



**POLITECNICO
DI TORINO**

Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Tesi di laurea magistrale

*IL RISCHIO DI INSOLVENZA BANCARIO: CRISI FINANZIARIA DEL 2007 E
PARALLELISMO CON LE DIFFICOLTÀ DOVUTE AL COVID19*

Relatore

Franco Varetto

Tesista

Luca Alessandria

INDICE

INTRODUZIONE.....	3
CAPITOLO 1: SINTESI FUNZIONAMENTO BANCHE	4
CAPITOLO 2: REQUISITI DI CAPITALE E INIZI DELLA REGULATION BANCARIA.....	6
2.1 Basilea I.....	6
2.2 Basilea II.....	7
2.2.1 Calcolo rischio di credito in Basilea II	8
CAPITOLO 3: LA CRISI FINANZIARIA DEL 2007	9
3.1 L'origine della crisi	10
3.2 Lo scoppio della crisi finanziaria	14
3.3 Le conseguenze della crisi finanziaria.....	18
3.3.1 LEHMAN BROTHERS	18
3.3.2 BEAR STEARNS.....	20
3.3.3 AIG	20
3.4 Crisi sistemica	21
3.4.1 Definizione di crisi sistemica e modalità di propagazione di una crisi	21
3.4.2 Indicatori di rischio sistemico	24
3.4.3 Rischio sistemico nella crisi del 2007.....	27
3.4.4 Le banche di importanza sistemica	29
3.5 Dalla crisi finanziaria alla crisi economica	31
3.6 Gli interventi dei governi e delle banche centrali per far fronte alla crisi.....	33
3.7 Il Quantitative Easing.....	35
3.8 Limiti di Basilea II e passaggio a Basilea III e a Basilea IV	38
3.8.1 I limiti di Basilea II.....	38
3.8.2 Il passaggio a Basilea III	39
3.8.3 Basilea IV.....	41
CAPITOLO 4: MODELLI BANCARI PER PREVEDERE RISCHIO DI INSOLVENZA	43
4.1 Vigilanza bancaria Bce: analisi dei rischi per il 2019 e 2020.....	43
4.1.1 Anno 2019	43
4.1.2 Anno 2020	44
4.2 Modelli matematici per prevedere ex-ante il rischio di insolvenza bancaria	46
4.2.1 Struttura concettuale per arrivare a costruire modelli di previsione.....	46
4.2.2 Soluzione di modellazione proposta	48
4.2.3 Applicazione del modello alle banche in ottica micro e macro.....	49
4.3 Indicatori di rischio sistemico	58
4.3.1 Statistiche descrittive	59

4.3.2 Regressione Logit.....	61
4.4 Stress test bancari	63
4.5 Reverse stress test.....	65
CAPITOLO 5: IMPATTO COVID19 SUL SISTEMA BANCARIO/FINANZIARIO	66
5.1 Impatto Covid19 sul sistema bancario ed economico europeo	66
5.2 Impatto Covid19 sul sistema economico-finanziario italiano	72
5.2.1 Panoramica della crisi.....	72
5.2.2 Analisi grafica cambiamenti in Italia dovuti al Covid19.....	76
5.3 Confronto fra crisi Covid19 crisi finanziaria del 2007	83
5.3.1 Panoramica generale.....	83
5.3.2 Confronto fra indici di borsa del mercato finanziario dei paesi del G10.....	84
5.3.2.1 l'indice americano NASDAQ	84
5.3.2.2 l'indice italiano FTSE MIB.....	85
5.3.2.3 l'indice tedesco DAX 30	86
5.3.2.4 l'indice francese CAC 40	87
5.3.2.5 l'indice del Belgio BEL 20	88
5.3.2.6 l'indice di borsa giapponese NIKKEI 225.....	89
5.3.2.7 l'indice di borsa della Gran Bretagna FTSE 100	90
5.3.2.8 l'indice di borsa svedese OMX STOCKHOLM 30	91
5.3.2.9 l'indice di borsa olandese AEX.....	91
5.3.2.10 l'indice di borsa canadese S&P/TSX 60.....	92
CONCLUSIONI	94
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	96

INTRODUZIONE

La seguente tesi ha lo scopo di confrontare due diverse situazioni di crisi economico-finanziarie che si sono sviluppate nell'ultimo ventennio, ovvero la crisi dei mutui subprime del 2007 e la crisi conseguente allo sviluppo della pandemia da Coronavirus diffusasi a partire dalla fine del 2019, cercando di capire, gli impatti che tali crisi hanno avuto, e la seconda avrà ancora, sul sistema degli intermediari creditizi. L'elaborato ha anche lo scopo di comprendere se sia possibile prevedere il rischio di default bancario. Per trattare tutto questo, si è deciso di iniziare ad analizzare il funzionamento delle banche e i requisiti di capitale al quale esse devono sottostare, tratteggiando l'evoluzione della Regulation bancaria di Basilea nel corso degli anni.

L'elaborato passa, dunque, ad affrontare la crisi finanziaria del 2007 analizzando: l'origine della crisi, lo scoppio di essa, le conseguenze che ha avuto sui principali intermediari finanziari, come la crisi sia diventata sistemica, come la crisi finanziaria si sia riflessa su una crisi economica, gli interventi delle banche centrali dei paesi e dei governi per far fronte alla crisi, il Quantitative Easing e la revisione della Regulation di Basilea in seguito alla crisi.

Il capitolo successivo della tesi tratta, invece, i possibili modelli da applicare alle banche per prevedere la loro potenziale insolvenza futura. Tale capitolo inizia trattando i maggiori rischi bancari previsti dalla BCE per il 2019 e il 2020, prosegue proponendo modelli per prevedere il rischio di insolvenza bancaria ex-ante, analizza quali possano essere i principali indicatori di rischio sistemico e nell'ultima parte dà spazio agli stress-test e reverse stress test che hanno il compito di verificare in maniera simulata la tenuta di un sistema bancario in condizioni estreme di stress finanziario.

L'ultimo capitolo è dedicato alla pandemia del Coronavirus e l'impatto che sta avendo sul sistema economico e finanziario e ciò che potrà accadere in futuro, dato che la crisi è solo nel suo inizio; in tale capitolo si confronteranno anche le due crisi trattate nella tesi e si metteranno a paragone anche gli indici di borsa negli anni relativi.

La tesi non considera il periodo oltre novembre 2020 e le recenti evoluzioni. Lo scopo è quello di capire se è possibile prevedere i rischi di insolvenza bancari, analizzare l'insolvenza bancaria durante la crisi del 2007 e provare a comprendere se la crisi dovuta al covid19 e sviluppatasi in ambito economico possa riflettersi in ambito finanziario andando a colpire gli istituti bancari evidenziando similitudini e differenze con il 2007. Si proverà, inoltre, a confrontare i due periodi di crisi attraverso anche la comparazione degli indici del settore finanziario.

L'argomento scelto è stato questo in quanto in un anno molto particolare sconvolto da uno shock dovuto ad una pandemia avevo l'interesse a collegare le nozioni apprese in finanza con quanto stesse succedendo nel mondo e confrontare il periodo attuale con la grande crisi del 2007 in modo da comprendere meglio il presente attraverso l'approfondimento del passato, sebbene ogni periodo di crisi abbia le sue peculiarità.

CAPITOLO 1: SINTESI FUNZIONAMENTO BANCHE

Le banche raccolgono il risparmio delle famiglie principalmente attraverso i depositi in genere di piccoli importi, quali: i conti correnti, le obbligazioni, i prestiti subordinati, i certificati di deposito, i contratti pronti contro termine, ecc.

Le risorse raccolte sono utilizzate per finanziare le imprese per grandi importi, sulla base delle valutazioni legate al loro merito creditizio. La scadenza dei depositi a breve termine è più corta di quella degli impieghi creditizi; infatti si combinano tra loro debiti a breve termine con investimenti a lungo termine. Le banche riescono a fare una diversificazione dei rischi combinando nel loro portafoglio un gran numero di depositi da risparmiatori diversi ed investendo in una moltitudine di imprese.

L'insieme di fondi diversi permette di dare maggior stabilità all'istituto bancario in quanto, nonostante alcuni depositi siano ritirati e spesi, statisticamente questi sono rimpiazzati dai versamenti di altri risparmiatori e ciò consente che l'ammontare complessivo del valore del portafoglio non si modifichi in maniera eccessiva ma limitata. Le banche riescono a finanziare le imprese proprio per mezzo della stabilità della raccolta totale di depositi. La diversificazione degli impieghi creditizi, invece, permette di concedere finanziamenti verso singole imprese relativamente piccoli rispetto al totale dei crediti in modo tale che le perdite sui crediti possano essere assorbite dai ricavi e dai mezzi patrimoniali della banca senza mettere a rischio il risparmio dei depositanti. Le banche operano principalmente tre trasformazioni: 1. la trasformazione della dimensione delle risorse passando da piccoli depositi a grandi crediti; 2. la trasformazione per scadenze in quanto ricevono depositi a breve termine e investono le risorse in crediti a medio-lungo termine e quindi anche la trasformazione di liquidità con il passaggio da depositi liquidi a prestiti sostanzialmente illiquidi per molto tempo; 3. la trasformazione dei rischi in quanto si passa da depositi generalmente sicuri a crediti rischiosi.

Le banche hanno quindi le funzioni: di offerta di liquidità che avviene attraverso i depositi, di gestione del sistema dei pagamenti, d'offerta di finanziamenti attraverso i crediti, di trasformazione delle scadenze nell'ambito del collegamento delle unità in surplus e di quelle in deficit, e di trasmettere la politica monetaria in quanto svolgono la funzione di assicurare la circolazione degli strumenti di pagamento.

Le vulnerabilità bancarie si devono al fatto che le banche sono strutturalmente illiquide poiché il loro attivo creditizio è sostanzialmente illiquido, mentre i depositi del passivo sono liquidi; se si verificasse, dunque, una corsa ai depositi la conseguenza potrebbe essere una crisi bancaria in quanto l'ente creditizio non avrebbe la liquidità per rimborsare una mole eccessiva di depositi in un arco temporale ridotto. Le banche possono avere due tipi diversi di rapporti con le imprese debentrici:

- Transaction banking: banca e impresa si rapportano in base alla convenienza ad effettuare una specifica operazione; l'impresa per svolgere operazioni, quali pagamenti o ricerca di finanziamenti, sceglie tra diverse banche la più conveniente. L'impresa ha relazioni con molte banche e ciascuna banca ha relazioni con molte imprese; nessun rapporto dura per sempre e può cambiare nel tempo qualora mutasse il rapporto prezzo/qualità del servizio bancario. L'impresa cerca, dunque, per ogni operazione la banca che possa garantire le migliori condizioni e la banca non ha interesse ad approfondire la conoscenza dell'impresa con conseguente tempo e costi necessari a farlo. La banca si tutela attraverso garanzie e con

un'ampia diversificazione del portafoglio crediti; poiché banca e impresa non si assumono particolari obblighi reciproci, al primo segnale di difficoltà dell'impresa, la banca non esita ad abbandonarla per non essere coinvolta nella sua crisi.

- Relationship banking: la banca e l'impresa instaurano un legame di lungo periodo con il fine, per la prima, di massimizzare la redditività nel medio periodo e non quella nel breve periodo basata sull'effettuazione delle singole operazioni. La banca intrattiene rapporti con poche imprese e l'impresa lavora prevalentemente con poche banche, in particolare con una banca, la *hausbank*, esegue il maggior numero di operazioni e crea una vera e propria *partnership*. In tale situazione, differentemente dalla precedente, la banca è attiva nell'approfondire la conoscenza dell'impresa, dei suoi problemi e dei suoi programmi in modo da essere in grado di coadiuvarla nello sviluppo e sostenerla nei momenti di difficoltà. I notevoli costi per procurarsi, aggiornare, elaborare le informazioni che le servono ed a monitorarle nel tempo sono sostenuti più volte e recuperati dalla banca con la redditività di lungo periodo derivante dal rapporto con l'impresa (se il rapporto fosse di breve durata od incerto, la banca non avrebbe convenienza a sostenere tali costi informativi). L'impresa vuole anch'essa mantenere un rapporto stretto con la banca in quanto può ottenere, in cambio della trasparenza che deve assicurare alla banca, appoggio sia finanziario sia di tipo consultivo.

La banca è in grado di poter stabilizzare i propri redditi nel tempo e di offrire molti dei suoi prodotti lungo l'arco di vita dell'impresa; può, inoltre, ridurre i tassi di interesse o cambiare le scadenze dei prestiti nelle fasi di crisi dell'impresa, per poi recuperare gli incassi mancanti nei momenti in cui l'impresa torna ad essere solida. L'impresa, invece, ha il vantaggio di poter essere aiutata in caso di difficoltà dalla banca in termini di oneri finanziari, di finanza, di ricerca di partner industriali o di investitori nei casi più gravi di crisi profonda e difficilmente sostenibile con le sole forze dell'impresa.

Le banche si suddividono, inoltre, in banche commerciali e banche d'affari o di investimento. Le prime hanno lo scopo di concludere transazioni commerciali, come raccogliere depositi e prestare denaro a clienti come individui e aziende; le seconde offrono servizi agli investitori quali la sottoscrizione di titoli, servizi di intermediazione, raccolta di capitali, servizi di consulenza, aiuto per le aziende a fare un'offerta pubblica iniziale (IPO), ecc. Mentre una banca di investimento guadagna una commissione di sottoscrizione, una banca commerciale guadagna interessi sui prestiti concessi ai clienti. Le banche di investimento aiutano per esempio il governo e le società ad emettere titoli e aiutano gli investitori ad acquistare azioni, obbligazioni e offrono servizi di consulenza. Le differenze principali fra banca di investimento e banca commerciale sono le seguenti: 1. La banca di investimento fornisce servizi di investimento e consiglia società, mentre la banca commerciale fornisce servizi bancari al pubblico; 2. il servizio offerto da una banca di investimento è specifico per cliente, mentre la banca commerciale offre servizi standardizzati; 3 una banca commerciale ha una mole di clienti superiore ad una banca di investimento; 4. la banca di investimento è correlata all'andamento del mercato azionario, la banca commerciale, invece, applica un tasso di interesse in funzione della crescita economica e della domanda di credito; 5. La banca commerciale genera interessi attivi ed esegue commissioni, mentre la banca di investimento ottiene il proprio reddito attraverso una mole di commissioni.

Data la vulnerabilità delle banche dovute alla loro natura sono stati disposti negli anni dagli istituti di sorveglianza e dalle Banche Centrali, dei requisiti di capitale necessari per far fronte al possibile verificarsi di perdite inattese.

CAPITOLO 2: REQUISITI DI CAPITALE E INIZI DELLA REGULATION BANCARIA

Quando si parlerà di requisiti di capitale richiesti, si intenderà quel capitale necessario da mettere da parte per coprire le eventuali perdite inattese, che possono essere generate da eventi potenzialmente distruttivi e a bassa frequenza. Tali perdite sono quelle di interesse in questo capitolo, in quanto le perdite attese sono, invece, generate da eventi ad alta frequenza e in genere di costo contenuto e non preoccupano in maniera eccessiva essendo in genere il classico costo per stare nel business; le perdite attese sono conteggiate nel conto economico. Le definizioni di capitale variano a seconda dei diversi punti di vista, ci si concentrerà sul punto di vista del regolatore, ovvero sul fatto che la banca debba avere abbastanza capitale per proteggere i depositanti dalle perdite.

Il capitale totale è la somma delle componenti TIER1, TIER2 e TIER3, riportate in ordine di qualità del capitale. Il TIER1, il capitale che deve essere utilizzato a copertura delle perdite in un'ottica di continuità aziendale, comprende: il capitale sociale, i sovrapprezzi di azioni e riserve, le azioni privilegiate irredimibili senza diritto di proprietà cumulativo al netto di avviamenti. Il TIER2, il patrimonio supplementare a copertura delle perdite in caso di liquidazione, include: le azioni privilegiate con diritto di proprietà cumulabile, le riserve occulte, le riserve di rivalutazione, le plusvalenze non realizzate su titoli e debiti subordinati a medio lungo termine. Il TIER3 comprende, invece, solamente i debiti subordinati a breve termine. Il capitale TIER1 deve essere maggiore di quello TIER2. Il capitale ha lo scopo di fungere da cuscinetto in modo tale da assorbire le perdite inattese al fine di garantire una continuità di funzionamento alla banca. Per valutare la solidità delle banche uno degli indicatori maggiormente utilizzati è il Common Equity Tier1 (CET1) che rappresenta il rapporto fra il Core Tier1 (comprendente solamente il capitale sociale, le riserve di utili non distribuiti e la riserva sovrapprezzo azioni) e le attività ponderate per il rischio, le risk weighted assets, RWA.

2.1 Basilea I

Nel 1975 i rappresentanti delle banche centrali e delle autorità di vigilanza, dei paesi facenti parte del G10, hanno formato un organismo internazionale di cooperazione denominato Comitato di Basilea; questo nome si deve al fatto che le riunioni fra i rappresentanti avvengono nella sede della BRI a Basilea. Le regole sancite dal Comitato influenzano le leggi degli stati appartenenti al G10, sebbene non abbiano un valore giuridico, e anche degli altri paesi che decidono di aderirvi.

Prima di Basilea 1 ogni paese fissava i livelli minimi del rapporto tra patrimonio netto e totale dell'attivo degli intermediari; ciò generava differenze nei criteri per determinare l'adeguatezza patrimoniale creando disparità concorrenziali fra i vari sistemi bancari. Il Giappone, per esempio, non aveva regolamentazione e ciò consentiva alle sue banche di poter operare con una leva finanziaria elevatissima ottenendo tassi di redditività più elevati; per tale motivo nel 1989 nove delle prime dieci banche internazionali erano giapponesi.

Basilea 1 aveva quindi l'interesse ad uniformare i criteri di vigilanza patrimoniali in modo da rafforzare la solvibilità e la solidità dei sistemi bancari, permettendo di ridurre le disparità competitive. L'accordo di Basilea 1 è stato trovato nel 1988 e si concentrava solamente sulle banche internazionali in modo tale da garantire loro la copertura delle perdite inattese attraverso i requisiti minimi di capitalizzazione. Basilea 1, che considerava solo il rischio di credito e successivamente anche quello di mercato, si basava sulla regola che il capitale regolamentare a disposizione delle banche dovesse essere pari almeno all'8% delle attività ponderate per il rischio (definite risk weighted assets, RWA), tale rapporto è stato definito Cooke Ratio.

Le ponderazioni utilizzate sono state: A) 0% per quanto riguarda la cassa, i crediti verso governi centrali e banche centrali dei paesi OCSE; B) 10% relativo ai crediti verso enti pubblici C) 20% in riferimento ai crediti verso banche OCSE, enti bancari internazionali e banche non OCSE, con durata residua inferiore ad un anno; D) 50% per i crediti ipotecari su immobili residenziali F) 100% tutti gli altri crediti. Il problema di queste ponderazioni era che, in quanto troppo semplicistiche, permettevano la creazione di arbitraggi regolamentari. La banca, poiché non c'era differenza per quanto riguarda la regolamentazione nel concedere un credito AAA o uno CCC ad un'impresa, investiva in un credito ad alto rischio per avere rendimenti più elevati in quanto questo era soggetto allo stesso accantonamento di capitale di un credito a minor rischio e a minore rendimento (entrambe 100% come ponderazione). Ciò ha reso necessario il passaggio a Basilea 2 ma prima che questo avvenisse, la regolamentazione di Basilea 1 è stata aggiornata aggiungendo i rischi di mercato; in questo ultimo caso il patrimonio di vigilanza necessario doveva essere pari almeno all'8% delle attività ponderate per il rischio di credito, con le ponderazioni viste in precedenza, sommate al prodotto fra 12.5 e la misura dei rischi di mercato (RM). Il requisito di capitale richiesto diventava quindi:

$$\frac{CAPITALE}{RWA + 12.5 * RM} \geq 8\%$$

2.2 Basilea II

Nel giugno del 2004 è presentata la versione definitiva del Nuovo Accordo sul Capitale, ovvero si passava a Basilea II. Essa si basava su tre pilastri principali:

- Il capitale richiesto di vigilanza manteneva il vincolo dell'8% ma, oltre ai rischi di credito e di mercato, doveva considerare anche il rischio operativo. Il calcolo del rischio di mercato è analogo a quello effettuato in Basilea I, mentre il rischio di credito è calcolato in maniera maggiormente sofisticata.

$$\frac{\text{Capitale di vigilanza}}{\text{rischio di credito} + \text{rischio di mercato} + \text{rischio operativo}} \geq 8\%$$

- Il ruolo della vigilanza bancaria era più incisivo in quanto, in seguito ai controlli sulle banche, poteva imporre requisiti patrimoniali più severi di quelli imposti dalla regolamentazione di Basilea II. La vigilanza effettuava anche l'analisi di determinati rischi di diversa natura e di

difficile valutazione e controllava il capitale bancario in maniera continua con lo scopo che esso non scendesse sotto i livelli minimi necessari per poter far fronte a rischi inattesi.

- Il mercato era considerato essere il miglior vigile per valutare e prezzare il contenuto di rischio di una banca e pertanto gli intermediari creditizi dovevano soddisfare i criteri di disclosure, di trasparenza e di informazioni al mercato.

2.2.1 Calcolo rischio di credito in Basilea II

Per quanto riguarda il calcolo del rischio di credito potevano essere utilizzati l'approccio standard o l'approccio basato sui sistemi di rating interni.

Il primo si basava sempre sulle ponderazioni per il rischio in base sia alla categoria dei debitori, ovvero paesi sovrani o banche o imprese, sia al rating assegnato alla controparte da Agenzie esterne denominate ECAI; la tabella [2.1] riassume le ponderazioni.

	AAA	AAA-	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	rating inferiore	senza rating	scaduti
Corporate	20%			50%			100%			150%			100%	150%						
Governi e Banche Centrali	0%			20%			50%			100%			150%	100%						
Banche in base al paese	20%			50%			100%			150%			150%	100%						
Banche	20%			50%			100%			150%			50%							
Banche (<= 3 mesi)	20%			50%			100%			150%			20%							
Retail (privati e PMI)							75%										150%			
Mutui residenziali							35%											100%		

Tabella 2.1 ponderazioni per il calcolo del rischio di credito in Basilea II (tabella tratta dal corso di Economia degli Intermediari finanziari del Politecnico di Torino)

L'abilitazione agli istituti esterni di rating è fornita dall'autorità di vigilanza ed è subordinata al rispetto di ciascuno dei seguenti sei criteri:

1. la metodologia di assegnazione delle singole valutazioni deve essere obiettiva, rigorosa, sistematica e deve far riferimento ad ogni segmento del mercato; la valutazione deve essere, inoltre, continuamente rivista per accrescerne la sensibilità rispetto ai cambiamenti delle condizioni finanziarie.
2. La valutazione delle agenzie di rating deve essere indipendente dalle influenze politiche, dai condizionamenti esterni, dai conflitti di interessi e dalle pressioni di natura economica da parte dell'entità oggetto di valutazione.
3. La valutazione deve essere accessibile e deve essere accompagnata da una spiegazione della metodologia impiegata.
4. Le informazioni devono essere trasparenti, ovvero è necessario che l'agenzia di rating definisca la metodologia di valutazione, l'orizzonte temporale a cui si riferisce, il significato di ogni rating, il tasso di insolvenza storicamente rilevato per ogni categoria e il modo in cui avviene il fenomeno di migrazione dei rating.

5. Le agenzie devono emettere valutazioni di qualità elevate e pertanto devono avere risorse (qualitative e quantitative) e contatti con gli organi dirigenti operativi dei soggetti da valutare che permettano loro di raccogliere le giuste informazioni per effettuare un'analisi il più possibile accurata.
6. L'agenzia di rating deve essere credibile in quanto sulle sue valutazioni fanno riferimento gli investitori e gli assicuratori; questa, inoltre, non deve diffondere informazioni confidenziali riservate.

Le imprese private, che erano i soggetti verso i quali le banche concentravano la maggior parte dei loro portafogli, con un ranking attribuito erano poche e quindi la loro ponderazione rimaneva 100% come per Basilea 1.

Le ECAI riconosciute da Banca d'Italia al 21 luglio 2011 sono: Fitch, Standard & Poor's, Moody's e Cerved Group.

L'approccio per il calcolo del rischio di credito basato sui sistemi di rating interni è applicabile solo dalle banche che sono dotate di un sistema di rating interno, SRI, che soddisfa i seguenti requisiti minimi: A) Il SRI deve valutare in maniera separata la probabilità di default, PD, e il tasso di perdita sui crediti, ovvero la loss given default (LGD) B) i crediti devono risultare dispersi fra le varie classi di rating senza che ci sia concentrazione in una specifica classe C) il rating è assegnato ai debitori prima della concessione del prestito D) è necessaria una revisione periodica del rating E) il rating deve essere utilizzato dalle banche sia per la gestione dei crediti sia per il pricing dei prestiti F) il SRI deve essere testato da parte della banca per quanto riguarda la validazione dell'accuratezza e coerenza G) è necessario documentare in modo formale i requisiti del SRI e il suo funzionamento.

Le componenti dei sistemi di rating interno in Basilea 2 comprendono la PD, la LGD, la EAD (exposure at default) e la maturity, ovvero la vita residua del prestito concesso. La banca, se si segue un foundation approach, deve fornire la PD, mentre è l'autorità di vigilanza a determinare la LGD, l'EAD e la maturity. Se si segue l'advanced approach, al contrario, tutti i parametri sono forniti dalla banca e il portafoglio di crediti deve essere diviso in cinque categorie di esposizioni: Corporate, Retail, banche, paesi sovrani, equity.

Le ponderazioni per il rischio in questo caso si basano su funzioni continue e la formulazione del gennaio 2001 era basata su una specifica base concettuale connessa sia al modello CreditMetrics sia al Credit Risk+.

CAPITOLO 3: LA CRISI FINANZIARIA DEL 2007

La crisi finanziaria è una crisi mondiale, originatasi negli Stati Uniti, che si è verificata tra il 2007 e il 2013 in seguito alla crisi dei mutui subprime e del mercato immobiliare negli Usa. Per la narrazione della crisi finanziaria si è preso spunto dagli appunti del corso di Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino, dal documento "La crisi globale del 2007-2009: cause e conseguenze" del professore di economia Carluccio Bianchi dell'università di Pavia, da documenti della BCE e articoli online.

L'origine della crisi si deve allo scoppio di una bolla immobiliare che colpì gravemente il mercato finanziario americano e in seguito per mezzo di meccanismi finanziari di contagio ha assunto un carattere globale andando ad incidere anche sulle economie mondiali. I principali fattori all'origine

della crisi sono stati: gli alti prezzi delle materie prime, una crisi alimentare mondiale, la minaccia di una recessione in tutto il mondo, una crisi creditizia con il conseguente crollo di fiducia nel mercato della borsa; dagli economisti è considerata, per ora (data l'attuale crisi dovuta al Covid19), la seconda peggior crisi della storia, dietro solo alla grande depressione dei primi anni del ventesimo secolo.

La panoramica della crisi vede l'inizio nell'agosto del 2007 alla quale è seguita una recessione dal secondo trimestre del 2008 e una grave crisi industriale, in seguito al fallimento della banca Lehman Brothers per la crisi dei mutui subprime, innescatasi nell'autunno del 2008 con una forte diminuzione della produzione. Nel 2009 si è verificata una crisi economica in molti paesi del mondo, specie in Occidente, con pesanti recessioni e notevoli crolli del PIL e una parziale ripresa economica si è notata tra la fine del 2009 e il 2010.

Gli anni 2010 e 2011 hanno coinvolto nella crisi i debiti sovrani e le finanze pubbliche di molti paesi per gli enormi sforzi fatti da questi a sostegno dei sistemi bancari grazie ai piani di salvataggio attraverso prestiti delle banche centrali con lo scopo di evitare default promuovendo, però, politiche di bilancio fortemente restrittive sui conti pubblici, non permettendo una ripresa veloce di consumi e produzione ed aumentando quindi ancora la recessione.

Questo è il quadro attorno a cui ci si muoverà in questo capitolo, in cui oltre analizzare l'origine della crisi, i suoi sviluppi, le conseguenze, gli interventi delle banche centrali ecc., si analizzerà anche il modo di propagarsi della crisi nella rete finanziaria che l'ha resa una crisi sistematica e come una crisi finanziaria sia riuscita ad impattare sulle economie dei paesi.

3.1 L'origine della crisi

I bassi tassi di interesse posti dalla Federal Reserve nei primi anni 2000, periodo in cui il presidente era un economista ovvero Alan Greenspan, hanno permesso di rendere poco costoso ricorrere all'indebitamento ed hanno facilitato l'emissione di mutui, specialmente immobiliari. I tassi di interesse molto bassi hanno favorito la bolla immobiliare e facevano parte della politica di stimolo economico della banca centrale americana (FED) in reazione alla bolla di Internet del 2000 e l'attacco terroristico del 2001. Se gli interessi sono bassi anche il costo del denaro è basso e le persone hanno maggiore disponibilità e incentivo a prendere soldi in prestito.

La domanda di mutui, quindi, è aumentata ed è per questo che i prezzi delle case sono aumentati causando la bolla immobiliare. Nella figura [3.1] sono riportati i tassi di interesse negli Usa nel periodo tra il 1990 e il 2008.

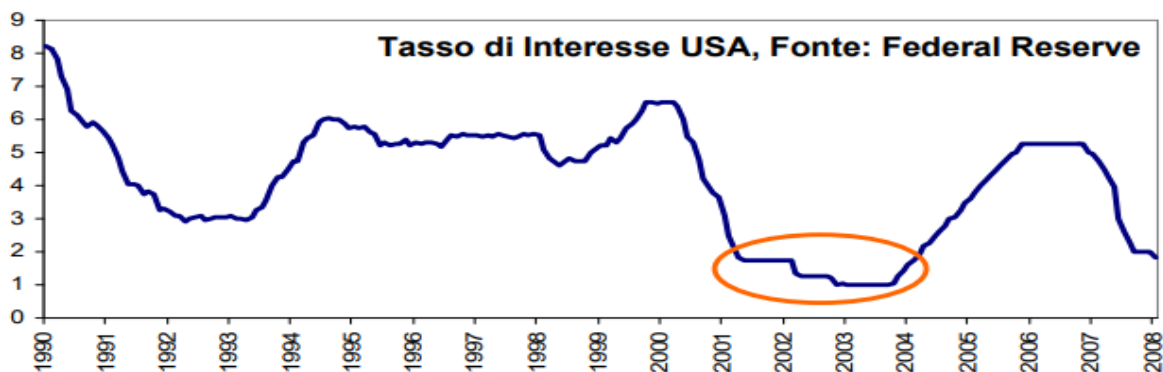


Figura 3.1 tasso di interesse USA nel periodo 1990-2008 (fonte: Federal Reserve)

Sin dagli anni 90 il governo americano, inoltre, promuoveva quello che doveva essere il cosiddetto sogno americano, ovvero tutti gli abitanti dovevano possedere una propria casa ed avere un lavoro per potere sostenere le loro famiglie e vivere una vita dignitosa. Questo portò la politica a favorire la proprietà immobiliare, attraverso la pressione sulle banche per permettere l'accesso ai mutui anche alle famiglie a basso reddito in modo tale che anche questa fascia di popolazione potesse avere la casa di proprietà. In quegli anni, inoltre, il sistema bancario aveva visto diminuire i propri tassi di rendimento e la propria redditività che derivavano dalla concessione di mutui a causa specialmente dell'innovazione finanziaria che ha portato ai tradizionali prodotti bancari la concorrenza di nuovi prodotti quali i fondi monetari e i titoli spazzatura (junks bonds).

Per questo motivo al fine di aumentare la propria redditività le banche si erano spostate sull'attività di trading e di investimento di titoli.

Le banche americane cambiarono la loro politica di gestione e concessione del mutuo utilizzando le cartolarizzazioni ovvero concedevano il maggior numero di mutui possibili, guadagnavano dalle commissioni di concessione dei mutui stessi (non più dagli interessi sui mutui fino a scadenza) e li cedevano ad altri operatori del mercato finanziario, le cosiddette società veicolo. Quest'ultime acquistavano i mutui ed emettevano obbligazioni sul mercato per finanziare tale acquisto, il rischio di insolvenza dovuto ai mutui era quindi moltiplicato e nascosto.

I titoli legati a queste operazioni di cartolarizzazione garantiscono elevati rendimenti contro rischi che sembravano molto bassi ed erano divenuti molto appetibili sul mercato per questo motivo generando una richiesta sempre più elevata che aveva contribuito ad una rapida espansione del processo.

I vantaggi derivanti dalle operazioni di vendita del mutuo da parte delle banche erano rappresentati dal non dover tenere nei loro bilanci i rischi connessi al prestito, dal risparmiare il capitale di vigilanza connesso a questi e da guadagnare sulle commissioni di erogazione dei mutui.

Le banche non erano più interessate a valutare la solvibilità dei mutuatari dato che potevano cedere rapidamente i mutui e questa era un'operazione onerosa sia in termini di tempo che in termini di costo delle informazioni, ma avevano l'unico fine di far aumentare la domanda di mutui immobiliari rendendoli più appetibili senza inserire rate iniziali o inserendole basse ad esempio.

I mutui erano concessi, quindi, anche alle fasce più rischiose della popolazione, si andava dai mutui sub- prime ai mutui ninja; i primi erano i mutui concessi ad un soggetto ad un tasso più favorevole nel mercato del credito sebbene il suo reddito fosse basso(ad esempio erano concessi mutui a tasso variabile con pagamento dei soli interessi o mutui a tassi variabili con possibilità dei mutuatari di modificare le rate cumulando la differenza nelle rate successive) e i secondi erano i mutui concessi per gli immobili anche alle famiglie che non avevano: nessun reddito, nessun lavoro e nessuna garanzia. Nella figura sottostante [3.2] sono riportati i volumi dei mutui subprime concessi tra il 1994 e il 2006.

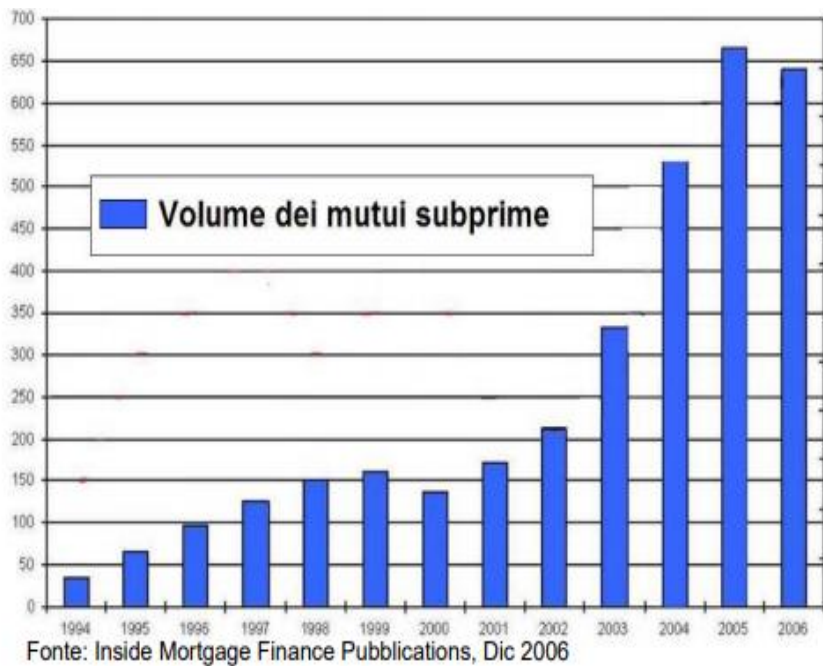


Figura 3.2 volume dei mutui subprime nel periodo fra il 1994 e il 2006 espresso in miliardi di dollari

I nuclei familiari americani si indebitarono nonostante non avessero la disponibilità economica per coprire i costi approfittando dell'enorme disponibilità dell'offerta a tassi bassi (interessi più bassi da pagare) e dell'aumento continuo dei prezzi delle case che facevano da garanzia con le banche (se i prezzi immobiliari sono sempre in crescita, la famiglia che non riesce a pagare le rate del mutuo può vendere la casa ad un prezzo superiore a quello a cui l'aveva acquistata, rimborsare il mutuo, tenersi la differenza ed acquistare una nuova casa sottoscrivendo un nuovo mutuo).

La bolla immobiliare è esplosa tra gli anni 2000 e metà degli anni 2006 in cui il prezzo delle case degli Usa è aumentato notevolmente (in media 15% l'anno). In figura [3.3] è mostrato l'indice di Case-Shiller, un indicatore calcolato mensilmente da Standard & Poor's che ha come base il valore di 100 riferito al gennaio del 2000; se l'indice vale 150 significa che in quella data il prezzo delle abitazioni è aumentato del 50% rispetto agli anni 2000.

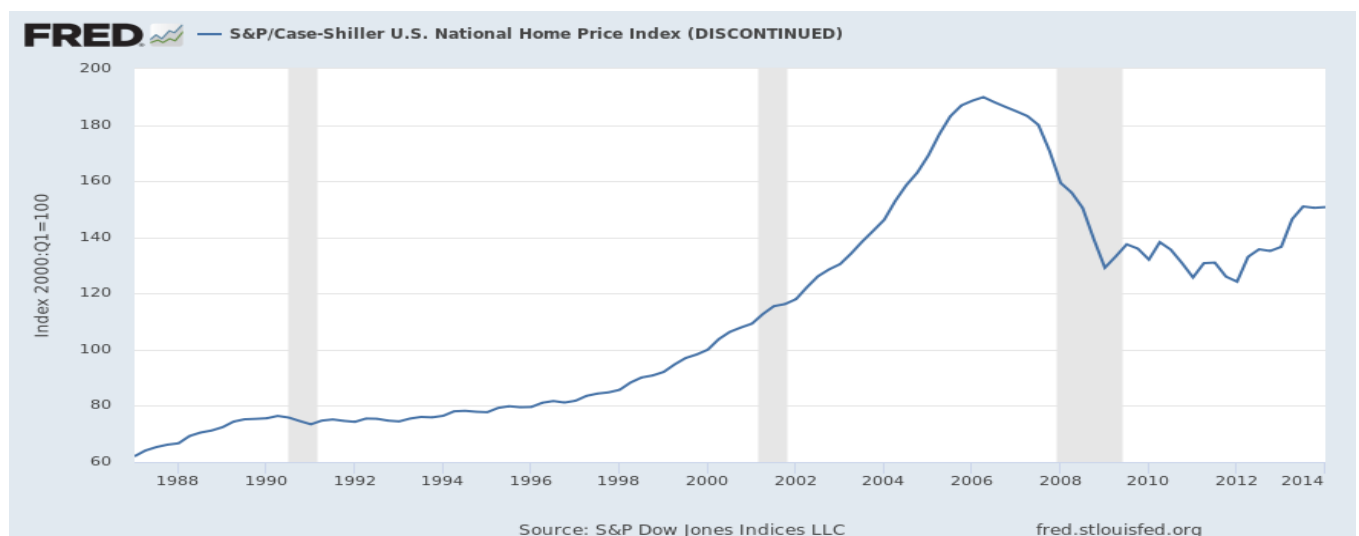


Figura 3.3 evoluzione dell'indice di Case-Shiller fra la fine degli anni 80' e il 2014

Ritornando al meccanismo della cartolarizzazione le banche erano, dunque, passate da un meccanismo “originate and hold” ad uno “originate and distribute”.

Il primo prevedeva che la banca prestasse i soldi al mutuatario per comprare casa, il quale doveva poi ripagare il prestito attraverso una serie di rate; il profitto della banca si realizzava negli anni attraverso la restituzione dell'intera somma prestata più gli interessi attraverso le rate. La banca in questo primo caso era molto attenta a chi offriva il prestito in quanto aveva in capo il rischio di insolvenza del mutuatario.

Il secondo meccanismo, come già detto, prevedeva che la banca dopo aver concesso un mutuo lo rivendesse ad una società veicolo recuperando immediatamente i propri soldi ed ottenendo un profitto derivante dall'attività di concessione del mutuo. La società veicolo emette delle obbligazioni per finanziare l'acquisto di mutui promettendo il pagamento degli interessi usando le rate dei mutui che saranno incassate. Queste società veicolo facevano profitti nel seguente modo: si immagina che il mutuatario ripaghi le rate alla banca con un tasso di interesse pari al 6%, la banca, però, aveva venduto il mutuo alla società veicolo che quindi riceve le rate pagate. Quest'ultima ha venduto titoli obbligazionari legati ai mutui agli investitori e quindi pagherà loro gli interessi dovuti, si supponga del 4%. La società veicolo trae il proprio profitto, dunque, dalla differenza di tassi. I meccanismi delle cartolarizzazioni si sono diffusi in quanto le agenzie di rating hanno sottovalutato la rischiosità di questi investimenti e li hanno promossi come titoli molto sicuri.

Il non avere dato la giusta attenzione ai possibili rischi che questi titoli avrebbero potuto rappresentare è dovuto ad una serie di fattori: 1. L'ottimismo legato alla buona situazione economica di quegli anni 2. La complessità e la poca trasparenza dei titoli cartolarizzati e dei loro derivati (per esempio i CDO), questi titoli erano divisi in tranche e sotto-tranche 3. Ricorso massiccio ai CDS per coprirsi dal rischio di insolvenza 4. Creazione di un sistema bancario ombra non regolamentato 5. Connessione elevata tra gli istituti finanziari coinvolti nel processo di cartolarizzazione quali banche commerciali, banche di investimento, società veicolo, compagnie di assicurazione, fondi pensione ecc.

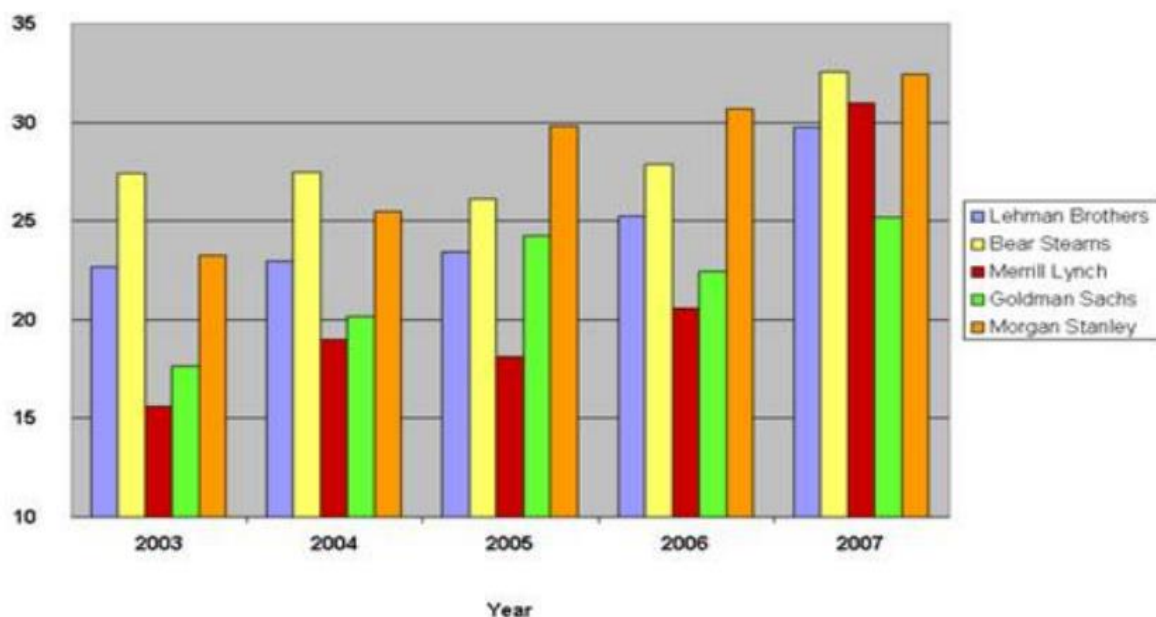
Questi titoli sono stati comprati da tutti gli investitori finanziari sia in America che nel mondo in quanto promossi come investimenti sicuri ed hanno portato ad una grande connessione fra i vari istituti finanziari all'interno dei paesi ma anche fra i vari paesi.

Il meccanismo di cartolarizzazione ha portato le banche ad espandere la propria leva finanziaria, ovvero ad aumentare le attività in rapporto al capitale proprio. Negli Usa le istituzioni finanziarie avevano raggiunto un valore di attività pari a 30 volte il capitale proprio, in Europa di più; questo portava le banche a generare profitti altissimi, se si pensa ad un'istituzione finanziaria con capitale proprio pari a 100 e leverage 30, con attività quindi pari a 3000, un 1% di guadagno sulle attività implica un guadagno del 30% sul capitale. Al contrario erano esposte a gravi rischi, se la stessa istituzione finanziaria registrava una perdita del 10% sulle attività, la perdita di 300 è pari a tre volte il capitale proprio.

In figura [3.4] sono riportati i livelli di leverage delle cinque maggiori banche di investimento americane fino alla grande crisi e si può notare come questo valore sia cresciuto tra il 2003 e il 2007.

Leverage Ratios For Major Investment Banks

The leverage ratio is a measure of the risk taken by a firm; a higher ratio indicates more risk. It is calculated as total debt divided by stockholders equity. Each firm's ratio increased between 2003-2007.



Source Data: Company Annual Reports (SEC Form 10K)

Figura 3.4 Rapporto di leverage per le principali banche di investimenti americane nel periodo fra il 2003 e il 2007

3.2 Lo scoppio della crisi finanziaria

L'aumento dei tassi di interesse da parte della FED all'inizio del 2004 in risposta alla ripresa dell'economia statunitense unito ad una diminuzione dei prezzi delle case dal 2007 (la domanda degli immobili era diminuita in conseguenza dell'aumento dei tassi che rendeva i mutui più costosi) ha portato ad un aumento delle rate dei mutui in modo tale da rendere impossibile il pagamento delle rate del mutuo da parte di un numero sempre più crescente di famiglie generando un aumento delle insolvenze sui mutui subprime.

Con i prezzi delle case che aumentavano sempre, prima del 2006, la banca, in caso di mancato pagamento, poteva prendersi la casa e rivenderla ad un prezzo più alto dell'ammontare del mutuo concesso; dal 2007 i prezzi delle abitazioni iniziarono, però, a diminuire e l'aumento dei pignoramenti che ne è seguito da quell'anno non ha consentito di recuperare le somme prestate dalle banche perché la caduta dei prezzi immobiliari ha determinato un valore delle case inferiore a quello dei mutui. Questi due fattori hanno generato un'ondata di perdite su crediti e di svalutazioni nei bilanci di chi aveva in carico quei mutui ed i titoli ad essi connessi. Molti mutuatari sono diventati insolventi contemporaneamente generando una crisi sistemica. Con i mutuatari che non riescono a pagare le rate e con la riduzione dei prezzi delle case si blocca, dunque, il flusso di pagamenti alla base della cartolarizzazione. Le società veicolo dovrebbero pagare gli interessi sui titoli emessi ma non hanno più entrate per farlo e la loro solidità finanziaria risulta minacciata e ciò determina una perdita di valore dei loro titoli emessi in quanto potrebbero fallire. Le società veicolo cominciarono quindi a traballare e non guadagnare quanto atteso generando perdite, perciò il valore dei loro titoli

si ridusse drasticamente anche in conseguenza del fatto che tutti volevano vendere questi titoli e nessuno voleva comprarli. Il problema è che anche banche e istituzioni finanziarie di tutto il mondo iniziarono a registrare grosse perdite in quanto avevano comprato questi titoli.

L'inizio della crisi è stato sottovalutato in quanto non si capiva bene la sua entità perché i mutui erano stati cartolarizzati e ceduti ad altri investitori (banche, hedge-funds, compagnie di assicurazioni ecc.). I titoli, simil obbligazionari, piazzati sul mercato dalle società veicolo prendevano il nome di Asset-backed-securities (ABS) ed erano quotati dalle società di rating. Questo meccanismo non diversificava i rischi e li ridistribuiva, ma li moltiplicava in quanto gli ABS erano a loro volta re-impacchettati in altre obbligazioni (le CDO, collateralize-debt-obligations) e cedute ad investitori (tramite successive cartolarizzazioni ed impacchettamenti di titoli uno stesso mutuo è stato moltiplicato su più titoli sintetici). L'insolvenza di un mutuatario, dunque, ha ripercussioni su maggiori investitori a causa della moltiplicazione dei rischi, ovvero subiscono perdite tutti coloro che hanno titoli con quel determinato mutuo come sottostante.

Il meccanismo delle ABS e dello spacchettamento dei titoli attraverso i CDO è riportato in figura [3.5] che permetta con un colpo d'occhio di rendersi conto del rischio intrinseco e nascosto in tale meccanismo di cartolarizzazione.

Matryoshka — Russian Doll: Multi-Layered Structured Credit Products

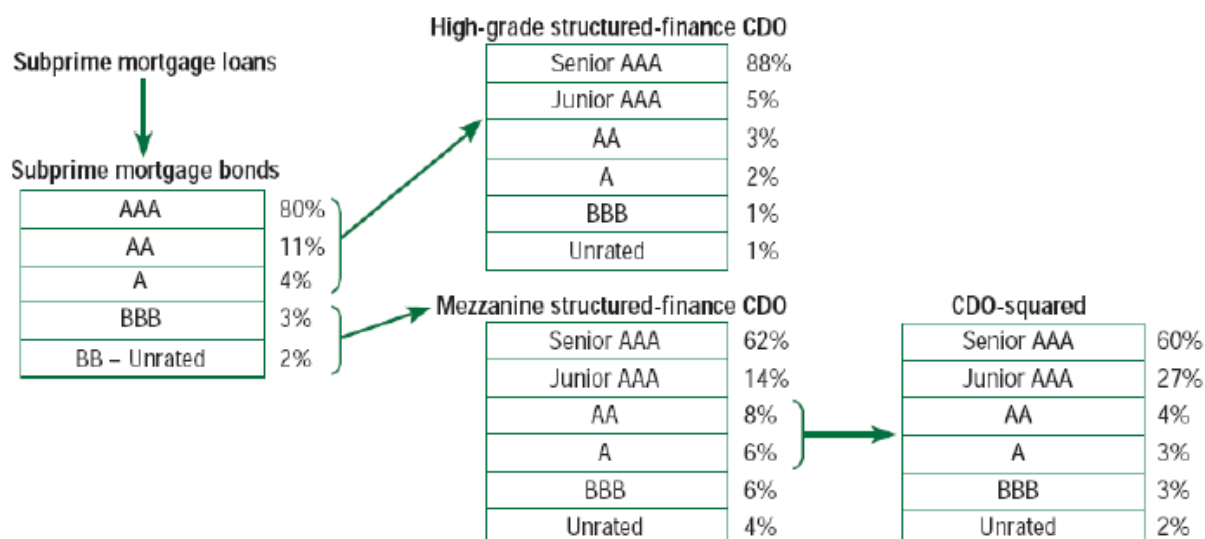


Figura 3.5 funzionamento ABS e CDO sui mutui subprime (fonte: dispense del corso economia degli intermediari finanziari del Politecnico di Torino)

Il mercato è entrato nel panico perché nessuno era a conoscenza di chi avesse quei rischi, quei titoli rischiosi e per quale ammontare. Bernanke, il governatore della FED di quegli anni, ha sottolineato come il vero problema non fosse la perdita complessiva per il sistema finanziario se si fosse ipotizzato nullo il valore di tutti i mutui sub-prime, perché questa equivaleva alla perdita prodotta da una giornata negativa di borsa, quanto piuttosto la mancanza di trasparenza, dovuta alla complessità dei prodotti finanziari, nel sapere dove si nascondessero le perdite finanziarie (distribuite tra diversi titoli e diverse società), per quale importo ed a carico di chi fossero. Tutto questo ha generato prima incertezza e poi panico nei mercati finanziari determinando un crollo del mercato delle obbligazioni in parallelo a quello del mercato immobiliare.

Si è, dunque, arrivati alle difficoltà di liquidità in quanto era sempre più complicato emettere titoli per finanziarsi in quanto gli investitori non si fidavano più del mercato ed a una catena di svalutazioni che hanno inciso sui conti economici e sui patrimoni netti delle banche e degli intermediari coinvolti nel processo; sulle banche ha anche gravato l'elevato rapporto di leverage che ha distrutto in seguito alle svalutazioni delle attività i capitali fragili della banca pre-crisi assorbiti per ridurre le perdite.

Gli intermediari non riuscivano ad avere più liquidità in quanto non riuscivano più a finanziarsi sul mercato attraverso emissione di titoli azionari e obbligazionari perché il panico finanziario aveva portato gli investitori a non comprare più temendo di comprare i titoli tossici, dunque provarono a vendere le proprie attività generando la caduta delle quotazioni azionarie ed obbligazionarie, anche di imprese che non erano coinvolte direttamente nella crisi, portando ad ulteriori svalutazioni e perdite.

Si era, inoltre, bloccato il mercato interbancario a causa dalla mancanza di fiducia reciproca fra le banche in quel periodo, questo fattore ha alimentato ulteriormente la crisi di liquidità ed il blocco virtuale del credito alle imprese e alle famiglie; infatti le banche si facevano tra loro poco credito a tassi altissimi per paura di insolvenze delle controparti bancarie ritenute fino a poco prima solidissime non sapendo quanti titoli "tossici" avessero comprato e quante perdite avessero.

Tutto ciò ha contribuito al crollo delle borse finanziarie e ha portato ulteriormente a peggiorare i bilanci delle banche generando altre perdite; il meccanismo di generazione e alimentazione della crisi è riportato nella figura [3.6], che mostra in maniera semplificata il ciclo seguito da essa.

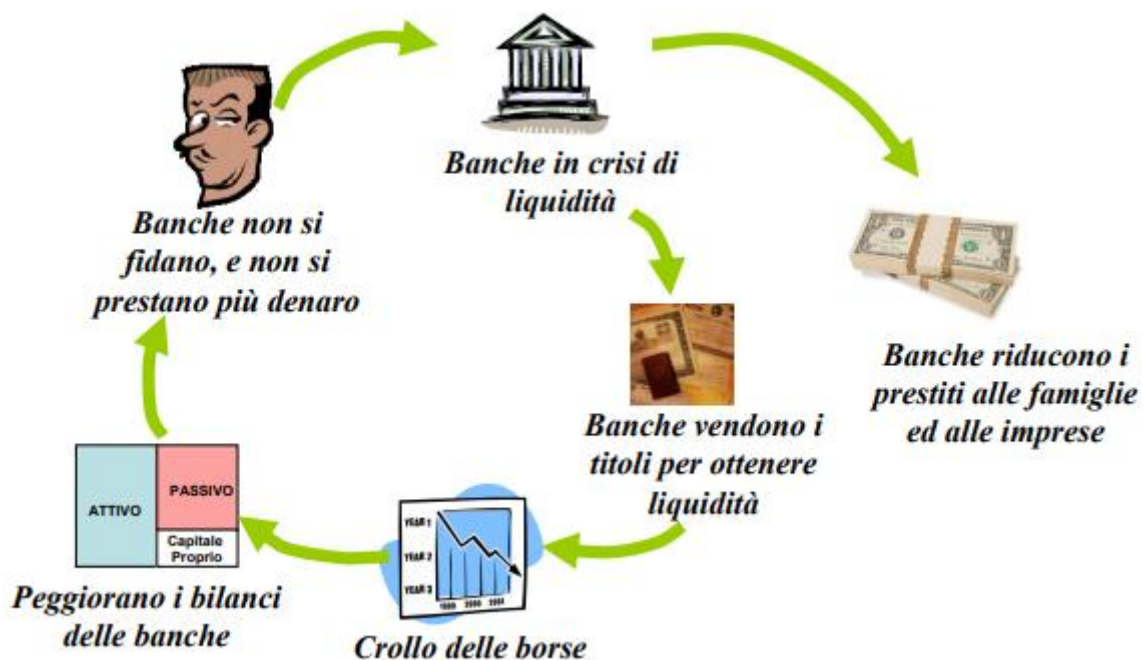


Figura 3.6 come si alimenta il ciclo della crisi (tratto dal paper del professore Carluccio Bianchi)



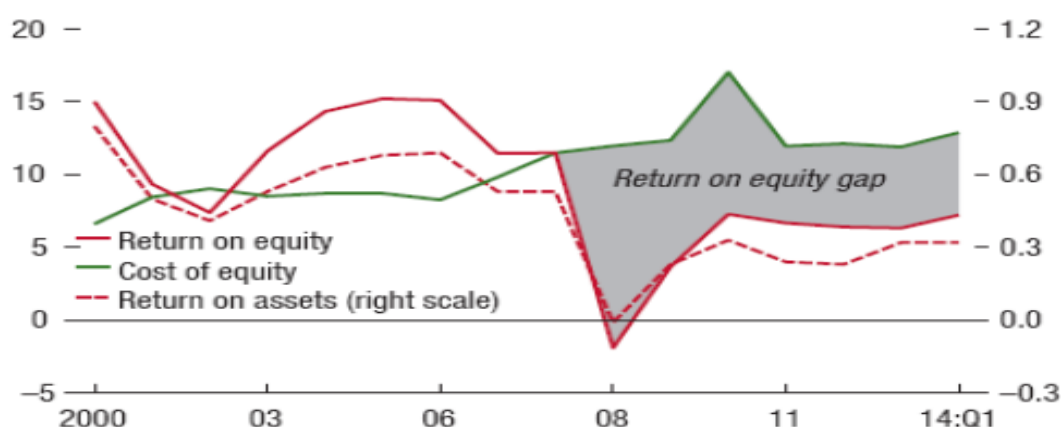
Nella figura di sinistra [3.7] sono riportate le medie dei return on equity delle banche divise per regioni nel periodo compreso tra gli anni 2000 e 2014 per evidenziare il crollo di questo indicatore post crisi finanziaria del 2008 che sottolinea la bassa redditività e le perdite delle banche in tale periodo. I dati sono basati su un campione di 300 grandi banche e la linea tratteggiata rappresenta la media del ROE tra gli anni 2000 e 2005.

Sources: Bloomberg L.P.; and IMF staff estimates.

Figura 3.7 ROE medio delle banche diviso per regioni

Nella figura sottostante [3.8], invece, sono riportati il return on equity, il cost of equity e il return on asset.

I primi due sono in percentuale e i loro valori si leggono sull'asse delle ordinate di sinistra, mentre i valori del ROA sono riportati sulla destra. Il costo dell'equity è calcolato attraverso il capital asset pricing model. I grafici mostrano come nel periodo di crisi siano precipitati sia i valori del ROE che quelli del ROA e il costo dell'equity, invece, sia aumentato in maniera netta; un aumento della rischiosità, infatti, ha aumentato il rendimento dell'equity. I dati riguardano un campione di 300 grandi banche e coprono gli anni dal 2000 al 2014.



Sources: Bloomberg L.P.; and IMF staff calculations.

Figura 3.8 ROE, costo dell'equity e ROA medi delle banche nel periodo fra il 2000 e il 2014

La crisi si è estesa dai mutui sub-prime a fasce di mutui migliori e dal comparto strettamente finanziario a quello dell'economia reale.

3.3 Le conseguenze della crisi finanziaria

Le perdite legate ai mutui subprime e i problemi di liquidità hanno portato in ginocchio alcuni tra i più importanti imperi finanziari. Nel giugno 2007 la Bank of England ha soccorso la Northern Rock, il quinto fornitore di prestiti immobiliari nel Regno Unito e nello stesso tempo la Royal Bank of Scotland ha subito un'operazione di salvataggio. Il mese dopo due hedge funds di Bear Stearns sono fallite in quanto avevano forti esposizioni in mutui subprime. In agosto la BNP Paribas interrompe le sottoscrizioni e i rimborsi relativi a tre fondi esposti su titoli cartolarizzati americani.

A marzo del 2008 Bear Stearns, in crisi di liquidità, è salvata da J.P. Morgan-Chase sollecitata da una somma di 30 miliardi di dollari dalla Federal Reserve. Quest'ultima, nel luglio del 2008, assume il controllo della banca INDYMAC in seguito al suo fallimento; questo intermediario finanziario aveva 32 miliardi di dollari di attività. Nello stesso mese la SEC, ovvero l'ente federale statunitense preposta alla vigilanza della borsa valori, assieme ad altre autorità di controllo della borsa come la Consob limitano la vendita allo scoperto per cercare di frenare la caduta delle quotazioni azionarie. A settembre 2008 è stata posta la tutela federale alla Fannie Mae e alla Freddie Mac, le quali da quel momento non possono più erogare mutui, ma è permesso loro acquistarli dalle banche, cartolarizzandoli in seguito, per aumentare la liquidità del sistema.

A settembre dello stesso anno si verificano numerosi eventi: fallisce Lehman Brother, un fallimento che avrà gravi ripercussioni sul sistema finanziario ed economico; AIG, la più grande compagnia assicurativa mondiale, è salvata dalle autorità americane; la Bank Of America compra Merrill Lynch; sono trasformate in banche commerciali Goldman Sachs e Morgan Stanley; si verifica il fallimento di Washington Mutual che è acquisita da JPMorgan Chase; le banche centrali in tutto il mondo distribuiscono nei mercati miliardi di liquidità; la Citigroup acquista Wachovia; Fortis è salvata dai governi di Belgio, Olanda e Lussemburgo e Dexia ottiene una simile sorte grazie ai governi di Francia, Belgio e Lussemburgo. Nel 2008 diventa legge il piano Paulson che copriva 700 miliardi di dollari. Con il salvataggio di Bear Stearns da parte di JPMorgan-Chase, con il fallimento della Lehman Brothers, con il salvataggio della Bank of America della Merrill Lynch e con la trasformazione di Goldman Sachs e Morgan Stanley in banche commerciali, uscirono le banche di affari americane dal panorama finanziario.

3.3.1 LEHMAN BROTHERS

Lehman Brothers fu fondata nel 1850 ed era una società che si occupava di servizi finanziari a livello globale. Le sue attività principali riguardavano l'investment banking, l'equity, le intermediazioni nel settore del reddito fisso (le fixed-income sales), le ricerche di mercato, il trading, l'investment management, il private equity e il private banking. Era uno dei principali operatori del mercato dei titoli di stato statunitensi. Nel 2007 era per importanza la quarta banca di investimento Usa avendo 691 miliardi di dollari di attivo, ma aveva rilevanti esposizioni e perdite sui mutui subprime e sul settore immobiliare e possedeva anche un elevato leverage.

Nello stesso anno ha chiuso BNC Mortgage, ovvero la sua banca dedicata ai prestiti subprime in seguito alle difficili condizioni del mercato nel settore dei mutui facendo registrare una perdita dopo le imposte di 25 milioni di dollari. Nel 2008 Lehman Brother ha iniziato ad andare in difficoltà a causa del perdurare della crisi dei mutui subprime; i suoi problemi erano accentuati dal mantenimento di ampie posizioni nel settore dei mutui subprime e di altri titoli a basso rating relativi alla

cartolarizzazione di questi. Rimane poco chiaro se l'aver mantenuto nel portafoglio un numero notevole di queste posizioni sia stato dovuto ad una decisione consapevole di mantenerli oppure al fatto di non essere riusciti a vendere i titoli sul mercato; questo ha generato ingenti perdite alla società per tutto il 2008 ed è stata travolta da una crisi di liquidità.

Nel secondo trimestre Lehman ha liquidato 6 miliardi di attività in seguito all'accumularsi di perdite per 2,8 miliardi, mentre nel solo primo trimestre dello stesso anno le azioni di Lehman Brothers hanno perso il 73% del valore. Ad agosto 2008 è stata annunciata la volontà della società di ridurre a settembre la propria forza lavoro del 6%, ovvero licenziare 1500 persone. L'insolvenza della Lehman Brothers si ipotizzava già da luglio.

A fine agosto le azioni della compagnia hanno fatto registrare nell'ultima settimana del mese un rialzo del 16% in quanto si era diffusa la notizia che la Korea Development Bank avesse intenzione di acquisire la banca; tuttavia il 9 settembre le azioni della Lehman Brothers crollarono del 44,95% a 7,79 dollari poiché la società sudcoreana aveva raffreddato la trattativa perché aveva difficoltà a soddisfare le autorità regolatrici e ad attrarre nuovi partner nell'operazione.

La mancanza di fiducia degli investitori e le loro preoccupazioni riguardanti la solidità della banca sono aumentate quando le quotazioni azionarie sono diminuite ancora facendo scendere l'indice S&P giù del 3,4% e facendo perdere 300 punti al Dow Jones il 9 settembre. Il governo degli USA non ha pianificato nessun soccorso finanziario relativamente a Lehman Brothers.

Il 10 settembre le perdite annunciate dalla società erano pari a 3,9 miliardi di dollari, a questo si unì un'ulteriore caduta del prezzo delle azioni del 40% l'11 settembre 2008 quando Lehman annunciò di essere in cerca di un acquirente, quando prima aveva sempre respinto ogni domanda riguardo la vendita della società.

Il 13 settembre Geithner, il presidente della Federal Reserve Bank di New York, organizzò una riunione per discutere del futuro di Lehman e accennando alla possibilità di una liquidazione di emergenza delle sue attività, in questa occasione Lehman riportò le trattative per la possibile vendita della società con Bank of America e Barclays. Il 14 settembre 2008 Barclays si tirò indietro e i leader delle più grandi banche continuarono a incontrarsi per evitare il rapido fallimento della banca. Quando i regolatori federali si opposero alla richiesta della Bank of America che il governo si interessasse della vendita, anche questa sembrò esaurire il suo coinvolgimento.

Il 15 settembre 2008 la società ha annunciato l'intenzione di avvalersi del Capitolo 11 del codice di bancarotta statunitense, ovvero la procedura che si attua in caso di fallimento, dichiarando un ammontare di debiti bancari pari a 613 miliardi di dollari, una quantità di debiti obbligazionari pari a 155 miliardi e attività pari a 639 miliardi. Questo fallimento è la più grande bancarotta nella storia degli Stati Uniti.

La Lehman Brothers era la sesta controparte nel mercato dei derivati fuori borsa ed un player importante nel mercato dei repo (pronti contro termine) e la sua insolvenza, dunque, ha fatto nascere un panico finanziario con corsa a prelevare risorse sui money market mutual funds e sul mercato del commercial paper; il panico si è poi diffuso sulla finanza globale (crisi sistemica).

La paura di altri fallimenti bancari ed il comportamento incerto delle autorità (Tesoro e FED) nelle settimane successive al default della L.B. ha generato il blocco del mercato interbancario e la crisi di liquidità nei sistemi bancari.

3.3.2 BEAR STEARNS

Nel 2007 la Bear Stearns era la quinta banca degli Stati Uniti e possedeva 390 miliardi di dollari in attività. Ha subito una perdita di reputazione legata alla sua esposizione ai titoli relativi ai mutui che le ha intaccato gravemente la liquidità passata dai 19 miliardi di dollari di inizio marzo 2008 ai 2 miliardi di dollari al 13 marzo.

La Bear Stearns era molto coinvolta nel mercato dei CDS (Credit default swaps) e nei contratti pronti contro termine (repo), il collaterale di questi ultimi era illiquido e quindi le controparti sarebbero state costrette a prelevare i propri fondi da altre banche, con il rischio di avviare panico ed effetti contagio. Il problema per Bear Stearns riguardava principalmente la mancanza di fiducia delle controparti e non una scarsa capitalizzazione che rispettava i requisiti sui risk weight asset, sebbene la sua leva contabile superasse 30.

Bear Stearns è stata salvata da parte di JPMorgan favorita dalla FED con un prestito di 29 miliardi di dollari.

3.3.3 AIG

AIG (l'American International Group) è una società statunitense nata nel 1919 a Shanghai, nel 2007 era stata eletta come la sesta più grande società dalla rivista Forbes ed era il più grande gruppo assicurativo del mondo con asset corrispondenti a 1060 miliardi. A fine settembre 2008 la società era in gravissima difficoltà a causa della crisi dei mutui subprime ed è stata salvata dal governo americano, quando ormai era ad un passo dal fallimento, che prelevò il 92% delle azioni della società in cambio di una somma pari a 182 miliardi di dollari. Nel 2017 AIG è uscita dalla lista delle società più rischiose del sistema finanziario, lista stilata dal Financial Oversight Council, e ciò permette alla compagnia assicurativa ampie prospettive di crescita per il futuro dato che l'appartenere alle società maggiormente pericolose imponeva restrizioni gestionali e patrimoniali.

Il fulcro del disastro finanziario della compagnia è stato un ufficio di Londra, il cui operato ha fatto tremare prima AIG e dopo l'intero sistema finanziario. Il soggetto imputato è la divisione della società che si occupa dei prodotti finanziari (AIGFP); a fine anni 90 la compagnia ha iniziato a negoziare in modo massiccio CDS (derivati che agiscono come una polizza sul rischio di credito) ed era esposta su tale mercato per un valore complessivo di 538 miliardi di dollari e utilizzava gran parte dei premi ricavati reinvestendoli su titoli obbligazionari prodotti da operazioni di cartolarizzazione di prestiti ipotecari ottenendo elevati profitti nel corso del tempo, facendo passare in solo cinque anni i ricavi da 737 milioni di dollari a 3 miliardi di dollari. In seguito allo scoppio della bolla immobiliare e soprattutto al fallimento di Lehman Brother, tuttavia, i dealer che precedentemente avevano acquistato CDS chiesero alla compagnia assicurativa garanzie aggiuntive, garanzie che la compagnia non poteva permettersi.

La divisione finanziari della società perse rapidamente 25 miliardi di dollari, ciò produsse un crollo delle azioni che condusse la società vicina al fallimento prima di essere salvata dal governo americano che acquistò il 92% delle azioni per 182 miliardi di dollari. Quest'ultimo ha salvato AIG in quanto vedeva nel suo fallimento il potenziale inizio di una crisi sistemica che avrebbe colpito le più grandi società finanziarie del mondo in quanto la società era legata ai grandi Hedge Funds, Fondi pensione e Fondi comuni che in quel momento erano assicurati dalla compagnia; si stima che l'esposizione di Goldman Sachs nei confronti di AIG fosse pari a 20 miliardi di dollari.

A dicembre 2012 il tesoro americano ha finito di vendere le azioni di AIG per 204 miliardi, ottenendo un profitto per mezzo del salvataggio pari a 22 miliardi di dollari.

Coloro che erano contrari al salvataggio della compagnia sostenevano che questo potesse produrre un problema di azzardo morale, ovvero si sarebbe visto un aumento della propensione al rischio di imprese in quanto consapevoli che nella peggiore delle ipotesi lo Stato si sarebbe occupato del salvataggio.

3.4 Crisi sistemica

3.4.1 Definizione di crisi sistemica e modalità di propagazione di una crisi

Tale sotto-paragrafo e il successivo prendono spunto dal paper “Rischi sistemici e regolamentazione macro-prudenziale” scritto da Elisabetta Gualandri, docente di materie bancarie e finanziarie all’università di Modena e Reggio Emilia, e Mario Noera, insegnante di materie finanziarie alla Bocconi di Milano. La crisi cominciata nel 2007 è stata una crisi sistemica. Con rischio sistemico si definisce la probabilità di un collasso di un intero sistema finanziario e lo si nota attraverso movimenti simili simultanei e unidirezionali di molte delle sue parti costitutive.

Le crisi bancarie sono di natura sistemica quando i fallimenti degli enti creditizi appaiono tra loro collegati.

Lo studio di molti esperti si concentra sulle origini dei rischi sistemici e sul comprendere in che modo essi si diffondano al fine di poter anticipare l’insorgenza e gestirne gli effetti.

Le banche sono tra loro collegate da rapporti di credito e debito a breve termine sul mercato dei depositi interbancari, qualora quindi una banca risultasse esposta ad uno shock finanziario può iniziare un processo destabilizzante anche per gli enti creditizi ad essa collegata generando una catena di trasmissione partita dall’insolvenza della prima banca.

Le difficoltà che una banca può incontrare sono in funzione dell’intensità e della velocità del contagio ma anche delle caratteristiche di solidità della singola banca, ovvero il suo livello di capitalizzazione, il leverage, la differenza di scadenze fra credito e debito, i rischi di mercato ecc.

La trasmissione a catena delle difficoltà può essere generata anche senza una connessione diretta fra i soggetti coinvolti. Un fallimento di una grande istituzione può colpire la solvibilità di un istituto analogo sebbene esso fino a quel momento non avesse mostrato problemi di solvibilità. Se un grande istituto bancario, infatti, fallisce, e il profilo presunto delle altre banche è simile, si ha da parte dei soggetti che investono nel mercato finanziario l’impressione crescente che anche quest’ultime possano essere esposte allo stesso destino, anche se non hanno mai mostrato problemi fino a quel periodo. Ciò genera una paura crescente nel mercato finanziario che porta al ritiro di fondi e drenaggi di liquidità che possono portare le banche prima ad una crisi di liquidità ed in seguito ad una crisi di solvibilità.

Rispetto a queste due situazioni è diverso il caso di crisi sistemiche che possono essere generate da uno shock enorme che colpisce molte banche simultaneamente; si pensi ad una recessione che può portare come conseguenza il deterioramento della qualità del credito nell’intero sistema bancario di un paese.

Una crisi sistemica può avere caratteristiche razionali quando gli operatori del mercato sono in grado di distinguere le controparti buone dalle controparti cattive oppure può essere irrazionale quando prevalgono reazioni di panico generate da un particolare evento.

La prima tipologia citata si verifica quando il valore delle attività delle istituzioni coinvolte scende sotto una soglia considerata critica minacciando la solvibilità dell'istituto; la crisi sistemica si origina, quindi, in seguito al comportamento di agenti perfettamente informati e con aspettative razionali. Secondo il giudizio degli economisti Rochet e Vives, per superare simili scenari di difficoltà sono necessarie norme micro-prudenziali che siano in grado di restringere la discrezionalità decisionale delle singole banche, quali vincoli di capitalizzazione, oppure politiche delle autorità che rendono più tranquilli gli investitori, come la disponibilità della banca centrale ad operare come prestatore di ultima istanza.

La seconda tipologia, ovvero la crisi di natura irrazionale, si origina quando il comportamento degli operatori è basato sulla previsione dei comportamenti che potrebbero avere gli altri.

Se ciò si verifica in un contesto dove le banche trasformano le scadenze e i rischi e dove il rimborso dei depositi avviene in maniera sequenziale, ovvero il primo che va a ritirare è liquidato ma non chi arriva per ultimo, il rischio di corsa agli sportelli dei depositanti, che si basano su idee che la banca possa fallire e che tutti vadano a prelevare potendo generare una crisi di liquidità con conseguente crisi di solvibilità, è inevitabile.

La diffusione della crisi in questo caso è generata dalla natura stessa dell'attività bancaria (vulnerabile in quanto ha depositi a breve termini e crediti a lungo termine) e non necessariamente dal fatto che le banche abbiano degli squilibri dal punto di vista patrimoniale.

Per provare a superare tali crisi non è sufficiente concentrarsi sugli equilibri patrimoniali della singola banca ma è necessario generare reti di sicurezza come l'assicurazione dei depositi o la garanzia di salvataggio pubblico da parte delle istituzioni del paese. In questi casi i depositanti sono maggiormente tranquilli e ciò può portare anche al diminuire il monitoraggio da parte loro sui rischi che una banca può prendersi. Questi aspetti possono condurre ad un aumento di azzardo morale di queste ultime che potrebbero tentare di perseguire la maggiore redditività possibile in quanto nel peggior caso potranno essere salvate dallo stato.

Si presume che ogni volta che si superano una crisi gli operatori aumentino maggiormente la propria razionalità imparando a decifrare meglio eventuali segni premonitori; nello stesso tempo le tecniche di risk management evolvono e le normative di vigilanza e i controlli diventano più stringenti e sofisticati. I comportamenti irrazionali possono manifestarsi quando non sono disponibili le informazioni sullo shock o lo sono ma in maniera asimmetrica in quanto gli investitori non sapendo la natura, l'intensità e le esposizioni relative ai singoli enti tendono a proteggersi in maniera precauzionale generando difficoltà anche a soggetti/ banche che fino a quel momento erano sani. La regolamentazione e controllo finanziario spesso sono complicati a causa delle innovazioni che modificano le attività delle banche e della finanza e possono riguardare strumenti finanziari, contratti, tecniche gestionali, assetti organizzativi, natura e tipologia delle istituzioni.

Prima di vedere come sono programmate le azioni di vigilanza è utile distinguere le crisi in ancora due differenti tipologie: le crisi esogene che si amplificano con il tempo (gli economisti si sono principalmente concentrati sul capire le probabilità del manifestarsi di tali shock attraverso modelli e sui loro impatti quantitativi) e quelle formate da cicli endogeni che si auto-generano e rafforzano man mano dando al rischio una natura dinamica e rendendolo diagnosticabile solo nella evoluzione temporale.

Secondo gli economisti queste ultime si originano a partire dagli squilibri finanziari, generati dal comportamento degli operatori già nelle fasi espansive del ciclo economico, che al loro accumularsi sono in grado di produrre maggiore fragilità nel sistema economico. Il punto di crisi non dipende

dalla natura e dall'entità dello shock ma dagli sbilanci patrimoniali che si sono accumulati fino a quel periodo e ciò collega il rischio sistemico alla pro-ciclicità dei comportamenti degli operatori.

Analizzare i cicli endogeni può permettere di riuscire a prevenire l'insorgenza di crisi sistemiche isolando gli indicatori chiave del processo di instabilità nell'eccesso di leverage e nell'espansione del credito eccessivo.

Dopo aver analizzato tutti questi aspetti è necessario andare ad indagare i canali di trasmissione che permettono ad una crisi di diffondersi in maniera veloce a causa dei legami diretti/indiretti fra i soggetti che sono colpiti. Le banche, per esempio, sono tra loro collegate direttamente in quanto si fanno credito tra loro e perché sono accumulate dai sistemi di compensazione e regolamento dei pagamenti, i clearings. I collegamenti indiretti fra questi enti creditizi sono rappresentati, invece, dal fatto che servono soggetti economici che possono diventare insolventi oppure essere condizionati da qualche shock e dal fatto che operano quotidianamente sullo stesso mercato dei titoli esponendosi alle fluttuazioni delle quotazioni. Le crisi sistemiche che impattano sul sistema bancario accelerano anche la diffusione delle problematiche fra paesi diversi a causa dell'operatività bancaria transfrontaliera. Più grande è la banca più sono ampi gli effetti sul resto del sistema sia per i rapporti diretti fra le parti, un maggior numero di crediti/debiti con le altre banche, sia per i meccanismi di generazione indiretti della crisi, una grande banca che fallisce genera sicuramente maggior panico finanziario rispetto ad una piccola banca magari anche da anni poco solida sotto gli occhi di tutti. Quando le perdite della banca superano la sua dotazione di capitale la diffusione della crisi aumenta la sua velocità e violenza.

Un equilibrio a livello micro delle singole banche, tuttavia, può non bastare a non generare una crisi di natura sistemica; alcuni economisti sostengono, infatti, che anche ridotti squilibri delle singole banche, lontani da mandare queste ultime in difficoltà, possano generare effetti cumulativi esplosivi a causa della natura delle relazioni sistemiche.

Negli anni Trenta del Novecento la diffusione del panico fra i depositanti aveva generato la crisi bancaria con il meccanismo della corsa agli sportelli, ciò aveva portato al fallimento di banche una dopo l'altra e aveva colpito anche quelle che fino a quel momento non avevano avuto problemi di solvibilità in quanto una banca non può riuscire a far fronte con le proprie riserve ad una quantità di liquidità così ingente e concentrata nel tempo. Superata quella crisi, dunque, la regolamentazione bancaria si era concentrata sull'assicurazione dei depositi, per prevenire il panico finanziario, sulla limitazione di concorrenza sul lato della raccolta dei depositi attraverso limiti territoriali (Regulation Q) e sul cercare di equilibrare scadenze dell'attivo e del passivo.

La crisi 2007-2008 ha mostrato come il sistema finanziario fosse esposto sotto diversi aspetti:

1. Il modello originate-to-distribute basato sulla cartolarizzazione, che ha permesso di impacchettare e trasferire il rischio di credito, ha quasi cancellato le tradizionali differenze operative tra le diverse tipologie di intermediari, ovvero tra banche di investimento e banche commerciali;
2. I canali di interconnessione tra gli intermediari sono aumentati a causa: della cartolarizzazione e della creazione degli ABS, del re-impacchettamento di questi in CDO e del crescente utilizzo dei CDS per ripararsi dal rischio di credito;
3. gli intermediari creditizi erano sempre maggiormente intenti alla ricerca della massima profittabilità nel breve periodo e ciò ha portato ad aumentare la leva bancaria aumentando

- il numero delle transazioni finanziarie e anche la loro complessità. In quegli anni le banche seguivano comportamenti simili e avevano una struttura di bilancio omogenea;
4. il sistema finanziario era strettamente legato in tutte le sue componenti comprendenti anche le compagnie di assicurazione e i fondi monetari.

Tanto più il sistema finanziario è complesso, tanto maggiore è la sua fragilità in quanto è impossibile prevedere in modo sicuro le dinamiche a cui potrebbe portare uno shock esterno.

Nel 2008 colpita Lehman Brothers la diffusione dello shock è stata istantanea e moltiplicativa portando in difficoltà l'intero sistema finanziario. Tale banca era "too big to fail", troppo grande per fallire a causa dell'impatto che avrebbe avuto su tutto il sistema finanziario e che è stato sottovalutato in quegli anni. Questo impatto sistemico è stato dovuto principalmente all'accumulo precauzionale di liquidità da parte delle banche (che non concedevano più prestiti e vendevano alcuni titoli), alla riduzione del valore degli attivi bancari in quanto i mercati erano diventati illiquidi e i prezzi delle azioni possedute scendevano e all'esplosione dei rischi di credito e controparte.

Per contrastare il rischio sistemico è necessario riuscire a tracciarlo e quantificarlo in modo tale che le autorità con il compito di vigilanza macro-prudenziale possano riuscire a prevenire l'insorgere di una crisi o possano utilizzare le risorse finanziarie pubbliche per contrastarla sul nascere se si manifestasse (accountability). Nel secondo caso si fa riferimento ad indicatori basati su esperienze passate che siano in grado di segnalare in quali circostanze e in quali limiti si manifestino episodi di instabilità finanziaria in modo tale da poter intervenire subito qualora i valori degli indicatori superassero una soglia critica; si tratta, dunque, di un intervento ex post.

Per prevedere l'insorgere di una crisi sistematica ex ante, invece, è necessario riuscire a scovare il grado di vulnerabilità potenziale prima che questa si manifesti; il sistema può vivere a lungo con situazioni di squilibrio prima che queste si accumulino e si trasformino in una crisi, è quindi necessario riuscire a trovare in tempo questi squilibri.

Molto spesso gli squilibri si accumulano in fasi di espansione del ciclo economico trainate anche dagli enti creditizi, quando gli elevati livelli di leverage delle banche sembrano funzionali al sostegno della propria redditività, quando la liquidità è elevata, i premi per il rischio sono bassi e la volatilità è ridotta. Spesso, dunque, è complicato rilevare questi problemi in quanto l'economia va a gonfie vele e tutto passa sotto traccia.

Il rischio sistemico è caratterizzato dall'esposizione degli istituti ai medesimi fattori di rischio (correlazione), dalla pro-ciclicità, e dagli effetti di trasmissione (network).

3.4.2 Indicatori di rischio sistemico

Gli indicatori che sono utilizzati per identificare le vulnerabilità delle istituzioni finanziarie tenendo conto della natura e delle loro reciproche interconnessioni sono riportati in tabella [3.1]. I segnalatori si suddividono in base alla natura dei dati e sono basati o su macro-indicatori aggregati del ciclo finanziario o su indici di bilancio oppure sono dedotti dalle quotazioni di mercato degli strumenti finanziari e derivati (titoli azionari, obbligazioni, premi delle opzioni con sottostante le azioni e spread dei CDS). Un'altra divisione di questi segnalatori può essere fatta dal punto di vista tecnico-metodologico ottenendo indicatori di base di solidità finanziaria, indicatori econometrici-statistici e modelli simulativi.

Dimensione <i>time-varying</i>		Dimensione <i>cross-section</i>
Indicatore base	Indicatori statistico-econometrici e simulativi	
Macro-indicatori		
<ul style="list-style-type: none"> • Aggregati macro-creditizi • Misure di sostenibilità del debito 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stress tests macro</i> 	
Indicatori patrimoniali		
<ul style="list-style-type: none"> • Rapporti di leverage e di capitalizzazione • Mismatch di scadenze e valutario • Qualità dell'indebitamento 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stress tests micro</i> • <i>Distance-to-default</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Matrici di correlazione condizionali • <i>Cluster analysis</i> • <i>Network simulation</i>
Indicatori di mercato		
<ul style="list-style-type: none"> • Quotazioni di mercato nel mercato azionario/immobiliare • Spread CDS e premi al rischio • Marginazione e haircuts • Spreads sul credito 	<ul style="list-style-type: none"> • Option o CDS i-PoD • <i>Tail risk</i> e analisi dei momenti della PoD (<i>skewness</i>; <i>curtosis</i>; <i>gamma</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Co-VaR e <i>Co-Risk analysis</i> • <i>Time-varying multivariate distress dependence</i> (DDM; J-PoD; BSI; PAO)

Tabella 3.1 indicatori di rischio sistemico

La frequenza con cui sono disponibili i dati per calcolare gli indicatori di base è bassa (dati mensili, trimestrali o annuali) e ciò non permette a questi indicatori di dare una previsione avendo più un ruolo consuntivo; sono più che altro backward looking ovvero guardano al passato. L'analisi di come evolvono questi indicatori, tuttavia, può permettere di riconoscere squilibri che via via si accumulano nel tempo; analizzando questi squilibri in base a episodi passati in cui si sono realizzate effettivamente delle crisi, è possibile identificare per ciascuno di essi delle soglie di attenzione che una volta superate possono suggerire un aumento di probabilità elevato del verificarsi di una nuova crisi. Esempi di questi indicatori a livello macro sono: 1. Le quotazioni delle attività immobiliari in quanto l'entità della deviazione dei prezzi degli asset segnala l'insorgere di bolle, la probabilità della loro esplosione e l'intensità del successivo aggiustamento; 2. La deviazione del rapporto credito al settore privato/PIL sul medio periodo dà informazioni sulla dipendenza economica dal sistema finanziario e il grado di vulnerabilità del sistema finanziario nell'assorbire eventuali perdite. Questi indicatori, se analizzati insieme, forniscono indicazioni migliori e permettono di prevedere con anticipo fino a 2 o 3 anni l'accumularsi di squilibri non sostenibili; l'aspetto negativo è che questi non sono in grado di individuare il punto di rottura, ovvero il momento esatto in cui la crisi può scatenarsi in conseguenza agli squilibri individuati.

Individuare un momento culmine di squilibrio che può dare origine ad una crisi è possibile grazie all'utilizzo di indicatori che utilizzano quotazioni di mercato, come i titoli azionari e i CDS; affinché ciò avvenga bisogna supporre che il mercato operi in condizioni efficienti e che quindi le informazioni che si ricavano dai prezzi incorporino già le aspettative future degli investitori e che quindi siano forward looking. Il mercato deve, quindi, valutare in modo costante ed efficiente le condizioni operative della banca e la bravura del management in modo tale da poter riflettere la situazione di salute della banca attraverso le quotazioni azionarie e gli spreads dei CDS.

Attraverso l'analisi degli spreads dei CDS e dei premi delle opzioni azionarie è possibile ricavare la probabilità di default delle singole banche prese singolarmente. Questi indicatori segnalano il verificarsi di condizioni critiche qualche mese prima o qualche settimana prima che esse si verifichino e sono molto sensibili all'approssimarsi di situazioni di insolvenza; l'aspetto negativo è

che si concentrano sulla singola istituzione e non permettono una visione di insieme che possa permettere la previsione di una crisi sistemica.

Le applicazioni di natura multivariata permettono di studiare l'influenza che la probabilità di insolvenza di una banca esercita sulla probabilità di insolvenza delle altre banche attraverso l'analisi della correlazione fra le probabilità congiunte di default tra due o più istituzioni finanziarie.

Si cerca di ricavare la Joint Probability of Distress (J-PoD), ovvero la probabilità che tutte le banche considerate entrino in crisi e una volta ricavato tale indicatore si può far un'analisi più approfondita ricavando: 1. La stima sul numero delle banche che possono andare in crisi, una volta che almeno una qualunque altra banca va in difficoltà, attraverso l'utilizzo di un indicatore denominato Banking Stability Index (BSI). Al crescere di questo aumenta l'instabilità del sistema; 2. La probabilità che si verifichi la crisi di almeno una banca in seguito al fallimento di ciascuna specifica banca, ovvero la Probability of At Least One Bank becomes Distressed (PAO), indicatore che può dare la rilevanza sistemica di ogni istituzione; 3. La matrice delle dipendenze bilaterali di stress finanziario (Distress Dependence Matrix, DDM).

Gli indicatori J-PoD e BSI calcolati sul periodo della crisi finanziaria del 2007 sottolineano come il rischio di insolvenza individuale sia amplificato per gruppi di banche valutate congiuntamente rispetto alla singola banca del gruppo; in fase di crisi aumenta la probabilità di insolvenza della singola banca e il suo equilibrio è dipendente maggiormente dallo stato di salute delle altre.

La DDM è una matrice di probabilità di default incrociata fra i diversi istituti di credito in cui è riportata la probabilità che una banca fallisca condizionata al fallimento di una seconda banca; la banca in esame è riportata sulle righe e le banche che influenzano il default della prima con il proprio sulle colonne.

Ci sono, inoltre, alcune metodologie che hanno lo scopo di quantificare il rischio sistemico come ad esempio quella del Co-VaR, proposta da Adrian e Bruennermeier, che calcola il Value At Risk delle istituzioni finanziarie sotto l'ipotesi che le altre si trovino in difficoltà.

Il rischio sistemico è alimentato da ciascuna banca attraverso la differenza fra il suo Co-VaR e il VaR. Il metodo del Co-VaR permette di risalire anche al leverage, alla differenza di scadenze e alla dimensione sul sistema finanziario della banca che sono fattori importanti per analizzare il sorgere dei rischi sistemici; ci sono anche dei limiti associati a questo. I Co-VaR non sono tra di loro additivi e quindi sommandoli non si ottiene il VaR totale del sistema e ricavando questo indicatore non si riescono a comprendere le cause delle difficoltà e la non linearità tipica della fase di crisi che porta ad ottenere coefficienti di correlazione distorti; infatti il rischio sistemico aumenta in maniera più che proporzionale se confrontato con le tradizionali misure di rischio che si basano su distribuzioni log normali.

La teoria dei network è un altro strumento per cercare di comprendere una crisi sistemica indagando tra le relazioni dirette e indirette fra banche.

I network sono composti da nodi, che rappresentano un insieme di soggetti, e da archi che simboleggiano le connessioni fra questi e da cui è possibile ricavare proprietà statistiche quali la lunghezza dei percorsi di connettività e il loro grado di distribuzione.

La Bank of England, ad esempio, nel 2008, ha costruito un modello di tipo network, andando a simulare il comportamento di banche collegate fra di loro da rapporto interbancari facendo variare alcuni dei parametri chiave quali: la capitalizzazione delle banche, il grado di interconnessione, la dimensione delle esposizioni e la concentrazione del sistema. La simulazione ha verificato come le

banche più capitalizzate siano più resistenti a combattere una situazione di crisi e come la vulnerabilità del sistema aumenti con le esposizioni delle banche.

L'analisi del network permette di simulare empiricamente gli effetti a catena indipendentemente dal punto in cui ci generano; per prima cosa si costruisce una matrice delle esposizioni reciproche fra le istituzioni in modo tale da poter, in seguito, simulare uno shock ad una di esse e poter tracciare quantitativamente gli effetti domino che ne derivano in forma diretta e in forma indiretta su più passi successivi. I principali canali di trasmissione della crisi utilizzati nei modelli sono stati i rapporti interbancari del sistema dei pagamenti e gli effetti liquidità sul mercato connessi a cadute del valore degli asset.

Ciascun indicatore visto fino ad ora ha proprietà e limiti specifici e per essere utile al fine del risk management deve essere preso in conto assieme agli altri.

3.4.3 Rischio sistemico nella crisi del 2007

La crisi 2007 ha come prima cosa colpito tutti coloro i quali avevano i titoli legati ai mutui subprime nel proprio portafoglio e tramite il meccanismo della cartolarizzazione si trattava di numerose imprese/investitori/banche. Questo shock iniziale aveva portato numerose conseguenze tra cui: la manifestazione di perdite nei bilanci bancari e aziendali e l'inizio di un panico nel mercato finanziario in quanto non si sapeva chi avesse tali titoli tossici, in che quantità e a quanto aumentassero le perdite di chi li possedeva. Ciò aveva portato le banche in crisi di liquidità in quanto non riuscivano più a finanziarsi né tramite altre banche né tramite emissione di obbligazioni e la richiesta di prelievo di depositi e fondi era aumentata. Le banche, quindi, per far fronte ai debiti di breve periodo avevano venduto alcuni asset riducendo il loro valore sul mercato e facendo in modo che i bilanci venissero ancora più colpiti.

In una fase di enorme incertezza la Lehman Brothers fu lasciata fallire e ciò provocò una crisi sistemica a causa dell'esplosione massima del panico finanziario e dei legami fra le banche che portò i governi dei paesi a dover salvare diverse istituzioni e si scatenò la crisi vera e propria.

La banca era troppo importante per essere fatta fallire a livello sistemico in quanto: aveva legami diretti di credito/debito con numerose altre banche; era a detta di molti simile ad altre banche che potevano far la stessa fine e quindi questo determinò una corsa ai depositi e fondi che aggravò la crisi di liquidità; aveva esposizioni nei confronti di numerose società; utilizzava e vendeva una enorme quantità di strumenti finanziari con cui era legata ad altre parti; il fallimento di una banca di simili dimensioni aveva aumentato la diffidenza fra le altre banche e stoppato definitivamente i prestiti fra banche.

Ad accentuare questa crisi avevano contribuito i nuovi strumenti del mercato quali ABS, CDO e CDS che avevano permesso il moltiplicarsi di rischi e collegamenti fra le varie istituzioni finanziarie e che erano poco trasparenti agli occhi degli investitori; quest'ultimo aspetto della manca informazione ha contribuito a generare il panico finanziario.

Lehman Brothers non era da far fallire, dunque, perché una banca troppo importante a livello sistemico, ma come mai questo è stato permesso?

Principalmente perché salvare la banca utilizzando i soldi pubblici era visto negativamente in quanto poteva dare l'incentivo alle altre banche a prendersi maggiori rischi possibili tanto mal che vada lo stato sarebbe intervenuto a salvare la banca (il rischio di azzardo morale).

La colpa principale della crisi a cui è andata in contro la società era, infatti, da attribuire al management e alla alta leva con cui operava la banca; le attività, che contavano alcuni asset immobiliari divenuti poi tossici, arrivavano ad essere sin 20 volte il patrimonio netto della banca. Far fallire Lehman, tuttavia, ha avuto conseguenze disastrose ed è per questo che bisognerebbe trovare il modo di punire solo i banchieri per la loro gestione e non le banche. Le autorità sarebbero potute intervenire nei seguenti modi:

- Lehman Brothers non aveva problemi enormi legati ai titoli subprime in quanto aveva assicurato essi tramite i Credit Default Swaps presso AIG; anche Merrill Lynch e Goldman Sachs avevano fatto lo stesso. I problemi principali nascevano dai titoli che erano garantiti da ipoteca, gli MBS, che continuavano a pagare interessi e che quindi la società non aveva intenzione di vendere. Questi titoli, tuttavia, era sottoposti alla valutazione mark to market e poiché erano diventati illiquidi essi persero via via il loro valore impattando sul capitale di Lehman Brothers. Alcuni hedge funds, secondo alcuni su spinta delle banche rivali di Lehman come Golden Sachs, marciarono sulla situazione negativa di Lehman vendendo allo scoperto i titoli della società e diffondendo la voce che la banca avesse buchi di bilancio enormi. Le autorità come la Sec, la Fed e il tesoro americano ebbero la colpa di non aver frenato prontamente le vendite allo scoperto in quel periodo, consentendo la caduta delle azioni della società. Le vendite allo scoperto furono rallentate dalle autorità solo quando il Tesoro nazionalizzò i due istituti che erogavano i crediti ipotecari, ovvero Fannie Mae e Freddy Mac.
- A giugno del 2008 la Federal Bank di New York, guidata da Tim Geithner, ha negato l'autorizzazione a Lehman di poter diventare una Bank holding company, una soluzione che avrebbe consentito alla banca di accedere, se si fosse manifestato il bisogno, al supporto del fondo per l'assicurazione sui depositi in quanto banca commerciale. Questa scelta fatta, per non favorire il moral hazard, è stata criticata in quanto la Federal Bank di New York ha concesso questo privilegio a Goldman Sachs e Morgan Stanley, una settimana dopo la dichiarazione di fallimento della Lehman.
- Nell'estate 2008 le voci circolanti su possibile attività sopravvalutate scritte nei bilanci di Lehman contribuirono a rendere più complicata la situazione della società considerando anche il fatto che queste voci furono alimentate anche dal presidente della Federal Reserve di allora, ovvero Ben Bernanke. Le inchieste svolte nei 10 anni successivi, tuttavia, dimostrarono che i bilanci presentati da Lehman fossero regolari; a ciò si aggiunge il fatto che le banche, gli hedge fund e i gestori dei fondi riuscirono a recuperare il 100% della liquidità che possedevano presso la filiale europea di Lehman che ha potuto ripagare anche i creditori non garantiti avanzando 5 miliardi. Per quanto riguarda la capogruppo americana essa è riuscita a garantire il rimborso del 40% dei crediti. Lehman aveva solo 100 miliardi non coperti da titoli o capitale della banca a fronte dei 613 miliardi di passività posseduti quando è stato dichiarato il fallimento. Lehman si sarebbe potuta salvare, quindi, con un aumento di capitale di 20-30 miliardi non facendo perdere denaro al contribuente. Se si fosse aspettato del tempo e non ci fosse stato questo panico e frenesia i titoli illiquidi di Lehman sarebbero arrivati a scadenza senza registrare perdite e gli immobili commerciali avrebbero potuto trovare migliori compratori; il rilancio in aste al ribasso sugli asset sottostanti ai titoli derivati di Lehman, da parte delle banche concorrenti, ha amplificato le perdite della società in liquidazione.

- In quegli anni c'era l'intento di punire Wall Street per la sua avidità, ma non era stato considerato che il fallimento di Lehman avrebbe portato almeno dieci anni di difficoltà per l'economia reale di tutto il mondo e quindi per punire le storture di Wall Street sarebbe stato necessario cercare altri metodi più costruttivi e meno dannosi.

La crisi finanziaria è riuscita a mostrare l'inadeguatezza delle regole attuate fino a quel momento per ottenere la stabilità macro-finanziaria. Fino a quel momento si pensava, infatti, che un livello minimo di capitale per la singola banca potesse permetterle di riuscire a fronteggiare le perdite di questa e permetterle di non andare in crisi di solvibilità consentendo una stabilità microeconomica che sarebbe stata il fondamento della stabilità macroeconomica. Con la crisi, tuttavia, ci si è accorti che ciò che può essere ottimale per la singola banca può non esserlo per il sistema nel suo complesso e che pertanto per ottenere la stabilità macroeconomica non basta avere la stabilità a livello micro delle singole componenti del sistema, ovvero delle banche.

Occorre, dunque, porre l'attenzione sulla stabilità dell'intero sistema finanziario e sulle sue connessioni con l'economia reale, in quanto si possono creare delle vulnerabilità a livello di sistema anche quando i singoli operatori finanziari sono stabili. È necessario sia perseguire una politica micro-prudenziale da un lato, ma anche seguire obiettivi intermedi che dovrebbero improntare una politica macroprudenziale dall'altro lato. Questi obiettivi possono essere: rafforzare la resilienza del sistema finanziario agli shock aggregati, contenere i boom finanziari e diminuire le vulnerabilità strutturali del sistema derivanti da esposizioni comuni, da interconnessioni e dall'importanza cruciale dei singoli intermediari. Per valutare la resilienza del sistema finanziario sono utilissimi gli stress test a livello aggregato che permettono di verificare la capacità del sistema di reggere ipotetici shock macroeconomici, che hanno una probabilità di accadimento bassa ma che avrebbero impatti importanti. Gli stress test possono essere utilizzati con diversi scenari ma sono meno efficaci quando si vogliono prevedere gli effetti di secondo impatto conseguenti a vendite forzate, minore liquidità del mercato, maggior disoccupazione e simili.

La ricerca della stabilità macro-finanziaria si imbatte nelle seguenti criticità: A) non è semplice definire cosa si intenda con stabilità finanziaria e gli obiettivi intermedi della politica macro-prudenziale, tra cui il miglioramento del credito, gli standard di gestione dei rischi, il rafforzamento patrimoniale delle banche e la riduzione delle oscillazioni del credito, possono risultare vaghi con difficoltà nel valutare il loro impatto e possono essere, inoltre, in contrasto con altre politiche; B) non è semplice intuire le vulnerabilità finanziarie in maniera tempestiva da avere margine di tempo per poter attuare delle mosse correttive preventive e poiché queste ultime per poter essere attuate richiedono costi economici, si può generare cautela nel deciderle ed immobilismo nell'attuarle con conseguente possibile accumulo di ulteriore rischio; C) i rischi sistemici di un paese possono colpire un altro paese a causa delle forti connessioni e anche prendere misure macro-prudenziali può portare a propagazioni negative/positive nel mondo.

Nel capitolo 4 sarà affrontato il tema degli stress test e dei modelli recentemente utilizzati dalla Bce per prevedere i default bancari.

3.4.4 Le banche di importanza sistemica

Il comitato di Basilea ha decretato che l'importanza a livello sistemico globale di una banca non è data tanto dalla probabilità che essa fallisca (la probabilità di default, PD), ma piuttosto dall'impatto

che il fallimento dell'istituto creditizio avrebbe sul sistema finanziario. Per identificare le banche di importanza sistemica (Systemic Importance Financial Institutions, SIFI) il comitato di Basilea utilizza un insieme di variabili che sono riportate nella tabella sottostante [3.2].

Categoria	Indicatore	Ponderazione dell'indicatore
Operatività internazionale (20%)	Attività transfrontaliere	10%
	Passività transfrontaliere	10%
Dimensione (20%)	Esposizione totale ai fini di leva finanziaria di Basilea 3	20%
Interconnessione (20%)	Attività verso altre società finanziarie	6,67%
	Passività verso altre società finanziarie	6,67%
	Titoli in circolazione	6,67%
Sostituibilità come operatore di mercato e fornitori di servizi (20%)	Attività in custodia	6,67%
	Operazioni di pagamento	6,67%
	Operazioni di sottoscrizione sui mercati obbligazionari e azionari	6,67%
Complessità (20%)	Importo nozionale dei derivati over-the-counter (OTC)	6,67%
	Attività di terzo livello	6,67%
	Attività detenute per la negoziazione e disponibili per la vendita	6,67%

Tabella 3.2 variabili utilizzate per identificare banche di importanza sistemica (tabella tratta dal corso di Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino)

Le banche di importanza sistemica sulla base di questi indicatori, che sono aggiornati in maniera periodica, sono suddivise in classi, ciascuna delle quali prevede dal 2016 una specifica maggiorazione dei requisiti di capitale. Nel novembre del 2014 le seguenti banche ritenute di importanza sistemica erano state poste nella loro classe di requisito di maggiorazione di capitale corrispondente nella seguente maniera:

- nella classe 1 che prevedeva una maggiorazione del capitale dell'1% rispetto a quello richiesto in modo standard rientravano: Agricultural Bank of China, Bank of China, Bank of New York Mellon, BBVA, Groupe BCPE, Group Crédit Agricole, Industrial and Commercial Bank of China Limited, ING Bank, Mizuho FG, Nordea, Santander, Société Générale, Standard Chartered, State Street, Sumitomo Mitsui FG, UBS, Unicredit Group e Wells Fargo;
- nella classe 2 a cui corrispondeva una maggiorazione di capitale del 1,5% figuravano: Bank of America, Credit Suisse, Goldman Sachs, Mitsubishi UFJ FG, Morgan Stanley e Royal Bank of Scotland;
- nella classe 3 con relativa maggiorazione di capitale del 2% comparivano: Barclays, BNP Paribas, Citigroup e Deutsche Bank;
- nella classe 4 e maggiorazione di capitale del 2,5% erano presenti solo HSBC e JP Morgan Chase;
- nella classe 5 con una maggiorazione di capitale necessaria del 3,5% non era stata inserita alcuna banca.

Le istituzioni assicurative considerate di rilevanza sistemica erano: Allianz Se, American International Group INC, Assicurazioni Generali S.p.A. (rimossa dalla lista nel 2015 perché la compagnia aveva

venduto buona parte delle partecipazioni detenute in altri settori), Aviva PLC, AXA SA, MetLife INC, PING An Insurance Company of China LTD, Prudential Financial INC e Prudential PLC.

3.5 Dalla crisi finanziaria alla crisi economica

I meccanismi tipici di trasmissione hanno trasmesso la crisi finanziaria anche all'economia reale e questi sono stati principalmente:

1. La stretta creditizia ovvero un calo significativo dell'offerta di credito a famiglie e imprese dovuto principalmente alla mancanza di liquidità e solidità patrimoniale degli enti creditizi.
2. Gli effetti ricchezza, il crollo dei prezzi delle case e delle Borse ha ridotto i consumi delle famiglie e anche il volume dell'attività edilizia.
3. Gli effetti negativi sulle aspettative di imprese e famiglie che hanno portato al crollo della fiducia di questi ultimi e in conseguenza di ciò una riduzione dei consumi delle famiglie, degli investimenti e della produzione delle imprese.
4. Maggiore avversione al rischio e preferenza sulla liquidità delle banche hanno fatto ulteriormente cadere i prezzi azionari e obbligazionari riducendo ulteriormente la ricchezza delle famiglie e imprese.

La crisi ha colpito reddito e occupazione di tutti i paesi del mondo a causa della forte integrazione e interdipendenza presente fra le economie mondiali (solo Cina e India, praticamente, hanno registrato aumenti del PIL nel 2009), il commercio globale si è ridotto colpendo fortemente i paesi esportatori. L'Italia tra il 2008 e il 2013 ha fatto registrare una contrazione del PIL di 10 punti percentuali a fronte di 2 punti dell'eurozona e ha fatto registrare un calo di circa 25 punti della produzione industriale contro i 10 dell'eurozona. L'Italia ha subito un crollo del 30% negli investimenti, ha perso un milione di posti di lavoro e ha raggiunto un rapporto superiore al 130% fra debito e PIL. La crisi che ha colpito l'Italia secondo le stime è stata più severa di quella degli anni 30 del Novecento, basti pensare che nel 2017 il PIL italiano era inferiore a quello del 2007 del 5%. Se nel resto del mondo come negli Stati Uniti, Spagna, Irlanda, Regno Unito ecc. la crisi era iniziata dal ramo finanziario diffondendosi all'economia reale, in Italia è avvenuto il contrario perché le difficoltà della crisi a livello globale si sono trasformate in un'ondata di insolvenze nell'economia reale italiana, specialmente a causa del calo della domanda estera e dei problemi strutturali irrisolti del paese, che ha colpito il sistema bancario attraverso l'esplosione dei non-performing-loans nei bilanci bancari, ovvero dei crediti deteriorati. Le banche italiane nella prima fase di crisi finanziaria globale sono state poco toccate in quanto erano poco esposte agli strumenti finanziari strutturati. Le banche sono state impattate in maniera gravosa nel nostro paese in quanto forniscono per la maggior parte il finanziamento a imprese e famiglie e dunque le insolvenze di questi hanno colpito il sistema bancario.

In figura [3.9] è riportato il tasso di disoccupazione di alcuni paesi in seguito alla crisi, solitamente essa aumenta in ritardo rispetto al calo di produzione in quanto le imprese prima di licenziare ricorrono agli ammortizzatori sociali ed orari di lavoro ridotti.

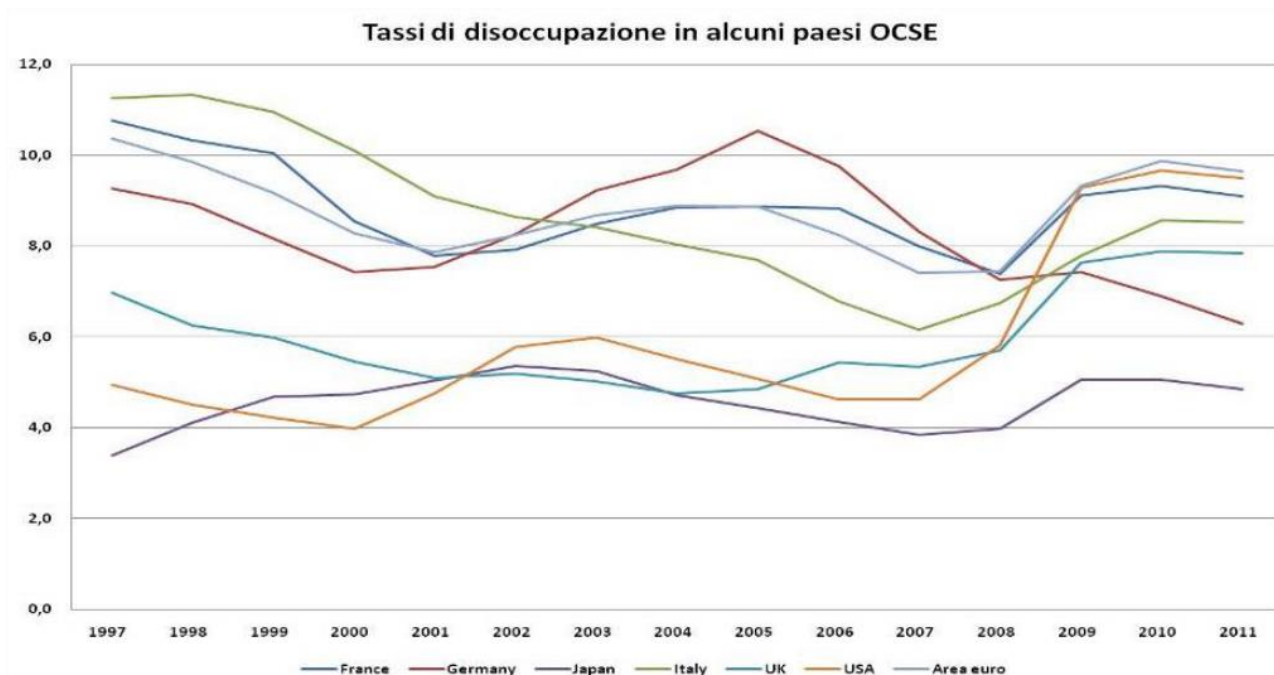


Figura 3.9 percentuale di disoccupazione in alcuni paesi tra i più sviluppati (tratto dal paper del professor Carluccio Bianchi)

Occupati

Variazioni III trimestre 2008- III trimestre 2010

	%	assolute (migliaia)
totale (15-64 anni)	-2.9	-681
Nord	-2.6	-304
Centro	-1.0	-46
Sud	-5.1	-331
15-34	-13.1	-935
35-64	2.2	253
Maschi	-3.7	-513
Femmine	-1.8	-168
Agricoltura	-1.5	-14
Industria in s.s.	-9.1	-460
Costruzioni	-4.0	-79
Servizi privati	-2.4	-225
Servizi alla persona e pubblici	0.8	49
Dipendenti	-3.2	-573
- permanenti	-2.4	-364
- temporanei	-8.7	-208
Indipendenti	-2.7	-156

In Italia l'aumento della disoccupazione in seguito alla crisi ha colpito specialmente: i lavoratori a termine con contratti flessibili/atipici (i lavoratori precari), coloro che erano impiegati nei settori maggiormente colpiti dalla recessione (ovvero in ambito di industria manifatturiera e costruzioni), in maggioranza uomini e giovani e specialmente nel Sud di Italia. Tutto ciò è visibile osservando la figura a sinistra [3.10].

Figura 3.10 analisi dei livelli di disoccupazione dovuti alla crisi (tratto dal paper del professor Carluccio Bianchi)

3.6 Gli interventi dei governi e delle banche centrali per far fronte alla crisi

L'intervento dei governi e delle banche centrali ha avuto principalmente come scopo l'evitare che la crisi di liquidità portasse al fallimento delle banche e delle istituzioni finanziarie in modo tale da salvaguardare l'esistenza del sistema finanziario stesso, condizione fondamentale per evitare il collasso dell'intero sistema economico.

Le Banche Centrali dei paesi hanno effettuato i primi interventi volti ad arrestare la crisi di liquidità attraverso politiche di riduzione di tassi di interesse (come mostrato in figura [3.11]), di facilitazioni per la concessione del credito e politiche di espansione monetarie (quantitative easing).

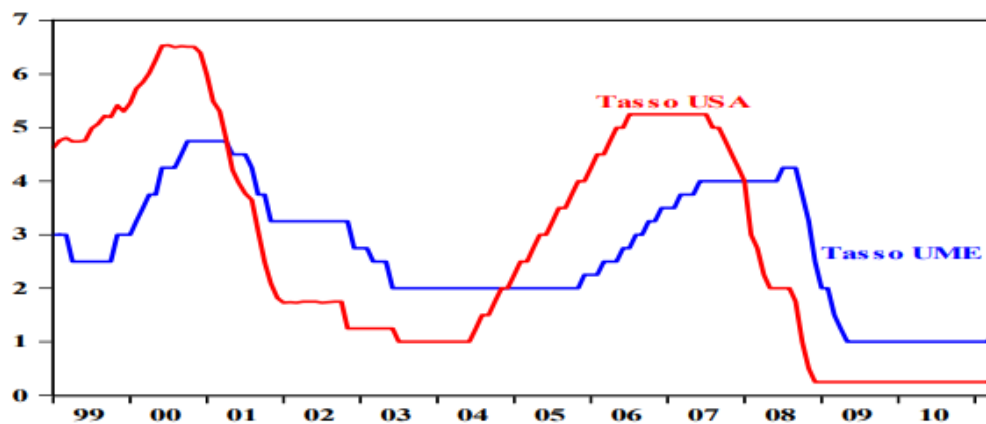


Figura 3.11 Tasso di interesse Usa e tasso UME tra il 1999 e il 2010

La politica monetaria espansiva ha attenuato l'impatto della crisi sul sistema finanziario e creditizio ma aveva due principali difetti: le banche erano incentivate a trattenere a sé la liquidità immessa nel sistema e la politica monetaria in fase di recessione non è in grado di stimolare la domanda dei beni; per questo si è reso necessario anche l'intervento dei governi nel 2008.

I governi dei vari paesi per frenare la crisi si sono concentrati sulla ricapitalizzazione delle banche, sulla nazionalizzazione di qualche banca, sull'acquisto di alcuni titoli tossici e sulla concessione di garanzia ai depositanti e possessori di titoli bancari. Questa fase ha richiesto grande coordinamento fra i governi dei vari paesi ed una quantità di fondi stanziati senza precedenti. Se si prendono in considerazione i dati forniti dall'OCSE e dalla BBC, la Gran Bretagna, come mostrato in figura [3.12], ha stanziato 625 miliardi di dollari per il piano di salvataggio del sistema finanziario contro i 145 miliardi della spesa pubblica spesi per la sanità e i 104 spesi per l'istruzione.

Gran Bretagna

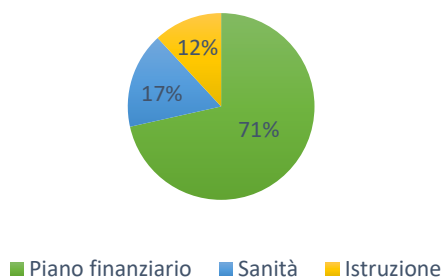


Figura 3.12 suddivisione percentuale delle risorse utilizzate da UK per far fronte alla crisi

In Usa, come evidenziato dalla figura [3.13], sono stati stanziati: 770, 818, 674 miliardi di dollari rispettivamente per il piano di salvataggio finanziario, la sanità e l'istruzione; se si considera questi ultimi nel loro rispettivo ordine l'Italia ha speso 40 miliardi, 104 miliardi e 67 miliardi (dati OCSE e sole 24ore) come si osserva in figura in figura [3.14].

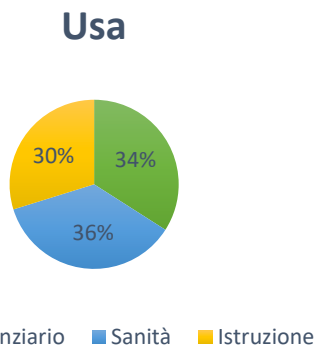


Figura 3.13 suddivisione percentuale delle risorse americane

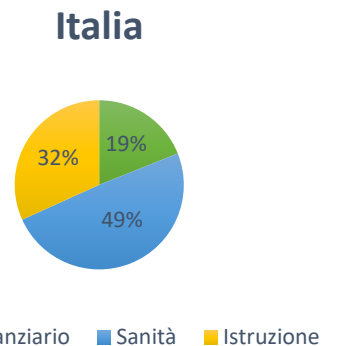


Figura 3.14 suddivisione percentuale delle risorse italiane

Il piano di salvataggio iniziale italiano è stato nettamente ridotto rispetto agli interventi degli altri paesi in quanto le banche italiane hanno cartolarizzato pochi mutui subprime e non hanno comprato tanti titoli legati ai mutui e quindi le perdite nel sistema finanziario sono state ridotte; la vera crisi finanziaria in Italia si è manifestata in seguito alla crisi economica.

Le politiche fiscali espansive dei paesi hanno portato ad un aumento di deficit e debiti pubblici a causa della riduzione delle imposte, dell'incremento della spesa pubblica e del funzionamento degli stabilizzatori sociali. Questi ultimi sono un elemento della politica fiscale che agisce autonomamente ed ha lo scopo di ridurre le fluttuazioni economiche; per esempio sono stabilizzatori le imposte e le indennità di disoccupazione.

Le politiche monetarie e fiscali sono riuscite a stabilizzare il sistema finanziario rallentando la decelerazione produttiva e dal 2010 è iniziata una lenta ripresa sostenuta specialmente dai paesi emergenti, sebbene in molti paesi siano aumentati debito pubblico, spread e il rischio paese.

Gli orientamenti delle autorità governative hanno riguardato: dare molta importanza al rischio di liquidità e agli stress test che lo riguardavano, imporre forti vincoli sui livelli di capitale che le banche devono avere riducendo l'indebitamento di queste e degli altri intermediari finanziari, eliminare i titoli maggiormente complessi e di difficile valutazione da parte degli investitori, aumentare i vincoli da rispettare per le agenzie di rating, cercare di eliminare la pro-ciclicità della normativa di Basilea, estendere la regolamentazione di Basilea a tutti gli intermediari per ridurre le opportunità di arbitraggi regolamentari, attenuare le conseguenze dell'applicazione del fair value ai bilanci e aumentare l'interventismo dello stato nell'economia introducendo nuovamente, per esempio, regole e controlli sui mercati finanziari.

Su quest'ultimo aspetto molti esperti sostenevano come i mercati non fossero in grado di autoregolarsi e di mantenere l'equilibrio processando in modo efficiente l'informazione; senza il controllo, secondo la loro opinione, il mercato può arrivare a produrre bolle (o il contrario) che possono portare gravi instabilità nel sistema finanziario che a sua volta può colpire tramite meccanismi di propagazione anche l'economia reale.

Uno dei problemi all'origine della crisi è stata la carenza di una regolamentazione finanziaria che ha permesso l'accumularsi di rischi in un ambiente incerto in quanto non si era a conoscenza di chi avesse assunto i rischi e per quale ammontare; inoltre la vigilanza era troppo frammentata e

inefficace. L'accumularsi dei rischi è stato reso possibile da scambi di alcuni tipi di derivati al di fuori dei mercati regolamentati che non avevano una camera di compensazione, la cui funzione è quella di ridurre il rischio fra le rispettive controparti.

Il rischio sistemico è stato completamente ignorato, ovvero il come le difficoltà legate ad intermediari finanziari possano velocemente riversarsi su tutti i soggetti legati ad esso a livello finanziario, per esempio attraverso le esposizioni con CDS.

Un altro errore fondamentale è stato quello di trascurare il rischio di liquidità supponendo che l'efficienza e l'ampiezza dei mercati avessero risolto quel problema. Le banche di investimento, infatti, non riuscivano più ad ottenere il rinnovo di prestiti a breve termine, seppure esse fino a quel momento si fossero dimostrate solvibili, perché si temeva potessero nascondere perdite derivanti dai titoli tossici nei loro bilanci e non fossero in grado di ripagare quindi tali prestiti.

In condizione di mercato finanziario sotto stress c'è un rischio elevato che i problemi di liquidità si possano trasformare in problemi di solvibilità e questi possono mutarsi in problemi di sopravvivenza degli enti creditizi.

3.7 Il Quantitative Easing

Il Quantitative Easing (alleggerimento quantitativo, QE) in politica monetaria è una delle modalità non usuali per mezzo di cui una banca centrale agisce sul sistema finanziario ed economico di uno stato al fine di aumentare la moneta a debito in circolazione.

Questa metodologia è stata adottata in Giappone, nel 2006, negli stati Uniti e Inghilterra, nel 2008, e dalla BCE nel 2015.

Il primo meccanismo usato solitamente dalle Banche Centrali per agire sull'economia di uno stato è agire sui tassi di interesse, che è il costo del denaro con cui concedono moneta alle banche. Quando questo non basta si ricorre ad uno strumento ancora più incisivo che è l'allentamento quantitativo. Quest'ultimo è classificato dagli economisti come una politica monetaria ultra-espansiva e segue quattro step principali: 1. Si inizia con l'emissione di nuova moneta da parte della banca centrale del paese in causa; 2. Si immette la moneta, appena emessa, sul mercato attraverso l'acquisto di titoli che sono per di più i titoli di stato, titoli finanziari e relativamente alla crisi 2007 anche i titoli tossici; 3. In conseguenza al loro acquisto i titoli aumentano la loro quotazione e diminuisce il loro rendimento in quanto diventano più sicuri; 4. Se il rendimento dei titoli pubblici, infine, è connesso a quello dei tassi di interessi bancari si ha una progressiva diminuzione anche di questi ultimi e ciò permette la riduzione nel medio periodo delle rate dei mutui, dei debiti delle famiglie verso le banche e altri tipi di debiti finanziari.

Se si ottiene, dunque, la riduzione del valore reale dei debiti delle famiglie nei confronti degli enti creditizi si ha una maggiore propensione da parte di queste alla spesa con conseguente aumento dei consumi che può portare una crescita maggiore nel medio periodo.

Se necessario il salvataggio di un istituto di credito la banca centrale può ricorrere al QE per perseguire i seguenti fini:

- cercare di rimuovere dal mercato e dai bilanci delle banche la presenza di titoli tossici con alto livello di rischio o bassa remunerazione;

- favorire il rinnovo dei titoli di stato da parte degli investitori istituzionali che, senza garanzia della BCE, nessuno sarebbe disposto a portare a scadenza a causa del loro basso profilo di rischio-rendimento;
- fornire liquidità al sistema specie quando le banche sono in difficoltà e quindi operano una stretta creditizia sulle famiglie e imprese, le quali non riescono più a ricevere denaro in prestito;
- creare una domanda artificiale di vari titoli, ovvero la banca centrale presta moneta a tassi vicino allo zero a banche e investitori attivi sul mercato e questo denaro non lo deposita ma è indirizzato verso la borsa valori per aumentare la domanda di alcuni titoli aumentandone il valore;
- aumentare gli investimenti, tramite spesa pubblica, dei vari stati attraverso l'acquisto di particolari bond; per investimenti si intende il finanziamento di grandi opere pubbliche per far diminuire la disoccupazione e rilanciare la crescita attraverso infrastrutture civili e militari;
- gestire la deflazione avendo come obiettivo di inflazione il 2%, il livello minimo ideale, in modo tale che i prezzi, diminuendo, non scendano sotto il costo unitario variabile di produzione generando perdite e fallimenti per le imprese.

L'alleggerimento quantitativo deve essere accompagnato da una adeguata politica fiscale per stabilizzare la redistribuzione e concentrazione della ricchezza, in quanto da solo tenderebbe ad incrementare l'inflazione e far rivalutare gli asset di chi ne è già proprietario, aumentando il divario sociale fra poveri e ricchi.

Un aspetto da considerare è che immettere liquidità nelle casse delle banche non significa automaticamente fornire questa al sistema economico in generale; esse infatti potrebbero scegliere di non utilizzare tale liquidità prestando denaro a imprese e famiglie ma di depositarla presso la banca centrale godendo di un tasso di interesse poco remunerativo ma privo di rischi.

Ci si focalizza, da adesso in poi, sulla politica di QE decisa dalla BCE il 22 gennaio 2015 che ha visto stanziare 1140 miliardi per 19 mesi. Nello specifico il piano della BCE ha previsto:

- l'acquisto di 1140 miliardi di euro da parte della BCE e delle banche centrali dei vari paesi europei, tramite acquisti di 60 miliardi di euro al mese partiti da marzo 2015 e proseguiti fino a settembre 2016. In tale cifra di 1140 miliardi rientrava l'acquisto da ottobre 2014 di covered bonds, ovvero obbligazioni bancarie garantite grazie al vincolo su una parte dell'attivo patrimoniale della banca destinato esclusivamente al pagamento degli interessi e al rimborso del capitale e ABS per 35,3 miliardi.
- L'obiettivo di riportare l'inflazione vicino al 2% annuo per le ragioni viste sopra.
- L'acquisto di titoli di stato e anche titoli di istituzioni europee, oltre ai già citati ABS e covered bonds.
- Una ripartizione del rischio di quantitative easing impattante al 20% sulla BCE e all'80% sulle banche centrali nazionali. Quest'ultime hanno avuto il compito di acquistare i titoli di stato con il rischio di dover ripagare le perdite nel caso lo stato fosse andato in default.

- Gli acquisti saranno proporzionali ai contributi che le banche centrali nazionali versano nel capitale della BCE; in quegli anni la ripartizione era: Germania 25,6%, Francia 20,1%, Italia 17,5%, Spagna 12,6% ecc.
- L'acquisto di titoli a 30 anni e titoli indicizzati all'inflazione.

Gli effetti attesi della politica del QE in Europa erano: 1. Il deprezzamento dell'euro e un aumento inflazionistico dovuto alla diminuzione del rendimento sui titoli in conseguenza all'immissione di liquidità nel sistema; 2. un aumento della competitività delle produzioni dell'Eurozona e delle esportazioni in conseguenza al deprezzamento dell'euro; 3. L'attenuazione del peso reale dei debiti per famiglie ed imprese, in conseguenza all'aumento inflazionistico, che d'altro canto, tuttavia, impoverisce i risparmiatori e i creditori; 4. il riavvio dei consumi in conseguenza all'aumento inflazionistico; 5. il rilancio dello sviluppo economico che genera l'aumento dell'occupazione, degli investimenti e dei consumi, generando ulteriore sviluppo; 6. La diminuzione degli oneri finanziari pagati da famiglie e imprese, la riduzione del costo per interessi sul debito pubblico (consentendo di liberare risorse per la politica fiscale) e la ricomposizione dei bilanci delle banche rendendo più conveniente l'impiego in crediti a famiglie ed imprese. Tutto questo dovrebbe essere favorito dalla diminuzione dei tassi di interesse.

Il 10 marzo 2016 le stime sulla crescita dell'eurozona e sulla crescita dell'inflazione furono viste al ribasso (si ipotizzava la crescita potesse essere del +1,7% mentre fu stimata a marzo arrivasse a soli +1,4%, mentre per l'inflazione si stimò a marzo lo 0,1% di crescita, invece dell'1%) e la BCE, dunque, ha fatto un potenziamento del QE attraverso le seguenti iniziative:

- l'inserimento nel Quantitative Easing delle obbligazioni emesse dalle imprese non finanziarie a condizione che avessero rating investment-grade.
- L'estensione del quantitativo di titoli di Stato acquistati mensilmente da 60 a 80 miliardi di euro a partire da aprile 2016 fino a marzo 2017.
- La riduzione dei seguenti tassi di interesse principali: il refinancing rate della liquidità del sistema bancario è passato dallo 0,05% a 0%, il tasso overnight pagato dalle banche sui depositi presso la BCE è passato da -0,3% a -0,4% e il marginal lending facility, che rappresenta l'offerta di credito overnight alle banche, è passato dallo 0,3% allo 0,25%.
- Il lancio da parte della BCE nel periodo tra giugno 2016 e marzo 2017 di quattro nuovi finanziamenti a lungo termine alle banche con durata di 4 anni al tasso di riferimento della BCE; tale tasso scenderà più le banche erogheranno prestiti potendo arrivare fino al livello del -0,4% (il nuovo tasso sui depositi), ovvero se arrivasse a una percentuale negativa la BCE pagherebbe le banche che ricevono il prestito.

Il QE è terminato a dicembre 2018, ma per mantenere la politica monetaria accomodante ancora per un lungo periodo la BCE reinvestirà per almeno i prossimi due anni i titoli acquisiti man mano che giungeranno a scadenza, in modo da non creare scossoni sul mercato finanziario con un eccesso di offerta.

Il rischio quando si adottano queste politiche è sempre quello che la politica monetaria si riveli più efficace del previsto contro la deflazione nel lungo termine, portando ad un eccesso di inflazione a causa dell'aumento dell'offerta di moneta. Gli aspetti positivi sono che il QE è in grado di garantire

la permanenza dell'inflazione al di sopra di un certo valore obiettivo e che ha contribuito a mitigare i rischi e a tenere sotto controllo i problemi generati dalla crisi finanziaria globale del 2007.

3.8 Limiti di Basilea II e passaggio a Basilea III e a Basilea IV

3.8.1 I limiti di Basilea II

Nonostante Basilea II si erano evidenziati, durante la crisi finanziaria, i seguenti problemi dei sistemi bancari:

- Il capitale di vigilanza delle banche non era sufficiente a far fronte a crisi improvvise, nonostante le banche avessero rispettato i requisiti di Basilea II (le banche europee possedevano in media un patrimonio Tier1 dell'8%, superiore al 4% previsto dalla regolamentazione vigente fino a quel momento);
- le banche avevano aumentato il proprio capitale ma non sufficientemente attraverso gli strumenti del Core Tier 1, ovvero il capitale di maggiore qualità, ma avevano utilizzato anche strumenti ibridi per farlo. Negli anni precedenti la crisi, inoltre, i numerosi dividendi distribuiti dalle banche avevano contribuito ad impoverire ulteriormente il patrimonio di migliore qualità;
- Le attività finanziarie avevano una ponderazione di rischio minore rispetto ai prestiti e ciò favoriva la possibilità di effettuare arbitraggi regolamentari tra trading book e banking book;
- L'eccessivo indebitamento, ovvero un leverage alto;
- La sottovalutazione del rischio sistemico, come discusso precedentemente e relativa sottovalutazione delle banche sistemicamente rilevanti, del problema di azzardo morale e del sistema bancario ombra;
- La sottovalutazione del rischio di liquidità;
- Insufficiente valutazione del rischio di credito delle famiglie;
- L'azione di vigilanza era limitata e si basava su un perimetro ristretto di regole in quanto si faceva affidamento alla razionalità del comportamento degli intermediari considerati maggiormente in grado di individuare, misurare e gestire i rischi;
- I modelli quantitativi hanno sottostimato la correlazione dei rischi di default di intere categorie di controparti (per esempio i mutui subprime), sottovalutato i tail risks e l'aumento della correlazione tra le attività finanziarie che è avvenuta durante la crisi. Il problema dei modelli di mercato è che essi ipotizzavano per prima cosa una volatilità costante, nonostante essa aumenti in maniera significativa durante i periodi di instabilità; in seconda battuta si sono ipotizzati rendimenti distribuiti secondo una distribuzione normale, nonostante la distribuzione dei rendimenti fosse asimmetrica e con code grasse. I modelli, inoltre, stimavano i parametri utilizzando un periodo di tempo relativamente corto e stabile non andando ad incorporare gli episodi di crash di mercato. L'orizzonte temporale, l'holding period, di durata dieci giorni stabilito in Basilea II non è adatto ai periodi di crisi in quanto durante un periodo di crisi, a causa dell'illiquidità del mercato, il tempo per acquisire nuova equity è significativamente maggiore rispetto ai periodi di normalità di mercato.

I limiti tecnici principali di Basilea 2 erano i seguenti:

- Non era stato permesso alle banche di utilizzare i propri modelli interni per stimare la correlazione tra i rischi di credito a causa delle incertezze metodologiche che si sarebbero incontrate.
- C'era il problema della pro-ciclicità, ovvero il requisito di capitale necessario per le banche è sensibile all'andamento del ciclo economico. Una stessa quantità di capitale di vigilanza è in grado di sostenere un maggior volume di attività nelle fasi di crescita ed un volume minore durante i momenti di declino. Le dinamiche di credito sono, inoltre, amplificate dall'uso di modelli simili da parte delle banche che producono comportamenti simili e ciò amplia il problema delle pro-ciclicità.
- Non si era in grado di prevenire crisi sistemiche in quanto la regolamentazione aveva come oggetto i singoli intermediari (livello micro) e non teneva conto dei legami tra gli intermediari e tra i mercati e tra questi e le imprese e le famiglie. Per poter percepire rischi potenzialmente sistemici sono utilizzati gli stress test che ricoprono eventi estremi ma plausibili. La crisi finanziaria del 2007 ha dimostrato come la stabilità micro non garantisca la stabilità macro e che in crisi sistemiche sono necessarie capitalizzazioni superiori a quelle di Basilea II.
- C'era una disparità di trattamento fra le attività tipiche delle banche commerciali e attività delle banche di investimento, che si occupavano anche di trading. A causa di ciò poteva capitare di avere il necessario capitale regolamentare ma allo stesso tempo avere un leverage, valutato a valori di bilancio, molto alto.

3.8.2 Il passaggio a Basilea III

Basilea III, in seguito alla crisi finanziaria innescatasi nel 2007-2008, aveva il compito di correggere ciò che non aveva funzionato con la precedente regolamentazione. Per farlo furono introdotte le seguenti novità:

1. È stata innalzata la qualità di capitale richiesto alle banche. Per far questo le mosse principali hanno previsto: A) l'aumento del requisito di Core Tier1 (comprendente il capitale sociale, i sovrapprezzi e le riserve da utili non distribuiti) al 4.5% sui RWA; B) applicazione al Core Tier1 di deduzioni prudenziali riguardanti le azioni proprie, le imposte anticipate, il patrimonio di pertinenza di terzi, le partecipazioni non consolidate e gli avviamenti; C) l'Additional Tier1 Capital include le azioni privilegiate irredimibili senza diritto di proprietà cumulativo e si ricorda che la somma del Core Tier1 e dell'Additional Tier1 equivale al Tier1 Capital; D) graduale esclusione dal 2013 di strumenti ibridi e simili (senza clausola di bail-in) dal patrimonio e eliminazione del Tier3.
Si ricorda che il Tier1 Capital è il capitale adibito ad assorbire le perdite quando la banca è in condizioni di continuità aziendale, mentre il Tier2 Capital, comprendente il debito subordinato e le riserve generiche per perdite su crediti, è utilizzato per assorbire le perdite quando la banca si ritrova in condizioni di crisi.
2. È stato introdotto un capital conservation buffer del 2.5% delle RWA dall'anno 2016 con lo scopo di assorbire le perdite che si verificano nei momenti di elevata criticità; le banche

possono distribuire una quantità limitata di utili fino a quando non compongono questo ammortizzatore. Nelle fasi buone del ciclo economico le banche devono accumulare il conservation buffer fino ad arrivare ad una soglia minima del 2.5%, portando il capitale di alta qualità ad essere il 7% delle RWA. Quando si verificano le fasi negative, tale capitale di elevata qualità può essere utilizzato per assorbire le perdite fino a ridursi ad una soglia del 4.5% del capitale, permettendo di mantenere la soglia minima del capitale di vigilanza.

3. Può essere introdotto un buffer anticiclico che può arrivare ad un 2.5% delle RWA, in base a quanto deciso dalle autorità di vigilanza nazionali e tale buffer deve essere annunciato con un anno di anticipo per evitare shock ai mercati e agli intermediari. I regolatori per verificare se è necessario inserire o meno questa tipologia di buffer, osservano il divario tra il valore corrente ed il trend di lungo periodo del rapporto fra prestiti bancari e PIL. I due buffer discussi hanno il compito di combattere la pro-ciclicità delle regole. È necessario, inoltre, applicare criteri di svalutazione di crediti più forward looking, ovvero passare dal concetto di perdita realizzata a perdita attesa attraverso la contabilizzazione degli accantonamenti.
4. È stata introdotta una soglia massima al leverage e pertanto il rapporto minimo fra patrimonio TIER1 e attivo contabile, è stato fissato inizialmente al 3% ed è diventato vincolante dal 2018 con lo scopo di ridurre la leva finanziaria e contenere gli eventuali errori di misurazione del sistema di ponderazione dei rischi. I requisiti patrimoniali di Basilea II a confronto con quelli di Basilea III sono riportati nella tabella sottostante [3.3].

QUALITÀ PATRIMONIO	REQUISITO	BASILEA	BASILEA
		II	III
COMMON EQUITY (CORE TIER1)	Minimo	2%	4.5%
	Conservation buffer		2.5%
	Totale		7%
TIER 1	Minimo	4%	6%
	Totale		8.5%
TOTAL CAPITAL	Minimo	8%	8%
	Totale		10.5%
REQUISITI ADDIZIONALI MACROPRUDENZIALI	Buffer anticiclico		0-2.5%
	Banche SIFI		variabile

Tabella 3.3 confronto dei requisiti di capitale in Basilea II e Basilea III (fonte: dispense del corso di Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino)

5. Sono stati inseriti due coefficienti per controllare il rischio di liquidità, ovvero il Liquidity Coverage Ratio e il Net Stable Fund Ratio. Il primo serve a controllare che la banca disponga di una quantità di attività liquide di alta qualità necessarie per far fronte ai deflussi di cassa attesi per i successivi 30 giorni e stimati in base ad uno scenario di stress. Il secondo indicatore, invece, è il rapporto fra fonti di finanziamento stabili (a medio-lungo termine) e fabbisogni di fondi a medio-lungo termine, tale rapporto deve essere >1.
6. Sono stati introdotti nuovi requisiti per il rischio di mercato e per quello di controparte; sono stati inaspriti i requisiti per i portafogli di trading e i rischi connessi alle cartolarizzazioni e ai veicoli fuori bilancio sono stati trattati in maniera più prudentiale, sono stati resi anche più severi i requisiti sui rischi di controparte nell'operatività sui derivati in modo tale da eliminare le differenze sulla trattazione dei rischi legati ai prestiti rispetto all'attività del trading. In particolare al maggiore tra il VaR decadale al 99% relativo al giorno precedente e

la media dei VaR degli ultimi 60 giorni moltiplicata per un fattore di sicurezza (tra 3 e 4 in base alla qualità del modello VaR) viene aggiunto lo stressed VaR (maggiore tra lo stressed VaR decadale al 99% relativo al giorno precedente e la media degli stressed VaR degli ultimi 60 giorni moltiplicata per un fattore che dipende dalla qualità del modello VaR): il requisito di capitale viene sostanzialmente raddoppiato.

3.8.3 Basilea IV

Nel 2017 è stato emesso un documento di revisione finale della regolamentazione di Basilea III, il quale sanciva definitivamente il passaggio a Basilea IV. Tale documento aveva lo scopo di restituire credibilità ai calcoli dei RWA e migliorare la confrontabilità dei rapporti patrimoniali delle banche. Le analisi effettuate negli anni precedenti, infatti, avevano dimostrato come banche con un portafoglio simile e profilo di rischio analogo avessero tra di loro una variabilità eccessiva dei RWA; ciò si verificava probabilmente a causa dell'utilizzo dei modelli interni di valutazione, i quali cercavano di minimizzare il rischio della singola banca in modo tale che la banca potesse avere un requisito patrimoniale minore e quindi ottenere maggiore redditività.

Le novità che uscirono dalla riforma di Basilea IV introdussero diversi vincoli per quanto riguarda l'utilizzo dei modelli di valutazione, tra i quali si ricordano:

- L' aumento della sensitività al rischio dell'approccio standard con una ponderazione dei crediti maggiormente dettagliata specialmente se come oggetto si hanno i mutui immobiliari residenziali e commerciali.
- Le banche sono meno dipendenti dai rating esterni e devono svolgere un'analisi per comprendere i profili di rischio e le caratteristiche delle imprese clienti, assieme ad una serie di valutazioni dell'appropriatezza e prudenzialità delle ponderazioni di rischio applicate, per verificare l'attendibilità dei rating dati dalle agenzie esterne. Le banche devono, inoltre, sviluppare un approccio non-rating-based per valutare il profilo di rischio delle imprese clienti qualora queste operino in giurisdizioni che non consentono il riferimento a rating esterni. Le ponderazioni per il rischio basate sui rating esterni sono riportate in tabella [3.4].

	AAA/AA-	A+/A-	BBB+/BBB-	BB+/BB-	< BB-	No rated
Ponderazioni Per il rischio	20%	50%	75%	100%	150%	100% o 85% SME

Tabella 3.4 ponderazioni per il rischio di credito Basilea III (fonte: dispense del corso di Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino)

Se per le imprese valutate attraverso rating esterni valgono le ponderazioni sopra riportate, per quanto riguarda le imprese che non possono ricorrere a rating esterni a causa della giurisdizione del paese, si utilizza una ponderazione generica dell'85% per quanto riguarda le piccole-medie imprese, mentre per le altre si utilizza una ponderazione del 100% o del 65% per le imprese valutate in categoria investment grade. Se si ritrovano in quella categoria è perché le imprese sono in grado di rispettare i propri impegni finanziari nei tempi previsti e questi impegni possono essere portati a termine anche qualora avvengano cambiamenti avversi al ciclo economico e cambiamenti delle condizioni di mercati vigenti fino a quel determinato momento. Per verificare se le imprese meritino il posizionamento nella categoria investment grade, le banche devono valutare la complessità del modello di

business dell'impresa, la sua performance in relazione al settore e alle imprese competitor e, inoltre, valutare i rischi dell'ambiente dell'impresa. L'impresa deve, come ultima prerogativa, avere titoli in circolazione in un mercato finanziario riconosciuto.

- Le banche non possono più avvalersi dell'approccio IRB (approccio interno per il calcolo del rischio) Advanced per quanto riguarda le esposizioni verso le istituzioni finanziarie e verso le medie-grandi imprese. Questo permette di rimuovere le fonti di variabilità sui RWA che sono legate a LGD ed EAD, in quanto questi parametri non sono più forniti dalla banca ma dal regolatore.
- Nell'approccio dei sistemi di valutazione interni sono comunque introdotti dei livelli minimi di PD, LGD e EAD da utilizzare nella valutazione dei rischi; tali livelli sono chiamati input floor values.
- È stata introdotta la regola che il valore dei RWA calcolato attraverso i modelli interni sviluppati dalla banca non può essere inferiore al 72.5% di quello calcolato con l'approccio standard, in modo tale che se le banche cercassero un beneficio di capitale risparmiato, attraverso l'utilizzo di modelli interni, esso non possa essere maggiore del 27.5%. Il valore dei RWA, quando si utilizzano modelli di rating interni, è pari al massimo tra il RWA calcolato in base all'approccio della banca e il 72.5% del totale dei RWA determinato in base ai soli approcci standard delle ponderazioni. Tale limitazione è chiamata output floor.
- È stata messa un'ulteriore limitazione al leverage delle banche in modo tale da ridurre l'indebitamento per quanto riguarda le banche di importanza sistemica.
- È stato reso più semplice il calcolo del rischio operativo.

Si ricorda che le novità introdotte da Basilea IV entreranno in vigore dal 1° gennaio 2022 e l'output floor sarà applicato dal 1° gennaio 2027.

CAPITOLO 4: MODELLI BANCARI PER PREVEDERE RISCHIO DI INSOLVENZA

In questo capitolo l'attenzione sarà concentrata sul comprendere i rischi principali che potrebbero colpire una banca e portarla ad insolvenza, sfruttando le analisi effettuate dalla Banca Centrale Europea con riferimento agli anni 2019 e 2020. Saranno proposti, in seguito, alcuni modelli matematici e stress test che possono essere utilizzati per prevedere il rischio di insolvenza bancaria.

4.1 Vigilanza bancaria Bce: analisi dei rischi per il 2019 e 2020

4.1.1 Anno 2019

Nell'analisi del 2018, relativa all'anno 2019, la BCE individuava tre principali fattori di rischio che interessavano il sistema bancario dell'area euro ovvero: le incertezze geopolitiche, le consistenze dei crediti deteriorati (non-performing loans) con i loro relativi accumuli in futuro e la cibercriminalità unita alle disfunzioni dei sistemi informativi.

- Le incertezze geopolitiche rappresentano un tema importante che può andare ad intaccare le prospettive economiche dell'area euro e in alcuni paesi negli ultimi anni sono in crescita. La Brexit, inoltre, contribuisce ad aumentare una serie di rischi quali la continuità operativa e transizione, la continuità dei contratti e può portare ripercussioni macroeconomiche; se il settore finanziario si dividesse condurrebbe ad una relativa diminuzione di efficienza. L'introduzione di dazi potrebbe man mano portare ad un inasprimento delle controversie commerciali fino a danneggiare l'area euro. Le diverse forme normative su scala mondiale e un rendimento negativo dell'economie emergenti potrebbero impattare negativamente sull'area euro.
- Per quanto riguarda i crediti deteriorati negli ultimi anni è stato fatto uno sforzo per migliorare la qualità degli attivi delle banche, diminuendo la consistenza di questi crediti sui loro bilanci. Il livello aggregato dei non-performing loans (NPL), tuttavia, è ancora troppo elevato rispetto agli standard internazionali e ciò incide sui bilanci e la redditività delle banche. La ricerca da parte degli intermediari della redditività, inoltre, potrebbe fare aumentare i crediti deteriorati, in quanto essi potrebbero essere maggiormente tentati da settori più rischiosi. Tra le priorità della vigilanza, dunque, ci sono seguire le politiche attuate per ridurre gli NPL e verificare che questi non aumentino.
- La cibercriminalità e le disfunzioni dei sistemi informativi sono temi molto importanti per le banche, in quanto le banche investono sempre di più in tecnologia in grado di aiutarle a snellire le proprie strutture, ridurre i costi, aumentare l'efficienza e migliorare il rapporto con la clientela attraverso un aumento della qualità dei propri servizi proposti. Le banche affrontano un numero sempre maggiore di minacce cibernetiche e devono provvedere a rendere i propri sistemi informativi pronti a fronteggiare questi rischi che potrebbero causare perdite finanziarie e danni significativi. I progressi in ambito informatico aumentano i rischi di attacchi cibernetici a sistemi informativi preesistenti.

In figura [4.1] sono riportati anche tutti gli altri rischi rilevati dal meccanismo di vigilanza unico (MVU) per l'anno 2019.

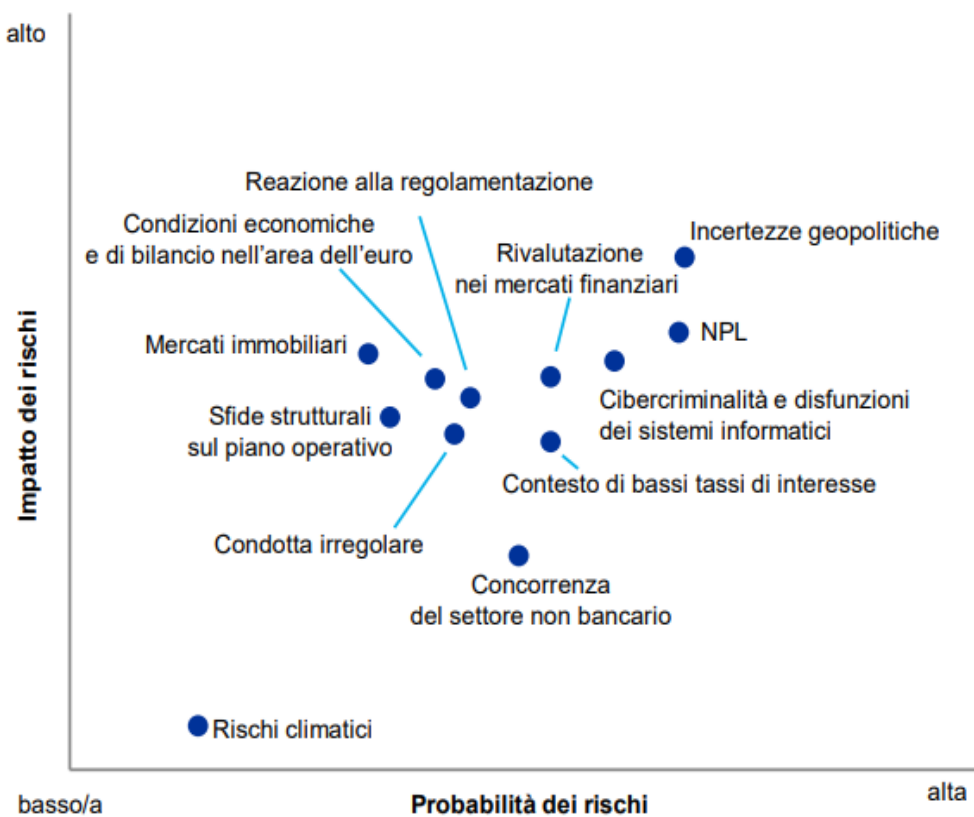


Figura 4.1 Mappa dei rischi dell'MVU per il 2019 (fonte: documento BCE)

4.1.2 Anno 2020

L'analisi fatta dalla BCE nel 2019 relativa all'anno 2020 e agli anni a seguire individua come tre principali fattori di rischio che andranno a impattare sul sistema bancario dell'area euro i seguenti: 1. il debito nell'area euro con la sua sostenibilità e le sfide sul piano economico e politico; 2. la sostenibilità dei modelli imprenditoriali; 3. Il tema della cibercriminalità e delle carenze dei sistemi informativi.

- Le sfide sul piano economico, politico e della sostenibilità del debito nell'area euro si sono incrementate negli ultimi anni trascinando con sé rischi per il settore bancario incidendo anche sul rischio di credito e sulle prospettive di redditività. Le sfide su piano politico sono principalmente dovute alle chiusure e divisioni fra paesi che potrebbero avere ripercussioni sul piano dell'economia e dei bilanci. Sul piano economico è prevista una crescita dell'area euro anche se resa non troppo incisiva a causa di debolezze nel commercio mondiale e a causa di una maggiore incertezza geopolitica. Per quanto riguarda la sostenibilità del debito, l'elevato debito delle famiglie, delle società e le ingenti esposizioni delle banche verso lo stato in alcuni paesi rende il settore bancario vulnerabile a potenziali shock.
- Nell'area euro le banche non riescono ad ottenere più di una modesta redditività e quindi è importante analizzare il modello imprenditoriale. La capacità delle banche di generare

profitti nel tempo è limitata dalla situazione di bassi tassi di interesse e dalla concorrenza fra i vari istituti bancari. La spesa delle banche negli ultimi anni è rimasta circa costante in quanto sebbene si sia fatto uno sforzo per ridurre i costi, dall'altro lato questo è stato compensato dagli aumenti dei salari, dagli investimenti nella tecnologia e dalla ricerca di miglioramenti per ridurre i rischi. La tecnologia consente alle banche di offrire nuovi prodotti e servizi migliorando l'efficienza in termini di costi nel medio termine; d'altro canto puntare sul miglioramento tecnologico richiede investimenti a breve termine per adeguare le modalità operativa e di interazione con la clientela. Si potrebbe, inoltre, presentare nel medio termine la concorrenza del settore non bancario, potenzialmente anche delle società tecnologiche. Le banche devono continuare ad adeguare i propri modelli imprenditoriali al fine di renderli sostenibili ed è significativo il rischio di non riuscire ad ottenere un livello di redditività sostenibile.

- Per quanto riguarda il tema della cybercriminalità, le banche sono sempre più consapevoli delle carenze esistenti nei propri controlli sul rischio informatico. Le connessioni informatiche delle banche al sistema finanziario sono sempre maggiori e questo rende fondamentale per le banche proteggersi dagli attacchi cibernetici ed investire nei propri sistemi informativi per prevenirli in quanto questi possono portare a costi e perdite notevoli, a danni reputazionali e a conseguenze sistemiche in quanto danni alle singole banche possono riversarsi in altri settori. Spesso un elevato numero di enti creditizi e bancari utilizza sistemi informativi per eseguire processi aziendali critici, questo alimenta il rischio di esposizione ad attacchi informatici.

In figura [4.2] sono riportati anche tutti gli altri rischi rilevati dal MUV per l'anno 2020.

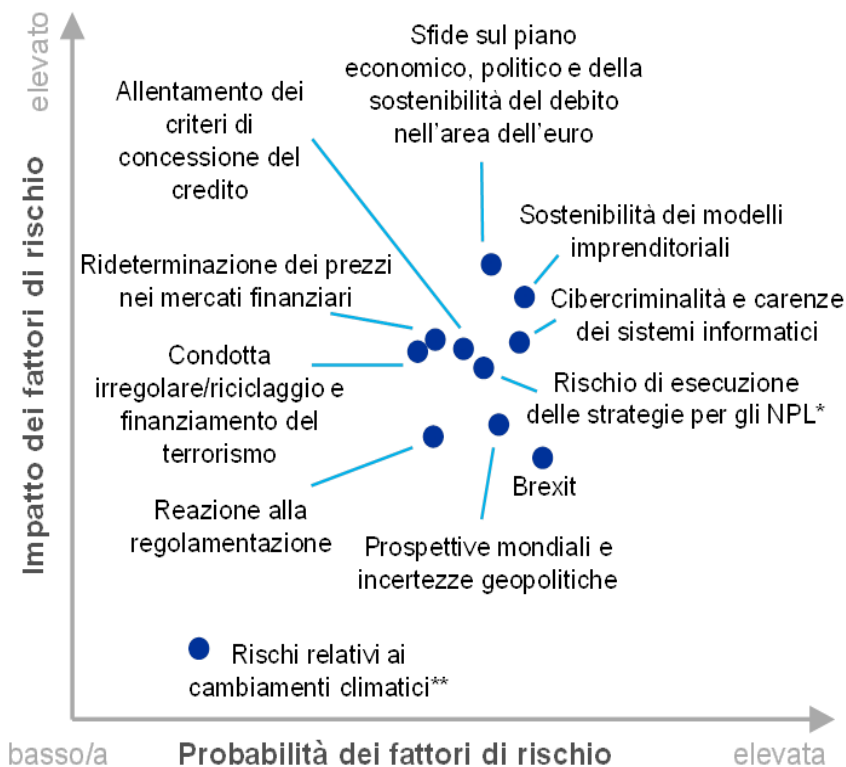


Figura 4.2 Mappa dei rischi dell'MVU per il 2020 (fonte: documento BCE)

4.2 Modelli matematici per prevedere ex-ante il rischio di insolvenza bancaria

Questo sotto-capitolo ha il compito di ricercare dei modelli matematici che permettano di valutare in anticipo dei segnali di pericolo che possono portare ad insolvenza le banche europee ed è tratto da un documento pubblicato dalla BCE ad ottobre 2018 (paper numero 2182, “a framework for early-warning modeling with an application to banks”, scritto da Jan Hannes Lang, Tuomas Peltonen e Peter Sarlin).

Nella prima parte sarà introdotta la struttura concettuale che guida la realizzazione di modelli di previsione e saranno sottolineate le scelte che deve effettuare chi costruisce il modello.

Nella seconda parte è proposta una soluzione di modellazione flessibile alla struttura concettuale che supporta un modello di selezione in tempo reale; in modo più specifico è proposto di utilizzare l’approccio della loss function assieme alla regressione logistica per avere proprietà di previsione out of sample e in tempo reale.

Nella terza parte si mostra come questo modello possa essere utilizzato per supportare politiche micro o macro-prudenziali applicandolo ad un data-set di banche europee.

I modelli predittivi hanno lo scopo di cercare di rilevare in anticipo le criticità del sistema bancario in modo tale da poter effettuare interventi prima che sia troppo tardi. Sono utilizzati, a volte, anche per comprendere le cause di crisi passate.

Costruire un modello di previsione, tuttavia, non è affatto semplice in quanto richiede di effettuare numerose assunzioni e scelte.

4.2.1 Struttura concettuale per arrivare a costruire modelli di previsione

Il principio di base nella modellizzazione di allerta precoce è distinguere le vulnerabilità sottostanti, che rendono le crisi più probabili, da potenziali fattori scatenanti che causano l’effettivo realizzarsi della crisi.

La costruzione di un modello di allerta precoce può essere descritta come una sequenza di processi che coinvolgono principalmente tre passi: la pre-modellazione, la modellazione e la post modellazione.

Questi passi includono rispettivamente decisioni sulle intenzioni e l’obiettivo del modello, sulle stime e valutazioni del modello e la rappresentazione adeguata dell’output del modello.

- Per prima cosa ci si concentra sullo scopo e gli obiettivi del modello; questo step comporta:
 1. specificare se il modello sia utilizzato principalmente a fini esplicativi o previsionali, si può, infatti, utilizzare il modello per spiegare il passato facendo un’analisi ex-post oppure per predire il futuro facendo un’analisi ex-ante.
 2. indicare l’orizzonte temporale che si intende trattare; l’orizzonte temporale potrebbe essere anche utilizzato come parametro da ottimizzare ma in genere è specificato ex-ante per supportare il modello in corso. L’orizzonte temporale scelto dipende dall’applicazione che si intende effettuare.
 3. identificare gli indicatori di rischio e le tipologie di eventi critici per la costruzione del modello; i dati possono avere un grande impatto sul risultato della modellazione. Questi si

riferiscono al tipo di eventi di emergenza che dovrebbero essere previsti, alla pre-selezione degli indicatori di rischio rilevanti e alla scelta del campione di tempo adeguato.

In primo luogo, è necessario definire gli eventi di crisi in modo che riflettano le vulnerabilità che ci interessa modellare, in seguito si identificano degli indicatori di rischio che se superate certe soglie possono portare ad un evento critico e infine si sceglie l'intervallo di tempo.

- Una volta definito lo scopo del modello, il passo successivo prevede la messa appunto di un approccio per la modellazione e la valutazione. Ciò implica le fasi di:
 1. Definizione di un criterio di valutazione, è necessario infatti definire delle misure di prestazione o bontà di adattamento del modello indipendentemente dal fatto che l'obiettivo sia esplicativo o predittivo. Molti approcci di valutazione dei modelli di allerta precoce in letteratura concordano sul fatto che ci siano due possibili problemi del modello; o gli errori di primo tipo (mancanza di eventi di crisi) o gli errori di secondo tipo (l'emissione di falsi allarmi). Bisogna quindi in questa fase impostare le soglie di segnalazione e determinare delle metriche di verifica di bontà del modello (ad esempio il rapporto rumore/segnale misura il rapporto di falsi allarmi e la quota di crisi correttamente previste)
 2. Decisione della tecnica di modellazione, in questa fase si decide la tecnica di modellazione ovvero se utilizzare la matrice di varianza e covarianza per stimare i coefficienti del modello per l'appartenenza ad una classe o un'altra (esempi: analisi discriminante lineare e regressione logistica) oppure ricorrere alla matrice di contingenza che classifica le osservazioni in veri positivi, falsi positivi, veri negativi e falsi negativi oppure tecniche basate sulle funzioni di somiglianza o altre tecniche più complesse.
 3. La selezione del modello, principalmente si sceglie se il modello debba essere automatizzato o basato sul giudizio di esperti e il grado di complessità del modello.
 4. Impostazione di un esercizio di valutazione; a seconda dello scopo finale del modello di allerta precoce potrebbe essere più appropriato un esercizio di valutazione sulla base di dati in-sample (per analisi inferenziale) o out-of-sample (per scopi predittivi). In quest'ultimo caso vari approcci sono concepibili e includono la suddivisione del campione, le valutazioni ricorsive fuori campione o la convalida incrociata. L'approccio di Keminsky (1998) e quello di Borio e Drehmann (2009) consiste nel dividere i dati in due specifici campioni con un punto di cut-off che di solito si verifica prima di un insieme di eventi di crisi. L'approccio più comune, viceversa, consiste nell'utilizzare il campione precedente per la stima e il secondo per la valutazione e si potrebbe allo stesso modo stimare i modelli sul sotto-campione successivo e valutare su quello precedente. La convalida incrociata, infine, consiste nel dividere casualmente il campione in molti sotto-campioni o cosiddette pieghe, dove il modello è continuamente stimato per tutte le pieghe tranne una e le previsioni sono fatte per la piega lasciata fuori.
- Una volta che un modello di allerta precoce adeguato è stato specificato e stimato è necessario concentrarsi sull'output prodotto e analizzarlo, trasformarlo e rappresentarlo in modo tale da supportare l'interpretazione e la comunicazione dei risultati ottenuti. Questo è particolarmente importante per le scelte che derivano dall'utilizzo di questi modelli.

Due informazioni importanti che si possono ricavare dai modelli di allerta precoce sono la dimensione della sezione trasversale e quelle cicliche del rischio sistemico.

La prima ha a che fare con la distribuzione delle vulnerabilità in un dato momento, la seconda si riferisce all'accumulo di rischio aggregato nel tempo.

4.2.2 Soluzione di modellazione proposta

Il modello è progettato per avere uno scopo predittivo, è utilizzata la loss function per impostare le soglie di segnalazione e valutare l'utilità del modello e la tecnica di modellazione è la regressione logistica con convalida incrociata (LASSO).

Si inizia a trattare il tema della loss function. Una parte essenziale della costruzione di un modello di allerta precoce è di decidere un criterio di valutazione per misurare le sue prestazioni e di selezionare una soglia di segnalazione ottimale che permetta di classificare le osservazioni in stati vulnerabili e non vulnerabili. L'approccio scelto per impostare le soglie di segnalazione ottimali e misurare l'utilità del modello, che ha lo scopo di non perdere allarmi e di non alimentarne falsi sulle vulnerabilità sottostanti, è quello di Sarlin (2013); nella figura sottostante [4.3] è riportata la matrice di contingenza per i segnali del modello e le crisi.

	Crisi	No crisi
Segnale	Vero positivo	Falso positivo
No segnale	Falso negativo	Vero negativo

Figura 4.3 matrice di contingenza per i segnali del modello e le crisi

La funzione di loss function può essere scritta nel seguente modo:

$$L(\mu, \tau) = \mu P_1 T_1(\tau) + (1 - \mu) P_2 T_2(\tau)$$

dove τ è una soglia specifica di segnale; $T_1(\tau)$ rappresenta l'errore di tipo 1 ovvero la percentuale di segnali mancanti di eventi pre-crisi rispetto al numero di eventi pre-crisi che si sono effettivamente realizzati ($T_1 = \text{falso negativo} / (\text{falso negativo} + \text{vero positivo})$); $T_2(\tau)$ è l'errore di secondo tipo ovvero la porzione di falsi allarmi rapportati al numero di periodi tranquilli ($T_2 = \text{falso positivo} / (\text{falso positivo} + \text{vero negativo})$); μ è il peso che si attribuisce all'errore di tipo 1; P_1 è la probabilità incondizionata che si verificano eventi pre-crisi e P_2 è la probabilità condizionata che si verificano periodi tranquilli.

Con questa definizione della funzione di perdita possiamo calcolare l'utilità di un dato modello e la soglia di segnalazione a un policymaker.

Il decisore potrebbe ottenere una perdita di μP_1 non captando mai un segnale di crisi o una perdita di $(1 - \mu) P_2$ emettendo sempre un segnale di crisi.

L'utilità assoluta U_a di un modello può quindi essere calcolata sottraendo la perdita del police-maker quando utilizza il modello, dalla perdita ottenuta quando il modello è ignorato, ovvero $\min[\mu P_1, (1 - \mu) P_2]$, simile nello spirito ad Alessi e Detken (2011):

$$U(\mu, T) = \min[\mu P_1, (1 - \mu) P_2] - L(\mu, \tau)$$

La soglia di segnalazione ottimale τ^* sarà ottenuta minimizzando la funzione di perdita e la perdita minima $L^*(\mu, \tau)$ sarà ottenuta inserendo tale valore nella funzione di perdita e in tal modo si otterrà anche la massima utilità $U^*(\mu, T)$.

Il secondo punto da affrontare per la modellizzazione è la regressione logistica (LASSO) con convalida incrociata. Essa riduce i coefficienti della regressione verso lo zero attraverso l'utilizzo di un termine di penalità che è la somma dei coefficienti assoluti; è utilizzata la validazione incrociata per ricavare l'entità del termine di penalizzazione. La sua applicazione sarà vista in seguito nell'esempio.

4.2.3 Applicazione del modello alle banche in ottica micro e macro

In questo sotto-paragrafo si costruisce un modello di allerta precoce per le banche europee che può essere utilizzato per analizzare l'accumulo di vulnerabilità sia a livello micro (cioè singole banche) che a livello macro (cioè paese o regione). L'obiettivo del modello costruito è di identificare l'accumulo di vulnerabilità con un tempo di risposta sufficiente e in tempo reale in modo da essere utile per le finalità di politica micro e macro prudenziali. L'insieme degli elementi di previsione ottimali per gli eventi di emergenza bancaria dipendono in modo cruciale dallo scopo e obiettivo del modello di allarme preventivo.

Il set di dati che sono utilizzati per l'applicazione empirica della modellazione proposta è costituito da un ampio panel di banche dell'Unione Europea che copre il periodo fra il primo trimestre del 1991 e l'ultimo trimestre del 2014 e si basa solo su informazioni disponibili al pubblico.

Le componenti principali del dataset sono: una raccolta di eventi di emergenza/preoccupazione a livello bancario, un gran numero di variabili specifiche derivanti dai bilanci bancari, vari indicatori macro-finanziari a livello nazionale e variabili aggregate del settore bancario. In totale il dataset riguarda 625 banche di 27 nazioni differenti dell'Unione Europea, ma la disponibilità di dati varia tra banche, variabili e periodi temporali.

Si considerano quattro tipi di eventi di sofferenza bancaria: i casi di aiuto di stato, le fusioni per salvare una banca, i default e la bancarotta.

Un'ampia serie di circa 175 potenziali fattori di rischio specifici della banca è stata raccolta sulla base dei bilanci (trimestrali se disponibili o annuali) pubblicamente disponibili su Bloomberg.

La figura [4.4] mostra il numero di banche per nazione analizzate e per ciascuna nazione il numero di banche che hanno avuto degli eventi di pericolo.

(a) Banks by country

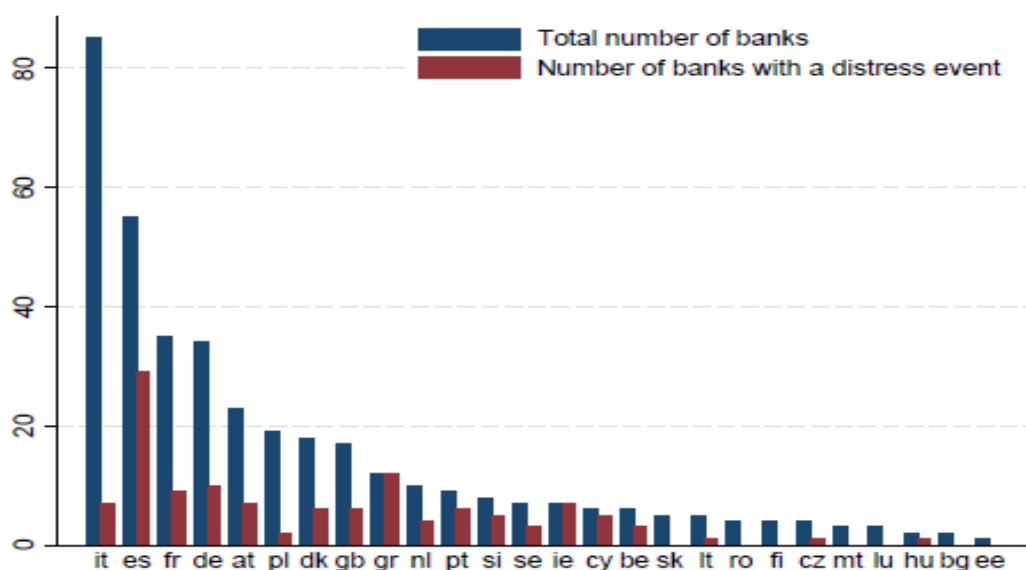


Figura 4.4 numero di banche per paese e numero di banche con eventi di pericolo

La figura [4.5], sotto riportata, mostra il numero totale di eventi di pericolo registrati dal modello e li suddivide per tipologia.

(b) Distress events by type

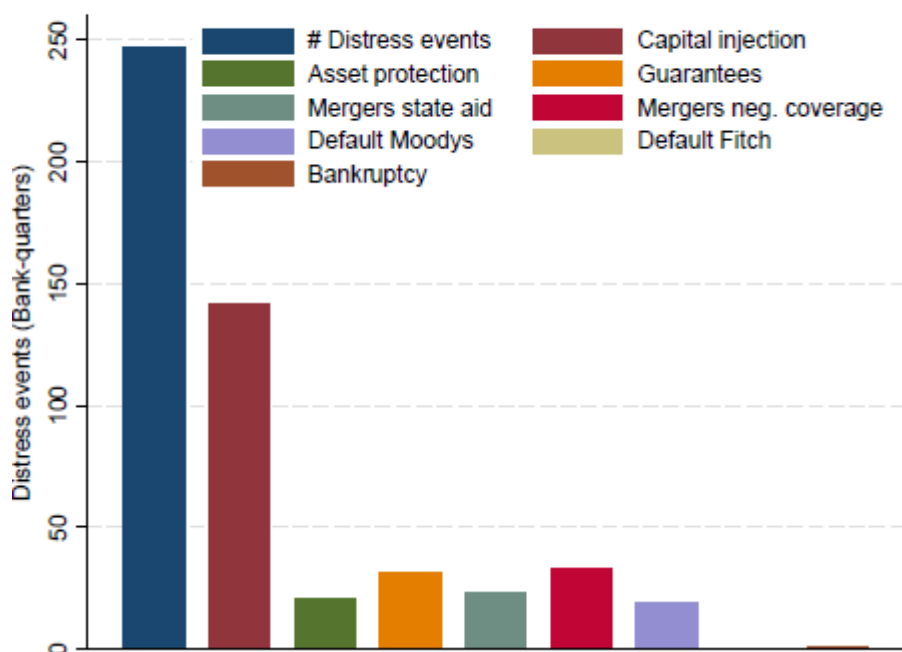


Figura 4.5 eventi di pericolo e raggruppamento per tipologia

La tecnica di modellazione scelta è la regressione logistica LASSO, la metrica di valutazione del modello è la misura di utilità relativa basata sulla funzione di perdita specificata da Sarlin e l'esercizio di valutazione è ricorsivo fuori campione (convalida incrociata).

Bisogna, inoltre, scegliere il parametro di preferenza (μ , relativo alla loss function), l'orizzonte della previsione, la complessità del modello, i dati e la pre-selezione del campione.

Il parametro di preferenza si pone uguale a 0,9, poiché gli eventi pre-crisi bancaria non segnalati sono più costosi dell'emissione di falsi allarmi dovuti alla vulnerabilità delle banche.

L'orizzonte temporale di previsione considerato è compreso tra uno e otto trimestri prima del verificarsi di un evento pericoloso in modo tale da avere un tempo di risposta certo all'aumentare delle vulnerabilità delle banche. La fase di valutazione del modello è fatta iniziare nel primo trimestre del 2006 in modo tale da verificare il comportamento di questo nella crisi finanziaria del 2007 e valutare se effettivamente esso avesse la capacità di poterla prevedere. La complessità del modello utilizzato è ridotta, si sceglie inoltre il parametro di penalizzazione della regressione logistica LASSO che riduce al minimo la perdita incrociata per il decisore del modello.

La convalida incrociata si esegue su dieci pieghe di dati. Per eseguire questa, è molto importante la selezione delle variabili per la regressione LASSO in modo tale da creare un campione comune dato che la disponibilità dei dati bancari è differente nel calcolo degli specifici indicatori bancari.

Per l'applicazione si utilizzano 5000 osservazioni trimestrali per le banche. Le variabili principali per la banca sono scelte in modo ricorsivo per aggiungere ogni volta la variabile che riduce il campione comune con il minor numero di osservazioni; da ciò ci si concentrerà quindi solamente su 232 banche e 176 variabili specifiche della banca. Sulla base del campione bancario e delle variabili scelte, il parametro di penalizzazione della regressione LASSO riduce a undici i rischi (variabili) portanti. Il modello logistico finale LASSO con il parametro ottimo di penalizzazione consta di tre specifiche variabili bancarie, quattro variabili riferite a settori bancari e quattro variabili macro-finanziarie.

Le variabili specifiche della banca scelte in modo ottimale sono:

- Rapporto tra capitale proprio tangibile e totale attivo
- Rapporto tra interessi passivi e totale passivo
- Rapporto tra riserve per crediti deteriorati e le attività totali

I coefficienti di queste variabili nel modello di regressione sono altamente significativi e hanno segni che sono in linea con l'intuizione; se si diminuisse il rapporto di leva finanziaria, infatti, aumenterebbe la vulnerabilità della banca, allo stesso tempo se aumentassero i tassi di interesse sulle passività e le riserve per crediti deteriorati in relazione all'attivo la vulnerabilità della banca sarebbe superiore. Il terzo indicatore è stato inserito in quanto nel modello non ci sono indicatori riguardanti i crediti in sofferenza a causa della limitazione dei dati e questo ci dà un'approssimazione di questi ed è per questo che il coefficiente della regressione ha segno positivo.

Le quattro variabili scelte nel modello riguardanti il settore bancario sono:

- Rapporto tra attività finanziarie e PIL
- Rapporto tra prestiti e depositi (variazioni annuali)
- Rapporto tra mutui delle case e prestiti totali (variazioni annuali)
- Rapporto tra titoli di debito emessi e totale passività (variazioni annuali)

Le prime due variabili al loro crescere aumentano la vulnerabilità della banca, viceversa le altre due diminuiscono la vulnerabilità al loro crescere. Le prime due relazioni sono intuitive, la relazione che

vede un aumento di vulnerabilità del settore bancario all'aumento della terza variabile è spiegata dal fatto che in genere quando ci si avvicina ad una crisi finanziaria i prezzi delle case aumentano (l'orizzonte dell'analisi va da uno a 8 trimestri). Per l'ultima variabile un suo decremento può rappresentare un segnale di vulnerabilità del settore che sottolinea la difficoltà a reperire i finanziamenti.

Si giunge, infine, a trattare le quattro variabili macro-finanziarie ovvero:

- Rapporto tra crediti e il prodotto interno lordo (variazioni a tre anni)
- Il divario fra i prezzi delle case
- La posizione di investimento internazionale, MIP (ovvero la differenza tra il valore delle attività estere possedute da una nazione e il valore delle attività nazionali di proprietà straniera)
- Il rendimento dei titoli di stato a dieci anni (variazioni ad un anno)

Tutti e quattro i coefficienti delle variabili sono statisticamente significati all' 1% per la stima completa del campione e i segni dei coefficienti sono in linea con le interpretazioni economiche, tenendo conto del fatto che i prezzi delle case raggiungono il picco con largo anticipo rispetto alle crisi finanziarie. La variazione positiva a tre anni nel rapporto fra crediti e PIL e quella annuale nel rendimento dei titoli di stato a 10 anni aumentano la vulnerabilità bancaria; al contrario la vulnerabilità del sistema bancario è aumentata dalla diminuzione degli altri due indicatori.

In tabella [4.1] sono riportati i risultati della regressione con le relative variabili, le loro stime dei coefficienti con al di sotto di queste fra parentesi gli errori standard robusti. Le * riportate in tabella indicano il livello di significatività delle variabili (**p-value <0,01; **p-value <0,05; * p-value <0,10).

Variable	(1) Full sample	(2) Lasso sample
Intercept	-3.039*** (0.153)	-3.111*** (0.217)
Bank-specific variables		
Tangible equity / Total assets, lag 2	-0.306*** (0.0445)	-0.296*** (0.0669)
Interest expenses / Total liabilities, lag 2	0.127** (0.0541)	0.256*** (0.0890)
Reserves for NPLs / Total assets, lag 2	0.165*** (0.0593)	0.349*** (0.0956)
Banking-sector variables		
Financial assets / GDP, lag 2	0.000769 (0.000600)	0.00295*** (0.00111)
Loans / Deposits (1-year change), lag 1	0.00911 (0.00611)	0.0151 (0.0106)
Mortgages / Loans (1-year change), lag 1	-0.413*** (0.0851)	-0.261* (0.135)
Issued debt / Total liabilities (1-year change), lag 1	-0.153** (0.0628)	-0.136* (0.0800)
Macro-financial variables		
Total credit / GDP (3-year change), lag 2	0.0166*** (0.00635)	0.0171** (0.00846)
House price gap ($\lambda = 1,600$), lag 2	-0.0458*** (0.0172)	-0.0526** (0.0265)
MIP International Investment Position, lag 2	-0.0104*** (0.00372)	-0.00695 (0.00574)
10-year yield (1-year change), lag 1	0.340*** (0.102)	0.402* (0.221)
Observations	8,195	4,293
Total number of banks	384	232
Number of SBGs	106	69
Number of LCBGs	23	20
Number of distressed banks	124	81
Number of pre-distress events	803	385
Pseudo R2	0.239	0.260
AUROC	0.847	0.850

Tabella 4.1 regressione logistica e LASSO

Si valuta ora quanto il modello riesca a spiegare i dati; la tabella [4.2] mostra una serie di misure di performance per il campione di dati e due esercizi di predizione ricorsiva fuori dal campione a partire dal primo trimestre del 2006. Partendo dai dati in-sample si vede che il modello sembra spiegare ragionevolmente bene i dati. L'AUROC15 misura la prestazione di segnalazione globale del modello indipendentemente dalle scelte di preferenze ed è abbastanza alto a 0,847. In aggiunta l'utilità relativa per un decisore con $\mu=0,9$ è circa il 53%, il che indica che l'utilizzo del modello potrebbe portare ad un considerevole beneficio rispetto al non utilizzarlo per un decisore preoccupato per i fallimenti bancari. Il modello non riesce a segnalare solo meno del 17% degli eventi pre-crisi, mentre solo meno di un terzo di eventi di calma sono classificati in modo errato come eventi pre-crisi. In termini di performance out-of-sample, la specificazione finale del modello LASSO raggiunge un'utilità relativa del 34,6%, gli eventi pre-crisi non rilevati risultano essere il 31% e il 22,1% sono i

falsi allarmi. La probabilità condizionata di un evento pre-crisi fuori campione è piuttosto alta (33%) se è comparata con la probabilità incondizionata che questi si verificano (13,4%).

	In-sample	Out-of-sample Constant specification	Out-of-sample Changing specification
Signaling threshold	0.083		
AUROC	0.847		
Relative usefulness	0.533	0.346	0.184
Noise-2-Signal ratio	0.352	0.320	0.505
Type I Error rate	0.167	0.310	0.235
Type II Error rate	0.293	0.221	0.386
Conditional pre-distress probability	0.236	0.326	0.251
Unconditional pre-distress probability	0.098	0.134	0.169
Probability difference	0.138	0.192	0.082
True positives	0.082	0.093	0.111
False positives	0.264	0.191	0.330
True negatives	0.638	0.674	0.525
False negatives	0.016	0.042	0.034

Tabella 4.2 bontà del modello utilizzato

Il modello di allerta precoce, riassumendo, contiene tutte le categorie rilevanti di rischi, mostra segni dei coefficienti allineati con la logica economica ed ha buone proprietà di segnalazione in-sample e out-of-sample.

I vantaggi del modello proposto è che trova applicazione per rilevare le vulnerabilità del sistema a livello sia micro che macro. Il modello può essere utilizzato per identificare anche le banche di importanza sistemica che sono vulnerabili in un determinato momento (micro) e anche l'accumularsi delle vulnerabilità del settore bancario nel tempo a livello di regione o nazione (macro).

Concentrandosi sul livello micro, il modello mostra le vulnerabilità in un dato periodo di tempo o come si siano sviluppate le vulnerabilità in un dato intervallo di tempo. Se si pone l'accento sul secondo tema in figura [4.6] sono riportati degli esempi che evidenziano in modo qualitativo che il modello funziona generalmente bene nella segnalazione delle banche vulnerabili, anche se inevitabilmente il modello manca degli stati vulnerabili ed emette qualche falso allarme. Il modello è in grado di catturare le differenze di vulnerabilità bancaria sia all'interno di un paese che tra un paese e l'altro.

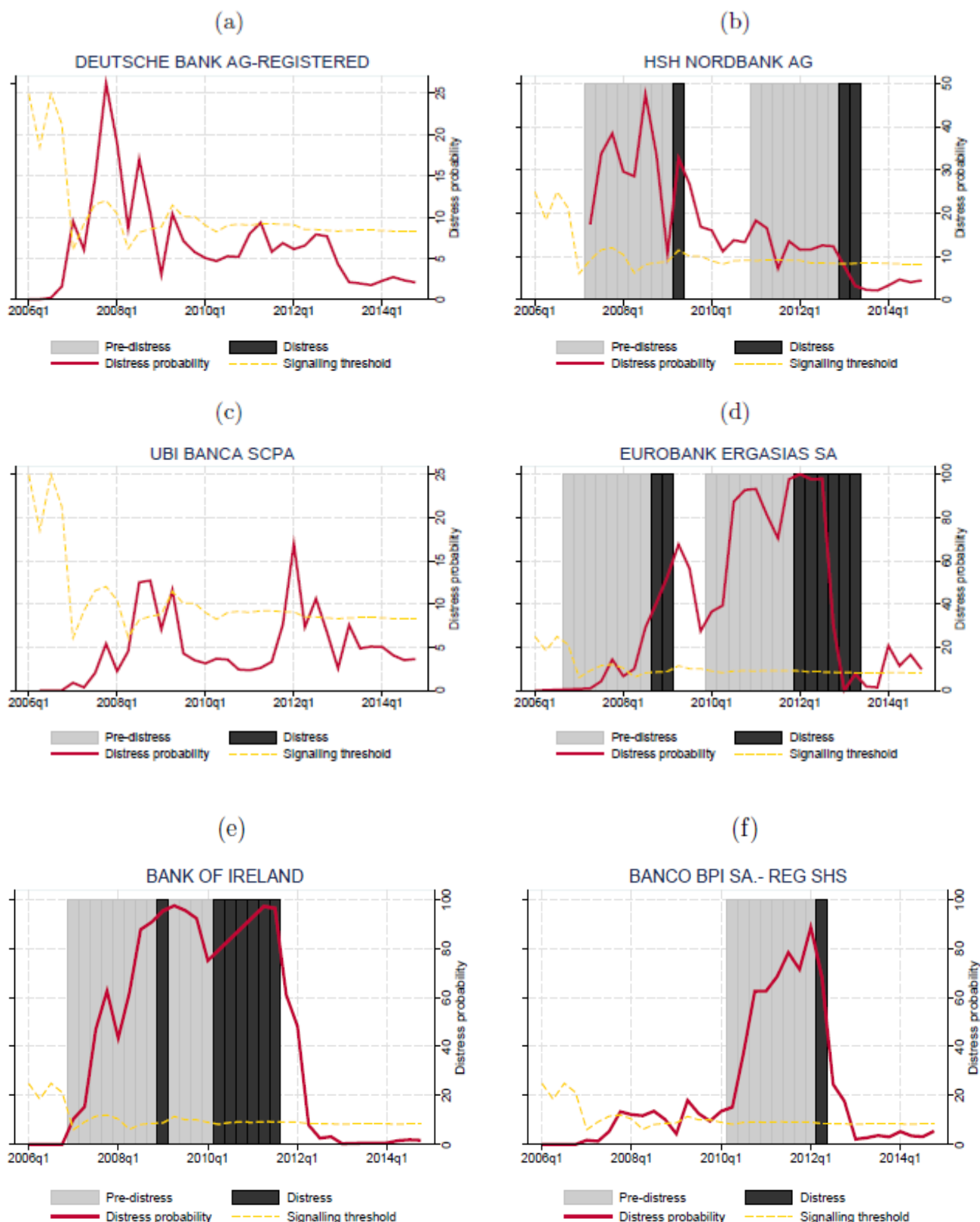


Figura 4.6 analisi vulnerabilità di diversi istituti bancari

La figura [4.7] mostra un grafico a barre dei più significativi istituti bancari vulnerabili nell'area dell'euro che sono identificati dal modello ottimo nel secondo trimestre del 2014, stime ottenute utilizzando i dati di bilancio delle banche a fine 2013. Il modello segnala nove banche nel secondo trimestre del 2014 che infatti non hanno avuto responso positivo dal Comprehensive Assessment

(CA, ovvero l'esercizio complessivo con cui la Bce ha verificato lo stato di salute dei principali 131 gruppi bancari europei realizzato nel corso del 2014 e portato a termine nel 2015).

Sette banche, tuttavia, considerate non in salute non avevano prodotto segnali di allarme nel modello sebbene fossero state inserite tra le 20 più a rischio nel modello. Si noti che il modello segnala Espirito Santo Financial Group, che è fallita nell'estate del 2014, come una delle banche più vulnerabili del secondo trimestre 2014 (utilizzando le informazioni specifiche delle banche fino al quarto trimestre del 2013). Questi risultati sottolineano la potenziale utilità del modello proposto per identificare banche vulnerabili di importanza sistemica.

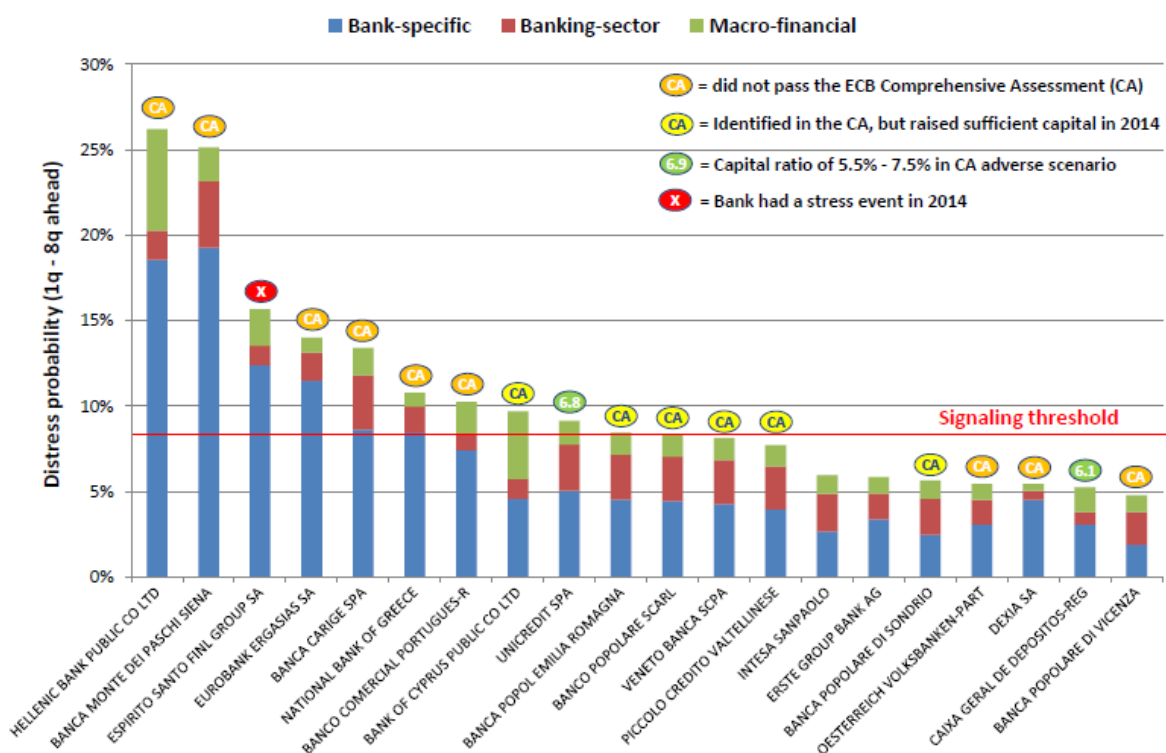


Figura 4.7 analisi vulnerabilità delle banche

Per l'analisi del rischio sistemico può essere utile osservare in figura [4.8] l'evoluzione della vulnerabilità del sistema bancario tra il 2000 e il 2014 nell'area euro e a livello di singoli paesi quali Germania, Austria, Italia, Spagna e Irlanda. Per quanto riguarda l'area euro il modello segnala dal 2006 al 2013 l'allarme di eventi pre-crisi in quanto la probabilità di pericolo supera la soglia critica di segnale di allarme arrivando ad un picco del 25% nel primo trimestre del 2006. Se si considera la Germania in questi anni si è ben sopra la soglia di segnalazione e la probabilità di pericolo arriva ad avere il suo massimo nel primo trimestre del 2008 dove sfiora il 15%. L'Italia fa registrare un picco di probabilità di pericolo di eventi pre-crisi tra il 2008 e il 2010 sfiorando il 19%, mentre l'Austria nello stesso periodo supera il 25%, entrambi i paesi si mantengono per molto tempo al di sopra della soglia limite di segnalazione. La Spagna dal 2006 al 2014 va ben oltre questa soglia raggiungendo il record di probabilità di pericolo di eventi di stress bancari del 50% tra il 2008 e il 2010. Simile andamento fuori controllo tocca all'Irlanda che nel primo trimestre del 2012 raggiunge una probabilità di pericolo di oltre il 90%.

La crisi partita nel 2007, dunque, inizia a mostrare i suoi effetti sul modello che segnala vulnerabilità portando la probabilità di eventi pre-crisi al di sopra della soglia di allarme e mostra quali paesi in quegli anni avessero enti creditizi più esposti rispetto ad altri.

In ciascuna figurina la probabilità di pericolo è scomposta a seconda delle tipologie di rischio ovvero se specifiche della banca, del settore bancario o macro-finanziari.

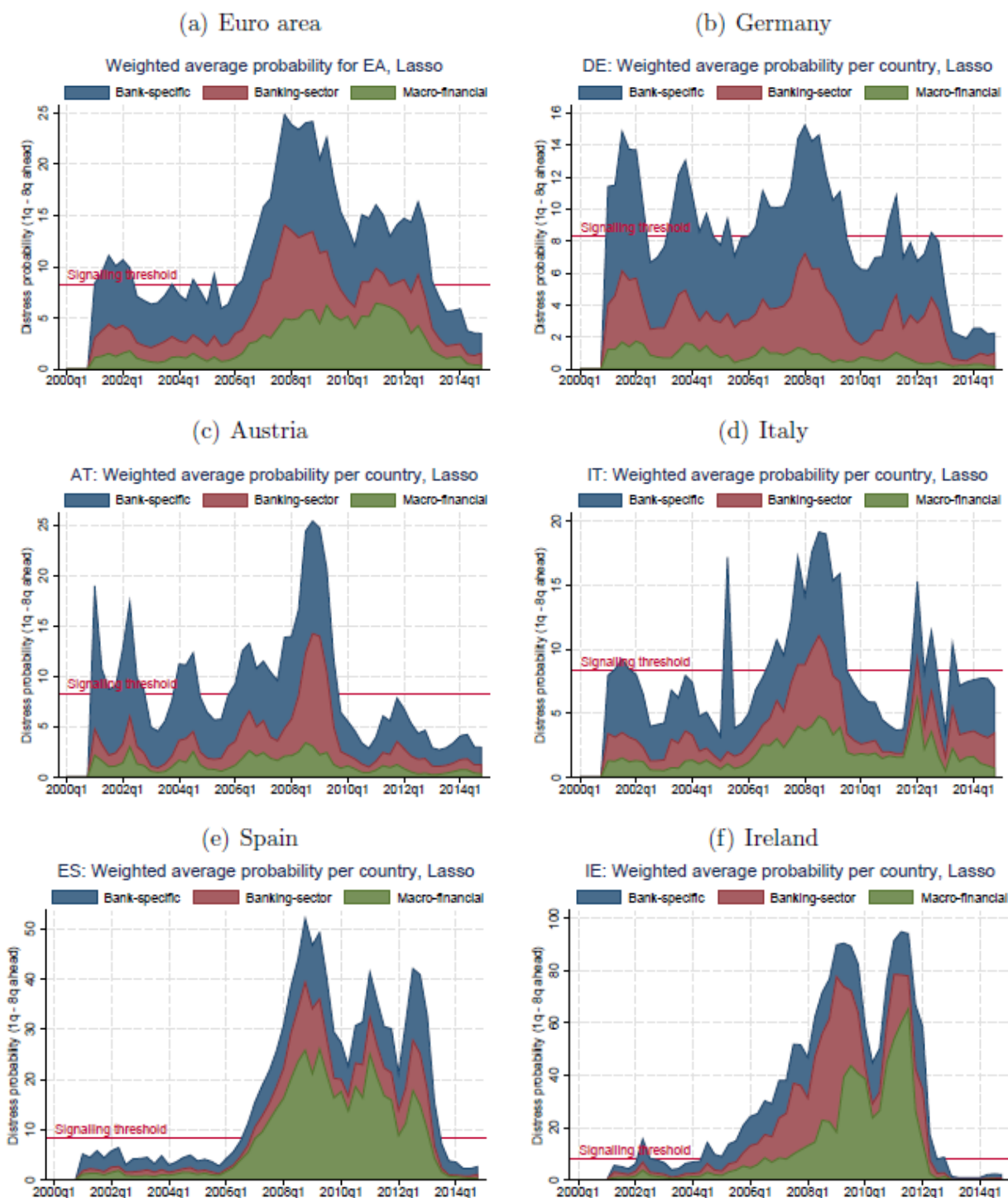


Figura 4.8 analisi vulnerabilità bancarie suddivise per paese

Gli ingenti costi economici derivanti da gravi crisi finanziarie sono tornati ad essere evidenti negli ultimi anni. Per evitare o almeno attenuare l'impatto di future crisi finanziarie è necessario approfondire la conoscenza dei fattori trainanti che causano tali episodi di crisi e di concepire

modelli che aiutino a identificare l'accumulo di squilibri finanziari e di rischio sistemico precocemente. Il lavoro sui modelli ha quindi assunto negli ultimi anni un ruolo di primo piano, sia in ambito accademico che politico. Tuttavia, le numerose e complesse scelte che sono coinvolte nella costruzione di tali modelli richiedono un approccio strutturato alla modellazione.

Questo documento ha proposto un quadro generale per derivare l'allarme preventivo e l'ha applicato per prevedere le difficoltà delle banche europee e sulla base della trattazione del paragrafo si è vista la sua utilità come il riuscire effettivamente a segnalare delle criticità che poi si sono effettivamente realizzate in passato ma anche alcuni limiti quali falsi allarmi o mancati allarmi.

4.3 Indicatori di rischio sistemico

In questo sotto capitolo, tratto da un paper della Bce pubblicato nel febbraio 2015 (paper numero 1758, "Leading indicators of systemic banking crises", scritto da Patrizio Laina, Juho Nyholm e Peter Sarlin) sono analizzati gli indicatori di crisi sistemiche bancarie con riferimento ad undici paesi con particolare attenzione alla Finlandia. Per fare questo sono utilizzati i dati che vanno dal primo trimestre del 1980 al secondo trimestre del 2013 in modo tale da avere un elevato numero di indicatori macro-finanziari e poter osservare le loro trasformazioni. Si farà uso dell'estrazione del segnale univariato e dell'analisi logit multivariata per cercare di comprendere quali fattori portino il verificarsi di una crisi e con quale orizzonte temporale tali indicatori segnalino una crisi. Per anticipare, si è osservato come gli indicatori del rapporto fra prestiti/depositi e della crescita dei prezzi delle case siano i migliori nel prevedere una crisi. Sebbene l'orizzonte di anticipo temporale ottimo sia di tre anni, gli indicatori generalmente performano bene con tempi che si aggirano dagli uno ai 4 anni. Questo capitolo ha, quindi, il compito di indagare i fattori macro-finanziari come indicatori anticipatori delle crisi bancarie sistemiche in Europa, e in particolare fa riferimento all'economia finlandese. Per crisi sistemica si intenderà una crisi bancaria in grado di implicare fallimenti simultanei nel settore bancario che sono in grado di danneggiare in modo significativo il capitale del sistema bancario nel suo insieme in modo da impattare a livello economico e richiedere l'intervento dei governi. L'obiettivo è identificare i fattori che possono condurre a tale crisi e con quale orizzonte di previsione sia possibile prevederli. Attuare politiche macroprudenziali, specie se in maniera discrezionale, trova difficoltà nell'individuare le vulnerabilità del sistema finanziario. Le politiche macroprudenziali hanno lo scopo di frenare il boom nei settori che riguardano le famiglie, in particolar modo il settore immobiliare, attraverso il controllo del tasso di crescita dei prestiti e hanno anche l'obiettivo di rafforzare il sistema bancario migliorando la sua capacità di assorbimento delle perdite in modo tale da ridurre la probabilità di insolvenza e le perdite in caso di insolvenza. È necessario prima di utilizzare gli indicatori per scelte di policy, comprendere se i rischi siano concentrati in un particolare settore o in un numero esteso di settori.

Gli strumenti macroprudenziali hanno lo scopo ultimo di prevenire e mitigare il verificarsi di crisi finanziarie. Tuttavia, un problema chiave è che l'implementazione richiede tempo. Concentrandosi sull'identificazione delle vulnerabilità sottostanti e rischi, questo paragrafo esamina gli indicatori che funzionano come segnali sufficientemente precoci di un'imminente crisi. L'implementazione di questi strumenti, in quanto costosa, è sensata solo se permetterà di evitare una crisi; lo studio di questi strumenti, dunque, deve essere approfondito. Gli indicatori di successo sono stati ottenuti esaminando un gran numero di lavori su indicatori e modelli di allerta precoce valutando tali indicatori in termini di ampie categorie di indicatori. Per esempio, gli aggregati di credito includono

i mutui, i prestiti alle famiglie, i prestiti alle imprese e il totale dei prestiti, mentre i prezzi delle attività includono gli indici azionari, i prezzi delle case e altri pezzi degli immobili nonché le loro varie trasformazioni nel tempo. Per stimare gli indicatori principali delle crisi, nonché le tendenze e i modelli intorno, si fa riferimento ad una serie di metodi tra cui: le semplici statistiche descrittive per valutare le dinamiche di crisi univariate e metodi sia parametrici che non parametrici facendo in particolare riferimento all'estrazione del segnale univariato, in quanto coinvolge solo una variabile e all'utilizzo della regressione logit multivariata, in quanto coinvolge più variabili. In questo capitolo non si entrerà nel dettaglio della metodologia, simile a quella trattata nel capitolo precedente ma ci si concentrerà sui risultati ricavati dall'utilizzo di questi modelli e ci si focalizzerà sulla trattazione delle statistiche descrittive e il modello logit.

4.3.1 Statistiche descrittive

In questa parte si forniscono le statistiche descrittive del comportamento degli indicatori attorno alle crisi. Il comportamento medio delle variabili intorno alla crisi è utilizzato per una prima ispezione visiva. In tutti i paesi questi grafici rappresentano il comportamento medio degli indicatori prima, durante e dopo le crisi. Le figure [4.9] includono il comportamento medio in caso di crisi, dove sono disponibili i dati e il comportamento degli indicatori relativo alle due crisi finlandesi del 1991 e del 2008. La figura a sinistra sotto mostra il tasso di crescita annuale dei prezzi reali delle case. In media, arrivano a crescere del 10% tre anni prima di una crisi, successivamente il tasso di crescita diminuisce fino a raggiungere valori negativi leggermente prima di una crisi. In Finlandia, invece, nella crisi iniziata nel terzo trimestre del 1991, il tasso di crescita dei prezzi delle case ha reagito più forte e velocemente. I prezzi reali delle case sono cresciuti di oltre il 30% prima della crisi e la crescita è diventata negativa quasi due anni prima della crisi ed è ha raggiunto il -20% all'inizio della crisi. Nella crisi cominciata il terzo trimestre del 2008, la Finlandia ha seguito più da vicino la media del comportamento dei prezzi delle abitazioni, ad eccezione del forte aumento di prezzo post crisi. La figura a destra sotto riportata rappresenta il tasso di crescita annuo dello stock di mutui reali. In media i mutui aumentano del 13% già tre anni prima di una crisi. Quindi, il tasso di crescita decelera e raggiunge valori negativi leggermente dopo una crisi. Nella stessa direzione si è sviluppato lo stock reale dei mutui in Finlandia specialmente nella crisi del 2008.

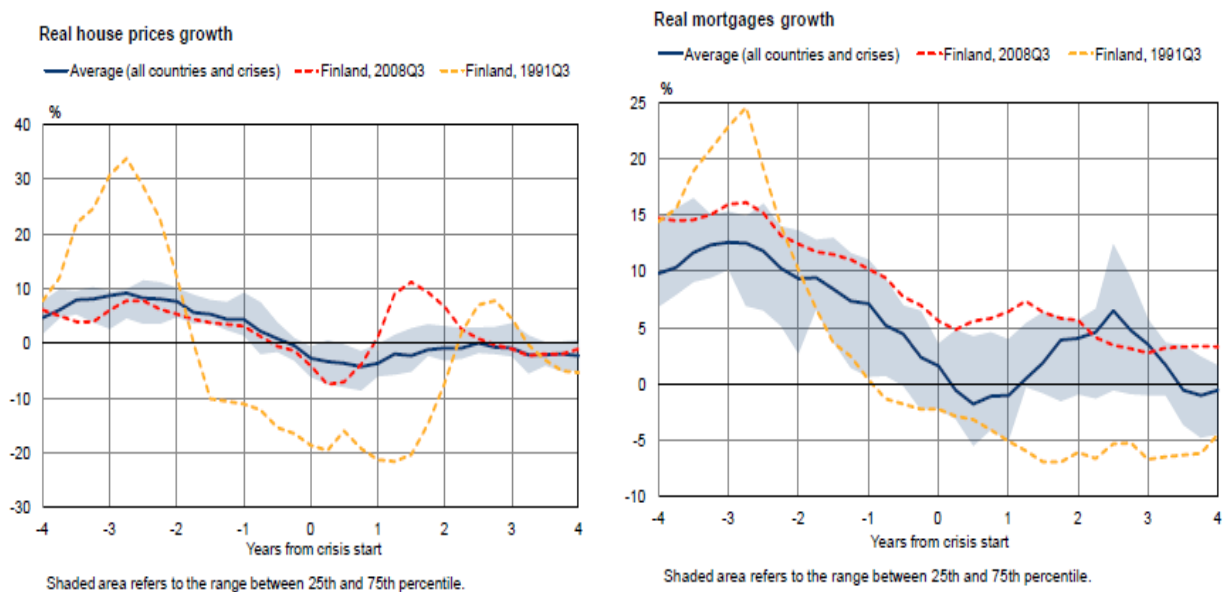


Figura 4.9 a sinistra è riportato il tasso di crescita annuale dei prezzi delle case, a destra lo stock reale dei mutui

La figura [4.10] a sinistra illustra il tasso di crescita annuale del rapporto prestiti su depositi; in termini di tassi di crescita medi si raggiunge una crescita del 5% due anni prima di una crisi che poi decelera fino a diventare negativa fino a quando la scia negativa della crisi raggiunge il punto minimo dopo circa due anni dal suo inizio cominciando in seguito una ripresa. I modelli in entrambe le crisi finlandesi sono in linea con la media, fatta eccezione per le oscillazioni più forti nella crisi del 1991 e una ripresa più rapida dopo la crisi del 2008. A destra, sempre in figura [4.10], è riportato invece il tasso di crescita annuale del PIL reale intorno alle crisi. Il tasso di crescita medio inizia a rallentare un anno prima di una crisi, diventa negativo quando si verifica una crisi e raggiunge un minimo un anno dopo. La Finlandia ha all'incirca seguito il comportamento medio sebbene la contrazione del PIL reale sia stata più forte in entrambe le crisi.

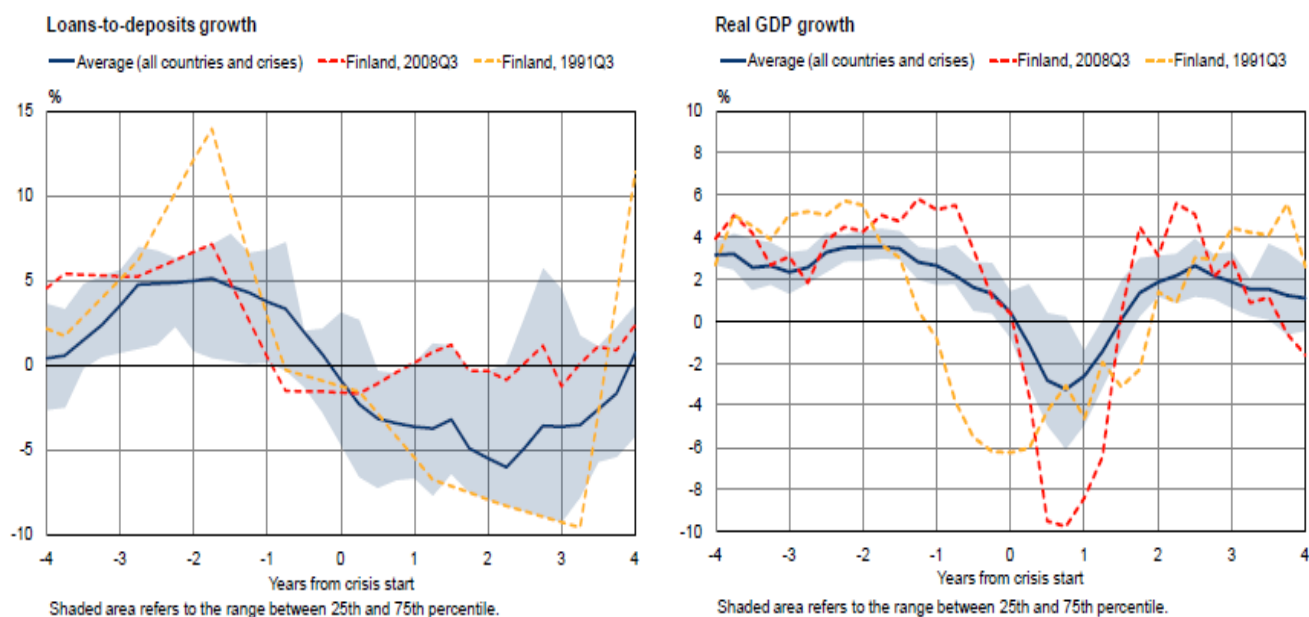


Figura 4.10 a sinistra è riportato il tasso di crescita annuale del rapporto prestiti su depositi e a destra il tasso di crescita annuale del PIL attorno alle crisi

4.3.2 Regressione Logit

Nelle tabelle [4.3(a)] e [4.3(b)] sono riportati i risultati dei vari modelli di regressione. La variabile dipendente della regressione è la variabile dummy della crisi entro i 3 anni. La prima colonna della regressione riporta le variabili esplicative, tutte ritardate di tre anni. Le cinque colonne successive mostrano i coefficienti stimati per le variabili esplicative incluse nel modello particolare. Gli asterischi illustrano la significatività del coefficiente e gli errori standard stimati dei coefficienti sono riportati tra parentesi sotto ogni specifico coefficiente. La crescita dei prezzi reali delle abitazioni è significativa in tutti i modelli tranne il primo. Il coefficiente è sempre positivo e quindi un aumento dei prezzi reali delle case aumenta la probabilità di una crisi bancaria sistemica entro tre anni. I modelli da 2-4 includono una singola variabile di crescita dello stock di prestiti, oltre alla crescita del prezzo delle case, la crescita de PIL reale e la crescita dei prestiti in rapporto ai depositi. La crescita dello stock di mutui, la crescita dello stock di prestiti ai privati e alle famiglie sono tutti statisticamente significativi e correlati in maniera positiva, mentre la crescita dei prestiti su depositi è insignificante se associata alla crescita dello stock di prestiti del settore privato nel modello 4. Nel modello 5 esiste un termine di interazione che ha valore 1 quando sia la crescita del prezzo reale delle case sia la crescita dei mutui supera i valori soglia definiti nell'estrazione del segnale con finestra temporale da 4 a 15 trimestri; altrimenti vale 0. Questo variabile non è risultata essere statisticamente significativa, mentre entrambe le variabili individuali sono significative. I modelli da 6 a 10 studiano l'impatto della deviazione di tendenza delle variabili dello stock di prestiti sulla probabilità di crisi che sono quasi sempre statisticamente significative. I modelli 7/10 includono l'inflazione che non è significativa in nessuno dei modelli come non lo è nemmeno il rapporto tra partite correnti e PIL. Nel modello 10 il tasso di interesse reale dei mutui è statisticamente significativo e negativamente correlato con la probabilità di crisi. Quando il denaro è economico aumenta la vulnerabilità ad una crisi entro tre anni. I risultati dell'analisi regressiva a 3 anni hanno suggerito che la crescita dei prezzi reali delle abitazioni è una buona variabile esplicativa del verificarsi di una crisi entro tre anni. Il modello è migliorato ulteriormente attraverso l'utilizzo delle variabili rappresentanti lo stock di prestiti e il Pil reale.

Explanatory variable	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)	Model (5)
Real house prices, growth	.037 (.031)	.113** (.055)	.104* (.060)	.116** (.046)	.136** (.068)
Real mortgages, growth		.152*** (.057)	.127** (.059)		.136** (.062)
Real household loans, growth			.401*** (.114)		
Real private loans, growth				.239*** (.082)	
OECD loans to deposits, growth		.276*** (.106)	.210** (.095)	.070 (.072)	.272** (.107)
Real GDP, growth		-.464* (.261)	-.646** (.268)	-.420* (.241)	-.447* (.261)
Interaction of real house prices and real mortgages					-.742 (1.340)
N	593	528	524	618	528
Countries	11	10	10	10	10
Country Fixed Effects	YES	YES	YES	YES	YES
Prob > chi2	0.0045	.0006	0.0000	0.0000	0.0014

Dependent variable is the crisis dummy. Standard errors are reported in parenthesis below the estimated coefficient.

* Significant at 10 % level.

** Significant at 5 % level.

*** Significant at 1 % level.

Tabella 4.3(a) modelli di regressione logistica

Explanatory variable	Model (6)	Model (7)	Model (8)	Model (9)	Model (10)
Real house prices, growth	.094*	.175**	.187**	.207**	.294**
	(.052)	(.085)	(.093)	(.088)	(.137)
Mortgages to GDP****, HP-trend deviation	.593***	.700***			.453
	(.171)	(.287)			(.399)
Households loans to GDP****, HP-trend deviation			1.190***		
			(.403)		
Private loans to GDP****, HP-trend deviation				.359***	
				(.118)	
OECD loans to deposits, growth		.609***	.546***	.482**	.532**
		(.220)	(.204)	(.188)	(.238)
Real GDP, growth		-1.084**	-.980*	-.983**	-.628
		(.519)	(.508)	(.490)	(.655)
Real interest rate of mortgages		-.363			-1.556*
		(.249)			(.829)
Current account to GDP			.139	.084	-.219
			(.285)	(.221)	(.438)
Inflation		.432	.774	-.026	-.143
		(.355)	(.644)	(.468)	(.669)
N	544	489	400	471	376
Countries	10	8	10	10	8
Country Fixed Effects	YES	YES	YES	YES	YES
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Dependent variable is the crisis dummy. Standard errors are reported in parenthesis below the estimated coefficient.

* Significant at 10 % level.

** Significant at 5 % level.

*** Significant at 1 % level.

**** HP trend of GDP.

Tabella 4.3(b) modelli di regressione logistica

4.4 Stress test bancari

Gli stress test, nati negli Usa in seguito alla crisi economica innescatasi nel 2008, sono svolti dalle autorità di vigilanza bancaria e utilizzati per verificare se le riserve di capitale delle banche, specie le più grandi, siano in grado di reggere eventi avversi derivanti da un contesto macroeconomico instabile caratterizzato da incertezza e concorrenza. Questi test sono utilizzati, inoltre, per vedere la stabilità dei mercati finanziari, i quali possono entrare in crisi a causa di insolvenze dovute ad istituti bancari. Gli istituti di credito sono chiamati ad effettuare le stime delle possibili perdite sulla base dei prestiti, il portafoglio di titoli, le passività potenziali, l'esposizione debitoria e le obbligazioni o gli impegni assunti fuori bilancio e la disponibilità delle risorse finanziarie interne che potrebbero essere utilizzate per assorbire le possibili perdite. Supposti, dunque, i possibili scenari negativi che potrebbero verificarsi, le autorità di vigilanza assieme ai top management bancari discutono le previsioni sulle perdite e sulle entrate monetarie derivanti dall'attività commerciale dell'istituto bancario. L'autorità di vigilanza, dunque, dopo questo incontro effettua una stima sull'adeguata necessità di risorse necessarie per assorbire le perdite qualora si verificassero gli eventi negativi ipotizzati e sulla base di queste stime si comprende se la banca possieda una quantità e qualità

necessaria di capitale. Gli stress test, in genere, non hanno una soglia per essere superati ma sono messi a disposizione del pubblico al fine che questo possa leggere i risultati e comprendere i rischi legati ai vari istituti bancari; il mercato, dal canto suo, non considera troppo rilevanti i risultati degli stress test in quanto li considera altamente severi e punitivi e pertanto non vincolanti. Un punto di forza, al contrario, di questi risulta essere la trasparenza, in quanto per ogni banca l'EBA (l'Autorità bancaria europea) diffonde circa 50 000 numeri di dettaglio che facilitano il lavoro degli analisti offrendo una base di dati capillare e uniforme, anche se mancano gli esiti di alcune banche di dimensioni medio-grandi. Un punto a sfavore degli stress test è che non si entra nel dettaglio delle esposizioni per singolo paese, delle loro scadenze e del portafoglio contabile ad esempio.

Per quanto riguarda le banche italiane gli stress test sono composti da due parti: la prima, l'Asset Quality Review, esamina dal punto di vista qualitativo gli asset delle banche, la seconda è la parte degli stress test veri e propri utilizzati per valutare il capitale economico. Una banca italiana se possiede un capitale uguale al 5,5% di tutte le attività pesate per il rischio è definita sicura; questa percentuale è considerata quella minima necessaria ad una banca per non andare in crisi in scenari altamente negativi. La trasparenza degli stress test ha anche come obiettivo l'alimentare la fiducia reciproca nel sistema finanziario in modo tale da favorire i prestiti tra un istituto di credito ed un altro. L'EBA ha pubblicato a fine 2018 i risultati dello stress test sui 48 maggiori gruppi bancari europei; fanno parte di questi i principali intermediari creditizi italiani ovvero Unicredit, Intesa San Paolo, Banco BPM e Ubi Banca. Questi test sono svolti con una cadenza biennale e sono coadiuvati anche dalla BCE e dalle autorità di vigilanza nazionali e non prevedono delle soglie minime di capitale da rispettare, ma come già detto in precedenza sono dati messi a disposizione degli analisti per valutare la capacità di tenuta del patrimonio delle banche a fronte di ipotetici scenari economico-finanziari avversi. Il periodo che va a coprire questo test è il triennio 2018-2020 e si basa sui dati di bilancio di fine 2017 e i due scenari avversi di analisi, ovvero quello base e quello avverso, sono stati definiti a gennaio del 2018. La resistenza e la capacità di assorbire situazioni di stress attraverso il capitale sono state valutate sui risultati ottenuti da simulazioni, quali la caduta dei prezzi degli immobili e la discesa dei corsi azionari. Lo scenario avverso, infatti, si basava su condizioni macroeconomiche gravi e coerenti che prevedevano una contrazione del PIL dell'area euro pari al 2,4%, uno shock dei prezzi degli immobili del 17% e un calo delle quotazioni azionarie del 31%. Lo scenario individuava i seguenti rischi sistemici: l'improvvisa e considerevole rivalutazione dei premi al rischio nei mercati finanziari mondiali, la spirale negativa tra debole redditività bancaria e bassa crescita nominale, i timori per la sostenibilità del debito pubblico e privato e i rischi di liquidità nel settore finanziario non bancario con potenziali effetti di propagazione al sistema finanziario più ampio.

Nel complesso le banche europee hanno dimostrato una buona tenuta a fronte di eventi avversi ipotizzati nello scenario negativo e il sistema bancario europeo ne è uscito rafforzato. In questo campione di 48 banche, 33 sono vigilate direttamente dalla BCE.

Lo scenario avverso ha fatto diminuire il coefficiente CET1 per le 33 banche vigilate direttamente dalla BCE pari a 3,8 punti percentuali in regime di piena attuazione di tutte le norme europee passando dal 13,7% di fine 2017 al 9,9% di fine 2020. Le principali banche italiane, ovvero Intesa Sanpaolo, Unicredit, Ubi e BancoBpm, ben si comportano. Intesa San Paolo nel 2020 vedrebbe il suo Cet1 passare dall' 11,85% di fine 2017 al 9,66% del 2020, Unicredit passerebbe dal 12,68% del 2017 al 9,34% del 2020. Nel caso di Ubi e BancoBpm tra il 2017 e il 2020 si passerebbe come livello di Cet1 rispettivamente dall' 11,20% al 7,46% per la prima e dall'11,20% al 6,67% per la seconda.

Gli stress test integrano la metrica del value at risk per i rischi di mercato in quanto quest'ultimo non è in grado di cogliere gli eventi estremi molto rari ma che non hanno una probabilità trascurabile di verificarsi e qualora accadessero avrebbero degli impatti di grave portata. Lo stress test permette di calcolare il valore di una posizione o di un portafoglio in condizioni estremamente pessimistiche. Gli scenari possono essere costruiti attraverso:

- tecniche statistiche, inserendo multipli elevati di volatilità
- ipotesi soggettive (la previsione di una caduta rilevante del mercato azionario, la crescita rilevante del tasso di cambio, lo spostamento rilevante della curva dei tassi di interesse e l'ampliamento dello spread)
- ricorso agli shocks effettivi che si sono verificati nel passato (crolli azionari dell'ottobre 1987 e aprile 2000, cadute del mercato valutario del settembre 1992 o dell'estate 1997 sulle valute asiatiche, crollo del mercato obbligazionario dell'aprile 1994)

Solitamente gli stress test si basano sull'analisi dei vari fattori che sono stressati singolarmente per poi unire i rischi tenendo conto delle correlazioni tra i diversi fattori di mercato; è difficile, tuttavia, stimare le correlazioni fra i fattori di mercato quando si è in presenza di movimenti estremi e perciò per fare questo si fa ricorso all'osservazione degli shocks passati e osservati che tengono conto in maniera implicita dei movimenti estremi congiunti dei fattori di mercato. Questi test considerano l'ipotesi di un bilancio statico senza concentrarsi sulle contromisure che la banca può attuare in concreto a fronte del verificarsi di una tale situazione per attenuarne gli effetti negativi; effettuare uno stress test dinamico, tuttavia, è molto più complicato.

Gli stress test sono molto utilizzati in quanto grazie all'utilizzo di analisi basate sui dati è possibile capire in anticipo le possibili vulnerabilità bancarie e ciò dà il tempo di intervenire qualora ci fossero delle lacune; il concetto che sta dietro è semplice, qualora una banca superasse uno stress test che si porta dietro scenari estremi di crisi per il futuro dovrebbe essere in grado di poter fronteggiare una vasta gamma di reali scenari negativi qualora accadessero.

4.5 Reverse stress test

I reverse-stress test identificano degli scenari che si pensa possano condurre ad eventi sfavorevoli per la banca quali le elevate perdite, l'illiquidità, il mancato rispetto dei requisiti patrimoniali, l'insolvenza ecc. Il compito di questi test, che pongono problemi analitici e concettuali complessi specie nel caso di molteplici fattori di rischio, è identificare quali possano essere gli scenari che possono portare la banca in difficoltà e valutare la loro probabilità di accadimento.

Il tipico esercizio di reverse stress test richiesto dalle linee guida del Comitato di Basilea è quello finalizzato ad individuare una situazione di default o vicina al default in cui la banca deve individuare i fattori di rischio, i livelli di perdite e gli eventi all'origine della situazione di dissesto. L'obiettivo è il verificare quanto sia sostenibile e vulnerabile il modello di business bancario. Se l'obiettivo fosse ad esempio ricondursi agli eventi che possono portare ad un evento di default, non è semplice individuare e scegliere lo scenario possibile determinante di una crisi da presentare in ambito di reverse test.

La sostanziale differenza quindi tra stress test e reverse stress test consiste nel fatto che i primi partono da possibili scenari di difficoltà sulla base di osservazioni passate e ipotesi soggettive

arrivando a verificare quanto una banca possa assorbire le perdite inattese in termini di capitale, i secondi, invece, partono considerando un evento di crisi o default che potrebbe verificarsi e risalgono all'indietro cercando di trovare gli eventi e i fattori di rischio che avrebbero la possibilità di condurre a questo in modo tale qualora si verificassero nella realtà sia possibile intervenire in tempo per correggere questi aspetti.

CAPITOLO 5: IMPATTO COVID19 SUL SISTEMA BANCARIO/FINANZIARIO

La diffusione del coronavirus ha portato da marzo 2020 diversi paesi europei in lockdown e dopo aver allentato le misure di contenimento della malattia, in quasi tutta Europa si è presentata una seconda ondata del virus che sta portando i paesi a prendere misure via via più restrittive. Si cercherà di capire in questo capitolo quale possa essere l'impatto di tale shock sanitario sulla tenuta del sistema bancario principalmente europeo e ci si concentrerà sul verificare le azioni intraprese dalla BCE per reagire alle conseguenze di questa pandemia globale

5.1 Impatto Covid19 sul sistema bancario ed economico europeo

Le prospettive per le banche europee dipendono da quanto durerà la pandemia nei paesi e dalla risposta dei governi. La durata della pandemia è ancora un'incognita, molto dipenderà dalla eventuale scoperta di nuove cure efficaci e soprattutto dalla diffusione del vaccino. Per quanto riguarda il secondo punto le risposte dei governi europei sono state diverse e tra queste troviamo i differimenti di pagamento delle imposte, le moratorie del debito, le garanzie di credito, ecc.

L'impatto che la crisi avrà sulle banche non sarà omogeneo, in quanto alcune di queste hanno una solidità patrimoniale superiore per gestire crisi di questo genere ed è per questo che diventa cruciale la scelta dei titoli su cui investire in quel settore. I rischi sono molto elevati, però difficilmente si avrà un salvataggio di ampio raggio per tutto il settore. L'emergenza sanitaria porterà probabilmente l'aumento delle perdite su crediti per quanto riguarda gli istituti bancari ed è per questo che molti governi europei hanno lanciato programmi di garanzia del credito i quali prevedono che la banca si accoli solo il 20% delle perdite sul credito e il restante 80% se lo accoli il governo.

Il rischio che siano impattati gli utili e i capitali delle banche aumenta con la durata e la profondità del rallentamento economico-finanziario ed è molto probabile un deterioramento della qualità degli asset bancari. Il reddito generato dalle commissioni e dalle attività di trading subirà un effetto negativo legato ai tassi di interesse. Nel caso di redditi generati dalle commissioni si suppone che iniziata la ripresa torneranno sui livelli precedenti alla crisi ma per quanto riguarda il reddito generato dai tassi di interesse, sebbene nel breve termine sarà meno impattante, sul lungo periodo i tassi di interesse bassi continueranno ad erodere i margini. Le banche nordiche su questo ultimo aspetto saranno meno impattate perché hanno una capacità maggiore di riprezzamento dei prestiti, mentre le banche britanniche sono più vulnerabili. Un aspetto migliore rispetto alla crisi del 2008 è rappresentato dalla maggiore solidità delle banche in quanto presentano alti livelli di capitalizzazione e solidi buffer di qualità, sono sottoposte ad un allentamento e non un irrigidimento dei requisiti normativi e sono il canale attraverso cui i governi supportano imprese e cittadini.

I timori del virus hanno inciso sulla fiducia dei consumatori, i dati estivi confermano che l'attività economica mondiale ha raggiunto il suo punto di minimo nel secondo trimestre del 2020 e ha intrapreso un recupero a partire da metà maggio, man mano che le misure di contenimento erano allentate. Secondo le stime formulate a settembre 2020 dalla BCE, il PIL mondiale in termini reali diminuirà del 3,7% nel 2020 e aumenterà del 6,2% nel 2021 e del 3,8% nel 2022. La pandemia da coronavirus rimane la principale fonte di incertezza per l'economia mondiale. Il calare delle misure di contenimento dopo il primo lockdown ha portato l'economia mondiale a registrare una ripresa economica seppur non ai livelli pre-crisi, ma ora si è di fronte ad una seconda ondata. L'evoluzione della pandemia deprime gli investimenti e i consumi, oltre all'impatto diretto sulla spesa, è probabile che l'aumento dell'incertezza verso cui si sta nuovamente andando porti effetti avversi sia sulle prospettive economiche sia finanziarie. Il sistema finanziario necessita di un certo livello di liquidità che deve essere assicurato dalla politica monetaria, la quale ha anche il compito di garantire condizioni di finanziamento e di supporto per tutti i settori dell'economia perché la contrazione e il rallentamento delle attività economico-produttive si traduce in una diminuzione del PIL reale, in uno shock dell'inflazione, specie dal lato della domanda, e in un aumento del tasso di disoccupazione.

Le misure espansive di politica monetaria determinano un calo di interessi sui mutui e sul costo del finanziamento in modo tale che si stimoli l'offerta di moneta delle banche alle imprese al fine di garantire una redistribuzione del reddito a favore dei debitori. Questo aspetto può penalizzare il sistema bancario e la BCE ha realizzato alcune misure che hanno il compito di mitigare gli assorbimenti del patrimonio delle banche che influiscono in maniera negativa sugli impieghi di questi enti creditizi. Le prime operazioni di reazione della Bce alla crisi finanziaria sono state:

1. garantire la possibilità alle banche di operare al di sotto del livello di capitale definito dal Pillar 2 e di poter sfiorare inferiormente il buffer di mantenimento di capitale (il Capital Conservation Buffer, CCB) e di non dover rispettare il limite del coefficiente di copertura di liquidità (il Liquidity Coverage Ratio, LCR). Paletti meno rigidi sono stati posti anche sulla qualità di capitale e sull'allentamento della riserva di capitale anticiclica.
2. Il rinvio degli stress test da parte dell'EBA per dare priorità a fronteggiare le sfide operative poste dalla crisi
3. Un elevato grado di flessibilità per la trattazione dei crediti deteriorati
4. Nuovi incentivi alle banche per concedere prestiti alle piccole medio imprese.

Le crisi dovuta al Covid19 potrebbe avere un impatto sulle posizioni patrimoniali delle banche, sulle operazioni di aggregazioni bancaria (fusione e acquisizione), sulle prospettive commerciali con ripercussioni sulla qualità del credito, la liquidità e la redditività bancaria che assieme agli indici del mercato azionario bancario subirà un effetto negativo dovuto principalmente: ai volumi inferiori, all'aumento del costo del credito che determinerà una contrazione dei proventi derivanti e no da interessi e dall'aumento dei tassi di insolvenza delle famiglie e delle imprese.

La regolare trasmissione della politica monetaria della BCE durante la prima ondata della pandemia è stata ostacolata dallo spostamento verso l'alto della curva dei tassi privi di rischio e anche delle curve dei rendimenti dei titoli sovrani che sono fondamentali per la determinazione del prezzo di tutte le attività e questi aspetti mettono in rischio la stabilità dei prezzi.

Per far fronte a tali ragioni la Bce ha emesso un programma di acquisto dei titoli di stato per l'emergenza con una dotazione finanziaria complessiva per 750 miliardi di euro sino alla fine dell'anno, sommati ai 120 miliardi di euro decisi il 12 marzo; ovvero in totale il 7,3% in rapporto al PIL dell'area euro.

Questo strumento non è connesso alle variabili economiche fondamentali e riguarda tutti i paesi dell'area euro consentendo, inoltre, di agire su tutta la curva dei rendimenti in modo tale da superare la frammentazione finanziaria e le distorsioni del prezzo del credito; è un buono strumento in quanto è utile per gestire le ripercussioni del virus laddove queste saranno peggiori.

La BCE comprerà titoli pubblici e privati di durata compresa tra 70 giorni e 30 anni, inclusi i titoli greci e i commercial paper che sono un pagherò cambiario ovvero delle tipologie di strumenti finanziari a breve termine che permettono di tenere in vita delle piccole e medie aziende vittime del lockdown. Le banche centrali sono intervenute con misure di politica monetaria al fine di fornire liquidità eccezionale alle banche per evitare crisi di liquidità sistemiche che possano travolgerle e nel contempo per veicolare i flussi finanziari all'economia reale.

La BCE ha potenziato in seguito il programma di acquisto per l'emergenza pandemica (PEPP) portandolo a 1350 miliardi di euro; tale programma ha il fine di ridurre i costi di finanziamento e aumentare il credito nell'area euro in modo tale da permettere ai cittadini, alle imprese e alle amministrazioni pubbliche l'accesso ai fondi che possono essere necessari per affrontare la crisi. Il programma integra quello di acquisto di titoli del 2014. I titoli acquistati dalle banche permettono di garantire a queste maggior liquidità in modo tale che possano concedere prestiti a famiglie e imprese, quelli acquistati dalle società consentono a queste una ulteriore fonte di finanziamento. Entrambe le forme citate di esempio consentono di aumentare la spesa e gli investimenti al fine di sostenere la crescita economica; stesso discorso per i titoli di stato acquistati.

La Banca Centrale Europea per fare in modo che il costo di indebitamento (il costo del denaro) rimanesse contenuto ha tenuto i tassi di interesse su livelli bassi rispetto allo storico; se i tassi sono bassi costa meno per imprese, famiglie e chi ne ha bisogno indebitarsi e ciò favorisce la spesa e gli investimenti. Per permettere alle banche, inoltre, di concedere maggiormente prestiti sono stati allentati alcuni criteri richiesti come garanzia alle banche per la concessione dei prestiti ampliando anche l'elenco delle attività ammesse come garanzia e valutando il loro valore con metriche meno rigide. Le banche solvibili sono sostenute nel superare ostacoli temporanei, dovuti alle crescenti difficoltà a ottenere in periodo di incertezza fondi per coprire il proprio fabbisogno a breve termine, attraverso opzioni di finanziamento immediato a tassi favorevoli; in tale maniera le banche possono continuare la loro attività ed erogare prestiti a famiglie e società.

La Bce ha allentato anche le regole in materia di riserva di capitale e concesso maggiore flessibilità per quanto riguarda le tempistiche, le scadenze e le procedure di vigilanza. Le risorse liberate dovrebbero avere il fine di stimolare la concessione di credito, assorbire le perdite e sostenere l'economia e non di essere utilizzate per versare dividendi. Un altro problema fronteggiato dalla Banca Centrale Europea è il seguente: quando c'è grande incertezza può incrementarsi la domanda di attività in valuta estera da parte dei clienti e se le banche non riescono a soddisfare questa perché non possiedono abbastanza riserve in tale valuta, i mercati possono diventare instabili. Per far fronte a tale possibile scenario le banche centrali europee hanno stabilito le linee di swap in valuta, le quali consentono alla banca centrale di un paese di poter scambiare le riserve in moneta nazionale con quelle di un'altra banca centrale; queste in questa fase di crisi sono state riattivate e potenziate quelle già esistenti in modo tale da soddisfare il fabbisogno di valuta estera delle banche

commerciali dei propri paesi. La linea di Swap tra BCE e Federal Reserve consente alla prima e alle banche centrali nazionali dei paesi dell'area euro di ottenere importi in dollari statunitensi in cambio del loro controvalore in euro. Se si pensa alla crisi del 2008, in seguito al fallimento della Lehman Brother, i mercati di raccolta del dollaro si erano prosciugati a causa di un'estrema avversione al rischio e ciò aveva messo in difficoltà le banche della zona euro nell'ottenere dollari statunitensi per finanziare le proprie attività in quella valuta rischiando che le banche fossero costrette a vendere attività da un momento all'altro determinando oscillazioni di prezzo estreme; a tal fine si è creata una linea di swap fra Bce e Federal Reserve. Normalmente, quindi, le banche della zona euro si riforniscono di dollari statunitensi sul mercato quando per esempio devono erogare prestiti in dollari alla clientela; se, però, i costi della provvista in dollari sono molto elevati o il mercato non funziona nel modo corretto, le banche possono rivolgersi alla propria banca centrale che effettuano una linea di swap con la reciproca banca centrale. Le banche dell'area euro possono indicare l'ammontare di denaro in dollari che desiderano ottenere in prestito ad un tasso di interesse prestabilito fornendo alla BCE garanzie di qualità elevata, il cui valore è determinato in base ai prezzi mark to market a cui si applica una deduzione adeguata (prezzo di garanzia).

Per riassumere la BCE ha varato provvedimenti sia per fornire fondi alle banche sia per allentare vincoli patrimoniali imposti a queste che per un meccanismo anticiclico, si rendono più cari tanto più peggiora la situazione delle imprese e aumenta il rischio di credito fino ad arrivare a ridurre il credito all'economia.

Le soluzioni fiscali nel breve periodo promosse dai governi per guadagnare tempo sull'incidenza della crisi economica sono state le moratorie, le erogazioni di capitali a fondo perduto e il rilascio di garanzie pubbliche per far fluire credito alle imprese.

Le misure restrittive portate dai paesi europei per contenere la seconda ondata di coronavirus, dopo un rimbalzo forte ma parziale e disomogeneo della crescita del PIL nel terzo trimestre 2020, hanno portato ad un netto calo dell'attività economica nella zona euro per quanto riguarda l'ultimo trimestre dell'anno. Secondo il presidente della BCE Christine Lagarde a pagare maggiormente la crisi da Coronavirus è il settore dei servizi e tra i paesi più colpiti ci sono quelli che fanno del turismo e dei viaggi i principali motori della propria economia. Secondo lei le misure adottate dai paesi europei hanno avuto efficacia in termini di occupazione anche se non sono riuscite a frenare l'aumento della disoccupazione in alcuni stati. Il Covid 19 ha impoverito una fetta sempre più grande della popolazione e sta minacciando l'occupazione futura in quanto molte imprese potrebbero procedere a licenziamenti dal prossimo anno; questi sono fattori che diminuiscono i consumi delle famiglie, che preferiscono risparmiare davanti ad un futuro con qualche incertezza, e che possono contribuire, inoltre, ad un calo di domanda delle imprese che già duramente colpite potrebbero ridurre i loro investimenti e procedere con alcuni licenziamenti.

Secondo il presidente della BCE le riforme e gli investimenti pubblici possono portare ad una ripresa di successo se avranno come focus il medio e lungo termine e riguarderanno, quindi, ad esempio, la sostenibilità ambientale e la digitalizzazione. Lagarde spinge l'operatività del pacchetto Next Generation in modo tale da favorire le politiche fiscali espansive specialmente nei paesi che hanno un margine di bilancio limitato.

L' 11 novembre 2020 la commissione europea, in seguito all'accordo raggiunto in sede di Consiglio tra il Parlamento europeo e gli stati membri dell'Unione europea, ha approvato un pacchetto di 1800 miliardi di euro per sostenere un'Europa più verde, digitale e resiliente; la suddivisione per ambito della cifra stanziata è riportata in tabella [5.1].

ambito fondo stanziato	Quadro Finanziario Pluriennale	Next Generation EU	TOTALE
Mercato unico, innovazione e agenda digitale	132,8	10,6	143,4
Coesione, resilienza e valori	377,8	721,9	1099,7
Risorse naturali e ambiente	356,4	17,5	373,9
Migrazione e gestione delle frontiere	22,7	-	22,7
Sicurezza e difesa	13,2	-	13,2
Vicinato e resto del mondo	98,4	-	98,4
Pubblica amministrazione europea	73,1	-	73,1
Totale fondi stanziati	1074,3	750	1824,3

Tabella 5.1 Quadro finanziario pluriennale 2021-2027: dotazioni totali per linea di bilancio * Tutti gli importi sono espressi in miliardi di euro. Fonte: Commissione europea

Questo pacchetto, che riguarderà il periodo 2021-2027, avrà un ruolo essenziale nel sostenere la ripresa e nel garantire che i beneficiari tradizionali dei fondi dell'UE ricevano mezzi sufficienti per proseguire il loro lavoro, a detta del commissario dell'UE Johannes Hahn, responsabile del Bilancio. Il 50% di quella cifra sarà utilizzato: in sostegno della modernizzazione con focus sulla ricerca e l'innovazione (attraverso il programma Orizzonte Europa), per favorire le transizioni climatiche e digitali eque (con l'utilizzo del Fondo per una transizione giusta e il programma Europa digitale) e per permettere la ripresa e la resilienza (per mezzo del dispositivo RescEU e il nuovo programma per la salute, EU4Health). Un notevole sostegno finanziario continua ad essere dato per quanto riguarda la politica agricola e la politica di coesione in modo tale da permettere la loro modernizzazione che può essere motore della transizione verde e digitale e della ripresa.

Il 30% dei fondi saranno adoperati per combattere i cambiamenti climatici e nel pacchetto c'è spazio anche per la protezione della biodiversità e attenzione alla parità di genere.

Il piano attuato dall'UE è, inoltre, molto flessibile ed è per questo che si dimostra adatto alle incertezze del futuro prossimo. L'Unione Europea per supportare la ripresa economica assumerà prestiti sui mercati finanziari a costi più favorevoli rispetto a molti Stati membri e ridistribuirà gli importi di questi. In questa cifra rientra il Next Generation Eu che ha come obiettivo porre le basi per l'Europa della prossima generazione e per i quali sono stati stanziati 750 miliardi di euro che comprendono 390 miliardi di euro di trasferimenti a fondo perduto e 360 miliardi di prestiti, come si osserva dalla figura [5.1]. In figura [5.2], invece, i fondi stanziati per il pacchetto Next Generation EU sono suddivisi per tipologia.



Figura 5.1 pacchetto Next Generation (Fonte: Commissione Europea)

Il Next Generation prevede tre pilastri:

1. il sostegno agli stati attraverso: i finanziamenti della Recovery and Resilience Facility, ovvero una linea di credito per la ripresa e il consolidamento delle economie europee per un totale di 672,5 miliardi composti da 312,5 miliardi di trasferimenti e 360 miliardi di prestiti; l'iniziativa REACT-EU per la quale sono stati stanziati 47,5 miliardi di euro con lo scopo di contrastare l'impatto socio-economico della crisi e supportare i programmi di coesione; la promozione di un fondo da 17 miliardi di euro (10 miliardi da Next Generation), denominato Just Transition Fund, per sostenere i paesi più in difficoltà nella transizione ecologica; e la creazione di un fondo da 7,5 miliardi, l'European Agricultural Fund for Rural Development, dedicato all'innovazione agricola green.
2. Il sostegno ai privati attraverso il Solvency Support Instrument che garantisce 31 miliardi per le imprese sane in difficoltà e l'Invest EU che impiega 9,4 miliardi di euro (5,6 nell'ambito di Next Generation Europe) di risorse al fine di aumentare gli investimenti privati.
3. Migliorare il sistema sanitario attraverso il programma Eu4health che stanziava 1,7 miliardi di euro e l'Horizon Europe, un piano da 80,9 miliardi di euro (5 miliardi nell'ambito di Next Generation Europe) per supportare la ricerca in ambito sanitario e ambientale. Sono stati stanziati, inoltre, 16,5 miliardi di euro per le partnership globali europee nelle quali sono inclusi anche gli aiuti umanitari.

Tutti i paesi che usufruiranno delle risorse messe a disposizione dal Next Generation Eu dovranno utilizzare i fondi per promuovere iniziative che siano in linea con gli obiettivi europei, indicati dalla Commissione Europea nel Semestre Europeo e con raccomandazioni diverse specifiche per ciascun Paese; per esempio in Italia le più recenti linee chiedevano maggior efficienza nel sistema giudiziario e nel funzionamento della pubblica amministrazione. In generale sono suggeriti investimenti a supporto dell'economia reale, della liquidità, dell'occupazione, della crescita e per supportare una

salda rete sociale e politiche di bilancio lungimiranti sostenibili che abbiano anche come fine il rafforzamento del sistema sanitario e la crescita economica nei settori strategici.

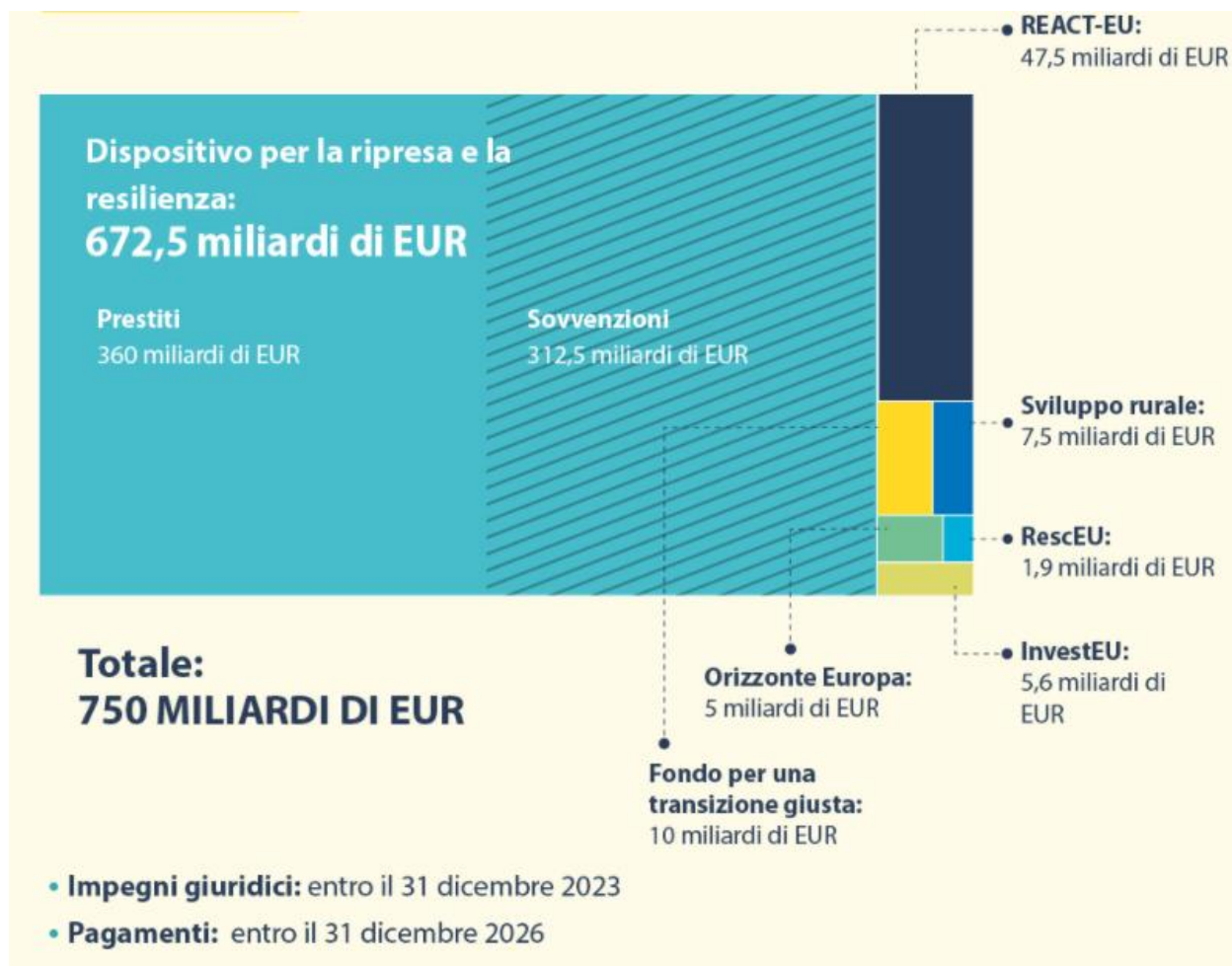


Figura 5.2 composizione pacchetto Next Generation (fonte: Commissione Europea)

5.2 Impatto Covid19 sul sistema economico-finanziario italiano

5.2.1 Panoramica della crisi

Fare previsioni sull'impatto del coronavirus è molto complesso in quanto si ha difficoltà a prefigurare l'evoluzione del contagio, si hanno poche informazioni statistiche affidabili e c'è la presenza di canali di trasmissione nuovi attraverso cui la crisi sanitaria va a colpire l'economia. Anche se ci sono questi problemi, i dati che si hanno a disposizione sulla fiducia e sulle aspettative delle famiglie e delle imprese e le informazioni sul mercato del lavoro segnalano in modo inequivocabile che i costi economici e sociali della pandemia saranno enormi portando ad intaccare tutte le economie mondiali, sebbene con una virulenza diversa, con ingenti danni sulle attività produttive. La difficoltà di prevedere l'impatto del Covid-19 deriva dal fatto che ci sono almeno tre aspetti che conferiscono unicità alla emergenza in corso e riducono la capacità dei modelli econometrici e delle procedure di previsione tradizionali di formulare scenari attendibili sull'andamento futuro dell'economia. Come prima cosa, infatti, ci si trova davanti ad un'emergenza

di una dimensione rilevante, di durata imprevedibile (terminerà quando saranno resi disponibili farmaci efficaci a debellarla o il vaccino) e con una diffusione geografica tale da colpire paesi in tutti i continenti. La presenza del virus, inoltre, ha portato ad ingenti variazioni della curva di domanda e di offerta da cui dipendono le principali variabili economiche quali ad esempio la crescita e l'inflazione. L'attività produttiva, infine, subisce gli effetti della pandemia attraverso molteplici canali di trasmissione.

Un'altra caratteristica che rende la crisi unica è che il principale canale di trasmissione degli effetti dell'epidemia al sistema economico è quello legato alle misure di contenimento decise dal governo. Sono quindi i provvedimenti presi dai vari governi in ottica di contenere la curva del contagio che determinano blocchi di produzione, non una caduta improvvisa e repentina della domanda; questi problemi dal lato dell'offerta conducono quindi anche ad uno shock della domanda, assieme ad un impoverimento generale della popolazione e alla paura del futuro che determina la diminuzione dei consumi. Dopo una fase di ripresa dovuta alla diminuzione dei contagi, in Italia questi sono riesplosi portando dietro sé nuove misure contenitive, nuove incertezze per il futuro e la sfiducia dei mercati finanziari; più passerà il tempo, più si avranno a disposizione dei dati che renderanno più affidabili la previsione su possibili scenari economici e finanziari futuri, tuttavia non si elimineranno mai le difficoltà nel formularli. L'unica cosa che appare certa in Italia e in Europa è la contrazione del PIL nel 2020, alla quale dovrebbe seguire una ripresa nel 2021 qualora la pandemia non destasse più così tanta preoccupazione a livello globale e fosse definitivamente sotto controllo.

La Banca D'Italia utilizza per le sue previsioni a medio termine il modello trimestrale che fa parte dei modelli semi-strutturali. Ha una struttura teorica come quella del modello neoclassico nel lungo periodo, con la prevalenza delle condizioni di offerta e con la crescita dipendente dalla dinamica demografica e dalla produttività del lavoro e come quella del modello keynesiano nel breve periodo quando le condizioni di domanda determinano l'attività economica e l'occupazione. L'esempio del funzionamento del modello è il seguente: supponiamo ci sia un aumento della domanda estera (i consumatori e le imprese degli altri paesi richiedono in maggiore quantità i prodotti italiani), in conseguenza di ciò si verifica un aumento delle esportazioni che richiede un aumento della produzione per la sua realizzazione; quest'ultimo aspetto determina un uso più intenso dei fattori di lavoro e capitale. I lavoratori, dunque, ottengono una remunerazione superiore e ciò determina un aumento dei consumi, degli investimenti e un aumento delle pressioni inflazionistiche. A seconda dei prodotti o servizi richiesti da residenti in un determinato paese e non, cambiano quindi i livelli di produzione ed il valore aggiunto nei diversi comparti produttivi italiani. Questo esempio ha il fine di valutare come le variazioni di variabili esogene influiscano sulle risposte delle principali variabili macroeconomiche.

Il modello trimestrale utilizza un sistema di equazioni in grado di rappresentare le componenti della domanda nel valore aggiunto aziendale; non si può, invece, tradurre lo shock all'offerta aggregata in variazioni di consumi, investimenti o esportazioni.

Le misure di governo, varate per cercare di diminuire la diffusione del contagio, colpiscono direttamente i settori produttivi e quindi l'offerta aggregata; la sua diminuzione è uno dei principali fattori recessivi.

La perdita di PIL è valutata in base al peso del provvedimento sul valore aggiunto totale di ogni branca di attività e in base alla quota di produzione persa.

Il modello trimestrale, dato che tratta variazioni della domanda aggregata, non riesce a prevedere le conseguenze di uno scenario di questo tipo e l'unica cosa che può fare è replicarlo non con l'utilizzo delle variabili legate all'offerta, quelle direttamente colpite dalla crisi, ma sulla base delle presumibili implicazioni che lo shock avrà sulle componenti della domanda aggregata, andandole ad aggiustare. I limiti della procedura riguardano il poter simulare diversi scenari con la stessa previsione di PIL ma molto diversi per quanto riguarda tutte le altre variabili previste (come l'indebitamento delle Pubbliche Amministrazioni) e il non considerare i legami tra domanda e offerta, ad esempio non tenendo conto della relazione di complementarità fra beni e della relazione positiva fra aumento dell'incertezza e risparmio precauzionale delle persone.

Questo modello, nonostante i limiti, consente di avere una previsione esaustiva che non si limiti a considerare solo il PIL ma anche a prevedere l'impatto sull'attività produttiva italiana in relazione al deterioramento dell'economia del resto del mondo e delle risposte di politica economica.

La dimensione della crisi rappresentata dalla pandemia del Covid19 contribuisce a rendere meno precise le previsioni del modello trimestrale sebbene i suoi effetti possano manifestarsi, a detta di molti esperti, con una virulenza enorme. Come detto, precedentemente, c'è il rischio che questo evento sia unico da molti punti di vista e ciò potrebbe far in modo che le relazioni tra le variabili economiche possano differire da quelle prevalentemente osservate in passato, su cui il modello si è affidato. Le previsioni, dunque, devono unire sia le indicazioni provenienti dal modello econometrico, che sfruttano le correlazioni fra le variabili osservate in storia, sia valutazioni a discrezione degli esperti, che consentono di tenere conto di tutte le distorsioni disponibili; questi due aspetti sono sempre presenti quando si formulano le previsioni ma in un clima di incertezza e novità come quello attuale, il secondo tema richiede più peso rispetto a quello che solitamente gli è attribuito.

Se si controllassero gli episodi recessivi avvenuti dal dopoguerra fino ad oggi si imposterebbe il modello con una relazione positiva tra indicatori dell'attività economica (ad esempio il PIL) e inflazione. Nella crisi petrolifera del 1973-74 che ha innescato una recessione si è verificato l'opposto e l'impatto che potrebbe avere sull'economia la pandemia di Coronavirus può aver analogie con quest'ultima. La diminuzione della produzione e la frammentazione delle catene globali di valore potrebbero far aumentare l'inflazione attenuando l'impatto di segno opposto dovuto alla caduta della domanda aggregata e alla caduta del prezzo del petrolio; bisogna, dunque, considerare quale eventualità sia più probabile, se correlazione negativa o positiva, in modo da non ottenere previsioni distorte.

Il Coronavirus rende complicata anche l'attività di previsione a breve termine. La Banca di Italia svolge previsioni sulla produzione industriale, sul PIL e le sue componenti e sull'inflazione al consumo utilizzando generalmente tre diverse tipologie di modelli:

- I modelli univariati di regressione lineare: per la previsione del PIL attraverso indicatori a più alta frequenza o disponibili più tempestivamente, per la stima anticipata dell'indice mensile di produzione industriale tenendo conto dell'errore e aggiustandolo con particolari meccanismi e per comprendere il futuro andamento dell'inflazione al consumo sfruttando le serie di prezzi delle diverse voci del paniere di spesa e le loro specifiche caratteristiche quali la stagionalità, i cambiamenti di tassazione e nella regolamentazione e i provvedimenti delle autorità di vigilanza.

- I modelli dinamici fattoriali con Kalman smoothing che si concentrano sulla previsione del PIL nel trimestre in corso attraverso le sue principali componenti di domanda e offerta con un numero limitato di fattori comuni oppure sono utilizzati per ottenere un indicatore a frequenza mensile in grado di rispecchiare la dinamica di fondo del PIL.
- I modelli vettoriali autoregressivi (VAR) di tipo baynesiano utilizzati per stimare la produzione industriale e l'andamento dei prezzi delle abitazioni.

Le previsioni a breve periodo possono sfruttare una base di dati più ampia e utilizzare un aspetto variegato di approcci econometrici. La Banca di Italia per prevedere la produzione industriale e il PIL utilizza ad esempio i dati sui consumi elettrici, gli indici di fiducia delle imprese e delle famiglie, le immatricolazioni degli autoveicoli, i flussi di trasporto su mezzi via strada e rotaia, le variabili creditizie e finanziarie, il consumo di gas a uso industriale, le informazioni sui pagamenti delle banche italiane, le segnalazioni all'Unità di informazione finanziaria per le finalità di antiriciclaggio, i flussi turistici internazionali, la demografia di impresa e i contratti di leasing.

Questi modelli permettono con il tempo di avere un maggior numero di variabili che riflettono l'impatto economico della crisi in maniera più attendibile con l'accumulo dei dati osservati e i modelli in forma ridotta assieme all'utilizzo di dati ad altra frequenza consentono di usare con maggiore immediatezza gli indicatori resi disponibili non ponendo vincoli all'informazione che si può sfruttare; nei modelli strutturali, invece, è possibile includere solo variabili la cui presenza è giustificata dalla teoria economica non potendo prendere in considerazione gli indicatori ad alta frequenza, i quali consentono di anticipare l'andamento degli aggregati di contabilità nazionale, poiché essi non hanno un legame causale con l'economia.

Questi modelli hanno, però, anch'essi dei limiti in quanto: 1. Le azioni di contenimento intraprese dai governi per controllare la curva dei contagi riducono lo spettro e la rappresentabilità delle informazioni sottostanti la misurazione degli indicatori che entrano nei modelli; si può non riuscire sia a stimare le grandezze economiche oggetto di previsione sia le determinanti di queste per gli ostacoli nelle relative indagini; 2. Nei modelli è solitamente presente una componente autoregressiva che induce inerzia nelle previsioni non essendo in grado di reagire prontamente ai cambiamenti repentini, ciò che avverrà in futuro potrebbe non dipendere da quanto accaduto anche nel passato recente; 3. Utilizzo di variabili ad alta frequenza che però non erano utilizzate per modelli a frequenza giornaliera e settimanale, data la rapidità di evoluzione di alcune variabili in questo frangente storico sarebbe necessario fare rilevazioni alla più alta frequenza possibile per esempio degli input energetici, dei flussi di trasporto e degli indici finanziari. 4. Il PIL e la sua dinamica possono essere predetti da un numero elevato di indicatori ad alta frequenza, alcuni di questi nei modelli normali sono trascurati perché forniscono informazioni ridondanti ma in tempi particolari alcuni di questi inizialmente sono l'unica risorsa possibile da utilizzare; è necessario ricordarsi che inserire nuove variabili in modelli vecchi o usare modelli stimati ex-novo, se non posti a verifica adeguata, potrebbe portare rischi e non garantirebbe previsioni più accurate.

La difficoltà economica si rifletterà anche sulla redditività bancaria e aumenterà il numero dei crediti deteriorati delle banche che avranno i problemi riportati nel paragrafo precedente quando si parlava dei possibili risvolti negativi sul livello bancario in ambito europeo.

Per quanto riguarda la politica fiscale italiana sono state adottate le seguenti misure per cercare di stimolare l'economia in una fase di recessione:

- sono state fatte sospensioni proroghe e rinvii, ad esempio le sospensioni dei versamenti per imprese e professionisti dei settori più colpiti;
- sono state ridotte o cancellate alcune imposte;
- sono stati erogati incentivi e ristori a fondo perduto;
- si è dato sostegno alla patrimonializzazione, ad esempio si è concesso: un regime fiscale agevolato per investimenti in start-up e PMI innovative, incentivi per investimenti nell'economia reale, incentivi fiscali per la ricapitalizzazione di imprese fra 5 e 50 milioni di fatturato e con fatturato superiore ai 50 milioni.
- si sono intraprese misure settoriali per esempio: la tax credit vacanze, il credito di imposta per spese di riqualificazione delle imprese del settore turistico e termale, i contributi a fondo perduto per gli esercizi di ristorazione, i contributi a fondo perduto per gli esercenti dei centri storici, i fondi per interventi e istituzioni culturali e misure di sostegno per attività del settore di trasporto;
- sono state attuate altre misure quali: il processo tributario telematico, la cessione gratuita di farmaci ad uso compassionevole, l'assistenza fiscale a distanza, il credito di imposta inserzioni e campagne pubblicitarie quotidiani e periodici e le agevolazioni per le imprese editrici.

Queste misure sono state adottate attraverso i decreti-legge: "Cura Italia", "Liquidità," "Rilancio", "Agosto" e "DL n. 129/2020".

5.2.2 Analisi grafica cambiamenti in Italia dovuti al Covid19

Si andranno a verificare gli effetti del Covid19 sugli spostamenti, sul lavoro, sull'intrattenimento, sull'energia, sul turismo e sull'economia.

- Gli spostamenti possono essere indagati sfruttando i dati aggregati ed anonimi di Google Maps sull'afflusso in luoghi simbolo della quotidianità. Per quanto riguarda *gli spostamenti a piedi* si è verificata la situazione riportata nei grafici in figura [5.3]; i dati sono stati raccolti dal 15 febbraio a metà novembre e rappresentano la variazione percentuale rispetto al valore medio per il periodo di 5 settimane dal 3 gennaio al 6 febbraio 2020. Per quanto riguarda le alimentari e farmacie, i negozi e luoghi di svago e le stazioni del trasporto pubblico, si ha un notevole decremento degli spostamenti a piedi in questi luoghi nei mesi del primo lockdown, una ripresa degli spostamenti quando le misure sono state allentate ma in genere inferiore al periodo di gennaio-febbraio e infine una ulteriore diminuzione degli spostamenti nel periodo da settembre in poi con l'aumento dei contagi e le nuove misure restrittive. Simile andamento per i luoghi di lavoro, in cui si evidenzia come differenza la diminuzione della frequentazione nel periodo luglio-agosto a causa delle ferie estive; il tempo trascorso a casa è, invece, aumentato in generale specialmente nel primo lockdown, nel secondo è inferiore in quanto le misure sono state meno restrittive e differenziate per regioni italiane. Per quanto riguarda i parchi nel periodo del primo lockdown c'è stato un calo di frequentazione rispetto a gennaio-febbraio, seguito da un aumento rispetto a tale periodo nei mesi caldi da maggio a settembre, per poi ridiminuire in seguito all'inizio delle giornate fredde e delle nuove misure restrittive.

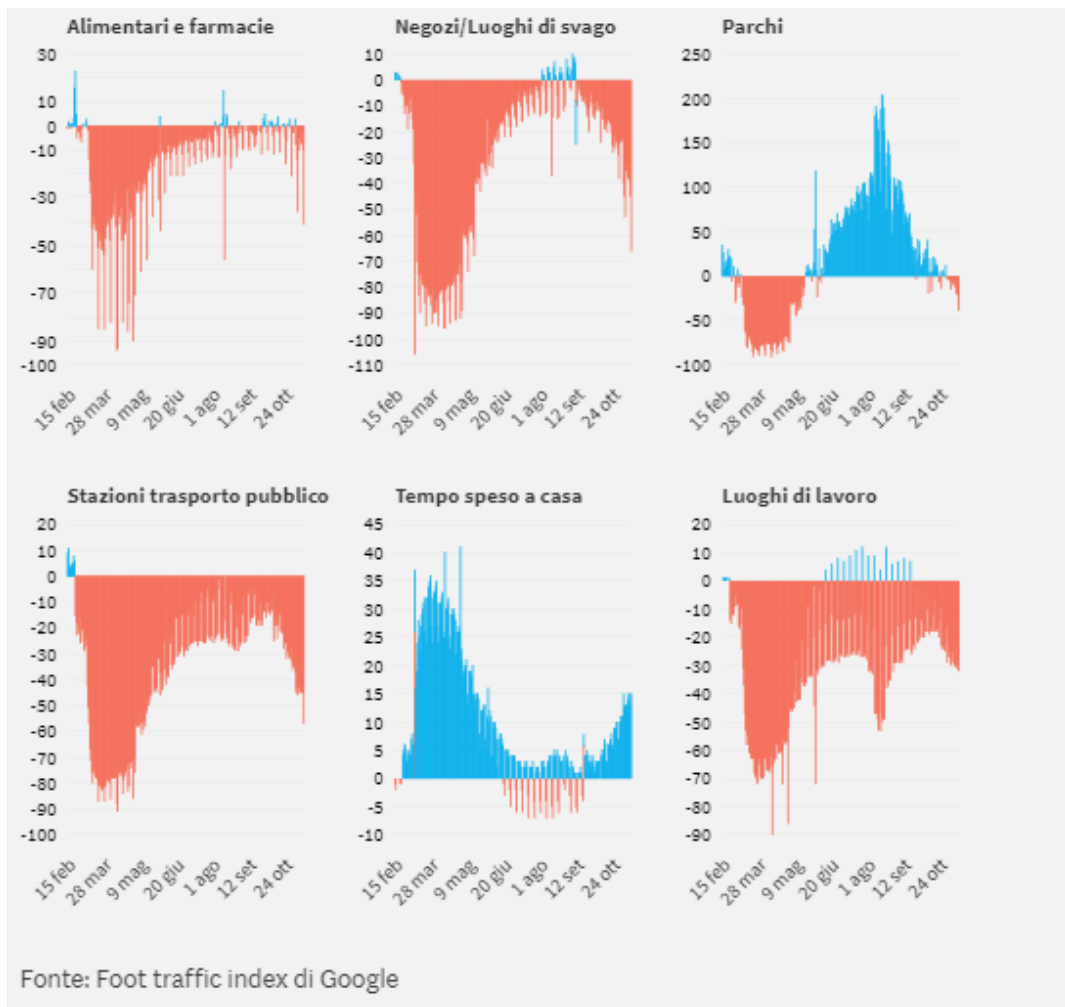


Figura 5.3 analisi degli spostamenti nel periodo febbraio-novembre

Per quanto riguarda *il numero di voli commerciali* interni, primo grafico in figura [5.4], e Italia con l'estero, secondo grafico in figura [5.4], si nota come il traffico aereo si sia sostanzialmente azzerato nel periodo del lockdown, aumentando leggermente nel mese di giugno per aumentare ancora nel periodo estivo ma lontano dalla fase pre-Covid19 specialmente per quanto riguarda i voli che collegano l'Italia con l'estero. Per quanto riguarda i voli nazionali i periodi maggiormente colpiti sono stati quelli dei due lockdown, con una buona ripresa estiva anche se a livelli inferiori rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente; i voli internazionali sono anch'essi aumentati nel periodo estivo ma come quantità nettamente al di sotto dell'anno precedente. Le persone, infatti, erano più restie a viaggiare all'estero per vari motivi: maggior sicurezza a rimanere nel proprio paese se si fossero verificati fatti avversi e timore nel non poter tornare quando previsto a casa, alcuni paesi, inoltre, chiedevano tamponi obbligatori o settimane di quarantena a chi fosse arrivato da un determinato paese e ciò scoraggiava a viaggiare; in più in determinati luoghi, come America, non erano consentiti viaggi dall'Italia per l'elevato numero di casi in quei paesi nel periodo estivo italiano. A ciò si aggiunge una generale diminuzione della ricchezza degli italiani, il timore per il futuro e il desiderio di recuperare mesi di lavoro persi per alcuni commercianti che hanno contribuito affinché la spesa di viaggio estiva fosse contenuta. Il maggior numero di voli nazionali giornalieri nel 2019 è stato di 868 il 3 giugno, mentre nel 2020 è stato 677 il 3 gennaio, prima della scoperta in Italia del Covid19. Per quanto riguarda

i voli internazionali, il picco giornaliero nel 2019 si ha avuto nel periodo di giugno-agosto e precisamente il 9 giugno con 3237 voli, mentre nel 2020 lo si ha avuto a gennaio con 2064 voli circa; ma la vera differenza è evidenziata dal confronto giornaliero dei voli, infatti il 3 giugno 2020 i voli nazionali erano 119 (vs 868 del picco 2019), mentre nel periodo giugno-agosto 2020 i voli internazionali hanno avuto un picco di 1563 (vs 3237 del 2019).

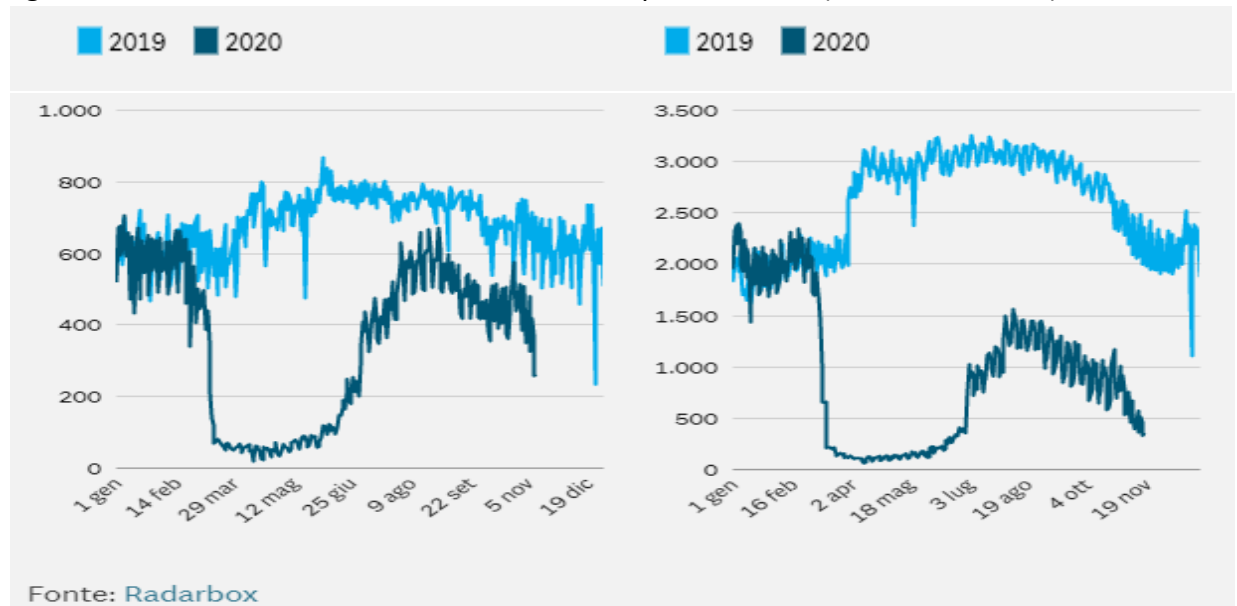


Figura 5.4 voli aerei

Gli spostamenti in macchina hanno seguito un andamento simile a quello degli spostamenti a piedi. I dati riportati nella figura [5.5] sono stati raccolti dal 1° marzo 2020 a metà novembre e rappresentano le variazioni percentuali nel numero di km guidati rispetto al periodo di 2 settimane dall'11 febbraio 2020 al 25 febbraio 2020. Rispetto a febbraio nel periodo di lockdown sono stati percorsi nettamente meno chilometri, questi sono poi aumentati man mano con l'allentamento delle misure restrittive a maggio, tornando da giugno con un numero di km percorsi superiore a febbraio, con un picco nelle giornate di agosto; questo lo si deve principalmente agli spostamenti per le ferie estive, per le gite e ovviamente agli allentamenti delle misure restrittive. Finite le ferie, a settembre, si è tornati sui livelli di febbraio; la discesa della curva è continuata fino a raggiungere a novembre oltre il 60% di spostamenti in meno rispetto a febbraio, a causa principalmente delle nuove misure restrittive introdotte che limitavano gli spostamenti specialmente nelle aree rosse.

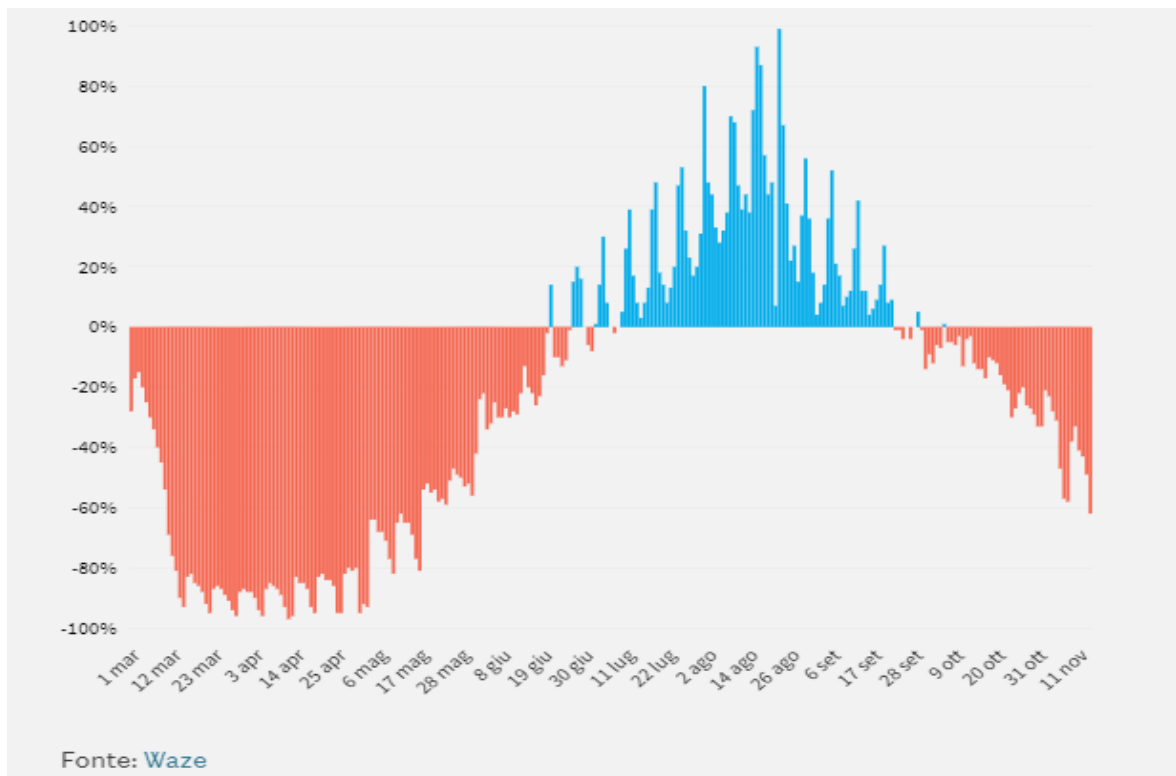


Figura 5.5 spostamenti in macchina

Il numero dei passeggeri sui treni regionali e la relativa variazione percentuale rispetto alla settimana corrispondente del 2019 sono riportati nel grafico seguente [5.6] che racchiude i dati raccolti dal 22 giugno 2020 ad oggi. Seguendo la linea blu del grafico e i valori riportati a destra si osserva il numero di passeggeri regionali a settimana, questi hanno avuto un minimo di 4.039.883 passeggeri nella settimana del 22-28 giugno per poi incrementarsi nelle settimane successive e raggiungere il picco nella settimana del 27 luglio-2 agosto con 4.775.624 passeggeri; andamento dovuto principalmente alle ferie estive. Dopo questa settimana, il numero di passeggeri è stato in calo nelle successive, per poi riprendere il trend di ascesa dalla settimana del 17-23 agosto, arrivando ad un numero di 4.504.854 nella settimana dall'31 agosto al 6 settembre, numeri comunque inferiori rispetto al picco. Ciò che più è interessante, tuttavia, è confrontare il numero di passeggeri nelle varie settimane del 2020 con quello delle rispettive settimane del 2019; per farlo è necessario seguire il grafico a barre in azzurro e analizzare le percentuali riportate sulla sinistra del grafico. Nella settimana dal 22 al 28 giugno ci sono stati solo il 43,3% dei passeggeri della stessa settimana dell'anno precedente; nelle altre settimane la percentuale relativa di riempimento è stata simile e la settimana in cui le cose sono andate meglio in rapporto all'anno precedente è stata quella dal 24 al 31 agosto dove hanno preso il treno una percentuale di persone pari al 57,13% rispetto al numero di persone del 2019. Il numero di passeggeri del periodo di primo lockdown è stato circa nullo in quanto non erano permessi spostamenti se non per comprovate esigenze; nel periodo di novembre con l'introduzione di nuove misure restrittive il numero di passeggeri sui treni è tornato a scendere, ma non ai livelli del primo lockdown in quanto nelle aree gialle ci si può muovere nella regione e tra regioni, mentre nelle aree rosse se per esigenze lavorative o per necessità ci si può spostare tra comuni anche con i treni.

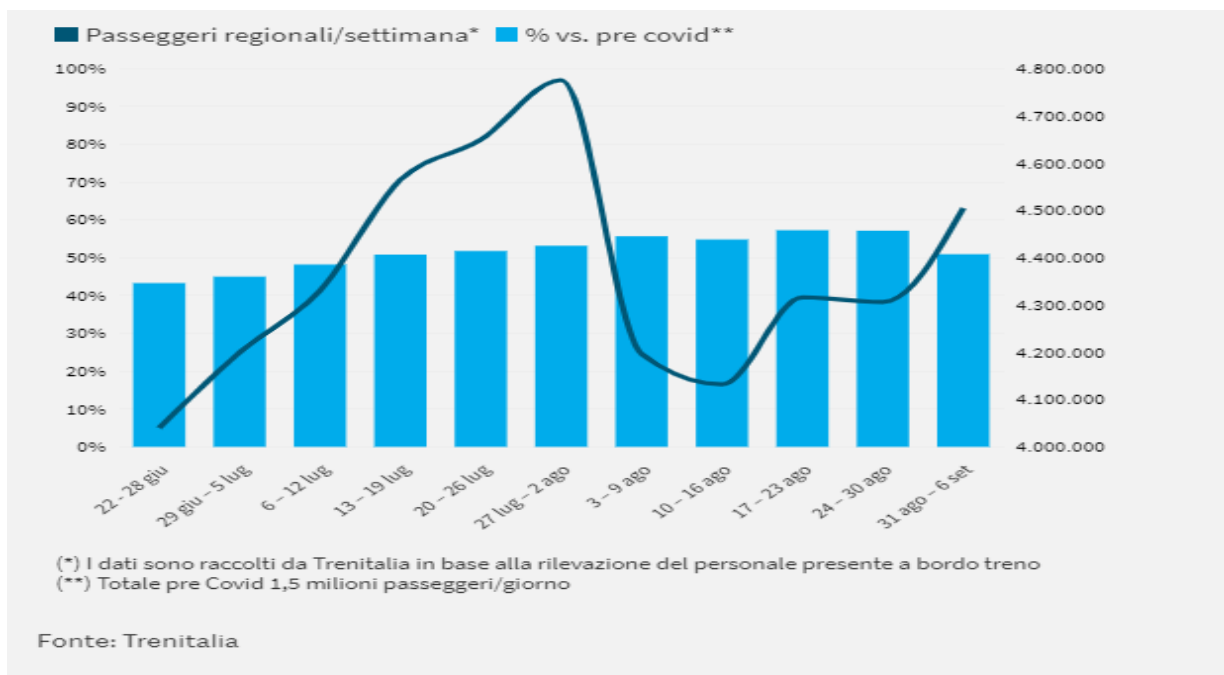


Figura 5.6 spostamenti sui treni regionali

- Il lavoro è stato toccato dalla pandemia incidendo sul livello occupazionale e causando molte preoccupazioni per il futuro quando sarà eliminato il blocco dei licenziamenti deciso dal governo. Osservando i dati sull'occupazione si evince che circa mezzo milione di lavoratori ha perso il proprio posto di lavoro nonostante il blocco dei licenziamenti. Per la fascia di età tra i 15 e i 34 anni c'è stato una flebile ripresa a luglio.

Nei grafici in figura [5.7] sono riportati i numeri di occupati, espressi in migliaia e i dati riguardano il periodo da inizio 2019 a luglio 2020.

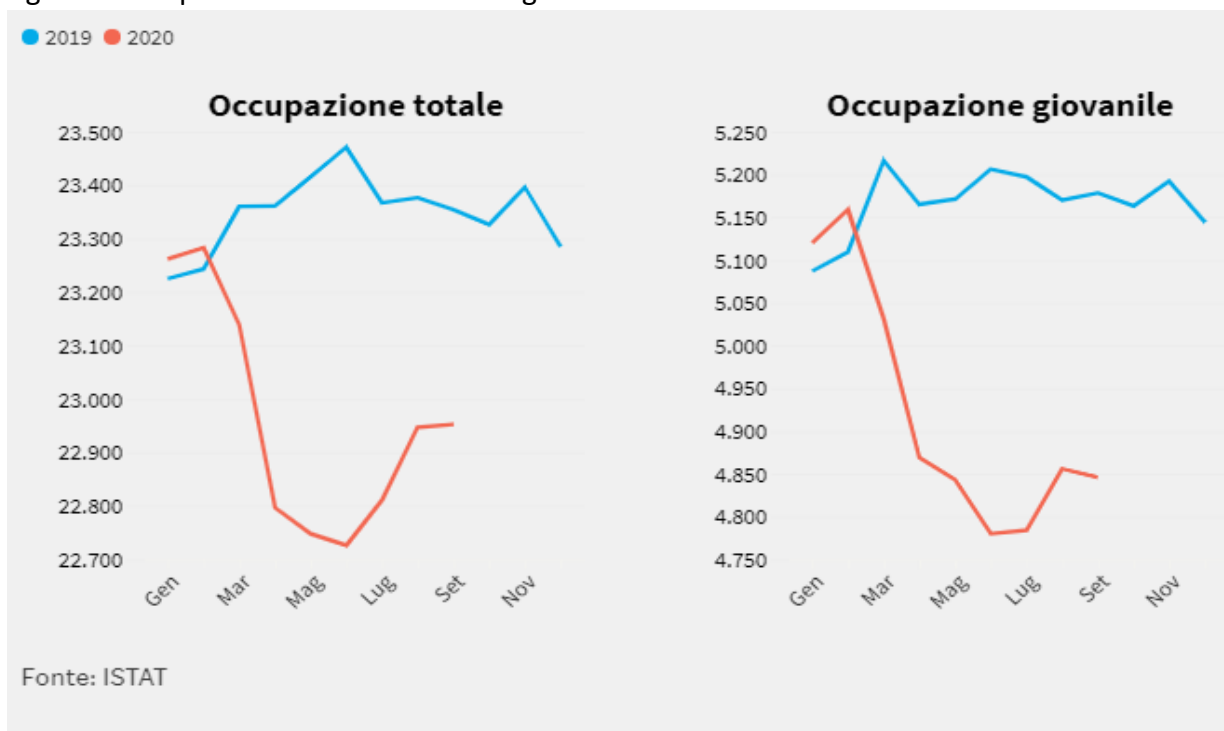


Figura 5.7 livelli occupazionali

- Il mondo della cultura e dell'intrattenimento è uno dei più colpiti. Si prenda ad esempio in considerazione il cinema; esso ha potuto sfruttare da dopo l'inizio della pandemia solo 4 mesi di apertura, dal 15 giugno al 26 ottobre, che hanno avuto comunque un andamento piatto. Nel grafico [5.8] sono riportati in aggregato gli incassi dei cinque film più visti nel weekend indicato. I dati riguardano il periodo che va da inizio 2019 a metà novembre.

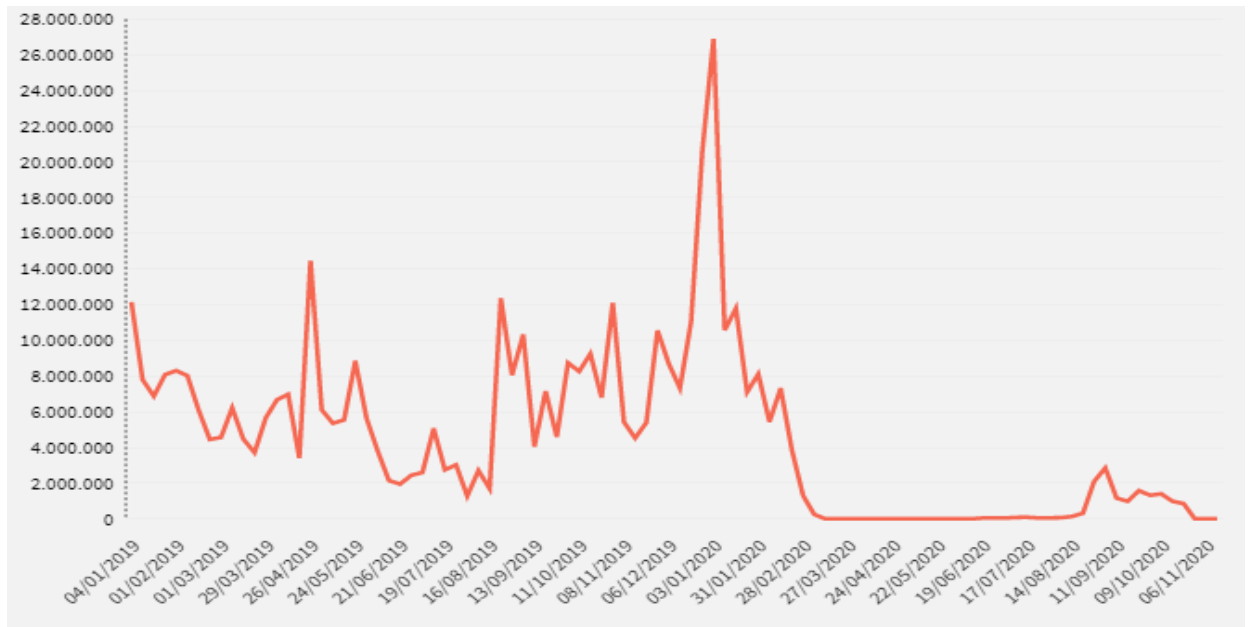


Figura 5.8 incassi dei cinque film più visti nel weekend indicato (Fonte: mymovies)

- La domanda energetica nazionale ha evidenziato un calo piuttosto sostenuto a marzo per poi convergere ad agosto ai valori dello stesso periodo del 2019. Nel grafico [5.9] sono riportati i GigaWatt medi giornalieri e i dati settimanali sono in media mobile a sette giorni da inizio gennaio a metà novembre.



Fonte: Terna

Figura 5.9 domanda energetica nazionale

- Per quanto riguarda il turismo, grazie a FederAlberghi, si stima che nella stagione estiva il 59% della popolazione italiana abbia effettuato almeno un periodo di vacanza e in Italia nel 97% dei casi. Il bonus vacanze è stato richiesto dal 23% di chi è andato in vacanza ma è stato utilizzato solo dal 9%. Da quanto emerge da una stima a consuntivo dell'Istituto Demoskopika, sulla base degli incassi e dell'imposta di soggiorno rilevati dal sistema Siope incrociati con i dati dell'Istat sui movimenti turistici regionali relativi al 2019 e con i dati sul turismo internazionale della banca d'Italia, nei primi otto mesi del 2020 le presenze sarebbero diminuite di 173,5 milioni rispetto al 2019 (ovvero il 52,5% in meno) e gli arrivi si sarebbero contratti di oltre 48 milioni (ovvero il 51,1% di riduzione rispetto al 2019). Gli incassi comunali attribuibili all'imposta di soggiorno sono diminuiti di oltre 211 milioni di euro. Si è perso all'incirca 16 miliardi di spesa turistica e le regioni più danneggiate sono state Veneto, Lombardia e Toscana le quali hanno subito 7,2 miliardi di danno a causa del loro elevato tasso di internazionalizzazione dei sistemi turistici che supera il 50%. In tabella [5.2] sono riportate le contrazioni della spesa turistica per regione rispetto al 2019.

Regione	Spesa turistica
Veneto	- 3.272.375.861
Toscana	- 2.130.154.882
Lombardia	- 1.784.381.736
Emilia Romagna	- 1.609.152.004
Lazio	- 1.512.893.111
Trentino Alto Adige	- 1.164.650.318
Campania	- 709.588.496
Liguria	- 668.455.251
Sicilia	- 538.811.632
Piemonte	- 468.939.435
Sardegna	- 467.773.932
Marche	- 348.896.425
Puglia	- 338.044.398
Friuli Venezia Giulia	- 275.332.200
Calabria	- 258.398.004
Umbria	- 158.931.712
Valle d'Aosta	- 134.976.866
Abruzzo	- 128.102.965
Basilicata	- 78.559.247
Molise	- 10.879.078
ITALIA	- 16.059.297.552

Tabella 5.2 Livello di contrazione della spesa turistica per regione. Stima periodo gennaio – agosto 2020. Valori assoluti in €

- Per quanto riguarda il PIL, secondo le rilevazioni ISTAT, il secondo trimestre 2020 ha fatto registrare un calo di questo indice del 12,8% rispetto al primo trimestre 2020, il terzo trimestre del 2020, invece, ha fatto registrare una ripresa rispetto a quello del trimestre precedente con un + 16,1%, ma con un calo del 4,7% rispetto allo stesso trimestre del 2019.

Le misure restrittive prese per far fronte alla seconda ondata porteranno ad un ulteriore calo del PIL nel quarto trimestre secondo gli esperti. Già nel primo trimestre 2020, quando il Covid19 aveva iniziato a manifestarsi, il PIL aveva registrato un calo del 5,3% rispetto al trimestre precedente e il 5,4% in meno nei confronti del primo trimestre del 2019.

5.3 Confronto fra crisi Covid19 crisi finanziaria del 2007

5.3.1 *Panoramica generale*

A differenza della crisi del 2007 che è iniziata come crisi finanziaria (trattata precedentemente) e poi ha avuto i suoi riflessi sull'economia reale, la crisi dovuta all'emergenza sanitaria causata dal Coronavirus tocca direttamente il sistema di domanda e offerta nascendo come crisi economica.

Il premio Nobel per l'economia Joseph Stiglitz sostiene che la politica monetaria, dato i già bassi tassi di interesse in Europa, non sarà sufficiente per fronteggiare le conseguenze del Covid19; l'interruzione dell'offerta dovuta alle politiche di contenimento degli stati ha bisogno di una politica fiscale più mirata di quella che serve ad affrontare una normale crisi economica. Per Standard & Poor's la recessione globale è già in atto e l'Ocse ha definito la crisi da Coronavirus senza precedenti. Il virus ha portato ripercussioni anche sul sistema finanziario scatenando reazioni di panico di vendita di titoli sul mercato che possono portare a problemi per la stabilità del sistema e per la possibile contrazione della liquidità; inoltre l'inizio 2020 già aveva portato ad un rallentamento della crescita economica dovuto ai primi segnali sullo sfondo dell'imminente shock petrolifero causato dalle tensioni fra Russia, Usa e Arabia Saudita che hanno portato il prezzo del petrolio a raggiungere minimi storici in conseguenza al fallimento del cartello per la regolazione della produzione di petrolio. Il 2020 è caratterizzato, dunque, sia dalle difficoltà dovute al coronavirus e i relativi lockdown sia a circostanze di contorno non favorevoli quali lo shock petrolifero; fattori che hanno scatenato una paralisi economica simile a quella dei periodi post-bellici.

La complessità di fare paragoni fra la crisi del 2007 e l'attuale e futura dovuta al Coronavirus si deve alla differenza di natura degli shock che le hanno originate ma anche alle differenze di partenza della situazione economica e del mercato finanziario tra i due periodi.

In caso di crisi derivante da uno shock reale la risposta più efficace, seguendo la logica Keynesiana, è la politica fiscale in modo tale da poter accumulare debito pubblico al fine di finanziare investimenti in infrastrutture, sanità, istruzione (ecc..) per far ripartire l'economia, aumentare il PIL e l'occupazione. Una politica fiscale espansiva, infatti, gioca sull'incremento della spesa pubblica o sulla riduzione delle imposte al fine di provocare un aumento del reddito aggregato in modo tale di incentivare l'attività economica quando si ha una diminuzione della produzione e un aumento della disoccupazione. La politica monetaria espansiva consistente nel taglio dei tassi, immissione di liquidità e tutte le misure adottate dalla BCE non è sufficiente da sola per uscire da crisi nate da shock reali ma ha il compito di immettere liquidità nel sistema e avere effetti calmieranti del mercato nell'immediato. Per uscire dalla crisi, quindi, sarà necessario trovare il giusto mix tra queste due componenti.

Per quanto riguarda gli impatti che potrà avere la crisi da Covid19 sul settore bancario rispetto a quella del 2007 bisogna partire dalla considerazione che questo comparto ha una solidità maggiore attualmente rispetto agli anni in cui è esplosa la crisi finanziaria, originatasi in seguito ai mutui

subprime, sia per quanto riguarda la quantità e la qualità del capitale a disposizione degli istituti bancari sia dal punto di vista delle qualità del credito. Sono stati rispettati dalle banche i più stringenti requisiti richiesti dalle autorità e queste sono state monitorate per vedere la loro condizione di salute anche attraverso il ricorso a stress test.

Il capitale di miglior qualità delle banche italiane, per esempio, in rapporto agli asset ponderati per il rischio (RWA) è più del doppio del 2007 (aumento della capital adequacy); è migliorata, inoltre, la gestione dei crediti deteriorati e questi sono stati ridotti. Dal 2011, in aggiunta, è diminuita l'incidenza dei prestiti alle imprese più rischiose per mezzo del rafforzamento finanziario del settore produttivo e delle politiche più prudenti delle banche.

Rispetto alla crisi finanziaria del 2007 anche le imprese in Italia presentano una struttura finanziaria maggiormente solida grazie alla riduzione del leverage dal 53% al 43%, ovvero la diminuzione dell'indebitamento sul totale delle passività finanziarie, e alle ampie scorte di liquidità che raggiungono circa il 20% del PIL rispetto al 13% del 2007.

La crisi da Covid19 avrà impatti maggiori a seconda dei diversi settori produttivi e servizi e delle situazioni in cui erano prima della pandemia imprese ed enti bancari; le banche seppur non colpite in maniera diretta saranno, tuttavia, esposte alle conseguenze economiche della pandemia sull'economia reale e potranno subire un deterioramento della qualità dei crediti e avranno un riflesso immediato sugli indicatori di mercato. Le banche dovranno fare grandi sforzi organizzativi e operativi per reagire e interventi rapidi e consistenti in tema di assetto normativo e di politica del credito. Le misure dei governi e l'ampia liquidità fornita dall'eurosistema consentono agli istituti di credito di poter sostenere l'economia reale e alle banche di avere un buon livello di liquidità necessario a sostenere l'indebitamento di famiglie e imprese.

Gli istituti di vigilanza bancaria sono molto attenti all'aspetto della liquidità in modo tale da cercare di non aver crisi anche in questo ambito come accadde nel 2007.

Un'altra differenza fra la crisi del 2007 e l'attuale generata dall'emergenza sanitaria è che quest'ultima per ora non ha un impatto sistematico. Se le circostanze attuali dovessero confluire in una crisi sistematica a causa di una nuova difficoltà delle banche, né i politici né le banche centrali dovrebbero permettere che se verifici un caso analogo al fallimento della Lehman Brothers, ovvero non far fallire una banca "big to fail" in modo tale che questa porti una propagazione delle difficoltà alle altre banche attraverso il panico delle persone e degli investitori e al sistema finanziario.

5.3.2 Confronto fra indici di borsa del mercato finanziario dei paesi del G10

5.3.2.1 l'indice americano NASDAQ

L'indice Nasdaq è l'indice del mercato azionario che include quasi tutte le azioni quotate sul mercato azionario del Nasdaq ed è assieme al Dow Jones e all'indice S&P 500 uno degli indici di borsa più seguiti negli Usa. Tale indice, che aveva aperto l'anno con 9092,19 punti, è sceso durante il primo lockdown arrivando a toccare un livello minimo di 6879,52 punti venerdì 20 marzo, per poi salire gradualmente e a valori superiori a quelli di inizio anno arrivando anche a toccare i 12056,44 punti il 2 settembre. Il mercato americano si è prima, dunque, intimorito per la pandemia e le azioni restrittive poste per limitarla, per poi riprendere fiducia nei mesi successivi, sulla spinta ulteriore della quasi conclusione dei trial che porteranno nel mondo i vaccini anti Covid19. Nel grafico sottostante sono riportati i valori fino a novembre del valore dell'indice a partire da gennaio 2020.



Figura 5.10 indice Nasdaq nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

Durante la crisi finanziaria del 2007 l'indice Nasdaq era molto inferiore al valore osservato oggi e ristagnava attorno a 2500 punti.



Figura 5.11 indice Nasdaq tra il 1980 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.2 l'indice italiano FTSE MIB

Il FTSE MIB è il più significativo indice azionario della borsa italiana e comprende le azioni delle 40 società italiane, anche quelle con sede all'estero, che rappresentano oltre l'80% della capitalizzazione complessiva e quasi il 90% del controvalore degli scambi. L'indice apre con 23836,26 punti l'anno e crolla fino ad un minimo di 14894,44 il 12 marzo a causa delle preoccupazioni legate al diffondersi della pandemia. Il 24 marzo subisce un salto in avanti dell'8,93% in seguito al successo delle misure di contenimento che portarono l'indice ad un valore di 16948,6 punti. A giugno l'indice risale ancora portandosi a circa 20000 punti e mantenendosi su questa cifra fino ad agosto compreso. In seguito alla successiva diffusione del virus scende sotto tale soglia e raggiunge un ulteriore minimo 17872,28 il 29 ottobre a causa delle norme restrittive decise dal governo italiano per contenere l'epidemia, esse hanno avuto un impatto meno negativo di quelle di marzo in quanto sono rimasti aperti gli impianti produttivi e i mercati hanno reagito meglio. In seguito alle nuove restrizioni ma con attorno gli annunci dei quasi lanci di vaccini efficaci e di un rallentamento ulteriore della pandemia il FTSE MIB è tornato a salire toccando valori superiori a quelli estivi e raggiungendo a fine novembre valori superiori ai 22000 punti. Il picco annuale del Ftse Mib è stato raggiunto il 19 febbraio con 25477,55 punti. L'indice, dunque, dopo le fasi di difficoltà e incertezza di marzo sembra dare fiducia al futuro, come si vede nel grafico sottostante.



Figura 5.12 indice FTSE MIB nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

Tale indice è nato il primo giugno 2009 ed è anche uno specchio di come si sia evoluta nel tempo l'economia italiana. Negli anni post crisi finanziaria del 2007, l'indice ha avuto valore molto basso scendendo sui 13000 punti come minimo e mostrando un andamento di ascesa-discesa continuo, tornando su alti valori tra il 2015 e inizio 2016, 23000-24000 punti, e riscendendo bruscamente in seguito per poi risalire, riscendere e risalire nuovamente fino alla crisi Covid19 affrontata sopra.



Figura 5.13 indice FTSE MIB tra il 2009 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.3 l'indice tedesco DAX 30

Il DAX 30 è il segmento della borsa di Francoforte contenente i 30 titoli a maggior capitalizzazione. Questo indice ha aperto l'anno con un valore di 13385,93 punti ed è precipitato in maniera netta a fine febbraio-inizio marzo con la comparsa della pandemia da coronavirus raggiungendo un minimo di 8441,71 il 18 marzo. L'indice in seguito all'efficacia delle misure restrittive è risalito raggiungendo quasi i 13000 punti ad inizio giugno per poi oscillare con continue discese e risalite ma sempre compreso fra i 12000 e i 13000 punti. Ha subito una ulteriore importante discesa a fine ottobre con l'annuncio di un nuovo lockdown soft ma non è mai sceso sotto gli 11500 punti, per poi riportarsi sopra i 13000 punti a novembre sia per la scoperta di vaccini efficaci sia perché le misure restrittive messe in atto stavano dando i loro effetti e soprattutto non ci sono state cadute eccessive in quanto le attività produttive sono rimaste aperte e le misure varate son state meno severe del primo periodo. Questo andamento lo si osserva nel grafico sotto-riportato.



Figura 5.14 indice DAX nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

Se si osserva il grafico in basso si può notare come nel periodo post crisi finanziaria l'indice di borsa abbia avuto valori molto più bassi raggiungendo nei momenti più bui un valore di 5000 punti e comunque tra il 2008 e il 2014 rimanendo sempre sotto i 10000 punti.



Figura 5.15 indice DAX tra il 1990 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.4 l'indice francese CAC 40

Il CAC 40 è il principale indice della borsa francese basato sui 40 titoli più significativi delle compagnie con maggior capitalizzazione francesi. Tale indicatore ha aperto l'anno con circa 6000 punti ed è sceso continuamente in seguito all'avanzare della pandemia da Covid19 a fine febbraio e inizio marzo arrivando ad un valore sotto i 4000 punti nel momento peggiore. L'indice si è poi risollevato a fine marzo restando sui 4500 punti fino a maggio per poi salire sui 5000 punti nel periodo estivo e mantenersi a quel valore fino ad ottobre con l'inizio della seconda ondata della pandemia e le nuove misure restrittive adottate dalla Francia dove ci si è di nuovo avvicinati ai 4000 punti. A novembre si è tornati sui 5000 punti con una maggior fiducia in ottica futura.



Figura 5.16 indice CAC40 nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

L'indice in seguito, anche, alla crisi finanziaria del 2007 aveva subito un'importante flessione scendendo abbondantemente sotto i 3000 punti per poi risalire negli anni e superare i 6000 punti nel 2019 per poi ricadere in seguito alla crisi da Covid19 come illustrato nel grafico precedente. La pandemia, tuttavia, ha avuto un impatto su tale indice, fino a questo momento, meno negativo della crisi finanziaria 2007.



Figura 5.17 indice CAC40 tra il 1990 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.5 l'indice del Belgio BEL 20

Il BEL 20 è l'indice azionario di riferimento della borsa di Bruxelles e comprende da un minimo di 10 titoli a un massimo di 20 titoli con maggior capitalizzazione e quotati alla Borsa Valori Belga. L'indice ha aperto l'anno con un valore di 4015,93 punti raggiungendo un picco a metà febbraio di quasi 4200 punti. Con la scoperta della pandemia mondiale, l'indice è precipitato bruscamente e continuamente fino a raggiungere il valore peggiore annuale il 17 marzo con 2538,77 punti. Il BEL 20 si è poi ripreso stando attorno ai 3000 punti fra aprile e maggio, per poi oscillare nell'intorno di 3500 punti nel periodo estivo. Le nuove misure restrittive prese in Europa hanno rifatto calare l'indice sui 3000 punti a fine ottobre; ma dopo qualche giorno, esso è continuato a risalire raggiungendo prima i 3500 punti e stabilendosi poi al di sopra.



Figura 5.18 indice BEL20 nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

L'indice, che è nato nella seconda metà del primo decennio del ventunesimo secolo, è rimasto per molti anni tra i 2000 e i 2500 punti, per poi risollevarsi e superare anche il valore di 4000 punti, prima della crisi da Covid19 sopra illustrata, che comunque ha inciso meno della crisi finanziaria su tale indice di borsa.



Figura 5.19 indice BEL20 tra il 2010 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.6 l'indice di borsa giapponese NIKKEI 225

L'indice Nikkei 225 include i 225 titoli delle maggiori 225 compagnie quotate sul Tokyo Stock Exchange, ovvero la borsa valori di Tokyo. Il listino contiene i titoli a maggior capitalizzazione. L'indice ha aperto l'anno con un valore di 23204,86 punti ed ha raggiunto il punto più basso il 19 marzo con 16552,83 punti in seguito alla grande incertezza a causa dell'emergenza sanitaria. L'indice è poi andato via via in ripresa oscillando nel periodo estivo attorno al valore di 23000 punti e arrivando a novembre a superare prima i 24000 punti e dopo i 25000 punti. In Asia, infatti, non si è verificata ancora una seconda ondata vera e propria e ciò ha portato i mercati ad essere più fiduciosi.



Figura 5.20 indice NIKKEI 225 nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

Il NIKKEI 225 ha subito un calo netto dopo la crisi finanziaria 2007 oscillando in quegli anni attorno ai 10000 punti e arrivando a toccare il 27 febbraio 2009 i soli 7568,42 punti, valori decisamente inferiori al valore più basso dell'indice raggiunto nel 2020 ovvero quello di 16552,83 punti.



Figura 5.21 indice NIKKEI 225 tra il 1990 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.7 l'indice di borsa della Gran Bretagna FTSE 100

L'indice FTSE 100 rappresenta la quotazione delle 100 società più capitalizzate che fanno riferimento al London Stock Exchange ed è stato introdotto il 3 gennaio 1984 con un livello nazionale di 1000. Il FTSE 100 ha aperto l'anno con un valore di 7604,30 punti, per poi crollare a fine febbraio e a inizio marzo raggiungendo la sua valutazione minima annuale il 23 marzo con 4993,89 punti. L'indice in seguito ha mostrato una risalita, non riprendendosi mai del tutto rispetto ai valori di inizio anno, tuttavia, oscillando attorno ai 6000 punti.



Figura 5.22 indice FTSE 100 nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

L'indice britannico era caduto anche in seguito alla crisi finanziaria del 2007 toccando come punto più basso in quegli anni il valore di 3530,73 punti il 6 marzo 2009 per poi riprendersi negli anni immediatamente successivi toccando i 6000 punti.



Figura 5.23 indice FTSE 100 tra il 1980 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.8 l'indice di borsa svedese OMX STOCKHOLM 30

L' OMX STOCKHOLM 30, nato nel 1986, è l'indice di mercato della borsa di Stoccolma composto dalle quotazioni delle 30 società con maggior capitalizzazione quotate su tale borsa.

L'indice ha aperto l'anno con 1808,63 punti ed ha avuto un netto calo a fine febbraio e inizio marzo portandosi ad un valore minimo di 1292,27 punti il 23 marzo. Successivamente a tale data l'indice ha iniziato una risalita graduale nei mesi successivi e si è portato a circa 1800 punti nei mesi estivi e ad ottobre. Alla fine di questo mese ha avuto un leggero calo scendendo a circa 1700 punti per poi risalire a novembre sopra i 1900 punti toccando i valori più alti annuali.



Figura 5.24 indice OMX STOCKHOLM 30 nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

L'OMX STOCKHOLM 30 durante la crisi finanziaria manteneva valori nettamente più bassi rispetto a quelli che si vedono oggi, infatti tra il 2011 e il 2013 oscillava fra i 1150 punti e i 900 punti.



Figura 5.25 indice OMX STOCKHOLM 30 tra il 2010 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.9 l'indice di borsa olandese AEX

L'indice AEX è l'indice del mercato azionario composto dalle maggiori società olandesi quotate dall'Euronext Amsterdam e racchiude un massimo di 25 titoli azionari. Il peso dei titoli azionari è rapportato alla capitalizzazione delle aziende a cui fanno riferimento. Per calcolare il valore dell'indice è necessario, per prima cosa, moltiplicare il valore di ciascun titolo per il fattore di peso corrispondente, in seguito bisogna sommare i numeri che si ottengono per tutti i titoli e infine dividere il valore ottenuto per 100. L'indice ha aperto l'anno con una quotazione di 612,87 punti ed è precipitato da fine a marzo arrivando a raggiungere il 18 marzo un valore minimo di 404,10 punti. Esso con il tempo e come fatto dagli altri indici si è ripreso mantenendosi a lungo tra i 550 punti e i 600 punti.



Figura 5.26 indice AEX nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

L'indice ha avuto valori molto più bassi in seguito alla crisi del 2007 raggiungendo un minimo di 199,5 punti il 6 marzo 2009 e risalendo a fatica e lentamente nei periodi successivi, rimanendo sotto i 400 punti fino al 2014.



Figura 5.27 indice AEX tra il 2000 e il 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

5.3.2.10 l'indice di borsa canadese S&P/TSX 60

S&P/TSX 60 è un indice del mercato azionario delle 60 più grandi aziende quotate nella Borsa di Toronto. L'indice ha aperto l'anno con un valore di 17099,95 punti e come gli altri indici è crollato a partire da fine febbraio raggiungendo 11228,49 punti come momento più basso dell'anno il 23 marzo. L'indice è in seguito risalito arrivando a toccare i 16000 punti a luglio e a fine novembre ha superato i 17000 punti. Il valore massimo dell'indice lo si era raggiunto, invece, il 20 febbraio con un picco di 17944,06 punti.



Figura 5.28 indice S&P/TSX 60 nel 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

La crisi finanziaria del 2007 ha portato l'indice ad assumere valori inferiori agli 8000 punti nel 2009 e dopo di questa c'è stata una risalita negli anni.



Figura 5.29 indice S&P/TSX 60 tra il 2000 e i 2020 (fonti: Google/ Investing.com)

In conclusione, si è visto come per quasi tutti gli indici la crisi finanziaria 2007 abbia avuto su di essi impatti superiori alla crisi da Covid19. Questo si deve principalmente alla diffusione del panico finanziario in quegli anni, ove molti cercavano di vendere le proprie azioni e le banche anche gli asset relativi ad alcune società; l'eccesso di offerta di titoli ha determinato una caduta delle quotazioni azionarie che si è riverberata sugli indici. Superato questo periodo, in cui il mercato era in stallo e molti titoli erano diventati illiquidi, la borsa si è ripresa e i titoli hanno continuato a guadagnare valore; la prima ondata di coronavirus ha gettato nuovamente incertezze sui mercati ma non ha determinato una caduta delle quotazioni delle aziende tale come post crisi finanziaria 2007. Gli indici dopo il primo lockdown sono tornati a salire in seguito all'efficacia delle misure contenitive e maggior fiducia nel futuro; un'ulteriore caduta dei valori azionari si è verificata quando sono state introdotte le nuove misure contenitive, ma poiché meno stringenti delle prime e poiché garantivano il proseguo della produzione la caduta è stata meno importante di quella di marzo. A novembre, grazie anche alle notizie sui vaccini e al miglioramento della situazione pandemica gli indici azionari hanno ripreso valore.

CONCLUSIONI

La tesi ha analizzato la crisi finanziaria del 2007 cercando di capirne le cause, la manifestazione e le conseguenze. In seguito a tale crisi gli economisti e gli studiosi di finanza hanno provato a sviluppare determinate tipologie di modelli che fossero in grado di prevedere in anticipo segnali di allerta per quanto riguarda il pericolo di crisi di insolvenza bancaria. Tali modelli, accompagnati all'utilizzo di indicatori di rischio sistemico, utilizzati ex-post per la validazione, si sono dimostrati robusti se applicati alla crisi del 2007, in quanto riuscivano a prevedere le banche che sarebbero entrate in difficoltà da lì a pochi anni.

I modelli e gli indicatori, tuttavia, sono un aiuto nel prevedere difficoltà bancarie ma non sono strumenti esatti, non c'è modo di prevedere una crisi, specie se si verifica in modo improvviso, inaspettato e rapido; tuttavia i modelli di allerta precoce, l'utilizzo di indicatori di rischio sistemico, lo studio delle crisi precedenti e l'applicazione di stress test e reverse stress test alle banche possono dare un importante aiuto nel cercare di comprendere in tempo i primi campanelli di allarme che potrebbero portare ad una crisi di insolvenza bancaria. La crisi finanziaria, inoltre, ha condotto a modifiche della Regulation di Basilea; si è scelto, ovvero, di adottare misure più stringenti che rafforzassero la solidità patrimoniale della banca e la capacità di reazione di una banca ad una eventuale ingente perdita inattesa. La crisi del 2007 ha evidenziato anche quanto fossero "pericolosi" i nuovi strumenti finanziari che si trovavano sul mercato e come una micro-crisi possa generare una crisi sistemica a causa delle inter-connessioni del mercato finanziario. Il problema della concessione di mutui subprime si è trasformato in un problema di liquidità e in seguito di solvibilità per molte banche ed ha messo in difficoltà intermediari finanziari in tutti i paesi, dato che erano connessi dagli strumenti finanziari quali le tranche di CDO, i CDS ecc.

La crisi è diventata sistemica ed ha coinvolto moltissimi paesi, sebbene fosse iniziata negli Usa e da crisi finanziaria si è trasformata in crisi economica.

Per uscire da quel periodo nero sono state necessarie azioni di politica monetaria espansive da parte delle autorità di regolazione dei paesi, quali BCE e FED, unite ad azioni di politica fiscale dei governi dei vari paesi.

In uno scenario che stava finalmente superando quel terribile shock, è arrivata la pandemia da Coronavirus, una emergenza sanitaria che ha costretto molti paesi di quasi tutto il mondo ad attuare delle misure restrittive alla vita della popolazione al fine di arginarla. Nella prima fase pandemica tutte le attività, eccetto quelle essenziali, sono state chiuse e nella seconda fase si è continuato su tale linea ma senza bloccare la produzione. La pandemia ha iniziato ad avere un forte impatto sulle economie dei paesi ed a differenza della crisi finanziaria ha colpito direttamente l'economia reale attraverso le contrazioni del PIL. Le difficoltà economiche potrebbero riflettersi in difficoltà finanziarie a causa della possibilità che aumentino i crediti deteriorati, diminuisca la redditività bancaria e possano esserci problemi di liquidità; tutte problematiche verificatesi nella crisi 2007.

Le banche centrali, per evitare questi ultimi, hanno reagito immediatamente con politiche monetarie espansive e i governi, per supportare l'economia, con politiche fiscali espansive. Confrontando gli indici di borsa delle due crisi, ha avuto maggiormente impatto negativo sugli indici dei paesi G10 la crisi del 2007, tuttavia quella attuale è solo all'inizio e deve ancora manifestarsi completamente sia in ambito economico ma soprattutto in ambito finanziario. Riguardo quest'ultimo le banche sono più solide rispetto a come erano gli anni pre-2007 e si è imparato molto dalle crisi passate, tuttavia ogni crisi ha le sue peculiarità e criticità; utilizzando modelli di previsione,

indicatori, stress test e reverse stress test sarà possibile iniziare a cogliere eventuali segnali di criticità del sistema finanziario qualora questi effettivamente si verificassero.

Per ricapitolare la situazione attuale e quella del 2007 hanno molte differenze: per prima cosa la crisi 2007 ha colpito prima la finanza per poi impattare sull'economia reale nella maggior parte dei paesi mentre la crisi attuale nasce come crisi economica con probabili ripercussioni in ambito finanziario soprattutto a causa del probabile deterioramento del livello creditizio. In secondo luogo, gli indici finanziari hanno subito un calo molto più vertiginoso durante la crisi 2007 proprio perché riguardava maggiormente questo comparto. Ciò che rende, inoltre, diverse le situazioni è la solidità delle banche prima del 2007 e prima della pandemia da Covid19; in epoca recente, infatti, grazie ai correttivi della regolamentazione di Basilea, le banche hanno aumentato la quantità di capitale e la qualità nel caso dovessero essere coperte delle perdite che si verificano in maniera inattesa e improvvisa. Un altro punto a favore attualmente, è che grazie agli studi di crisi passate, si hanno a disposizione di economisti e studiosi di finanza strumenti di supporto quali: i dati passati, le esperienze passate, strumenti di previsione di rischio, stress test ecc.

Un punto negativo di questa crisi da Covid19, tuttavia, resta l'imprevedibilità della sua evoluzione, anche se al momento grazie al vaccino la pandemia potrebbe non avere più impatti significativi da fine 2021. Molte imprese, inoltre, sono in notevole difficoltà, come anche i negozianti e chi ha dovuto tenere la propria attività chiusa per molto tempo o ha visto una riduzione del proprio regime di produzione/vendita. Alcune mosse dei governi quali gli ammortizzatori sociali, bonus e cassa integrazione ad esempio, hanno aiutato e anche altre misure quale il blocco dei licenziamenti hanno consentito di evitare un'impennata alla disoccupazione. Nonostante queste misure, però, il danno di chi possiede un'attività è stato parecchio rilevante, così come quello per gli imprenditori e poiché alcune aziende sono in difficoltà è possibile prevedere un aumento di licenziamenti e disoccupazione che graverà ancora più sull'economia e aumenterà la povertà.

Ad oggi non è semplice prevedere quale sarà l'impatto della crisi nel breve e medio periodo e quanto tempo occorrerà affinché si ritorni ad una situazione che raggiunga i livelli di PIL del periodo pre-crisi; ma maggiore sarà l'impatto sull'economia reale e maggiore sarà l'impatto di riflesso sulla finanza a causa di un aumento di debitori insolventi quali per esempio aziende o famiglie in difficoltà. Le misure di politica monetaria espansiva della BCE sono volte al cercare di evitare la crisi di liquidità delle banche e all'incentivarle nella concessione dei prestiti in modo tale da non rallentare l'economia, mentre le misure fiscali adottate hanno lo scopo di superare le difficoltà nel breve periodo. Probabilmente ci si trova solamente all'inizio di un periodo di crisi che superata l'emergenza sanitaria scaturirà i suoi maggiori effetti retroattivi su economia e finanza e a quel punto si verificherà se le mosse preventive adottate per limitare gli effetti della crisi saranno state adeguate. La finanza potrebbe reggere meglio l'urto rispetto al passato, mentre dal punto di vista economico ci sarà un forte scossone. Da ogni crisi si impara sempre qualcosa e si spera che le lezioni imparate dal passato e gli strumenti sviluppati per prevedere anticipatamente difficoltà finanziarie possano riuscire a smussare le problematiche future.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Bianchi, C, "La crisi globale del 2007-2009: cause e conseguenze"

http://www.giuliotortello.it/articoli/crisi_2007.pdf

Consob, "La crisi finanziaria del 2007-2009"

<http://www.consob.it/web/investor-education/crisi-finanziaria-del-2007-2009>

Gualandri, E e Noera, M (2014), "Rischi sistemici e regolamentazione macroprudenziale"

<https://core.ac.uk/download/pdf/54007467.pdf>

Laina P., Nyholm J. E Sarlin P. (2015), "Leading indicators of systemic banking crises: Finland in a panel of EU countries" paper numero 1758 delle pubblicazioni della BCE

Banca Centrale Europea (2016), "What are currency swap lines?"

https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/currency_swap_lines.en.html

Lang J., Peltonen T. e Sarlin P. (2018), "A framework for early-warning modeling with an application to banks", paper numero 2182 delle pubblicazioni della BCE

Banca Centrale Europea (documento del 2018), "Vigilanza bancaria della BCE: analisi dei rischi per il 2019"

<https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ra/ssm.ra2019.it.pdf>

Banca d'Italia (articolo di novembre 2018), "Risultati dello stress test europeo del 2018"

<https://www.bancaditalia.it/media/notizia/risultati-dello-stress-test-europeo-del-2018/>

Banca Centrale Europea (articolo di novembre 2018), "Risposte alle domande più frequenti sulla prova di stress 2018 condotta a livello di UE"

https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/ssmexplained/html/stress_test_2018_FAQ.it.html

Salimbeni, A (novembre 2018, articolo del sole24ore), "Stress test, promosse le banche italiane. Ecco tutte le pagelle"

https://www.ilsole24ore.com/art/stress-test-promosse-banche-italiane-ecco-tutte-pagelle-AEjXI3ZG?refresh_ce=1

Pons, G (2018), "Lehman poteva essere salvata ma il club Goldman Sachs e la politica l'hanno sacrificata. Regalandoci 10 anni di sofferenze"

<https://it.businessinsider.com/lehman-poteva-essere-salvata-ma-il-club-goldman-sachs-e-la-politica-lhanno-sacrificata-regalandoci-10-anni-di-sofferenze/>

Pizzuto B, (2018), "Il salvataggio della AIG"

<https://www.startingfinance.com/approfondimenti/salvataggio-della-aig/>

Tommaso, P (2019), "Banche- stress test: come si esegue? Perché è importante?"

<https://www.meteofinanza.com/banche-stress-test-come-si-esegue-perche-e-importante/>

Banca Centrale Europea (documento del 2019), "Vigilanza bancaria della BCE: analisi dei rischi per il 2020"

Papiro G, (2019), "L'integrazione dei processi di risk assessment alla luce del nuovo quadro regolamentare"

<http://www.dirittobancario.it/approfondimenti/controlli-interni-e-gestione-dei-rischi/integrazione-processi-risk-assessment-nuovo-quadro-regolamentare#:~:text=Il%20tipico%20esercizio%20di%20reverse,determinare%20la%20situazione%20di%20dissesto>

Varetto, F (2019-2020), “Banche ed altri intermediari”, dispense del corso Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino

Varetto, F (2019-2020), “La regulation di Basilea”, dispense del corso Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino

Varetto, F (2019-2020), “Crisi finanziaria sistemica 2007-2013...”, dispense del corso Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino

Varetto, F (2019-2020), “Schema del Quantitative Easing”, dispense del corso Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino

Varetto, F (2019-2020), “Prove di stress”, dispense del corso Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino

Varetto, F (2019-2020), “Reverse stress test”, dispense del corso Economia degli Intermediari Finanziari del Politecnico di Torino

Articolo del 2020, “Differenza fra la banca di investimento e la banca commerciale”

<https://www.funzen.net/it/2020/03/01/differenza-tra-la-banca-dinvestimento-e-la-banca-commerciale/>

Wikipedia, (2020) “Lehman Brothers”

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

Wikipedia, (2020) “Allentamento Quantitativo” https://it.wikipedia.org/wiki/Allentamento_quantitativo

De Matteis, F (2020), “EBA: pubblicati i risultati degli stress test 2018”

<https://www.msoithepost.org/2018/11/09/eba-pubblicati-i-risultati-degli-stress-test-2018/>

Bisseker, J (2020), “Banche europee, quale l’impatto del Covid19 sul settore?”

<https://www.monitorimmobiliare.it/banche-europee-quale-l-impatto-di-covid-19-sul-settore-20203311058>

Banca Centrale Europea (2020), “ Intervista a Fabio Panetta, membro del comitato esecutivo della BCE, condotta da Eirini Chrisolora”

<https://www.ecb.europa.eu/press/inter/date/2020/html/ecb.in201017~bf95ed5b54.it.html>

Micene, V (2020), “COVID-19: L’impatto delle variabili macroeconomiche sulla redditività delle banche”

<https://www.riskcompliance.it/news/covid-19-l-impatto-delle-variabili-macroeconomiche-sulla-redditivita-delle-banche/>

Locarno, A e Zizza, R (articolo della Banca di Italia del 2020), “Previsioni ai tempi del Coronavirus”

https://www.bancaditalia.it/media/notizie/2020/Previsioni_al_tempo_del_coronavirus_Locarno_Zizza.pdf

Ciuccariello, N (2020), “Bce, Lagarde: “In Europa la seconda ondata toccherà severamente l’economia”

<https://www.ilvaloreitaliano.it/bce-lagarde-in-europa-la-seconda-onda-toccherà-severamente-leconomia/>

articolo del 2020 pubblicato su QuiFinanza, “Perché questa sarà una crisi peggiore del 2008”

<https://quifinanza.it/soldi/coronavirus-crisi-peggiore-2008/362385/>

Lagarde, C (pubblicato sul blog della BCE nel 2020), “La nostra risposta all’emergenza legata al Coronavirus”

<https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2020/html/ecb.blog200319~11f421e25e.it.html>

Banca Centrale Europea (2020), “La nostra risposta alla pandemia di Coronavirus”

<https://www.ecb.europa.eu/home/search/coronavirus/html/index.it.html>

Cartei, G (2020), "Crisi Covid-19 versus crisi Sub-prime: diverso lo shock, diversa la cura"
<https://www.iltermopolio.com/attualitagrave/crisi-covid-19-versus-crisi-sub-prime-diverso-lo-shock-diversa-la-cura#>

Gualandri, E (2020) "Banca e Impresa al tempo del Covid-19: un rapporto da ridisegnare"
<file:///C:/Users/lucaa/Downloads/890064700Banche-impresaCo.pdf>

Articolo di Siderweb (2020), "Banche più solide e pronte a sostenere l'economia "
<https://www.siderweb.com/articoli/news/705776-coronavirus-banche-piu-solide-e-pronte-a-sostenere-l-economia/printable>

Ministero dell'Economia e delle Finanze (2020), "le principali misure fiscali adottate dal governo"
<https://www.mef.gov.it/covid-19/Le-misure-fiscali-adottate-dal-Governo/>

Commissione Europea (2020), "Piano per la ripresa dell'Europa"
https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_it#un-pacchetto-di-stimolo-senza-precedenti

Borsa Italiana (2020), "NEXT GENERATION EU: la proposta della commissione UE per il rilancio"
<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/next-generation-eu-la-proposta-della-commissione-ue-per-il-rilancio.htm>

Commissione Europea (2020), "Bilancio dell'UE: la Commissione europea accoglie con favore l'accordo su un pacchetto di 1800 miliardi di € per contribuire a costruire un'Europa più verde, digitale e resiliente"
https://ec.europa.eu/italy/news/20201110_bilancio_UE_raggiunto_l_accordo_sul_prossimo_bilancio_a_lungo_termine_it

Consiglio dell'Unione Europea (2020), "Infografica - Next Generation EU – Pacchetto per la ripresa dalla COVID-19"
<https://www.consilium.europa.eu/it/infographics/ngeu-covid-19-recovery-package/#>

Sole24Ore (articolo del 2020), "L' economia italiana nell'era Covid"
<https://lab24.ilsole24ore.com/economia-italiana-post-covid/>

Redazione Ansa (2020), "Turismo: effetto Covid, Italia perde metà presenze del 2020"
https://www.ansa.it/canale_viaggiart/it/notizie/evasioni/2020/10/06/turismo-italia-perde-meta-presenze-2020_4ef3d166-5b8f-47ee-b74e-3a9b90b0317f.html