



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Economiche e Finanziarie
Curriculum Analista finanziario

**NPL: ANALISI DEL QUADRO NORMATIVO E DELLA
PREDITTIVITÀ DEI MODELLI DI PREVISIONE DEL
DEFAULT**

**NPL: analysis of the regulatory framework and the
predictability of default forecasting models**

Relatore: Chiar.mo
Prof. Giorgi Pier Franco

Tesi di Laurea di:
Vallorani Giulia

Correlatore: Chiar.ma
Prof.ssa Recchioni Maria Cristina

Anno Accademico 2021 – 2022

INDICE

INTRODUZIONE	6
CAPITOLO 1	9
IL RISCHIO DI CREDITO E I NON PERFORMING LOANS	9
1.1. L'ATTIVITÀ BANCARIA E I PRINCIPALI RISCHI	9
1.1.1. Il rischio di mercato	10
1.1.2. Il rischio operativo	10
1.1.3. Il rischio di liquidità	11
1.2. IL RISCHIO DI CREDITO	12
1.2.1. Definizione.....	14
1.3. I NON-PERFORMING LOANS	16
1.3.1. Definizione dei NPLs.....	17
1.3.2. Classificazione dei NPLs	19
1.3.2.1. Scaduti.....	19
1.3.2.2. Inadempienze probabili	21
1.3.2.3. Sofferenze	23
1.4. L'ENTITÀ DEGLI NPLs NEI BILANCI DELLE BANCHE ITALIANE	23
1.5. LE PRINCIPALI AUTORITÀ DI VIGILANZA.....	28
CAPITOLO 2	31
IL CALENDAR PROVISIONING E IL QUADRO NORMATIVO	31
2.1. IL CALENDAR PROVISIONING.....	31
2.1.1. Contesto globale.....	31
2.1.2. Il concetto di Calendar Provisioning.....	32
2.1.3. Contenuto delle linee guida.....	33
2.1.4. L'Addendum del 2018: Calendar Provisioning di secondo pilastro	36
2.1.4.1. I livelli minimi di accantonamento richiesti alle banche.....	36

2.1.5.	Il Regolamento (UE) 630/2019 – Backstop Regulation.....	38
2.1.6.	Interazione tra l’Addendum BCE e il Regolamento 630/2019	41
2.2.	LA NUOVA DEFINITION OF DEFAULT (DOD).....	45
2.2.1.	Overview	45
2.2.2.	L’Articolo 178 del Regolamento (UE) No 575/2013.....	47
2.2.3.	Le novità della disciplina e i <i>triggers</i> introdotti dall’EBA.....	48
2.2.4.	Implicazioni per il sistema bancario.....	52
2.3.	L’IFRS 9.....	53
2.3.1.	Misurazione delle perdite attese	54
2.3.2.	Differenze rispetto allo IAS 39	56
CAPITOLO 3	58	
LE CAUSE E LE CONSEGUENZE DEL QUADRO NORMATIVO.....	58	
3.1.	L’ANDAMENTO DEI NPLs	58
3.1.1.	La distribuzione degli NPLs nelle diverse categorie.....	60
3.1.2.	La correlazione fra il Coverage Ratio e l’NPL Ratio in Italia.....	61
3.2.	DAL MECCANISMO DI VIGILANZA UNICO ALLA RISOLUZIONE DELLE BANCHE ITALIANE	63
3.2.1.	La risoluzione di quattro banche italiane	64
3.2.1.1.	La gestione della crisi.....	66
3.2.1.2.	Le conseguenze della crisi nei mercati finanziari	67
3.3.	LE CARTOLARIZZAZIONI.....	68
3.3.1.	Il funzionamento delle cartolarizzazioni	69
3.3.2.	Il recente sviluppo del mercato delle cartolarizzazioni	70
3.3.2.1.	Procedure interne di recupero vs cartolarizzazioni e cessioni.....	71
3.3.3.	Le Garanzie sulla Cartolarizzazione delle Sofferenze in Italia	74
3.3.3.1.	Il funzionamento della GACS	74
3.3.3.2.	L’utilizzo e gli sviluppi della GACS nel tempo	75

3.4. I RECENTI SVILUPPI	77
3.4.1. L'influenza delle politiche sulla capitalizzazione azionaria.....	77
3.4.2. L'esplosione del Covid: da crisi sanitaria a crisi economica	81
3.4.2.1. Il D.L. 18/2020.....	84
3.4.2.2. Il “ <i>Banking Package</i> ” della Commissione europea	85
3.4.2.3. La crescita del credito	86
CAPITOLO 4	89
ANALISI EMPIRICA	89
4.1. OBIETTIVO DELL'ANALISI.....	89
4.1.1. La scelta della regione Marche.....	91
4.2. I MODELLI UTILIZZATI	94
4.2.1. L' <i>Altman Z-Score</i>	94
4.2.2. La regressione logistica (Logit).....	99
4.2.2.1. Funzionamento della regressione logistica.....	100
4.3. RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI.....	102
4.3.1. La fonte dei dati	102
4.3.2. La costruzione del campione e del <i>dataset</i>	103
4.4. APPLICAZIONE DEI MODELLI E RISULTATI OTTENUTI.....	107
4.4.1. La curva ROC	112
4.5. CONCLUSIONI DELL'ANALISI	114
CONCLUSIONI	119
BIBLIOGRAFIA	122
SITOGRAFIA	127

INTRODUZIONE

Il concetto di esposizione deteriorata è il tema centrale del presente elaborato, nel quale l'evoluzione di tale entità e l'analisi di come sia stata affrontata sono nodali. Difatti, in un periodo storico in cui le conseguenze della pandemia e la crisi energetica in atto si stanno riversando sui mercati finanziari, sui prezzi ma, soprattutto, sulla redditività delle aziende, vi è il rischio che quest'ultime affrontino difficoltà crescenti nel riuscire a far fronte ai propri impegni finanziari con effetti negativi sulla solidità del sistema bancario.

D'altra parte, il percorso di riforme avviato circa dieci anni fa in risposta alla duplice crisi finanziaria ha consentito alle banche di affrontare la crisi sanitaria dovuta al Coronavirus con una solidità patrimoniale molto più adeguata rispetto a quanto avvenuto nelle precedenti fasi di crisi. In questo contesto le aziende hanno costituito, però, l'altra faccia della medaglia ed hanno visto ridursi i crediti concessi a fronte di una richiesta di garanzie sempre maggiori.

Per tali ragioni, il presente elaborato è strutturato in quattro capitoli in cui vengono analizzate le politiche messe in atto dalle autorità preposte, le

conseguenze che esse hanno avuto nella struttura del sistema bancario e la potenziale efficacia di strumenti di previsione di situazioni di crisi.

Nel primo capitolo saranno illustrati i principali rischi in capo a chi svolge attività bancaria ed il concetto di credito deteriorato. In particolare, saranno analizzate le diverse tipologie di esposizioni deteriorate (sofferenze, inadempienze probabili e scaduti) con un particolare *focus* sulla realtà italiana. In coda, verranno presentate le principali autorità di vigilanza responsabili delle politiche analizzate successivamente.

Nel secondo capitolo si descriveranno le politiche messe in atto dalle autorità di vigilanza allo scopo di contrastare il fenomeno dei crediti deteriorati, con particolare attenzione al concetto di *Calendar Provisioning*, all'introduzione della nuova definizione di *Default* e ai nuovi principi contabili.

Nel terzo capitolo verranno affrontate in modo analitico le conseguenze dirette ed indirette provocate dalle politiche descritte nel Capitolo 2, con un *focus* mirato sulle operazioni di cartolarizzazione. Inoltre, verranno trattati i recenti sviluppi, soprattutto in riferimento alla situazione pandemica.

Infine, il quarto capitolo costituisce l'analisi empirica, finalizzata a valutare quale modello riesca a predire adeguatamente potenziali situazioni di *default* nelle aziende non finanziarie, allo scopo di comprendere quali siano le

ragioni per cui si generi una stretta creditizia maggiore nei confronti delle PMI marchigiane.

CAPITOLO 1

IL RISCHIO DI CREDITO E I NON PERFORMING LOANS

1.1. L'ATTIVITÀ BANCARIA E I PRINCIPALI RISCHI

L'attività bancaria è definita dal Testo Unico Bancario (TUB) come *“l'esercizio congiunto tra la raccolta del risparmio tra il pubblico e l'erogazione del credito”*¹. Lo svolgimento di tale funzione, indicata come intermediazione creditizia, comporta l'esposizione delle banche e, in genere, degli intermediari finanziari, a diverse tipologie di rischio che necessitano di continuo monitoraggio. Nello specifico, i principali rischi legati allo svolgimento dell'attività di intermediazione possono essere distinti in:

- rischio di mercato;
- rischio operativo;

¹ Art.10 del Testo Unico Bancario (TUB, D. Lgs. 1° settembre 1993, n.385)

- rischio di liquidità;
- rischio di credito.

1.1.1. Il rischio di mercato

Il rischio di mercato è il rischio legato alla possibilità che vi sia una variazione del valore di mercato di uno strumento finanziario o di un portafoglio di strumenti finanziari a causa di cambiamenti inattesi delle condizioni di mercato (prezzi delle azioni, tassi di interesse, tassi di cambio e volatilità di queste variabili) ². Generalmente, i rischi di mercato vengono associati al portafoglio di negoziazione, ossia l'insieme di posizioni che la banca detiene a scopo speculativo, dunque allo scopo di trarre vantaggio da variazioni dei prezzi di mercato nel breve o brevissimo periodo.

1.1.2. Il rischio operativo

Il rischio operativo è legato alla possibilità che vi siano perdite derivanti dall'inadeguatezza o dalla disfunzione di procedure, risorse umane e sistemi interni, oppure da eventi esogeni³. Differentemente dalle altre tipologie di rischio,

² Resti A., Sironi A., *Risk management and shareholders' value in banking: From Risk Measurement Models to Capital Allocation Policies*, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 2007, p.105.

³ Banca d'Italia, *Recepimento della nuova regolamentazione prudenziale internazionale (Nuovo accordo sul capitale e nuova direttiva C.E. sui requisiti di capitale delle banche e delle imprese di investimento)*, 2006

esso rappresenta un rischio puro la cui manifestazione può essere soltanto negativa e non segue il trade off rischio-rendimento.

1.1.3. Il rischio di liquidità

Il rischio di liquidità rappresenta il rischio che l'intermediario non sia in grado di adempiere alle proprie esigenze di liquidità in condizioni di economicità e garantendo il normale corso degli affari. Esso può essere generalmente distinto in due componenti:

- il *funding liquidity risk*, legato alla capacità dell'intermediario di far fronte puntualmente alle proprie obbligazioni e alla difficoltà che esso possa incontrare nell'ottenere il rinnovamento di finanziamenti a condizioni di mercato, evitando quindi che sia applicato un sovrapprezzo dovuto ad una predominanza degli impieghi rispetto alla raccolta;
- il *market liquidity risk*, legato alla possibilità che l'intermediario debba ricorrere allo smobilizzo di poste che compongono l'attivo del bilancio⁴ in via anticipata rispetto alla loro naturale scadenza, rischiando di incorrere in perdite significative.

Negli ultimi anni il rischio di liquidità ha assunto un'importanza crescente, legata al susseguirsi di crisi generate dal crollo della liquidità stessa che hanno

⁴ L'attivo di bilancio di una banca è generalmente rappresentato da: titoli (obbligazionari e azionari), crediti erogati a controparti e/o clienti, interbancario attivo, cassa ed immobili.

dimostrato come tale rischio risulti essere fortemente legato all'andamento del mercato tanto che, in condizioni di stress sui mercati finanziari, il secondo amplifica fortemente gli effetti del primo. Queste sono le ragioni che hanno spinto il Comitato di Basilea a riformare la gestione e il monitoraggio del rischio liquidità in Basilea 3⁵, introducendo due nuovi indicatori volti a misurarla nel breve periodo (*Liquidity Coverage Ratio*) e nel medio-lungo periodo (*Net Stable Funding Ratio*).

1.2. IL RISCHIO DI CREDITO

Il rischio di credito, ritenuto essere una delle cause scatenanti della crisi degli anni 2007-2008, rappresenta un concetto ampio su cui è stata concentrata l'attenzione dei principali organismi di definizione degli standard internazionali per la regolamentazione prudenziale del settore bancario nel corso degli ultimi decenni. Difatti, esso è stato il primo elemento preso in considerazione nella definizione dei requisiti di capitale minimi che furono sottoposti agli istituti finanziari già nel 1988 in seguito pubblicazione del primo Accordo di Basilea. Inoltre, la sua valutazione e misurazione hanno subito un cambiamento drastico nel corso degli ultimi decenni, coincidente con l'evoluzione dei mercati e, parallelamente, della direttiva Basilea (da Basilea 1 a Basilea 4). Difatti, già nel

⁵ Il trattato Basilea 3 è il terzo degli accordi di Basilea che disciplinano il mondo delle banche, degli intermediari finanziari e di tutti gli istituti di credito. È stato siglato nel 2010 e riguarda principalmente garanzie su capitale e liquidità.

2008, attraverso il Nuovo Accordo di Basilea, comunemente chiamato Basilea 2, la valutazione del rischio di credito non venne più fatta dipendere da una mera ponderazione delle attività in bilancio in relazione alla loro esposizione al rischio⁶, ma venne concessa la possibilità di utilizzare rating prodotti da agenzie esterne per il calcolo dei *Risk Weighted Assets (RWA)* o di procedere all' utilizzo di modelli di valutazione interna, i cosiddetti modelli *Internal Rating Based (IRB)*. Relativamente a questi ultimi, furono previste due tipologie di modelli interni:

- *modelli IRB Foundation*, attraverso i quali gli istituti creditizi procedono a stimare esclusivamente la PD, mentre per stabilire la LGD e l'EAD⁷ vengono utilizzati valori di riferimento (i parametri PD, LGD ed EAD verranno successivamente approfonditi);
- *modelli IRB Advanced*, attraverso i quali la stima di tutti i parametri è a carico dell'istituto creditizio.

Il motivo dell'evoluzione che ha caratterizzato la valutazione e la misurazione del rischio di credito è anche legato al fatto che una corretta gestione di tale tipologia di rischio riesce ad influenzare positivamente l'entità dei *Non Performing Loans, (NPL)* che, nei periodi precedenti le misure interventistiche

⁶ Tale modalità di valutazione era prevista dall'Accordo di Basilea (Basilea 1).

⁷ PD, LGD ed EAD verranno approfonditi nel sottoparagrafo successivo.

delle autorità di vigilanza, aveva evidenziato un drastico aumento fortemente correlato alla situazione economico-finanziaria globale.

1.2.1. Definizione

Il rischio di credito è definito come “*la possibilità che una variazione inattesa del merito creditizio di una controparte generi una corrispondente variazione inattesa del valore corrente della relativa esposizione creditizia*”⁸.

Dalla definizione stessa è possibile comprendere come il concetto di rischio di credito possa in realtà essere scomposto in due differenti sotto-concetti:

- il concetto di perdita attesa (o *Expected Loss – EL*): rappresenta la perdita che l’istituto finanziario si attende di subire da una determinata esposizione creditizia in seguito all’analisi di dati storici. Normalmente, la perdita attesa è rappresentata dalla perdita media riscontrata in un determinato arco temporale su una specifica tipologia di esposizioni creditizie aventi caratteristiche comuni (come, ad esempio, la tipologia di controparte). Essa rappresenta una componente del tutto fisiologica ed inevitabile; per tale motivo viene affrontata attraverso un adeguamento del *pricing*⁹ del capitale e attraverso opportuni accantonamenti in bilancio.

⁸ Resti A., Sironi A., *Rischio e valore nelle banche*, Egea, Milano, 2008, p.351

⁹ Con *pricing* del capitale si intende una procedura di determinazione del tasso da applicare ai prestiti che si svolge in diverse fasi: valutazione del rischio del prestito, determinazione del costo e, infine, determinazione del prezzo. La determinazione del prezzo è normalmente dettata dalla

Analiticamente, la perdita attesa viene calcolata attraverso il prodotto di tre diverse componenti:

- la ***Probability of Default (PD)***: è la probabilità che la controparte vada in default entro un anno dal momento dell'osservazione. La modifica della *Definition of Default (DOD)*¹⁰ del 2019, che sarà analizzata nel dettaglio nel Capitolo 2 del presente elaborato, ha inciso drasticamente sulle percentuali di PD calcolate sulle controparti.
- la ***Loss Given Default (LGD)***: è la percentuale di perdita attesa sull'esposizione che l'istituto creditizio si aspetta di subire in caso di default della controparte e dipende, di conseguenza, dalla forma tecnica dell'esposizione, dall'eventuale presenza di garanzie e da fattori soggettivi dell'esposizione e/o della controparte (come, ad esempio, il settore di appartenenza o il grado di seniority¹¹ del credito);
- l'***Exposure at Default (EAD)***: è l'esposizione iscritta in bilancio nel momento in cui si verifica l'evento di default.

valutazione del merito creditizio della controparte cui viene generalmente aggiunto uno spread a tutela del rischio associato.

¹⁰ Regolamento UE n. 575/2013, Art. 178

¹¹ Il grado di seniority di uno strumento finanziario si riferisce alla priorità di rivalsa assegnata al creditore sugli attivi in caso di fallimento aziendale.

Il concetto di perdita attesa può quindi essere espresso a consuntivo come:

$$EL = PD \times LGD \times EAD$$

- il concetto di perdita inattesa (o *Unexpected Loss – UL*): rappresenta il quantitativo di perdita che eccede quella attesa. Analiticamente, essa è data dalla differenza tra il *Value at Risk*¹² (*VaR*) e la perdita attesa, ossia:

$$UL = VaR - EL$$

Differentemente dalla perdita attesa, la perdita inattesa non risulta quantificabile al momento dell'iscrizione del credito in bilancio e, per tale motivo, non può essere coperta attraverso il pricing o gli accantonamenti ma esclusivamente attraverso il capitale di vigilanza.

1.3. I NON-PERFORMING LOANS

Come ribadito precedentemente, l'attività bancaria e, in particolare, l'erogazione di prestiti, implica il rischio relativo al loro mancato rimborso. È questo il motivo per cui una valutazione costante e corretta del rischio di credito delle controparti nei confronti delle quali viene svolta attività d'impiego può risultare uno strumento utile a contrastare la formazione dei cosiddetti crediti deteriorati (in inglese *Non-Performing Loans*, successivamente identificati nel presente elaborato come *NPLs*). Il livello dei crediti deteriorati incide

¹² Il Value at Risk è la massima perdita potenziale osservabile in un portafoglio, su un determinato orizzonte temporale, dato un certo intervallo di confidenza o livello di probabilità.

notevolmente sul capitale di vigilanza che le banche devono riservare a copertura dei rischi e che limita così l'erogazione del credito, con conseguenti ripercussioni negative sulla redditività degli istituti creditizi e contrazione del credito al pubblico che implicano potenziali danneggiamenti all'occupazione e alla crescita.

1.3.1. Definizione dei NPLs

Negli anni, la definizione di NPLs è stata oggetto di diverse interpretazioni: prima dell'emanazione del *Backstop Regulation* del 2019¹³, la definizione di NPLs non era unica ma veniva dettata da differenti discipline, che prendevano in considerazione scopi diversi per la descrizione di un unico fenomeno, poi unite nel sopracitato regolamento. In particolare, le tre discipline fornivano differenti definizioni sovrapponibili ma non necessariamente coincidenti:

- secondo la **disciplina contabile**¹⁴, un credito diveniva un'attività finanziaria deteriorata quando si verificavano uno o più eventi che avessero un impatto negativo sui futuri flussi finanziari stimati dell'attività. In particolare, erano considerati eventi con impatto negativo:

- a) l'insorgenza di significative difficoltà finanziarie dell'emittente o debitore;

¹³ Regolamento UE 2019/630 modificativo del CRR (Nuovo Articolo 47 bis del CRR).

¹⁴ Principio Contabile IFRS 9 (Appendice A).

- b) la violazione del contratto, come un inadempimento o una scadenza non rispettata;
 - c) ragioni economiche o contrattuali relative alle difficoltà finanziarie del debitore, tali per cui il creditore estende al debitore una concessione che non avrebbe altrimenti considerato;
 - d) aumento della probabilità che il debitore dichiari fallimento o che metta in atto altre procedure di ristrutturazione finanziaria;
 - e) mancanza di un mercato attivo di quell'attività finanziaria dovuta a difficoltà finanziarie;
 - f) acquisto o creazione dell'attività finanziaria con grossi sconti che riflettano le perdite su crediti sostenute;
- secondo la **disciplina prudenziale** un credito era considerato deteriorato quando inglobava la Definizione di Default stabilita dal Regolamento UE n.575 del 2013 (Articolo 178 della CRR)¹⁵;
 - la **disciplina segnaletica**¹⁶ considerava come *Non-performing exposures* le esposizioni definite come in stato di default ai sensi dell'articolo 178 del CRR e le esposizioni che avevano subito una riduzione di valore ai sensi della disciplina contabile. In particolare, oltre al concetto di default, se un ente avesse avuto in bilancio esposizioni verso un debitore scadute da oltre 90

¹⁵ Tale definizione sarà approfondita in modo accurato nel Capitolo 2 di questo elaborato.

¹⁶ Regolamento UE n.680/2014 (par.145, Allegato V).

giorni e se il valore di tali esposizioni avesse superato il 20% del valore contabile lordo di tutte le esposizioni in bilancio detenute dall'ente nei confronti di tale debitore, allora tutte le esposizioni in bilancio e fuori bilancio nei confronti di tale soggetto sarebbero state considerate come deteriorate.

Nel complesso, per fare chiarezza è possibile utilizzare in via semplicistica la definizione utilizzata anche dalla Banca d'Italia, la quale definisce complessivamente i NPLs come “esposizioni verso debitori che, a causa di un peggioramento della loro situazione economica e finanziaria, non sono più in grado di adempiere in tutto o in parte alle proprie obbligazioni contrattuali¹⁷.”

1.3.2. Classificazione dei NPLs

I NPLs non presentano tutti le stesse caratteristiche e non comportano tutti lo stesso livello di esposizione al rischio per la banca, difatti vengono distinti in:

- **scaduti** – in inglese *Past Due Exposures*;
- **inadempienze probabili** – in inglese *Unlikely To Pay (UTP)*;
- **sofferenze** – in inglese *Bad Loans*.

1.3.2.1. Scaduti

I crediti scaduti sono obbligazioni sulle quali il debitore presenta un arretrato nei pagamenti nei confronti dell'ente creditizio pari ad almeno novanta

¹⁷Banca d'Italia, *I crediti deteriorati (Non-Performing Loans - NPLs) del sistema bancario italiano*, 6 giugno 2017, consultabile su: <https://www.bancaditalia.it/media/views/2017/npl/index.html>

giorni continuativi (in alcuni casi, ad esempio per le amministrazioni pubbliche, il credito è registrato come scaduto quando supera la soglia dei centottanta giorni).

Affinché un credito trasli dal suo status *in bonis* allo stato *Past Due* è necessario che, oltre al requisito temporale, soddisfi contemporaneamente un doppio criterio di rilevanza¹⁸:

- **assoluta**: la somma di tutti gli importi in arretrato dovuti dal debitore all'ente deve essere almeno pari ad €100,00 per le esposizioni al dettaglio e almeno pari ad €500,00 per le esposizioni diverse da quelle al dettaglio;
- **relativa**: il rapporto tra l'importo dell'obbligazione creditizia in arretrato e l'ammontare di tutte le esposizioni dell'ente verso il debitore, escluse le esposizioni in strumenti di capitale, deve essere almeno pari all'1%.

Tale status, sebbene sia considerato il meno grave e preoccupante, comporta una segnalazione del debitore nei flussi di ritorno della Centrale Rischi¹⁹, visibili da parte di tutte le banche che affiancano la singola impresa (o di quelle autorizzate dall'impresa stessa a venirne in possesso per motivi istruttori) con conseguenti difficoltà di accesso a nuove linee di credito o aumenti nei costi per le linee di credito già aperte a causa del *downgrade* del merito creditizio.

¹⁸ Tali criteri di rilevanza sono stati stabiliti dal Regolamento BCE 575/2013.

¹⁹ La Centrale dei rischi (CR) è un sistema informativo, gestito dalla Banca d'Italia, che raccoglie le informazioni fornite da banche e società finanziarie (di seguito "intermediari") sui crediti che esse concedono ai loro clienti. Le informazioni non hanno valore certificativo. La CR comunica mensilmente agli intermediari il debito totale verso il sistema creditizio di ciascun cliente segnalato.

1.3.2.2. Inadempienze probabili

Le inadempienze probabili sono esposizioni (diverse da quelle classificate tra le sofferenze) per le quali la banca valuta improbabile, senza il ricorso ad azioni quali l'escussione delle garanzie, che il debitore adempia integralmente alle sue obbligazioni contrattuali²⁰.

È importante considerare che per quanto riguarda queste tipologie di crediti, diversamente da ciò che accade nel caso delle sofferenze, i debitori versano in situazioni di difficoltà economica e finanziaria giudicate reversibili per cui una gestione proattiva di tali *assets* è fondamentale per cercare di ottenere il massimo tasso di recupero dagli stessi. Pertanto, è opportuno che le banche utilizzino dei meccanismi automatici di rilevazione (*trigger*) per l'identificazione delle posizioni in bonis da classificare come inadempienze probabili, andando poi eventualmente ad agire con misure di ristrutturazione del debito. Ad esempio, secondo una rilevazione effettuata da Banca d'Italia nel 2020²¹, tra le banche significative e non significative analizzate, la maggior parte prevede l'utilizzo di *trigger* vincolanti per evidenziare il passaggio della posizione da credito in bonis a

²⁰ Banca d'Italia, *I crediti deteriorati (Non-Performing Loans - NPLs) del sistema bancario italiano*, 6 giugno 2017, consultabile su: <https://www.bancaditalia.it/media/views/2017/npl/index.html>

²¹ Angeletti R., Gallina S., *Indagine sulla gestione delle Inadempienze Probabili*, Banca d'Italia, Note di stabilità finanziaria e vigilanza N.28 Marzo 2022

credito deteriorato come previsto dalla regolamentazione²², evitando in tal modo ritardi o inefficienze nell'identificazione del peggioramento delle posizioni. È stato invece evidenziato come tutte le banche facciano utilizzo di *trigger* non vincolanti relativi a segnali di potenziale difficoltà (come, ad esempio, il peggioramento di determinati indici di bilancio). Infatti, l'utilizzo di modelli e/o indicatori in grado di identificare o prevedere correttamente segnali di crisi risulta fondamentale nella determinazione della rischiosità degli *asset* detenuti in bilancio. L'utilizzo proattivo di questi segnali è quindi necessario affinché possano essere utilizzate delle misure individuali sulle singole esposizioni, chiamate misure di *forbearance*, che rappresentano una modifica alle condizioni originali del contratto relativo alla linea di credito aperta verso il cliente (in termini di scadenze, tassi di interessi applicati ecc.) finalizzate a rendere l'obbligazione meno onerosa per il debitore allo scopo di ottenere un tasso di recupero sull'esposizione più alto.

²² Ci si riferisce in particolare alle classificazioni obbligatorie a NPL previste da: ITS EBA "On Supervisory reporting on forbearance and non-performing exposures under article 99(4) of Regulation (EU) N. 575/2013" per il forborne under probation in caso di concessione di una seconda misura di forbearance o di rilevazione di uno scaduto maggiore di 30 gg. "Guidelines on the application of the definition of default under Article 178 of Regulation (EU) No 575/2013" per le ristrutturazioni che comportano una diminuzione dell'obbligazione dovuta (cd. "distressed restructuring"), European Banking Authority (EBA), gennaio 2017

1.3.2.3. Sofferenze

Le sofferenze sono esposizioni verso soggetti in stato di insolvenza o in situazioni sostanzialmente equiparabili²³, considerate ormai irrecuperabili dall'ente creditizio. Infatti, la sofferenza identifica normalmente uno status di instabilità patrimoniale e finanziaria persistente che impedisce il normale recupero del credito.

1.4. L'ENTITÀ DEGLI NPLs NEI BILANCI DELLE BANCHE ITALIANE

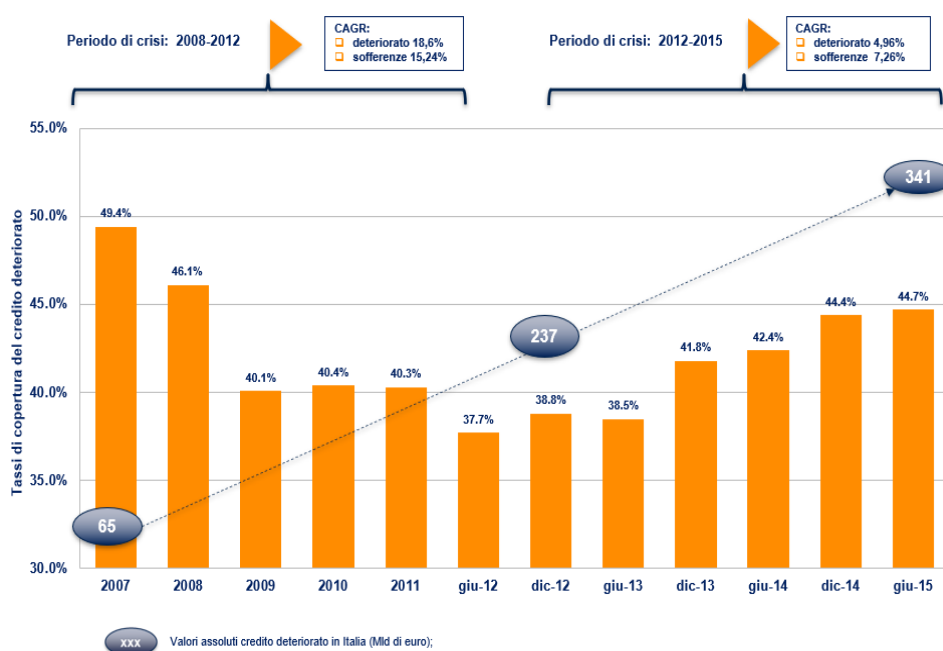
L'entità degli NPLs e i livelli di copertura finalizzati ad attenuare la relativa incidenza nei bilanci non sono rimasti immutati nel tempo. Difatti, come visionabile dalla *Figura 1.1*, che prende in considerazione l'insieme delle banche italiane (significative e non significative) nel periodo 2007-2015, vi è stato un drastico cambiamento relativamente alla quantità di NPLs presenti nei bilanci bancari e all'incidenza del *Coverage Ratio*²⁴ sugli stessi. Il periodo di riferimento della figura sopra citata rappresenta gli albori del problema correlato all'insorgere dei crediti deteriorati: ciò che successe in tale arco temporale fu controverso rispetto a quanto, razionalmente, sarebbe stato logico aspettarsi. Infatti, tale

²³ Banca d'Italia, *I crediti deteriorati (Non-Performing Loans - NPLs) del sistema bancario italiano*, op.cit.

²⁴ Il *Coverage ratio* rappresenta il rapporto di copertura delle sofferenze, ossia il rapporto fra le svalutazioni effettuate sulle esposizioni ed il totale delle esposizioni stesse.

periodo fu caratterizzato da una duplice crisi economico-finanziaria che minò inevitabilmente la solidità delle imprese e delle famiglie, con una conseguente ridotta capacità di ripagare i propri debiti. Conseguentemente, è razionale comprendere che vi sia stato un aumento dei crediti deteriorati e, in modo proporzionale, sarebbe stato logico osservare un aumento dei livelli di copertura attuati dalle banche.

Figura 1.1. L'entità degli NPLs e i livelli minimi di copertura



Fonte: www.nikegroup.it

Invece, come evidenziato nella *Figura 1.1*, nonostante nel 2007 l'entità dei NPLs fosse circa un quarto rispetto a quella osservata al termine del primo semestre del 2015, i livelli di copertura non hanno seguito lo stesso andamento. Al

contrario, nel periodo di maggiore crescita del credito deteriorato (2008-2012 con un CAGR pari al 18,6%) si è osservata una riduzione dei livelli di copertura dal 48,4% al 38,8%, raggiungendo anche un minimo nel giugno del 2012 pari al 37,7%. Chiaramente, mentre il livello di NPLs è facilmente spiegabile dall'incrementata difficoltà di imprese e famiglie ad onorare i propri debiti, con un incremento del numero dei fallimenti soprattutto tra le piccole e medie imprese, la riduzione delle svalutazioni effettuate non concede lo stesso ragionamento. Infatti, tale modalità di operare da parte degli istituti creditizi fu probabilmente dettata dalla necessità di compensare le perdite subite al fine di non stravolgere i risultati economico-finanziari evidenziati dai bilanci di esercizio.

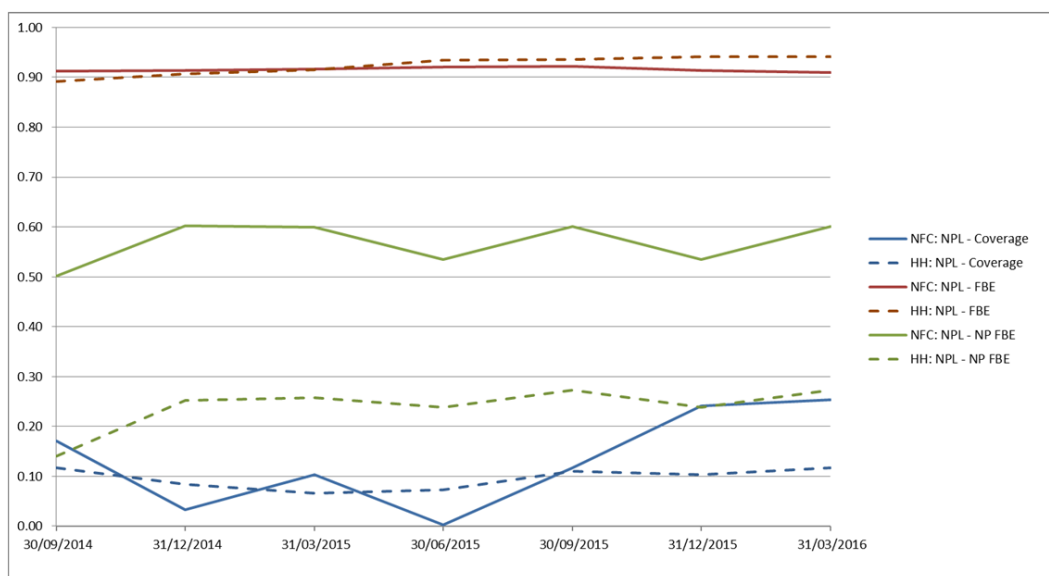
1.4.1. Il coefficiente di correlazione tra i NPLs ed il Coverage Ratio in Europa

Tale fenomeno è stato anche analizzato dall'EBA che, nel 2016, nel "*EBA Report on the dynamics and drivers of Non-Performing Exposures in the EU banking sector*", ha pubblicato uno studio che ha dimostrato quanto fosse prossimo allo zero il coefficiente di correlazione²⁵ tra gli NPLs ed il *Coverage Ratio* dal settembre del 2014. Lo stesso studio ha suggerito che i livelli di copertura fossero molto più correlati a fattori aggiuntivi come i tassi di recupero,

²⁵ In statistica, il coefficiente di correlazione lineare tra due variabili statistiche è un indice che esprime un'eventuale relazione di linearità tra esse. Esso ha un valore compreso tra -1 e +1, dove +1 corrisponde alla perfetta correlazione lineare positiva, 0 corrisponde ad un'assenza di correlazione lineare e -1 corrisponde alla perfetta correlazione lineare negativa.

le garanzie disponibili e, eventualmente, la durata dei processi di recupero.²⁶ Di seguito viene mostrato il grafico prodotto dall'EBA che supporta tale tesi, in cui è possibile comprendere come il coefficiente di correlazione in Europa, a partire da settembre 2014 e fino marzo 2016, si sia attestato sempre attorno allo 0, con un massimo (pari a circa 0.25) proprio nel 2016, esprimendo in tal modo la quasi totale assenza di correlazione tra le due variabili.

Figura 3.1.: Il coefficiente di correlazione tra i NPLs ed il Coverage Ratio (2014-2016)



Fonte: EBA

Da ciò si riesce a comprendere quanto i due processi (la crescita del credito deteriorato e la svalutazione dei crediti in bilancio) non abbiano seguito

²⁶ European Banking Authority, "EBA Report on the dynamics and drivers of Non-Performing Exposures in the EU banking sector", luglio 2016

una logica comune e siano stati, invece, percepiti e affrontati come fenomeni indipendenti.

Fu proprio questo il motivo che ha spinto le autorità di vigilanza e, in particolare, la BCE a mettere in atto delle politiche sempre più stringenti fortemente mirate a:

- regolamentare la svalutazione dei crediti deteriorati in bilancio, rendendola progressiva ed accelerando tale processo sulla base di criteri selezionati (anzianità dell'esposizione, presenza di garanzie, tipologie di garanzie ecc.);
- ridurre l'*NPL Ratio*²⁷. Infatti, essendo questo rapporto cresciuto moltissimo dopo la duplice crisi dello scorso decennio, la BCE e l'EBA si sono concentrate a governare il fenomeno degli NPLs stabilendo come le banche dovessero attrezzarsi per contenere il livello assoluto dei crediti deteriorati, incentivandole ad adottare una serie di azioni (tra cui le cessioni e le cartolarizzazioni) volte a diminuire l'incidenza degli stessi sui patrimoni bancari. Il motivo per cui le autorità di vigilanza si sono focalizzate sul contenere i livelli di *NPL Ratio* è principalmente legato al fatto che la minore disponibilità di funding istituzionale limita la possibilità di erogare nuovo credito causando un rallentamento

²⁷ L'*NPL Ratio* rappresenta il rapporto tra le esposizioni deteriorate e il totale delle esposizioni presenti nei bilanci bancari.

dell'economia a livello macroeconomico, con conseguenti ripercussioni su tutti gli operatori economici.

Tale quadro normativo, che comprende il concetto di *Calendar Provisioning*²⁸, ossia di calendarizzazione delle svalutazioni, sarà analizzato con cura nel Capitolo 2 del presente elaborato mentre gli effetti da esso prodotti saranno oggetto di analisi nel Capitolo 3.

1.5. LE PRINCIPALI AUTORITÀ DI VIGILANZA

La vigilanza sul sistema bancario non viene affidata ai singoli Stati ma viene esercitata a livello comunitario in quanto, dopo le crisi susseguitesesi nel decennio scorso, si è sentita la necessità di unificare la regolamentazione del settore bancario attraverso l'Unione Bancaria Europea (UBE), cui appartengono tutti gli Stati dell'eurozona e gli Stati membri dell'UE che non adottano l'euro ma che abbiano deciso di aderire. In ambito comunitario vi è un'ampia consapevolezza dell'incidenza che i crediti deteriorati hanno sulla redditività e solidità del sistema bancario e di quello economico/finanziario in generale; pertanto, esistono alcune autorità preposte al controllo di tale fenomeno. L'UBE è infatti fondata su un meccanismo di vigilanza unico (MVU) e un meccanismo di

²⁸ Il *Calendar Provisioning* fa riferimento ad un insieme di regole di fonte europea introdotte con l'obiettivo di migliorare la qualità degli attivi delle banche, riducendo le esposizioni non-performing in modo sostenibile, attraverso un piano graduale di accantonamento prudenziale. Per ulteriori dettagli in merito si rimanda al Capitolo 2 del presente elaborato.

risoluzione unico (MRU). Il primo configura l'esercizio congiunto di compiti e poteri di vigilanza sulle banche da parte:

- della Banca Centrale Europea (BCE) che, attraverso lo SREP²⁹ (*Supervisory Review and Evaluation Process*), valuta le banche significative in termini di rischio assunto rispetto al capitale di cui dispongono (valutazione dei requisiti patrimoniali attraverso l'ICAAP – *Internal Capital Adequacy Assessment Process*) e rispetto alle fonti di approvvigionamento e liquidità di cui dispone (ILAAP – *Internal Liquidity Adequacy Assessment Process*);
- delle autorità nazionali, ossia le Banche Nazionali degli Stati Membri (in Italia, la Banca d'Italia) che si occupano di svolgere l'esercizio di vigilanza sul sistema bancario e, in particolare, sulle banche ritenute non significative.³⁰

Oltre alle sopracitate autorità, nella gestione dei NPL e, in generale, nella vigilanza del sistema bancario ricoprono un ruolo fondamentale altre due entità:

- la *European Banking Authority* (EBA), è un'autorità indipendente dell'Unione Europea il cui compito fondamentale è contribuire alla

²⁹ Lo SREP è un processo di revisione e valutazione prudenziale che consiste nel sintetizzare in un documento i risultati emersi dall'analisi per un dato anno (valutando la banca attraverso un indicatore da 1 a 4) e nell'indicare alla banca le azioni da intraprendere.

³⁰ Banca d'Italia, *La vigilanza nell'Unione europea e nell'eurozona*, consultabile su: <https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/unione-europea/index.html>

creazione di una legislazione comune a livello europeo del settore bancario, al fine di assicurare condizioni di parità e tutela tra gli operatori economici. Negli anni, essa ha emanato le principali linee guida per la gestione delle esposizioni deteriorate e per la gestione delle esposizioni oggetto di concessione, rappresentando in tal modo un elemento fondamentale del piano d'azione europeo;

- Commissione Europea, Parlamento Europeo e Consiglio d'Europa, che si impegnano a produrre una normativa univoca a livello europeo.

CAPITOLO 2

IL CALENDAR PROVISIONING E IL QUADRO NORMATIVO

2.1. IL CALENDAR PROVISIONING

2.1.1. Contesto globale

Nel 2015 i livelli di *NPL Ratio* hanno raggiunto dei livelli molto elevati in Europa, in particolar modo nei Paesi più colpiti dalla crisi finanziaria, tra cui l'Italia. Infatti, come si è visto nel precedente capitolo, il livello di *NPL Ratio* in Italia aveva raggiunto il 17%, registrando nel secondo trimestre un valore pari al 17,15%. Conseguentemente, le banche italiane non riuscivano né ad erogare nuovi prestiti né, in un caso su sei, ad incassare i crediti già erogati ed inseriti nell'attivo. In questo contesto europeo, la BCE decise di emanare delle linee guida funzionali alla gestione di tale tipologia di crediti allo scopo di apportare benefici all'economia in una prospettiva sia micro che macroprudenziale. Tali linee guida (chiamate "*Linee guida sui crediti deteriorati*") rappresentavano uno strumento

finalizzato a chiarire le aspettative della vigilanza riguardo all'individuazione, gestione, misurazione e cancellazione degli NPL in settori non disciplinati o specificamente trattati dai regolamenti, dalle direttive o dalle linee guida vigenti³¹. D'altra parte, esse non risultavano essere vincolanti ma era prevista la possibilità per le autorità di vigilanza di richiedere alle banche sottoposte al controllo diretto di illustrare e motivare qualsiasi scostamento rispetto alle stesse.

2.1.2. Il concetto di Calendar Provisioning

Con l'emanazione delle Linee guida emanate dalla BCE nel 2017 inizia il processo di calendarizzazione delle svalutazioni dei crediti deteriorati detenuti dalle banche noto come *Calendar Provisioning*. Con il termine *Calendar Provisioning* si fa riferimento ad un insieme di regole di fonte europea introdotte con l'obiettivo di migliorare la qualità degli attivi delle banche, riducendo le esposizioni *non-performing* in modo sostenibile, attraverso un piano graduale di accantonamento prudenziale. Il concetto, quindi, non fa riferimento ad un'unica norma ma ad un insieme di normative che si sono susseguite nel tempo e che hanno contribuito alla riduzione degli NPL nei bilanci bancari negli ultimi anni. Le prime indicazioni in termini di *Calendar Provisioning* sono state dettate dalla BCE nel 2017 attraverso l'emissione delle Linee guida che saranno descritte in maggiore dettaglio nel prossimo paragrafo. Tali Linee guida sono state poi

³¹ Banca Centrale Europea (Vigilanza Bancaria), *Linee guida per le banche sui crediti deteriorati (NPL)*, Marzo 2017

aggiornate nel 2018 attraverso l’emanazione di un *Addendum*, il quale per la prima volta ha dato una serie di indicazioni operative in termini di copertura prudenziale delle esposizioni classificate come *Non-Performing Exposures (NPE)* e che è entrato in vigore a partire dal 1° aprile 2018. Il completamento del quadro normativo è avvenuto con la pubblicazione, il 17 aprile 2019, del Regolamento n. 630/2019 da parte del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo, il quale ha modificato la normativa preesistente³² in termini di copertura minima delle perdite sulle esposizioni deteriorate.

2.1.3. Contenuto delle linee guida

Le linee guida pubblicate dalla BCE prevedevano la definizione di una strategia di medio/lungo termine nella gestione dell’entità degli NPL legata alla fissazione di molteplici obiettivi di tipo quantitativo la cui combinazione avrebbe dovuto consentire una concreta riduzione delle esposizioni deteriorate, almeno nel medio periodo. Gli obiettivi avrebbero dovuto essere articolati almeno secondo le seguenti dimensioni:

- per **orizzonti temporali**, ovvero a breve termine (fino a 3 anni) e possibilmente a lungo termine;
- per **portafogli principali** (ad esempio distinguendo tra crediti a piccole e medie imprese, crediti a grandi imprese ecc.);

³² Dal 2013 era in vigore il Regolamento (UE) Nn.575/2013

- per **modalità attuativa selezionata** ai fini della riduzione prospettata (ad esempio recuperi per cassa relativi a strategie di mantenimento delle posizioni in bilancio, escussione delle garanzie, recupero crediti per vie legali, proventi dalla vendita di NPL o cancellazioni)³³.

Operativamente, era prevista la costituzione in ciascuna banca di unità specializzate al trattamento degli NPL in tutte le fasi del loro ciclo di vita, a partire dalla situazione iniziale in cui si registrano generalmente lievi ritardi di pagamento. In particolare:

- le posizioni che presentavano **ritardi di pagamento entro i 90 giorni** dovevano essere gestite effettuando un'analisi dettagliata dello *status* del debitore allo scopo di ideare strategie di recupero idonee per ciascun debitore (come, ad esempio, l'utilizzo di misure di concessione di breve termine), cercando di stabilizzarne la posizione finanziaria;
- le posizioni che presentavano **ritardi di pagamento oltre i 90 giorni** dovevano essere gestite formalizzando accordi di concessione e/o ristrutturazione del debito economicamente sostenibili con conseguente monitoraggio del debitore durante un arco temporale di durata prestabilita;
- le **posizioni verso debitori ai quali non fosse stato possibile accordare misure di ristrutturazione del debito** andavano gestite attraverso

³³ Nike Group, *NPE: novità regolamentari, impatti contabili ed evidenze empiriche*, Milano, 2018

l'utilizzo di soluzioni di liquidazione, la cui scelta era definita dopo un'attenta analisi dei costi e dei benefici garantiti da ciascuna delle opzioni.

L'utilizzo di unità specializzate non considerava la possibilità per le banche di effettuare valutazioni soggettive relativamente allo *status* dei debitori con cui le esse dovevano interfacciarsi. Difatti, come visibile nella *Figura 2.1*, erano fissate delle soglie tecniche che permettessero di distinguere le diverse classi di debito e, in aggiunta, erano utilizzati dei parametri differenti in ambito commerciale rispetto alla clientela al dettaglio.

Figura 2.1. Criteri di classificazione dei debiti

	Clientela al dettaglio	Clientela commerciale	
Unità dedicate agli NPL	Gestione intensiva del credito		Responsabile della relazione con il cliente
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione > EUR 10.000 • Almeno due solleciti per ritardato pagamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione non garantita > EUR 50.000 • Criterio di rischio costituito dallo stato di allerta precoce • Inclusione nella categoria di rischio 	
	Ristrutturazioni		
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizioni al dettaglio complesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione non garantita > EUR 250.000 e punteggio PD > 13 • Accantonamenti specifici > EUR 250.000 • Altro (ad esempio riunioni di indirizzo tra i creditori) 	
	Liquidazioni		
	<ul style="list-style-type: none"> • Fallimento o inefficacia della misura • Esposizioni < EUR 100 cancellate direttamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Fallimento o inefficacia della misura 	

Fonte: Linee Guida per le Banche sui crediti deteriorati (NPL), BCE

2.1.4. L'Addendum del 2018: *Calendar Provisioning* di secondo pilastro

Circa un anno dopo la pubblicazione delle prime Linee guida, a marzo del 2018 la BCE ha integrato le stesse attraverso la pubblicazione di un *Addendum* a chiarimento delle aspettative di vigilanza della BCE nel valutare i livelli di accantonamento prudenziale di una banca per le esposizioni deteriorate. Allo stesso modo delle Linee guida del 2017, anche tale *Addendum* risultava essere una misura di “Pillar 2” non vincolante per i destinatari ma richiedeva alle banche, in particolare a quelle significative, di comunicare alla BCE qualsiasi divergenza tra le loro prassi e le aspettative formulate con l'*Addendum*: qualora gli scostamenti non fossero stati adeguatamente giustificati, alle banche si sarebbero potute applicare misure di vigilanza.

2.1.4.1. I livelli minimi di accantonamento richiesti alle banche

I livelli minimi di accantonamento prudenziale sulle esposizioni deteriorate previsti da tale normativa non prendevano in considerazione la possibilità di applicare svalutazioni inferiori rispetto a quanto già stabilito dalla disciplina contabile³⁴; al contrario, era considerata la possibilità di applicare aliquote più rigide e di accelerare i processi di accantonamento. D'altra parte, l'ambito di applicazione non era esteso a tutte le banche a livello europeo e a tutti i crediti ma era condizionato ad un doppio criterio di selezione:

³⁴ Al momento della pubblicazione dell'*Addendum* era già entrato in vigore il principio contabile IFRS 9 che sarà analizzato nel successivo paragrafo.

- **criterio soggettivo:** soltanto le banche significative e, in generale, quelle sottoposte al diretto controllo della BCE erano tenute a rispettare i vincoli previsti da tale misura;
- **criterio oggettivo:** tale misura era applicata esclusivamente alle esposizioni classificate come NPE³⁵ a partire dal 1° aprile 2018, indipendentemente dal momento in cui il credito fosse stato concesso. Si prendeva quindi in considerazione il momento di trasformazione del credito da *in bonis* a deteriorato e non il momento di iscrizione in bilancio dello stesso.

Nel valutare i livelli di accantonamento di una banca per le esposizioni deteriorate, la BCE teneva conto del grado di protezione del credito esistente (le garanzie) e della fascia di anzianità della NPE, che rappresentava un aspetto di primaria importanza³⁶. Difatti, per tutte le esposizioni non garantite era richiesto che la svalutazione fosse completata entro il terzo anno dall'ingresso del credito tra le NPE, mentre per tutte le esposizioni garantite il processo di svalutazione poteva essere dilazionato nel tempo: era fondamentale avviare la svalutazione del credito a partire dal terzo anno e completarla entro l'ottavo anno dal momento di ingresso tra i deteriorati. Chiaramente, qualora la banca avesse mostrato difficoltà

³⁵ In linea con la definizione dell'EBA

³⁶ Banca Centrale Europea (Vigilanza Bancaria), *Addendum alle Linee guida della BCE per le banche sui crediti deteriorati (NPL): aspettative di vigilanza in merito agli accantonamenti prudenziali per le esposizioni deteriorate*, Marzo 2018

nel realizzare le garanzie a tutela di determinate esposizioni, avrebbe dovuto considerare le stesse al pari di quelle non garantite. Nella tabella seguente si osservano in dettaglio le aliquote da applicare che erano richieste dalla BCE:

Figura 2.2.: I livelli di accantonamento attesi dalla BCE come previsto dall'Addendum del 2018

LIVELLI DI ACCANTONAMENTO ATTESI								
Livelli di accantonamento attesi sulle esposizioni non garantite e sulla parte non garantita delle esposizioni parzialmente garantite								
X° anno dalla classificazione dell'esposizione come deteriorata	1° anno		2° anno			3° anno		
Tutte le esposizioni non garantite	-		-			100%		
Livelli di accantonamento attesi sulle esposizioni garantite e sulla parte garantita delle esposizioni parzialmente garantite								
X° anno dalla classificazione dell'esposizione come deteriorata	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	6° anno	7° anno	8° anno
Tutte le esposizioni garantite	-	-	-	40%	55%	70%	85%	100%

Fonte: EBA

2.1.5. Il Regolamento (UE) 630/2019 – Backstop Regulation

Ad aprile 2019 il legislatore europeo (il Parlamento) decise di modificare il *Capital Requirements Regulation (CRR)* ³⁷ inserendo nello stesso una norma nota come *backstop* prudenziale e che costituisce l'attuale normativa vigente. Differentemente da quanto previsto dall' *Addendum*, il regolamento 630/2019 è definito come una misura di primo pilastro, ossia presenta un'applicabilità estesa a tutte le banche presenti nel territorio europeo, non effettuando alcuna distinzione tra quelle significative e non significative. Inoltre, esso si riferisce esclusivamente

³⁷ Il CRR (Regolamento 575/2013 UE) definisce un sistema armonizzato di requisiti minimi riferiti al capitale e ad altri strumenti che una banca deve detenere affinché si possa ritenere che sia in grado di operare in condizioni di sicurezza e di far fronte autonomamente alle perdite operative.

ai crediti sorti a partire dal 26 aprile 2019 e successivamente classificati come NPE.

Il Regolamento 630/2019 ha integrato il dettato del CRR introducendo una **definizione armonizzata del concetto di NPE**, ottenuta integrando le definizioni dettate dalla disciplina contabile, segnaletica e prudenziale descritte nel Capitolo 1 di tale elaborato ed un **concetto armonizzato di misura di concessione** (le cosiddette “*forbearance measures*”) ma risulta essere una misura conosciuta a livello internazionale soprattutto per gli impatti che ha avuto (ed ha tuttora) in termini di *Calendar Provisioning* e, in particolare, sull’entità degli accantonamenti prudenziali. Difatti, contrariamente a quanto previsto dalla BCE con le linee guida e il successivo *Addendum* illustrati precedentemente, il legislatore europeo ha previsto di adottare una tempistica per la svalutazione dei crediti meno stringente. Tale regolamento ha infatti previsto l’utilizzo di criteri differenti nella definizione delle percentuali di svalutazione e che non prendono in considerazione esclusivamente l’anzianità del credito e la data di ingresso tra i crediti deteriorati (come accadeva precedentemente). Difatti, i criteri utilizzati per definire la “calendarizzazione” delle svalutazioni sono i seguenti:

- anzianità dell’esposizione *non-performing*, ossia il numero di anni da cui un’esposizione è classificata come NPE;

- esistenza di una garanzia ammissibile a protezione del credito: si va quindi ad effettuare una distinzione tra esposizioni garantite ed esposizioni non garantite;
- tipologia della garanzia: si distingue tra esposizioni garantite da beni immobili, esposizioni su cui gravano garanzie di tipo personale o altre garanzie di tipo reale ed esposizioni garantite o assicurate da agenzie ufficiali di credito all'esportazione.

Di seguito si mostra la tabella esplicativa delle percentuali di svalutazione richieste dal Parlamento europeo ai fini prudenziali:

Figura 2.3: I livelli di accantonamento attesi dalla BCE come previsto dal Regolamento 630/2019

LIVELLI MINIMI DI ACCANTONAMENTO										
Livelli minimi di accantonamento sulle esposizioni non garantite e sulla parte non garantita delle esposizioni parzialmente garantite										
X° anno dalla classificazione dell'esposizione come deteriorata	1° anno		2° anno		3° anno		4° anno			
Tutte le esposizioni non garantite	-		-		35%		100%			
Livelli minimi di accantonamento sulle esposizioni garantite e sulla parte garantita delle esposizioni parzialmente garantite										
X° anno dalla classificazione dell'esposizione come deteriorata	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	6° anno	7° anno	8° anno	9° anno	10° anno
Esposizioni garantite da beni immobili e prestiti su immobili residenziali garantiti da un fornitore di protezione ammissibile	-	-	-	25%	35%	55%	70%	80%	85%	100%
Esposizioni garantite da altra protezione del credito di tipo personale o di tipo reale	-	-	-	25%	35%	55%	80%	100%	100%	100%
Esposizioni garantite o assicurate da agenzie ufficiali di credito all'esportazione	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%

Fonte: EBA

Tale Regolamento, oltre a rappresentare un pilastro tra le normative degli ultimi anni, rappresenta una misura fondamentale anche in termini di redditività bancaria. Difatti, oltre a prevedere l'importo minimo di copertura (chiamato

tecnicamente *Minimum Loss Coverage – MLC*)³⁸, impone che gli enti creditizi deducano dal capitale di classe 1 (*Tier 1*)³⁹ la differenza tra tale importo (MLC) e gli accantonamenti relativi alla singola posizione. Sostanzialmente, quindi, ciò che non incide sul conto economico va dedotto dal capitale primario con una conseguente riduzione del capitale di vigilanza a disposizione delle stesse banche. Ciò ha avuto un grande impatto sui bilanci bancari, costringendo gli enti ad effettuare accantonamenti molto rilevanti sulle esposizioni, in particolar modo su quelle non garantite, con conseguenti riduzioni massive degli utili registrati. Allo stesso tempo, il Regolamento ha indotto le banche ad intensificare le operazioni di cessione di crediti deteriorati.

2.1.6. Interazione tra l'Addendum BCE e il Regolamento 630/2019

Dopo la pubblicazione del Regolamento 630/2019 è emersa la controversa relazione tra la BCE ed il Parlamento Europeo, che dettavano normative differenti ad un pubblico comune. Le controversie erano emerse soprattutto in relazione agli ambiti soggettivi e oggettivi cui facevano riferimento che risultavano essere diversi ma sovrapposti.

³⁸ Con *Minimum Loss Coverage* si intende il livello minimo di accantonamento rappresentato in tabella.

³⁹ Con capitale di classe 1 o *Tier 1* si intende la componente primaria del capitale di una banca. In esso rientrano voci come il capitale versato, le riserve o gli utili non distribuiti. In generale, quindi, comprende voci di capitale di maggiore qualità.

In termini soggettivi, il *backstop* prudenziale rappresenta una misura di primo pilastro vincolante per tutte le banche dell'Unione Europea; l'*Addendum* indicava invece le aspettative della BCE nei confronti delle banche sottoposte alla sua vigilanza diretta (le banche significative) e aveva natura non vincolante essendo una misura di secondo pilastro.

In termini oggettivi, la BCE prevedeva che il proprio *Addendum* venisse applicato a tutte le NPE sorte a partire dal 1° aprile 2018, indipendentemente dal momento in cui il credito fosse stato concesso; il Regolamento risultava essere invece prescrittivo esclusivamente per tutti i crediti erogati dopo il 26 aprile 2019 e successivamente classificati come NPE. Questa sovrapposizione avrebbe causato uno svantaggio per le banche significative qualora l'esposizione fosse sorta dopo il 26 aprile 2019. Difatti, esse avrebbero dovuto applicare l'*Addendum* della BCE, il quale presentava una normativa più stringente in termini di livelli minimi di copertura.

La conciliazione tra le due normative avvenne attraverso una Comunicazione della BCE del 22 agosto 2019 attraverso la quale essa si esprime in tal modo: *“La BCE ha debitamente valutato l'interazione tra l'approccio da essa definito per le NPE nell'ambito del secondo pilastro e le nuove norme di primo pilastro concernenti il trattamento prudenziale delle NPE, giungendo alla conclusione che occorre apportare alcuni adeguamenti alle proprie aspettative di*

vigilanza in merito agli accantonamenti prudenziali per le nuove NPE, in modo da rendere più semplice e coerente l'approccio complessivo adottato per le esposizioni deteriorate."⁴⁰ Sostanzialmente, la BCE rese più coerente il trattamento delle esposizioni deteriorate apportando due modifiche:

- affidò la competenza sulle esposizioni nate successivamente al 26 aprile 2019 al Regolamento 630 e mantenne la competenza sulle esposizioni nate antecedentemente la stessa data in quanto non soggette al trattamento di primo pilastro;
- allineò i calendari definiti per gli accantonamenti prudenziali a quelli previsti dal trattamento di primo pilastro.

Rimasero escluse dal trattamento dei due pilastri le esposizioni sorte fino al 31 marzo 2018, per le quali è stato richiesto alle banche di gestirle nell'ambito della *SREP letter* annuale inviata dalla BCE alle stesse. In particolare, relativamente agli "stock di NPL"⁴¹ è stato richiesto di garantire, a partire dalla fine del 2020, un determinato tasso di copertura in relazione alla macro-fascia in cui le banche sono state inserite al fine di portare i crediti a *run-off* entro e non

⁴⁰ Banca Centrale Europea (Vigilanza Bancaria), Comunicato stampa del 22 agosto 2019, *La BCE rivede le aspettative di vigilanza in merito agli accantonamenti prudenziali per i nuovi crediti deteriorati in seguito all'adozione di un regolamento dell'UE.*

⁴¹ Crediti sorti prima del 1° aprile 2018

oltre il 2026⁴². Tali macro-fasce rappresentano categorie nelle quali le banche sono state distinte sulla base delle consistenze di NPL nei bilanci bancari: ad ogni fascia corrisponde un livello di accantonamento richiesto diverso considerando anche l'eventuale presenza di garanzie. Le tre categorie previste sono:

- gruppo 1: è la fascia migliore in cui una banca possa essere inserita. Le banche inserite in tale gruppo presentano un *NPL Ratio* inferiore al 5%;
- gruppo 2: è la fascia intermedia in cui vengono inserite le banche con un *NPL Ratio* compreso fra il 5% e il 12,5%;
- gruppo 3: è la fascia peggiore in cui vengono inserite le banche con un *NPL Ratio* superiore al 12,5%.

Per valutare in modo organico l'*NPL Ratio* venne utilizzata la consistenza delle esposizioni deteriorate nei bilanci bancari alla fine del 2017, escludendo dal calcolo i titoli di debito.

Complessivamente, non risulta difficile comprendere il motivo per cui, a partire dal 2017, per gli enti creditizi sia stato veramente difficile discostarsi dalle normative vigenti e, soprattutto, quanto esse fossero focalizzate ad accelerare i processi di svalutazione creditizia spingendo in tal senso le banche a liberarsi di qualsiasi credito rientrasse nella categoria di NPE. Si tratta di una salvaguardia

⁴² Portare una categoria di crediti a *run-off* entro una certa data vuol dire svalutare completamente la categoria in bilancio fino a rendere nullo il valore inserito nell'attivo.

importante se si considera che in molti paesi gli elevati livelli di esposizioni deteriorate sono stati, nonostante le sollecitazioni, tra le cause principali delle crisi bancarie degli ultimi anni.

2.2. LA NUOVA DEFINITION OF DEFAULT (DOD)

L'effetto delle regole del *Calendar Provisioning* è stato ulteriormente amplificato dall'interazione con altre normative che hanno inciso direttamente e/o indirettamente sui crediti deteriorati o sulle variabili che ne hanno determinato l'emersione. La prima normativa per incidenza è stata la nuova definizione di *default* (*Definition Of Default*, successivamente DoD), la quale ha contribuito ad aumentare le esposizioni non performanti e, conseguentemente, a costringere le banche ad affrontare maggiori livelli minimi di copertura costringendole a cedere a terzi i propri *bad loans*⁴³.

2.2.1. Overview

La prima definizione di default fu introdotta dalla Direttiva 2006/48/EC del 14 giugno 2006 (parte della quale era conosciuta come *Capital Requirements Directive* – CRD), più tardi sostituita dal Regolamento (EU) n. 575/2013 (CRR). La nuova DoD, che è entrata in vigore dal 2021 (specificata nell'Articolo 178 del

⁴³ Guadagnin A., Padovani S., *Il calendar provisioning: la gestione delle NPE anche alla luce della crisi da Covid-19*, Nctm Studio Legale, 3 febbraio 2021, consultabile su: <https://www.dirittobancario.it/art/il-calendar-provisioning-la-gestione-delle-npe-anche-alla-luce-della-crisi/>

CRR), include, tra il resto, il criterio utilizzato per il conteggio dei giorni degli scaduti, indicazioni per rilevare gli UTP e condizioni per il ritorno *in bonis* dei crediti deteriorati. Infatti, in assenza di norme specifiche relativamente a questi o altri aspetti applicativi della DoD negli anni precedenti erano stati adottati diversi approcci dalle istituzioni e dalle giurisdizioni. Di conseguenza, al fine di armonizzare tali approcci, la BCE si è occupata di rendere più chiara (e stringente) la definizione delegando all'EBA il compito di fornire linee guida relativamente all'applicazione della stessa allo scopo di armonizzare le prassi utilizzate nei diversi paesi dell'Unione Europea, nonché le norme tecniche sulle cosiddette "soglie di rilevanza".

Le linee guida emanate, chiamate "*Guidelines on the application of the definition of default under Article 178 of Regulation (EU) No 575/2013*", sono state pubblicate nel mese di luglio del 2016, un mese dopo la pubblicazione del documento con il quale furono stabilite le soglie di materialità per le esposizioni scadute da almeno 90 giorni, il "*Draft Regulatory Technical Standards on the materiality threshold for credit obligations past due under article 178 of Regulation (EU) No 575/2013*". Tali documenti rappresentano un passo essenziale per il rafforzamento del "*level playing field*"⁴⁴ nel mercato europeo del credito ed ebbero come scopo principale quello di rendere confrontabili i

⁴⁴ Letteralmente, "parità di condizioni"

parametri di rischio e il capitale regolamentale degli istituti di credito ubicati in differenti stati membri.⁴⁵

2.2.2. L'Articolo 178 del Regolamento (UE) No 575/2013

Come precedentemente accennato, il compito della BCE fu quello di armonizzare l'applicazione della nuova DoD che sarebbe stata applicata dalle banche entro il 1° gennaio del 2021 e che introdusse regole risultanti, in alcuni casi, più stringenti rispetto alla normativa precedentemente vigente. La definizione di *default* riguarda il modo con cui le singole banche e gli intermediari finanziari devono classificare i clienti a fini prudenziali e prevede che, ai fini del calcolo dei requisiti patrimoniali minimi obbligatori i soggetti precedentemente citati, i debitori siano classificati come deteriorati (ossia in stato di *default*) al ricorrere di almeno una delle seguenti condizioni:

- *il debitore è in arretrato da oltre 90 giorni su un'obbligazione creditizia rilevante verso l'ente, la sua impresa madre o una delle sue filiazioni. Le autorità competenti possono sostituire il periodo di 90 giorni con uno di 180 giorni per le esposizioni garantite da immobili residenziali o da immobili non residenziali di PMI nella classe di esposizioni al dettaglio, nonché per le esposizioni verso organismi del settore pubblico. Il periodo*

⁴⁵ Bellucci L, Resti A., *La nuova definizione di default*, AIFIRM – Associazione Italiana Financial Industry Risk Managers, 2020

di 180 giorni non si applica ai fini dell'articolo 127. Tale condizione rappresenta il cosiddetto “*default* oggettivo”;

- la banca giudica **improbabile** che, senza il ricorso ad azioni quali l'escussione delle garanzie, il debitore adempia integralmente alle sue obbligazioni creditizie verso l'ente stesso, la sua impresa madre o una delle sue filiazioni.⁴⁶ Tale condizione rappresenta, invece, il cosiddetto “*default* soggettivo”.

La novità venne dettata in particolar modo dalla prima condizione, in quanto la seconda condizione non presentava alcuna novità rispetto alla DoD già esistente. In tal senso, intervenne l'EBA nella definizione di criteri quantitativi che fungessero da orientamento per le banche e che, soprattutto, fossero univoci in tutta la comunità europea.

2.2.3. Le novità della disciplina e i *triggers* introdotti dall'EBA

La nuova disciplina ha introdotto numerose novità, di seguito elencate:

- la **modifica delle soglie di rilevanza**: attualmente per esposizione rilevante si intende un ammontare superiore a 500 euro o a 100 euro, in relazione alla natura giuridica della controparte, che abbia un'incidenza almeno uguale all'1% sul totale delle esposizioni. Precedentemente tale

⁴⁶ Art. 178 CRR

soglia era fissata al 5%, questo ha implicato un incremento sostanziale del numero di *past due* registrati dagli istituti creditizi;

- il **conteggio dei giorni di arretrato**: qualora siano stati rinegoziati i contratti il conteggio deve prendere in considerazione le modifiche attuate. Inoltre, nel caso di controversie tra soggetto creditore e soggetto debitore il conteggio dei giorni deve essere temporaneamente sospeso. Invece, per quanto riguarda i casi di fusioni e/o acquisizioni, il conteggio dei giorni deve iniziare nel momento in cui vi è il cambiamento del soggetto debitore;
- **situazioni tecniche di arretrato**: è stato specificato che tali situazioni non devono essere considerate come *default*. Tali situazioni comprendono: errori su dati o sistemi aziendali, errori nell'esecuzione del pagamento, sfasamenti temporali e il caso specifico del *factoring*.
- **divieto di compensazione**: non è più consentita la compensazione degli importi scaduti con eventuali altre disponibilità presenti su altre linee di credito non utilizzate o parzialmente utilizzate. Pertanto, la banca è tenuta a classificare il cliente come in *default* anche in presenza di disponibilità su altre linee di credito non utilizzate.

Inoltre, l'EBA nelle Linee Guida, al fine di armonizzare la discrezionalità ancora riconosciuta agli intermediari circa la possibilità di ricondurre

un'esposizione UTP nel novero di quelle in default, ha definito una serie di *triggers* in presenza dei quali la posizione deve essere qualificata nei termini anzidetti.⁴⁷ In particolare, nella nuova DoD le indicazioni di improbabile adempimento⁴⁸ vengono specificamente associate a:

- a) stato di **sofferenza** o incaglio;
- b) **rettifiche specifiche di valore sui crediti (SCRA)**: viene effettuata una svalutazione specifica del credito a causa di un significativo scadimento del merito di credito di un'obbligazione creditizia;
- c) **cessione dell'obbligazione creditizia**: vanno prese in considerazione la natura e la rilevanza della perdita connessa alla cessione dell'obbligazione. Se la *natura* della cessione non è connessa al rischio di credito e, conseguentemente, non si ritiene che la qualità creditizia delle obbligazioni sia diminuita, l'eventuale perdita economica connessa alla cessione del credito non integra la definizione di default. Invece, se la cessione del credito è dovuta ad una variazione del merito creditizio della controparte è necessario valutare la *significatività* della perdita subita. Ai fini della valutazione della rilevanza della perdita è stata stabilita una soglia di significatività:

⁴⁷ Sgaramella C., *La nuova definizione di default: novità e profili applicativi anche con riferimento alle operazioni di cartolarizzazione*, 2020, consultabile su: <https://www.dirittobancario.it/art/la-nuova-definizione-di-default-novita-e-profilo-applicativi-ancheriferimento-operazioni-cartolarizzazione/>

⁴⁸ Ai sensi dell'art.178, paragrafo 3, lettere a-f

$$L = \frac{E - P}{P} < 5\%$$

Dove L è la perdita economica connessa alla cessione del credito, E è l'esposizione totale delle obbligazioni oggetto di cessione e P è il prezzo pattuito per la vendita. Qualora tale rapporto superi la soglia del 5% la perdita subita sarebbe considerata significativa e l'obbligazione, di conseguenza, integrerebbe la definizione di default;

- d) **ristrutturazione onerosa**: quando nei confronti di un debitore avviene una concessione a causa della sua difficoltà nel fronteggiare i propri impegni finanziari esso dovrebbe essere classificato in default solo quando le relative misure implicino una riduzione dell'obbligazione finanziaria superiore dell'1%. Anche in questo caso è stata quindi stabilita una soglia entro la quale l'obbligazione finanziaria non è considerata significativamente ridotta ed oltre la quale, invece l'esposizione viene classificata come in default, ossia:

$$DO = \frac{(NPV_0 - NPV_1)}{NPV_0} < 1\%$$

in cui DO è la ridotta obbligazione mentre NPV_0 e NPV_1 rappresentano i valori attuali netti dei flussi di cassa previsti sulla base dei vecchi accordi e

dei nuovi accordi utilizzando, in entrambi i casi, il tasso di interesse effettivo originario del cliente;

- e) **utilizzo di informazioni esterne:** le banche dovrebbero prendere in considerazione anche informazioni disponibili nelle banche dati esterne.

2.2.4. Implicazioni per il sistema bancario

La nuova DoD ha introdotto regole più stringenti che hanno costretto le banche a classificare un maggior numero di controparti come “in *default*” registrando, in particolare, un maggiore aumento di scaduti rispetto alle sofferenze e alle inadempienze probabili. Tale teoria è stata confermata anche dalla Commissione Parlamentare di inchiesta sul sistema bancario e finanziario che, a febbraio 2021, effettuò una prima analisi sulle conseguenze di tale disciplina sulle prime quattro banche in Italia che scelsero di applicarla già nel 2019 (UBI Banca, Mediobanca, Credem, IntesaSanpaolo). Dall’analisi emerse come, tuttavia, la nuova DoD ebbe un impatto sulle consistenze dei crediti deteriorati pari al +2%, concentrato soprattutto tra gli scaduti.⁴⁹

Inoltre, si è avuto un impatto diretto sui modelli di rating utilizzati dalle banche con relativa necessità di una ricalibrazione dei modelli IRB a causa dell’aumento della PD dovuta ad una DoD più stringente. In realtà, nonostante vi

⁴⁹ Commissione Parlamentare di inchiesta sul sistema bancario e finanziario, *Le norme europee sul calendar provisioning e sulla classificazione della clientela da parte delle banche*, Audizione del Governatore della Banca d’Italia Ignazio Visco, Roma, 10 febbraio 2021

sia sicuramente un aumento della PD dovuto a situazioni di *default* più frequenti (ma mediamente meno gravi), si osserva che, normalmente, ad esso dovrebbe corrispondere una riduzione della LGD risultando quindi, nel complesso, un adeguamento neutrale.

2.3. L'IFRS 9

L'entità degli NPL nei bilanci delle banche ha continuato a ridursi negli anni anche grazie agli effetti dell'IFRS 9, un principio contabile pubblicato il 24 luglio 2014 dall' *International Accounting Standards Boards* (IASB) ed entrato in vigore soltanto dal 1° gennaio 2018. Il principio mira a migliorare l'informativa finanziaria sugli strumenti finanziari affrontando problemi sorti in materia nel corso delle diverse crisi finanziarie. In particolare, esso risponde all'invito del G20 ad operare la transizione verso un modello più lungimirante di rilevazione delle perdite attese sulle attività finanziarie. Il contenuto dell'IFRS 9 è piuttosto ampio, difatti esso affronta la valutazione degli strumenti finanziari in bilancio durante diverse fasi del ciclo di vita degli stessi; per tale ragione nel presente elaborato vi si sofferma sulle modalità attraverso cui vengono rilevate le riduzioni di valore.

2.3.1. Misurazione delle perdite attese

L'IFRS 9 fornisce indicazioni precise circa la rilevazione delle perdite attese sui crediti stabilendo che un ente creditizio debba rilevare, qualora si verificano i presupposti, un fondo a copertura delle stesse basandosi sull'*Expected Loss Model*, che sostituisce definitivamente l'*Incurred Loss Model* previsto dallo IAS 39. Il modello di *impairment*⁵⁰ dell'IFRS 9 prevede una classificazione delle esposizioni in tre livelli (stage) in funzione dell'evoluzione della loro qualità creditizia, rispetto al momento della rilevazione iniziale, a cui corrispondono diverse modalità di calcolo delle perdite attese e degli interessi:

- **Stage 1:** in questo livello sono inseriti i *performing assets*, ossia le esposizioni che non hanno fatto registrare un aumento significativo del rischio di credito rispetto alla data di prima iscrizione in bilancio e, che comunque, presentano un rischio di credito basso. La svalutazione su tali esposizioni viene effettuata periodicamente sulla base delle *12 months expected losses*, ossia le perdite attese risultanti da inadempimenti che possono verificarsi nei 12 mesi successivi alla data di reporting e prendendo in considerazione i *cash-flows* generati dall'operazione, quindi:

$$EL = 12months PD \times PV \text{ of cash shortfall}$$

⁵⁰ Letteralmente, svalutazione

- **Stage 2:** in questo livello sono inseriti gli *under performing assets*, ossia le esposizioni che abbiano fatto registrare un aumento significativo del rischio di credito rispetto alla data di prima iscrizione in bilancio e che presentino comunque un rischio di credito non basso ma con perdite ancora non osservabili analiticamente. La svalutazione su tali esposizioni viene effettuata periodicamente sulla base delle *lifetime expected losses*, ossia le perdite attese ottenute considerando la probabilità che la controparte vada in default durante l'intero ciclo di vita del credito e prendendo in considerazione i *cash-flows* generati dall'operazione, quindi:

$$EL = Lifetime PD \times PV \text{ of cash shortfall}$$

- **Stage 3:** in questo livello sono inseriti i *non performing assets*, ossia le esposizioni caratterizzate da alto rischio di credito e da evidenze oggettive di perdita. Le esposizioni inserite in questo stage vengono svalutate periodicamente seguendo la stessa procedura effettuata per quelle inserite nello Stage 2.

L'IFRS 9 sancisce, inoltre, che un indicatore di presunto aumento del rischio di credito dopo la rilevazione iniziale si verifichi nel caso in cui i pagamenti contrattuali siano scaduti da oltre trenta giorni; tuttavia l'ente creditizio può respingere tale presunzione qualora detenga informazioni ragionevoli che supportino il fatto che il rischio di credito non abbia subito un

aumento nonostante i fatti accaduti. Chiaramente, il limite dei 30 giorni rappresenta un mero indicatore che non preclude le banche dal ritenere aumentato il rischio di credito in presenza di altri fattori stabiliti in modo soggettivo.

2.3.2. Differenze rispetto allo IAS 39

L'introduzione dell'IFRS 9 ha causato il perfetto allineamento tra il trattamento prudenziale e quello contabile in quanto si è integrata la consapevolezza che un credito, dal momento in cui viene iscritto in bilancio, incorpora già una perdita attesa. Proprio questa relazione ha reso necessaria la distinzione dei crediti in tre livelli diversi che permettessero di distinguere tra crediti *in bonis*, scaduti o UTP e sofferenze sulla base del rating dei debitori, un chiaro indicatore del rischio di credito. Dall'assunzione di perdita attesa incorporata nei crediti già al momento della prima rilevazione è emersa la necessità di poter effettuare svalutazioni anche su crediti che non presentassero evidenze oggettive di perdite, applicando il sopracitato *Expected Loss Model* che si distingue dal modello previsto dallo IAS 39, l'*Incurred Loss Model*. Quest'ultimo, infatti, permetteva agli enti creditizi di effettuare una svalutazione analitica (sulla singola esposizione) esclusivamente in presenza di un'evidenza oggettiva di perdita e non era in alcun modo concesso di applicare una logica di perdita attesa, anche qualora fosse stata probabile.

Per tale motivo, gli istituti finanziari effettuavano massicce svalutazioni generiche sui crediti presentando comunque un attivo fortemente sovrastimato.

CAPITOLO 3

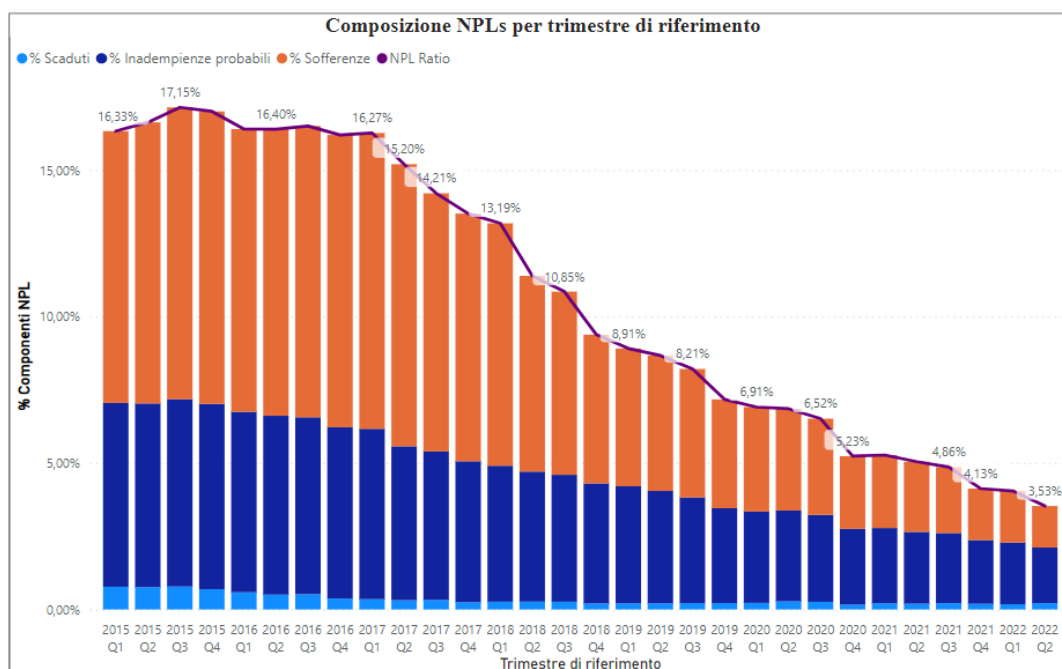
LE CAUSE E LE CONSEGUENZE DEL QUADRO

NORMATIVO

3.1. L'ANDAMENTO DEI NPLs

La composizione e l'entità dei NPLs non sono rimaste immutate nel tempo. Difatti, come visionabile dalla *Figura 3.1*, che prende in considerazione l'insieme delle banche italiane (significative e non significative) nel periodo 2015-2022, negli anni vi è stato un drastico cambiamento relativamente alla quantità di NPLs presenti nei bilanci bancari e all'incidenza delle singole componenti sulla stessa.

Figura 3.1. La composizione dei NPLs nei bilanci bancari italiani nel tempo



Fonte: Elaborazione propria da dati Banca d'Italia

I cambiamenti sopravvenuti sono stati dettati principalmente dall'incidenza dei provvedimenti utilizzati dalle autorità di vigilanza per contrastare tale fenomeno (approfonditi nel Capitolo 2 del presente elaborato), i quali ne hanno inevitabilmente modificato la struttura e dal fenomeno massivo di cartolarizzazioni e cessioni che da essi è stato generato. Dal grafico è evidente la diminuzione del *NPL Ratio*: nel primo trimestre del 2015 tale rapporto si attestava attorno al 16% mentre nella seconda metà del 2022 esso ha registrato un valore pari al 3,53%, ben al di sotto rispetto al limite fissato dall'EBA al 5%.

Essendo questo rapporto cresciuto moltissimo dopo la duplice crisi dello scorso decennio, in Europa la BCE e l'EBA si sono concentrate a governare il fenomeno dei NPLs, ossia a stabilire come le banche dovessero attrezzarsi per contenere il livello assoluto dei crediti deteriorati adottando una serie di azioni (tra cui le cessioni e le cartolarizzazioni) volte a diminuire l'incidenza degli stessi sui patrimoni bancari. D'altra parte, la riduzione dei crediti deteriorati è soltanto un'indiretta conseguenza delle decisioni prese dalle autorità europee: tali scelte (tra cui quella legata alla calendarizzazione delle svalutazioni, il cosiddetto *Calendar Provisioning*) sono state finalizzate principalmente ad incrementare e ad accelerare i processi di svalutazione delle esposizioni non performanti, con conseguenze dirette sulle entità di capitale di vigilanza. La minore disponibilità di funding istituzionale limita la possibilità di erogare nuovo credito e, per questo, si è cercato di ridurre l'entità di NPLs a carico degli istituti bancari, procedendo principalmente ad azioni come cartolarizzazioni o cessioni di crediti.

3.1.1. La distribuzione degli NPLs nelle diverse categorie

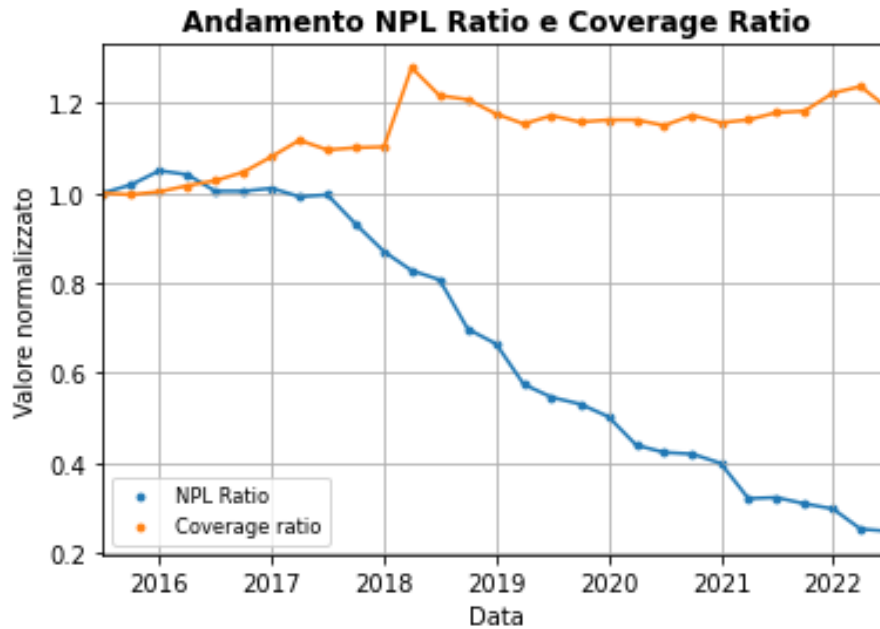
Oltre all'entità del *NPL Ratio* è importante sottolineare che le categorie di NPLs non incidono tutte nella stessa maniera sul totale dei crediti deteriorati e che, soprattutto negli ultimi due anni, vi è stato un cambiamento nelle proporzioni, in particolar modo nel rapporto tra inadempienze probabili e sofferenze. Infatti, mentre dal 2015 al 2020 si è osservata una minore incidenza

delle inadempienze probabili rispetto alle sofferenze, dal quarto trimestre del 2020 vi è stata un'inversione di tendenza: la percentuale di inadempienze probabili sul totale di crediti deteriorati è risultata infatti del 2,59%, leggermente più alta dell'incidenza delle sofferenze che si attestava al 2,48% nello stesso periodo. Tale cambiamento indica un incremento di debitori che versano in situazioni di forte instabilità che, seppur momentaneamente reversibile, potrebbe nel breve e medio periodo trasformarsi in una situazione di sofferenza irreversibile.

3.1.2. La correlazione fra il Coverage Ratio e l'NPL Ratio in Italia

La conferma del cambiamento dettato dalle politiche di vigilanza è data anche dall'andamento del *Coverage Ratio* e dell'*NPL Ratio*, decisamente differente dal 2015 al 2022 rispetto a quanto analizzato nel Capitolo 1.4.1. a livello europeo, in cui si dava evidenza alla totale mancanza di correlazione tra la crescita del credito deteriorato e il fenomeno delle svalutazioni. Difatti, analizzando il panorama italiano, si mostra attraverso il seguente grafico come si sia modificata la correlazione tra le due variabili grazie ai fenomeni precedentemente menzionati:

Figura 3.2.: Correlazione tra NPL Ratio e Coverage Ratio



Fonte: Elaborazione propria

Dal grafico è possibile comprendere come la correlazione tra le due variabili sia negativa (risulta essere pari -0.72 nel periodo Q2 2015 – Q2 2022), dando evidenza ad un andamento totalmente opposto tra le stesse: all'aumentare del *Coverage Ratio* vi è una diminuzione dell'*NPL Ratio*. Tale evidenza rappresenta una chiara dimostrazione degli effetti che le politiche hanno avuto sulle consistenze dei crediti deteriorati nei bilanci bancari, i quali hanno mostrato un andamento decrescente negli anni, diversamente da quanto osservabile nel fenomeno delle svalutazioni che, in maniera opposta, sono sempre cresciute coerentemente con quanto previsto dal quadro normativo. Il *gap* più ampio si è creato nel 2018, in concomitanza con la prima applicazione dell'IFRS 9 e

dell'*Addendum* della BCE ma soprattutto con le rilevanti cessioni di crediti deteriorati effettuate nel periodo (e fortemente indotte dall'applicazione del principio e dall'*Addendum*). Infatti, nei primi sei mesi di tale anno le prime 10 banche italiane hanno innalzato il livello delle svalutazioni portando il *Coverage Ratio* medio delle sofferenze al 65,8% dei valori di bilancio (+3,7% rispetto a dicembre 2017) e quello degli UTP al 35% (+4,6% rispetto a dicembre 2017). Inoltre, il mercato 2018, con specifico riferimento all'Italia, è stato caratterizzato da cartolarizzazioni con GACS imponenti (il cui funzionamento sarà spiegato nel successivo paragrafo), come ad esempio quella effettuata da Banco BPM per €5.1 mld, UBI Banca per €2.7 mld e BPER per €1.9 mld.⁵¹

Di seguito si analizzano in modo più dettagliato i motivi ed i fenomeni alla base di tale cambiamento.

3.2. DAL MECCANISMO DI VIGILANZA UNICO ALLA RISOLUZIONE DELLE BANCHE ITALIANE

Nonostante la riduzione più incidente dell'*NPL Ratio*, come osservato, sia avvenuta soltanto grazie alle politiche messe in atto dalle autorità di vigilanza descritte nel Capitolo 2 del presente elaborato, già nel 2015 i singoli istituti creditizi iniziarono ad attuare internamente politiche di riduzione dei crediti deteriorati dai bilanci al fine di essere valutati complessivamente come meno

⁵¹ Festa C., *Npl in Italia, nel 2018 cessioni record a 70 miliardi*, Il Sole24Ore, 7 dicembre 2018

rischiosi, implicando una riduzione della crescita degli stessi. Il motivo risiedeva nell'entrata in vigore, nel novembre del 2014, del Meccanismo di Vigilanza Unico (MVU), nato allo scopo di garantire la sicurezza e la solidità del sistema bancario europeo e fondato su una stretta collaborazione tra Banca Centrale Europea e Banca d'Italia.

In questo contesto, caratterizzato da una forte pressione messa in atto dalle autorità di vigilanza, le banche iniziarono ad attuare cessioni e cartolarizzazioni limitando al contempo i processi di rettifica sui crediti esistenti, al fine di depurare i propri bilanci dai crediti deteriorati senza ridurre drasticamente la quantità di attivo. L'Europa si trovò, quindi, a fronteggiare una situazione in cui ad un aumento di crediti sempre meno performanti le banche rispondevano attraverso la cessione degli stessi ed utilizzando, talvolta, in modo molto limitato anche il principale strumento che avrebbe permesso di evitare perdite consistenti in caso di mancato recupero: le svalutazioni.

3.2.1. La risoluzione di quattro banche italiane

In Italia la crisi bancaria conseguente alla crisi finanziaria globale e a quella dei debiti sovrani si è manifestata con molto ritardo rispetto alle corrispondenti insolvenze bancarie verificatesi in altri paesi europei e nel resto del mondo sia in quanto altrove il sistema è stato rafforzato preventivamente con risorse pubbliche sia, soprattutto, a causa della vocazione prevalentemente

commerciale (piuttosto che finanziaria) delle banche italiane⁵². La situazione di difficoltà di una parte del sistema bancario italiano, infatti, è derivata dall'aumento dei tassi di default della clientela (imprese e famiglie) e non è stato possibile attivare con efficacia le procedure di risoluzione previste dall'ordinamento nazionale (la liquidazione coatta amministrativa e l'amministrazione straordinaria); è emersa, invece, ad un certo momento la necessità di applicare la disciplina europea in funzione dell'imminente recepimento (1 gennaio 2016) della *Banking Recovery and Resolution Directive* (BRRD)⁵³. La BRRD ha dato ad autorità indipendenti appositamente costituite (le autorità di risoluzione) poteri e strumenti per:

- pianificare la gestione delle crisi;
- intervenire per tempo, prima della completa manifestazione della crisi;
- gestire al meglio la fase di “risoluzione”.

Quest'ultimo punto è quello che ha interessato maggiormente quattro banche locali a partire dal 22 novembre 2015: la Cassa di Risparmio di Ferrara, la Cassa di Risparmio della Provincia di Chieti, la Banca Popolare dell'Etruria e del

⁵² Pezzuto A., *BRRD e gestione delle crisi bancarie in Italia negli anni 2015 e 2017*, Diritto bancario Tidona, diritto fallimentare e crisi di impresa, 19 giugno 2018, consultabile su: <https://www.tidona.com/brrd-e-gestione-delle-crisi-bancarie-in-italia-negli-anni-2015-e-2017/>

⁵³ La direttiva n.2014/59/UE (c.d. *Banking Recovery and Resolution Directive*, BRRD) introdusse in tutti i paesi europei regole armonizzate per prevenire e gestire le crisi delle banche e delle imprese di investimento. La BRRD è stata recepita in Italia con i decreti legislativi del 16 novembre 2015 n.180-181.

Lazio e Banca Marche si trovarono al centro di un caso che fece crollare rapidamente la fiducia degli investitori nel sistema bancario italiano.

3.2.1.1. La gestione della crisi

Le quattro banche precedentemente menzionate sono state sottoposte ad una procedura nuova, recepita in Italia soltanto qualche giorno prima della sua effettiva applicazione: la “**risoluzione**”. Il processo che viene normalmente seguito in caso di risoluzione bancaria risulta essere piuttosto articolato e volto a perseguire l’obiettivo di risanamento degli istituti creditizi attraverso diverse manovre che sono state messe in atto anche nel caso della crisi riguardante le 4 banche. In particolare, dopo la dichiarazione di risoluzione avvenuta il 22 novembre del 2015 (soltanto 6 giorni dopo il recepimento della BRRD in Italia avvenuto con il D. Lgs 180/2015), gli azionisti e i sottoscrittori delle obbligazioni subordinate⁵⁴ delle quattro banche sono stati chiamati a concorrere alla copertura delle perdite di bilancio (cosiddetto *burden sharing*) e sono state costituite quattro banche nuove (chiamate “Enti-Ponte”). A queste ultime sono stati trasferiti i crediti *in bonis* delle quattro banche originarie mentre i crediti deteriorati, invece, sono stati ceduti ad una nuova banca, chiamata *Bad Bank* (“Società veicolo”), destinata ad acquistarli ad un prezzo molto più basso rispetto al valore nominale

⁵⁴ Le obbligazioni subordinate sono titoli in cui il pagamento delle cedole ed il rimborso del capitale, in caso di particolari difficoltà finanziarie dell’emittente, dipendono dalla soddisfazione degli altri creditori non subordinati (o subordinati di livello inferiore). Esse rappresentano, quindi, uno strumento finanziario sottoposto a maggiore rischio rispetto alle classiche obbligazioni.

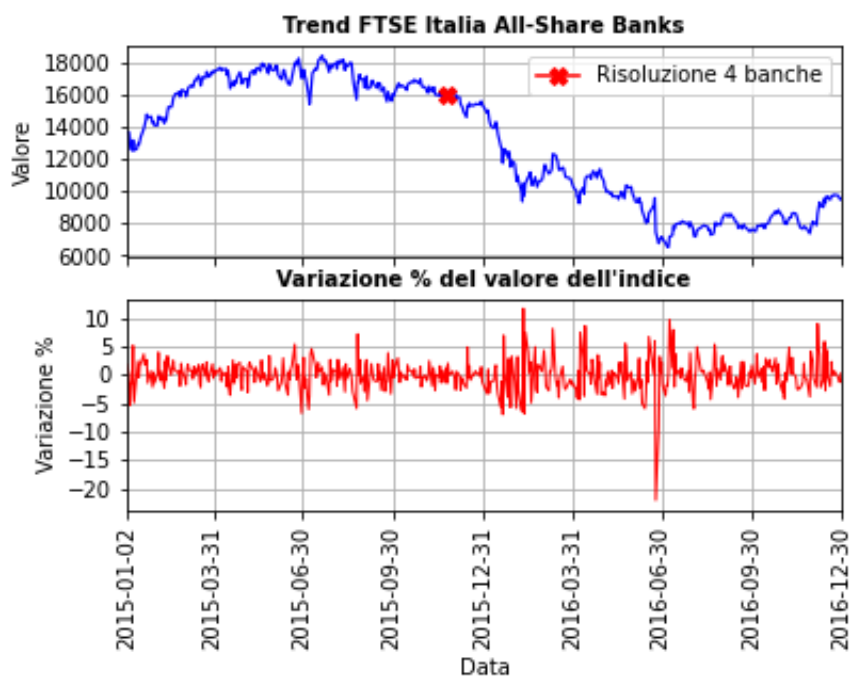
iscritto nei bilanci. Successivamente, gli Enti-Ponte, possessori a quel punto dei crediti *in bonis*, vennero acquisiti da due diverse banche italiane: UBI Banca e Banca Popolare dell'Emilia-Romagna.⁵⁵

3.2.1.2. Le conseguenze della crisi nei mercati finanziari

È stato, però, proprio il *pricing* dei crediti deteriorati a causare il crollo della fiducia degli investitori, del sistema bancario italiano e, di conseguenza, del prezzo dei titoli delle banche quotate nei mercati finanziari. Difatti, i crediti sono stati ceduti applicando una svalutazione pari a circa l'83% del loro valore nominale, ossia al 17% dello stesso, mentre nei bilanci bancari erano registrati ad un valore pari a circa il 45% dell'esposizione originaria. Ciò ha causato un crollo della fiducia degli investitori relativamente alla bontà delle valutazioni effettuate dall'intero sistema bancario sui propri crediti: la valutazione dei crediti deteriorati delle quattro banche venne considerata come *benchmark* per i NPLs dell'intero sistema bancario spingendo al ribasso le quotazioni delle banche e, conseguentemente, facendo scendere il valore dell'indice “*FTSE Italia All-Share Banks*” da un valore di €1606,46 registrato il 22 novembre 2015 ad un valore pari a €7064,70 registrato soltanto circa sei mesi dopo (27 giugno 2016) come mostrato di seguito:

⁵⁵ Bonfatti S., *Crisi bancarie in Italia 2015-2017*, Rivista di diritto bancario – pubblicazione trimestrale, Aprile/Giugno 2018, p.268

Figura 3.2: L'impatto della risoluzione sull'indice FTSE Italia All-Share Banks



Fonte: Elaborazione propria

Dal grafico si evince molto chiaramente come il 22 novembre 2015, identificato in rosso, sia stato il punto di svolta da cui ha preso avvio un trend ribassista da cui non vi è stata più ripresa. Infatti, attualmente il valore dell'indice si attesta attorno ai €10.000 e negli ultimi anni non è mai tornato ai livelli registrati nel 2015.

3.3. LE CARTOLARIZZAZIONI

La cartolarizzazione massiva che si scatenò durante il processo di risoluzione attuato nei confronti delle banche precedentemente citate rappresentò,

di fatto, soltanto l'input iniziale ad un fenomeno che costituisce tutt'ora un mercato a sé stante. Tale fenomeno è assai diffuso anche nell'ambito dei crediti deteriorati; basti pensare che le banche italiane dal 2015 al 2021 hanno venduto a investitori specializzati crediti deteriorati per la cifra gigantesca di €310 mld (valore lordo)⁵⁶ e che, a settembre del 2022, *Banca Ifis* aveva stimato un valore del mercato delle cartolarizzazioni dei NPLs pari a €35 mld nel 2022, il 30% dei quali attribuiti al mercato secondario, e pari a €37 mld nel 2023, il 24% del quale potenzialmente generato dal mercato secondario.⁵⁷

3.3.1. Il funzionamento delle cartolarizzazioni

La cartolarizzazione, il cui funzionamento è regolamentato in Italia dalla Legge n.130 del 1999, consente alle banche di cedere portafogli di prestiti con il relativo rischio di credito, liberando capitale regolamentare in modo da poter continuare a concedere finanziamenti alla clientela. Essa rappresenta una tecnica finanziaria per trasformare strumenti finanziari non trasferibili in strumenti finanziari trasferibili, negoziabili e, conseguentemente, liquidi. La cessione dei portafogli avviene nei confronti di società veicolo appositamente create (*Special Purpose Vehicles*), le quali reperiscono la liquidità necessaria per completare l'acquisto dai fondi istituzionali attraverso la trasformazione dei portafogli in titoli

⁵⁶ Davi L, *Deludono 18 operazioni su 30: boom di NPL di seconda mano*, il Sole 24Ore, 28 dicembre 2022

⁵⁷ Banca Ifis, *Market Watch NPL*, settembre 2022

di debito (obbligazioni) strutturate in *tranche* sulla base dell'assegnazione di specifici *rating* relativamente al rischio di credito presentato. Le obbligazioni che vengono formate, denominate *Asset Backed Securities (ABS)*⁵⁸, vengono distinte in:

- **obbligazioni Senior:** rappresentano la parte dei portafogli considerata meno rischiosa;
- **obbligazioni Mezzanine:** presentano un rischio intermedio;
- **obbligazioni Junior:** manifestano un rischio decisamente consistente.

Sulla base del rischio ad esse assegnato vengono commercializzate ad investitori in relazione alla propensione al rischio definita.

3.3.2. Il recente sviluppo del mercato delle cartolarizzazioni

L'impulso maggiore al mercato delle cartolarizzazioni va ricondotto indirettamente alla BCE la quale, già dalle Linee guida emesse nel 2017, chiese esplicitamente alle banche significative poste sotto la propria supervisione di definire una chiara strategia di gestione dei crediti deteriorati nel medio/lungo termine al fine di ridurre l'entità e successivamente, attraverso l'*Addendum* del 2018 ed il Regolamento 630/2019, costrinse inevitabilmente le stesse (attraverso

⁵⁸ A seconda del sottostante che viene cartolarizzato, esse vengono poi distinte in titoli MBS (*Mortgage-Backed Securities*, il cui sottostante sono mutui ipotecari o portafogli di mutui ipotecari), CDO (*Collateralized Debt Obligation*, il cui sottostante sono titoli obbligazionari pubblici o privati), ABCP (*Asset-Backed Commercial Paper*, il cui sottostante è rappresentato da crediti a brevissimo/breve termine).

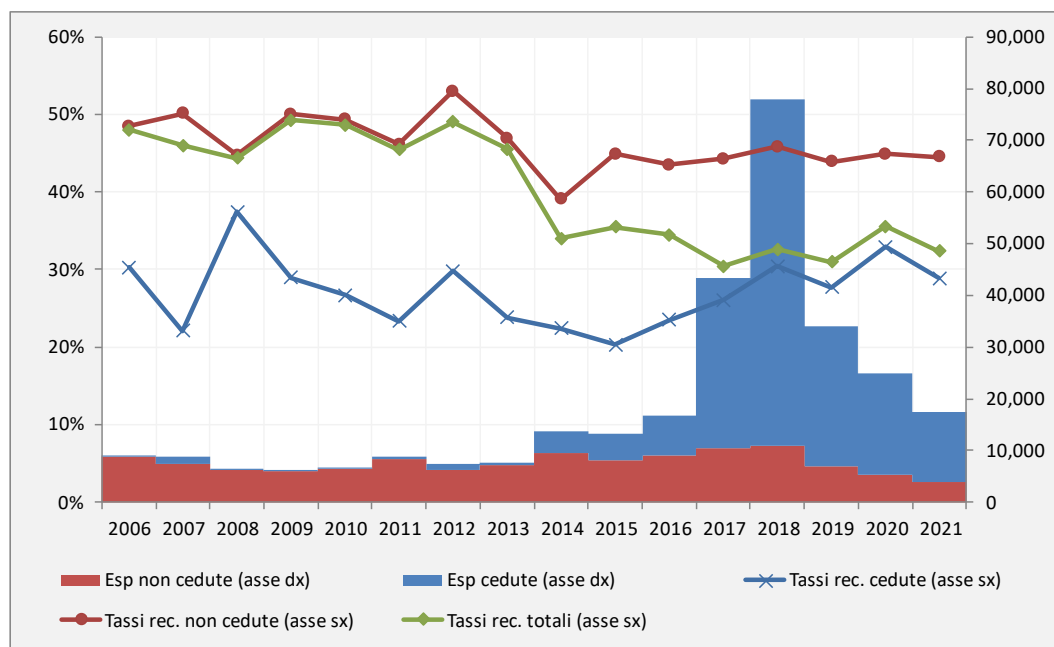
operazioni chiamate di *derisking*) a liberarsi in modo rapido dei NPLs detenuti ai fini di non appesantire eccessivamente i bilanci a causa delle svalutazioni e allo scopo di liberare capitale regolamentare senza limitare la concessione di nuovi crediti.

3.3.2.1. Procedure interne di recupero vs cartolarizzazioni e cessioni

Nonostante sia stato dimostrato (anche da studi della Banca d'Italia, come visibile dalla *Figura 3.3*) come i tassi di recupero interni ottenuti siano maggiori rispetto a quanto si riesce ad ottenere cartolarizzando o cedendo massivamente i portafogli creditizi, nel contesto italiano le banche devono costantemente affrontare un *trade-off* tra tempistiche dei processi giudiziari e rendimenti ottenuti, con la consapevolezza che, periodicamente, devono essere rispettati dei parametri imposti dalle autorità di vigilanza. In questo *trade-off* risiede, di conseguenza, il motivo per cui, di fatto, negli anni si è fatto (e si continua a fare) riferimento principalmente alle ultime due modalità per liberarsi dei crediti deteriorati, soprattutto quando le probabilità di recupero stimate sono più basse.

Di seguito viene illustrato un report pubblicato periodicamente da Banca d'Italia nelle *Note di stabilità finanziaria e vigilanza* in cui si evidenziano le differenze tra i tassi di recupero ottenuti internamente attraverso processi giudiziari e i tassi di recupero ottenuti dai processi di cessione delle sofferenze:

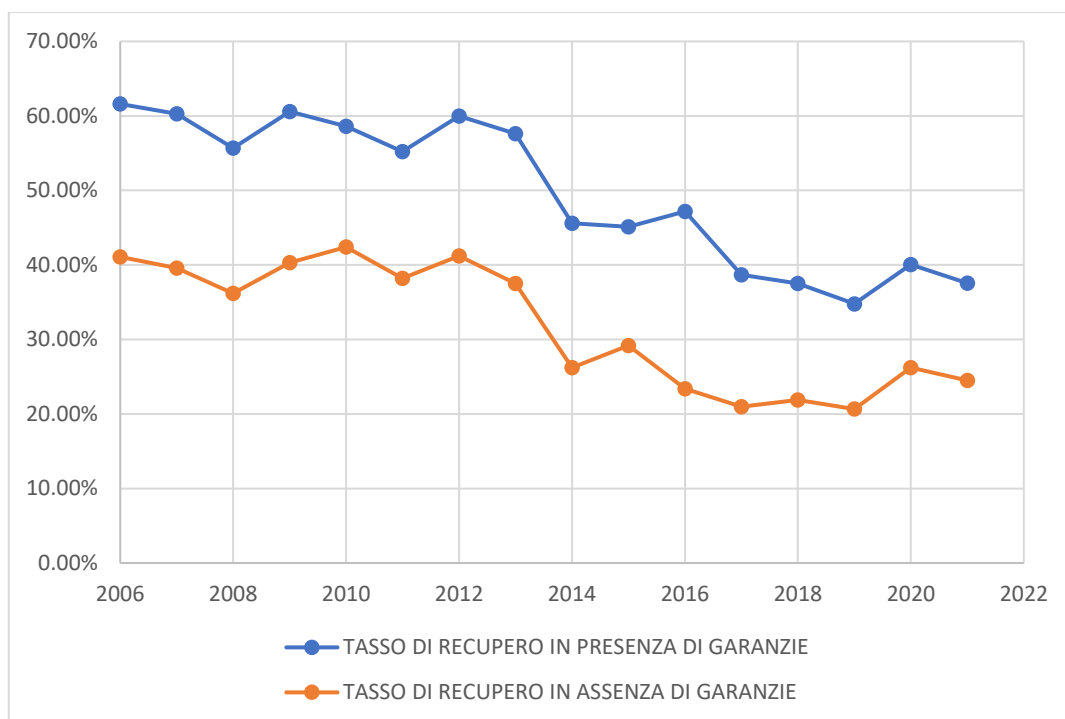
Figura 3.3.: Tassi di recupero e controvalore delle posizioni in sofferenza per anno e tipologia di chiusura della posizione (valori percentuali e importi in milioni)



Fonte: Note di stabilità finanziaria e vigilanza, Banca d'Italia, Dicembre 2022

È evidente che il tasso di recupero ottenuto attraverso processi interni risulti molto più alto rispetto a quello ottenuto cedendo le esposizioni (attualmente la differenza è di circa il 15%, ma negli anni si sono raggiunti picchi pari a quasi il 20% di differenza). In tale grafico non vi è evidenza, però, della differenza fra i tassi di recupero tra esposizioni tutelate da garanzie ed esposizioni non garantite; per tale ragione si mostra di seguito un grafico di propria elaborazione (Figura 3.4) che faccia comprendere la ragione per cui, per definizione, il tasso di recupero sulle esposizioni con garanzie sia più alto rispetto a quello sulle esposizioni non garantite.

Figura 3.4: Tassi di recupero per tipologia di garanzie: posizioni assistite da garanzie reali vs altre posizioni



Fonte: Elaborazione propria da dati Banca d'Italia

L'evidenza di un tasso di recupero interno molto più alto rispetto a quello esterno è quindi anche sintomo di una buona capacità delle banche di gestire in modo efficiente la rivalsa sulle garanzie, in particolare quelle reali. Si nota, inoltre, quanto il tasso di recupero su entrambe le tipologie di esposizioni sia notevolmente diminuito negli anni a causa delle crisi che si sono susseguite prima (2008-2012) e a causa delle garanzie prestate dallo Stato negli ultimi anni come misura di tutela durante la fase pandemica (dal 2020 ad oggi).

3.3.3. Le Garanzie sulla Cartolarizzazione delle Sofferenze in Italia

La misura che ha maggiormente supportato il mercato delle cartolarizzazioni in Italia è stata la Garanzia sulla Cartolarizzazione delle Sofferenze (GACS), uno strumento che il Tesoro⁵⁹ mette a disposizione degli operatori del credito e della finanza per favorire lo smaltimento delle sofferenze bancarie, agevolando in tal senso il processo di riduzione del credito deteriorato richiesto dalle autorità di vigilanza anche a livello europeo. Tale strumento non persegue esclusivamente lo scopo di tutelare i portatori dei titoli ma è il risultato di una trama finalizzata a perseguire un interesse più ampio di stabilità dei mercati e tutela del risparmio⁶⁰. Difatti, la GACS intende ridurre il *bid-ask price spread*, ossia la differenza tra il prezzo richiesto dalle banche *originator* (coloro che avviano la procedura di cartolarizzazione) ed il prezzo che il mercato è disposto a pagare, favorendo in tal senso il mercato delle sofferenze.

3.3.3.1. Il funzionamento della GACS

La GACS è stata definita in Italia con il decreto-legge n.18 del 14 febbraio 2016 e convertita poi in legge n.49 dell'8 aprile 2016 dopo aver apportato le opportune modifiche. Successivamente, è stata rinnovata a maggio del 2019 e se

⁵⁹ Il Dipartimento del Tesoro è un dipartimento del Ministero dell'economia e delle finanze della Repubblica Italiana.

⁶⁰ Onnis Cugia F., *La garanzia dello Stato per le operazioni di cartolarizzazione di crediti classificati come sofferenze. Profili civilistici e giuseconomici*, relazione presentata al convegno annuale AEDBF "I crediti deteriorati nell'industria bancaria italiana", Milano, 14/15 ottobre 2016, pp. 81-84; 94.

ne attende attualmente un ulteriore rinnovo. Il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), per diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del decreto (periodo prorogabile per ulteriori diciotto mesi previa approvazione da parte della Commissione europea), è autorizzato a concedere la garanzia dello Stato per il rimborso e la corresponsione degli interessi dei titoli emessi nell'ambito di operazioni di cartolarizzazione che siano state originate da parte di banche e intermediari finanziari iscritti all'Albo ed aventi sede legale in Italia e che abbiano avuto come oggetto la cessione di crediti pecuniari classificati come sofferenze.

La GACS, stante la classificazione effettuata nel precedente paragrafo, può essere concessa esclusivamente sui titoli *senior*, ossia i titoli che rappresentano la parte di portafogli meno rischiosa che sopporta per ultima le eventuali perdite derivanti da recuperi sui crediti inferiore alle attese: non si può procedere al rimborso delle tranche più rischiose se non sono state prima rimborsate integralmente le tranche *senior* garantite dallo Stato. Inoltre, affinché le banche possano beneficiare di tale garanzia, sono tenute al versamento di una commissione periodica al Fondo di Garanzia sulle Cartolarizzazioni delle Sofferenze, gestito da Consap⁶¹ ed appositamente costituito.

3.3.3.2.L'utilizzo e gli sviluppi della GACS nel tempo

⁶¹ Concessionaria Servizi Assicurativi Pubblici S.p.A. – è una società configurata come *in house* che gestisce i servizi assicurativi di rilievo pubblico, tra cui il Fondo di Garanzia sulle Cartolarizzazioni delle Sofferenze.

La GACS ha reso negli anni molto più appetibile il mercato dei NPLs, permettendo agli acquirenti di essere tutelati qualora il *bid-ask spread* risultasse addirittura più ampio rispetto alle tranche *junior* e mezzanine volte a coprire i differenziali prima che si verifichi un impatto sulle tranche *senior* e, soprattutto, garantendo un miglior pricing alle tranche *senior*: il costo medio ponderato del capitale (WACC) che viene utilizzato per scontare i flussi futuri del *business plan* è ora più basso rispetto a quello che si applicherebbe in caso di vendita diretta, con una conseguenza sui valori di cessione che si attestano più alti di circa il 30%⁶².

Per queste ragioni la GACS rappresenta uno strumento ampiamente utilizzato da molte banche italiane tanto che, dal 2016 a settembre 2022, si calcola che la GACS abbia concretamente supportato 45 operazioni di *derisking* delle stesse per un importo pari a €107 mld, rappresentando circa il 32% delle transazioni e coinvolgendo 20 istituti bancari in tutta la penisola.

Ad oggi, si sta attendendo il rinnovo delle GACS e si presuppone che avvenga entro il mese di gennaio. È realistico credere che saranno apportate delle modifiche, anche considerando che tutti i portafogli che sono stati assistiti dalle GACS avviati entro la fine del 2018 hanno sotto-performato rispetto alle aspettative deducibili dal business plan, mentre relativamente alle ultime 17

⁶² Festa C., *Crediti deteriorati, ecco come stanno andando le Gacs garantite dallo Stato*, Il Sole 24Ore, 26 giugno 2019

operazioni (dal 2019 a settembre 2022) 11 portafogli hanno avuto una performance superiore rispetto alle aspettative⁶³. Da un lato si prevede, dunque, la riduzione della soglia di copertura della tranche *senior* dal 100% all' 80% dal valore; dall'altro si presuppone che vi sarà una stretta sulle attività svolte dai *servicers*⁶⁴ in modo da monitorarne meglio l'andamento dei tassi di recupero⁶⁵.

3.4. I RECENTI SVILUPPI

3.4.1. L'influenza delle politiche sulla capitalizzazione azionaria

Nonostante le politiche messe in atto abbiano avuto gli effetti positivi precedentemente analizzati (aumento del *Coverage Ratio* e diminuzione del credito deteriorato inserito in bilancio tra tutti), esse si sono sicuramente rivelate molto stringenti e vincolanti nei confronti degli istituti bancari, sia in termini di capitale libero necessario a concedere nuovi crediti alla clientela, sia in termini di capitalizzazione azionaria.

In primo luogo, l'introduzione della nuova DOD ha causato un naturale aumento dei crediti classificati come deteriorati che, in unione con la calendarizzazione delle svalutazioni dettata dal *Backstop*, hanno costretto le banche ad alleggerire i propri bilanci (in termini di crediti *non performing*)

⁶³ Banca Ifis, *Market Watch NPL*, op.cit.

⁶⁴ I *servicers* sono le imprese addette al recupero dei crediti.

⁶⁵ Davi L, *Deludono 18 operazioni su 30: boom di NPL di seconda mano*, op.cit.

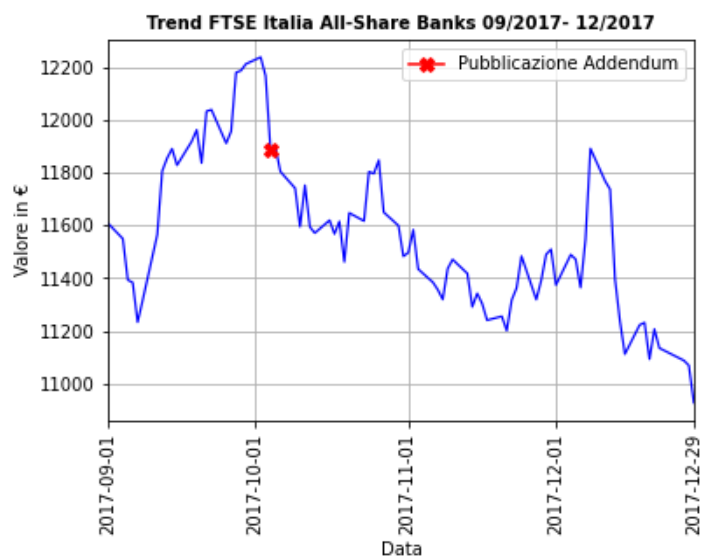
appesantendo, però, le conseguenze sugli utili, ridotti dalle svalutazioni messe in atto.

La diminuzione degli utili (anche soltanto stimata), analizzandola in un'ottica di valutazione aziendale ⁶⁶, ha avuto un chiaro impatto sui flussi di cassa prospettici potenzialmente generabili dagli istituti bancari, determinando una ricalibrazione dei valori azionari e, conseguentemente, della capitalizzazione proveniente dal mercato.

Il rischio che vi potesse essere una riduzione degli utili è stato scontato dal mercato sia dopo la pubblicazione dell'*Addendum* della BCE che sarebbe entrato in vigore nel 2018 sia dopo l'entrata in vigore del *Backstop* nel 2019 riversando quindi, sul flottante reperito dalle banche sul mercato, la paura di un potenziale intervento della BCE in caso di svalutazioni non coerenti con quanto previsto dal piano. Di seguito viene mostrata la reazione del *Ftse Italia All-Share Banks* dal 04/10/2017 al 31/12/2017 (effetto della pubblicazione dell'*Addendum* che sarebbe entrato in vigore nel 2018) e dal 01/03/2019 al 30/06/2019 (effetto dell'entrata in vigore del *Backstop*):

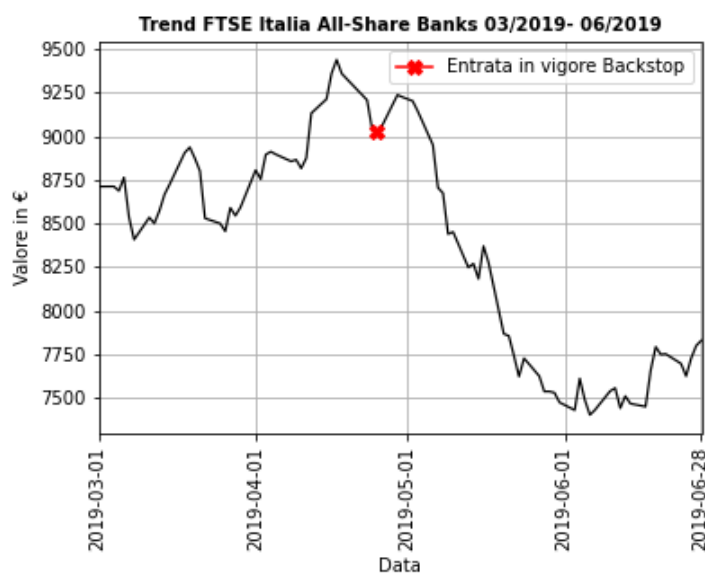
⁶⁶ Un classico modello di valutazione aziendale è il *DCF Model*, che individua il valore intrinseco di una società stimando i suoi flussi di cassa futuri il cui valore viene attualizzato con il metodo del *Net Present Value* (NPV).

Figura 3.5: La reazione dei mercati finanziari alla pubblicazione dell'Addendum della BCE



Fonte: Elaborazione propria

Figura 3.6: La reazione dei mercati finanziari alla pubblicazione del Regolamento 630/2019



Fonte: Elaborazione propria

Ciò lascia comprendere la tensione finanziaria che avrebbe potuto riflettersi sugli istituti bancari a cui furono imposti “improvvisamente” un aumento dei costi, una riduzione delle attività e un crollo del flottante.

In secondo luogo, fanno riflettere l'introduzione della nuova DOD nel 2021 e le Linee Guida pubblicate dall'EBA su delegazione della BCE che hanno di certo appesantito situazioni già delicate e particolarmente provate dalla situazione di pandemia di quel periodo. Tale riflessione vuole concentrarsi soprattutto sulla fissazione del limite nell'applicazione di misure di *forbearance* (descritta nel Capitolo 2.2 di tale elaborato) su esposizioni meritevoli di tale concessione: l'obbligazione finanziaria deve essere classificata come *in default* quando le misure causino una riduzione della stessa superiore all'1%. L'agevolazione che può essere concessa ai debitori, conseguentemente, risulta talmente residuale che spinge le banche ad evitare di concedere misure di questo tipo posto che, qualora venisse superata tale soglia, il credito dovrebbe essere inserito tra gli UTP. Viene meno così, però, la funzione stessa dello strumento, ossia cercare di recuperare quanto possibile dai crediti detenuti evitando cessioni e/o cartolarizzazioni massive che, a consuntivo, risultano quasi obbligate.

Questa chiusura crea un limite non banale alla concessione di crediti alle aziende, in particolare alle piccole e medie imprese (PMI), la cui capacità di rimborsare prestiti sia nel breve che nel medio/lungo termine è dettata anche dal

ciclo economico. Infatti, la consapevolezza di non poter usufruire liberamente di misure di concessione può degenerare in una contrazione del credito ad imprese che, sebbene vedano ridursi temporaneamente la capacità di far fronte alle proprie obbligazioni finanziarie, hanno ampi margini di crescita e, quindi, potrebbero essere in grado di generare ampi flussi di cassa nel medio/lungo termine.

3.4.2. L'esplosione del Covid: da crisi sanitaria a crisi economica

Nel 2019 il flusso di nuovi prestiti deteriorati rispetto al totale dei crediti concessi dalle banche italiane era sceso all'1,2%, un valore addirittura inferiore rispetto a quello registrato alla fine del 2007, prima della doppia recessione del periodo 2008-2013.⁶⁷ Ma a partire dal dicembre dello stesso anno, il Covid-19 si è abbattuto sulla popolazione di tutto il mondo e, ancora oggi, è fonte di dissesti di tipo economico, sociale e finanziario. Inizialmente, quando la pandemia si diffuse, l'impatto che essa potesse avere sull'equilibrio economico-finanziario del mondo intero venne sottovalutato in quanto ci si concentrò principalmente a considerarne l'aspetto sanitario. Soltanto dopo una prima fase di pura gestione dell'emergenza si accese il dibattito su quali fossero le misure più idonee a fronteggiare una situazione del genere, totalmente nuova ed inaspettata e, soprattutto, caratterizzata

⁶⁷ Pezzuto A., *Gli effetti della pandemia sul sistema bancario italiano*, Diritto finanziario Tidona, diritto fallimentare e crisi di impresa, 17 dicembre 2020, consultabile su: <https://www.tidona.com/gli-effetti-della-pandemia-sul-sistema-bancario-italiano/>

dalla chiusura prolungata di imprese e da uno stato di quarantena forzata che innescò inevitabilmente una riduzione dei consumi.

La crisi che ne derivò, di tipo esclusivamente esogeno, ebbe quindi come conseguenza un duplice shock:

- **shock negativo dell'offerta**, ossia un'improvvisa diminuzione della quantità di beni e servizi offerti nel mercato dovuta principalmente alla chiusura improvvisa della maggior parte delle attività aziendali;
- **shock negativo della domanda**, ossia un'improvvisa diminuzione della domanda di beni e servizi causata dal crollo della propensione al consumo la quale, a sua volta, era dovuta sia ad un aumento della propensione al risparmio generata dal timore di un peggioramento della situazione economico-finanziaria, sia in modo consequenziale dallo stesso shock dell'offerta a causa dell'impossibilità fisica di effettuare acquisti.

La crisi venne inoltre amplificata dal crollo dei mercati finanziari: la diminuzione di valore dei titoli a livello globale risultò implicitamente in una riduzione della ricchezza delle famiglie, con una conseguente aumentata difficoltà per le imprese nel raccogliere capitale dal mercato.

In una situazione di crisi globale essa contagerebbe inevitabilmente anche sul sistema bancario, causando una riduzione dell'erogazione di nuovi flussi di credito a fronte delle possibili difficoltà che imprese e famiglie potrebbero

riscontrare nel rimborsare nuovi prestiti o prestiti già concessi. Inoltre, vi sarebbe inevitabilmente un peggioramento della qualità degli attivi delle banche a causa:

- dell'aumento del tasso di insolvenza atteso (perdita attesa) dei crediti concessi a famiglie ed imprese che, implicitamente, costringerebbe gli istituti bancari ad incrementare il livello di accantonamenti e svalutazioni creditizie effettuate in via prudenziale.
- dell'aumento dei rendimenti dei titoli di stato: durante una crisi, il peggioramento delle prospettive economiche di un paese e le aspettative di shock negativi sulle finanze pubbliche, possono determinare un incremento dei rendimenti dei titoli pubblici, con una conseguente riduzione del loro valore⁶⁸. Tale dinamica determina, così, una riduzione degli attivi delle banche che detengono titoli di Stato.⁶⁹

Nel caso della crisi da Covid-19 il deterioramento degli attivi e la contrazione dei nuovi flussi di credito furono mitigati da accurate misure messe in atto da governi, banche centrali e Autorità di regolazione dei mercati finanziari allo scopo di sostenere i redditi di imprese e famiglie, il credito all'economia e la liquidità dei mercati.

⁶⁸ Il prezzo di un'obbligazione è legato all'andamento dei tassi di interesse. Più precisamente, all'aumentare dei tassi di interesse, il prezzo del titolo obbligazionario scende e viceversa. Per questa ragione un incremento dei tassi di interesse fa scendere il valore dell'attivo detenuto dalle banche.

⁶⁹ Commissione Nazionale per le Società e la Borsa (CONSOB), *Dalla crisi sanitaria alla crisi economica*, consultabile su: <https://www.consob.it/web/investor-education/crisi-sanitaria-economica>

3.4.2.1. Il D.L. 18/2020

In Italia fu il D.L. 18/2020 a sancire le principali misure definite dal governo allo scopo di evitare che eventuali restrizioni creditizie alle aziende causassero un'ulteriore morsa alle attività produttive riversandosi, di conseguenza, sulle famiglie. In particolare, esso prevede nel Titolo 3, dedicato alle “Misure a sostegno della liquidità attraverso il sistema bancario”:

- l’attuazione del “Fondo solidarietà mutui prima casa” e, in particolare, il rifinanziamento dello stesso per un importo pari ad €400 mln e l’allargamento della platea dei potenziali beneficiari a mutui di importo fino ad €400.000 ⁷⁰ (**Art. 54**);
- misure di sostegno finanziario alle imprese (**Art. 56**): alle PMI era stato concesso il blocco alla revoca delle aperture di credito fino al 30/06/2021, la proroga della scadenza dei prestiti non rateali scadenti antecedentemente il 30/06/2021 e la sospensione, fino alla medesima data, del pagamento delle rate relative alla sottoscrizione di prestiti rateali. Tali misure valevano esclusivamente nei confronti delle imprese le cui esposizioni debitorie non erano classificate, prima della data di emissione del D.L., come deteriorate;

⁷⁰ Il fondo, chiamato anche *Fondo Gasparri*, prevede la possibilità per i titolari di mutui fino a €250.000 (ora €400.000) contratti per l’acquisto della prima casa di beneficiare della sospensione per 18 mesi del pagamento delle rate al verificarsi di situazioni di temporanea difficoltà.

- supporto alla liquidità delle imprese colpite dall'emergenza epidemiologica mediante meccanismi di garanzia (**Art. 57**): *“Al fine di supportare la liquidità delle imprese colpite dall'emergenza epidemiologica da “Covid-19”, le esposizioni assunte da Cassa Depositi e Prestiti S.p.A., [...] in favore delle banche e degli altri soggetti autorizzati all'esercizio del credito [...] possono essere assistite dalla garanzia dello Stato [...] fino ad un massimo dell'80% dell'esposizione assunta”.*

3.4.2.2. Il “Banking Package” della Commissione europea

Le misure che diedero impulso alla liquidità e, in generale, al sistema, non provenivano esclusivamente dai singoli Stati. In ambito europeo la Commissione Europea propose il cosiddetto “Banking Package” con l'obiettivo di facilitare il processo di erogazione del credito massimizzando la capacità di assorbire perdite.

Le modifiche proposte erano finalizzate a liberare quanto più possibile il capitale di qualità primaria, andando a migliorare di conseguenza il *Common Equity Tier 1* (CET 1) ⁷¹, allo scopo di non frenare l'accesso al credito in un contesto di shock negativi. Tra le modifiche è importante considerare, nel contesto di tale elaborato, quella relativa al *framework* degli NPL, la quale prevedeva che la concessione di garanzie pubbliche, ai fini del *Calendar Provisioning*, dovesse

⁷¹ Il CET 1 rappresenta il rapporto tra il capitale di qualità primaria, dato dalla somma fra il capitale sociale e gli utili non distribuiti, e le attività ponderate per il rischio. Esso rappresenta un importante indice di solidità bancaria, al crescere del quale la banca è considerata più solida.

essere considerata al pari delle garanzie concesse da agenzie ufficiali di credito all'esportazione. In tal modo, grazie ad uno *scheduling* più favorevole delle svalutazioni, il CET 1 si sarebbe ridotto in modo molto meno rilevante. Difatti, la calendarizzazione delle svalutazioni relative ad esposizioni garantite da agenzie ufficiali di credito all'esportazione (e quindi, in tale contesto, anche da garanzie pubbliche), prevede che il credito, dopo essere stato classificato come *non-performing*, sia esente da qualsiasi tipo di svalutazione per un periodo pari a sette anni, al termine dei quali deve essere svalutato interamente. In sostanza, tale proposta rappresentava una richiesta di sospensione del *Backstop Regulation* per tutti i finanziamenti concessi alle imprese durante la pandemia che fossero garantiti dallo Stato per un periodo pari a sette anni e fu recepita con l'introduzione dell'articolo 500 della CRR chiamato "Trattamento temporaneo delle garanzie pubbliche relative al COVID-19"⁷².

3.4.2.3. La crescita del credito

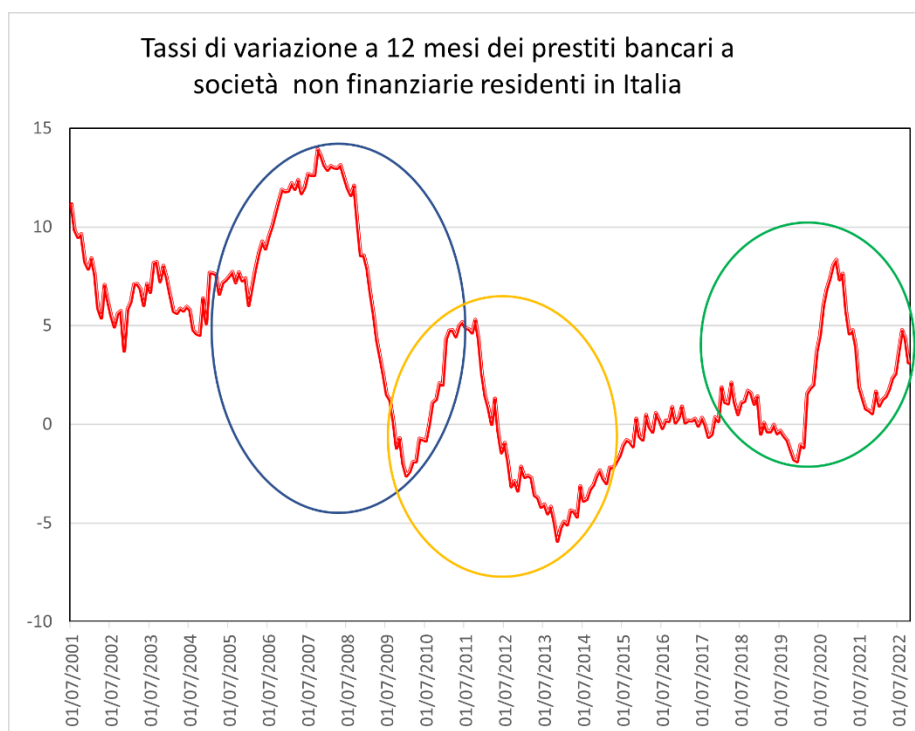
In Italia, la sovrapposizione della regolamentazione europea e del D.L. 18 del 2020 permise alle banche di aumentare il flusso dei crediti a favore delle imprese. Infatti, la garanzia concessa dallo stato permise a tantissime aziende di accedere al credito e quelle che giovarono maggiormente di tali misure furono le PMI le quali, in assenza di garanzie o di dati che certificassero la solidità

⁷² Guggiola G., Lilaj G., Vettraino P., *Banking Package della Commissione Europea – principali disposizioni e impatti per le banche*, PWC, Aprile 2020

economico-finanziaria delle stesse, avrebbero avuto grandi difficoltà ad accedere a nuovi finanziamenti, con inevitabili ripercussioni sulla capacità di effettuare gli investimenti necessari allo sviluppo tecnologico, tecnico ecc.

Si osserva dal grafico seguente quanto, a differenza delle crisi 2007-2008 e 2012-2013, la crisi scatenata dalla pandemia sia stata caratterizzata da un aumento del credito alle imprese:

Figura 3.7: Tassi di variazione ad un anno dei prestiti concessi a società non finanziarie italiane



Fonte: Elaborazione propria da banca dati Banca d'Italia

Difatti, mentre durante tutto il 2019 si registrarono tassi di variazione della concessione dei prestiti bancari negativi rispetto ai 12 mesi precedenti (con

un picco del -1.87% a dicembre 2019), a partire da marzo del 2020 il tasso di variazione tornò ad essere positivo (+1.54% a marzo 2020 rispetto ad un -1.18% di febbraio 2020). Si ha evidenza in tal modo di quanto la crescita del credito avuta dall'entrata in vigore del D.L. nel marzo del 2020 sia totalmente inorganica rispetto al trend che si stava affrontando. Successivamente, fu previsto che a partire dal 1° luglio 2022 e fino al 31 dicembre 2022 il Fondo per i finanziamenti alle PMI continuasse ad operare con un regime intermedio garantendo la graduale uscita dal regime emergenziale; tale decisione ha subito una proroga di un anno a partire dal 1° gennaio 2023 e, per tali ragioni, non è attualmente possibile visionare ed analizzare l'effetto che si avrà sui tassi di variazione nel momento in cui il Fondo cesserà di esistere definitivamente

CAPITOLO 4

ANALISI EMPIRICA

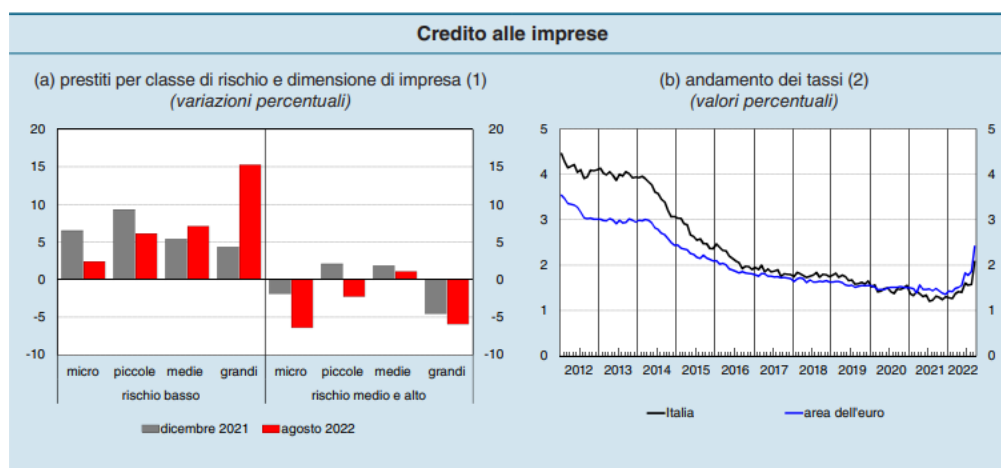
4.1. OBIETTIVO DELL'ANALISI

Dopo aver illustrato le evoluzioni in termini di quantità di NPLs detenute dalle banche ed aver analizzato le politiche messe in atto per contrastarne la crescita e, al contempo, ridurre lo stock del deteriorato all'interno dei bilanci bancari, è parso chiaro come in generale sia stato difficile per le imprese accedere al credito negli ultimi anni, eccezion fatta per le fasi di politica monetaria espansiva⁷³ e per il rilassamento della regolamentazione prudenziale che hanno caratterizzato il periodo della pandemia. L'orientamento espansivo della politica monetaria e il posticipo di taluni provvedimenti di vigilanza prudenziale che avrebbero agito in senso più restrittivo hanno concorso alla mitigazione del rischio di credito assunto dal sistema bancario.

⁷³ Le politiche monetarie espansive sono interventi di politica economica finalizzati ad aumentare l'offerta di moneta nel sistema economico. Il fine ultimo è l'aumento di offerta di credito ad imprese e consumatori così da facilitare investimenti produttivi e consumi.

Tale effetto non ha comunque messo in discussione le modalità con le quali il credito viene erogato (criteri di offerta): infatti dati recenti (*Figura 4.1.*) attestano come in Italia il credito aumenti maggiormente per le imprese di medie e grandi dimensioni contraddistinte da un grado di rischio basso. In ogni caso il credito erogato alle micro e piccole imprese si riduce tra dicembre 2021 ed agosto 2022.

Figura 4.1.: Il credito alle imprese in Italia



Fonte: Banca d'Italia, Rapporto sulla Stabilità Finanziaria, n.2 del 2022

Viceversa, in presenza di un rischio medio e alto, le variazioni del credito tendono ad essere negative, in misura maggiore per le imprese di minore dimensione.

Ovviamente l'inversione dei tassi di interesse che si è avviata con il primo semestre del 2022 rischia di compromettere significativamente la mitigazione del rischio di credito a cui si è fatto cenno; ciò è particolarmente vero per le imprese

di minor dimensione (micro e piccole) e classificate dal sistema diagnostico delle banche come più rischiose. Tutto ciò premesso, la reale capacità delle imprese, e in particolare di quelle di minore dimensione, di accedere al credito è fortemente correlata alla loro struttura economica, finanziaria e patrimoniale assunta come set decisionale dalle banche nel processo di affidamento (valutazione del merito di credito). Per tale ragione l'analisi empirica che si propone nel presente capitolo si prefigge lo scopo di verificare la performance predittiva dell'*Altman Z-Score* e della Regressione logistica⁷⁴ nell'identificazione delle imprese a rischio di *default*, stante la circostanza che si tratta di alcuni degli strumenti utilizzati dal sistema bancario per effettuare la prima ricognizione sulla probabilità che le aziende richiedenti credito vadano in *default* entro un determinato arco temporale.

L'analisi empirica, inoltre, viene effettuata specificatamente per le imprese di minore dimensione (PMI) nell'ambito della regione Marche.

4.1.1. La scelta della regione Marche

L'analisi è stata effettuata prendendo in considerazione la regione Marche, principalmente a causa di tre fattori:

- è una regione caratterizzata da una dominanza di PMI e microimprese⁷⁵.

Quest'ultime rappresentavano nel 2020 il 94,4%⁷⁶ del totale delle imprese,

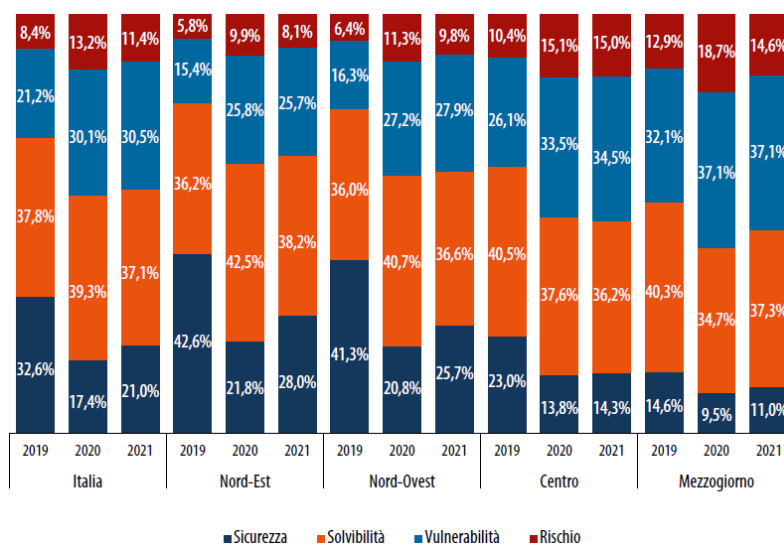
⁷⁴ Tali strumenti saranno descritti nel paragrafo successivo.

⁷⁵ Sono considerate microimprese le imprese con un numero di addetti inferiore a 10.

una percentuale molto elevata che permette di intuire la capillarità della rete aziendale e l'importanza che detengono in ambito regionale;

- è una regione che appartiene alla macroarea “Centro” che, come riportato dal *Rapporto Regionale sulle PMI* pubblicato periodicamente da Confindustria e fonte della *Figura 4.2* è un'area in cui il rapporto tra l'insieme di imprese a rischio e vulnerabili e il totale delle imprese era più alto rispetto alla media italiana già prima della diffusione del Coronavirus⁷⁷;

Figura 4.2: Imprese in sicurezza, solvibili, vulnerabili e a rischio in Italia nel triennio 2019-2021



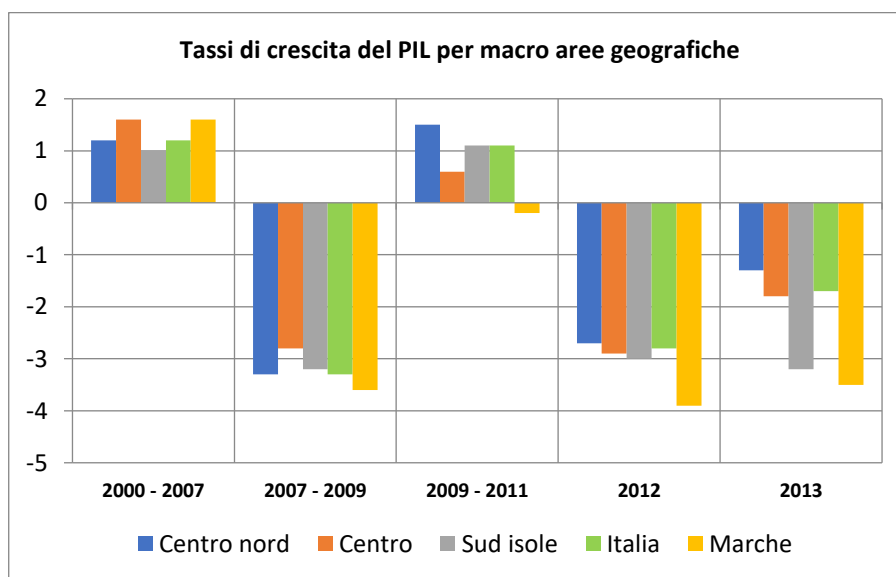
Fonte: Confindustria & Cerved

⁷⁶ Regione Marche – P.F. Performance e Sistema Statistico, *Le imprese nella regione Marche, 2020*

⁷⁷ Angelino A, Bollino G., Emiliani D., Mele G., Oliverio F., Ungaro F., *Rapporto regionale PMI 2022*, Confindustria & Cerved. 2022

- tale regione ha sperimentato una crescita del PIL molto più alta rispetto alla media nazionale nel periodo 2000-2007, rispecchiando in tal senso anche la crescita dell'area "Centro"; invece, dal 2007 in poi, che è stato un periodo in cui a crisi e fasi di recessione si sono alternate fasi di espansione, le Marche hanno performato in modo sempre peggiore rispetto alla media nazionale (ad esempio, considerando l'anno 2013, si evidenzia nella *Figura 4.2* che il PIL prodotto dalle Marche è stato inferiore rispetto alla media nazionale di circa il 2%).

Figura 4.3.: Tassi di crescita del PIL per macroaree geografiche nel periodo 2000-2013



Fonte: Elaborazione propria dal Rapporto sulle economie regionali del 2015

A consuntivo, quindi, è stata scelta tale regione in quanto l'evidenza che la recessione abbia colpito in modo più intenso questa particolare area geografica è

sicuramente sintomo di una difficoltà a riemergere dopo la crisi del 2007-2008 ed è una prima determinante, se non la più rilevante, di aumento del rischio di credito e dei default: se l'intensità della recessione colpisce più significativamente un'area geografica ci si attende, infatti, un impatto maggiore sulla qualità del credito rispetto a quanto non sia già generato dalla recessione stessa. Inoltre, essendo la regione Marche caratterizzata dalla quasi totalità di imprese micro, piccole e medie esprime più correttamente la difficoltà di accesso al credito di tali entità.

4.2. I MODELLI UTILIZZATI

L'analisi è volta a confrontare i risultati ottenuti dall'applicazione di due modelli predittivi: l'*Altman Z-Score* e la regressione logistica.

4.2.1. L'Altman Z-Score

Il modello di Altman, ideato da Altman e da egli pubblicato ed analizzato in un paper nel 1968⁷⁸, rappresenta uno dei modelli più studiati e conosciuti nell'ambito della valutazione del rischio di credito. Egli riuscì a dimostrare che le aziende fallite e quelle non fallite presentavano indicatori economico-finanziari diversi già nei due anni precedenti il fallimento. Sulla base di tale studio decise di

⁷⁸ Altman E., *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, Wiley for the American Finance Association, Settembre 1968

effettuare un'analisi discriminante multipla⁷⁹ allo scopo di ottenere una combinazione lineare degli indicatori che discriminassero meglio tra “aziende in *default*” ed aziende “non in *default*”. Ciò che si ottiene dall'applicazione di tale tecnica statistica è una funzione discriminante nella forma:

$$Z = v_1X_1 + v_2X_2 + \dots + v_nX_n$$

In cui: $v_1, v_2, \dots, v_n =$ *coefficienti discriminanti*

$X_1, X_2, \dots, X_n =$ *variabili indipendenti*

$Z =$ *valore soglia*

Il risultato di tale funzione è lo *score* Z: affinché si possa collocare l'azienda in analisi in un gruppo o nell'altro viene fissata una soglia oltre la quale l'azienda viene considerata sana ed una soglia sotto la quale l'azienda viene considerata fallita. Tale soglia, in realtà, presenta una zona grigia in cui non si riesce a discriminare perfettamente tra i due gruppi e ciò rappresenta il motivo per cui tale tecnica è stata sottoposta a critiche durante gli anni.

Nella sua prima analisi Altman ottenne una formula discriminante che performava in modo ottimale nel caso in cui le aziende sottoposte ad indagine

⁷⁹ Dal sopracitato paper: “l'analisi discriminante multipla è una tecnica statistica utilizzata per classificare un'osservazione a priori in uno dei vari raggruppamenti sulla base delle caratteristiche individuali dell'osservazione. Viene utilizzata principalmente per classificare e/p fare previsioni nei problemi in cui la variabile dipendente si presenta in forma qualitativa (es. maschio o femmina, azienda in bancarotta o azienda non in bancarotta).

fossero grandi aziende manifatturiere e quotate nei mercati finanziari e, per tale motivo, è stata oggetto negli anni di diverse rivisitazioni⁸⁰ allo scopo di riuscire ad adattarla a contesti diversi.

Per tale ragione la funzione che viene utilizzata nel presente elaborato non è quella originale formulata da Altman, ma rappresenta il risultato di uno studio compiuto nel 2004⁸¹ finalizzato ad ottenere una funzione discriminante che si adattasse in modo migliore alla realtà delle PMI. La formula ottenuta è la seguente:

$$Z = 1,981 X1 + 9,841 X2 + 1,951 X3 + 3,206 X4 + 4,037 X5$$

In cui:

Tabella 1: Gli indicatori utilizzati nel calcolo dell'Altman Z-Score

VARIABILE	CALCOLO	SPIEGAZIONE
X1	$\frac{AC - PC}{AM + AI + RF + AC + DL}$	È il rapporto tra il capitale circolante netto e il totale investito (ad eccezione delle immobilizzazioni finanziarie). È un indicatore fondamentale in quanto, qualora l'azienda subisse perdite di tipo operativo, le attività correnti subirebbero una grande riduzione rispetto alle attività totali, incidendo in modo negativo sull'indice.

⁸⁰ Tali rivisitazioni sono state effettuate anche dallo stesso Altman il quale, negli anni successivi, pubblicò il modello Z' e Z''.

⁸¹ Bottani P., Cipriani L., Serao F., *Il modello di analisi Z-Score applicato alle PMI*, Amministrazione & Finanza n.1/2004, 2004

X2	$\frac{RL + RS}{TA}$	È il rapporto tra utili non distribuiti ed il totale attivo ed indica quanto utile l'azienda reinveste nel processo produttivo, ossia quanto non viene distribuito ai soci. È un indicatore importante perché identifica correttamente la rischiosità di aziende che, nei primi anni di vita, nonostante i copiosi investimenti, detengono una quantità limitata di riserve e sono più esposte al rischio.
X3	$\frac{UON}{AM + AI + RF + AC}$	È il rapporto tra l'utile operativo netto (EBIT) e il totale investito dall'azienda (ad eccezione delle immobilizzazioni finanziarie). Indica la redditività operativa dell'azienda in rapporto con quanto investito e consente di misurare il ritorno economico dell'azienda (per essere soddisfacente deve essere superiore al ROE e al costo medio del debito, oltre che al ritorno ottenuto da aziende <i>competitor</i>).
X4	$\frac{PN}{TP}$	È il rapporto tra le risorse proprie ed il totale delle fonti. Indica l'esposizione debitoria dell'azienda: più è basso più l'azienda risulta esposta verso terzi e, conseguentemente, più fragile in caso di crisi di liquidità. Inoltre, più è basso tale indicatore, più l'azienda rischia di presentare un utile eroso dagli oneri finanziari.
X5	$\frac{RV}{AM + AI + RF + AC + DL}$	È il rapporto tra i ricavi di vendita e il totale investito dall'azienda (ad eccezione delle immobilizzazioni finanziarie). Indica la capacità dell'azienda di generare ricavi sulla base dell'attivo detenuto. Conseguentemente, misura la capacità imprenditoriale di rapportarsi con la competitività del mercato ed è tanto migliore tanto più risulta elevato.

Fonte: Elaborazione propria

In cui sono indicati con:

AC= Attività correnti; PC= Passività correnti; AM= Immobilizzazioni materiali;
AI=Immobilizzazioni immateriali; RF=Rimanenze finali; DL=Disponibilità
liquide; RL=Riserva legale; RS=Riserva straordinaria; TA=Totale attività;
UON=Utile Operativo Netto; PN=Patrimonio netto; TP=Totale passività,
RV=Ricavi di vendita.

Dalla funzione discriminante gli autori hanno poi ricavato la soglia superiore e quella inferiore che, a loro volta, costituiscono i limiti dell'area grigia.

Difatti:

- Se $Z > 8,105$ la società è considerabile strutturalmente sana e tanto più lo *Z-Score* è elevato tanto più l'azienda è solida;
- Se $Z < 4,846$ la società è considerabile strutturalmente malata e necessita di cautela nella gestione.
- Se $4,846 < Z < 8,105$ ci si trova nella zona grigia in cui sono necessarie ulteriori analisi per affermare a quale gruppo appartenga l'azienda.

Nel presente elaborato è stata considerata un'unica soglia (la soglia inferiore) in quanto, a causa della mancanza di rilevazione, in alcuni casi, delle aziende strutturalmente non sane, si è cercato di limitare la possibilità che

l'Altman sovrastimasse le aziende potenzialmente malate rispetto a quanto emergesse dal database utilizzato.

4.2.2. La regressione logistica (Logit)

La regressione logistica è un modello di regressione non lineare utilizzato quando la variabile dipendente è di tipo dicotomico⁸², ossia può assumere esclusivamente due valori che si indicano con 0 ed 1 e che, nella trattazione in questione, si traducono nel seguente input:

$$\begin{cases} \Pr(Y = 1 | x) = \pi(x) & \text{impresa in bonis} \\ \Pr(Y = 0 | x) = 1 - \pi(x) & \text{impresa in default} \end{cases}$$

in cui π rappresenta una probabilità che, per definizione, è definita in un intervallo $[0,1]$. Per tale ragione non è possibile riuscire a spiegare un valore dicotomico attraverso una regressione lineare (che restituisce valori definiti nell'intero insieme \mathbb{R}) e viene utilizzata la regressione logistica, la quale stima la probabilità del verificarsi di uno tra i due eventi sulla base di uno specifico *dataset* di variabili indipendenti e, attraverso una trasformazione non lineare, riesce a restituire un valore dicotomico. Infatti, l'obiettivo dell'analisi empirica di questo elaborato è quello di riuscire a definire correttamente, attraverso l'implementazione di modelli predittivi, se le aziende del campione,

⁸² Una variabile dicotomica (o variabile di Bernoulli) è una variabile che può assumere soltanto uno tra due valori, spesso convenzionalmente indicati con 1 (successo) e 0 (successo) cui sono rispettivamente associate le probabilità π e $q=1-\pi$.

successivamente definito, siano *in bonis* (con $p = \pi$) oppure *in default* (con $q = 1 - \pi$).

4.2.2.1. Funzionamento della regressione logistica

Come descritto in precedenza, la regressione logistica si applica a variabili che si distribuiscono come Bernoulliane e ha lo scopo di collegare la media condizionata della variabile dipendente ($E[Y|\underline{X}]$) a k regressori, dove \underline{X} è un vettore con componenti $[1, x_1, x_2, \dots, x_k]$ associato alla singola unità, che rappresenta la singola azienda in osservazione. Normalmente, in caso di regressione lineare, la media condizionata della variabile dipendente è data dalla seguente relazione:

$$E[Y|\underline{X}] = \underline{\beta}\underline{X} \quad \underline{\beta}\underline{X} \in (-\infty, +\infty)$$

dove $\underline{\beta} = [\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k]$ rappresenta il vettore dei coefficienti.

In questo caso, caratterizzato dalla dicotomia della variabile dipendente, ciò che si ottiene dalla media condizionata è:

$$E[Y|\underline{X}] = \pi(\underline{X}) \quad \pi(\underline{X}) \in (0, 1)$$

Si ha quindi necessità di ottenere un risultato dicotomico utilizzando degli input che, invece, appartengono all'intero insieme \mathbb{R} . Per tale motivo è opportuno effettuare una duplice trasformazione non lineare, la prima delle quali è definita

dalla variabile $O(X)$ (*odds*), calcolata come rapporto tra la probabilità di successo e la probabilità di insuccesso dell'evento:

$$O(X) = \frac{\pi(\underline{X})}{1 - \pi(\underline{X})} \quad O(\underline{X}) \in (0, +\infty)$$

Invertendo tale equazione si ottiene:

$$\pi(\underline{X}) = \frac{O(\underline{X})}{1 + O(\underline{X})} \quad \pi(\underline{X}) \in (0,1)$$

Successivamente viene applicata un'ulteriore trasformazione di tipo logaritmico

(Logit):

$$\text{logit}(\pi(\underline{X})) = \ln(O(\underline{X})) = \ln\left[\frac{\pi(\underline{X})}{1 - \pi(\underline{X})}\right] = e^{\text{logit}(\pi(\underline{X}))}$$

Da cui:

$$\pi(X) = \frac{e^{\text{logit}(\pi(\underline{X}))}}{1 + e^{\text{logit}(\pi(\underline{X}))}} = \frac{e^{\beta X}}{1 + e^{\beta X}}$$

La logit gode di importanti proprietà, tra cui il fatto che è definita tra $(-\infty, +\infty)$ ed ha la capacità di essere esprimibile come combinazione lineare delle variabili indipendenti. Nonostante ciò, riuscire a generare valori dicotomici da distribuzioni definite nell'insieme dei numeri reali non è possibile esclusivamente attraverso il modello Logit: è possibile utilizzare anche il modello Probit, il quale effettua, a sua volta, una trasformazione non lineare delle variabili.

4.3. RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI

Nel seguente paragrafo sarà applicato quanto illustrato precedentemente; in particolare verranno testati l'*Altman Z-Score* e la regressione logistica sul campione selezionato. Lo scopo dell'analisi quantitativa è di comprendere quale modello performi in modo migliore su un *dataset* formato esclusivamente da microimprese e PMI, per poi dedurre le ragioni che si celano dietro la difficoltà sopportata da entità aziendali di modesta struttura nell'accesso al credito.

4.3.1. La fonte dei dati

Per poter determinare lo *Score* di Altman e per riuscire ad impostare il modello della regressione logistica, la quale consente di distinguere le aziende del campione in potenzialmente sane e potenzialmente malate, sono stati utilizzati esclusivamente dati di bilancio attraverso cui sono stati calcolati gli indicatori precedentemente definiti (X1, X2, X3, X4, X5). I dati in questione sono stati esportati dalla banca dati AIDA di *Bureau Van Dijk*, la quale mette a disposizione i bilanci dettagliati di ogni azienda presente nel territorio italiano. La piattaforma, oltre a distinguere le aziende sulla base della forma giuridica e sulla base del loro status (attive o inattive), permette di applicare dei filtri in relazione ai parametri da selezionare.

4.3.2. La costruzione del campione e del dataset

Per riuscire a costruire il *dataset* necessario a concludere l'applicazione sono state effettuate due differenti estrazioni in data 15 ottobre 2022:

- estrazione di tutte le aziende marchigiane che nel 2018 hanno avuto meno di 250 dipendenti e che hanno presentato, alternativamente, ricavi inferiori a €50 mln o un totale attivo inferiore a €43 mln, coerentemente con quanto previsto dalle raccomandazioni provenienti dall'Unione Europea⁸³ nella definizione di PMI;
- estrazione di tutte le aziende italiane che nel periodo compreso tra il 01/01/2019 e il 31/12/2019 hanno subito, almeno un evento giuridico tra i seguenti: scioglimento e liquidazione, fallimento, liquidazione volontaria, scioglimento, concordato preventivo, liquidazione coatta amministrativa, stato di insolvenza, liquidazione giudiziaria, scioglimento per atto delle autorità, amministrazione giudiziaria, bancarotta semplice, scioglimento senza messa in liquidazione, liquidazione, amministrazione controllata, concordato fallimentare ed altre procedure.

È stata effettuata questa duplice estrazione allo scopo di confrontare le previsioni ottenute sulla base dei dati di bilancio del 2018 con la situazione

⁸³ Dall'articolo 2 dell'allegato della raccomandazione 2003/361/CE: "La categoria delle microimprese, delle piccole imprese e delle medie imprese (PMI) è costituita da imprese con meno di 250 occupati, il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di euro oppure il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di euro."

effettivamente registrata nel 2019, evidenziando così, al netto delle scelte di gestione dei dati che saranno illustrate successivamente, quale modello riesca a predire meglio lo stato d'insolvenza delle PMI in situazioni “non stressate”. Per questo motivo sono stati esclusi gli anni successivi al 2019, influenzati da eventi estremi come la pandemia del 2020 e la crisi energetica del 2022.

Il *dataset* ottenuto era inizialmente composto da 27260 aziende, mentre l'insieme di imprese sottoposte alle procedure di cui sopra nel 2019 era pari a 7178 aziende. Tali campioni sono stati elaborati:

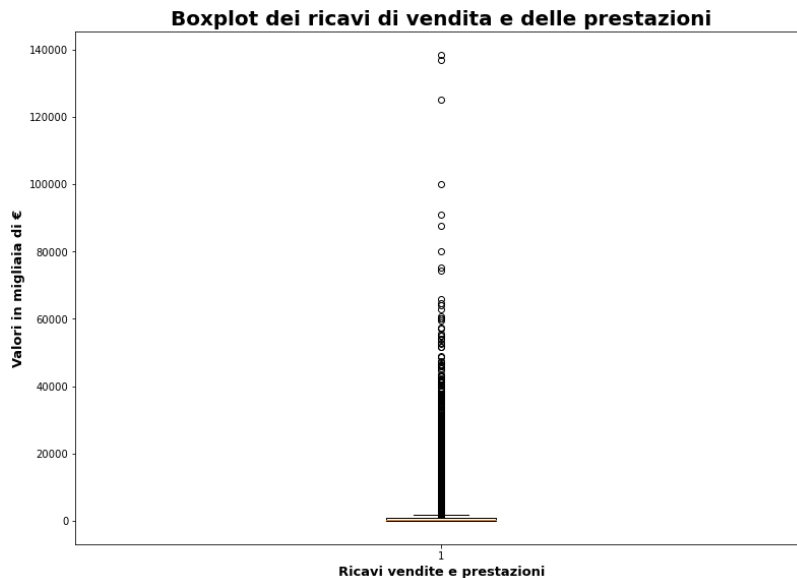
- attraverso *Microsoft Excel*, funzionale a calcolare gli indicatori X1, X2, X3, X4, X5;
- attraverso *Python 3.9*, utilizzato nell'elaborazione successiva dei dati e nell'implementazione dei modelli.

Per rendere gli indicatori omogenei sono state eliminate dal primo *dataframe* tutte le aziende che presentavano dei *Not A Number* (Nan) nelle osservazioni, ottenendo così un campione di 27251 aziende. Inoltre, sono state effettuate due ulteriori operazioni allo scopo di rendere i dati più esplicativi del fenomeno:

- eliminazione delle aziende con “Ricavi di vendita e delle prestazioni” pari a zero in quanto, attraverso un *boxplot* esplorativo, era emersa la

concentrazione di un gran numero di aziende con fatturato nullo come visibile dalla *Figura 4.3.* seguente:

Figura 4.3: Boxplot dei ricavi di vendita e delle prestazioni



Fonte: Elaborazione propria

- eliminazione delle aziende con un indicatore X2 pari a 0. Difatti, essendo X2 il rapporto tra utili non distribuiti (considerati come somma della riserva legale e della riserva straordinaria) ed il totale attivo, andando a considerare le aziende con X2 pari a zero si sarebbero incluse nel campione quelle realtà avviate nel corso dell'esercizio per cui non fosse stata ancora effettuata la redistribuzione degli utili e per cui, ragionevolmente, persino la riserva legale risultasse essere pari allo 0.

Il *dataset* finale, composto da 21439 aziende, è stato ulteriormente elaborato andando ad aggiungere una colonna (chiamata “Stato”) che si compone in modo dicotomico nel seguente modo:

- valore pari ad 1 se l’azienda nel *dataset* non è compresa nell’insieme di imprese che nel 2019 avevano subito una procedura tra quelle menzionate precedentemente;
- valore pari a 0 se l’azienda, invece, rientra tra le aziende sottoposte alle medesime procedure.

In tal modo si è ottenuto un *dataset* che, oltre alle informazioni di bilancio e agli indicatori precedentemente calcolati, contiene anche informazioni relative all’effettivo stato dell’azienda: sottoposta o meno a procedura. Il *dataset* così costruito ha evidenziato una bassissima incidenza delle aziende realmente sottoposte a procedure; difatti sono risultate:

- 21408 aziende strutturalmente sane;
- 30 aziende strutturalmente malate.

La bassa incidenza delle aziende malate, come sarà analizzato successivamente, ha comportato una sovrastima nella predizione delle aziende potenzialmente *in bonis* ed è spiegata, d’altra parte, dalla mancata considerazione (tra le aziende sottoposte a procedure) delle microimprese e delle PMI a

liquidazione volontaria e di tutte quelle la cui cessione non è stata ancora recepita dalla banca dati utilizzata in quanto non ufficializzata⁸⁴.

4.4. APPLICAZIONE DEI MODELLI E RISULTATI OTTENUTI

Sul *dataset* costruito secondo i criteri illustrati sono stati applicati i modelli descritti nel paragrafo 4.2 di questo Capitolo.

L'applicazione dell'Altman è avvenuta utilizzando il modello appositamente studiato sulle PMI italiane precedentemente descritto e considerando come unica soglia discriminante quella inferiore (4,846), al fine di attenuare la possibilità che venissero sovrastimate le aziende potenzialmente *in default*. Il risultato ottenuto attraverso la previsione è stato successivamente inserito in un'ulteriore colonna aggiunta in coda al *dataset* (chiamata "Indicatore 2018") che è stata poi confrontata con l'effettivo stato delle aziende inserite nel campione (inserito nella colonna "Stato" già aggiunta precedentemente).

Affinché fosse possibile implementare il modello di regressione logistica, che a differenza del modello di Altman non è deterministico⁸⁵ ma stocastico⁸⁶,

⁸⁴ Soprattutto tra le piccole imprese è frequente che l'attività cessi di operare senza procedere all'ufficializzazione della cessione definitiva anche per diversi anni.

⁸⁵ Un modello deterministico è un modello economico che non contiene alcun elemento aleatorio e che determina in modo certo la realizzazione del fenomeno studiato in funzione delle variabili prese in considerazione. In un tale modello, dato un certo valore delle variabili esogene e dei

sono state effettuate altre operazioni volte a migliorare la qualità campionaria. In particolare:

- dopo aver standardizzato tutti gli indicatori utilizzati, sono stati eliminati gli *outliers*⁸⁷, considerati come occorrenze con valori standardizzati maggiori di 3;
- a causa dello sbilanciamento del campione verso le aziende sane sono stati effettuati 10000 ricampionamenti allo scopo di applicare la regressione logistica ad un campione ridotto (ma bilanciato) e composto costantemente da 150 elementi (120 campionati con reimmissione dal *dataset* delle aziende sane e le 30 aziende non sane).

L'output conseguito, al termine di una singola iterazione, si presenta come da *Figura 4.4*:

parametri, si otterrà sempre una ed una sola soluzione per le variabili endogene (in questo caso uno ed un solo *Z-Score*). (Dizionari Simone)

⁸⁶ Un modello stocastico è un modello economico in cui oltre a variabili certe, intervengono anche variabili aleatorie o casuali così che le variabili endogene del sistema sono composte di due parti: una componente sistematica (o esatta) propria dei modelli deterministici, ed una componente stocastica che varia secondo schemi probabilistici. Si cerca in tal modo di includere nel modello l'effetto indistinto di quelle variabili che sono state omesse o che, secondo il risultato della condotta umana, risultano relativamente imprevedibili. (Dizionari Simone)

Figura 4.4: Regressione logistica: output esplicativo di una singola iterazione

Logit Regression Results						
Dep. Variable:	TrueF	No. Observations:	150			
Model:	Logit	Df Residuals:	144			
Method:	MLE	Df Model:	5			
Date:	Sun, 15 Jan 2023	Pseudo R-squ.:	0.2895			
Time:	10:53:31	Log-Likelihood:	-53.330			
converged:	True	LL-Null:	-75.060			
Covariance Type:	nonrobust	LLR p-value:	2.981e-08			
	coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]
const	0.0105	0.426	0.025	0.980	-0.825	0.846
X1 2018	-2.3275	1.045	-2.228	0.026	-4.375	-0.280
X2 2018	-3.2149	1.237	-2.600	0.009	-5.639	-0.791
X3 2018	-2.7195	0.914	-2.975	0.003	-4.511	-0.928
X4 2018	5.6298	1.490	3.778	0.000	2.709	8.551
X5 2018	1.8753	0.599	3.132	0.002	0.702	3.049

Fonte: Elaborazione propria

Si osserva come le variabili utilizzate siano tutte significative, essendo caratterizzate da un $p\text{-value}^{88} < 0,05$.

Successivamente, il risultato ottenuto ad ogni iterazione è stato utilizzato per la costruzione di singole matrici di confusione⁸⁹ che hanno contribuito al

⁸⁸ Il $p\text{-value}$, in statistica, è il valore sotto il quale i dati ricavati da un test statistico conducono al rifiuto dell'ipotesi nulla. In questo caso il rifiuto dell'ipotesi nulla indica un coefficiente diverso da 0.

⁸⁹ La matrice di confusione è uno strumento utilizzato per analizzare gli errori compiuti da un modello di machine learning in cui nelle righe sono indicate le classi effettive (le classi delle risposte corrette) e nelle colonne le classi di previsione (le classi delle risposte fornite dal modello). Possono verificarsi quattro situazioni: *True Positive (TP)*, *True Negative (TN)*, *False Positive (FP)* e *False Negative (FN)*.

calcolo dei seguenti indicatori, utili a quantificare la capacità predittiva del modello⁹⁰:

- *accuracy*: misura la percentuale delle previsioni esatte (TP + TN) sul totale delle istanze;
- *sensitivity*: è la percentuale delle previsioni positive corrette (TP) sul totale delle istanze positive (TP+FN);
- *specificity*: è la percentuale delle previsioni negative corrette (TN) sul totale delle istanze negative (TN+FP).

Tali indicatori sono stati calcolati complessivamente come la media tra quelli ottenuti ad ogni iterazione effettuata e, successivamente, sono stati confrontati con quelli ottenuti dall'applicazione del Modello di Altman. Di seguito viene mostrata la tabella che rileva il confronto effettuato:

Tabella 2: Confronto tra il modello di Altman e la regressione logistica

	Modello di Altman	Regressione logistica
<i>Accuracy media</i>	66%	82%
<i>Sensitivity media</i>	64%	97%

⁹⁰ Minini A., La matrice di confusione, consultabile su: <https://www.andreaminini.com/ai/machine-learning/matrice-di-confusione>

<i>Specificity media</i>	73%	22%
---------------------------------	-----	-----

Fonte: Elaborazione propria

Dopo aver effettuato un confronto tra i diversi modelli utilizzati, viene di seguito mostrata la *Tabella 3*, che evidenzia le principali statistiche descrittive calcolate sulle distribuzioni dei tre indicatori sopra menzionati nell'applicazione della regressione logistica.

Tabella 3: Regressione logistica: statistiche descrittive

	<i>Accuracy</i>	<i>Sensitivity</i>	<i>Specificity</i>
Media	82%	97%	22%
Deviazione std	0.0178	0.0128	0.0972
Min	77%	93%	0%
25%	81%	97%	13%
50%	82%	98%	23%
75%	83%	98%	30%
Max	89%	100%	57%

Fonte: Elaborazione propria

Risulta evidente come la *specificity* rappresenti l'indicatore più variabile tra i tre, data una deviazione standard pari a 0.0972. Inoltre, viene confermata una buona l'accuratezza del modello, il quale presenta un'*accuracy* media pari all'82% e che concentra il 50% delle proprie osservazioni attorno alla stessa.

L'*accuracy* risulta essere elevata soprattutto a causa della capacità della regressione logistica di prevedere correttamente le aziende sane. Difatti, la *sensitivity* raggiunge il valore massimo del 100% ed è caratterizzata da una media del 97%.

4.4.1. La curva ROC

La capacità discriminante del modello di regressione logistica può essere espressa anche attraverso una curva, chiamata curva ROC, che traccia due parametri:

- il **tasso di positività reale** (TPR), ossia la *sensitivity* precedentemente descritta;
- il **tasso di falsi positivi** (FPR), dato da $(1 - \textit{specificity})$.

La curva ROC rappresenta una tecnica statistica che traccia il TPR rispetto al FPR a soglie di classificazione⁹¹ diverse e che misura l'accuratezza del test lungo tutte le soglie possibili. Per riuscire a comprendere correttamente il significato della ROC viene normalmente calcolata anche l'"*Area Under the Curve*" (AUC), ossia l'intera area sotto la curva ROC, la quale rappresenta una misura della capacità discriminante del modello indipendentemente dalla soglia di classificazione scelta. L' AUC può assumere valori compresi tra 0,5 ed 1: tanto

⁹¹ Con soglia di classificazione si intende la soglia (compresa tra 0 ed 1) utilizzata nel modello di regressione logistica oltre la quale all'osservazione viene attribuito il valore 1 (positivo) o, al di sotto della quale, viene attribuito il valore 0 (negativo).

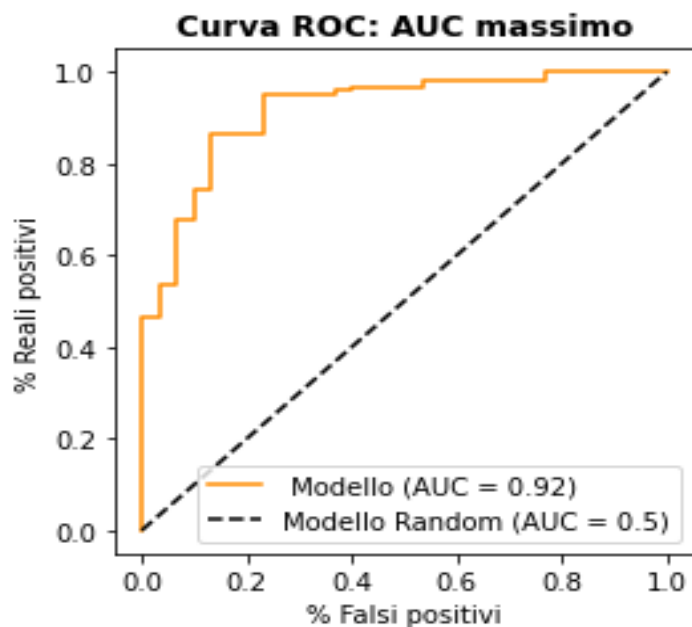
maggiore è l'area sottostante la curva ROC tanto più il modello riesce a discriminare correttamente i positivi ed i negativi. Per l'interpretazione dei valori dell'AUC è possibile fare riferimento alla classificazione proposta da Swets⁹², secondo cui:

- $AUC=0,5$: il test non è informativo;
- $0,5 < AUC \leq 0,7$: il test è poco accurato;
- $0,7 < AUC \leq 0,9$: il test è moderatamente accurato;
- $0,9 < AUC < 1$: il test è altamente accurato;
- $AUC=1$: il test è perfetto.

Nel modello descritto dal presente elaborato è stata calcolata la curva ROC di tutte le iterazioni ed il relativo AUC. Di seguito viene mostrata la curva ROC relativa all'iterazione con AUC massimo registrato tra i 10000 ricampionamenti:

⁹² Swets JA., *Measuring the accuracy of diagnostic systems*, 1998

Figura 4.4: Curva ROC e AUC



Fonte: Elaborazione propria

Come visibile, nel migliore dei casi l'AUC risulta essere pari a 0,92, identificando in tal modo un modello con una buona capacità discriminante tra le aziende sane e fallite, coerentemente con l'accuratezza media registrata pari a 0,82.

4.5. CONCLUSIONI DELL'ANALISI

Il confronto tra i due modelli è stato effettuato per cercare di comprendere quale discriminasse meglio a parità di input. Sulla base dei risultati ottenuti è possibile concludere che, certamente, nell'analisi ha avuto un grande impatto la carenza di dati relativamente alle PMI in liquidazione volontaria o la cui

cessazione non fosse stata ancora ufficializzata dalla banca dati al momento dell'estrazione dei dati. Difatti, l'estrazione risultava essere molto sbilanciata e, per tale ragione, si è dovuto procedere ad un ricampionamento per implementare la regressione logistica. Questo ha inevitabilmente comportato la registrazione di una *specificity* molto bassa, che può indicare la possibilità che le aziende sane vengano sovrastimate e, conseguentemente, che non siano predette correttamente le aziende *in default*.

Il modello di Altman, invece, essendo deterministico e non stocastico, tende a mostrare una maggiore predittività del *default*, evidenziando una *specificity* pari al 73%. Al contempo, però, esso sovrastima i potenziali *default* in quanto molte aziende del campione (soprattutto le microimprese) possiedono valori di bilancio tali per cui gli indicatori calcolati risultano infinitesimali oppure non presentano affatto valori di bilancio analizzabili in quanto i bilanci sono redatti in forma abbreviata⁹³, meno esplicitivi dei bilanci redatti in forma ordinaria.

Queste motivazioni inducono a ritenere che, affinché le analisi effettuate sulle microimprese e sulle PMI possano essere considerate davvero attendibili, sia necessario apportare un miglioramento alla qualità e alla quantità dei flussi informativi prodotti da tali realtà, soprattutto in un contesto come le Marche, più

⁹³ Le aziende possono redigere i bilanci in forma abbreviata quando, nel primo esercizio (in riferimento alla costituzione) o successivamente, per due esercizi consecutivi, non abbia superato due dei tre limiti dimensionali seguenti: €4.400.000 di totale attivo, €8.800.000 di ricavi delle vendite e prestazioni e 50 dipendenti occupati in media durante l'anno.

fragile rispetto al contesto nazionale a causa della dominanza assoluta di queste realtà sul totale delle imprese. Infatti, è importante che vi sia consapevolezza del fatto che, ad oggi, la situazione in termini di normativa applicata al sistema bancario è molto diversa rispetto a quella presente prima della duplice crisi dello scorso decennio. Difatti, come analizzato nei Capitoli 2 e 3 del presente elaborato, le banche sono tenute a rispettare limiti ben definiti e stringenti sia in termini di capitale libero, sia in termini di svalutazioni applicate ai crediti detenuti e ciò implica inevitabilmente una stretta creditizia sulle famiglie e sulle imprese ma, soprattutto, un controllo molto più accurato delle caratteristiche dei soggetti (siano essi persone fisiche o giuridiche) con relativa selezione minuziosa delle realtà a cui vengono concessi finanziamenti.

Tali ragionamenti dovrebbero facilitare la comprensione del motivo per cui la fase di *screening* iniziale ma anche i controlli effettuati periodicamente dalle banche (monitoraggio del rischio di credito) tendono sempre più a discriminare tra i soggetti potenzialmente affidabili e sulle esposizioni in essere. La discriminazione in fase di affidamento e nel successivo monitoraggio si basa prevalentemente sulle variabili che sono state utilizzate in alimentazione del modello di Altman e nella regressione logistica. In particolare, con riferimento alle imprese di minore dimensione della regione Marche, tali indicatori sono idonei a delimitare l'ambito delle realtà che esprimono una buona/cattiva capacità

di rimborso di eventuali finanziamenti. Pertanto, le imprese di minore dimensione devono conoscere il significato di detti indicatori per cercare di migliorarne il valore, individuando le azioni gestionali più idonee in tal senso, pena l'essere discriminate negativamente dal sistema bancario. Tali azioni devono necessariamente anche essere orientate all'impianto e/o all'evoluzione di un sistema di controllo di gestione efficiente, in grado di generare un'informativa finanziaria completa, qualitativamente adeguata e, se possibile, di natura predittiva (es. cash flows)..

Ovviamente il presente elaborato non ha lo scopo di individuare le azioni gestionali funzionali al miglioramento degli indicatori ma, piuttosto, quello di evidenziare l'ineludibilità di un percorso di crescita tecnica operativa da parte delle imprese di minor dimensione per evitare che si creino "barriere" nell'accesso al credito già dalle prime fasi di *screening* da parte del sistema bancario e nei momenti in cui una maggior disponibilità di credito dovesse essere necessaria.

Dunque, dato che gli esiti delle analisi di affidamento bancario dipendono strettamente da grandezze economico-finanziarie, è cruciale che le imprese si strutturino con un sistema idoneo allo scopo di disporre e mantenere un set informativo adeguato, peraltro anche in conformità con i requisiti richiesti dal Codice della crisi di impresa e dell'insolvenza, introdotto in Italia il 12 gennaio 2019, il quale ha imposto (a partire dal 2020) alle realtà più piccole di

implementare sistemi di allerta interni, fondati sul monitoraggio costante di indicatori che richiamano, tra l'altro, quelli utilizzati da Altman ed applicati nel presente elaborato.

CONCLUSIONI

Lo studio svolto in questo elaborato ha affrontato l'evoluzione dei *Non Performing Loans* nel contesto europeo, con particolare attenzione a quanto accaduto in Italia dai primi anni dello scorso decennio ad oggi. L'analisi si è soffermata sugli impatti generati dai più rilevanti interventi normativi sulla mole di credito deteriorato presente nei bilanci bancari. Essa ha permesso di evidenziare l'assenza di legame fra le svalutazioni messe in atto dai *players* sul mercato e l'andamento dei crediti non performanti negli anni precedenti agli interventi normativi, in cui il *Coverage ratio* e la crescita del deteriorato erano caratterizzati da una correlazione pressoché nulla, sintomo di una gestione completamente indipendente dei due fenomeni. Invece, in seguito agli interventi normativi mirati alla riduzione dello stock di credito deteriorato, la correlazione in Italia è risultata essere fortemente negativa, chiaro segnale dell'efficacia delle politiche attuate. Tale evidenza ha dimostrato anche quanto le normative abbiano inevitabilmente causato un incremento delle svalutazioni sui crediti ed una stretta sulla

disponibilità di capitale regolamentare. Conseguentemente, è emersa la particolare difficoltà affrontata dalle microimprese e dalle PMI ad accedere al credito in seguito agli interventi normativi analizzati e, per tale ragione, si sono confrontati due modelli utilizzati frequentemente dal sistema bancario per cercare di anticipare potenziali situazioni di *default* aziendale: il modello di Altman e la regressione logistica. Lo scopo dell'analisi è l'approfondimento della capacità predittiva dei citati modelli, con particolare riguardo alle variabili esplicative (indicatori gestionali dell'impresa) per isolare quelle che, se significative statisticamente, risultano più capaci di impedire all'impresa stessa di accedere al mercato del credito con esiti positivi. Lo sviluppo empirico è stato incentrato sulle PMI della regione Marche.

In base agli esiti dell'analisi empirica tutte le variabili del modello di Altman (rapporto tra il capitale circolante netto e il totale investito, rapporto tra utili non distribuiti e totale attivo, rapporto tra EBIT e totale investito, rapporto tra fonti proprie e totale fonti, rapporto tra ricavi di vendita e totale investito) sono risultate significative. Altresì significativi sono i risultati della regressione logistica sebbene, in generale, risultati più performanti potrebbero essere raggiunti migliorando la qualità del *dataset* utilizzato. Infatti, la regressione presenta una *specificity* molto bassa soprattutto a causa dello sbilanciamento del campione verso le imprese sane.

Nonostante i risultati siano pertanto migliorabili sul piano tecnico, una considerazione centrale che i medesimi consentono di sviluppare concerne l'importanza dei flussi informativi prodotti dalle imprese a beneficio delle analisi di affidamento del sistema bancario: la migliore qualità dei dati e la loro completezza e disponibilità potrebbero mitigare fenomeni potenziali di *credit crunch* nei confronti delle imprese e, in particolare, di quelle di minore dimensione che già appaiono più discriminate delle altre.

Tale direzione sembra fortemente auspicabile in generale e, a maggior ragione, per quei contesti geografici contraddistinti dalla prevalenza di imprese di piccola dimensione come è il caso della regione Marche.

BIBLIOGRAFIA

Altman E., *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, Wiley for the American Finance Association, Settembre 1968

Angeletti R., Gallina S., *Indagine sulla gestione delle Inadempienze Probabili, Banca d'Italia*, Note di stabilità finanziaria e vigilanza N.28, Marzo 2022

Angelino A, Bollino G., Emiliani D., Mele G., Oliverio F., Ungaro F., *Rapporto regionale PMI 2022*, Confindustria & Cerved. 2022

Angelini P., *La nuova regolamentazione sugli NPLs e il nuovo Codice delle crisi d'impresa – Intervento del Capo del Dipartimento Vigilanza bancaria e finanziaria della Banca d'Italia*, 21 ottobre 2019, Roma

Art.10 del Testo Unico Bancario (TUB, D. Lgs. 1° settembre 1993, n.385)

Banca Centrale Europea (Vigilanza Bancaria), *Addendum alle Linee guida della BCE per le banche sui crediti deteriorati (NPL): aspettative di vigilanza in merito agli accantonamenti prudenziali per le esposizioni deteriorate*, marzo 2018

Banca Centrale Europea (Vigilanza Bancaria), Comunicato stampa del 22 agosto 2019, *La BCE rivede le aspettative di vigilanza in merito agli accantonamenti*

prudenziali per i nuovi crediti deteriorati in seguito all'adozione di un regolamento dell'UE.

Banca Centrale Europea (Vigilanza Bancaria), *Linee guida per le banche sui crediti deteriorati (NPL)*, marzo 2017

Banca d'Italia, *Recepimento della nuova regolamentazione prudenziale internazionale (Nuovo accordo sul capitale e nuova direttiva C.E. sui requisiti di capitale delle banche e delle imprese di investimento)*, 2006

Banca Ifis, *Market Watch NPL*, settembre 2022

Bellucci L, Resti A., *La nuova definizione di default*, AIFIRM – Associazione Italiana Financial Industry Risk Managers, 2020

Bellucci L, Resti A., *Implementare il Calendar Provisioning: regole e impatti*, AIFIRM – Associazione Italiana Financial Industry Risk Managers, 2020

Bonfatti S., *Crisi bancarie in Italia 2015-2017*, *Rivista di diritto bancario* – pubblicazione trimestrale, Aprile/Giugno 2018, p.268

Borroni G., Ceroli P., Menghi A., *Indicatori di allerta standard e personalizzati – Guida pratica per il calcolo dei misuratori introdotti dal Codice della crisi*, il Sole24Ore, gennaio 2020

Bottani P., Cipriani L., Serao F., *Il modello di analisi Z-Score applicato alle PMI*, Amministrazione & Finanza n.1/2004, 2004

Brodi E., *Tempestiva emersione e gestione della crisi d'impresa. Riflessioni sul disegno di un efficiente "sistema di allerta e composizione"*, Questioni di Economia e Finanza, giugno 2018

Chiefalo F., D'Auria C., *Le nuove definizioni di credito deteriorato*, Moderari s.r.l., febbraio 2015, Milano

Commissione Parlamentare di inchiesta sul sistema bancario e finanziario, *Le norme europee sul calendar provisioning e sulla classificazione della clientela da parte delle banche*, Audizione del Governatore della Banca d'Italia Ignazio Visco, Roma, 10 febbraio 2021

Davi L., *Deludono 18 operazioni su 30: boom di NPL di seconda mano*, Il Sole 24Ore, 28 dicembre 2022

European Banking Authority (EBA), *EBA Report on the dynamics and drivers of Non-Performing Exposures in the EU banking sector*, luglio 2016

European Banking Authority (EBA), *Guidelines on the application of the definition of default under Article 178 of Regulation (EU) No 575/2013*, gennaio 2017

Festa C., *Crediti deteriorati, ecco come stanno andando le Gacs garantite dallo Stato*, Il Sole 24Ore, 26 giugno 2019

Festa C., *Npl in Italia, nel 2018 cessioni record a 70 miliardi*, Il Sole24Ore, 7 dicembre 2018

Guggiola G., Lilaj G., Vettraino P., *Banking Package della Commissione Europea – principali disposizioni e impatti per le banche*, PWC, aprile 2020

Nike Group, *NPE: novità regolamentari, impatti contabili ed evidenze empiriche*, Milano, 2018

Onnis Cugia F., *La garanzia dello Stato per le operazioni di cartolarizzazione di crediti classificati come sofferenze. Profili civilistici e giuseconomici*, relazione presentata al convegno annuale AEDBF “*I crediti deteriorati nell’industria bancaria italiana*”, Milano, 14/15 ottobre 2016, pp. 81-84; 94

Principio Contabile IFRS 9 (Appendice A)

Raccomandazione 2003/361/CE

Resti A., Sironi A., *Risk management and shareholders’ value in banking: From Risk Measurement Models to Capital Allocation Policies*, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 2007, p.105.

Resti A., Sironi A., *Rischio e valore nelle banche*, Egea, 2008, Milano, p.351

Regione Marche – P.F. Performance e Sistema Statistico, *Le imprese nella regione Marche*, 2020

Regolamento UE n. 575/2013, Art. 178

Regolamento UE 2019/630 modificativo del CRR (Nuovo Articolo 47 bis del CRR)

Regolamento UE n.680/2014 (Par.145, Allegato V)

Swets J.A., *Measuring the accuracy of diagnostic systems*, 1998

SITOGRAFIA

Banca d'Italia, *I crediti deteriorati (Non-Performing Loans - NPLs) del sistema bancario italiano*, 6 giugno 2017, consultabile su:
<https://www.bancaditalia.it/media/views/2017/npl/index.html>

Banca d'Italia, *La vigilanza nell'Unione europea e nell'eurozona*, consultabile su:
<https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/unione-europea/index.html>

Banca d'Italia, *Come sono gestite le crisi bancarie*, 2015, consultabile su:
<https://www.bancaditalia.it/media/approfondimenti/2015/gestione-crisi-bancarie/index.html>

Commissione Nazionale per le Società e la Borsa (CONSOB), *Dalla crisi sanitaria alla crisi economica*, consultabile su:
<https://www.consob.it/web/investor-education/crisi-sanitaria-economica>

Ferfaglia M., *Mercato delle cartolarizzazioni in Italia. Crescita controllata?*, Risk & Compliance Platform Europe, 2 febbraio 2022, consultabile su:
<https://www.riskcompliance.it/news/mercato-delle-cartolarizzazioni-in-italia-crescita-controllata/>

Guadagnin A., Padovani S., *Il calendar provisioning: la gestione delle NPE anche alla luce della crisi da Covid-19*, Nctm Studio Legale, 3 febbraio 2021, consultabile su: <https://www.dirittobancario.it/art/il-calendar-provisioning-la-gestione-delle-npe-anche-alla-luce-della-crisi/>

Minini A., *La matrice di confusione*, consultabile su: <https://www.andreaminini.com/ai/machine-learning/matrice-di-confusione>

Pezzuto A., *BRRD e gestione delle crisi bancarie in Italia negli anni 2015 e 2017*, Diritto bancario Tidona, diritto fallimentare e crisi di impresa, 19 giugno 2018, consultabile su: <https://www.tidona.com/brrd-e-gestione-delle-crisi-bancarie-in-italia-negli-anni-2015-e-2017/>

Sgaramella C., *La nuova definizione di default: novità e profili applicativi anche con riferimento alle operazioni di cartolarizzazione*, 2020, consultabile su: <https://www.dirittobancario.it/art/la-nuova-definizione-di-default-novita-e-profilii-applicativi-ancheriferimento-operazioni-cartolarizzazione/>

Quindici A., *Riduzione valore dei crediti secondo l'IFRS 9*, La revisione legale – rivista online del sindaco e revisore legale, 2 gennaio 2021, consultabile su: <https://www.larevisionelegale.it/2021/01/02/riduzione-valore-dei-crediti-secondo-lifrs9/#:~:text=L'IFRS%209%20fornisce%20precise,Loss%20Model%20previsto%20dalloIAS%2039>

Pezzuto A., *BRRD e gestione delle crisi bancarie in Italia negli anni 2015 e 2017*, Diritto bancario Tidona, diritto fallimentare e crisi di impresa, 19 giugno 2018, consultabile su: <https://www.tidona.com/brrd-e-gestione-delle-crisi-bancarie-in-italia-negli-anni-2015-e-2017/>

Pezzuto A., *Gli effetti della pandemia sul sistema bancario italiano*, Diritto finanziario Tidona, diritto fallimentare e crisi di impresa, 17 dicembre 2020, consultabile su: <https://www.tidona.com/gli-effetti-della-pandemia-sul-sistema-bancario-italiano/>