



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in Economia e Commercio

**IL RATING BANCARIO NEL PROCESSO
DI FINANZIAMENTO DELLE PMI**

**BANK RATING IN SMEs FINANCING
PROCESSED**

Relatore:
Prof. Camilla Mazzoli

Rapporto Finale di:
Aurora Paolucci

Anno Accademico 2018/2019

INDICE

INTRODUZIONE	03
CAPITOLO 1: IL CONTESTO REGOLAMENTARE: GLI ACCORDI DI BASILEA	
1.1 Basilea 1 e 2.....	05
1.2 Basilea 3 e 4.....	12
CAPITOLO 2: RATING E PMI	
2.1 Definizione e determinazione del rating.....	16
2.2 Strumenti per il rating bancario.....	19
2.3 Rapporto banca-impresa	24
2.3.1 L'importanza delle PMI.....	27
2.3.2 Le sei regole chiave.....	27
CAPITOLO 3: VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEL MERITO DI CREDITO	
3.1 Credit scoring.....	31
3.2 Modelli principali di credit scoring.....	32
CONCLUSIONE	42
BIBLIOGRAFIA	44
SITOGRAFIA	45

INTRODUZIONE

La “Nuova Regolamentazione Prudenziale Internazionale” (Basilea 2) ha definitivamente statuito il primato del rating nello stabilire l’affidabilità di un’impresa e, congiuntamente, la misura del patrimonio da detenere da parte di una banca o di un altro intermediario finanziario a fronte di una data esposizione. Se il concetto di rating è da tempo invalso nell’uso nei Paesi anglosassoni (Stati Uniti in testa), in Europa e Giappone una radicata cultura del rating non è mai esistita. In Italia, ad esempio, tolte alcune grandi banche e aziende quotate non vi sono praticamente imprese, né tantomeno PMI, dotate di un rating esterno. Le “Autorità di Vigilanza” hanno tuttavia ipotizzato che possono essere le banche stesse a costituire internamente il rating dei loro affidatari. Un accurato sistema di rating diviene un indispensabile equipaggiamento per ogni operatore che non voglia incorrere in fenomeni di selezione avversa: quelle banche che non ne disponessero si troverebbero probabilmente a finanziare sempre di più soggetti “abbandonati” da quelle altre che, invece dotate di sistemi di misurazione avanzati e dal raffinato potere previsivo, sono già state in grado di discriminare i prenditori meno solvibili.

Lo scopo di questo lavoro è di fornire un’analisi dei vari aspetti del rating per capire meglio l’impatto sulle PMI, le quali rappresentano il 99% del tessuto produttivo italiano e costituiscono il motore dell’economia europea.

Nel primo capitolo viene data una descrizione storica del Comitato di Basilea, da Basilea 1 a Basilea 4 analizzando i principali cambiamenti all’interno del mondo bancario focalizzandoci in particolar modo su Basilea 2 per quanto riguarda la metodologia del rating che consente alle banche la scelta tra un metodo standard e un metodo di rating interno (IRB) distinto in IRB di base e IRB avanzato.

Nel secondo capitolo viene approfondito il concetto di rating, il concetto di accesso al credito e analizzata l'evoluzione del rapporto banca-impresa nel tempo. In questo capitolo vengono inoltre fornite delle regole di base per negoziare con successo con le banche nel contesto finanziario in evoluzione.

Infine nel terzo capitolo viene mostrato come l'adozione di determinati modelli di credit-scoring possano favorire una selezione di imprese sane e un miglioramento della qualità del credito, rilevandosi strumenti utili per la valutazione di PMI.

In particolar modo andremo ad analizzare: l'analisi discriminante (modello Z-Score), i modelli "logit/probit" e le reti neurali.

CAPITOLO 1

IL CONTESTO REGOLAMENTARE: GLI ACCORDI DI BASILEA

1.1 Basilea 1 e 2

Il Comitato di Basilea è un organismo che opera in seno alla Banca dei Regolamenti Internazionali con sede, appunto, a Basilea. Questo fu istituito nel 1974 dai Governatori delle Banche Centrali appartenenti al G10 assieme alle autorità che hanno la responsabilità in materia di vigilanza prudenziale nel settore bancario. Il comitato non ha il potere di legiferare e le sue conclusioni non hanno alcuna forza di legge. Le linee guida, gli standard, le raccomandazioni del comitato sono formulati nell'aspettativa che le singole autorità nazionali possano redigere disposizioni operative che tengano conto delle realtà dei singoli stati.

Il comitato ha da tempo dedicato una grande attenzione alla creazione di condizioni operative che possano garantire la stabilità del sistema creditizio e finanziario; tale impegno è sfociato nella predisposizione dell'Accordo sul capitale del 1988 e successive integrazioni del 1996 o, come più comunemente indicato, nei principi di Basilea 1¹.

Il documento sancisce il passaggio definitivo da un modello di vigilanza di tipo diretto, con controlli strumentali e amministrativi sull'attività bancaria, a uno indiretto,

¹ I documenti di riferimento di Basilea 1, più precisamente sono:

- "COMITATO DI BASILEA", International convergence of capital measurement and capital standards, July 1988;
- "COMITATO DI BASILEA", Amendment to the capital accord to incorporate market risk, January 1996.

Il primo rappresenta il documento fondamentale su cui si è basata, fino ad oggi, l'attività di supervisione delle autorità di vigilanza in tema di assorbimenti di capitale. È con esso che viene introdotto il tema di patrimonio di vigilanza e la nozione di coefficiente di solvibilità.

Il documento del '96, invece, introduce la disciplina sui rischi di mercato, ossia i requisiti quantitativi e qualitativi che ogni banca deve rispettare per una sana e prudente gestione dei rischi.

determinato da un insieme di regole prudenziali che ogni ente creditizio deve rispettare nell'ambito delle politiche di sana e prudente gestione. In tale prospettiva si colloca l'attività degli organi di vigilanza, che tende a disciplinare non più aspetti strutturali, ma anche le azioni competitive del mercato. Il principale obiettivo dell'accordo è stato quello di garantire solidità patrimoniale del sistema bancario, in funzione della realizzazione di condizioni di equilibrio economico e finanziario di ogni istituto di credito.

L'accordo, in termini più analitici prevede il rispetto della seguente relazione:

$$\text{Rapporto di Cooke}^2 = PV / (APRC + APRM) \geq 8\%$$

Dove:

- PV = Patrimonio regolarmente a fronte dei rischi
- APRC = Attività ponderate per il rischio di credito
- APRM = Attività ponderate per i rischi di mercato
- 8% = Livello minimo di capitale disponibile per i rischi

I principali effetti dell'accordo sono stati quelli di aumentare effettivamente il grado di patrimonializzazione del sistema bancario, in funzione del raggiungimento di condizioni di equilibrio economico e finanziario; di introdurre un nuovo elemento decisionale nelle scelte di investimento, ossia la quantità di capitale assorbito rispetto al rendimento dell'operazione e di favorire il controllo degli stakeholder sulla bontà delle scelte gestionali, facendo riferimento alla patrimonializzazione della banca.

A fronte di tali effetti sono però riconosciuti a Basilea 1 dei limiti, come la rigidità delle regole standard di misurazione del rischio e, quindi, dell'assorbimento di capitale; una

² Rapporto di Cooke, denominato così in onore del primo presidente del Comitato, Peter Cooke, è divenuto requisito fondamentale imposto dalle autorità di vigilanza.

limitata considerazione del ruolo assunto dagli strumenti di mitigazione del rischio e una mancata considerazione delle politiche di diversificazione del portafoglio.

Si è resa necessaria, in definitiva, una revisione di tali regole che è sfociata nel nuovo accordo sul capitale³ comunemente definito Basilea 2 definitivamente approvato dal comitato nel giugno del 2004 ed entrato in vigore nel 2008. Analogamente al primo accordo, anche Basilea 2 mira a rafforzare la stabilità e la solidità dell'intero sistema bancario e a creare un sistema di regole uniformi per tutte le banche che desiderano operare a livello internazionale. L'accordo di Basilea 2 stabilisce che gli istituti di credito debbano avere un grado di patrimonializzazione idoneo a far fronte al livello di rischio che gli stessi hanno assunto. Gli obiettivi sinteticamente delineati sono indicati nel documento che risulta strutturato in tre pilatri (pillar); alle configurazioni del rischio di credito e di mercato da coprire con il capitale regolamentare, si aggiunge il rischio operativo, inteso come manifestazione di perdite dirette o indirette⁴. L'introduzione di tale rischio evidenzia come nel tempo sia maturata l'idea che il requisito dell'8% a fronte dei soli rischi di credito e di mercato non risultasse più sufficiente a misurare ed evidenziare quali eventi potessero incidere sull'economia dell'istituzione creditizia; l'adeguatezza del patrimonio regolamentare, quindi, non è limitata solo ai rischi tipici e naturali della sua attività, ma si estende a quelli connessi al suo assetto organizzativo ed operativo. Pur lasciando inalterato il livello minimo di capitale disponibile a copertura dei rischi nella misura dell'8% il rapporto di Cooke assume la seguente espressione:

$$\text{Rapporto di Cooke} = \text{PV} / (\text{APRC} + \text{APRM} + \text{APRO}) \geq 8\%$$

Dove APRO⁵ sono le attività ponderate per il rischio operativo.

³ "The new Based capital accord"

⁴ Perdite originate dall'inadeguatezza o dal cattivo funzionamento di procedure, risorse umane e sistemi interni, oppure da eventi di natura esterna.

⁵ APRO= (1/8%) * RO dove RO è l'assorbimento di capitale per i rischi operativi

Il nuovo accordo si basa su tre pilastri, articolati nel modo seguente:

Il “pillar one” definisce i criteri mediante i quali misurare il patrimonio di vigilanza e i rischi da considerare nella determinazione dell’adeguatezza del capitale. In questo pilastro sono contenute le principali novità di Basilea 2, ovvero i criteri da seguire per la valutazione del rischio di credito e introdotto il rischio operativo. Per la valutazione del rischio del credito si dà alla banca la possibilità di utilizzare oltre all’approccio standard anche dei sistemi interni di valutazione del rischio, ossia di “internal rating”, nella versione base o avanzata. L’utilizzo del rating ai fini valutativi, importante novità di Basilea 2, permette di superare uno dei principali limiti del primo accordo di Basilea ossia l’impossibilità di differenziare le esposizioni creditizie in funzione delle differenti condizioni economiche e finanziarie dei diversi soggetti a rischio.

Basilea 2 e la direttiva 2006/48/CE relativa all’accesso all’attività degli enti creditizi e al suo esercizio, prevedono che le banche scelgano uno dei tre diversi metodi per determinare il patrimonio di vigilanza:

1. Il metodo standardizzato: consiste in una versione “riveduta e corretta” della metodologia prevista dagli accordi di Basilea 1. La valutazione delle imprese affidate (o da affidare) viene effettuata da agenzie di rating esterne appositamente autorizzate dall’Autorità di Vigilanza. La novità risiede nell’attribuzione di un voto (rating) alla posizione creditizia considerata. Il parere positivo dell’autorità di vigilanza sull’idoneità dei rating realizzati dalle agenzie esterne (external credit assessment institution- ECAI) è subordinato. Nell’ipotesi in cui ad ogni controparte siano riconosciuti più rating (valutazioni multiple) con differenti coefficienti di ponderazione, è previsto nel caso di due rating la considerazione di quello a cui è associata la ponderazione negativa; nel caso di tre o più rating

devono essere selezionati quelli con due ponderazioni più basse ed applicata, successivamente, quella più alta.

2. Il metodo “Internal rating Approach” (IRB di base): tale approccio si fonda sulla possibilità concessa alle banche di utilizzare dei propri sistemi interni per la determinazione del rischio di credito e, in particolare, persegue l’opportunità di renderli funzionali ai fini regolamentari per la misurazione dell’esposizione a rischio di default, dalla probabilità di default e dalla perdita, nell’ipotesi in cui tale possibilità dell’evento negativo si verifichi. In questo caso solo le relative probabilità sono previste nell’ambito di sistemi interni mentre le altre misure sono determinate secondo coefficienti regolamentari.
3. Il metodo “Advanced Internal Rating-Based Approach” (IRB avanzato): in questo caso i sistemi interni costituiscono l’asse portante delle funzioni di ponderazione per il calcolo dell’assorbimento di capitale.

Nell’accordo, inoltre, sono chiaramente definite le caratteristiche delle metodologie da seguire per la valutazione del rischio di credito, siano esse standard o avanzate e i criteri da utilizzare per la misurazione di quello operativo e di mercato. La recente attenzione al rischio operativo e la conseguente scarsa disponibilità di attendibili serie storiche di dati non rende agevole il ricorso ai sistemi più avanzati di misurazione, considerando che tale rischio se pur di bassa frequenza comporta spesso perdite rilevanti. In relazione ai rischi di mercato non si presentano rilevanti innovazioni metodologiche rispetto a Basilea 1.

Il “pillar two” individua i ruoli e funzioni delle autorità di vigilanza nella verifica dell’esistenza di adeguati processi di gestione e sistemi di controllo in ogni istituzione creditizia e finanziaria.

Sono previsti in esso quattro principi-guida nell'ambito delle attività di controllo degli organi di vigilanza che tendono a verificare:

1. L'esistenza di sistemi idonei a stimare l'adeguatezza patrimoniale della banca, in relazione ai profili di rischio e alle strategie seguite per mantenere prefissati i livelli di capitale disponibile;
2. La capacità di ogni istituzione creditizia di operare secondo un assetto patrimoniale coerente con le proprie strategie di fronteggiamento dei rischi e con gli indicatori di vigilanza che costituiscono parametro di valutazione della solidità economica e finanziaria della stessa;
3. La possibilità di operare secondo un capitale regolamentare che eccede la parte assorbita a fronte di rischi;
4. Situazioni di anomalia relative alla possibilità che si generino assorbimenti di capitale maggiori di quello regolamentare da fronteggiare, eventualmente, con interventi di sostegno.

Oltre a quanto descritto, nel secondo pilastro sono espressamente indicati specifici controlli che l'autorità di vigilanza è tenuta ad effettuare e di cui le banche devono tener conto nell'analisi della propria operatività. Al riguardo, si pone l'attenzione nella verifica delle condizioni di rischio di tasso sul "banking book aziendale"⁶ e su alcuni elementi di specifica indagine connessi alla misurazione il rischio di credito, quali, in particolare, gli stress-test, nell'ipotesi di utilizzo dell'"IRB approach", la definizione di default, la

⁶ Con l'esposizione al rischio di tasso di interesse del "banking book aziendale", ci si riferisce alla misurazione degli effetti economici che una variazione istantanea degli effetti economici che una variazione istantanea dei tassi di interessi di riferimento utilizzati per la determinazione del valore delle posizioni può avere sul margine di interesse nel breve periodo e sul valore economico del capitale nel medio-lungo periodo.

misurazione del “residual risk”⁷ e del rischio di concentrazione⁸, i metodi relativi alla quantificazione del rischio operativo, quali l’indicatore semplice e standard.

Il “pillar three” nel quale sono evidenziati i principali elementi di “disclosure” che le istituzioni creditizie devono seguire al fine di far conoscere al mercato il loro assetto patrimoniale, le politiche di gestione e controllo dei rischi adottate nell’ambito della propria operatività e, infine, le metodologie utilizzate per la valutazione dei rischi derivanti dagli impieghi effettuati. Le informazioni hanno carattere sia qualitativo che quantitativo e sono elencate in “tavole”, ciascuna delle quali rappresenta una specifica area informativa, contenute nell’Allegato A del Titolo IV Capitolo 1 delle Nuove Disposizioni di Vigilanza⁹.”

Se Basilea 2 aveva portato grande realismo delle analisi del rapporto rischi/ redditività ed efficienza nell’aggiornare tali analisi con costanza e continuità, di contro presentava dei limiti evidenziati dalla crisi finanziaria del 2007-09. Il primo limite riguarda la “carezza” del capitale delle banche determinata dall’assunzione di rischi eccessivi, a ciò si aggiunge il deterioramento della qualità del capitale disponibile nelle banche, influenzato dal peso decrescente della componente più forte (azioni ordinarie) e dall’espandersi delle componenti ibride con più bassa capacità di assorbire le perdite. Il secondo punto debole di Basilea 2 è costituito dal forte impatto pro-ciclico della normativa poiché i meccanismi portano a far diminuire il capitale quando ci sono dei rischi più bassi e farlo aumentare nelle fasi con rischi maggiori. La conseguenza è che l’offerta di credito tende a diventare più espansiva proprio quando già il ciclo economico è positivo e ad accentuare il declino

⁷ Il rischio residuale è l’insieme dei rischi che possono derivare da operazioni che tendono a prevenire gli effetti economici di un rischio specificamente individuato.

⁸ Il rischio di concentrazione ha origine dagli effetti economici negativi derivati dalla confluenza di un insieme di impieghi creditizi e finanziari verso un’unica controparte.

⁹ Vd. <http://www.bancaditalia.it/circolari>

nel corso economico negativo. Un altro limite riguarda l'assenza di regole di gestione della liquidità e dell'equilibrio della struttura attivo/passivo delle banche. Il rischio si riferisce alla probabilità di sfasamenti temporali tra entrate e uscite che possono compromettere la reputazione e la redditività dell'intermediario. In fine ulteriore limite è costituito dalla poca attenzione ai profili macroprudenziali della regolamentazione. L'idea implicita era che la stabilità delle singole istituzioni avrebbe portato ad una stabilità del sistema, la crisi ha messo in evidenza la necessità di avere un monitoraggio e una capacità di intervenire nelle componenti sistemiche che possano minare la stabilità e amplificare gli effetti di shock.

1.2 Basilea 3 e 4

Il 12 settembre 2010 i Governatori e i Capi delle Autorità di vigilanza del G20 hanno approvato le proposte del Comitato di Basilea, che sono state sottoposte ai Capi di Stato e di Governo nel mese di novembre 2010 a Seul. Basilea 3 è un insieme di nuove regole relative alla vigilanza bancaria, pubblicato in risposta alla crisi finanziaria del 2007-09.

L'obiettivo fondamentale di questa riforma è di prevenire l'eccessiva assunzione di rischi da parte degli operatori e rendere il sistema finanziario più solido e stabile.

Nonostante le basi della disciplina siano le stesse proposte da Basilea 2 sono state inserite nuove prerogative in merito ai requisiti di liquidità, alla definizione di capitale, al rischio di mercato e alla leva finanziaria.

Durante la crisi finanziaria molte banche pur possedendo un capitale adeguato hanno subito delle crisi di liquidità, a tal proposito sono stati introdotti requisiti a livello internazionale:

- “Liquidity Coverage Ratio”: questa regola richiede che le banche mantengano uno stock di risorse liquide che consentano di superare una fase di accentuato deflusso di fondi della durata di 30 giorni senza dover ricorrere al mercato o al rifinanziamento presso la banca centrale

$$\text{LCR} = \frac{\text{Attività liquide di elevata quantità}}{\text{deflussi di cassa totali netti in 30 gg}} \geq 100\%$$

- “Net Stable Funding Ratio”: prevede delle fonti di “funding stabile” che dovranno finanziare le attività meno liquide, e si dovrà incrementare il funding a medio e lungo termine

$$\text{NSRD} = \frac{\text{provista stabile “disponibile” (fonti)}}{\text{Provista stabile “richiesta” (Impieghi)}} \geq 100\%$$

Inoltre vengono previsti dei requisiti più stringenti in termini di strumenti di elevata qualità patrimoniale come il “Common Equity”¹⁰ che passa da un 2% al 4,5% e il “Tier 1”¹¹ con un incremento del 2% (dal 4% al 6%), mentre rimane invariato all’8% delle attività ponderate per il rischio il requisito di capitale totale.

Per quanto riguarda la copertura dei rischi il Comitato di Basilea ha proposto modifiche per aumentare la capacità dei requisiti patrimoniali di catturare i rischi di mercato effettivi insiti nelle attività di trasformazione di crediti in strumenti finanziari particolarmente complessi e nelle attività di trading.

Basilea 3 prevede in fine un ulteriore strumento capace di impedire che le banche sviluppino livelli di debito eccessivo.

¹⁰ Common Equity = azioni ordinarie + riserve utili

¹¹ Tier 1 = Common Equity + altri strumenti finanziari

A dicembre 2017 sono state varate le nuove norme sui requisiti patrimoniali delle banche che vanno a modificare ed integrare il terzo accordo di Basilea. Questi cambiamenti che molti analisti identificano con Basilea 4 dovranno essere ratificati da tutti i paesi coinvolti (dal Parlamento Europeo per l'UE27) prima di entrare in vigore.

L'accordo prevede una lunga fase di completamento: le prime modifiche operative sono a partire dal 2022 e l'accordo sarà pienamente a regime solo nel 2027. L'obiettivo principale delle modifiche è quello di ridurre la variabilità delle valutazioni degli attivi ponderati per il rischio (RWA) nella comparazione tra banche di diversa dimensione, operanti secondo regimi regolamentari e modelli di business diversi.

Basilea 4 ha agito essenzialmente sul rischio di credito e su quello operativo, mentre quello di mercato non è stato toccato in virtù delle rilevanti modifiche attuate negli anni passati. Relativamente al rischio di credito l'intervento principale ha riguardato l'introduzione di limitazioni nell'impiego dei modelli interni per la valutazione del rischio (IRB). Infatti in alcuni segmenti di business è stata eliminata la possibilità di utilizzare i modelli di IRB avanzati, che oltre alla probabilità di default prevedono anche la stima della perdita a fronte del default (LDG). Nello specifico, a partire dal 2022, nel caso di finanziamenti a banche, altre istituzioni finanziarie e imprese appartenenti a gruppi con ricavi superiori a 500 milioni di euro potrà essere adottato solo l'approccio standardizzato o l'IRB di base, escludendo quindi quello avanzato. Le esposizioni su cui si continuerà ad utilizzare un IRB (di base o avanzato) saranno soggette a vincoli più stringenti in merito a risparmi in termini di RWA rispetto all'approccio standardizzato. Un "output floor" sul RWA pari al 50% sarà introdotto nel 2022, il vincolo crescerà progressivamente fino a raggiungere il livello massimo di 72,5% nel 2027. In altri termini, trascorsi dieci

anni le banche che utilizzeranno i modelli IRB non potranno avere un beneficio in termini di RWA superiore al 27,5%, rispetto al modello standard.

Riguardo al rischio operativo il Comitato di Basilea ha stabilito di procedere con una netta semplificazione sostituendo i quattro approcci attualmente applicabili con un unico approccio standardizzato. Sulla base di questa procedura semplificata il rischio operativo sarà esclusivamente funzione di due parametri, ovvero, l'ammontare dei ricavi di una banca e una misura storica delle perdite operative. Ultima modifica di Basilea 4 riguarda il "Leverage Ratio" che secondo Basilea 3 doveva essere superiore al 3% in Basilea 4 sono stati anche rivisti alcuni criteri per la definizione delle attività fuori bilancio da inserire nel calcolo del "Leverage Ratio".

CAPITOLO 2

RATING E PMI

2.1 Definizione e determinazione del rating

In questo capitolo ci concentreremo sui sistemi di rating che le banche e gli intermediari finanziari stanno predisponendo per valutare la solvibilità dei prestiti alle Piccole Medie Imprese (PMI). Si tratta di sistemi complessi in grado di attribuire alle posizioni già finanziarie o da finanziarie una misura di sintesi del rischio (rating) incorso dalla banca erogante, espresso secondo una scala di giudizio numerica o alfanumerica. Più precisamente il rating rappresenta la valutazione, riferita ad un dato orizzonte temporale, effettuata sulla base di tutte le informazioni esistenti (di natura quantitativa e qualitativa) ed espressa mediante una classificazione su scala ordinale della capacità di un soggetto affidato o da affidare di onorare le obbligazioni contrattuali. Ad ogni classe di rating è associata una “Probabilità di Default” (PD), ovvero una misura delle possibilità che l’impresa si trovi entro un dato orizzonte temporale in uno stato diverso da quello ordinato (C.d. default).

Le classi di rating sono ordinate in funzione del rischio creditizio: muovendo da una classe meno rischiosa ad una più rischiosa la probabilità che i debitori risultino in default è crescente. Lo sviluppo dei sistemi di rating, frutto di un insieme di componenti “tecniche” di natura matematico-statistica, organizzative, informatiche, rappresenta per tali soggetti fonte di vantaggio competitivo, in quanto potenzialmente in grado di migliorare la misurazione e l’allocazione del capitale, di incidere sul conto economico riducendo il livello delle perdite, di “efficientare” il pricing dei finanziamenti erogati e di definire obiettivi di budget risk-adjusted.

Coerentemente con le finalità del lavoro, nell'ambito delle diverse metodologie per la determinazione de rating saranno analizzate esclusivamente quelle che consentono di derivare la stima della solvibilità di PMI:

- che non dispongono di azioni e/o titoli di debito quotati nei mercati regolamentati
- che sono prive di valutazioni assegnate da agenzie esterne di rating indipendenti (Moody's, Fitch, ecc.)

Tali realtà economiche rappresentano la quasi totalità dei portafogli impieghi delle banche e degli intermediari finanziari nel nostro paese. I sistemi di rating vengono definiti come "l'insieme strutturato e documentato delle metodologie, dei processi organizzativi e di controllo, della modalità di organizzazione delle basi dati che consente la raccolta e l'elaborazione delle informazioni rilevanti per la formulazione di valutazioni sintetiche della rischiosità di una controparte e delle singole operazioni creditizie." (*Banca d'Italia, Nuove disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche, circolare del 27 dicembre 2006*).

I prenditori vengono ordinati sulla base di una scala di merito creditizio collegata al segmento di appartenenza (cluster scale) o a tutta la popolazione (master scale).

L'insieme degli aspetti precedentemente esposti in merito a processi organizzativi, informatici e tecnici connessi all'adozione di un sistema interno di valutazione, sfocia nella quantificazione degli elementi di rischio di credito e, in particolare, nella stima dell'"EAD", "PD" e "LGD".

L'"esposizione al rischio" (EAD) è definita come massima esposizione lorda che, per le operazioni di bilancio, non po' essere inferiore all'utilizzo corrente; la sua corretta individuazione risulta strumentale per la comprensione della "PD" e della "LGD", pur essendo trattata da Basilea 2 successivamente rispetto a queste ultime. La sua stima "deve

essere quella media di lungo periodo ponderato in base alle inadempienze per le operazioni e debitori simili su un arco di tempo sufficientemente lungo, ma con un fattore di cautela appropriato al probabile margine di errore”. (*Comitato di Basilea, Convergenza internazionale della misurazione del capitale e dei coefficienti patrimoniali, pag. 84*).

È richiesto inoltre che la banca nella valutazione dell'”EAD” tenga conto dei risultati giornalieri prodotti dai “sistemi di reporting” relativamente al rapporto tra fido accordato e utilizzato da ogni controparte, nonché della movimentazione dei fidi e della relativa variazione nel tempo.

La stima della “PD” deriva dall’interpretazione data all’insieme dei dati disponibili e della loro elaborazione secondo schemi e modelli di analisi di tipo statistico-matematico; la qualità del processo di stima, inoltre, è comprovata dall’esperienza storica maturata a dai risultati delle relative evidenze empiriche. (*Comitato di Basilea, Convergenza internazionale della misurazione del capitale e dei coefficienti patrimoniali, pag. 83*)

È importante evidenziare che l’adeguata identificazione della classe a cui appartiene ogni esposizione creditizia riveste un ruolo importante nell’analisi dei dati prodotti da sistemi di gestione fondati su modelli e ipotesi statistiche inerenti il comportamento nel tempo della solvibilità del debitore.

La stima delle “LGD” deve tener conto dei fenomeni di congiuntura economica e di ciclicità dei risultati, a tal fine risulta opportuno confrontare i risultati di stima ottenuti con quelli storicamente riscontrati e con i tassi storici di recupero dei crediti, considerando anche il valore di mercato di eventuali garanzie. (*Comitato di Basilea, Convergenza internazionale della misurazione del capitale e dei coefficienti patrimoniali, pag. 80*)

2.2 Strumenti di rating bancario

Ad oggi non esiste un sistema di valutazione unico, infatti il rating può variare in funzione dell'istituto di credito, tuttavia la tipologia di informazioni analizzate sono simili per tutte le banche. Il giudizio sul grado di solvibilità di un'impresa è espresso sulla base di informazioni:

- informazioni quantitative
- informazioni qualitative
- informazioni andamentali

Le informazioni quantitative sono informazioni di carattere economico-finanziario reperibili nei bilanci e negli altri documenti contabili delle imprese. Il processo di valutazione del merito creditizio tiene conto di una serie di indici economici patrimoniali. Il bilancio, nelle sue componenti (stato patrimoniale, conto economico e nota integrativa) è alla base della conoscenza e della valutazione della situazione e dell'andamento dell'azienda, grazie alla sua analisi interpretativa la banca è già in grado di ottenere significativi dati informativi o segnaletici sulla solidità patrimoniale, sull'equilibrio finanziario, sull'efficienza e sulla redditività di un'impresa.

Naturalmente si terrà anche conto di un'analisi temporale (almeno di un triennio) e verrà letta congiuntamente a tutti gli altri dati qualitativi e andamentali per poterne dedurre ulteriori indicatori, utili alla corretta individuazione della classe di rating da assegnare.

Per le imprese di piccole dimensioni, per le quali vi sono minori supporti per la valutazione quantitativa, è maggiore il ruolo delle informazioni qualitative ed andamentali nella valutazione dell'affidamento aziendale.

La solidità di un'azienda indica una struttura finanziaria e patrimoniale che le garantisce di permutare nel tempo, grazie alla sua adattabilità alle mutevoli condizioni interne ed

esterne. Molto vicini agli indici finanziari, gli indici di solidità esprimono giudizi sulla sostenibilità dell'indebitamento, sulla composizione delle passività e, soprattutto, sulla coerenza tra le fonti e gli impieghi.

Un'impresa oppressa dai debiti manifesta un forte rischio finanziario e una possibilità di insolvenza più marcatamente plausibile. L'eccessivo indebitamento danneggia il rapporto con le banche, può rovinare il rapporto di fiducia con i creditori e fornitori e infrange i requisiti di autofinanziamento che in modo automatico seguono dalla redditività. Tanto più l'indice di indebitamento¹² è alto tanto maggiormente l'impresa dipende da capitali di debito. L'inverso (almeno come concetto) di questo indice rappresenta l'autonomia dell'impresa da fonti esterne ed è calcolato come il rapporto tra il patrimonio netto e il totale delle fonti. Il quoziente di solidità più rappresentativo e importante è senza dubbio l'indice di struttura secondario¹³, esso rappresenta in che percentuale il patrimonio netto e i debiti consolidati finanziano le immobilizzazioni aziendali. Ciò indica anche quanto margine di investimento infrastrutturale ha l'impresa e, di conseguenza, anche le potenzialità di crescita e sviluppo.

Un'altra componente importante per l'analisi quantitativa è la redditività di un'azienda, gli indici di redditività permettono di valutare l'attitudine dell'impresa a generare dei guadagni sufficienti a remunerare proporzionalmente il capitale impiegato nelle stesse attività. Tra gli indici più discussi troviamo il ROE¹⁴ (Return on Equity), questo esprime quanta redditività netta è stata prodotta dall'impresa mediante l'utilizzo del patrimonio netto. Un'impresa ha il carattere di redditività se produce e vende al fine di ritornare in possesso di più denaro di quanto investito. Nessuna impresa vende i propri beni se il

¹² Indice di indebitamento = totale debiti / totale passivo *100

¹³ Indice di struttura secondario = (patrimonio netto + debiti consolidati) / totale immobilizzazioni * 100

¹⁴ ROE= utile d'esercizio / patrimonio netto *100

ricavo è inferiore ai costi sostenuti. Se si calcola la capacità di ricarico sui costi produttivi mediante la politica dei prezzi di vendita si calcola il ROS¹⁵; questo indice diventa molto importante se comparato in periodi diversi, paragonato ad aziende simili. Per capire come migliorare l'indice, è necessario analizzare la struttura dei costi dell'impresa, distinguere i costi fissi da quelli variabili, scomporre la redditività delle vendite anche per singolo prodotto o servizio venduto per capire quanto ogni attività è conveniente; restando sul significato più pratico dell'indice, in quanto espressione dell'attitudine alla remunerazione delle vendite, il ROS esprime anche la forza contrattuale dell'impresa e l'efficacia della gestione caratteristica nel realizzare redditi. Continuando su questa linea non ci resta che prendere in considerazione il ROI¹⁶, questo indice di redditività esprime la redditività dei capitali investiti nell'impresa ed è sinonimo di economicità e di efficienza, quanto più reddito l'impresa riesce a creare con i capitali a disposizione più il ROI sarà alto, e l'impresa proficua. Il "Return on investment" (ROI) rapporta il reddito prodotto (effetto) al capitale investito (causa) esplicitando le capacità dell'impresa di funzionare e, soprattutto, il livello di convenienza nell'aver utilizzato quei capitali. Infine è importante analizzare la liquidità dell'impresa, l'analisi della situazione di liquidità mira ad evidenziare, attraverso gli indici di liquidità, in quale misura la composizione impieghi-fonti sia in grado di produrre, nel breve periodo, equilibrati flussi finanziari. Si mira ad accertare se i flussi di cassa coprono il fabbisogno monetario legato agli impieghi di breve periodo, quest'ultimo dipende da una buona correlazione tra fonti non durevoli e impieghi correnti; si cerca di accertare se i flussi di cassa coprono il fabbisogno

¹⁵ ROS= reddito operativo / vendite * 100

¹⁶ ROI= reddito operativo / (media totale attivo - media crediti verso soci + media immobilizzazioni finanziarie + media attività finanziarie non immobilizzate + media disponibilità liquide - media ratei e risconti) * 100

monetario legato agli impieghi di breve periodo e dalla velocità di trasformazione degli investimenti in liquidità (valutata attraverso indici di turnover o di rinnovo). Si vuole verificare se l'equilibrio finanziario di breve periodo è assicurato dalla rotazione degli elementi del capitale circolante e dalla durata media dei crediti e dei debiti commerciali. Per indici di liquidità si intendono gli indici di rotazione del capitale circolante, di rotazione dei crediti verso clienti, rotazione del magazzino, ecc.

Spesso la sola lettura del bilancio può essere penalizzante per un'impresa, per questo per definire il rating di un'azienda, le banche utilizzano anche l'analisi qualitativa. Questa analisi consiste nel valutare la capacità dell'azienda di adottare scelte strategiche coerenti con l'evoluzione dell'ambiente esterno e del settore di riferimento, si compie un'analisi generale su diversi aspetti interni dell'azienda: analisi dell'assetto proprietario, professionalità del management, certificazione dei processi produttivi e velocità nell'innovazione nell'anticipare le tendenze di mercato. L'indagine su questi aspetti si sviluppa con strumenti diversi che vanno dall'elaborazione di appositi questionari, all'analisi storica dei rapporti che legano la banca con l'impresa. Gli aspetti qualitativi più importanti sono sicuramente l'esistenza di un processo di controllo di gestione, la presenza di una pianificazione pluriennale dell'operatività, la struttura dell'organizzazione aziendale ed il tipo di governance (amministratore unico, gestione familiare, consiglio di amministrazione, ecc.). Molto rilevanti sono anche i risultati ottenuti dall'azienda rispetto alle previsioni e all'andamento del settore di appartenenza. Gli aspetti qualitativi hanno un peso significativo nella valutazione di aziende molto piccole, ma sono sempre in secondo piano rispetto ai "numeri" dell'azienda (volendo attribuire una percentuale alle due aree di analisi potremmo dire che mediamente gli aspetti quantitativi peseranno per il 75% mentre quelli qualitativi per il restante 25%). La

valutazione del settore di operatività dell'azienda saranno informazioni ulteriori prese in considerazione, poiché è ovvio che un settore in crisi abbia delle conseguenze immediate sugli operatori diretti. Queste informazioni sono disponibili a misura che cresca la prossimità della banca al territorio in cui opera: per le piccole banche locali, gli intermediari finanziari rappresenta fonte di vantaggio competitivo nella fase di istruttoria e monitoraggio del credito. Anche nelle banche di maggiori dimensioni, tuttavia, è proprio la presenza di tali informazioni all'interno dei modelli di rating che permette di evitare la standardizzazione della valutazione del merito creditizio delle piccole imprese. In ultima analisi consideriamo le informazioni andamentali, in particolare andiamo ad analizzare i rapporti che il cliente ha avuto in precedenza con le banche, la valutazione si baserà su due fonti di informazione: la "Centrale dei Rischi" e i rapporti con le banche di riferimento precedenti.

I dati della "Centrale dei Rischi" contribuiranno a formulare il giudizio del credito delle imprese. Sulla base di questi dati, infatti, si può valutare l'andamento dei prestiti delle imprese nel corso del tempo, l'eventuale tendenza a "sforare" rispetto al credito concesso e i tempi di "rientro". Le piccole medie imprese, sotto il lato informativo, forniscono alle banche un quantitativo minore di informazioni rispetto alle grandi imprese, cresce quindi di importanza il flusso informativo proveniente dalla "Centrale dei Rischi".

"La centrale dei rischi (CR) è un sistema informativo sull'indebitamento della clientela verso le banche e le società finanziarie (intermediari). Gli intermediari comunicano mensilmente alla Banca d'Italia il totale dei crediti verso i propri clienti: i crediti pari o superiori a 30.000 euro e i crediti in sofferenza di qualunque importo. La Banca d'Italia fornisce mensilmente agli intermediari le informazioni sul debito totale verso il sistema creditizio di ciascun cliente segnalato. La Centrale dei rischi ha l'obiettivo di:

- migliorare il processo di valutazione dei mercati di credito della clientela
- innalzare la qualità del credito concesso dagli intermediari
- rafforzare la stabilità finanziaria del sistema creditizio.

La centrale dei rischi favorisce l'accesso al credito per la clientela "meritevole". I dati della CR sono riservati. Chi vuole conoscere la propria posizione presso la Centrale dei Rischi può rivolgersi alle Filiali della Banca d'Italia. Per la correzione di eventuali errori nelle segnalazioni. L'interessato deve rivolgersi direttamente all'intermediario (...)."
(sito ufficiale della Banca d'Italia)

2.3 Rapporto banca-impresa

Il rapporto banca-impresa e la sua evoluzione assumono in Italia una rilevanza particolare: il ricorso al credito bancario è ancora, nonostante lo sviluppo anche nel nostro Paese dei mercati finanziari, la principale fonte di finanziamento delle imprese, soprattutto di quelle di media e piccola dimensione. Secondo la teoria economica più consolidata, le banche tendono a creare delle relazioni informative ed operative molto strette con le imprese, in particolar modo con le PMI, al fine di superare i problemi di asimmetria informativa che caratterizzano le relazioni tra finanziatori e prenditori. Prendendo come riferimento proprio quest'ultime, in questo caso le banche possono sfruttare le informazioni a loro vantaggio nelle attività di monitoraggio e "screening" attraverso forme di "relationship lending", che ampliano il patrimonio informativo comune. Il modello di "relationship banking" incorpora tutte quelle attività in cui l'intermediario bancario investe nella raccolta di informazione privata di cui si appropria. Affinchè le banche possano utilizzare al meglio il modello di "relationship banking", devono essere rispettate due condizioni:

- la banca deve avere a disposizione tutte le informazioni quanti-qualitative necessarie a valutare ex ante il rischio di credito, riducendo i problemi di selezione avversa; ciò significa che deve esserci da entrambe le parti (banca e impresa) la volontà di ridurre l'asimmetria informativa.
- La banca deve avere a disposizione nel corso del finanziamento tutte le informazioni riguardanti l'andamento dell'impresa in modo da poter intervenire tempestivamente all'insorgere di comportamenti di azzardo morale.

Senza queste condizioni, il rapporto banca-impresa tende a configurarsi per una intensità informativa molto bassa. In Italia il rapporto banca-impresa si è andato progressivamente a connotare come un sistema di interazioni, estremamente frazionate basate più su un rapporto di conoscenza non esclusiva fra banca e impresa ma su un rapporto quotidiano, fortemente informale e poco strutturale, in cui la conoscenza della realtà aziendale esulava spesso da un'analisi puntuale di indicatori finanziari e patrimoniali del modello di "relationship lending".

(Il sistema produttivo e il rapporto banca-impresa di Enrico Salza, Presidente San Paolo IMI Spa)

Il sistema finanziario continua a presentarsi fortemente "bancocentrico", con uno sparuto gruppo di intermediari di emanazione non bancaria e poco orientati ai mercati: il numero di società quotate è esiguo così come quello dei soggetti emittenti titoli di debito, nonostante l'entrata in vigore della riforma del diritto societario ¹⁷. Con l'avanzare della

¹⁷ Le nuove strategie delle PMI anche alla luce della riforma del diritto societario, della riforma fiscale e dell'accordo di Basilea 2, in Rivista Bancaria, n. 2, 2005. Annota l'autore che "(...) se uno degli obiettivi prioritari della riforma è di favorire la nascita, la crescita e la competitività delle imprese attraverso il loro accesso ai mercati interni e internazionali dei capitali, l'ampliamento dei canali e delle possibilità di finanziamento delle imprese ne rappresenta, almeno teoricamente, forse l'elemento di maggior valenza propulsiva. L'ampliamento delle forme di finanziamento riguarda tutte le forme societarie previste dall'ordinamento."

“costituzione europea” si affermavano dei valori di stimolo alla costituzione e alla crescita di nuove imprese enfatizzando il ruolo della concorrenza utile per la crescita e lo sviluppo economico. Successivamente con la nascita del “Testo Unico” (1993) delle leggi in materia bancaria e creditizia (T.U.B.) ci fu una crescita esponenziale del numero di banche, così come dei servizi da queste offerti e i relativi rischi di esposizione che hanno portato a regolamentare il rapporto banca-impresa. Come vedremo successivamente le PMI sono caratterizzate da dimensioni che entrano in certi limiti occupazionali e finanziari, da una gestione di tipo familiare, dove il socio fondatore è anche possessore della maggioranza delle quote della società, nonché responsabile amministrativo, affiancato da altri componenti del nucleo familiare, i quali non risultano in possesso del background ed una formazione all’altezza del ruolo assegnatogli. Se da un lato questo rende l’impresa più flessibile ad eventuali cambiamenti ambientali spesso le risorse non posseggono la professionalità ed il completo sviluppo delle cosiddette skills aziendali. Muovendoci nella situazione appena tratteggiata il rating può rappresentare uno strumento di fondamentale importanza nell’ambito delle strategie di “corporate banking” delle banche italiane. Sembra emergere un nuovo modo di atteggiarsi del rapporto banca-impresa, i cui tratti portanti sono:

- nuove tipologie di prodotti e servizi offerti dalla banca, le principali banche italiane hanno iniziato da tempo a proporre soluzioni finalizzate al riequilibrio finanziario delle PMI, specialmente nei casi caratterizzati da un livello di merito creditizio insufficiente;
- sviluppo di una nuova cultura della relazione con l’intermediario che ruoti attorno all’incremento del livello di trasparenza;
- gestione attiva e dinamica del rating da parte dell’impresa.

2.3.1 L'importanza delle PMI

“Le piccole medie e microimprese (PMI) costituiscono il 99% delle imprese dell'EU.

Forniscono due terzi dei posti di lavoro nel settore privato e contribuiscono a più della metà del valore aggiunto totale creato dalle imprese dell'Unione. Sono stati adottati diversi programmi d'azione per il sostegno alle PMI, come lo Small Business Act, Orizzonte 2020 e il programma COSME. Il loro obiettivo è aumentare la competitività delle PMI attraverso la ricerca e l'innovazione e migliorare l'accesso delle PMI ai finanziamenti.” (*Commissione Europea, “Guida dell'utente alla definizione di PMI” Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea, 2015, pag. 10*)

Le PMI sono le protagoniste assolute del tessuto economico italiano, rivestono quindi un ruolo economico fondamentale. L'Italia è tra i paesi europei in cui il peso delle PMI è più importante. Secondo i dati più recenti dell'Istat, infatti, operano nel nostro paese circa 4,4 milioni di imprese con meno di 250 addetti nel settore industriale e in quello dei servizi (quelle con meno di 250 addetti sono appena 3 mila e 500). Il “valore aggiunto” prodotto da queste imprese ammonta ad oltre 500 miliardi di euro, pari a circa il 70% del totale. In termini di occupazione il ruolo delle PMI è invece ancor più rilevante: degli oltre 17 milioni di addetti occupati nell'industria e nei servizi più dell'80% lavora in imprese di piccola o media dimensione.

2.3.2 Le sei regole chiave

Nel 2007 la Commissione Europea ha elaborato sei regole-chiave che le PMI possono applicare al fine di migliorare la gestione di credito con la banca. Le regole esposte dalla

figura a seguire costituiscono un valido aiuto per orientarsi nella gestione della relazione di credito ma, ovviamente, non rappresentano una garanzia¹⁸.

REGOLA 1: Chiedere informazioni

Le informazioni che le banche forniscono alla clientela sui propri sistemi di rating e processi di affidamento, così come l'informativa che le stesse banche richiedono alle imprese/clienti possono variare da un istituto di credito all'altro. Conviene sempre chiedere alla propria che documentazione è necessaria per l'istruttoria di fido e se intende comunicare il rating assegnato alla propria clientela.

REGOLA 2: Fornire una documentazione chiara, completa e puntuale

Questa regola è attinente alla precisione dei documenti consegnati alla banca dall'impresa. Tutti i documenti che si consegnano alla banca devono essere correnti, completi, di qualità elevata e siano consegnati rispettando le scadenze previste dalla stessa banca. Poiché il referente della banca ricopre un ruolo importante e il suo giudizio ha un certo peso nel procedimento di rating, occorre consegnargli la documentazione in un formato chiaro e di agevole lettura. Ritardi o omissioni potrebbero avere conseguenze del rating ed essere considerate un "segnale di allarme" per la banca.

REGOLA 3: Verificare il prezzo del prestito e le altre condizioni contrattuali

Nel determinare il prezzo e le altre condizioni contrattuali di un prestito, le banche tengono conto di vari fattori. Poiché vi possono essere notevoli differenze tra le banche,

¹⁸ Commissione Europea, Come interagire con la nuova cultura del rating: guida pratica al finanziamento bancario per le piccole e medie imprese, 2007, pag. 19-32.

occorre sempre chiedere al proprio istituto se e come attribuisca importanza a questi fattori, nonché come si possa operare sui medesimi al fine di diminuire l'onerosità del prestito. Le banche utilizzano il rating sia per calcolare la perdita attesa relativa ad un determinato prestito che per stabilire la quota di capitale che le deve detenere per far fronte a livelli di perdite superiori al previsto.

Va sottolineato che nello stimare la consistenza delle garanzie le banche sono molto prudenti, perché è difficile calcolarne l'effettivo valore di recupero in caso di inadempienza e perché la vendita di garanzie per coprire il mancato rimborso comporta per la banca un notevole impegno.

L'inserimento di "clausole specifiche" (covenants) in un contratto di prestito può servire a tener conto sia delle effettive capacità della PMI che delle esigenze della banca.

Il prezzo dipende anche dall'entità del prestito, se, ad esempio, si trasferisce un prestito esistente da una banca ad un'altra (alla quale si è richiesto un prestito), la seconda può essere disposta ad applicare tassi d'interesse inferiori in considerazione della maggiore entità del prestito.

REGOLA 4: Gestire attivamente il proprio rating

Nel gestire la propria azienda, tenere presenti i principali fattori che determinano il rating.

La banca spesso propone degli incontri dedicati al rating, conviene pertanto sfruttare questa possibilità per comprendere cosa determina il proprio rating e quali aspetti della propria gestione meritano più attenzione. Le PMI devono prestare molta attenzione sia ai fattori quantitativi che qualitativi.

REGOLA 5: Assicurarsi di riuscire a mantenere il prestito

Durante le attività di controllo costante dei prestiti, le banche osservano l'evolversi della situazione di ciascuna impresa affidata. Conformemente alla formulazione del contratto, esse possono intervenire qualora sorgano preoccupazioni sullo stato di salute dell'impresa. Le PMI devono "assicurarsi di riuscire a mantenere il prestito, considerare il rating come un processo in corso, accertarsi delle condizioni di estinzione del prestito, controllare la puntualità dei propri pagamenti evitando inutili scoperti, accertarsi della puntuale comunicazione delle informazioni di bilancio, osservare l'andamento del settore di mercato" tutto ciò consiste nel pianificare un prestito e la sua restituzione.

REGOLA 6: Prendere in considerazione le alternative

Anche se il credito bancario rappresenta la forma più comune di finanziamento, vi sono anche altre soluzioni operative, per scegliere nel modo migliore bisogna informarsi su tutte le alternative disponibili al momento. Le PMI tra le forme di finanziamento possono ricorrere ad alternative come i finanziamenti pubblici, i prestiti "mezzarini" (forma mista di prestito composto da partecipazioni e prestiti) o ad investimenti in capitale di rischio. Per quanto riguarda il prestito bancario le alternative possono essere il Leasing e il Factoring.

(Commissione Europea, Come interagire con la nuova cultura del rating)

CAPITOLO 3

VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEL MERITO DI CREDITO

3.1 Credit Scoring

Negli ultimi anni le modalità di utilizzo dell'informazione da parte delle banche sono state molto influenzate dagli sviluppi della tecnologia; le tecniche di credit scoring rappresentano uno degli esempi più significativi in tal senso. Il credit scoring è un metodo statistico di valutazione della solvibilità del cliente utilizzato da banche e finanziarie (in generale per la concessione del credito al consumo): si tratta di un sistema di calcolo coerente, veloce e accurato che analizza una serie di informazioni sul consumatore e fornisce come risultato un punteggio (score) sul rischio di insolvibilità del cliente. In base al punteggio, la banca o la finanziaria decide se erogare o rifiutare il prestito.

Secondo la Banca d'Italia, le informazioni più rilevanti utilizzate dal credit scoring sono di quattro tipi: sul cliente, sul finanziamento da erogare, sul bene da finanziare e sul grado di indebitamento di chi chiede il credito, informazione registrata nella centrale rischi. Un fattore molto importante tenuto in considerazione dal credit scoring è la reputazione finanziaria e la storia creditizia del richiedente: le banche controllano i dati registrati nella centrale rischi "sic" e "crif" al fine di verificare eventuali comportamenti che non consentono la concessione del credito (ad esempio, il non aver rispettato i tempi di scadenza dei pagamenti nei prestiti rateali impedirà la concessione del prestito).

La Banca d'Italia afferma che le tecniche di credit scoring non hanno effetti sulla propensione delle banche a concedere prestiti alle PMI, ma migliorano la capacità di selezionare quelle meno rischiose; riducono inoltre la probabilità di ingresso in sofferenza dei prestiti, in particolare per le banche che dichiarano di usare tecniche di credit scoring

principalmente come strumento per monitorare i debitori e per imprese di dimensioni minori.

In generale le tecniche di credit scoring hanno un effetto positivo sulla capacità di selezionare le imprese e sulla performance dei crediti. Tali considerazioni sono particolarmente significative anche alla luce della recente evoluzione della regolamentazione bancaria che, consentendo alle banche di utilizzare i modelli di rating interno per il calcolo dei requisiti patrimoniali e prevedendo il sempre più frequente ricorso agli stress test per valutare la capacità degli intermediari di far fronte a situazioni economiche avverso, spinge le banche a investire nel miglioramento delle proprie tecniche di credit scoring.

I suddetti “modelli di scoring” sono ottenuti dalla combinazione della tradizionale analisi di bilancio e di particolari metodiche matematico-statistiche. Queste ultime riducono al minimo la componente soggettiva nelle valutazioni sullo stato di salute delle aziende.

3.2 Modelli principali di credit scoring

I modelli che andremo ad analizzare possono essere suddivisi in tre categorie:

analisi discriminante, analisi “logit/probit” e reti neurali”.

1. Analisi discriminante

Tra gli studi statistici più utilizzati e funzionanti, adottati dagli intermediari finanziari e dagli studiosi in ambito di previsione delle crisi, sicuramente un posto di rilievo lo ha l’analisi discriminante. Questa metodologia è basata su una separazione ex post del campione e sullo studio delle peculiarità degli elementi disgiunti in un periodo precedente. Tutte le imprese che possiedono le stesse caratteristiche dei soggetti che si

sono resi inadempienti saranno giudicate come probabili insolventi, dall'altra parte, invece, i soggetti che sulle stesse variabili presentano valori differenti possono essere ritenibili imprese sane. Lo studio dell'analisi discriminante multivariata parte, quindi, da un campione di imprese già separato e definito.

Il cuore della costruzione del modello, è nella ricerca delle variabili indipendenti statisticamente significative, quegli elementi, cioè, che riescono a separare le imprese sane dalle imprese che si renderanno insolventi. Questa metodologia è stata molto spesso utilizzata per le previsioni delle crisi e si adatta molto bene ai fenomeni aziendali come fattori di studio, all'analisi dei bilanci.

È noto anche come sia stata l'analisi discriminante a modificare molto della significatività di alcuni indici di bilancio. Il ROE, per esempio, è un indicatore molto importante come contenuto e per paragonare le imprese, ma molto poco utile se inserito in un modello di previsione delle insolvenze, nella maggior parte dei modelli di rating, infatti, il ROE ricopre un'importanza molto relativa perché non riesce, in modo statisticamente rilevante, a distinguere un anno prima le imprese che si renderanno insolventi dalle imprese sane. Ciò significa che il ROE statisticamente non è una valida variabile per la classificazione delle imprese in relazione alla solvibilità.

Da questa metodologia derivano diversi modelli di credit-scoring lungamente adottati dalle banche moderne per valutare velocemente l'affidabilità di un cliente in un'istruttoria di fido. Per funzionare l'analisi discriminante deve rispettare alcuni presupposti strutturali, devono essere capaci di preavvisare il dissesto con un congruo periodo di anticipo, questo permetterà alle banche, ai gestori e consulenti di avere del tempo e la possibilità di attuare manovre difensive al fine di intervenire positivamente per scongiurare il default.

Le variabili prese in considerazione dall'analisi discriminante devono essere indipendenti, tra esse non deve esistere nessuna relazione evidente e le interferenze tra gli indici prescelti devono essere limitate al minimo. Molte variabili potrebbero essere state influenzate dalla congiuntura economica in atto al momento dello studio statistico, per questo conviene testare il modello anche in periodi diversi. Per quanto riguarda la grandezza del campione, infine, è necessario che esso non sia troppo vasto o troppo ristretto, se troppo piccolo potrebbero esserci degli errori indotti dalla scarsità dei casi, all'inverso, però, in un campione troppo esteso, si rischia che la vastità dei casi renda banale il modello che deve trovare delle relazioni in un esagerato insieme disomogeneo di elementi.

Tra i modelli che utilizzano l'analisi discriminante ci focalizzeremo sul modello "Z-Score".

Il professor Altman, già da circa 40 anni, ha formulato una teoria basata sull'analisi discriminante multivariata al fine di distinguere le imprese sane da quelle che si renderanno insolventi.

Cercando di isolare le caratteristiche che più rappresentano il campione delle imprese insolventi, ha formulato un algoritmo che, dopo decenni, è ancora molto utilizzato.

Nel suo studio egli ha scelto cinque indici di bilancio che ponderati e sommati restituiscono un valore rappresentativo delle possibilità di insolvenza dell'impresa. I cinque valori non soffrono molto di reciproca dipendenza e non sono significativi se presi in modo isolato.

Dall'altra parte si appura un notevole successo dell'assemblaggio dei cinque indicatori elencati di seguito:

A. CCN / Totale attivo;

- B. EBIT / Totale attivo;
- C. ROI;
- D. Patrimonio netto / Totale passivo;
- E. Ricavi delle vendite / Totale attivo.

Ognuna delle variabili subisce una ponderazione dipendente dall'importanza che il professor Altman ha voluto dare all'indice sull'algoritmo e in base a una metrica puramente statistica. Il punteggio che ne viene fuori raffigura il grado di similitudine al campione di un'impresa che si è reso insolvente.

Lo Z-Score di Altman è calcolabile mediante la seguente funzione discriminante:

$$\text{Z-Score} = 1,2 \times A + 1,4 \times B + 3,3 \times C + 0,6 \times D + E$$

I risultati di questa equazione sono identificabili come descritto dalla tabella 1

Tabella 1

Z-Score	Possibilità d'insolvenza
< 1,79	Elevata
1,80 < Z < 2,69	Moderatamente alta
2,70 < Z < 2,99	Moderatamente bassa
>3	Bassa

Si evince che più alto è lo Z-Score e più probabilità ci sono che l'impresa rimborsi i propri debiti.

L'indicatore Altman ha tutti elementi positivi che sono, quindi, sommati per questo per aumentare il punteggio, basterà aumentare ognuno dei singoli indici. Guardando bene

l'algoritmo si nota che nella formula sono presenti gli elementi più importanti di un'analisi di bilancio; gli indici finanziari, infatti, sono accompagnati da rapporti di natura patrimoniale e coefficienti economici a testimonianza dell'importanza che dovrebbe avere una più attenta analisi contabile dell'impresa.

Le critiche maggiori mosse a questo studio sono relative alla rigidità dello Z-Score, come dimostrano molti autori, infatti, la formula matematica non prescinde dalla specifica attività dell'impresa dando il medesimo risultato in situazioni che possono essere diametralmente diverse. Si ricorda che questo studio ha oltre quaranta anni e che, ovviamente, oltre ad essere ormai datato è anche dato come obsoleto, dall'altra parte però è stato un essenziale precursore ed è stato utilizzato da tantissimi istituti di credito per decenni. (*Analisi di bilancio ai fini dell'accesso al credito, Marco Muscettola pag. 152*)

2. Analisi "logit / probit"

Il ricorso al modello logistico è necessario al fine di risolvere i problemi incontrati precedentemente nell'applicazione del modello di discriminazione lineare; il modello "logit", alla pari del precedente, suppone l'esistenza di una relazione tra la probabilità d'insolvenza ed una serie di grandezze econometriche legate al fallimento dell'impresa. Per giungere ad un'espressione analitica del modello si è soliti indicare con y la probabilità d'insolvenza, con X il vettore delle variabili indipendenti, con α il termine costante e con β i coefficienti in modo tale da ottenere la seguente espressione:

$$y = F(\alpha + \beta X)$$

dove F indica la funzione di ripartizione cumulata della variabile casuale logistica:

$$F(\alpha + \beta X) = \int_{-\infty}^{\alpha + \beta X} f(h)dh = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X)}}$$

E dove $f(h)$ indica la funzione di densità logistica ¹⁹:

$$f(h) = \frac{e^h}{(1 + e^h)^2}$$

In generale, la trasformazione descritta fa sì che “F” risulti pari a 0,5 per valori di $\alpha + \beta X$ pari a zero, per valori di $\alpha + \beta X$ inferiori a zero assume invece valori compresi tra 0 e 0,5 mentre per valori di $\alpha + \beta X$ maggiori di zero assume valori compresi tra 0,5 e 1.

Ciò che principalmente differenzia il modello logistico da quello lineare riguarda la forma assunta dalla distribuzione della probabilità d’insolvenza.

Partendo dalla probabilità d’insolvenza così delineata:

$$y = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X)}}$$

E attraverso alcune modifiche si ottiene l’equazione:

$$\ln\left(\frac{y}{1 - y}\right) = \alpha + \beta X$$

¹⁹ La distribuzione logistica è una funzione di densità cumulata definita su tutto R alla pari di una distribuzione normale, ma presenta la caratteristica di essere più concentrata attorno alla propria media.

Si può affermare che il modello logistico, a differenza di quello lineare, rappresenta in maniera più veritiera la realtà in quanto riesce a condurre la probabilità di tutte le possibili manifestazioni d'insolvenza all'intervallo compreso tra 0 e 1 (codominio della funzione logistica).

Un modello del tutto analogo a quello logistico è il modello “*probit*” il quale presenta ugualmente un codominio compreso tra 0 e 1, ma assume che la distribuzione F sia rappresentata da una normale standardizzata:

$$F(\alpha + \beta X) = \int_{-\infty}^{\alpha + \beta X} f(h) dh = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-h^2/2}$$

I risultati ottenuti sono molto simili, l'unica differenza è che la distribuzione logica consente di facilitare i calcoli da un punto di vista matematico, e per questo è di più facile applicazione.

Rispetto all'analisi discriminante lineare, in cui si ipotizza che le imprese campione siano tratte da due gruppi diversi di dati e si cerca di prevedere l'appartenenza ad un gruppo, il modello “*logit/probit*” ipotizza che le imprese siano estratte casualmente da un unico universo e si vuole stimare una precisa caratteristica riferita all'azienda presa in esame, concepita come una variabile latente continua, della quale sono osservabili solo le due determinazioni estreme, 0 e 1.

3. Le reti neurali

Secondo alcuni autori, l'utilizzo di sistemi di “intelligenza artificiale” e in particolare delle cosiddette reti neurali, può risolvere alcuni limiti connessi alle tradizioni tecniche statistiche; questi sistemi permettono infatti di apprendere in modo automatico

analizzando un numero sufficiente di casi, complesse relazioni tra un set di variabili esplicative e un particolare evento.

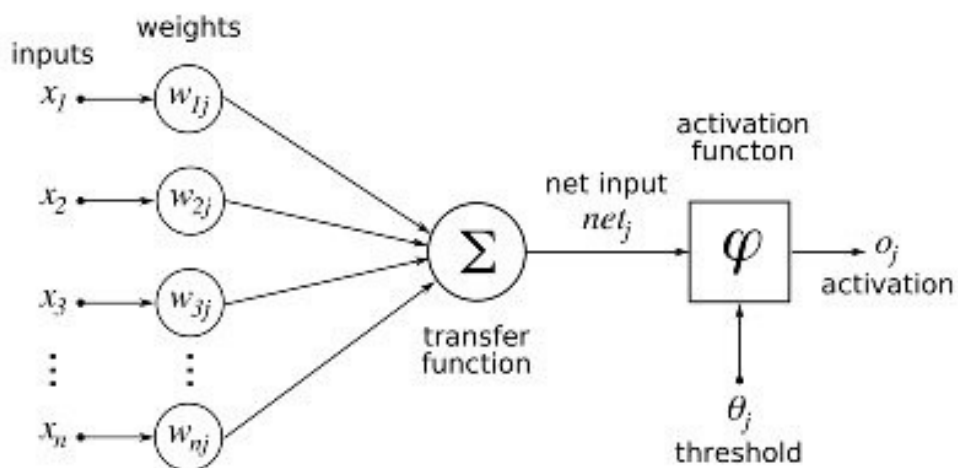
Le reti neurali di fatto simulano il funzionamento del sistema nervoso, hanno delle strutture non lineari che imitano relazioni molto complesse, garantendo un'operazione estremamente flessibile in più campi d'analisi.

Dal punto di vista strutturale, le reti neurali sono composte da un grande numero di neuroni o unità elaborative; ciascun neurone è interconnesso con gli altri ed è in grado di compiere delle semplici elaborazioni.

Una rete neurale si configura come un modello matematico composto di "neuroni", che si ispira a una rete neurale.

Nella figura 1 vediamo rappresentata una rete neurale.

Figura 1



Fonte: it.quora.com

Il legame input-output, ovvero la funzione di trasferimento della rete non viene programmato ma è semplicemente ottenuto da un processo di apprendimento basato su dati empirici che può essere:

- “Supervisionato” (supervised learning), qualora disponga di un insieme di dati per l’addestramento comprendente esempi tipici di ingressi con le relative uscite loro corrispondenti: in tal modo la rete può imparare ad inferire la relazione che li lega. Successivamente la rete viene addestrata mediante un algoritmo e se l’addestramento ha successo, la rete impara a riconoscere la relazione incognita che lega le variabili d’ingresso con quelle d’uscita, ed è quindi in grado di fare previsioni anche laddove l’uscita non è nota a priori. Infine la rete deve essere in grado di generalizzare con riferimento a casi ad essa ignoti. Ciò permette di risolvere problemi di regressione o classificazione.
- “Non supervisionato” (unsupervised learning), basato su algoritmi d’addestramento che modificano i pesi della rete facendo esclusivamente riferimento ad un insieme di dati che include le sole variabili d’ingresso. L’apprendimento non supervisionato è anche impiegato per sviluppare tecniche di compressione dei dati.
- “Per rinforzo” (reinforcement learning), nel quale un opportuno algoritmo si prefigge lo scopo di individuare un certo modus operandi, a partire da un processo di osservazione dell’ambiente esterno; l’ambiente stesso fornisce in risposta un incentivo o un disincentivo, secondo i casi. Gli algoritmi in questo caso tentano di determinare una politica tesa a massimizzare gli incentivi cumulati ricevuti dall’agente nel corso della sua esplorazione del problema.

È importante sottolineare che le reti neurali per come sono costruite lavorano in parallelo e sono quindi in grado di trattare molti dati mentre nei calcoli tradizionali ciascun dato viene elaborato individualmente e in successione. Il parallelismo spiega in parte la maggior velocità del cervello nell'eseguire compiti che richiedono l'elaborazione contemporanea di un elevato numero di dati. Non esistono teoremi o modelli che permettano di definire la rete ottima, quindi la riuscita di una rete dipende molto dall'esperienza del suo creatore.

Le reti neurali sono attualmente in forte espansione per la previsione finanziaria e per l'analisi del mercato, ricerche sperimentali mostrano che le reti neurali possono risultare più efficaci dei modelli convenzionali in molti casi, o perlomeno possono rappresentare uno strumento complementare.

CONCLUSIONE

Dallo studio fatto e dalle considerazioni dedotte si nota l'utilità di attivare un servizio di rating per le PMI, e di scegliere metodi efficaci per una valutazione quantitativa affidabile.

Il ricorso al credito bancario è ancora, nonostante lo sviluppo dei nostri mercati finanziari, la principale fonte di finanziamento delle imprese di media e piccola dimensione.

(Ricorda Tarantola A.M. Banche e imprese: opportunità e sfide alla luce di Basilea 2, intervento tenuto al Seminario "Banca e Impresa").

Le imprese italiane sono fortemente dipendenti dal sistema bancario e l'accesso al credito risulta essenziale al fine di migliorare la competitività e il potenziale di crescita. Le recenti modifiche fatte al sistema che regola la via d'accesso al credito delle PMI ha portato quest'ultime ad affrontare i limiti imposti dalle banche nella concessione del credito, per il rispetto dell'obbligo di detenere i requisiti patrimoniali minimi. Per le imprese, perciò diventa molto importante migliorare il proprio rating, in modo da incrementare la propria capacità di accesso al credito riducendone il costo e le esigenze di mitigazione del rischio (garanzie), spesso richieste dai terzi finanziatori.

È da sottolineare che il rating costituisce per le banche, anche di minori dimensioni e indipendentemente dall'approccio di stima dei requisiti patrimoniali, un elemento fondamentale di chiave strategica nell'ambito del sistema informatico aziendale indirizzato al management grazie al quale possono determinare la quota di capitale da accantonare. Da qui la tendenza di istituti di ogni taglia ad intraprendere progetti per la realizzazione di un sistema di rating interno. Come già detto attraverso il progresso tecnologico si è arrivati ad ottenere un nuovo metodo di accesso al credito: il credit

scoring, un sistema di calcolo, coerente, veloce e accurato che analizza una serie di informazioni sul cliente e fornisce come risultato un punteggio (score) sul rischio di insolvenza del cliente. Grazie all'adozione di adeguati "modelli di scoring" il sistema bancario è in grado di selezionare imprese con un minore di rischio di insolvenza e migliorare la qualità del credito.

Lo scopo di questo lavoro è evidenziare come negli ultimi anni le regolamentazioni del merito creditizio siano cambiate ed abbiano costretto anche le PMI ad adeguarsi a questa nuova "cultura del rating", attraverso analisi di tipo qualitativo e quantitativo come il rating e lo "scoring" le imprese hanno trovato una soluzione al problema di accesso al credito.

BIBLIOGRAFIA

M, Muscettola, ANALISI DI BILANCIO AI FINI DELL'ACCESSO AL CREDITO.

Guida per imprese e bancari per la determinazione del rating, Franco Angeli, 2010

L. Gai, *IL RATING DELLE PMI. Un approccio metodologico per le banche, confidi e intermediari finanziari*, Franco Angeli, 2008

F. Fortuna, *EFFETTI DI BASILEA 2 SULL'ECONOMIA DI BANCHE E IMPRESE*,
Franco Angeli, 2005

SITOGRAFIA

Appunti Unical

(http://www.ecostat.unical.it/Didattica/Statistica/didattica/StatAziendale2/StatAz2_cap2.pdf)

Appunti Unifg (<https://www.economia.unifg.it/sites/sd01/files/allegatiparagrafo/29-11-2016/q282007.pdf>)

Banca d'Italia (<http://www.bancaitalia.it/circolari>)

Banca d'Italia (<http://www.bancaitalia.it/statistiche/index.html>)

Bankpedia (<http://www.bankpedia.org/index.php/it/90-italian/c/19550-credit-scoring>)

Borsa Italiana (<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/rating.htm>)

Camera di Commercio Milano Monza Brianza Lodi

(<https://www.milomb.camcom.it/un-nuovo-modello-di-relazione-tra-banche-e-pmi>)

Commissione Europea (http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/it/FTU_2.4.2.pdf)

Commissione Europea (<https://www.acris.it/wp-content/uploads/2019/04/guidarating.pdf>)

Confartigianato Imprese (<https://www.confartigianato.it/2018/02/studi-nelle-pmi-italiane-il-787-degli-addetti-delle-imprese-superiore-al-694-dellue-maggiore-peso-delle-pmi-a-bolzano-veneto-lombardia-e-marche/>)

Economia Oggi (<http://www.economiaoggi.it/rating/analisi-quantitativa.html>)

Starting Finance (<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/rating.htm>)