



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M. FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"EVOLUZIONE E DETERMINANTI DEI NON PERFORMING LOANS"**

**RELATORE:**

**CH.MA PROF.SSA: Baldan Cinzia**

**LAUREANDO: Angelini Cristian**

**MATRICOLA N. 1222881**

**ANNO ACCADEMICO 2021 – 2022**

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

*I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.*

Firma (signature) .....  .....



# INDICE

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO 1: Regolamentazione ed evoluzione dei non performing loans</b>	
1.1 Definizione dei non performing loans e classificazione.....	5
1.2 Regolamentazione in Europa: nuova definizione di default e calendar provisioning.....	6
1.3 Cartolarizzazione dei crediti deteriorati.....	9
1.4 Analisi dell'evoluzione dei non performing loans.....	11
1.4.1 Evoluzione in Europa.....	11
1.4.2 Evoluzione in Italia.....	16
<b>CAPITOLO 2: Analisi dei fattori determinanti degli NPLs: rassegna della letteratura</b>	
2.1 Determinanti macroeconomiche.....	19
2.2 Determinanti microeconomiche.....	22
<b>CAPITOLO 3: Analisi empirica per le principali banche italiane</b>	
3.1 Descrizione metodologica.....	25
3.2 Analisi delle variabili macroeconomiche e risultati.....	26
3.2.1 Risultati.....	29
3.3 Analisi delle variabili microeconomiche e risultati.....	31
3.3.1 Risultati.....	33
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>39</b>



## INTRODUZIONE

L'elaborato si propone di approfondire la tematica dei non performing loans (NPLs), esaminandone l'evoluzione ed analizzandone i principali fattori determinanti. La quantità di crediti deteriorati accumulati nei bilanci delle banche esprime da un lato l'equilibrio strutturale di un sistema bancario e dall'altro, indirettamente, il rischio finanziario complessivo di un Paese. Il peggioramento della qualità del credito, infatti, riduce le performance degli enti creditizi ed espone maggiormente questi ultimi ai cambiamenti dei cicli economici. Inoltre, un sistema bancario poco resiliente agli shock esterni e saturo di NPLs vede diminuire la sua capacità di credito, destabilizzando l'equilibrio finanziario di famiglie e imprese, oltre che ad amplificare gli effetti di alcune crisi economiche. Non a caso i crediti deteriorati sono stati oggetto delle due ultime crisi finanziarie (quella dei mutui subprime nel 2008 e quella dei debiti sovrani nel 2011) che hanno investito l'Eurozona.

Nel primo capitolo si sintetizzeranno le principali norme Comunitarie riguardanti i crediti deteriorati, tra cui la nuova definizione di default emanata dalla Commissione Europea con il "Regolamento delegato n. 171/2018" e le recenti "Linee guida per le banche sui crediti deteriorati" introdotte dalla BCE nel 2017. Successivamente si analizzerà l'evoluzione temporale dei non performing loans in Europa e in Italia. Quest'ultima risulta uno dei Paesi più problematici fra quelli del Vecchio Continente, ma, nonostante ciò, dal 2015 ha intrapreso un forte e costante percorso di recupero della qualità del credito.

Il secondo capitolo fornisce, attraverso una rassegna dei più importanti studi in materia, una spiegazione dei principali fattori che influenzano i nuovi flussi di non performing loans. Innanzitutto, si esamineranno vari modelli che legano il deterioramento del credito a diverse variabili macroeconomiche, fondamentalmente legate all'andamento generale dell'economia e a valori istituzionali. Dopodiché, si concentrerà l'attenzione sulle caratteristiche intrinseche alle banche stesse, elencando le numerose teorie che vedono nella gestione bancaria il principale responsabile del peggioramento della qualità dei prestiti.

Per concludere, nel terzo capitolo si presentano i risultati di un modello empirico, elaborato per analizzare le variabili macroeconomiche, prima, e quelle microeconomiche, poi, nel periodo 2014(Q4) -2022(Q1) in Italia. Nonostante la semplicità della tecnica analitica scelta (due diverse regressioni lineari multiple OLS), si vedrà come alcune delle teorie suggerite nel capitolo 2 sono ancora valide nel suddetto periodo, mentre altre hanno perso di significatività. I risultati ottenuti si allineano alla letteratura di riferimento e allo stesso tempo offrono nuovi spunti di riflessione per il periodo economico che l'Italia affronterà nel breve termine.



# CAPITOLO 1:

## REGOLAMENTAZIONE ED EVOLUZIONE DEI NON PERFORMING LOANS

### 1.1 Definizione dei non performing loans e classificazione

L'articolo 10 del Testo Unico Bancario (T.U.B.) definisce l'attività bancaria, che ha carattere d'impresa ed è strettamente riservata alle banche stesse, come la raccolta di risparmio tra il pubblico e il corrispondente esercizio del credito. Proprio quest'ultimo caratterizza da sempre in Europa, particolarmente in Italia, il core business di tutto il sistema bancario del Vecchio Continente, rappresentando la spina dorsale dell'intera Unione Monetaria.

Durante e dopo il processo di affidamento della clientela, le banche sono chiamate a valutare di volta in volta il merito creditizio per ogni esposizione aperta, dal quale ogni società bancaria determina un particolare rischio di credito. Tale rischio è di fondamentale importanza perché da esso dipendono i principali equilibri patrimoniali e finanziari di bilancio, nonché, indirettamente, tutta l'attività bancaria.

Come specificato nell'art. 245 delle "Guidelines on loan origination and monitoring" (EBA, maggio 2020) e dal "Recepimento della nuova regolamentazione prudenziale internazionale" (Banca d'Italia, 2006) il procedimento per la determinazione ed il monitoraggio del rischio di credito riguarda in generale il controllo delle attività del *lender* (pagamenti ritardati, mancati o parziali<sup>1</sup>; andamento del conto corrente; scoperti di conto ecc.) e la definizione dei seguenti parametri:

- Probability of default: probabilità che un cliente o un pool di clienti passi in stato di insolvenza entro un anno;
- Exposure at default: valore attuale delle attività di rischio per cassa e fuori bilancio;
- Loss given default: il valore atteso del rapporto fra la perdita in caso di default e l'esposizione al momento del default;
- Maturity: media delle scadenze dei vari importi ponderata per il valore relativo di ognuno.<sup>2</sup>

Quando il debitore rispetta correttamente le disposizioni contrattuali e mantiene un rischio di credito relativamente basso, la banca valuta la sua posizione come sana, in termini tecnici "in

---

<sup>1</sup> EBA (European Banking Authority), 2020. Guidelines on loan origination and monitoring.

<sup>2</sup> Banca d'Italia, 2006. Recepimento della nuova regolamentazione prudenziale internazionale.



bonis”. Altrimenti, quando il prestito vede il mancato compimento, reale o potenziale, delle obbligazioni, deve essere classificato come credito deteriorato o Non performing Loan (NPL).

Banca d’Italia, in linea con quanto già specificato dall’EBA, definisce e classifica i Non Performing Loans in questo modo:

- **Sofferenze**: il complesso delle esposizioni creditizie per cassa e “fuori bilancio” nei confronti di un soggetto in stato di insolvenza (anche non accertato giudizialmente) o in situazioni sostanzialmente equiparabili, indipendentemente dalle eventuali previsioni di perdita formulate dalla banca. Sono esclusi: le esposizioni verso gli enti locali in stato di dissesto finanziario; i crediti acquistati da soggetti terzi aventi come debitori principali soggetti in sofferenza; tutte le esposizioni classificabili come “Non-performing exposures with forbearance measures”, di cui si tratterà più avanti.
- **Inadempienze probabili (Unlikely to pay)**: le esposizioni che, secondo una valutazione interna delle banche, non saranno in grado di essere ripagate integralmente (interessi e quota capitale), senza il ricorso ad azioni, quali escussioni di garanzie. In questo caso tutte le esposizioni del cliente, eccetto per soggetti retail, che versa in stato di difficoltà devono essere classificate in questa maniera.
- **Esposizioni scadute e/o sconfinanti/deteriorate (Past Due)**: le esposizioni creditizie per cassa, diverse da quelle classificate tra le sofferenze o le inadempienze probabili, che, alla data di riferimento della segnalazione, sono scadute o sconfinanti. Possono essere considerate facendo riferimento o al debitore oppure alla singola transazione.<sup>3</sup>

Oltre a questa classificazione, l’EBA, con gli articoli 157 e 176 degli ITS, ha introdotto la categoria dei “forbearance”, cioè le esposizioni, deteriorate o in bonis, oggetto di concessioni, cioè modifica delle condizioni contrattuali a favore della parte in difficoltà. Vanno distinte quindi le “*Non-performing exposures with forbearance measures*”, in cui sono incluse, oltre alle sofferenze, le inadempienze probabili e le esposizioni scadute, anche ristrutturazioni realizzate ai fini di una liquidazione, dalle “*Forborne performing exposures*”, che non vengono più classificate come deteriorate, pur essendo sottoposte ad una concessione.

## **1.2 Regolamentazione in Europa: nuova definizione di default e calendar provisioning**

La delicatezza dell’argomento ha condotto, fin dagli inizi dell’Unione Monetaria e Bancaria Europea, alla necessità di stringenti normative e strutturati sistemi di vigilanza. L’andamento e

---

<sup>3</sup> Banca d’Italia, Circolare n. 272 del 30 luglio 2008, 14° aggiornamento.

la mole accantonata nei bilanci dei non performing loans costituiscono infatti dei fondamentali parametri per valutare la robustezza di un sistema bancario. Il loro monitoraggio consente spesso, come si vedrà nei prossimi capitoli, di anticipare delle possibili fasi di criticità. Per questo sono necessari, prima di tutto, regolamenti e linee guida, costantemente aggiornate, comuni all'interno dell'Unione Europea per facilitare il monitoraggio e la raccolta di dati a livello comunitario, oltre che un adeguato assetto di vigilanza locale ed internazionale. In Italia, infatti, da anni la Banca d'Italia collabora con l'EBA e il Single Supervisory Mechanism (SSM), istituito dalla Banca Centrale Europea.

Il principale quadro normativo, al netto degli ultimi aggiornamenti portati dal Regolamento 2020/873 del 24 giugno 2020 per fronteggiare la crisi Covid-19, fa riferimento alle “Linee guida per le banche sui crediti deteriorati (NPL)” (BCE, marzo 2017) ed il suo relativo “Addendum alle linee guida sui crediti deteriorati” (BCE, marzo 2018), oltre che alla nuova definizione di default emanata dalla Commissione Europea nell'ottobre 2017, con il “Regolamento delegato n. 171/2018” che integra il “Regolamento UE n.575/2013” del Parlamento e del Consiglio Europeo.

Secondo l'art. 178 del “Regolamento UE n.575/2013”, si considera in stato di default un soggetto “debitore quando si verificano [almeno uno dei] seguenti eventi:

- l'ente creditizio giudica improbabile che, senza il ricorso ad azioni quale 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;
- il debitore è in arretrato da oltre 90 giorni su un'obbligazione creditizia rilevante [secondo determinate soglie]. Le autorità competenti possono sostituire il periodo di 90 giorni con uno di 180 per le esposizioni garantite da beni immobili residenziali o da beni immobili non residenziali di PMI nella classe delle esposizioni al dettaglio, nonché per le esposizioni verso organismi del settore pubblico. [...]”<sup>4</sup>.

Nel caso in cui la banca consideri l'esposizione dal punto di vista del singolo debitore, le soglie di rilevanza emanate dal “Regolamento delegato n. 171/2018” della Commissione Europea sono pari ad un limite assoluto di 100€ per le esposizioni retail e 500€ per le altre e ad un limite relativo pari all'1% di arretrato su tutti i crediti verso quel debitore. Nel caso in cui la banca decida di valutare esclusivamente la singola transazione (possibilità concessa solo per clientela retail, secondo procedure elencate nella “Guidelines on the application of the definition of default” dell'EBA) il limite massimo e relativo restano comunque rispettivamente pari a 100€

---

<sup>4</sup> Regolamento (UE) n. 575/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 giugno 2013, art. 178.

e all'1%. Va comunque precisato che il superamento delle soglie deve essere continuativo nei 90 giorni e che, anche in caso di soggetti retail, quando l'arretrato complessivo supera il 20% dei crediti totali verso quel singolo debitore, allora l'intera esposizione va considerata in default (*pulling effect*<sup>5</sup>).

Le "Linee guida per le banche sui crediti deteriorati (NPL)" (BCE, marzo 2017), prevedono l'implementazione di un sistema di governance rinnovato, con l'inserimento di unità dedicate esclusivamente alla gestione dei flussi di NPLs "a iniziare possibilmente dalla fase in cui le posizioni presentano lievi ritardi di pagamento e [fino alla] classificazione delle esposizioni come deteriorate"<sup>6</sup> (BCE, marzo 2017). Questo permetterebbe di allineare la struttura manageriale dell'unità dedicata con il ciclo di vita dei singoli crediti deteriorati, per seguire il debitore ed indirizzarlo fin dai primi istanti di arretrato verso il possibile rientro, anche attraverso tempestive concessioni.

Dal punto di vista contabile, come viene rimarcato dall'Addendum del 2018, tutti i crediti finanziari devono essere contabilizzati seguendo l'IFRS 9. Come già affermava lo IAS 39, i crediti finanziari devono essere rilevati inizialmente o al fair value o al costo ammortizzato. L'ultimo Standard Contabile ha introdotto la possibilità di valorizzare la riserva nel passivo patrimoniale dedicata alle perdite finanziarie, attraverso il calcolo dell'*Expected Credit Loss* (non più *incurred credit loss*, come nel precedente IAS 39). Tale criterio permette di anticipare in bilancio le probabili perdite future, calcolate durante le procedure di impairment, e non più solo quelli attuali.

A partire da questo concetto, la BCE, nell'Addendum del 2018, ha emanato criteri più stringenti per il computo delle svalutazioni, attraverso un "approccio di calendario" (Visco I., febbraio 2021). Il tutto si basa sulla distinzione fra esposizioni garantite, non garantite e parzialmente garantite. Le prime si considerano tali se "dispongono di una protezione dal rischio di credito [...] che sia superiore alle aperture di credito"<sup>7</sup>, mentre le seconde quando naturalmente non presentano alcuna garanzia e le terze quando vi è, in effetti, una copertura del rischio, ma non per tutta l'esposizione. Di queste ultime, in particolare vanno distinte la parte garantita da quella scoperta. Secondo questa classificazione, bisogna svalutare totalmente i crediti deteriorati non garantiti entro 2 anni, mentre quelli garantiti (incluse le parti parzialmente garantite) entro 7 anni con gradualità, raggiungendo il 55% entro i primi 4 e l'85% dopo i 6.

Nel 2019, un leggero cambio della normativa ha invece stabilito, per tutte le banche europee,

---

<sup>5</sup> Banca d'Italia, Circolare n. 272 del 30 luglio 2008, 14° aggiornamento

<sup>6</sup> BCE, marzo 2017. "Linea guida per le banche sui crediti deteriorati (NPL)".

<sup>7</sup> BCE, marzo 2018. "Addendum alle Linee guida della BCE per le banche sui crediti deteriorati (NPL)"

di svalutare in 3 anni i prestiti non garantiti, 7 anni quelli con garanzie diverse da immobili, 9 anni quelli garantiti da immobili.

Tali normative hanno suscitato diversi scetticismi fra le varie forze politiche e gli esperti in Italia, riguardo la capacità del sistema bancario italiano, gravemente appesantito dagli NPLs, di poter rispettare un tale approccio così vincolante e stringente, che lascia poco spazio alle valutazioni di Credit Risk interne ad ogni ente creditizio. Infatti, in questo modo le banche sono costrette ad affrontare ingenti impatti negativi sia economici che patrimoniali. Sarà fondamentale per le banche italiane riuscire ad attuare specifiche strategie di recupero, come ad esempio, cedere tempestivamente il credito. Tuttavia, secondo il governatore della Banca d'Italia Ignazio Visco, “[il] meccanismo di calendario [può] avere nel breve periodo effetti prociclici, ma il loro impatto ha natura transitoria, e sostanzialmente si annulla se si considera l'intero ciclo di recupero di un credito” (Visco I., febbraio 2021)<sup>8</sup>.

### 1.3 Cartolarizzazione dei crediti deteriorati

La cartolarizzazione (o *securitisation*) è un'operazione finanziaria con la quale una banca vende alcuni dei suoi crediti ad una società veicolo (Special Purpose Vehicle, SPV), che li aggrega e li reimmette nel mercato sotto forma di titolo obbligazionari detti asset backed securities (ABS).

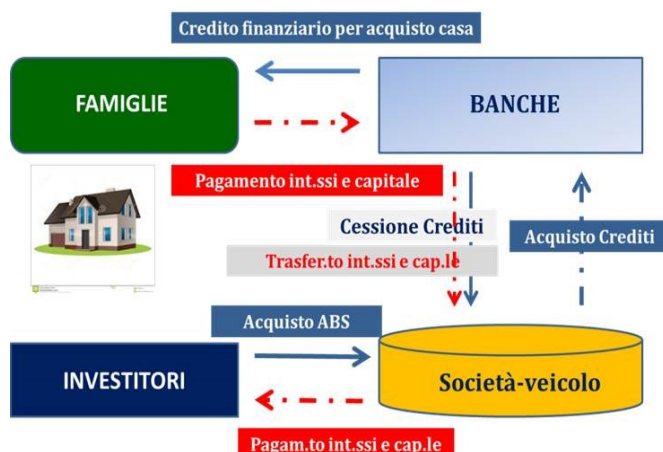
I crediti infatti presentano spesso tempi di rientro della liquidità abbastanza diluiti oppure, come gli NPLs, hanno un'elevata rischiosità e richiedono accantonamenti patrimoniali, che ledono alla redditività degli enti creditizi. Per questa ragione, la finanza moderna ha perfezionato le operazioni di cartolarizzazione: in questo modo alle banche rientra immediatamente liquidità ed il rischio di default viene trasferito al mercato dei capitali. Le SPV, società nate esclusivamente con tale scopo (art. 3, legge 130/1999), anticipano alla banca i flussi di cassa futuri derivanti dai prestiti. Gli ABS sopracitati sono *tranches* nate dalla combinazione di diversi crediti, alle quali viene assegnato un diverso rating (AAA, AA+, ...) a seconda della loro nuova probabilità di default. La loro vendita nel mercato dei capitali svolge due importanti funzioni: permettere alle SPV di ricevere la liquidità necessaria per continuare la loro attività e di trasferire tutti i rischi all'investitore finale, che ottiene a sua volta tutti i flussi di cassa dei crediti presenti negli ABS. Dalla nuova aggregazione di crediti, nascono poi *tranches junior e mezzanine*, con basso rating, i cui flussi di cassa sono subordinati a quelle *senior*, con un rating più alto e vendute quindi a prezzi maggiori. Il seguente schema (Figura1), sintetizza quanto

---

<sup>8</sup> Visco I., 2021. Le norme europee sul calendar provisioning e sulla classificazione della clientela da parte delle banche. Commissione Parlamentare di inchiesta sul sistema bancario e finanziario.

spiegato:

**Figura 1:** schema riassuntivo sulla cartolarizzazione.



Fonte: la "securitization", Consob.

Lo scopo principale resta quello di dividere e ricombinare crediti, con elevate probabilità di default, in nuovi titoli col più alto rating possibile. Per questo, la cartolarizzazione si è sviluppata di pari passo con la necessità delle banche di scaricare dal loro attivo patrimoniale principalmente crediti rischiosi come gli NPLs. In Italia, il decreto legge n.18/2016, per favorire tale operazione, ha istituito, con un fondo da 220mln€, la "garanzia cartolarizzazione crediti in sofferenza" (GACS), che mira a coprire le possibili perdite dovute all'acquisto di ABS rischiosi. Per limitare l'esposizione statale, il decreto prevede di garantire solo titoli *senior*, precisamente solo quelli con rating BBB- o superiore, purché sia valutato da due agenzie indipendenti. "Le garanzie possono essere chieste dagli istituti che cartolarizzano e cedono i crediti in sofferenza, a fronte del pagamento di una commissione periodica al Tesoro, calcolata come percentuale annua sull'ammontare garantito. [...] Si prevede che il prezzo della garanzia sia crescente nel tempo, allo scopo di tener conto dei maggiori rischi connessi a una maggiore durata dei titoli e di incentivare un rapido recupero dei crediti in sofferenza"<sup>9</sup> (Camera dei deputati, 2020). Una corretta strategia di gestione, fra SPV e banca, permette di vendere gli NPLs a prezzi più vantaggiosi e quindi limitare le perdite in conto economico per gli istituti di credito.

Dal 2016 si sono chiuse 39 negoziazioni GACS, per un totale di 96bn€. Nel picco più elevato, raggiunto nel 2018 (pari a 45.8bn€), pesa la contrattazione per 24bn€ da parte di Siena NPL 2018 s.r.l. (società veicolo di MPS s.p.a.). Dopodiché la tendenza è stata sempre in diminuzione raggiungendo quota 8.1bn€ nel 2021.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Camera dei deputati, 2020. "La disciplina delle cartolarizzazioni", Documentazione Parlamentare.

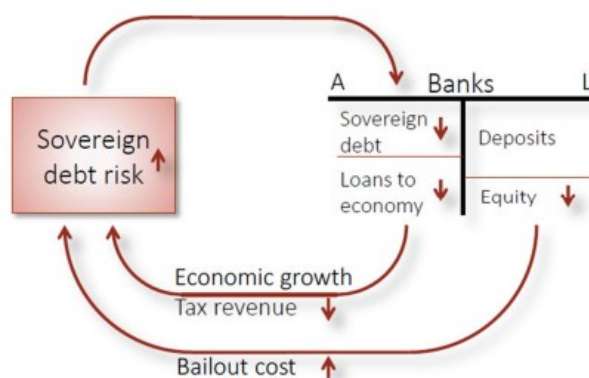
<sup>10</sup> Fonte: PWC, 2021. The Italian NPL Market.

## 1.4 Analisi dell'evoluzione dei non performing loans

Come si è detto in precedenza, l'andamento dei crediti deteriorati nel mercato creditizio rispecchia la solidità del sistema bancario di un Paese; per questo è fondamentale effettuare un'attenta analisi della sua evoluzione. Come si osserverà più avanti, gli NPLs hanno impatti negativi consistenti sull'economia reale di un Paese, specialmente se questo ne risulta ormai ampiamente saturo.

I noti “Two Diabolic loops<sup>11</sup>” (Figura2), di K. Brunnermeier et al. (2016), evidenziano una stretta autocorrelazione fra livelli di rischiosità del sistema bancario privato e sistema economico. Il modello studia: il “Bailout loop” e il “Real economy loop”. Nel secondo, in particolare, si evidenzia come le banche più esposte a rischi finanziari, nel caso di uno shock negativo, debbano ridurre la loro offerta creditizia. Questo genera una contrazione degli investimenti, un rallentamento della crescita economica e una riduzione dei consumi. A loro volta questi tre fattori aumentano il rischio di insolvenza di imprese e famiglie, aumentando il credit risk per le banche ed appesantendo i bilanci dello Stato, che incassa meno tasse e impegna risorse nei bailout. Tutto questo diminuisce il valore degli asset delle banche che ancora una volta devono diminuire l'offerta creditizia e così via.

Figura 2: Two Diabolic loops



Fonte: Brunnermeier et al., 2016

Sulla base di quanto detto sopra si analizzerà l'evoluzione degli NPLs nell'Unione Europea e successivamente si osserverà con più attenzione il caso italiano.

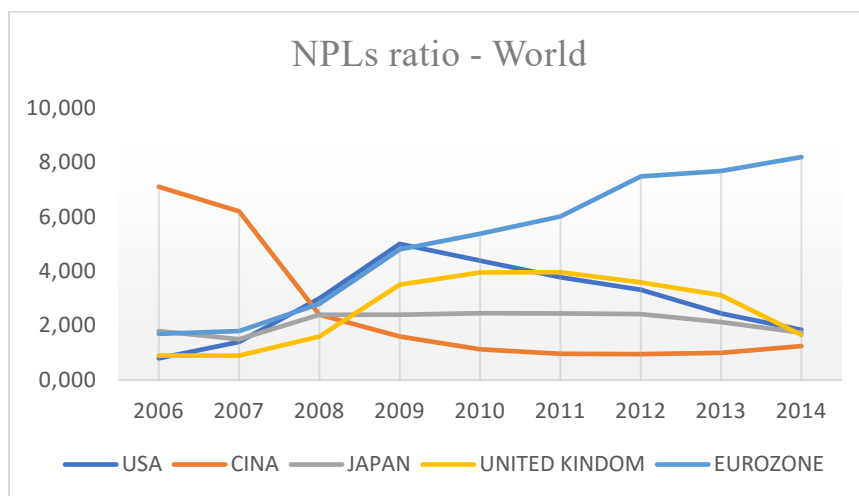
### 1.4.1 Evoluzione in Europa

I non performing loans sono stati una delle variabili determinanti della grande crisi finanziaria

<sup>11</sup> Markus K. Brunnermeier et al., 2016. The Sovereign-Bank Diabolic Loop and ESBies

nel 2008, prima, e della crisi dei debiti sovrani nel 2011, poi.

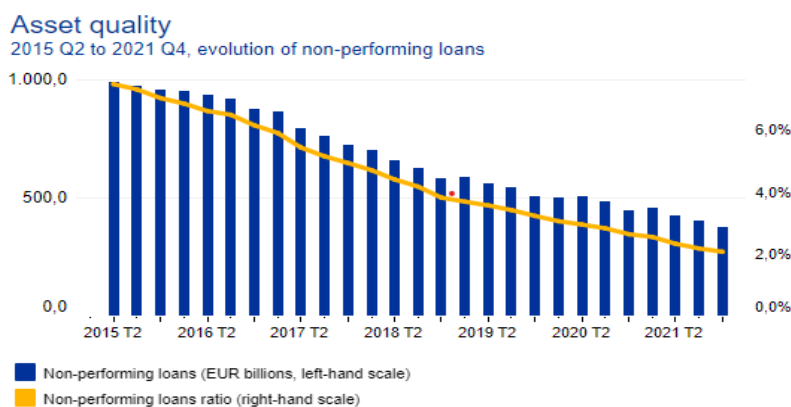
**Figura 3:** evoluzione degli NPLs in alcune economie mondiali



**Fonte:** elaborazione propria da dati Fed e WorldBank

Osservando l'evoluzione del NPLs ratio<sup>12</sup> (Figura3) si può notare come i Paesi più colpiti dalla grande crisi economico-finanziaria del 2008 (Europa, USA e UK) siano soggetti ad un forte incremento fra il 2007 e il 2009 dell'indice, che cresce quasi del 100%. La Cina, invece, grazie alla sua espansione economica riesce più che a dimezzare il rapporto. Ciò che non bisogna tralasciare, è l'effetto della seconda crisi, questa volta dei debiti sovrani, che ha investito tutta l'Europa. Si veda come, mentre gli altri paesi, poi, abbiano intrapreso un percorso di ristrutturazione, nell'Eurozona (e leggermente anche in UK) l'indice non accenna alcuna discesa, anzi passa dal 4.8% (2009) al 8.19% (2014).

**Figura 4:** evoluzione degli NPLs in Europa, periodo 2015-2021



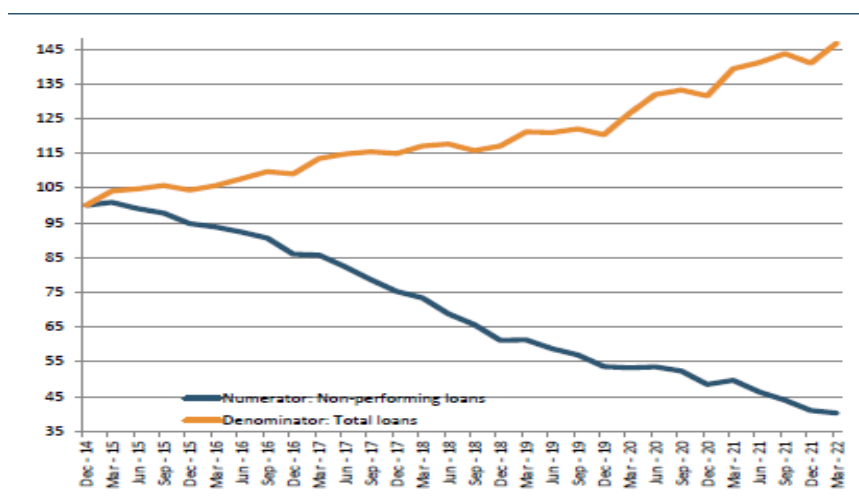
**Fonte:** BCE, Supervisory statistics dashboard

Infatti, il volume degli NPLs in Europa raggiungerà il suo massimo nel 2015 a quota 988,9bn€ (NPLs ratio pari a 7.5%), per poi avviare un trend di costante decrescita (Figura4) fino ai

<sup>12</sup> NPLs ratio: gross non performing loans outstanding / total gross loan outstanding

373,7bn€ a dicembre 2021 (NPLs ratio pari a 2.1%), diminuendo di oltre il 60%, sinonimo del buon funzionamento della strategia di recupero avviata dal legislatore Europeo. Stessa deduzione è derivabile osservando il trend storico fra stock di NPLs e stock di crediti esistenti per ogni anno (Figura5), che corrispondono rispettivamente al numeratore e al denominatore dell'indice finora analizzato. I crediti totali concessi sono infatti aumentati del 45% dal 2014 a marzo 2022, mentre il volume di crediti deteriorati è sceso di circa il 60%.

**Figura 5:** evoluzione numeratore e denominatore NPLs ratio



**Fonte:** EBA dashboard Q1 2022

Secondo gli ultimi dati dell'European Systemic Risk Board (ESRB) anche la diminuzione dell'“expected default frequency” (“frequenza attesa di fallimento, cioè la probabilità che un'azienda possa andare in default in un determinato arco temporale), che è passata da oltre il 3% nel 2012 a meno dello 0.50% nel 2022(Q2) per le imprese non finanziarie quotate,<sup>13</sup> ha contribuito all'alleggerimento delle esposizioni rischiose in Europa.

Il grafico successivo (Figura6) evidenzia come nel 2011 gli NPLs pesavano principalmente nei bilanci delle banche di piccola e media dimensione, molto probabilmente perché troppo legate col territorio. Lo studio “Le determinanti degli Npl in Europa: una analisi di moderazione”<sup>14</sup> (Bussoli C. et al., 2020) asserisce infatti, che sono le banche con più filiali e più radicate nel territorio ad avere una più scarsa qualità del credito in bilancio. Nello scorso decennio sono state più colpite le banche “diversified lenders” e “retail lenders”, che nel 2015(Q4) avevano un NPLs ratio più alto della media europea (circa 7%) rispettivamente di 1.120 e 100 punti base. Condizione confermata anche nel 2021(Q4) con gli indici più elevati, fra gli altri business

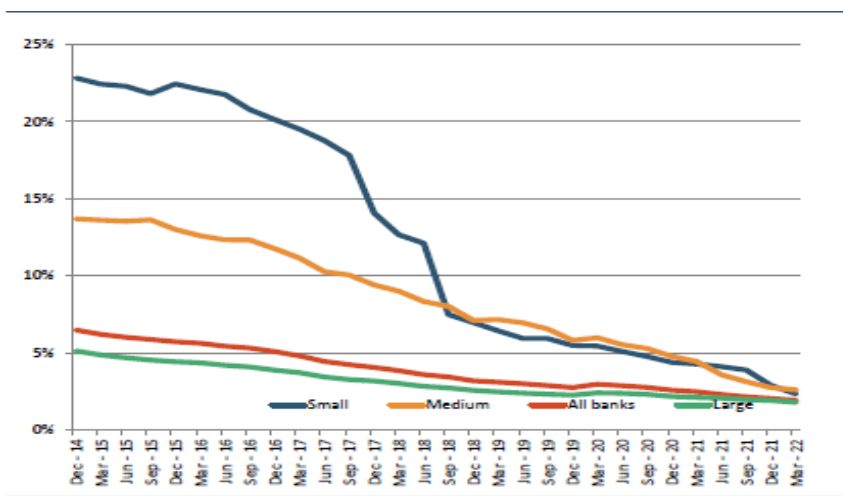
<sup>13</sup> ERSB, giugno 2022. Risk dashboard.

<sup>14</sup> Bussoli C. et al., 2020. “Le determinanti degli Npl in Europa: una analisi di moderazione”. Associazione Bancaria Italiana.



model creditizi, pari a 3.3% per le prime e a 2.3% per le seconde<sup>15</sup>.

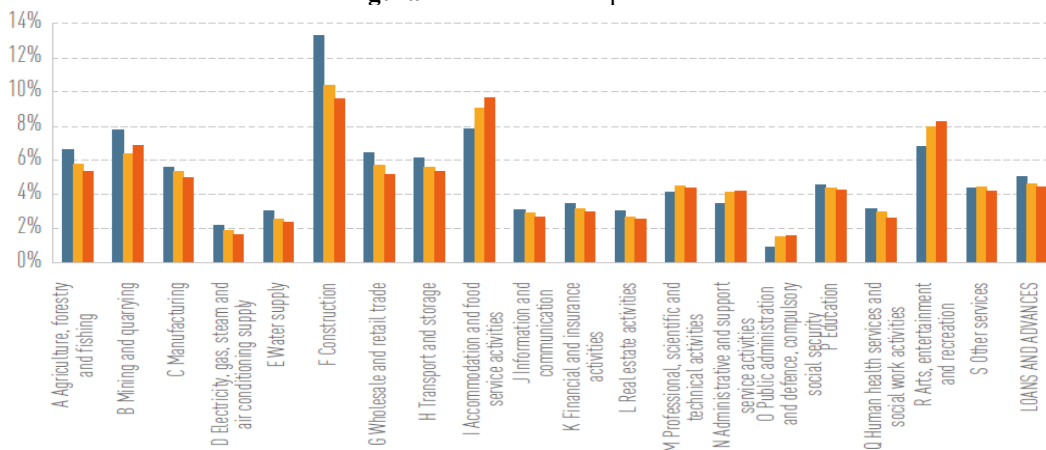
**Figura 6:** Evoluzione NPLs suddivisi per dimensione delle banche



Fonte: EBA dashboard Q1 2022

Non è un caso che le banche siano più esposte in termini di crediti deteriorati verso le piccole e medie imprese (PMI). Nonostante il trend sia in diminuzione, nel giugno 2021, il segmento registrava un NPLs ratio pari a 5.8%, contro un 3.5% per le grandi imprese e un 2.7% per le famiglie. L’NPLs ratio per i mutui immobiliari di queste ultime, sempre nel giugno 2021, era pari a 2.1% mentre quello per i crediti al consumo era ancora leggermente sotto il 6%. Per le “non financial corporations (NFCs)”, come si evince dal seguente grafico (Figura7), il settore meno solvente, nello stesso periodo sopracitato, è quello dell’edilizia con un NPLs ratio pari a circa il 9.8% (in diminuzione rispetto al 13% del 2020). Interessante è analizzare, al netto degli altri settori, come la pandemia da Covid-19 abbia causato due aumenti significativi nei settori dell’hospitality (ristorazione e albergheria) e dell’arte. Il primo ha visto aumentare il suo relativo NPLs ratio del 25% (attestandosi a 9.7%), mentre il secondo del 14% (salendo a quota 8.2%).

**Figura 7:** tasso di NPLs per settore

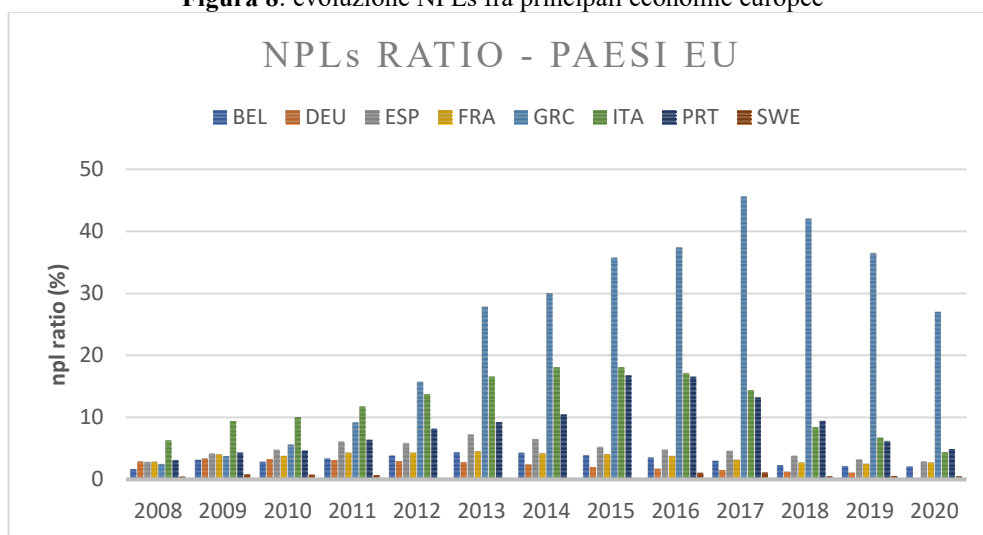


Fonte: EBA, Risk Assessment of European Banking 2021.

<sup>15</sup> Fonte: elaborazione propria da BCE “Statistical data warehouse”.

Prima di approfondire la questione italiana, è opportuno scomporre e confrontare l'evoluzione degli NPLs fra gli Stati membri dell'Unione Europea (Figura8). Storicamente, i Paesi meridionali hanno avuto problemi più strutturali con i crediti deteriorati, specialmente dopo il 2011, ma hanno egregiamente avviato, negli ultimi anni, un processo di rientro in linea con tutti gli altri membri dell'Unione.

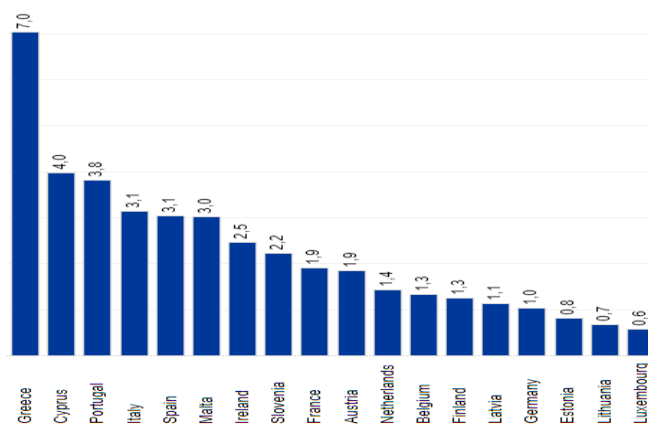
**Figura 8:** evoluzione NPLs fra principali economie europee



**Fonte:** elaborazione propria da dati BCE e WorldBank

Nel campione, sopra selezionato, è immediatamente notabile la differenza, sempre più marcata dopo il 2011, dell'indicatore fra Italia, Spagna, Portogallo e Grecia rispetto gli altri Paesi. Italia e Grecia hanno ridotto le loro esposizioni deteriorate, per circa 60bn€<sup>16</sup> fino al 2021, anche grazie ai processi di cartolarizzazione (“GACS” per la prima e “Hercules” per la seconda) garantiti dai rispettivi governi. Nonostante la significativa discesa, l'indice, per le banche greche, resta al 7% nel 2021(Q4), mentre per il Portogallo si attesta al 3.8%, leggermente sopra ad Italia e Spagna entrambi pari al 3.1%. L'NPLs ratio medio in Europa nel 2022(Q1) è pari all' 1.9%<sup>17</sup>. Il seguente grafico (Figura9) evidenzia la situazione in Europa a fine 2021.

**Figura 9:** NPLs ratio nei Paesi Europei, dicembre 2021.



**Fonte:** BCE, Statistical Data Warehouse.

<sup>16</sup> Fonte: EBA, Risk Assessment of European Banking 2021

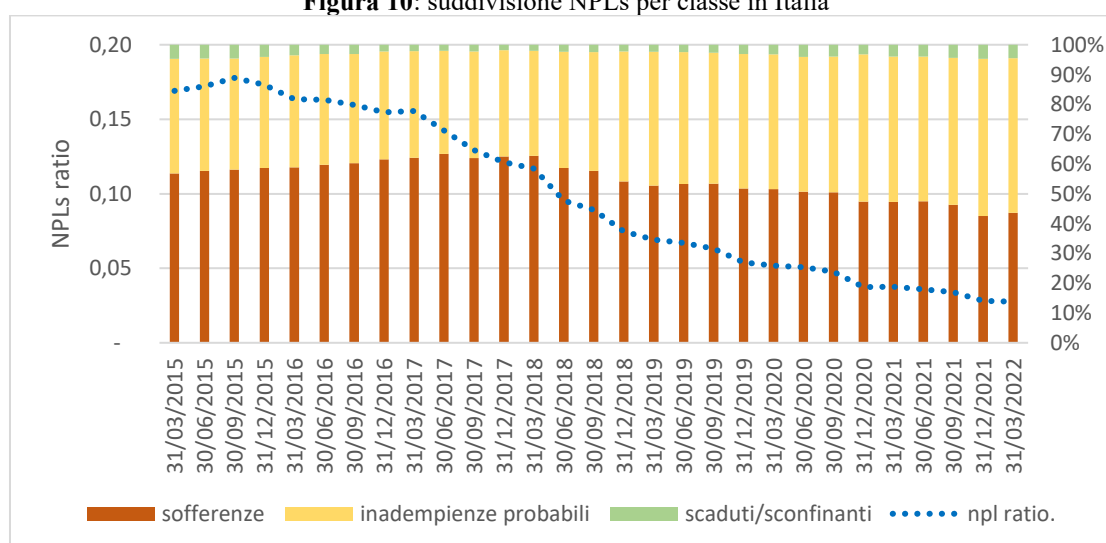
<sup>17</sup> Fonte: elaborazione propria da BCE “Statistical data warehouse”.

## 1.4.2 Evoluzione in Italia

Come si è potuto osservare in precedenza, l'Italia non è sicuramente il paese più virtuoso in ambito di non performing loans, secondo solo a Grecia, Cipro e Portogallo. Per la maggior parte delle banche italiane, ormai la mole di crediti deteriorati non rappresenta più un problema prioritario; ciononostante, negli anni si sono affrontate enormi criticità. Fra il 2009 e il 2010 si è superata la soglia del 9% del NPL ratio e i valori sono sempre saliti fino al 2015, fino ad aver raggiunto il massimo pari a 18.06%. Le banche italiane, infatti, durante la crisi dei debiti sovrani sono risultate troppo esposte verso Titoli di Stato domestici e la pluriennale recessione hanno condotto al default di innumerevoli imprese e famiglie. Fra i fattori che hanno condotto allo straordinario aumento, oltre che ad un'inefficace collocazione del credito ed una serie di attività fraudolente, c'è sicuramente il malfunzionamento della giustizia civile italiana, con processi di liquidazione estremamente lunghi. Se infatti i tempi di recupero in un Paese sono doppi anche i volumi finali di NPLs lo saranno, *ceteris paribus*.

In ogni caso dal 2015 ad oggi si è passati da uno stock di crediti deteriorati (compresi quelli soggetti a concessioni) di 340bn€ a 77.5bn€ nel 2021, pari ad una riduzione del 77%<sup>18</sup>.

Figura 10: suddivisione NPLs per classe in Italia



Fonte: elaborazione propria da dati Banca d'Italia.

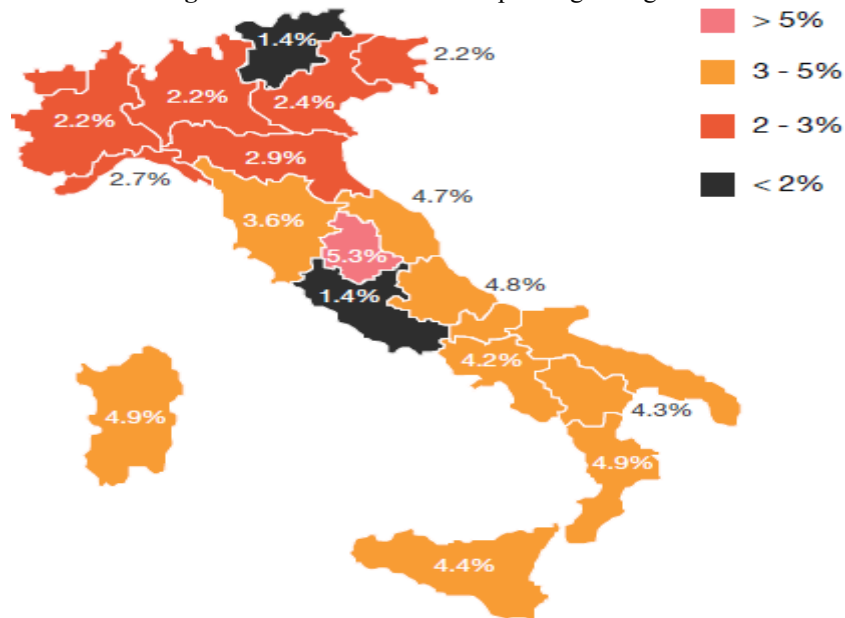
Oltre all'ormai discusso andamento del NPLs ratio per l'Italia è interessante osservare (Figura10) come le sofferenze stiano lasciando gradualmente spazio alle inadempienze probabili, che rappresenteranno la prossima sfida da affrontare per le banche europee.

Per quanto riguarda la distribuzione degli NPLs fra le regioni italiane (Figura11), il 50% si colloca nelle regioni settentrionali (solo in Lombardia il 21.9%), mentre la restante metà è divisa

<sup>18</sup> Fonte: elaborazione propria dati Banca d'Italia, base dati statistica.

perfettamente fra Centro e Sud<sup>19</sup>. Nonostante questo, le regioni del Nord sono assolutamente più performanti in termini relativi: NPLs ratio sempre al di sotto del 3%, mentre quelle del Centro e del Sud, mantengono una media superiore del 4% (fatta eccezione per il Lazio).<sup>20</sup> Emblematico il caso della regione Marche che riesce a ridurre il suo NPLs ratio dal 2015, passando da un 29% (la peggiore) al 4.7% in soli 6 anni.

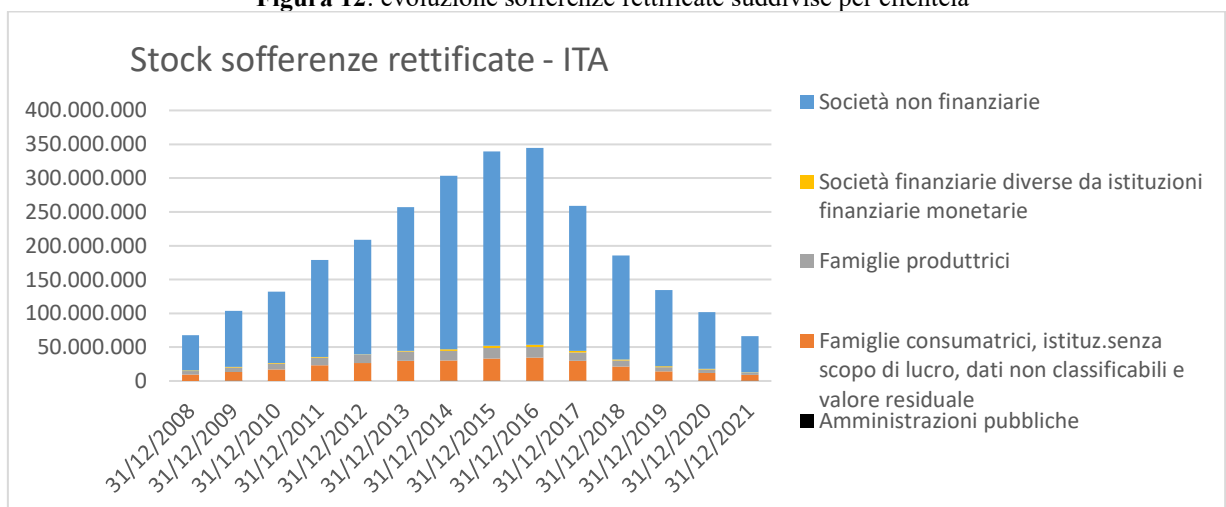
**Figura 11:** distribuzione NPLs per singola regione



Fonte: PWC, The Italian NPL Market.

Il 70% dei crediti deteriorati nel 2021 è attribuibile alle imprese, mentre la quota restante va alle famiglie consumatrici per il 28%. L'andamento storico delle sofferenze rettificata<sup>21</sup> divise per clientela (Figura12), mostra come ci sia sempre stata una marcata differenza fra società non finanziarie e i restanti ambiti.

**Figura 12:** evoluzione sofferenze rettificata suddivise per clientela



Fonte: elaborazione propria da dati Banca d'Italia

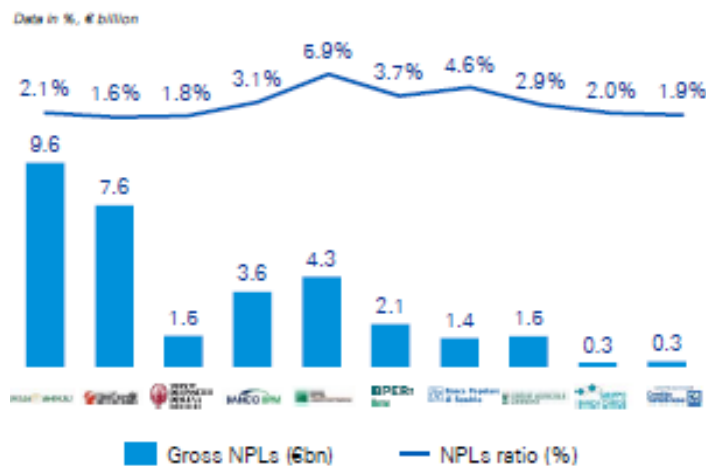
<sup>19</sup> KPMG, 2021. Italian debt sale report

<sup>20</sup> PWC, 2021. The Italian NPL Market

<sup>21</sup> Esposizione complessiva di un affidato quando viene segnalato alla Centrale dei Rischi. Banca d'Italia.

Fra i prestiti deteriorati alle famiglie, spiccano i mutui per le abitazioni, 45% del totale, seguiti poi dai crediti al consumo (19%) e da altri crediti, nel 2021.<sup>22</sup> L'analisi dei settori più in sofferenza è in linea con quanto detto in precedenza per il caso Europa.

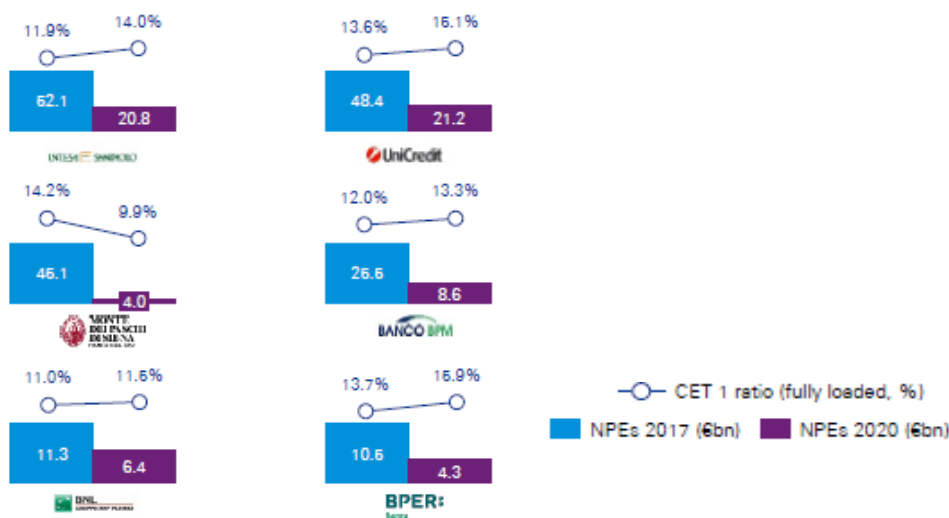
**Figura 13:** Stock NPLs e NPL ratio per le principali banche italiane, anno 2020.



Fonte: KPMG. Italian debt sale report 2021.

Analizzando più nel dettaglio, fra le banche più esposte (Figura13) vi è Intesa San Paolo per 9.6bn€ seguita poi da Unicredit, per 7.6bn€ e BNL per 4.3bn€. Solo quest'ultima però, in realtà supera la soglia del 5%, mentre le prime due hanno avviato un serio processo di "smaltimento" di NPLs, cedendone, nel 2019, 12.8 e 8.3 bn€ rispettivamente per Unicredit ed Intesa. Tuttavia, è opportuno notare come la maggior parte delle grandi banche italiane abbiano, negli ultimi anni, contemporaneamente ridotto drasticamente lo stock crediti in sofferenza e contemporaneamente aumentato i loro patrimonio primario. Infatti, in tutti i casi del campione sotto considerato (Figura14), fatta eccezione per Monte dei Paschi di Siena, il CET1 ratio<sup>23</sup> aumenta in contrapposizione con la diminuzione dei volumi di NPLs.

**Figura 14:** variazione NPLs e CET1 ratio per le principali banche italiane



Fonte: KPMG, Italian debt sale report 2021

<sup>22</sup> Fonte: elaborazione propria dati Banca d'Italia

<sup>23</sup> Il CET1 (*Common Equity Tier 1*) ratio misura il rapporto fra capitale primario (principalmente capitale azionario e riserve patrimoniali) e le attività ponderate per il rischio.

## CAPITOLO 2:

### **Analisi dei fattori determinanti degli NPLs: rassegna della letteratura**

L'evoluzione dei non performing loans nei bilanci delle banche è spesso influenzata da fattori esogeni, come crisi economico-finanziarie, ed endogeni, come il livello di rischiosità dei crediti concessi o scelte differenti nelle politiche bancarie interne. Nell'ultimo decennio vi sono stati innumerevoli studi, che hanno indagato le ragioni fondamentali del deterioramento della qualità del credito bancario. In questo capitolo si analizzeranno, attraverso una rassegna della più recente letteratura, le determinanti principali degli NPLs e si distingueranno le variabili macroeconomiche, più legate all'andamento economico generale di un Paese, da quelle microeconomiche, soggette ai diversi modelli di business degli enti creditizi.

#### **2.1 Determinanti macroeconomiche**

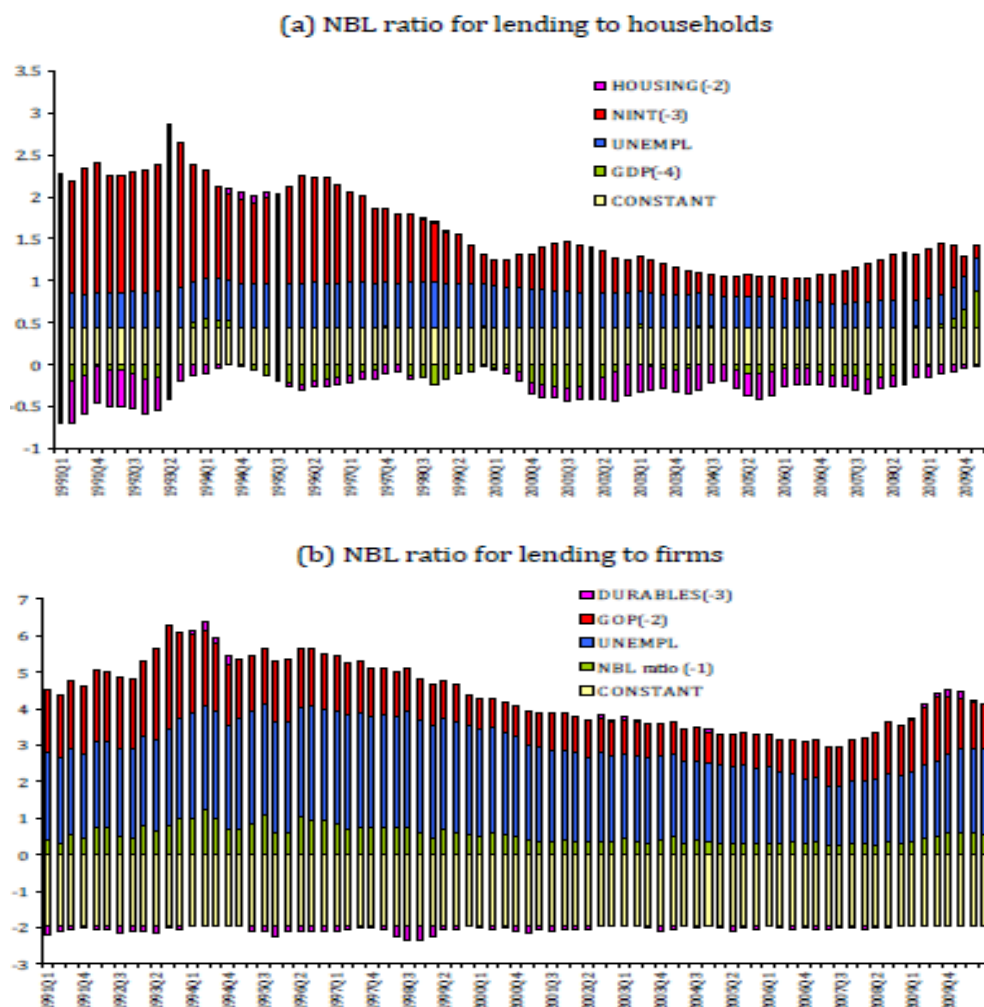
Fra le principali determinanti macroeconomiche occorre considerare differenti aspetti come lo stato generale dell'economia, la stabilità dei prezzi, il servizio del debito e il suo rapporto con il reddito, la ricchezza economica e finanziaria e, infine, le loro prospettive di crescita.

Per quanto riguarda lo stato generale dell'economia, la maggior parte degli studi utilizza come variabili il PIL, che si pensa sia inversamente correlato con la crescita degli NPLs, e il tasso annuale di disoccupazione, che diminuisce il potere di acquisto delle famiglie, ma anche il livello di produzione nelle imprese. La stabilità dei prezzi, senza dubbio, è rappresentata dal tasso annuale di inflazione, che gioca sempre un doppio ruolo sulla qualità dei crediti: da un lato ne diminuisce il valore nominale e quindi ne facilita il pagamento, dall'altro si traduce in un aumento dei tassi nominali, che aumenta la probabilità di insolvenza. Per il servizio del debito, oltre a indici che misurano l'andamento del tasso di interesse medio, come l'EURIBOR, sono state studiate anche le leve finanziarie di famiglie e imprese. La ricchezza economica e finanziaria, nella maggior parte dei casi, è stata valutata con il prezzo delle abitazioni e/o l'andamento degli indici azionari, mentre la prospettiva di crescita economica, è stata considerata soprattutto attraverso il livello degli investimenti ed il consumo dei beni durevoli.

**Bofondi e Ropele**, nel 2011, hanno studiato le determinanti macroeconomiche per i "new bad loans" (nuove sofferenze) rispetto ad ogni trimestre precedente, in Italia, fra il 1990(Q1) e il

2010(Q2). Il lavoro distingue le famiglie dalle imprese, utilizzando due set di variabili dipendenti leggermente diversi, per motivi fisiologici. I due economisti utilizzano semplici regressioni lineari per entrambi i modelli ed analizzano anche con quanti trimestri di anticipo le variabili influenzano il “new bad loans ratio” (NBL ratio). Si è concluso che solo una piccola quantità di variabili macroeconomiche, fra tutte quelle analizzate, sono significative. Si è scoperto che, per le famiglie: il tasso di crescita del PIL, il prezzo delle case ed il tasso di consumo dei beni durevoli sono inversamente proporzionali ai NBL rispettivamente con 4, 2 e 3 trimestri di anticipo; mentre sono direttamente proporzionali il tasso di disoccupazione, nello stesso trimestre, e il tasso d’interesse nominale, che anticipa di 3 trimestri. Per le imprese invece, le variabili più significative sono il tasso di disoccupazione, nello stesso periodo, il costo del debito sui profitti, che influenza le nuove sofferenze in maniera positiva con 2 trimestri d’anticipo ed il consumo, antecedente di 3 trimestri, di beni durevoli, correlato negativamente. Nel seguente grafico (Figura15), si evidenzia, periodo per periodo, l’incidenza delle determinanti sulla variabile dipendente.

**Figura 15:** incidenza dei determinanti significativi sul NBL ratio



Fonte: Bofondi e Ropele 2011

**Louzis et al** (2011), nello stesso anno, approfondiscono la questione, distinguendo gli NPLs per mutui, crediti al consumo e prestiti aziendali, in Grecia. Il risultato è che NPLs derivanti da crisi aziendali sono i più dipendenti dai cicli economici, quindi da PIL e disoccupazione. Mentre gli NPLs dei crediti al consumo sembrano essere più significativamente correlati con il *lending rate* delle banche. I mutui, invece, non sono così influenzati dalle variabili macroeconomiche rispetto agli altri due tipi. Lo studio trova anche una correlazione positiva fra la crescita degli NPLs e l'aumento del debito sovrano.

**Klein**, nel 2013, studia le possibili determinanti per le maggiori banche nell'area CESEE<sup>24</sup>, fra il 1998 e il 2011, attraverso una regressione dinamica con dati panel. L'autore evidenzia come l'inflazione sia positivamente correlata con l'aumento degli NPLs; inoltre, anche il deprezzamento dell'euro e l'aumento dell'avversione globale al rischio conducono ad un peggioramento significativo della qualità del credito. Oltre a queste nuove variabili, Klein inserisce nel suo studio gli effetti retroattivi che gli NPLs hanno sull'economia reale. Un loro aumento genera una contrazione della capacità di credito, del PIL e dell'inflazione, mentre incrementa il tasso di disoccupazione.

Anche **Beck et al.** (2013) indagano sul deprezzamento della valuta locale, in particolare per le banche con un elevato ammontare di crediti in valuta estera. Nel caso di un crollo del tasso di cambio, i debitori dovranno sostenere un aumento del servizio del debito incrementando quindi la probabilità di default. Secondo questo studio anche il prezzo delle azioni è significativo: una crescita degli indici azionari implica maggiore ricchezza, che spesso è correlata con la qualità delle garanzie offerte e quindi con un maggiore potere di negoziazione, che riduce l'NPLs ratio.

**Bayar**, nel 2018, analizza le determinanti macro e microeconomiche nelle economie emergenti nel periodo 2000-2013. A differenza degli altri studi presentati finora, inserisce nel modello anche fattori istituzionali. I risultati mostrano che disoccupazione e debito pubblico aumentano gli NPLs, mentre inflazione (contrariamente a quanto detto da Klein) e PIL li riducono. Come altro fattore, è stato provato come la libertà economica, come risultato dell'avanzamento normativo e dello sviluppo istituzionale, sia negativamente correlata con l'aumento del NPL ratio.

**Di Febo ed Angelini**, nel 2022, si concentrano sui fattori determinanti per le banche cinesi fra il 2008 e il 2021 che, come si è accennato nel precedente capitolo, hanno ridotto drasticamente il loro livello di NPLs. Anche, in questo caso sembrano essere più significative ragioni istituzionali, piuttosto che economiche. PIL ed inflazione non hanno, infatti, sufficientemente

---

<sup>24</sup> Central, Eastern and South Eastern Europe



contribuito alla movimentazione dei crediti deteriorati, tanto quanto lo ha fatto l'incertezza nella politica economica. Quest'ultima, nel breve periodo, influenza positivamente l'NPLs ratio, poiché è causa di instabilità, ma nel lungo è inversamente correlata, dato che le banche, per fronteggiare l'insicurezza, razioneranno la loro offerta di credito verso clienti con un credit score più elevato.

In ultima istanza si ritiene opportuno descrivere le deduzioni tratte dalla letteratura più recente in Italia. **Bonaccorsi di Patti e Cascarino**, nel 2020, come Bofondi e Ropele (2011), distinguono gli NPLs delle imprese da quelli delle famiglie. I risultati, coerenti con i due precedenti ricercatori, mostrano differenze solo nei trimestri con cui le variabili anticipano l'NPLs ratio. In particolare, ora sembra sia il PIL ad essere contestuale alla variabile dipendente, mentre il tasso di disoccupazione anticipa l'aumento di crediti deteriorati di un anno. Dall'analisi di **Agnese e Pancotto**, nel 2021, si evince una correlazione negativa fra debito sovrano italiano e nuovi NPLs. Tale risultato suggerisce che la relazione, caratteristica della crisi del 2011, fra rischio sovrano e rischio bancario in Italia stia lentamente scemando. Infine, nel 2022, **Foglia** (2022) conferma la sua ipotesi riguardo la tendenza delle banche italiane a supportare "aziende zombie". Gli enti creditizi in difficoltà sembrano, infatti, a causa dell'aumento del costo del capitale, incentivare progetti più rischiosi ("risk shifting"), accrescendo quindi la probabilità di nuovi deterioramenti.

## 2.2 Determinanti microeconomiche

Oltre alle variabili esogene, esterne al sistema bancario, esistono altri fattori intrinseci che spiegano come anche la struttura di una banca e le scelte manageriali interne siano responsabili di un aumento degli NPLs.

Tra i primi ad affrontare il problema, ci sono **Berger e De Young** (1997), dai quali prenderanno spunto diversi ricercatori del settore. I due sostengono che vi siano quattro ragioni per cui NPLs e struttura manageriale di una banca sono correlati. La prima fra queste, detta "bad luck hypothesis", che però non è risultata empiricamente significativa, riguarda fattori esterni alla gestione, come shock economici esterni, che riducono la qualità degli asset in bilancio. La seconda ipotesi, la più significativa e dominante, fa riferimento al "bad management": quando il sistema dirigenziale non riesce a monitorare la performance aziendale ed il suo portafoglio di crediti, ne vede peggiorare la qualità. Il terzo fattore, anch'esso abbastanza significativo, è legato a scelte di lungo e breve periodo ("skimping"). Una banca, infatti, può razionalmente

risparmiare nei costi di gestione nel breve termine ed accettare un maggior deterioramento dei crediti, per poi massimizzare la sua performance nel lungo. L'ultima ipotesi riguarda il "moral hazard": quando una banca è sottocapitalizzata o vede diminuire troppo il valore del suo attivo tende ad aumentare la rischiosità dei suoi portafogli, causando un probabile aumento del volume degli NPLs.

**Messai e Jouini**, nel 2013, esaminano 85 banche fra italiane, greche e spagnole, scelte fra le più colpite dalle crisi dei mutui subprime e del debito sovrano. Trovano una significativa relazione negativa fra il Return on asset (ROA) e NPLs. Questo conferma, in parte, quanto detto in precedenza riguardo il "moral hazard" e "bad management", per cui le banche ben redditizie e ben gestite non hanno incentivi ad aumentare il loro rischio. Al contrario, ha un effetto positivo con l'aumento delle sofferenze, il tasso d'interesse sui mutui, che rende più costoso il servizio del debito. Non è, invece, significativo, in questo caso, il tasso di crescita dei crediti concessi, evidenziando, che dal loro volume, non dipende l'aumento dei NPLs, al contrario di quanto afferma **Klein** (2013) per le banche nell'area CESEE. Un'eccessiva concessione del credito risulta nel suo studio positivamente correlata, mentre restano confermate le ipotesi sulla performance bancaria e sulla capitalizzazione; infatti, l'"equity to asset" ratio influenza negativamente il NPLs ratio.

Più tardi, nel 2015, **Ghosh**, esamina le determinanti bank-specific negli USA nel periodo 1984-2013. Anch'egli conferma che la crescita dei crediti offerti conduce ad un aumento delle insolvenze, poiché la banca riduce il suo credit standard, affidando anche i clienti meno sicuri. Il "moral hazard" si evince dalla correlazione positiva fra le riserve di svalutazione, sinonimo di scarsa qualità degli asset, e il NPLs ratio. L'efficienza nella gestione dei costi, così come il ROA, è una variabile significativa per la riduzione degli NPLs, provando ancora l'ipotesi sul "bad management". Piuttosto interessante è il risultato, opposto a quanto si possa pensare, sulla capitalizzazione delle banche. L'economista sostiene l'ipotesi del "too big to fail behavior" (Louzis et al. 2011), cioè sembra che gli enti creditizi molto capitalizzati conducano politiche poco accorte nella concessione dei prestiti, credendo di essere abbastanza maturi da evitare future criticità nel caso di insolvenza della clientela. Il risultato, d'altronde, è in linea con quello che storicamente è successo durante la crisi del 2008.

**Bayar** (2018), nella sua ricerca sugli NPLs per le economie emergenti, dedica un modello esclusivamente a variabili bank-specific. Sono positivamente correlati con l'NPLs ratio il costo del capitale e l'incremento dei crediti concessi, in linea con la letteratura precedente. A influenzare negativamente l'aumento dei crediti deteriorati sono: profittabilità (ROE e ROA), la capitalizzazione (confutando quanto detto da Gosh) e la diversificazione del business,

misurata come il rapporto del “non interest income” sui ricavi totali. Le banche con diverse fonti di reddito sono infatti più resilienti alle crisi finanziarie e hanno strutture manageriali più efficienti. Anche **Erdas e Ezanoglu (2021)**, che compiono la stessa analisi per le economie del G20, nel periodo 1998-2017, confermano tutte le ipotesi già discusse in precedenza. Inoltre, aggiungono come variabile dipendente, positivamente correlata agli NPLs, il livello dei crediti sui depositi bancari, che sintetizza, in parte, come viene investita la liquidità bancaria.

## CAPITOLO 3:

### Analisi empirica per le principali banche italiane

#### 3.1 Descrizione metodologica

Dopo aver discusso, attraverso la letteratura, ciò che ha principalmente caratterizzato l'evoluzione dei non performing loans, si provvederà ad esaminare situazione italiana corrente. Il presente capitolo ha lo scopo di analizzare le principali determinanti macro e micro economiche dei crediti deteriorati nel periodo 2014(Q4) – 2022(Q1), sulla base di un approccio sviluppato a partire dalle principali deduzioni già esaminate dalla passata letteratura e sopra riportate. Si cercherà di verificare, quindi, se le attuali condizioni storiche ed economiche confermano o meno i risultati esaminati nel precedente capitolo.

Il periodo 2014(Q4)-2022(Q1) si ritiene di fondamentale importanza perché racchiude oltre che il maggiore picco del NPLs ratio mai raggiunto in Italia (2015), anche la crisi economica da Covid-19 (2020) e i primi cenni della crisi inflazionistica amplificata dal conflitto russo-ucraino (2022).

Per tale ragione si sono costruiti, con la stessa metodologia, due diversi modelli: il primo riservato alle variabili macroeconomiche ed il secondo a quelle microeconomiche, relativi alle singole banche. La variabile dipendente in entrambi i casi è espressa dal NPLs ratio trimestrale, calcolato come rapporto dei non performing loans sui prestiti lordi negli attivi delle banche. Il dato analizzato è stato costruito attraverso la media ponderata per le attività totali del NPLs ratio delle prime dodici banche commerciali italiane per ordine di “totale attivo”. Per questa costruzione si è utilizzata la banca dati di Orbis: BankFocus.

In virtù di quanto detto, quindi, nel primo modello si è deciso di approfondire eventuali dipendenze e correlazioni fra i non performing loans e il PIL, il tasso di disoccupazione, il tasso di cambio USD/EUR, il tasso d'inflazione e il tasso d'interesse medio sui prestiti bancari. Nel secondo si sono studiate eventuali relazioni fra i crediti deteriorati ed il Tier1 ratio, il cost to income ratio, il rapporto del non interest income sui ricavi operativi, l'indice di liquidità e il rapporto fra gli outstanding loans e le attività totali della banca. Nella tabella (Figura16) sottostante sono state riassunte tutte le variabili utilizzate con le rispettive fonti.

Entrambi i modelli sono stati costruiti attraverso due regressioni lineari multiple OLS basate su 30 osservazioni corrispondenti a tutti i trimestri nel periodo 2014(Q4)-2022(Q1). Per ciascun modello, si presenteranno i relativi punti di forza e di debolezza, sfruttando anche l'analisi

descrittiva dei dati.

**Figura 16:** sintesi variabili analizzate

Variabile	Nome nel modello	Fonte dei dati
NPLs ratio	NPLs.ratio	BankFocus
Prodotto interno lordo	PIL	Istat
Tasso di disoccupazione	U	Istat
Tasso di inflazione	Infl.	Istat
Tasso di cambio USD/EUR	USD/EUR	Banca d'Italia
Tasso d'interesse medio	I.medio	Banca d'Italia
Cost to income ratio	cost.ratio	BankFocus
Non interest income / operating revenues	n.interest.ratio	BankFocus
Liquid assets / Total assests	liquid.ratio	BankFocus
Tier1 ratio	Tier1	BankFocus
outstanding loans / total assets	loans%	BankFocus

**Fonte:** elaborazione propria

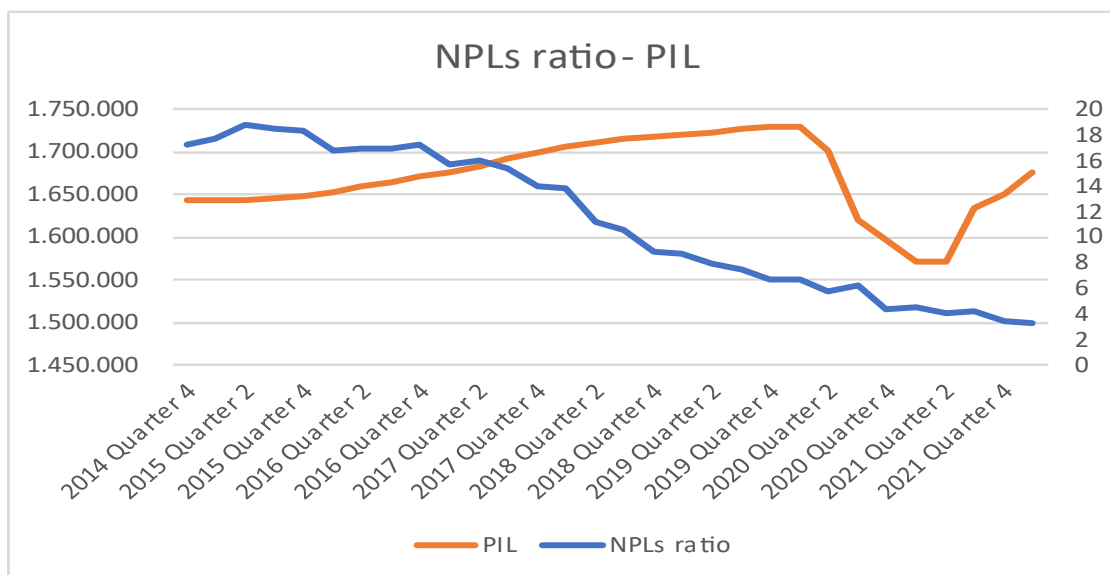
### 3.2 Analisi delle variabili macroeconomiche e risultati

Come primo approccio si è posta l'attenzione sul rapporto di dipendenza fra l'indice dei crediti deteriorati e alcune variabili macroeconomiche nazionali che, secondo la letteratura, hanno avuto un impatto significativo nella qualità degli asset bancari. I dati, raccolti su base trimestrale, riassumono nel complesso la situazione economica italiana dalla seconda metà dello scorso decennio fino al primo trimestre dell'attuale anno. Si osserverà una Nazione che, durante una timida crescita economica, dopo la crisi del debito sovrano, è stata colpita violentemente da una rapida recessione nei primi mesi del 2020. Successivamente, nel bel mezzo del rimbalzo post-pandemico vede presentarsi all'orizzonte una spropositata inflazione e un forte rallentamento della ripresa economica.

Coerentemente con quanto detto, la prima variabile da analizzare è quella che, per eccellenza, descrive l'andamento economico generale di uno Stato, cioè il PIL. Buona parte degli studi sopra riportati (Bofondi e Ropele, 2011; Louzis et al.,2011), dimostra una forte correlazione

negativa fra PIL e NPLs ratio. In effetti, un aumento del PIL significa anche maggiore ricchezza e quindi maggiore possibilità di far fronte ai propri debiti. Come si evince dal grafico sotto riportato (Figura 17), nel periodo analizzato questa relazione tende ad alleggerirsi, forse perché le ultime oscillazioni economiche sono state determinate da shock straordinari esogeni. Nonostante ciò, l'indice di correlazione, pari a  $-0.077$ , resta negativo.

**Figura 17:** evoluzione NPLs ratio (asse dx) e PIL (asse sx)

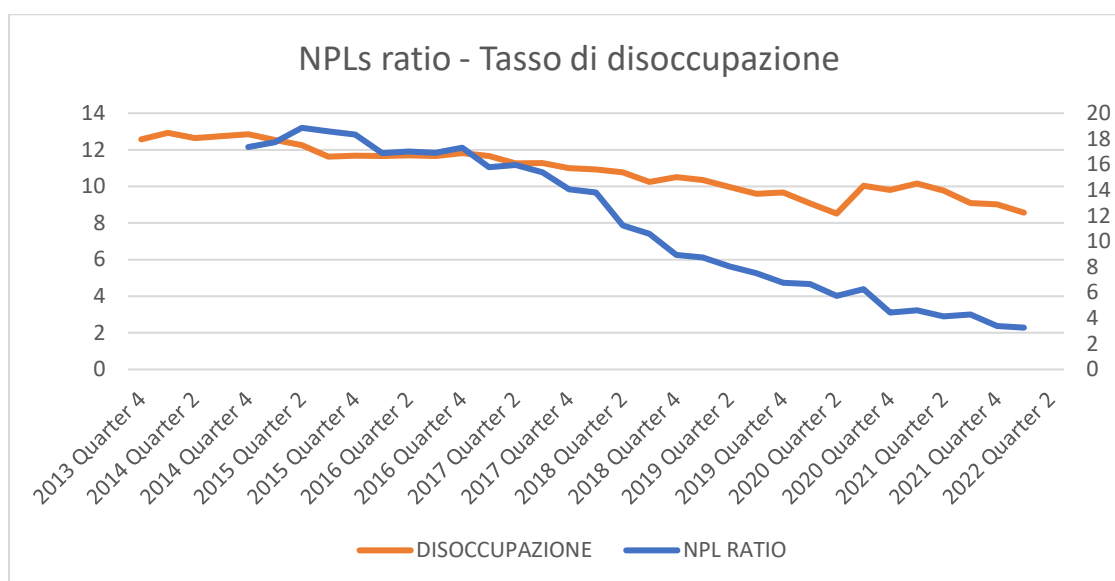


**Fonte:** elaborazione propria dati Istat e BankFocus

La seconda variabile macroeconomica presa in considerazione è il tasso di disoccupazione. In Italia è sempre stato relativamente molto elevato rispetto gli altri Paesi in Europa. Un suo aumento rispetto al trimestre precedente comporta per le famiglie una minore capacità di far fronte al servizio del debito, mentre per le imprese spesso esso coincide con periodi di difficoltà e tagli della produzione. Con un indice di correlazione pari a  $+0.933$ , ci si aspetta dunque una significatività positiva, auspicabile anche dagli andamenti riassunti nel seguente grafico (Figura 18).

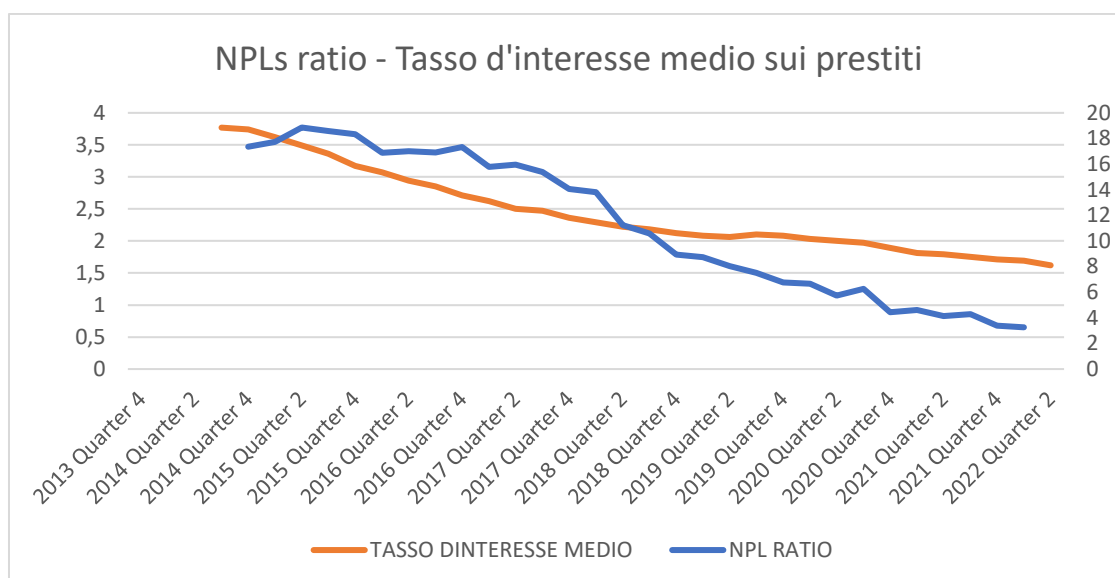
Lo stesso risultato si ottiene dalla relazione fra crediti deteriorati e tasso d'interesse medio sui prestiti in Italia (Figura 19). Un aumento del costo del debito conduce imprese e famiglie ad un più alto rischio finanziario, aumentando la probabilità di insolvenza. L'indice di correlazione resta, anche in questo caso, strettamente positivo, pari a  $+0.908$ , rafforzando le ragioni per cui ci si attende, ai fini dell'analisi, una relazione direttamente proporzionale.

**Figura 18:** evoluzione NPLs ratio (asse dx) e disoccupazione (asse sx)



**Fonte:** elaborazione propria dati Istat e BankFocus

**Figura 19:** evoluzione NPLs ratio (asse dx) e tasso d'interesse medio (asse sx)

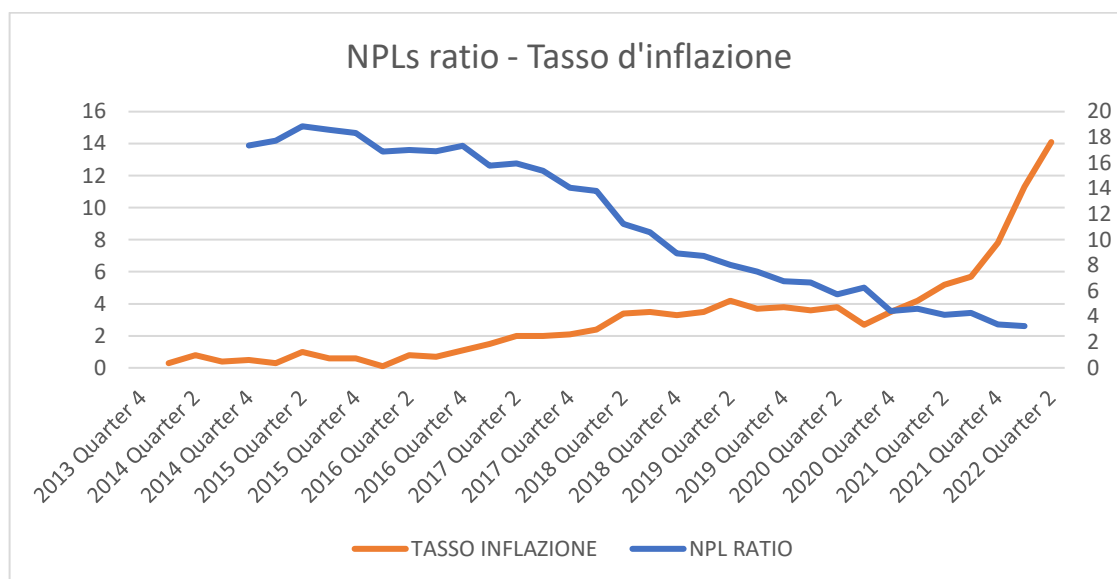


**Fonte:** elaborazione propria dati Banca d'Italia e BankFocus

Le ultime due variabili analizzate in questo modello sono il tasso di inflazione (Figura20) e il tasso di cambio USD-EUR (Figura21). Il primo fattore può avere, in realtà, effetti contrastanti in quanto, se da una parte riduce il valore nominale del debito, facilitandone il rimborso reale, dall'altra riduce la capacità di spesa delle famiglie e i costi di produzione per le imprese. Di conseguenza, non si è in grado di avanzare previsioni riguardo il segno della variabile, che però avrà un ruolo centrale nelle future discussioni economiche. L'indice di correlazione negativo (-0.837) col NPLs ratio suggerisce la validità della prima ipotesi, ma potrebbe essere distorto dal picco inflazionistico degli ultimi due trimestri. Anche il tasso di cambio, come affermano Beck et al. (2013), può avere effetti contraddittori, ma sicuramente un deprezzamento locale peggiora le condizioni di rimborso dei crediti detenuti in valuta estera. L'indice di correlazione, forse

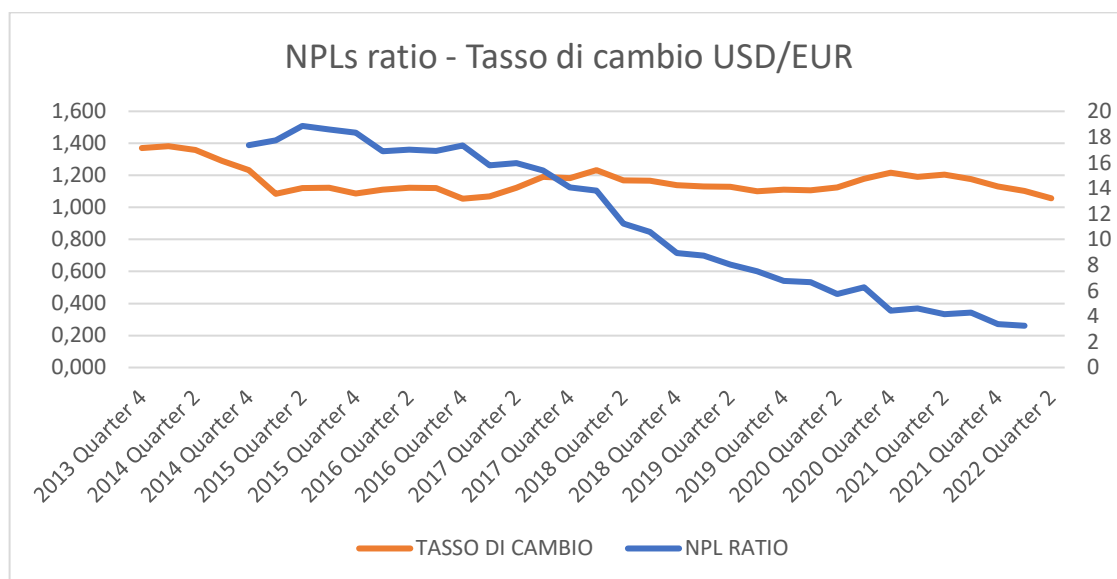
anche in questo caso distorto dai recenti eventi, è comunque negativo e pari a  $-0.261$ , confermando questa teoria.

**Figura 20:** evoluzione NPLs ratio (asse dx) e tasso di inflazione (asse sx)



**Fonte:** elaborazione propria dati Istat e BankFocus

**Figura 21:** evoluzione NPLs ratio (asse dx) e tasso di cambio USD/EUR (asse sx)



**Fonte:** elaborazione propria dati Banca d'Italia e BankFocus

### 3.2.1 Risultati

Prima di esaminare i risultati econometrici, è doveroso precisare che si è deciso di assegnare un ritardo di tre trimestri al PIL, poiché, come suggeriscono Bonaccorsi di Patti e Cascarino (2020) o Bofondi e Ropele (2011), un periodo di recessione o di crescita economica non incide immediatamente sulla qualità del credito. Inoltre, dopo vari tentavi analizzati, si è dimostrato come questo aggiustamento restituisca, il valore più significativo, mentre per le altre variabili



la significatività più alta è stata raggiunta sempre senza alcun ritardo.

Di seguito (Figura 22) vengono elencati i risultati della regressione lineare multipla OLS:

$$NPLs.ratio = \beta_1 Infl. + \beta_2 PIL(lag3) + \beta_3 U + \beta_4 USD/EUR + \beta_5 I.medio + \beta_0 + \varepsilon$$

**Figura 22:** Output di riepilogo dei risultati macroeconomici

<i>Statistica della regressione</i>	
R multiplo	0,958
R al quadrato	0,919
R al quadrato corretto	0,902
Errore standard	1,739
Osservazioni	30

ANALISI VARIANZA				
	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	824,456	164,891	54,490	0,000
Residuo	72,626	3,026		
Totale	897,08280			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>
Intercetta	-3,02	27,57	-0,11	0,91
Infl.	-0,25	0,30	-0,82	0,42
PIL (lag 3)	0,00	0,00	0,42	0,68
<b>U</b>	2,57	0,79	3,25	0,00
<b>USD / EUR</b>	-30,63	15,97	-1,92	0,07
<b>I.medio</b>	9,23	4,72	1,96	0,05

**Fonte:** elaborazione propria

Prima di tutto è importante notare come due, delle precedenti ipotesi, sono state confermate. Disoccupazione e tasso d'interesse medio sono risultati significativi ed entrambi positivamente correlati con l'NPLs ratio nel periodo 2014(Q4)-2022(Q1). Al limite della soglia di significatività del 7% si colloca invece con un coefficiente negativo il tasso di cambio USD/EUR. L'inflazione invece, conserva la sua ambigua caratteristica, per cui non risulta significativa. Potrebbe essere interessante stimare il suo effetto sul NPLs ratio al termine di questo periodo fortemente inflazionistico.

Tuttavia, a differenza di quanto riportato dalla letteratura, sembra che il PIL abbia perso largamente la sua importanza nell'influire i flussi di crediti deteriorati. Infatti, si nota nella Figura 17, come l'eccezionale recessione da covid 19 non abbia ancora causato effetti significativi sulla qualità dei prestiti bancari. Questo risultato potrebbe esser frutto di due interventi mirati, come la recente regolamentazione discussa nel primo capitolo e lo schema di garanzie pubbliche straordinarie sui crediti offerte per famiglie e imprese, come quelle presenti

dal DL Liquidità di aprile 2020, proprio per contrastare la recessione pandemica.

Il modello, se pur limitato, è generalmente ben specificato con un  $R^2$  superiore a 0.9 ed un intercetta non significativa. Tuttavia, la bassa numerosità delle osservazioni incide sull'alto errore standard, per questo sarebbe opportuno estendere l'analisi per un periodo più ampio. In alternativa, potrebbe essere opportuno usare modelli più sofisticati come una regressione autoregressiva vettoriale VAR o una regressione non lineare GMM (ampiamente usata in letteratura, come da Klein nel 2013 o da Bayar nel 2018) impostata su dati panel, i quali permetterebbero di aumentare il numero delle osservazioni. In ogni caso, i test di diagnostica effettuati (Test Reset, Test di White e Test di Durbin-Watson) dimostrano che il modello presentato è costituito da un'adeguata specificazione; inoltre non vi sono né eteroschedasticità e né autocorrelazione dei residui, che talaltro risultano essere distribuiti normalmente.

### **3.4 Analisi delle variabili microeconomiche e risultati**

Dopo i risultati ottenuti per i fattori determinanti macroeconomici, si è condotta un'analisi simile alla precedente per verificare quali caratteristiche bank-specific abbiano maggiormente influito sull'evoluzione dei non performing loans.

Anche in questo caso sarà la letteratura, riassunta nel precedente capitolo, a far da guida nella selezione delle variabili da inserire nella regressione. In particolare, si seguiranno le due principali ipotesi poste da Berger e De Young (1997): “bad management” e “moral hazard” hypothesis. Per quanto riguarda la prima, si analizzeranno i rapporti di dipendenza fra NPLs ratio e “cost to income ratio<sup>25</sup>”, in quanto si ritiene che una buona gestione influenzi negativamente i crediti deteriorati. Per verificare la seconda ipotesi, si è scelto il “Tier1 ratio” in quanto, permette di comprendere se una scarsa capitalizzazione si traduca poi in un'elevata tendenza al rischio. Successivamente, si è introdotto il rapporto fra “non interest income” e “operating income”, per testare l'ipotesi sostenuta da Bayar (2018), il quale sostiene che la diversificazione delle fonti di reddito di una banca garantisca una migliore gestione degli NPLs. Gli ultimi due indici inseriti nella specificazione riguardano il rapporto fra “outstanding loans” e “total asset”, per verificare se un aumento della percentuale dei prestiti nei bilanci bancari coincida con una riduzione dei credit standards delle banche, e il quoziente fra “liquid asset” e “total asset”, per testare se la liquidità bancaria sia o meno un limite nella gestione dei non performing loans. Tutte le variabili sono state calcolate come media ponderata per le attività totali delle 12 unità

---

<sup>25</sup> Rapporto fra costi operativi e margine di intermediazione di una banca.

campionarie.

Nei seguenti grafici (Figura22) è possibile osservare tutte le evoluzioni fra il 2014(Q4) e il 2022(Q1) delle variabili selezionate in rapporto col NPLs ratio.

**Figura 23:** evoluzione del NPLs ratio (asse dx) e variabili dipendenti (asse sx)



**Fonte:** elaborazione propria dati BankFocus

Tutti gli indici ponderati presentano una certa stabilità per cui è difficile sapere, a priori, se le ipotesi sopra elencate saranno confermate o meno nel modello. Infatti, sembra che, per questo periodo e con questa metodologia di sintesi delle variabili, non tutti i fattori mostrino un tale cambiamento da giustificare la caduta del NPLs ratio. Piccole variazioni, che potrebbero risultare poi significative, sono osservabili solo riguardo al Tier1 ratio e al rapporto fra debiti concessi e assets totali di bilancio. Il primo fattore, in particolare, dimostra come le maggiori banche italiane, rispondendo anche alle richieste da parte di EBA e BCE riguardo maggiori aumenti patrimoniali, risultano ampiamente e adeguatamente capitalizzate. Poiché a questo fenomeno, si contrappone una costante riduzione del NPLs ratio, ci si aspetta che il modello

confermi la teoria del “moral hazard” (Berger e De Young, 1997) e contraddica quella del “too big to fail” (Louzis et al., 2011).

Tutti gli indici di correlazione (Figura23) calcolati fra le variabili dipendenti e il NPLs ratio evidenziano rapporti inversamente proporzionali, più o meno forti:

**Figura 24:** indice di correlazione variabili dipendenti e NPLs ratio

Variable	Indice di correlazione
cost.ratio	-0,246
n.interest ratio	-0,620
liquid ratio	-0,001
tier1	-0,868
loans%	-0,832

Fonte: elaborazione propria dati BankFocus

### 3.4.1 Risultati

Con il modello proposto non si è riusciti a raggiungere la stessa qualità dei risultati, seppur minimi, ottenuti nella precedente analisi. Anche per questa specificazione sarebbe stato opportuno utilizzare una regressione con dati panel, i quali permettono di cogliere più nel dettaglio tutti i singoli dati di bilancio per ogni unità campionaria. Per ragioni di tempo e per coerenza con l’esercizio precedente, si è deciso di proseguire con la stessa tecnica analitica del precedente modello di regressione.

Di seguito (Figura25), sono riassunti i risultati della regressione lineare multipla OLS:

$$NPLs.ratio = \beta_1 cost.ratio + \beta_2 n.interest.ratio + \beta_3 liquid.ratio + \beta_4 tier1 + \beta_5 loans\% + \beta_0 + \varepsilon$$

**Figura 25:** Output di riepilogo dei risultati microeconomici

<i>Statistica della regressione</i>	
R multiplo	0,951
R al quadrato	0,922
R al quadrato corretto	0,906
Errore standard	1,698
Osservazioni	30

ANALISI VARIANZA				
	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>Significatività F</i>
Regressione	827,983	165,597	57,515	0,000
Residuo	69,100	2,879		
Totale	897,083			

	<i>Coefficienti</i>	<i>Errore standard</i>	<i>Stat t</i>	<i>Valore di significatività</i>
<b>Intercetta</b>	90,22	10,45	8,63	0,00
cost.ratio	0,02	0,08	0,24	0,80
n.interest.ratio	-0,08	0,11	-0,52	0,60
liquid.ratio	-0,09	0,11	-0,81	0,42
<b>tier1</b>	-1,94	0,42	-4,57	0,00
<b>loans%</b>	-0,78	0,10	-7,39	0,00

**Fonte:** elaborazione propria

Com'è possibile notare, solo tre variabili (di cui una è l'intercetta) sono risultate significative. In particolare, la capitalizzazione incide negativamente sull'aumento dei non performing loans ed inoltre, viene rifiutata l'ipotesi per cui un aumento nella concessione dei crediti riduce anche la qualità del credito concesso. Non si hanno evidenze empiriche per confermare che, almeno per questo periodo, una buona gestione dei costi e della liquidità conduca ad una riduzione dei NPLs ratio. L'intercetta significativa suggerisce che vi sono altri fattori non considerati che influenzano la qualità del credito: sicuramente alcuni faranno riferimento alle variabili macroeconomiche studiate in precedenza; mentre altri a mere novità regolamentari introdotte proprio nel periodo in questione, come le "Linee guida per le banche sui crediti deteriorati (NPL)" (BCE, 2017) o lo schema del GACS (DL n° 18/2016).

La complessità dell'argomento richiede sicuramente un migliore approfondimento, magari esaminando più tipi di variabili o scegliendo indici di bilancio più specifici. Lo scarso numero di osservazioni, come nel precedente modello, determina un elevato errore standard, tuttavia l'R-al quadrato mantiene i suoi livelli ottimali.

Si ritiene che il modello proposto, pur nei suoi limiti e nella sua semplicità, riesca a riassumere adeguatamente quanto detto finora sulle determinanti microeconomiche, risaltando quelle che si credono essere le variabili più accreditate nello spiegare una così rapida riduzione del NPLs ratio fra il 2014 e il 2022.



## CONCLUSIONI

L'elaborato presentato ha permesso di analizzare l'evoluzione e i principali fattori determinanti dei non performing loans (NPLs) in Europa ed in particolare in Italia, fra l'ultimo trimestre del 2014 e il primo del 2022.

Dallo studio emerge che la regolamentazione in atto ha introdotto norme, come il “calendar provisioning”, l'obbligo dell'IFRS 9 per contabilizzare i crediti bancari e il GACS (i primi due introdotti dalla BCE nel 2018 ed il secondo introdotto dal DL n°18/2016), che sono risultate particolarmente efficaci nella riduzione dei NPLs. L'Italia, che risulta essere il Paese più sofferente in Europa, dopo la Grecia, in termini di NPLs, ha infatti intrapreso un costante percorso di recupero: lo stock di crediti deteriorati si è ridotto del 77% dal 2015 ad oggi, mentre l'NPLs ratio nello stesso periodo è sceso dal 18% a circa il 3%<sup>26</sup>.

Sono stati elaborati dei modelli con lo scopo di indagare le principali motivazioni di questa diminuzione. La letteratura suggerisce diverse variabili responsabili della variazione dei NPLs nei bilanci delle banche: alcune macroeconomiche, come il PIL, il tasso di disoccupazione o diversi fattori istituzionali; altre più legate alla gestione delle banche stesse, come la capitalizzazione, la redditività o il livello di diversificazione del business. Nel primo modello, che analizza le determinanti macroeconomiche, sono risultati significativi e positivamente correlati con l'NPLs ratio il tasso di disoccupazione e il tasso d'interesse medio sui prestiti bancari italiani; mentre negativamente correlato è il tasso di cambio USD/EUR. Contrariamente con quanto emerso dalla letteratura, il PIL, questa volta, non risulta significativo, molto probabilmente perché la recessione da covid-19 deve ancora generare i suoi effetti sulla qualità del credito. Il secondo modello, riferito alle determinanti microeconomiche, stima, invece, come significativi e negativamente correlati il Tier1 ratio, confermando quindi la teoria del “moral hazard”, e la percentuale dei crediti concessi sul totale attivo delle banche. Entrambi i modelli sono soggetti a limiti, sia per le esigue osservazioni che per l'elementare tecnica analitica utilizzata, ma riescono comunque a fornire dei sufficienti risultati economici.

Il sistema bancario italiano, dopo anni di difficoltà nella gestione dei crediti deteriorati, sembra ora essere molto più solido e preparato per sostenere le future sfide economiche, a partire dall'attuale crisi energetica e climatica: magari concentrando sempre più risorse verso progetti socialmente e ambientalmente accettabili. La questione dei NPLs non è però del tutto risolta e potrebbe tornare a far preoccupare il settore finanziario italiano già dai prossimi trimestri. La crescita economica post covid-19 è stata parzialmente garantita da mirati interventi pubblici,

---

<sup>26</sup> Elaborazione propria dati Banca d'Italia.

come politiche fiscali e monetarie espansive, che dovranno lentamente rientrare nei loro standard. Inoltre, il 2022 ha visto peggiorare gli equilibri geopolitici mondiali contemporaneamente a un rapido aumento del tasso d'inflazione. Questa situazione potrebbe condurre ad un rallentamento della crescita economica, oltre che a un aumento dei tassi di interesse e della disoccupazione, mettendo in difficoltà finanziaria famiglie e imprese. Non a caso, i tassi di deterioramento<sup>27</sup> per le imprese italiane sono già previsti in rialzo dal 2.1%, del 2021, al 3.8% e al 3.3%, rispettivamente per il 2022 e il 2023 (ABI, 2022). Sarà necessario dunque continuare a tenere sotto controllo l'evoluzione degli NPLs, mantenendo credit score elevati nei i nuovi prestiti e sostenendo tutte le imprese e le famiglie in difficoltà a causa degli ultimi avvenimenti economici.

---

<sup>27</sup> “Numero delle posizioni creditizie che nel corso dell’anno si deteriorano in rapporto allo stock di posizioni non deteriorate all’inizio dello stesso anno” (ABI, 2022).





## **BIBLIOGRAFIA**

ABI, 2022. Outlook Abi Cerved sui crediti deteriorati delle imprese: stima e previsione dei tassi di deterioramento delle società non finanziarie per fascia dimensionale, febbraio.

Agnese P. e Pancotto L., 2021. L'evoluzione e le determinanti dei crediti deteriorati prima e durante la pandemia di Covid-19. *Il Risparmio*, LXIV(2/3), 55-68.

Banca d'Italia, 2006. Recepimento della nuova regolamentazione prudenziale internazionale.

Banca d'Italia, Circolare n. 272 del 30 luglio 2008, 14° aggiornamento.

Banca d'Italia, Rapporto sulla sostenibilità finanziaria, diversi anni.

Banca d'Italia. Bollettino statistico, diversi anni.

Bayar Y., 2018. Macroeconomic, Institutional and Bank-Specific Determinants of Non-Performing Loans in Emerging Market Economies: A Dynamic Panel Regression Analysis. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 2019, 3, pp. 95-110.

BCE, 2017. "Linee guida per le banche sui crediti deteriorati (NPL)", maggio.

BCE, 2018. "Addendum alle Linee guida della BCE per le banche sui crediti deteriorati (NPL)", marzo.

Beck R., Jakubik P. e Piloiu A., 2013. Non performing loans: What matters in addition to the economic cycle. ECB, Working paper series, n.1515.

Berger, A., DeYoung, R., 1997. Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks. *Journal of Banking and Finance* 21, 849–870

Bofondi M. & Ropele T., 2011. Macroeconomic determinants of bad loans: evidence from Italian banks. *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, No 89

Bonaccorsi di Patti E. & Cascarino G., 2020. Modelling the dynamics of nonperforming loans in Italy. *Notes on Financial Stability and Supervision*.

Boussaada R, Hakimi A. & Karmani M, 2020. Is there a threshold effect in the liquidity risk–nonperforming loans relationship? A PSTR approach for MENA banks. *International Journal of Finance and Economics*, 2022; 27: 1886-1898.

Bussoli C., Caputo V. e Conte D., 2020. "Le determinanti degli Npl in Europa: una analisi di moderazione". Associazione Bancaria Italiana.

Commissione Europea, regolamento delegato (UE) 2018/171 del 19 ottobre 2017

Di Febo E. e Angelini E., 2022. The Wavelet Analysis: The Case of Non-Performing Loans in China. MDPI, Risks, 2022.

EBA, 2016. Guidelines on the application of the definition of default under article 178 of Regulation (EU) n. 57/2013, 28 settembre.

EBA, 2020. Guidelines on loan origination and monitoring. EBA/GL/2020/06, 29 maggio.

Erdas M. e Ezanoglu Z., 2021. How Do Bank-Specific Factors Impact Non-Performing Loans: Evidence from G20 Countries. Journal of Central Banking Theory and Practice, 2022, 2, pp. 97-122

ERSB, 2022. Risk dashboard, giugno.

Foglia M., 2022. Non-Performing Loans and Macroeconomics Factors: The Italian Case. MDPI, Risks, 2022.

Ghosh A., 2015. Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from US states. Journal of Financial Stability 20 (2015) pp 93–104.

Klein N., 2013. Non-Performing Loans in CESEE: Determinants and Macroeconomic Performance. IMF Working Paper, European Department.

KPMG, 2021. GACS securitisation deals in the Italian NPL space. Key evidence and market expectations for 2021. March 2021.

KPMG, 2021. Italian debt sale report.

Louzis P., Vouldis T. e Metaxas L., 2011. Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. Journal of Banking & Finance 36 (2012) 1012–1027.

Btunnermeier M., Garicano L., Lane P., Pagano M., Reis R., Santos T., Thesmar D., Nieuwerburgh S. e Vayanos D., 2016. The Sovereign-Bank Diabolic Loop and ESBies. Università di Napoli Federico II

Messai, A. & Jouini F, 2013. Micro and macro determinants of non-performing loans. International Journal of Economics and Financial Issues Vol. 3, No. 4, 2013, pp.852-860.

Pannetta F., 2017. Seminario istituzionale sulle tematiche legate ai non performing loans. Camera dei deputati, VI Commissione permanente (Finanze).

Parlamento Europeo e Consiglio Europeo, 26 giugno 2013. Regolamento n. 575/2013

PWC, 2021. The Italian NPL Market.

Visco I., 2021. Le norme europee sul calendar provisioning e sulla classificazione della clientela da parte delle banche. Commissione Parlamentare di inchiesta sul sistema bancario e finanziario.