



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Questioni di Economia e Finanza

(Occasional papers)

Effetti reali delle crisi bancarie: una rassegna della letteratura

di Luisa Carpinelli

Settembre 2009

Numero

55



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Questioni di Economia e Finanza

(Occasional papers)

Effetti reali delle crisi bancarie: una rassegna della letteratura

di Luisa Carpinelli

Numero 55 – Settembre 2009

La serie Questioni di economia e finanza ha la finalità di presentare studi e documentazione su aspetti rilevanti per i compiti istituzionali della Banca d'Italia e dell'Eurosistema. Le Questioni di economia e finanza si affiancano ai Temi di discussione volti a fornire contributi originali per la ricerca economica.

La serie comprende lavori realizzati all'interno della Banca, talvolta in collaborazione con l'Eurosistema o con altre Istituzioni. I lavori pubblicati riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, senza impegnare la responsabilità delle Istituzioni di appartenenza.

La serie è disponibile online sul sito www.bancaditalia.it.

EFFETTI REALI DELLE CRISI BANCARIE: UNA RASSEGNA DELLA LETTERATURA

di Luisa Carpinelli*

Sintesi

I risultati della letteratura sono unanimi nell'evidenziare che le crisi bancarie hanno un impatto negativo sul PIL, di solito più pronunciato nelle economie in via sviluppo. L'ampiezza delle perdite causate dalle crisi è una questione più controversa: coesistono risultati quantitativi molto eterogenei circa la rilevanza delle ricadute sull'attività economica. Le stime della correlazione tra variabili finanziarie e andamento del PIL indicano perdite in termini di output generalmente superiori ai dieci punti percentuali del prodotto pre-crisi e mostrano un'elevata variabilità in ragione della pluralità di metodologie di misurazione dei costi reali. Questi valori molto elevati sovente riflettono problemi di identificazione dei nessi causali tra crisi bancarie e variazioni del prodotto. La parte finale del lavoro è dedicata alla letteratura più recente nella quale è studiata la rilevanza degli specifici canali di trasmissione sulla base di dati individuali. I risultati dei lavori appartenenti a questo filone di ricerca tendono a ridimensionare notevolmente gli effetti causali diretti delle crisi bancarie: soltanto raramente essi avrebbero comportato una perdita del prodotto superiore al 2 per cento.

JEL Classification: G01, G21, E44, E51.

Keywords: crisi bancarie, effetti reali, canali di trasmissione, prociclicità.

Sommario

1. Introduzione	5
2. Crisi bancarie ed effetti reali: definizioni.....	5
2.1 Crisi finanziarie e crisi bancarie.....	5
2.2 Identificazione delle crisi bancarie.....	6
2.3 La misurazione degli effetti reali delle crisi bancarie	7
3. Crisi bancarie e output: dati macroeconomici e correlazione	9
3.1 Crisi finanziarie, paesi emergenti e paesi sviluppati	9
3.2 Costi fiscali e perdite cumulate	10
3.3 Business cycle dating, perdite medie e perdite cumulate.....	11
3.4 Le perdite "post-crisi"	14
3.5 Economie sviluppate ed economie emergenti.....	16
4. Credito e output: causalità e canali di trasmissione	18
4.1 Credito e output: problemi di identificazione	18
4.2 I canali di trasmissione.....	20
4.3 Verifiche empiriche.....	23
5. Conclusioni.....	27
Bibliografia	29

* Banca d'Italia, Servizio Studi di struttura economica e finanziaria.

1 Introduzione¹

Questo lavoro offre una panoramica sui principali studi empirici degli effetti reali delle crisi bancarie. La frequenza e la diffusione delle crisi bancarie nelle economie sviluppate e in quelle emergenti rendono di particolare importanza l'individuazione dei legami tra deterioramento del settore bancario e attività economica, anche al fine di formulare valide strategie di politica economica per la prevenzione e il contenimento delle crisi. I risultati della letteratura sono unanimi nell'evidenziare che le crisi bancarie hanno un impatto negativo sul PIL. La rilevanza delle perdite indotte dalle crisi è una questione più controversa. Da un lato, verifiche empiriche basate su dati macro effettuano confronti longitudinali tra paesi e mostrano che le crisi bancarie sono associate a riduzioni del prodotto che possono raggiungere percentuali a due cifre del livello di pre-crisi. Dall'altro lato, analisi basate su dati micro relativi a banche, famiglie e imprese mostrano che l'effetto diretto della riduzione del credito bancario solitamente non ha un impatto sul PIL superiore al 2 per cento. La discrepanza tra queste due misure dell'impatto della crisi è frutto di un problema di endogeneità che esiste tra crisi bancarie e contrazioni del reddito, come verrà illustrato di seguito. La rassegna si articola in 3 sezioni. Nella prima viene fornita una definizione di crisi bancaria e si accenna alle varie misure di costo reale delle crisi. Nella seconda viene discussa la correlazione tra variabili finanziarie e andamento del PIL. La terza esamina gli effetti delle crisi bancarie sull'attività economica alla luce dei problemi di endogeneità che emergono nell'analisi empirica, illustrando il peso degli specifici canali di trasmissione.

2 Crisi bancarie ed effetti reali: definizioni

2.1 Crisi finanziarie e crisi bancarie

Una crisi "bancaria" è caratterizzata da un drastico indebolimento della situazione patrimoniale degli intermediari creditizi, tale da mettere a repentaglio la loro solvibilità ed indurre fallimenti. Nel XIX secolo e nella prima metà del XX le crisi finanziarie venivano assimilate ai panici bancari *tout court*. Negli ultimi decenni, con la crescita del peso e

¹ Si ringraziano Giorgio Albereto, Marcello Bofondi, Francesco Cesarini, Daniele Franco e Giorgio Gobbi per i commenti. Le opinioni espresse sono quelle dell'autore e non impegnano l'Istituto di appartenenza.

dell'apertura internazionale mercato dei capitali, le crisi finanziarie sono stati associate anche ad episodi di forti svalutazioni e deprezzamenti, spesso frutto di massicci deflussi di capitali internazionali, a dichiarazioni di insolvenza di stati sovrani e a drastici crolli dei prezzi di attività finanziarie e immobiliari, sovente a seguito dello scoppio di bolle speculative. Al contempo, a partire dagli anni settanta, anche le crisi bancarie si sono verificate con maggiore frequenza, come documentato da Caprio e Klingebiel (1996, 1999) e da Leaven e Valencia (2008).

Offrire una tassonomia completa delle crisi finanziarie non è immediato, in quanto non è sempre possibile distinguere un tipo di crisi da un altro, dato che elementi che caratterizzano una tipologia spesso coesistono con elementi che ne caratterizzano altre. Si pensi ad esempio ad episodi in cui si verificano contemporaneamente sia forti svalutazioni del tasso di cambio che fallimenti bancari, le cosiddette dette crisi gemelle (*twin crises*).

Tuttavia, al fine di esaminarne gli effetti reali occorre individuare gli episodi di crisi bancarie; una volta che queste siano state individuate, è necessario scegliere la metrica con la quale misurarne i costi e la durata. Data la complessità delle due operazioni, nella letteratura si sovrappongono criteri e metodologie diversi. Ne consegue che anche le stime della profondità della crisi sono soggette a margini di elevata variabilità a seconda degli indicatori di riferimento e dei valori soglia adottati.

2.2 Identificazione delle crisi bancarie

Al fine di isolare gli episodi di crisi bancaria dai cicli finanziari e reali vengono utilizzati sia criteri quantitativi che qualitativi, come mette in evidenza Piazza (2008).

Tipici segnali “quantitativi” sono una significativa erosione del patrimonio netto delle banche o una generalizzata contrazione dei depositi bancari. Tali indicatori soffrono tuttavia di significative debolezze e difficilmente vengono utilizzati come criteri di identificazione autonomi². Misure qualitative sono di solito dati di “consensus”, come le valutazioni espresse da esperti. Ad esempio il dataset sulle crisi bancarie di Caprio e Klingebiel (1996, 1999) è stato

² Si pensi ad esempio al fatto che molte delle attività presenti nei portafogli bancari non sono scambiate sui mercati organizzati e sono difficilmente prezzabili. Questo implica che il bilancio possa non riprodurre in modo sufficientemente adeguato l'effettivo grado di patrimonializzazione della banca.

costruito proprio sulla base di un sondaggio effettuato presso esperti finanziari. Attraverso l'indicatore da essi costruito, i due autori identificano complessivamente 165 crisi a partire dalle fine degli anni settanta; effettuano inoltre una distinzione tra crisi sistemiche e crisi *border-line*, distinzione che viene successivamente adottata in molti confronti internazionali. Le crisi sistemiche sono qualificate come quelle in cui il capitale delle banche viene quasi completamente esaurito ed ammontano a 114 in 93 paesi. Le crisi *border-line* sono caratterizzate da corse agli sportelli, chiusure forzate o nazionalizzazione di intermediari finanziari; si tratta di 51 episodi che hanno avuto luogo in 46 paesi.

Esistono infine indicatori compositi, che uniscono elementi quantitativi e qualitativi, quale quello recentemente proposto da Laeven e Valencia (2008), i quali utilizzano sia misure di “consensus” ottenute dalle valutazioni soggettive, sia variabili quantitative quali, ad esempio, le corse agli sportelli³, l'adozione da parte dei governi di misure di sostegno nei confronti delle banche, un'elevata incidenza delle sofferenze sul totale dei prestiti. In particolare, caratterizzano le crisi sistemiche come gli episodi durante i quali i settori finanziario e industriale sperimentano un elevato numero di fallimenti e gli intermediari finanziari e le imprese fronteggiano difficoltà nei rimborsi, con conseguente drastico aumento delle sofferenze ed erosione della quasi totalità del capitale del sistema bancario (non soltanto delle singole banche). Crisi che si qualificano come sistemiche sulla base di questo criterio, secondo Laeven e Valencia, si sono verificate a partire dal 1970. Da questo anno al 2007 gli autori individuano 124 episodi di crisi bancaria in 37 paesi⁴.

2.3 *La misurazione degli effetti reali delle crisi bancarie*

Una crisi bancaria produce effetti reali su molteplici soggetti economici. A sopportarne i costi sono innanzitutto gli *stakeholder* della banca interessata dalla turbolenza, ovvero coloro che a vario titolo detengono interessi nell'attività dell'intermediario, come evidenziano Hoggarth *et al.* (2002). Si tratta degli azionisti, che vedono ridursi o addirittura azzerare il valore della loro quota di partecipazione; dei depositanti, che rischiano di veder dissipata buona parte dei loro

3 Definita in base all'entità della diminuzione mensile dei depositi (superiore al 5 per cento).

4 Nello stesso periodo Laeven e Valencia datano e identificano anche 208 crisi valutarie e 63 default del debito di Stati sovrani.

risparmi; dei creditori, che potrebbero non essere rimborsati; e dei debitori, che potrebbero avere difficoltà a reperire fonti di finanziamento alternative a quella bancaria. Altri costi diretti delle crisi bancarie ricadono sui contribuenti, i quali finanziano, attraverso le tasse, gli interventi di risoluzione della crisi intrapresi dal settore pubblico. Poiché coinvolgono alcuni settori dell'economia, tali costi possono tradursi in una redistribuzione di ricchezza, e non in una perdita netta. Sotto alcune condizioni, tuttavia, le crisi bancarie comportano effetti reali generali, riducendo reddito e ricchezza complessivi.

Esistono sostanzialmente due variabili che approssimano i costi reali delle crisi. Una quantifica le ricadute di natura fiscale, l'altra le perdite in termini di output. In base alla prima variabile il costo della crisi è dato dal peso sul PIL dell'aumento di spesa/indebitamento pubblico ascrivibile a misure di contrasto della crisi, quali le ricapitalizzazioni delle banche e i rimborsi nei confronti dei depositanti coperti da assicurazione. Come sottolineano Allen e Gale (2008), questa variabile cattura l'effetto di trasferimenti redistributivi e non tanto di reali costi economici; per questo motivo nella letteratura più recente, essa è stata affiancata o sostituita dalla perdita di output, misurata in termini assoluti o relativi. In base al primo metodo l'entità della crisi è data dalla diminuzione del reddito *tout court* – in livelli o nel suo tasso di crescita. In base al secondo, l'ampiezza della crisi è misurata dalla *distanza* tra l'andamento effettivo del reddito e quello che si avrebbe avuto in assenza di crisi, il cosiddetto “andamento controfattuale”.

Le stime delle perdite in termini di output, come si vedrà in seguito, mostrano un'elevata variabilità in ragione delle diverse ipotesi di lavoro e metodologie di stima adottate. Ad esempio, i risultati possono assumere valori molto diversi a seconda che si consideri una misura di costo puntuale, come l'entità media o massima della perdita, la cosiddetta “ampiezza”, oppure una misura di costo cumulativo, sulla base della quale le perdite puntuali si sommano fino alla conclusione della crisi, al fine di approssimarne il costo complessivo, combinando informazioni circa l'ampiezza e circa la durata. L'altro elemento che può indurre stime divergenti della profondità della crisi è la coesistenza di diverse metodologie per definire l'andamento controfattuale del PIL in assenza di crisi, come viene evidenziato in Piazza (2008)⁵. L'eterogeneità nelle stime dei controfattuali può avere un effetto anche sulla valutazione della

⁵ Questo, ad esempio, può essere stimato facendo riferimento alla media dell'andamento del reddito pre-crisi, a misure di output potenziale, oppure utilizzando previsioni di crescita stimate in passato.

durata della crisi. A meno che non si attribuiscono un inizio e una fine ricavati da informazioni esterne come le valutazioni degli esperti, la durata della crisi viene determinata endogenamente, di solito selezionando il periodo durante il quale il PIL effettivo (o il suo tasso di crescita) si è mantenuto al di sotto di quello controfattuale. Va da sé che, con questo secondo metodo, la durata della crisi può significativamente variare a seconda della misura di PIL controfattuale adottata.

3 Crisi bancarie e output: dati macroeconomici e correlazione

3.1 Crisi finanziarie e indicatori macroeconomici

Una panoramica molto estesa sull'associazione tra crisi ed attività economica è offerta da un recente articolo di Reinhart e Rogoff (2009). Questi conducono un'analisi storica comparata relativa ai periodi che seguono crisi finanziarie sistemiche. L'articolo esamina un dataset molto ampio e originale, che include le principali crisi finanziarie sia delle economie avanzate che delle economie emergenti registrate nel secondo dopoguerra, oltre che due episodi antecedenti la seconda guerra mondiale⁶. Reinhart e Rogoff osservano l'andamento di numerose variabili in corrispondenza delle crisi: i prezzi di attività reali e finanziarie, il reddito, l'occupazione e il debito pubblico. Nel campione osservato le diminuzioni di durata e profondità maggiore, tra le variabili di interesse, si registrano nei prezzi delle attività. I prezzi reali delle abitazioni diminuiscono in media per sei anni, cumulativamente del 35 per cento⁷; la durata media del declino dei prezzi azionari è di tre anni e mezzo, coerentemente con la minore inerzia delle azioni rispetto ad altri prezzi, ma l'entità è più pronunciata, pari al 56 per cento. Il peso "fiscale" della crisi, quantificato dall'aumento complessivo del debito pubblico, si verifica nei tre anni successivi alla crisi, ed è pari in media all'86 per cento, come stimato in Reinhart e Rogoff (2008)⁸. Reinhart e Rogoff forniscono anche una misura delle ricadute occupazionali associate

6 Per le economie avanzate si tratta delle cosiddette "big five": Spagna (1977), Norvegia (1987), Finlandia (1991), Svezia (1991), Giappone (1992). Tra i paesi emergenti vengono considerate le crisi asiatiche (Indonesia, Hong Kong, Malaysia, Filippine, Tailandia, 1997-1998), la Colombia (1998) e l'Argentina (2001). Gli episodi storici sono le crisi di Norvegia (1899) e Stati Uniti (1929).

7 Se si esclude il Giappone, che registra 17 anni consecutivi di riduzione, la durata media risulta di 5 anni.

8 A determinare il drastico peggioramento delle finanze pubbliche, secondo gli autori, non sono tanto i costi dei salvataggi e delle misure di ricapitalizzazione, quanto il collasso delle entrate fiscali che si verifica in

alla crisi. In media il tasso di disoccupazione aumenta per quattro anni e complessivamente l'incremento ammonta al 7 per cento⁹.

La riduzione complessiva media dell'output è pari al 9.3 per cento, e si verifica su un arco di circa due anni. La durata è pertanto più breve rispetto al ciclo della disoccupazione, presumibilmente perché si stanno misurando soltanto variazioni assolute nel reddito e non differenze relative all'output potenziale¹⁰.

3.2 Costi fiscali e perdite cumulate

Con riferimento alle sole crisi bancarie sistemiche, Laeven e Valencia (2008) considerano misure fiscali e perdite in termini di output per una selezione di 42 episodi di crisi. I costi fiscali netti vengono calcolati per l'anno della crisi e i quattro anni successivi e complessivamente ammontano in media al 13 per cento del PIL. Le perdite in termini di output vengono stimate sommando le differenze annuali tra PIL effettivo e PIL di trend, come percentuale di quest'ultimo, per quattro anni¹¹. Il PIL di trend viene stimato sulla base dei dati relativi al tasso di crescita di almeno tre anni antecedenti la crisi. Le perdite cumulate ammontano in media al 20 per cento e variano da poco più dello 0 al 98 per cento.

Hoggarth *et al.* (2002) valutano l'entità dei costi fiscali e di quelli in termini di output per un sottogruppo di crisi tratte dal dataset di Caprio e Klingebiel. Distinguono le crisi bancarie "semplici" da quelle gemelle, in cui è presente anche una crisi valutaria. Osservano che le seconde hanno ripercussioni molto più profonde delle prime. I costi fiscali, dati dalla somma della spesa pubblica che, per ogni anno precedente alla conclusione della crisi, viene destinata a contenere la crisi finanziaria, vengono confrontati per 24 episodi. In media i costi per le crisi gemelle ammontano al 23 per cento del PIL, mentre quelli delle crisi bancarie "pure" registrano

corrispondenza delle protratte contrazioni di reddito e delle politiche fiscali anticicliche introdotte per contrastare le crisi.

9 Nessuno degli episodi del secondo dopoguerra supera l'incremento di disoccupazione sperimentato dagli Stati Uniti durante la Grande Depressione, pari al 20%.

10 Ciononostante, nel complesso, le recessioni associate alle crisi finanziarie risultano significativamente più lunghe delle recessioni standard, la cui durata tipicamente non supera l'anno. In assenza di crisi bancarie e finanziarie, rilevano Reinhart e Rogoff, recessioni di durata superiore a un anno di solito si verificano laddove le economie attraversano fasi di ristrutturazione profonda, come il Regno Unito negli anni settanta, la Svizzera negli anni novanta e il Giappone dopo il 1992.

11 Questo è dunque un caso in cui la durata della crisi viene attribuita esogenamente.

un impatto più contenuto, pari al 4,5 per cento. La ricaduta sul reddito viene calcolata secondo tre metodologie distinte¹² sulla base di 47 crisi verificatesi tra il 1977 e il 1998 in economie sviluppate ed economie emergenti. Nonostante le differenze dei metodi di stima, i risultati sono comparabili: la misura cumulata delle contrazioni del PIL va dal 14,5 per cento al 16,5 per cento.

3.3 *Business cycle dating, perdite medie e perdite cumulate*

Un metodo alternativo per identificare le crisi finanziarie viene suggerito dal Fondo Monetario Internazionale (2008) e in seguito da Cardarelli *et al.* (2009). Prendendo in considerazione 17 economie avanzate¹³ per gli ultimi 30 anni, gli autori isolano le recessioni stimando il livello di trend dell'output sull'orizzonte temporale considerato e determinando attraverso una tecnica di *business cycle dating* la durata delle fasi di contrazione, dette *peak to trough*, nelle quali il ciclo economico passa da un picco a un minimo¹⁴. Gli episodi di stress finanziario vengono invece identificati come i valori estremi assunti da un indicatore composito, il *Financial Stress Index* (FSI), sulla base del quale vengono individuati complessivamente 113 episodi. Costruito sulla base di informazioni di mercato, il FSI incorpora variabili di tipo "bancario", variabili correlate con il mercato dei titoli, e variabili legate ai tassi di cambio¹⁵. Grazie alla scomposizione nelle tre componenti è possibile individuare la natura dello stress – se originato dal settore bancario (43 episodi), dal mercato dei titoli (50) o dal mercato valutario (20).

12 In un caso la perdita è data dalla somma delle differenze tra tasso di crescita potenziale ed effettivo, con la conclusione della crisi definita endogenamente come il momento in cui i due tassi coincidono. Il tasso di crescita potenziale è la media aritmetica dei tassi di crescita del PIL nei tre anni prima della crisi. Nel secondo caso la misura cumulata è la somma delle differenze nei livelli tra output potenziale ed effettivo. La durata della crisi viene invece approssimata secondo valutazioni esogene fornite dagli esperti finanziari. L'output potenziale è basato sul tasso di crescita di trend ottenuto applicando il filtro di Hodrick-Prescott all'output dei 10 anni precedenti alla crisi. Il terzo caso si distingue dal secondo in quanto il controfattuale si basa sulle previsioni di crescita effettuate dall'Ocse prima che si verificasse la crisi.

13 Si tratta di Australia, Austria, Belgio, Canada, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Italia, Giappone, Norvegia, Paesi Bassi, Regno Unito, Spagna, Stati Uniti, Svezia e Svizzera.

14 Il trend viene ottenuto con la metodologia di *filtering* di Hodrick e Prescott. La tecnica di *business cycle dating*, invece, è stata proposta da Harding e Pagan e consente di identificare i *turning point*, ovvero i punti di svolta del ciclo in corrispondenza dei quali si passa da una fase ascendente a una discendente e viceversa.

15 Tra le variabili "bancarie" vengono inclusi, ad esempio, i coefficienti beta del settore bancario, lo spread tra i tassi interbancari e i tassi sui titoli di stato, la pendenza della curva dei rendimenti; tra quelle legate al mercato dei titoli gli spread sulle obbligazioni corporate, i rendimenti azionari e la loro volatilità. I valori estremi corrispondono con i momenti in cui l'indice è al di sopra del suo trend di almeno una deviazione standard. Tramite questa metodologia si cattura più del 90 per cento delle crisi bancarie e più dell'80 per cento di quelle valutarie generalmente identificate nella letteratura.

A ogni episodio di crisi viene associato un rallentamento se, nell'arco di 6 trimestri dall'insorgere dello stress finanziario, il livello del PIL reale è sceso al di sotto del livello di trend, o una recessione se entro lo stesso periodo ha inizio una contrazione *peak-to-trough*. Questo meccanismo di associazione risponde dunque a un criterio puramente cronologico e non individua alcun nesso causale. Il costo reale della crisi viene approssimato sia da una misura di perdita media che da una di perdita cumulata. Quest'ultima consiste nella somma delle perdite in termini di livelli, misurate fintantoché l'output si trova al di sotto del suo livello di trend o fino alla fine del ciclo *peak-to-trough*, a seconda che si stia esaminando un rallentamento o una recessione.

Nell'analisi i vari episodi di stress finanziario e le loro ripercussioni in termini di output vengono distinti sulla base della loro natura¹⁶. Quelli caratterizzati da stress nel settore bancario risultano relativamente più numerosi e hanno maggiore probabilità di essere associati a rallentamenti severi e prolungati rispetto ad episodi di turbolenza localizzati principalmente nel mercato dei titoli o delle valute¹⁷. La durata media della contrazione è superiore nel caso di crisi bancaria: 8,4 trimestri contro una media di 7,6 per i rallentamenti, 7,6 contro 6,8 per le recessioni. Le perdite cumulate in termini di output, se originate nel settore bancario, ammontano al -9,3 per cento nel caso di rallentamenti e al -19,8 per cento nel caso di recessioni contro una media rispettivamente di 7,6 per cento e 13,8 per cento, se associate con altri tipi di stress finanziario. Le perdite medie annue nel caso di crisi bancarie sono dello 0,8 per cento per i rallentamenti e dell'1,5 per cento per le recessioni.

Risultati molto simili sono raggiunti da Claessens *et al.* (2008), i quali utilizzano un dataset di poco più ampio rispetto a quello impiegato dal FMI e da Cardarelli *et al.*: si tratta di un

16 Un'ulteriore analisi effettuata nell'articolo mette a confronto la profondità delle fasi discendenti del ciclo, a seconda che siano associate a stress finanziario o meno. Emerge che i rallentamenti e le recessioni preceduti da episodi di stress si protraggono più a lungo e, in conseguenza della maggiore durata, risultano più severi degli altri. I rallentamenti e le recessioni registrano perdite cumulate pari al 3 per cento e al 4,5 per cento se accompagnati da stress finanziario, dell'1,5 per cento e del 2,25 per cento altrimenti.

17 Degli episodi di crisi finanziaria seguiti da rallentamenti e da recessioni, 29 in entrambi i casi, rispettivamente 18 e 17 sono attribuibili a turbolenze di origine bancaria – dunque il 60 per cento del totale di rallentamenti e recessioni. Inoltre la probabilità che un episodio di stress finanziario sia seguito da un rallentamento sembra essere correlato con la misura in cui i prezzi delle abitazioni e l'offerta aggregata di credito sono aumentati nel periodo che precede lo stress finanziario.

campione di 21 paesi dell'Ocse, per il periodo che va dal 1970 al 2007¹⁸. Claessens *et al.* utilizzano tecniche di *business cycle dating* non soltanto per individuare le recessioni, ma anche per identificare i *peaks* e i *troughs* dell'andamento del credito, dei prezzi delle abitazioni e dei corsi azionari. Tutte le diminuzioni delle variabili vengono classificate come "severe" se cadono nel quartile più elevato della distribuzione delle variazioni di segno negativo. Sulla base di questa distinzione gli autori individuano 112 contrazioni nell'offerta di credito, di cui 28 più accentuate, definite come effettive strette creditizie, ovvero gli episodi di *credit crunch*¹⁹. Vengono inoltre rilevati episodi di declino dei prezzi delle abitazioni (114) e dei prezzi azionari (234), dei quali risultano più severi rispettivamente 28 e 58; le recessioni individuate sono 122. Come nel lavoro del FMI e di quello di Cardarelli *et al.*, la relazione tra cicli finanziari e cicli reali è di tipo puramente temporale: le recessioni sono associate ad episodi di crisi finanziaria se si verificano entro un certo numero di periodi dall'insorgere della crisi. Per quantificare il rallentamento dell'output Claessens *et al.* forniscono due misure: l'ampiezza, data dalla riduzione media dell'output *from peak to trough*, e le perdite cumulate. Dalla loro analisi emerge che una recessione in media dura 4 trimestri, si associa con una riduzione dell'output (*from peak to trough*) del 2 per cento e con una perdita cumulata del 2,8 per cento. Le variabili macro e finanziarie mostrano un andamento prociclico durante le recessioni. Spesso coincidono con episodi di contrazione del credito e con un declino dei prezzi delle attività. Allo stesso tempo, episodi di stretta creditizia e di declino di prezzi immobiliari e azionari dopo lo scoppio di una bolla durano solitamente molto più delle recessioni stesse²⁰.

Delle 122 recessioni individuate da Claessens *et al.*, 18 sono accompagnate da strette creditizie, 34 dallo scoppio di una bolla immobiliare, 45 dallo scoppio di una bolla azionaria. Le recessioni associate a contrazioni del credito non mostrano significative differenze in termini di

18 Al dataset utilizzato nel World Economic Outlook del FMI si aggiungono Grecia, Irlanda, Nuova Zelanda e Portogallo.

19 Per *credit crunch* si intende una riduzione significativa nella disponibilità complessiva di credito o un drastico inasprimento delle sue condizioni di offerta.

20 Ad esempio, una stretta creditizia tipicamente dura due anni e mezzo ed è associato a un calo del credito di circa il 20 per cento. Il declino dei prezzi degli immobili che segue lo scoppio di una bolla immobiliare ha una persistenza ancora più prolungata – quattro anni e mezzo, con una riduzione complessiva di oltre il 30 per cento. Lo sgonfiamento della bolla azionaria dura 10 trimestri e, una volta che la fase discendente si conclude, in media i corsi azionari sono dimezzati.

durata, ma una maggiore profondità rispetto alle altre. In corrispondenza della riduzione del credito erogato, l'ampiezza media dell'effetto negativo sull'output è del 3,7 per cento e la perdita cumulata in dell'8,8 per cento. In corrispondenza dei veri e propri *credit crunches* le cifre salgono a -4 per cento e a -12,4 per cento.

3.4 Le perdite "post-crisi"

Le cifre ottenute da Claessens *et al.* non sembrano particolarmente distanti da quelle stimate da Cardarelli *et al.* e dalle pubblicazioni ufficiali del FMI. Tuttavia quest'affinità non consente di trarre alcuna conclusione definitiva circa l'associazione tra crisi bancarie e rallentamento dell'attività economica. Come accennato in precedenza, la valutazione dei costi reali delle crisi è suscettibile di variare a seconda della specifica metrica utilizzata per quantificarli. Un esempio in tale proposito è contenuto nel paper di Boyd *et al.* (2005), i quali osservano un legame assai più pronunciato tra cicli finanziari e cicli reali. Il motivo per cui, a loro avviso, le perdite in termini di output vengono sistematicamente sottostimate è che, circoscrivendo la misurazione del rallentamento al periodo in cui il tasso di crescita dell'output effettivo è al di sotto di quello di trend, si trascurano gli effetti reali che possono prodursi anche quando la crisi viene considerata conclusa.

Sulla base del dataset di Caprio e Klingebiel, Boyd *et al.* selezionano 23 paesi²¹ e per ognuno stimano i livelli del reddito pro capite di trend²² ed effettivo, nel periodo contemporaneo e in quello successivo alla crisi. Il costo in termini di output è dato dalla somma delle distanze tra i livelli di output effettivo e di trend. La durata è anch'essa definita in termini di livelli: le perdite vengono calcolate fino a che il livello dell'output osservato non è pari a quello di trend²³. Sulla

21 Dal totale dei paesi contenuti nel dataset si selezionano quelli per cui si hanno dati sul mercato azionario per almeno i 10 anni più recenti, escludendo paesi estremamente poveri, le economie di transizione dell'Europa dell'Est e quelli in cui si sono verificate crisi bancarie multiple. Il dataset così ottenuto include Australia, Canada, Colombia, Corea, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Hong Kong, India, Israele, Italia, Giamaica, Giappone, Giordania, Norvegia, Nuova Zelanda, Perù, Spagna, Stati Uniti, Svezia e Svizzera.

22 Questo reddito controfattuale viene definito al tempo t come una media pesata del suo tasso di crescita storico fino a t e del tasso di crescita mondiale in t , secondo la metodologia definita da Easterly (1993).

23 Laddove nelle osservazioni disponibili il livello effettivo del reddito non raggiunga mai il livello di trend, cioè nei casi in cui questa differenza rimanga negativa in tutto il periodo post-crisi, si imputa all'economia una sequenza di perdite stimata. Viene individuato un "punto di rottura" (*break-point*) nel momento in cui il tasso di crescita effettivo raggiunge il tasso di crescita di trend mondiale di lungo periodo, pari al 2.38 per cento. Se, in

base di questa misura gli autori mostrano che, nel momento in cui il tasso di crescita effettivo ha raggiunto di nuovo quello di trend, il livello dell'output effettivo invece è ancora al di sotto del livello stimato in assenza di crisi²⁴. Durante le crisi la perdita media annua è del 5,4 per cento; nel periodo convenzionalmente considerato successivo allo scoppio delle crisi, cioè dal momento in cui tasso effettivo e di trend sono uguali ma i livelli non lo sono, la perdita annua è ancora maggiore, pari all'8,6 per cento.

Allo stesso tempo, Boyd *et al.* mostrano che un gruppo significativo di economie non sembrano aver subito conseguenze negative in termini di output a seguito delle crisi bancarie: Canada, Germania, India e Stati Uniti. Tuttavia, in media le perdite sono ampie e persistenti. Il valore attuale scontato medio delle perdite complessive in termini di output, a seconda delle stime, varia dal 63 per cento al 302 per cento del PIL registrato nell'ultimo anno che precede la crisi; la prima cifra è ottenuta dalle stime basate soltanto sui dati effettivi, la seconda include le perdite successive al *break-point*. Queste medie nascondono un'enorme eterogeneità: quasi il 25 per cento dei paesi esaminati sperimenta perdite attese in termini di output inferiori al 4 per cento, mentre quasi il 40 per cento del campione registra perdite che superano il 12 per cento²⁵.

Risultati simili vengono raggiunti da Cecchetti *et al.* (2009), i quali analizzano gli esiti in termini di output di 40 crisi in 35 paesi, sia emergenti che sviluppati, a partire dal 1980. La contrazione è definita come il periodo durante il quale il reddito rimane al di sotto del livello registrato prima della crisi. La durata mediana della contrazione nel loro campione è di 8,5 trimestri. Su questo orizzonte temporale definiscono due misure di costi reali: la profondità e le

corrispondenza di questo momento, il livello effettivo di reddito pro capite ha raggiunto quello di trend, allora si suppone che non ci siano ulteriori perdite in termini di output; altrimenti si stima un tasso di crescita di trend e si suppone che dopo il *break-point* l'economia cresca a questo tasso costante, rispetto al quale si calcolano le ulteriori perdite in termini di reddito.

24 Le stime effettuate dal Fondo Monetario Internazionale e da Cardarelli *et al.*, sopra riportate, sembrano essere basate su misure analoghe di perdita e durata, espresse in livelli. Nei loro lavori non si fa menzione, tuttavia, di eventuali casi in cui il reddito effettivo non raggiunga quello controfattuale e quindi, ovviamente, neanche di come imputare le perdite in termini di output in questo scenario. Ulteriori informazioni circa i calcoli effettuati dal FMI e da Cardarelli *et al.*, seppur basati su dataset e intervalli temporali differenti da quelli di Boyd *et al.*, sarebbero state utili per condurre un confronto tra perdite in termini di output ricavate dalla stessa metrica applicata a differenti stime del controfattuale.

25 Nel caso in cui si supponga una perdita pari a zero dopo il *break-point*, le perdite, espresse in percentuale dell'output registrato nell'ultimo anno precedente la crisi, variano dal 2,7 per cento della Francia al 194 per cento del Perù; nel caso in cui si includono le perdite successive al *break-point*, le perdite variano dal 72 per cento sempre della Francia al 1041 per cento di Hong Kong.

perdite cumulate. La prima è definita come la riduzione del PIL che si registra dal picco al minimo ciclico e questa, sempre in valore mediano, ammonta a 6,6 per cento del livello del PIL pre-crisi. La perdita cumulata, sempre misurata come frazione del livello di PIL antecedente all'insorgere della crisi, è pari al 9,2 per cento. La variabilità che si cela dietro questi indicatori sintetici, come nel caso di Boyd *et al.*, è molto elevata: a paesi che sperimentano contrazioni pressoché nulle si affiancano paesi in cui l'output si riduce di oltre il 40 per cento. L'evidenza complessiva di questi lavori, tuttavia, sembra indicare che le recessioni associate alle crisi bancarie sono profonde e prolungate.

Una possibile spiegazione della persistenza degli effetti reali delle crisi viene offerta da Furceri *et al.* (2009), i quali esaminano l'impatto delle crisi finanziarie sull'output potenziale, una misura di produzione di equilibrio data dal livello di output compatibile con la stabilità dei prezzi. Sulla base di un campione di 30 economie Ocse nel periodo 1960 -2007, gli autori stimano che le crisi riducono il reddito potenziale di circa il 2 per cento. Al di là del risultato ottenuto, che peraltro si riferisce a generiche crisi finanziarie e quindi non si presta immediatamente all'esame delle crisi indotte dal sistema bancario, il lavoro di Furceri *et al.* illustra un elemento chiave che può prolungare gli effetti reali. Viene messa in luce, infatti, la possibilità che la crisi eserciti un effetto permanente sul reddito, riducendo il livello di equilibrio che si ristabilisce una volta che gli effetti ciclici innescati dalla crisi si siano esauriti. I canali attraverso i quali possono manifestarsi effetti così duraturi sono molteplici, ma concorrono tutti a ridurre l'offerta di capitale e lavoro e a deteriorare la produttività totale dei fattori (*Total Factor Productivity*), la variabile a cui vengono attribuiti gli effetti sull'output non riconducibili alle quantità di input. Si pensi, ad esempio, all'eventuale aumento del tasso di disoccupazione strutturale, innescato dalle crisi attraverso effetti di isteresi, o ai minori investimenti in capitale dovuti a maggiori premi per il rischio e incertezza sui rendimenti.

3.5 *Economie sviluppate ed economie emergenti*

Non tutti i lavori esaminati in queste pagine pongono identica attenzione alle eventuali differenze tra paesi in via di sviluppo ed economie avanzate nei costi reali delle crisi bancarie.

Reinhart e Rogoff (2008) esaminano le crisi bancarie sistemiche di 66 paesi nel periodo che va dal panico finanziario della Danimarca durante le guerre napoleoniche fino alla crisi innescata

dai mutui subprime nel 2008, ed evidenziano come tra i due tipi di economie non esistano significative differenze né nei prodromi né negli effetti della crisi. Gli andamenti dei prezzi azionari e immobiliari, dei tassi di disoccupazione, del debito pubblico e delle entrate fiscali sono sostanzialmente analoghi, sia nella fase pre-crisi che in quella post-crisi. Secondo gli autori sembra dunque appropriato accumunare paese più e meno avanzati nell'analisi.

Tuttavia, laddove i due sottogruppi di paesi vengono esaminati separatamente, emerge in maniera alquanto sistematica che le crisi bancarie esercitano effetti reali più profondi nelle economie emergenti.

Gli stessi Reinhart e Rogoff (2009), nella loro analisi comparata, mostrano che alcuni indicatori celano una elevata variabilità tra i due gruppi di paesi. Nelle economie emergenti, da un lato, la ricaduta occupazionale è più mite, forse per effetto di maggiore flessibilità dei salari; dall'altro, la contrazione nel reddito risulta più severa, probabilmente perché più inclini a subire rapide variazioni nella disponibilità di finanziamenti dall'estero.

Krozner *et al.* (2007) che, come vedremo in seguito, stimano l'impatto delle crisi bancarie con dati individuali, osservano che l'effetto negativo esercitato dalla crisi sull'output è più profondo una volta che dal dataset si escludano i paesi dell'Ocse e anche nel caso in cui si escludano tutti i paesi il cui Pil pro capite è superiore a quello mediano. In un lavoro dall'impostazione simile, Dell'Araccia *et al.* (2008) confermano che gli effetti dei problemi bancari sono più intensi nelle economie meno sviluppate²⁶. La motivazione individuata ha sapore analogo al suggerimento contenuto in Reinhart e Rogoff: un tessuto industriale che dipende dal finanziamento esterno risente di una crisi bancaria in misura più contenuta se può ricorrere all'emissione di titoli, al mercato azionario o ai mercati dei capitali internazionali. Tipicamente, i paesi in via di sviluppo hanno sistemi finanziari meno sviluppati e dunque risentono maggiormente delle crisi bancarie. La minore incidenza delle nazionalizzazioni di banche in difficoltà nei paesi sviluppati rispetto a quelli meno avanzati, messa in luce da Laeven e Valencia

²⁶ In contrasto con questo risultato, Hoggarth *et al.* (2002), sulla base di un'analisi relativa a 47 paesi che hanno sperimentato crisi bancarie tra il 1977 e il 1998, evidenziano che i costi in termini di output registrati nei paesi sviluppati sono superiori a quelli registrati nei paesi in via di sviluppo. La loro stima non risulta tuttavia particolarmente robusta, poiché la differenza risulta significativa soltanto se si considera come misura di perdita la somma delle differenze dei livelli di output dal trend, e non se si osserva la distanza tra tassi di crescita.

(2008), risulta anch'essa coerente con quest'interpretazione. Nei paesi in via di sviluppo, dato che il reperimento di capitale attraverso canali di mercato è più difficoltoso, la via per la sopravvivenza degli istituti bancari consiste con maggiore frequenza nell'intervento pubblico di salvataggio diretto.

Sulla base di questa evidenza, sembra ragionevole affermare che, se da un lato l'incidenza delle crisi e la risposta di contenimento fornita dalle autorità risultano più radicali nei paesi in via di sviluppo, dall'altro lato gli andamenti delle variabili macroeconomiche cruciali sono soggetti alla stessa dinamica.

4 Credito e output: causalità e canali di trasmissione

Le modalità attraverso cui le crisi bancarie si ripercuotono sul reddito non vengono esplicitamente indicate nella letteratura finora citata. L'unico riferimento è contenuto nel paper di Claessens *et al.*, i quali associano le crisi bancarie alla contrazione del credito bancario. L'erogazione di credito è il tipico elemento dell'attività bancaria suscettibile di produrre effetti sull'output. La letteratura che esamina gli effetti reali della crisi bancaria sulla base di dati micro si concentra principalmente sul legame tra credito e reddito e, se non diversamente specificato, anche in questo paragrafo si farà riferimento a questa relazione.

Occorre tuttavia precisare che le crisi bancarie possono esercitare effetti negativi sull'attività economica anche attraverso canali diversi dal credito. Si pensi, ad esempio, a come la protratta assenza di fiducia tra depositanti e tra banche, tipica delle crisi, possa condurre alla paralisi del sistema dei pagamenti e a un forte rallentamento delle transazioni. Si pensi, inoltre, agli effetti reali che le crisi bancarie possono produrre in un'economia aperta: allorché si verificano corse agli sportelli nel sistema bancario, l'obiettivo di fornire liquidità agli intermediari creditizi può confliggere con il mantenimento della stabilità valutaria. La crisi bancaria può contribuire a generare svalutazioni e, pertanto, effetti reali attraverso il canale del tasso di cambio.

4.1 Credito e output: problemi di identificazione

Come già accennato, i risultati della letteratura presentata nel paragrafo precedente non

forniscono un'indicazione circa gli effetti esercitati dalle crisi bancarie sull'andamento dell'attività economica, ma sostanzialmente quantificano la misura in cui il credito al settore privato e l'output aggregato diminuiscono in corrispondenza delle crisi. Questa correlazione non è sufficiente a identificare il nesso causale, in quanto nel legame tra turbolenze nel settore bancario e domanda aggregata esiste un fondamentale problema di identificazione. La coesistenza dei due fenomeni è infatti compatibile sia con differenti direzioni di causalità che con molteplici meccanismi di propagazione dai cicli reali ai cicli finanziari.

Da un lato, è possibile che il rallentamento dell'attività economica sia indotto dalla crisi bancaria *tout court*, attraverso una riduzione dell'offerta di credito²⁷. Dall'altro lato, si può anche ipotizzare che il meccanismo causale sia esattamente l'inverso, ovvero che sia la riduzione della domanda aggregata a tradursi in una minor domanda di credito. In questo secondo caso il rallentamento della concessione di prestiti a famiglie e imprese non sarebbe la causa, quanto la ripercussione sul settore finanziario di un rallentamento dell'attività economica.

Il problema dell'identificazione non si esaurisce nell'individuazione di una direzione univoca di causalità. L'output e il credito bancario verosimilmente si riducono in corrispondenza di una crisi bancaria anche in assenza di un effetto causale diretto dell'illiquidità e dell'insolvenza bancaria nella disponibilità di credito.

Come mettono in evidenza Dell'Ariccia *et al.*, potrebbero essere gli stessi shock negativi che generano problemi per le banche a causare il declino della domanda aggregata, inducendo le imprese a ridurre investimenti e capitale e, infine, a ridurre la domanda di credito bancario. Oppure questi shock, pur non esercitando un effetto diretto sui profitti delle imprese, potrebbero

27 Un meccanismo così univoco e diretto presuppone, tuttavia, che la crisi bancaria nasca secondo modalità del tutto esogene ai fondamentali dell'economia. Esaminare l'origine della crisi esula dagli obiettivi del presente lavoro; tuttavia è utile rammentare che la direzione della causalità dipende anche dalla genesi della crisi. Sulla base di una suddivisione molto elementare si può effettuare un distinguo tra crisi originate da shock di liquidità e crisi generate dai fondamentali dell'economia. Le prime si verificano quando le aspettative dei depositanti circa una corsa agli sportelli si autorealizzano e inducono una crisi di liquidità per la banca. Il fondamento teorico di questa nozione di crisi è il modello di equilibri multipli e corse agli sportelli di Diamond e Dybvig (1983). Un risultato cruciale di questo modello è che anche le banche che mostrano una buona qualità degli impieghi sono potenzialmente vulnerabili, perché il verificarsi della crisi dipende dalle aspettative dei depositanti circa il bisogno di liquidità degli altri depositanti, e da elementi caratterizzanti l'attività bancaria, come la trasformazione delle scadenze e il *sequential service*. La seconda tipologia di crisi è attribuibile al deterioramento dei fondamentali dell'economia. La crisi in questo caso è prevalentemente ascrivibile al peggioramento della qualità degli impieghi, determinato ad esempio da un incremento delle sofferenze o da esposizioni troppo rischiose. In questo secondo scenario non è possibile escludere che l'andamento dell'attività economica abbia un impatto sulla solidità della banca.

aumentare l'incertezza e indurre le imprese a rimandare le decisioni di investimento. Inoltre, un altro motivo per cui, a prescindere dal nesso causale, i due fenomeni – crisi bancaria e rallentamento dell'output – si verificano congiuntamente è l'intrinseca prociclicità del sistema finanziario, che amplifica le fluttuazioni dell'attività economica²⁸. Come illustrato da Panetta *et al.* (2009), se si verifica uno shock negativo ai prezzi delle attività – fenomeno tipicamente associato a fasi di rallentamento dell'economia - questo si traduce in un deterioramento della posizione patrimoniale delle famiglie e delle imprese, che vedono ridursi il valore delle proprie garanzie e dunque peggiorare le condizioni di accesso al credito bancario. Contemporaneamente la riduzione dei prezzi si ripercuote anche sui bilanci bancari, riducendo il capitale e aumentando la leva finanziaria. Poiché è più costoso raccogliere capitale nei periodi di rallentamento le banche reagiscono liquidando attività. Entrambi i fenomeni sono suscettibili di inasprire il rallentamento iniziale, sia che questo fosse effetto di una restrizione del credito, sia che avesse un'origine incorrelata con il sistema bancario.

Se dunque le crisi bancarie coincidono o sono causate dalle recessioni, allora l'andamento dell'output di trend sarà verosimilmente sovrastimato. Quest'ultimo viene calcolato ipotizzando che, assente la crisi, l'output non avrebbe subito rallentamenti, ovvero coerentemente con lo scenario in cui le crisi bancarie esercitano un effetto causale univoco sul reddito. Questo scenario, tuttavia, pare più un caso di scuola anziché una descrizione fedele della dinamica delle crisi bancarie. Pertanto misurare la distanza tra output effettivo e output di trend induce una sovrastima delle perdite reali. Come si vedrà di seguito, infatti, una volta che si controlli per il problema di identificazione tra crisi finanziaria e rallentamento dell'attività economica, il legame causale tra le due variabili risulta più debole.

4.2 *I canali di trasmissione*

Per esaminare in modo analitico tali relazioni il riferimento teorico è costituito dai modelli relativi ai canali creditizi di trasmissione della politica monetaria. Questa letteratura esamina il

28 A seguito della crisi innescata nell'agosto del 2007, da più parti si è sostenuto che la prociclicità del sistema finanziario sia stata intensificata da alcuni sviluppi recenti quali l'introduzione dei requisiti regolamentari sul capitale delle banche basati sul rischio (le regole introdotte da Basilea II), e i principi contabili basati sull'iscrizione delle attività al *fair value* (IAS).

meccanismo di trasmissione dei tassi di interesse sul lato dell'attivo dei prenditori di fondi e delle passività delle banche e, attraverso queste, sul finanziamento dell'economia. Pur nascendo per esaminare gli effetti di manovre di politica monetaria, segnatamente restrittive, i meccanismi evidenziati possono essere estesi ai disturbi che esercitano sulla condizione finanziaria di banche e prenditori di fondi impulsi analoghi a quelli del tasso di interesse.

L'analisi del funzionamento dei meccanismi di trasmissione individuati da questa letteratura deriva dall'applicazione del modello principale-agente a mercati caratterizzati da imperfezioni informative, quali i mercati finanziari, in cui sono presenti fenomeni di selezione avversa ed azzardo morale. Per effetto delle imperfezioni informative, sia per gli intermediari finanziari che per i prenditori di fondi, le fonti di finanziamento esterno risultano più costose delle fonti interne, e viene meno la neutralità della struttura finanziaria ottenuta nei modelli alla Modigliani-Miller, in cui fonti di finanziamento interne ed esterne sono perfettamente sostituibili. Questo significa che per le famiglie e per le imprese, specialmente se di media e piccola dimensione, il finanziamento bancario risulta più costoso dell'autofinanziamento. Allo stesso modo, per le banche e per le imprese, il finanziamento ottenuto sul mercato (tramite aumenti di capitale o emissione di obbligazioni) risulta più costoso della raccolta tramite depositi e dell'autofinanziamento, rispettivamente. Tale differenziale è prociclico: il premio da pagare per il finanziamento esterno aumenta nelle fasi di rallentamento e si riduce nelle fasi di crescita.

Data questa struttura di costi, si possono individuare due canali di trasmissione diretti – il canale creditizio e il canale del capitale bancario- e un effetto di *feedback* – il canale creditizio “allargato”.

Il canale creditizio (il *bank lending channel*), illustrato ed esaminato quantitativamente da Kashyap e Stein (2000), si riferisce all'effetto sull'offerta di credito bancario esercitato da uno shock che riduce i depositi, ovvero la voce del passivo bancario soggetta all'obbligo di riserva²⁹. Se per la banca è costoso raccogliere fondi non soggetti a riserva, le cosiddette *non-reservable liabilities*, come ad esempio le obbligazioni, la riduzione dei depositi non viene interamente controbilanciata dall'aumento della raccolta *wholesale* e le passività bancarie complessivamente

29 Nella letteratura sulla trasmissione della politica monetaria l'effetto è esercitato dal tasso di interesse attraverso le riserve libere. Un aumento del tasso implica un aumento nel costo opportunità di detenerle e dunque una loro riduzione. Di conseguenza devono diminuire i depositi, che sono soggetti all'obbligo di riserva.

si riducono. Di conseguenza deve ridursi anche l'attivo. Se la banca non può liberamente sostituire titoli e prestiti, riducendo i primi a favore dei secondi, si ha una riduzione nell'offerta di credito. La riduzione imprime effetti reali se, a loro volta, famiglie e imprese non possono interamente controbilanciare la diminuzione di prestiti bancari con il ricorso all'autofinanziamento e al mercato.

Questo meccanismo è il canale di trasmissione delle crisi bancarie all'economia più tradizionale, in quanto ha come origine la diminuzione delle passività delle banche, in particolare della raccolta al dettaglio, cui tipicamente sono connessi i panici bancari e le corse agli sportelli.

Al *bank lending channel* si affianca un altro meccanismo diretto, il canale del capitale bancario, *bank capital channel*, che riguarda l'effetto degli shock su un'altra voce del bilancio delle banche: il capitale. Questo meccanismo opera in presenza di requisiti regolamentari sul capitale, di imperfetta sostituibilità delle diversi fonti di passività bancarie e di trasformazione delle scadenze. La caratteristica del *maturity mismatch* fa sì che un aumento del tasso di interesse si traduca in una perdita per le banche e dunque in un deterioramento del capitale³⁰. Se le banche sono soggette a requisiti di patrimonializzazione e, inoltre, effettuare un aumento di capitale è costoso, occorre ridurre le passività per restaurare i livelli di capitalizzazione richiesti. La quantità di credito erogato può dunque ridursi³¹. Il canale del capitale bancario è uno dei tipici meccanismi che danno luogo alla prociclicità del settore finanziario, in quanto cattura l'effetto del rallentamento dell'economia sull'offerta di prestiti bancari, che a sua volta amplifica le fluttuazioni cicliche.

Il canale creditizio allargato (*broad credit channel /financial accelerator channel*) riguarda gli effetti di shock negativi sulla posizione finanziaria netta dei prenditori di fondi (il *net worth*), costituita dalla somma della attività nette liquide e fisse che possono essere offerte come garanzia

30 Tale aumento si traduce prima sugli interessi attivi che su quelli passivi, essendo la raccolta tipicamente a breve e gli impieghi a medio-lungo periodo. Nel caso in cui non si esaminino strettamente gli effetti della politica monetaria, un impulso analogo è generato da qualsiasi fattore in grado di comprimere i profitti bancari e quindi anche il rapporto tra capitale e attivo.

31 Secondo Gambacorta e Mistrulli (2004), gli effetti di uno shock sul capitale bancario riguardano anche il canale creditizio standard. Tanto più elevato il capitale, tanto minore il costo di emettere passività non soggette a riserva e viceversa. Quindi la presenza di un'adeguata patrimonializzazione mitiga gli effetti innescati da una riduzione dei depositi.

ai finanziatori³². In presenza di asimmetrie informative tale deterioramento aumenta il costo relativo del finanziamento esterno rispetto a quello interno. Questo si verifica perché, quando peggiora la *creditworthiness* dei debitori, aumentano i rischi di azzardo morale e dunque anche i costi di agenzia sopportati dai finanziatori per attività di selezione e monitoraggio. Contemporaneamente si riduce la disponibilità di fondi interni. La combinazione di questi due fattori determina una riduzione della domanda per investimenti da parte dei prenditori di fondi.

A differenza del canale creditizio “stretto” e di quello del capitale bancario, che sono relativi a meccanismi di offerta, il canale creditizio “allargato” agisce dal lato della domanda; la sua efficacia non dipende dalla risposta dell’offerta di prestiti bancari al deterioramento del passivo bancario. In presenza di una manovra di politica monetaria restrittiva, se anche le banche riuscissero a isolare l’offerta di credito dalla riduzione dei depositi o dal deterioramento del capitale richiesto ai fini regolamentari, l’aumento del costo dei finanziamenti esterni indurrebbe comunque le imprese a minori investimenti e dunque a un ridimensionamento della produzione. In altre parole, l’effetto reale non è dovuto a problemi di patrimonializzazione bancaria, ma è dovuto al fisiologico inasprimento delle condizioni di concessione di credito da parte delle banche – anche di quelle sane – all’aumentare della rischiosità dei prenditori di fondi a seguito del deterioramento della loro condizione finanziaria.

4.3 *Verifiche empiriche*

In un’accezione restrittiva, dunque, per esaminare gli effetti reali che una crisi bancaria provoca esogenamente, ci si dovrebbe limitare a identificare gli effetti diretti dovuti al *bank lending channel* e al *bank capital channel*.

Secondo Dell’Ariccia *et al.* (2008), l’effetto ascrivibile al canale creditizio “stretto” è pari a circa l’1 per cento del tasso di crescita. L’analisi riguarda 41 paesi nel periodo che va dal 1980 al 2000, identificando le crisi bancarie sistemiche sulla base della tassonomia di Caprio e Klingebiel. La metodologia di stima si collega alle verifiche empiriche sul canale creditizio à la

32 Come per il *bank lending channel*, lo shock esogeno che si considera è una manovra di politica monetaria restrittiva. Questa induce il deterioramento della situazione patrimoniale dei prenditori di fondi, in quanto un aumento del tasso di interesse determina un aumento della spese per interessi sul debito esistente ed esercita un effetto negativo sui corsi azionari e sui valori immobiliari. Come anticipato, il meccanismo può essere comunque esteso a qualsiasi shock abbia un effetto negativo sulle attività dei prenditori di fondi.

Rajan e Zingales, che esaminano le “implicazioni sezionali” dei modelli teorici, osservando se l’impatto dello shock, così come previsto dal modello teorico, si verifica in modo uniforme su sottogruppi di imprese e banche, distinti secondo caratteristiche suscettibili di influenzare l’efficacia della trasmissione dello shock esogeno. Dell’Ariccia *et al.* considerano l’effetto di crisi bancarie su settori industriali che si distinguono per diverse necessità di finanziamento. Tipicamente, se esiste un effetto autonomo del deterioramento del settore bancario sull’output, questo farà sì che nei periodi di stress finanziario i settori che dipendono più intensamente dai prestiti bancari mostrino una performance peggiore. I risultati ottenuti mostrano che questo effettivamente si verifica e che dunque le crisi bancarie esercitano effetti reali mediante una contrazione nell’offerta di credito. Organizzando il campione sulla base della distribuzione della *dependance on external finance*³³, emerge che, quando si verifica una crisi, i settori che dipendono maggiormente dal finanziamento esterno (quarto quartile della distribuzione dei settori a seconda della quota di finanziamento esterno sul totale dei finanziamenti) registrano una perdita nel tasso di crescita dell’output di oltre l’1 per cento maggiore rispetto ai settori con vincoli di finanziamento inferiori (primo quartile). Il risultato è valido anche una volta che si controlli per gli effetti di domanda, depurando l’effetto sul tasso di crescita dell’output dall’influenza delle frizioni finanziarie che si verificano durante le recessioni e che danno luogo al canale creditizio “allargato”³⁴.

Kroszner *et al.* (2007) effettuano un ulteriore esame, ricollegandosi alla letteratura sui legami tra finanza e crescita, sempre sulla base del dataset di Caprio e Klingebiel. I loro risultati mostrano che l’effetto esogeno che la crisi bancaria esercita sul tasso di crescita attraverso il canale creditizio è pari all’1,6 per cento. Viene analizzato l’effetto di una crisi finanziaria sui settori che dipendono in misura maggiore da fonti esterne di finanziamento, verificando se l’incidenza della crisi varia a seconda del grado di sviluppo del settore finanziario. L’ipotesi che

33 La *dependance on external finance* è approssimata, come in Rajan e Zingales, dalla frazione di investimento che non viene finanziata dagli utili non distribuiti.

34 Un ulteriore elemento che potrebbe dar luogo a problemi di identificazione nel legame tra crisi bancaria e crisi economica è che tipicamente i settori che dipendono più massicciamente dal finanziamento bancario sono maggiormente rappresentati nel portafoglio delle banche rispetto agli altri. Quindi uno shock asimmetrico che colpisce i settori che dipendono dai finanziamenti bancari in misura superiore potrebbe causare sia la crisi bancaria che il rallentamento della crescita. Attraverso uno specifico test, Dell’Ariccia *et al.* rifiutano quest’ipotesi di endogeneità.

sta alla base del loro test è che i settori che dipendono maggiormente dal finanziamento esterno durante una crisi tendono a sperimentare una contrazione del valore aggiunto maggiore in presenza di sistemi finanziari sviluppati (*deep*) rispetto a paesi con sistemi più elementari (*shallow*)³⁵. Kroszner *et al.* selezionano 38 paesi, sia avanzati che in via di sviluppo, che hanno sperimentato crisi bancarie negli ultimi 25 anni e approssimano la durata delle crisi in tre anni per tutti i paesi, considerando l'anno di inizio e i due successivi³⁶. I risultati indicano che, a seguito della crisi bancaria, in media, un settore che dipende intensamente dal finanziamento esterno all'interno di un paese caratterizzato da un sistema finanziario sviluppato sperimenta una contrazione nella crescita del valore aggiunto che è maggiore dell'1,6 per cento rispetto a un settore meno dipendente dal credito bancario e che opera in un paese meno sviluppato dal punto di vista finanziario. L'effetto è ampio, se si considera che la diminuzione media della crescita tra i due periodi è complessivamente del 3.5 per cento.

Un'analisi empirica alternativa sul canale creditizio di trasmissione della crisi bancaria è contenuta in un recente articolo di Čihák e Brooks (2009), che circoscrive l'esame alle banche dell'area dell'euro. I due autori analizzano empiricamente la relazione tra le perdite nel settore finanziario e l'output aggregato. Queste stime vengono combinate a misure già esistenti relative al deterioramento del sistema finanziario; in tale modo gli autori quantificano le perdite innescate dalla stretta creditizia in una riduzione dell'output pari al 2 per cento.

L'analisi empirica è articolata in due fasi successive. La prima è volta a quantificare il legame tra le caratteristiche delle banche, in particolare il deterioramento delle loro condizioni finanziarie, e la concessione di credito. Sulla base di un panel relativo alle prime 50 banche dell'area dell'euro dal 1997 al 2007, viene stimato un modello di disequilibrio per poter distinguere gli effetti di domanda e di offerta sul tasso di crescita dei mutui concessi. La vulnerabilità del settore bancario, fonte di tensione dal lato dell'offerta, viene approssimata da un indicatore della probabilità di insolvenza (*distance to default*). Dall'analisi emerge che l'effetto della solidità del sistema bancario sull'offerta di credito è statisticamente significativa ma poco

35 La misura che approssima il grado di sviluppo del sistema finanziario è la frazione di credito privato rispetto al PIL; quella della *dependance on external finance* è analoga alla misura di Rajan e Zingales, di cui alla nota 33.

36 I periodi pre-crisi e post-crisi sono rispettivamente quelli che vanno dall'anno della prima osservazione del campione a t , e da $t+3$ all'ultima osservazione del campione.

rilevante dal punto di vista economico: una riduzione pari a uno nella deviazione standard della *distance to default* implica una riduzione dell'1.5 per cento nel tasso di crescita dei prestiti. Il secondo stadio dell'analisi consiste nell'esaminare la relazione tra offerta di credito e attività economica. Nei dati si osserva un'elevata correlazione tra credito al settore privato e output, frutto della simultaneità degli effetti di domanda e offerta e dunque esiste un problema di identificazione. Applicando sui dati trimestrali relativi a 11 paesi dell'area dell'euro³⁷ tra il 1999 e il 2008 il metodo delle variabili strumentali per isolare l'effetto di offerta da quello di domanda, Čihák e Brooks stimano che un aumento nell'offerta di prestiti del 10 per cento induce un aumento nel PIL reale dell'1 per cento circa.

Convertendo in termini di attività bancarie e di leva finanziaria l'ammontare delle perdite monetarie subite dalle banche a causa della loro esposizione ai mutui subprime, grazie ai coefficienti delle stime ottenute nei due stadi descritti in precedenza l'effetto della crisi bancaria sull'output risulta pari al 2 per cento.

Il recente lavoro di Bayoumi e Melander (2008) esamina invece il legame tra gli effetti reali di uno shock al rapporto tra capitale e impieghi, e dunque il canale di trasmissione del *bank capital*. L'approccio si differenzia dalla letteratura empirica volta a distinguere i diversi canali di trasmissione, basata su dati micro di banche e imprese. Bayoumi e Melander utilizzano infatti dati aggregati relativi a diversi tipi di prestiti – credito al consumo, credito immobiliare, credito alle imprese – per evidenziare le determinanti e il peso complessivo della disponibilità di credito sulla spesa, non soltanto per consumo, ma anche per investimento residenziale e per investimenti delle imprese. L'effetto complessivo viene ottenuto stimando il contributo di ogni singolo passaggio del meccanismo di trasmissione dello shock sulle banche: dall'adeguatezza patrimoniale ai criteri di concessione dei prestiti, da questi all'effettiva quantità di credito offerta e infine dall'offerta di credito alla spesa. Queste relazioni strutturali vengono stimate su dati statunitensi per un periodo che va dall'inizio degli anni novanta al 2007. L'elemento di originalità del modello risiede nel fatto che viene isolato l'effetto diretto del *bank capital* e contemporaneamente viene identificato l'effetto indiretto indotto dall'iniziale riduzione di spesa e reddito. L'effetto del rallentamento economico è duplice: consiste nella retroazione esercitata

37 Si tratta di Austria, Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Paesi Bassi, Portogallo e Spagna.

sulla situazione patrimoniale dei prenditori di fondi, secondo il meccanismo del canale creditizio “allargato”, e in quella sulla patrimonializzazione della banca, secondo un tipico meccanismo moltiplicativo. Una riduzione esogena dell’1 per cento nel rapporto tra capitale e attivo induce una diminuzione del PIL reale dell’1,5 per cento tramite la contrazione della disponibilità di credito. Una riduzione esogena della domanda pari all’1 per cento del PIL viene progressivamente amplificata fino a raggiungere il 2 per cento.

5 Conclusioni

La presente rassegna induce a due considerazioni di carattere generale.

In primo luogo, valutare gli effetti che le crisi bancarie producono sul reddito è un’operazione particolarmente importante per le scelte di politica economica. Verosimilmente, quanto più profondi e persistenti i potenziali costi in termini di output, tanto più dovrebbe essere nell’interesse del *policy-maker* intervenire, sia per prevenire l’insorgere di altre crisi attraverso la regolamentazione dell’attività bancaria, sia per salvare le istituzioni finanziarie. Gli studi qui brevemente passati in rassegna mostrano che le crisi bancarie producono effetti reali. Occorre tuttavia effettuare una distinzione. *In presenza di crisi bancarie* le contrazioni del reddito sono particolarmente significative e raggiungono percentuali a due cifre del livello iniziale di PIL. Le perdite in termini di output che si verificano *a causa delle crisi bancarie*, seppur sempre positive e significative, sono più contenute, collocandosi entro il 3 per cento. La discrepanza tra queste due misure, rispettivamente di correlazione e di causalità, è attribuibile a un problema di endogeneità tra crisi bancaria e rallentamenti dell’output. Crisi e recessioni spesso coesistono non soltanto per l’esistenza di un nesso causale tra crisi bancarie e crescita, ma anche per altri meccanismi, non necessariamente alternativi a questo. Lo stesso fattore che causa la recessione può indurre un peggioramento della situazione patrimoniale delle banche e, dunque, l’effetto reale della crisi bancaria può aggiungersi alla recessione già in corso. Inoltre, il sistema finanziario è intrinsecamente prociclico e risente negativamente del rallentamento dell’attività economica, determinando un meccanismo di retroazione sull’output.

Se l’obiettivo del *policy-maker* è quello di limitare le fluttuazioni negative dell’output, non sembra dunque sufficiente adottare soltanto *ex-post* interventi temporanei mirati a fornire

liquidità o a ripatrimonializzare il sistema bancario in periodi di crisi (come garanzie sui depositi o ricapitalizzazioni). In un'ottica di lungo periodo, è cruciale mitigare *ex-ante* la prociclicità del sistema finanziario e depotenziare tutti i fenomeni suscettibili di dar luogo a deterioramento dei bilanci bancari, ancorché esogeni al sistema bancario stesso. Si pensi, ad esempio, agli effetti dirompenti esercitati dallo sgonfiamento della bolla sui prezzi immobiliari nel corso della corrente crisi.

In secondo luogo, è importante individuare attraverso quale specifico canale la crisi bancaria esercita il suo effetto sull'output. Come riferimenti teorici sono stati individuati i canali creditizio "stretto" e quello del capitale bancario, cui si aggiunge il canale creditizio "allargato". Quest'ultimo, tuttavia, trasmette una retroazione anziché un impatto diretto; dunque non può essere propriamente classificato tra i meccanismi che traducono il deterioramento della situazione patrimoniale delle banche in effetti reali. Tra i canali diretti, quello creditizio "stretto" è il meccanismo standard di trasmissione della crisi bancaria e trae origine da una riduzione dei depositi; il *bank capital channel* si riferisce all'effetto prodotto dagli shock sul capitale bancario. Nella letteratura recente la rilevanza dei diversi canali di trasmissione è stata stimata attraverso analisi circoscritte a singoli paesi o aree geografiche, da cui non è possibile individuare una chiara evidenza circa il peso di ciascun canale. A tale proposito può essere utile evidenziare il risultato di un paper di Demirgüç-Kunt *et al.* (2006), i quali mostrano che le crisi bancarie verificatesi a partire dagli anni ottanta non sono state caratterizzate da sostanziali riduzioni dei depositi bancari rispetto al PIL. Se a tale evidenza si unisce quella relativa al peso che le perdite derivanti dai default sui mutui subprime – e successivamente sugli altri crediti – hanno nello sviluppo dell'attuale crisi, risulta di particolare rilevanza approfondire l'analisi del canale di trasmissione via capitale bancario.

Bibliografia

Allen, F. e D. Gale (2007), *An Introduction to Financial Crises*, Wharton Financial Institutions Center Working Paper N. 07-20.

Bayoumi, T. e O. Melander (2008), *Credit Matters: Empirical Evidence on U.S. Macro-Financial Linkages*, IMF Working Paper N.169.

Boyd, J. H., S. Kwak e B. Smith (2005) *The Real Output Losses Associated with Modern Banking Crises*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 37, pp. 977- 999.

Caprio, G. e D. Klingebiel (1996), *Bank Insolvencies : Cross Country Experience*, World Bank Policy Research Working Paper N. 1620.

Caprio, G. e D. Klingebiel (1999), *Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises*, mimeo, Washington D.C., World Bank.

Cardarelli, R., S. Elekdag e S. Lall (2009), *Financial Stress, Downturns and Recovery*, IMF Working Paper N.100.

Cecchetti S. G., M. Kohler e C. Upper (2009), *Financial Crises and Economic Activity*, mimeo.

Čihák, M. e P. Koeva Brooks (2009), *From Subprime Loans to Subprime Growth: Evidence on the Euro Area*, IMF Working Paper N.69.

Claessens, S., M.A. Kose, and M. E. Terrones (2008), *What Happens During Recessions, Crunches and Busts?*, IMF Working Paper N. 274.

Dell’Ariccia, G., E. Detragiache e R. Rajan (2008), *The Real Effect of Banking Crises*, Journal of Financial Intermediation, Vol. 17, pp. 89–112.

Demirgüç-Kunt A., E. Detragiache e P.Gupta (2006), *Inside the crisis: An empirical analysis of banking systems in di stress*, Journal of International Money and Finance, Vol. 25, pp. 702-718.

Fondo Monetario Internazionale (2008), *World Economic Outlook*, Ottobre.

Furceri, D. e A. Mourougane (2009), *The Effect of Financial Crises on Potential Output: New Empirical Evidence from OECD Countries*, OECD Economics Department Working Papers N. 69

Gambacorta, L. e P.E. Mistrulli (2004), *Does Bank Capital Affect Lending Behavior*, *Journal of Financial Intermediation*, Vol.13, pp. 436- 457.

Hoggarth, G., R. Reis e V. Saporta (2002), *Costs of Banking System Instability: Some Empirical Evidence*, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 26, pp. 825-855.

Kashyap, A K. e J. C. Stein (2000), *What Do A Million Observations On Banks Say About The Transmission Of Monetary Policy?*, *American Economic Review*, Vol. 90, pp. 407-428.

Krozner, R. S., L.Laeven e D. Klingebiel (2007), *Banking Crises, Financial Dependence and Growth*, *Journal of Financial Economics*, Vol. 84, pp. 187-228.

Laeven, L. e F. Valencia (2008), *Systemic Banking Crises: A New Database*, IMF Working Paper N. 224.

Panetta, F., P. Angelini *et al.* (2009), *Financial sector pro-cyclicality – lessons from the crisis*, Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza* n. 44.

Piazza, R. (2008), *Costi in Termini di Output di Crisi Bancarie Sistemiche*, Banca d'Italia, mimeo.

Reinhart, C.M. and K.S. Rogoff (2009), *The Aftermath of Financial Crises*, *American Economic Review*, Vol. 99, pp. 466-72.

Reinhart, C.M. and K.S. Rogoff (2008), *Banking Crises: An Equal Opportunity Menace*, NBER Working Paper N.14587.

