la variabile dipendente, cioè lo score assegnato ad ogni impresa nei diversi anni, e le variabili indipendenti, formate da alcuni indici di bilancio, precedentemente elencati, è stato utilizzato il software STATA. Attraverso l'utilizzo di tale software è stato possibile effettuare delle regressioni lineari cambiando di volta in volta la combinazione delle variabili indipendenti e mantenendo fissa la variabile dipendente, in modo tale da valutare i possibili effetti degli indicatori di bilancio sul rating aziendale.

Tali regressioni sono state fatte attraverso l'utilizzo di Panel data sia con il modello ad effetti fissi (*fixed effects*) che attraverso l'utilizzo del modello ad effetti casuali (*random effects*). In seguito, per ogni regressione è stato utilizzato il test di Hausman per stabilire il modello di regressione ottimale.

Nel test di Hausman l'ipotesi nulla è che il modello preferito sia quello ad effetti casuali rispetto all'alternativa ad effetti fissi.

Per la successiva valutazione dei risultati ottenuti delle regressioni effettuate sono stati analizzati i seguenti output:

- R-quadro: (*R-squared*) detto anche coefficiente di determinazione, rappresenta un indicatore che, partendo dalla retta di regressione sintetizza in un unico valore di quanto la grandezza analizzata si discosta mediamente da tale retta. Può assumere valori da 0 a 1, se è pari a 1 allora esiste una perfetta relazione lineare tra il fenomeno analizzato e la sua retta di regressione. Se è pari a 0 allora non esiste alcuna relazione lineare fra le variabili, mentre se assume valori compresi tra 0 e 1 tali valori forniscono un'indicazione sull'efficacia della retta di regressione. È dunque “un indicatore dell'idoneità del modello di regressione lineare a rappresentare la relazione statistica tra la variabile risposta e le variabili esplicative”¹⁵.
- Il numero di osservazioni: nelle varie regressioni il numero di osservazioni può variare, questo è dovuto al fatto che per alcune aziende non è stato possibile

¹⁵ G. Cicchitelli, Statistica: principi e metodi, Seconda edizione, luglio 2012, Pearson.

ricavare tutti gli indici di bilancio o il rating di agenzia lungo tutto l'arco temporale.

- Valore p : (*p-value*) chiamato anche livello di significatività osservato, di un test di verifica di ipotesi indica la probabilità di ottenere un risultato uguale o "più estremo" di quello osservato, supposta vera l'ipotesi nulla.

Quando si effettua un test d'ipotesi si fissa un'ipotesi nulla e un valore soglia α (per convenzione di solito 0,05) che indica il livello di significatività del test. Calcolato il *p-value* relativo ai dati osservati è possibile concludere che:

- se valore $p > \alpha$ l'evidenza empirica non è sufficientemente contraria all'ipotesi nulla che quindi non può essere rifiutata;
- se valore $p \leq \alpha$ l'evidenza empirica è fortemente contraria all'ipotesi nulla che quindi va rifiutata. In tal caso si dice che i dati osservati sono statisticamente significativi.

Tale valore è stato utilizzato per individuare le variabili indipendenti che influenzano in modo significativo la variabile dipendente.

- Valutazione del coefficiente: ogni coefficiente della regressione indica la variazione media nella variabile dipendente al variare di una unità della variabile indipendente, mantenendo le altre variabili indipendenti costanti. Come prima cosa viene valutato il segno della stima del coefficiente, se positivo significa che all'aumentare della variabile indipendente ci sarà un aumento della variabile dipendente, mentre se è negativo significa che c'è una relazione inversa tra le variabili. In seconda analisi viene valutato il valore per capire con quale ordine di grandezza viene impattata la variabile dipendente.

I risultati emersi

In una prima fase di analisi i dati presi in considerazione sono stati:

- Variabile dipendente
 - Score_{it}
- Variabili indipendenti:
 - Utile netto $_{it}$
 - EBIDA_{it}
 - Debiti entro l'esercizio $_{it}$
 - Totale attività $_{it}$

L'obiettivo di questa prima analisi è quello di valutare quali siano gli indicatori economici con maggior impatto sul giudizio di affidabilità creditizia e quale sia la relazione tra le variabili. Da questa regressione ci aspettiamo che “Utile netto” ed “EBITDA” risultino positivamente correlati con la variabile dipendente “Score”, mentre l'indice di bilancio “Debiti entro l'esercizio” ci aspettiamo sia correlato negativamente alla variabile dipendente.

I risultati emersi attraverso l'utilizzo del modello a effetti fissi e il modello ad effetti casuali vengono riportati nella tabella sottostante.

VARIABILI	Effetti casuali	Effetti fissi
	Score	Score
Utile netto	3.37e-08*** (1.19e-08)	3.41e-08*** (1.22e-08)
EBITDA	-8.18e-09 (1.15e-08)	-7.69e-09 (1.21e-08)
Debiti entro l'esercizio	-1.84e-09 (2.45e-09)	-9.05e-10 (2.75e-09)
Totale attività	8.70e-10 (1.15e-09)	8.26e-10 (1.22e-09)
Costante	9.584*** (0.485)	9.494*** (0.194)
Osservazioni	236	236
Numero di aziende	25	25
R-quadro		0.067

In parentesi *Standard error*
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabella 6 – Risultato regressione lineare Utile netto

Per decidere quale modello considerare, per l'analisi dei dati, è stato effettuato il test di Hausman. I risultati del test, rappresentati in Tabella 4, mostrano che in questo caso specifico il modello più rappresentativo è quello ad effetti casuali, infatti il valore di Prob>Chi2 risulta superiore al 5%, pertanto è possibile accettare l'H0 di effetti casuali.

Ho	Differenza nei coefficienti non sistematica
$\text{Chi2} = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B)$	5.98
Prob> chi2	0.2005

Tabella 7 – Risultato test di Hausman (Utile netto)

Per valutare la significatività delle variabili indipendenti considerate vengono analizzati dunque i *p-value* della prima colonna della Tabella 6, e si può subito notare la significatività dell'indicatore "Utile netto", esso infatti presenta un *p-value* < 0,05. Se analizziamo il coefficiente della regressione risulta esserci una relazione positiva tra "Utile netto" e "Score", quindi l'aumento dell'utile netto aziendale comporta un miglioramento del rating del credito, questo risulta in linea con le aspettative. Se si

analizza il coefficiente relativo alla variabile “Utile netto” è possibile dire che un aumento di 100.000.000 € di utile netto fa aumentare lo score del 3,37 punti rispetto al valore medio.

Come da ipotesi iniziali, invece, la variabile “Debiti entro l’esercizio” risulta essere negativamente correlata con lo Score, ma la relazione tra le due variabili non risulta essere significativa.

Anche gli indici “EBITDA” e “Totale attività” non risultano significativi. Vengono comunque mantenuti nelle regressioni successive perché la loro rimozione comporta una riduzione della percentuale di modello spiegata.

In una seconda analisi è stata introdotta un’ulteriore variabile dipendente:

- “Debiti verso banche su fatturato”

Il risultato ottenuto è riportato nella Tabella sottostante

VARIABILI	Effetti casuali	Effetti fissi
	Score	Score
Utile netto	3.42e-08*** (1.25e-08)	3.32e-08*** (1.27e-08)
EBITDA	-6.01e-09 (1.32e-08)	-5.27e-10 (1.38e-08)
Debiti entro l’esercizio	-3.18e-09 (3.07e-09)	3.22e-10 (3.24e-09)
Totale attività	1.77e-09 (1.38e-09)	1.12e-09 (1.41e-09)
Debiti vs. banche su fatturato	-0.0210** (0.00850)	-0.0262*** (0.00934)
Costante	9.858*** (0.524)	9.548*** (0.286)
Osservazioni	174	174
Numero di aziende	22	22
R-quadro		0.145

In parentesi *Standard error*
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabella 8 – Risultato regressione lineare Debiti vs. banche su fatturato

Anche in questo caso è poi stato utilizzato il test di Hausman per stabilire il modello da utilizzare, i risultati riportati nella Tabella 7 ci dicono che il modello preferibile è quello ad effetti casuali.

Ho	Differenza nei coefficienti non sistematica
$\text{Chi}^2 = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B)$	1.52
Prob> chi2	0.2172

Tabella 9 – Risultato test di Hausman (Debiti vs. banche su fatturato)

Facendo riferimento alla prima colonna della Tabella 8 possiamo notare che i risultati emersi da questa regressione lineare confermano la significatività della variabile “Utile netto” e la relazione positiva con la variabile dipendente. La nuova variabile inserita, “Debiti verso banche su fatturato”, risulta anche essa significativa, ma in questo caso come ci si poteva aspettare la relazione tra le due variabili è negativa. Questo significa che all’aumentare dei debiti verso le banche rapportati al fatturato il rating peggiora, come ragionevole attendersi, in particolare l’aumento di un punto di debito comporta un peggioramento dello Score pari a 0,021 punti rispetto al valore medio.

In questo caso è possibile notare come il numero di osservazioni risulta inferiore, questo è dovuto al fatto che per quanto riguarda la variabile indipendente “Debiti verso banche su fatturato” per alcune aziende non è stato possibile reperire i dati relativi a tutto l’arco temporale di analisi.

Inoltre, se viene preso in considerazione l’R-quadro relativo al modello ad effetti fissi, risulta maggiore rispetto alla regressione precedente, ciò significa che in questa regressione la percentuale di modello spiegata è maggiore.

In una terza analisi è stata inserita anche la variabile “Patrimonio netto”. Come nei casi precedenti sono state effettuate le regressioni con il modello ad effetti fissi e ad effetti casuali ed in seguito è stato utilizzato il test di Hausman.

Vengono in seguito riportati nella Tabella 10 risultati ottenuti dalle regressioni.

VARIABILI	Effetti casuali	Effetti fissi
	Score	Score
Utile netto	3.36e-08*** (1.27e-08)	3.37e-08** (1.36e-08)
EBITDA	-7.35e-09 (1.42e-08)	-1.21e-10 (1.43e-08)
Debiti entro l'esercizio	-3.28e-09 (3.14e-09)	4.49e-10 (3.45e-09)
Totale attività	1.57e-09 (1.55e-09)	1.21e-09 (1.65e-09)
Debiti vs. banche su fatturato	-0.0212** (0.00853)	-0.0263*** (0.00944)
Patrimonio netto	1.68e-09 (6.13e-09)	-9.09e-10 (8.27e-09)
Costante	9.846*** (0.531)	9.560*** (0.309)
Osservazioni	174	174
Numero di aziende	22	22
R-quadro		0.145

In parentesi *Standard error*

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabella 10 – Risultati regressione lineare Patrimonio netto

Anche in questo caso il risultato del test di Hausman ci dice che il modello a coefficienti casuali risulta preferibile (Prob>chi2 = 0.2355).

Analizzando i *p-value* la prima colonna della Tabella 10 si può notare come, con l'inserimento di un'ulteriore variabile, rimangono confermate le evidenze date dalle precedenti regressioni:

- “Utile netto”: significativo e positivamente correlato alla variabile dipendente.
- “Debiti verso banche su fatturato”: significativo e negativamente correlato alla variabile dipendente, anche se in questa regressione la sua significatività diminuisce.

Il “Patrimonio netto” invece non risulta essere una variabile significativa, analizzando però il coefficiente si può evidenziare che la relazione con la variabile dipendente, seppur non significativa risulta essere positiva.

In una quarta analisi è stato inserito l'indice di redditività "ROS", per questa analisi si è ritenuto opportuno rimuovere la variabile EBITDA in quanto l'EBITDA è dato dall'utile prima degli interessi, delle tasse, delle immobilizzazioni e degli ammortamenti; e il ROS è dato dal rapporto tra Reddito operativo e Ricavi netti.

Anche in questo caso il test di Hausman ci porta a tenere in considerazione il risultato ottenuto dalla regressione con effetti casuali (Prob>chi2 = 0.2841).

Analizzando i risultati riportati nella Tabella 11 è possibile notare come ci sia una relazione positiva tra l'indice di redditività sulle vendite: ROS e la variabile dipendente, tale relazione non risulta però significativa.

Anche in questo caso risultano confermati i risultati ottenuti relativamente alle variabili indipendenti: "Utile_netto" e "Debiti verso banche su fatturato".

VARIABILI	Effetti casuali	Effetti fissi
	Score	Score
Utile netto	3.00e-08*** (1.10e-08)	3.41e-08*** (1.19e-08)
Debiti entro l'esercizio	-2.97e-09 (2.99e-09)	4.71e-10 (3.30e-09)
Totale attività	1.45e-09 (1.52e-09)	1.32e-09 (1.63e-09)
Debiti vs. banche su fatturato	-0.0217** (0.00877)	-0.0283*** (0.00981)
Patrimonio netto	5.18e-10 (5.70e-09)	-1.20e-09 (8.11e-09)
ROS	-0.000737 (0.00698)	-0.00221 (0.00697)
Costante	9.820*** (0.519)	9.500*** (0.296)
Osservazioni	169	169
Numero di aziende	22	22
R-quadro		0.149

In parentesi *Standard error*
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabella 11 – Risultati regressione lineare ROS

In seguito, si è ritenuto opportuno inserire all'interno dell'analisi alcune variabili dummy al fine di prendere in considerazione ulteriori caratteristiche che potrebbero influenzare il calcolo del rating. La variabile dipendente rimane sempre lo "Score", mentre le variabili considerate nella seguente regressione sono:

- Utile netto
- EBITDA
- Totale attività
- Debiti vs banche su fatturato
- Patrimonio netto
- Dummy Partecipata
- Dummy Controllata
- Dummy Quotata
- Dummy Operatività

Ci si chiede dunque se la presenza di partecipazioni pubbliche, il controllo da parte dello stato, la quotazione dell'azienda e il fatto che l'azienda operi a livello nazionale abbiano un impatto sul rating ottenuto dalle imprese e se tale influenza sia negativa o positiva.

Per quanto riguarda la variabile Dummy Partecipata, in base a quanto è stato riscontrato nell'analisi della letteratura, in particolare nell'articolo di la presenza di partecipazioni pubbliche risulta significativamente positiva in periodi di crisi, infatti in tali periodi la partecipazione dello stato fa sì che il costo del debito sia inferiore, mentre in periodi di crisi tende a far aumentare il costo del debito.

Per questa regressione non è stato utilizzato il modello ad effetti fissi in quanto se esso viene implementato con variabili dummy si presenta il problema della perfetta collinearità tra le variabili. Questo è dovuto al fatto che si tratta di variabili i cui valori non variano nel tempo.

Il risultato ottenuto in seguito all'inserimento di questa variabile viene riportato nella Tabella 12.

VARIABILI	Effetti casuali Score
Utile netto	3.78e-08*** (1.17e-08)
EBITDA	-2.99e-09 (1.07e-08)
Totale attività	1.16e-09 (9.57e-10)
Debiti vs. banche su fatturato	-0.0250*** (0.00817)
Patrimonio netto	-3.08e-09 (3.71e-09)
Dummy Quotata	-1.445 (1.464)
Dummy Partecipata	3.243*** (1.159)
Dummy Controllata	0.399 (1.206)
Dummy Operatività	0.423 (1.158)
Costante	7.712*** (1.626)
Osservazioni	184
Numero di Aziende	23

In parentesi *Standard error*
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabella 12 – Risultato regressione lineare con variabili Dummy

I risultati ottenuti confermano quanto detto in precedenza per le variabili indipendenti:

- “Utile netto”: positivamente correlata
- “Debiti verso banche entro l’esercizio”: negativamente correlata

Inoltre, risulta evidente la significatività della variabile “Dummy partecipata”, questo significa che le aziende con partecipazioni pubbliche ottengono un rating migliore. Questo risulta parzialmente in accordo con quanto riscontrato nell’analisi della letteratura, è possibile confermare che le imprese partecipate vengono considerate imprese con un’affidabilità creditizia superiore rispetto alle altre, questo significa che la presenza dello stato garantisce un maggior sostegno finanziario e una maggior sicurezza. Le imprese con

partecipazioni pubbliche ottengono dunque un rating del credito superiore e quindi o un tasso di interesse sul debito inferiore rispetto alle altre imprese.

Dall'osservazione del coefficiente relativo alla variabile "Dummy Controllata" essa è correlata positivamente con la variabile dipendente "Score" ma tale relazione non risulta significativa; possiamo concludere che il fatto che l'azienda sia controllata dallo stato o da enti pubblici non ha un'incidenza rilevante se pur positiva sul rating. Risulta dunque sufficiente che l'azienda abbia delle partecipazioni pubbliche per poter ottenere uno score migliore senza la necessità che queste partecipazioni siano superiori al 50%.

La variabile "Dummy Quotata" non risulta significativamente correlata, ciò significa che il fatto che un'impresa sia quotata sul mercato azionario non ha un'influenza rilevante sul rating ottenuto dall'impresa.

Anche la variabile "Dummy Operatività" non risulta significativa, questo fa capire che il rating non è influenzato dalla tipologia e dalle dimensioni dell'ambiente in cui opera l'impresa. Va comunque sottolineato il fatto che il campione non è sufficientemente elevato per fare anche una distinzione fra le varie regioni, analisi che potrebbe essere interessante valutare disponendo di un campione più ampio.

Per valutare poi l'effetto combinato della presenza di partecipazioni sulle variabili precedentemente selezionate è stata eseguita una regressione con le seguenti variabili:

- Utile netto
- EBITDA
- Totale attività
- Patrimonio netto
- Debiti vs. banche su fatturato
- Utile netto * Dummy Partecipata
- EBITDA * Dummy Partecipata
- Totale attività * Dummy Partecipata
- Patrimonio netto * Dummy Partecipata
- Debiti vs. banche su fatturato * Dummy Partecipata

Di seguito viene riportata la tabella contenente i risultati ottenuti dall'utilizzo del modello ad effetti fissi e ad effetti casuali.

VARIABLES	Effetti casuali	Effetti fissi
	Score	Score
Utile netto	1.38e-08 (2.00e-08)	5.76e-09 (1.84e-08)
EBITDA	1.54e-08 (2.03e-08)	2.14e-08 (1.87e-08)
Totale attività	-1.17e-08*** (3.16e-09)	-1.10e-08*** (3.36e-09)
Debiti vs. banche su fatturato	-0.0181 (0.0172)	0.00617 (0.0167)
Patrimonio netto	3.24e-08** (1.52e-08)	4.08e-08*** (1.44e-08)
Utile netto*Dummy Partecipata	2.25e-08 (2.63e-08)	6.48e-08** (2.72e-08)
EBITDA*Dummy Partecipata	-2.01e-08 (2.40e-08)	-1.02e-08 (2.25e-08)
Totale attività*Dummy Partecipata	1.35e-08*** (3.32e-09)	1.74e-08*** (3.63e-09)
Debiti vs. banche su fatturato*Dummy Partecipata	-0.00581 (0.0189)	-0.0491** (0.0193)
Patrimonio netto*Dummy Partecipata	-3.55e-08** (1.56e-08)	-7.38e-08*** (1.67e-08)
Costante	10.10*** (0.450)	11.45*** (0.501)
Osservazioni	184	184
Numero di aziende	23	23
R-quadro		0.287

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabella 13 – Risultato regressione lineare con effetto combinato

In questo caso risulta migliore il modello ad effetti fissi, infatti attraverso l'utilizzo del Test di Hausman si ottiene: Prob > chi2 =0.000.

Analizzando dunque la seconda colonna della Tabella 13 si può notare che rispetto al campione medio lo “Score” delle partecipate non è influenzato dall'indicatore “Utile netto” e “Debiti vs. Banche su fatturato” in modo diverso dal resto del campione.

Si può, invece, notare come il “Totale attività” nel caso delle partecipate aumenta lo score mentre se si considera il campione generale l’impatto di tale indice sulla variabile dipendente risulta essere negativo. Il discorso opposto vale per l’indice “Patrimonio netto” che risulta avere un impatto positivo sul campione generale ed un impatto negativo nel caso delle imprese partecipate.

La variabile “EBITDA” risulta non avere alcun impatto sullo “Score” sia per quanto riguarda le imprese partecipate che per quanto riguarda il campione complessivo.

In seguito, avendo precedentemente identificato all’interno del campione 3 imprese appartenenti a settori non regolati, si è deciso di verificare se l’appartenenza a settori regolati avesse un’influenza sul rating del credito. Per effettuare tale analisi sono state prese in considerazione le seguenti variabili indipendenti:

- Utile netto
- EBITDA
- Totale attività
- Debiti vs banche su fatturato
- Patrimonio netto
- Dummy Partecipata
- Dummy Controllata
- Dummy Quotata
- Dummy Operatività
- Dummy Regolata

I risultati riportati nella Tabella 14 dicono che il fatto che l’impresa appartenga ad un settore regolato incide sul rating ottenuto dall’impresa e questo impatto risulta essere negativo. Ciò significa che tendenzialmente le imprese regolate ottengono uno “Score” più basso rispetto alle altre imprese, mentre le partecipate uno più alto. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che tali imprese se regolate dallo stato sono meno incentivate a mantenere basso il proprio livello di debito perché potrebbero cercare di ottenere

comunque termini più favorevoli grazie alla presenza dello stato. Dallo studio condotto da Bortolotti et al. (2011), infatti emerge che le imprese che sono soggette a regolamentazione da parte dello stato hanno una leva finanziaria inferiore rispetto alle imprese soggette alla regolamentazione di un'agenzia indipendente (IRA: *Independent Regulatory Agencies*).

Va comunque tenuto in considerazione che il numero di imprese non regolate appartenenti al nostro campione è molto piccolo quindi il nostro risultato potrebbe non essere confermato nel caso in cui si utilizzasse un campione più ampio.

VARIABILI	Effetti casuali
	Score
Utile netto	3.82e-08*** (1.17e-08)
EBITDA	-3.77e-09 (1.07e-08)
Totale attività	9.97e-10 (9.40e-10)
Debiti vs. banche su fatturato	-0.0241*** (0.00805)
Patrimonio netto	-2.59e-09 (3.50e-09)
Dummy Quotata	-1.178 (1.345)
Dummy Partecipata	3.482*** (1.072)
Dummy Controllata	0.552 (1.107)
Dummy Operatività	0.163 (1.327)
Dummy Regolata	-2.310* (1.289)
Costante	9.704*** (1.864)
Osservazioni	184
Numero di Aziende	23

In parentesi *Standard error*
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabella 14 – Risultato regressione lineare con variabile Dummy Regolata

In ultima analisi è stata fatta una valutazione sull'incidenza del settore di appartenenza. Per effettuare tale analisi sono stati utilizzati gli indici della precedente regressione e le variabili dummy precedenti sono state sostituite dalle dummy di settore, considerando una variabile dummy per ogni settore del campione escludendo i settori non regolati (Attività professionali e Attività manifatturiere), la Tabella 14 riporta i risultati ottenuti.

VARIABILI	Effetti casuali
	Score
Utile netto	3.93e-08*** (1.16e-08)
EBITDA	-4.42e-09 (1.07e-08)
Totale attività	1.09e-09 (9.66e-10)
Debiti vs. banche su fatturato	-0.0272*** (0.00851)
Patrimonio netto	-3.36e-09 (3.47e-09)
Dummy Energia	-1.912 (1.354)
Dummy Fornitura di acqua	0.954 (1.935)
Dummy Trasporto e magazzino	1.064 (1.500)
Dummy Telecomunicazioni	-2.360 (1.632)
Costante	10.81*** (1.183)
Osservazioni	184
Numero di Aziende	23

In parentesi *Standard error*
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabella 15 – Risultato regressione lineare con variabili Dummy Settore

Analizzando i risultati ottenuti si può notare che nessuna delle variabili dummy inserite risulta essere significativamente correlata, dunque dalla nostra analisi possiamo dedurre che il settore di appartenenza dell'azienda non influisce sullo score aziendale.

Questo risultato però non ci permette di escludere totalmente la possibilità di un'influenza del settore sul rating. Tale risultato potrebbe essere dovuto al fatto che nell'arco temporale da noi considerato non sono avvenuti grossi cambiamenti all'interno di tali settori. Non possiamo escludere però che nel caso in cui avvenisse un evidente stravolgimento all'interno di un settore questo non possa avere delle ricadute sul rating assegnato alle imprese appartenenti a tale settore.

Inoltre, con un campione più ampio si potrebbe valutare una possibile incidenza del settore sulla significatività dei vari indici, per esempio potrebbe emergere che in un settore l'indice "Utile netto" è maggiormente correlato allo "Score" rispetto ad esempio all'indice "Debiti vs. banche su fatturato", oppure potrebbero risultare significativi ulteriori indici. Data la ristretta numerosità del campione a disposizione non è stato possibile eseguire tale tipo di analisi.

Dai risultati ottenuti si può dunque concludere che se le imprese vogliono migliorare il proprio rating, in modo tale da diminuire il tasso di interesse pagato sul debito, devono porre maggiore attenzione agli indici di bilancio: "Utile netto" e "Debiti vs. banche su fatturato". In particolare, è opportuno che cerchino di aumentare i propri utili e diminuire i propri debiti verso le banche.

Bisogna comunque tenere in considerazione che, come specificato nei precedenti paragrafi, il rating è il risultato di una serie di elementi quantitativi e qualitativi, quindi non va sottovalutata l'influenza anche di tutti gli altri fattori qualitativi, come per esempio il business plan aziendale, i fattori di rischio ecc., non presi in considerazione nel presente studio perché non ricavabili, ma che incidono sul risultato finale.

Inoltre, come già sottolineato disponendo di un maggior numero di dati sarebbe interessante poter fare altre valutazioni, come per esempio valutare se effettivamente al peggiorare del rating viene riscontrato un aumento del tasso di interesse sul debito e se tale effetto si differenzia in base al settore, tipologia e grandezza di impresa. Nel presente studio questo tipo di analisi non è stato possibile in quanto dal portale Aida non sono stati

riscontrati i dati necessari relativi a diverse imprese considerate e quindi i dati disponibili non sono risultati sufficienti per effettuare un'analisi consistente.

CONCLUSIONI

Attraverso lo studio condotto su un campione di 26 imprese regolate e in una finestra temporale che va dal 2008 al 2017 è stato possibile mettere in luce alcuni indici di bilancio che maggiormente influenzano il calcolo del rating.

In una prima analisi è emerso come l'aumento dell'indice "Utile netto" comporti una crescita del rating mentre all'aumentare dell'indice "Debiti verso banche su fatturato" avvenga l'effetto opposto. Questi risultati sono in accordo con quanto ipotizzato. Altri indici di bilancio, come "Totale attività", "Patrimonio netto", "Debiti entro l'esercizio" e "EBITDA", invece, non hanno mostrato un impatto significativo sullo score finale.

In una seconda analisi poi è emersa la significatività della presenza di partecipazioni pubbliche, essa infatti impatta positivamente sul rating ottenuto dall'impresa, non risulta invece significativo il fatto che le partecipazioni pubbliche siano superiori al 50% del totale, ciò significa che è sufficiente la presenza di partecipazioni pubbliche affinché ci sia un miglioramento del rating ottenuto dall'impresa. La presenza di una regolazione delle imprese, invece, è risultata avere un impatto negativo sul rating del credito, questo può essere dovuto al fatto che le imprese regolate dallo stato pongono minor attenzione al livello di esposizione debitoria.

Considerando quanto emerso dallo studio e tenendo presente cosa viene preso in considerazione per la valutazione condotta dalle agenzie di rating e dalle banche, se un'azienda vuole migliorare il proprio rating deve porre la giusta attenzione ai seguenti punti: mantenere sotto controllo il rapporto tra i debiti verso le banche e il fatturato, cercare di accrescere i propri utili, rimborsare regolarmente i propri debiti, organizzare al meglio il proprio business plan.

Si può dunque concludere che il monitoraggio da parte delle agenzie di rating potrebbe indurre le imprese a impegnarsi nella gestione degli utili e nel controllo del debito come strumenti utili per evitare un downgrade del rating. Le imprese che vogliono ottenere e mantenere un rating elevato saranno dunque portate a porre maggiore attenzione ad alcuni

indici di bilancio, inoltre non dovranno sottovalutare molti altri fattori come il business plan, le notizie stampa, i cambiamenti di settore.

Il presente studio potrebbe essere una base di partenza per future analisi, infatti si potrebbe pensare di ampliare il campione di analisi, avendo a disposizione un dettaglio maggiore sarebbe possibile fare anche una distinzione delle imprese per settore e per area geografica. Inoltre, sarebbe interessante fare altre analisi aggiungendo ulteriori variabili dipendenti sia a livello quantitativo (per esempio altri indici di bilancio) sia a livello qualitativo (per esempio considerando diversi business plan o le notizie derivanti dalla stampa).

BIBLIOGRAFIA

Bodega C., Hicks R., *Sovereign credit ratings and central banks: Why do analysts pay attention to institutions?*, 2017, pp. 346-347.

Bonsall S. B., *The impact of issuer-pay on corporate bond rating properties: Evidence from Moody's and S&P's initial adoptions*, in “Journal of Accounting and Economics”, 2014, pp. 89-109.

Borisova G., Fotak V., Holland K., Megginson W.L., *Government Ownership and the Cost of Debt: Evidence from Government Investments in Publicly Traded Firms*, 2012.

Bortolotti B., Cambini C., Rondi L., Spiegel Y., *Capital Structure and Regulation: Do Ownership and Regulatory Independence Matter?*, in “Journal of Economics & Management Strategy”, Volume 20, 2011, pp. 517–564.

Brunelli P., *Basilea 3- Calcolare il nuovo rating*, Edi&Sons Edizioni, 17 novembre 2014.

Fama E., *Market Efficiency, Long-Term Returns and Behavioral Finance*, in “Journal of Financial Economic”, 1998, pp. 283 ss.

Fama E., *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, in “Journal of Finance”, 1970, pp. 383 ss.

Grout P.A., Zalewska A., *The impact of regulation on market risk*, in “Journal of Financial Economics”, 2006, pp. 149-184.

Iannotta G., Nocera G., Sironi A., Finan J., *The impact of government ownership on bank risk*, *Intermediation* 22, 2013, pp. 152–176.

Intesa San Paolo, *Terzo Pilastro di Basilea 3*, Informativa al pubblico al 31 dicembre 2017.

Intesa San Paolo Grup, Ufficio Sistemi di Risk Management Documentazione Insight.

Montanaro E., *Regole di Basilea e modelli di vigilanza: quale convergenza? Moneta e Credito*, 2013, pp.415-442.

Orsini C., *Finanza d'impresa e Consulenza di direzione*, Arcadia Consulting Srl, Bologna.

Pitarresi V., *Agenzie di rating, mercati finanziari e modelli di responsabilità*, Università degli studi di Palermo facoltà di giurisprudenza, 2010/2011.

Scialò L., *Agenzie di rating: cosa sono, come funzionano e perché sono temute*, 30/05/2018.

Scialò L., *Cos'è il rating e perché è importante? La guida completa*, 23/06/2017.

Tang L., Peytcheva M., Li P., *Investor-Paid Ratings and Conflicts of Interest*, in "Journal of Business Ethics", 2018, pp 1-16.

Wooldridge, Jeffrey M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge, 2010.

SITOGRAFIA

https://www.group.intesasanpaolo.com/scriptIsir0/si09/#/governance/ita_terzo_pilastro_basilea.jsp

<http://www.ratinglab.it/rating-aziendale-come-si-calcola-e-come-migliorarlo/>
www.scopus.com

http://fondistrutturali.formez.it/sites/all/files/9_1_1_risk_management.pdf

<http://www.consob.it/web/area-pubblica/consob>

https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home

https://www.group.intesasanpaolo.com/scriptIsir0/si09/#/governance/ita_princ_rischi.jsp

<https://www.firstonline.info/banche-basilea-3-basilea-4-le-nuove-regole/>

<https://www.moody.com/>

<https://www.webeconomia.it/cose-rating-perche-importante-la-guida-completa/14545/>

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/basileaii.htm>

<https://www.andlil.com/it/definizione-di-basilea-iii/>

https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR15_22/SR_ESMA_IT.pdf

<https://www.ilsole24ore.com/art/norme-e-tributi/2010-09-17/consob-vigilanza-agenzie-rating-153953.shtml>

<https://www.fsitaliane.it/content/fsitaliane/en/investor-relations/debt-and-credit-rating/rating.html>

https://www.eni.com/it_IT/investitori/giudizio-mercato/credit-rating-debito.page

<https://it.wikipedia.org/wiki/Cartolarizzazione>

<http://www.consob.it/web/investor-education/mercati-finanziari>

http://www.diritto24.ilsole24ore.com/art/avvocatoAffari/mercatiImpresa/2017-03-23/dalla-crisi-2008-evoluzione-normativa-e-regolamentare-rating-142017.php?refresh_ce=1

<https://www.pwc.de/en/branchenregulierung.html>

https://www.irpa.eu/wp-content/uploads/2011/07/rel_milano_4.2.121.pdf

<http://www.oecd.org/daf/competition/46891415.pdf>

<http://www.diritto24.ilsole24ore.com/art/avvocatoAffari/mercatiImpresa/2017-03-23/dalla-crisi-2008-evoluzione-normativa-e-regolamentare-rating>

<https://www.soldionline.it/notizie/azioni-italia/enel-fitch-migliora-il-rating-ad-a>

http://www.dt.mef.gov.it/it/attivita_istituzionali/partecipazioni/archivio_storico_partecipazioni

<https://www.fitchratings.com/site/home>

http://www.traderpedia.it/wiki/index.php/R-squared_o_coefficiente_di_determinazione

https://it.wikipedia.org/wiki/Valore_p

https://it.wikipedia.org/wiki/Securities_and_Exchange_Commission

<https://www.okpedia.it/regolamentazione>

http://www.treccani.it/enciclopedia/collinearita_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/

https://it.wikipedia.org/wiki/Return_on_equity

<https://www.ragioneria.com/it/articolo/come-si-rappresentano-bilancio-immobilizzazioni-immateriali>

<https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>

https://www.spratings.com/en_US/understanding-ratings

<https://www.posteitaliane.it/it/debito-e-rating.html>

<http://static.luiss.it/siti/media/1/20110510-aliko%20testo%20modello%20pdf.pdf>

<https://www.investopedia.com/terms/c/credit-reporting-agency.asp>