

Debito delle famiglie: sviluppi recenti e criticità¹

La reattività della spesa aggregata agli shock dipende dal livello e dalla sensibilità ai tassi di interesse (duration) del debito delle famiglie così come dal grado di liquidità delle attività che esso finanzia. È più probabile che gli effetti degli aggiustamenti della spesa privata risultino amplificati quando l'indebitamento si concentra in famiglie con un accesso limitato al credito o con minori possibilità di autoassicurazione. Il modo in cui l'indebitamento delle famiglie incide sulla sensibilità della spesa aggregata riguarda sia la stabilità macroeconomica sia quella finanziaria. Le istituzioni finanziarie possono subire tensioni a livello dei bilanci a causa di esposizioni sia dirette sia indirette al settore delle famiglie. Ai fini della stabilità macroeconomica, il punto centrale è rappresentato dalla trasmissione della politica monetaria. In un'economia fortemente indebitata, l'aumento dei tassi di interesse può avere effetti restrittivi di entità superiore all'accomodamento apportato invece dalla riduzione dei tassi. Queste considerazioni suggeriscono una complementarità tra le attuali politiche macroprudenziali e la politica monetaria futura.

Classificazione JEL: E21, E24, E52, E58, D15, G01

Dieci anni dopo che le disfunzioni dei mercati del finanziamento dell'edilizia residenziale avevano portato alla crisi del sistema finanziario, i livelli di debito delle famiglie sono di nuovo in aumento e il rapporto debito/PIL ha raggiunto massimi storici in diversi paesi (grafico 1). Aumentano i timori delle banche centrali che ciò possa rappresentare una minaccia per la stabilità macroeconomica e finanziaria (Reserve Bank of Australia (2017), Bank of Canada (2017), Bank of England (2017)).

Dopo aver presentato gli sviluppi più importanti dell'indebitamento delle famiglie a partire dalla Grande Crisi Finanziaria (GCF), questo articolo cerca di fare luce su alcuni dei meccanismi tramite i quali il debito delle famiglie potrebbe minacciare la stabilità sia *macroeconomica* sia *finanziaria*.

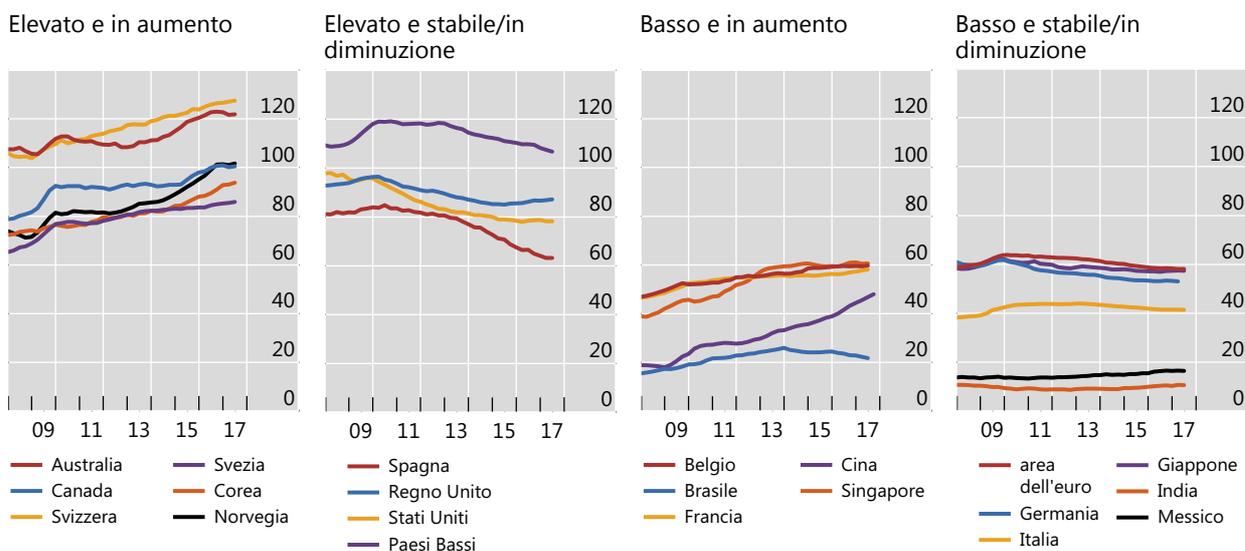
Il debito permette alle famiglie di attutire gli shock e di investire in attività ad alto rendimento come le abitazioni o l'istruzione, facendo aumentare i consumi medi

¹ Questo articolo si basa su del materiale preparato per il Comitato sul sistema finanziario globale. Bernadette Donovan (Reserve Bank of Australia), Alexander Ueberfeldt (Bank of Canada), Peter van Santen (Sveriges Riksbank), Gavin Wallis (Bank of England) e Seung Sik Byun (Bank of Korea) hanno fornito molto materiale utile sulle loro rispettive giurisdizioni, così come acute osservazioni sulle precedenti versioni. Si ringrazia in modo particolare Marco Lombardi (BRI) per aver condiviso i dati. Si ringraziano inoltre Claudio Borio, Stijn Claessens, Benjamin Cohen, Dietrich Domanski, Mathias Drehmann, Gianni Lombardo, Hyun Song Shin, Kostas Tsatsaronis e Grant Turner per i commenti e le utili discussioni, nonché Anamaria Illes per l'eccellente assistenza alla ricerca. Ogni eventuale errore e omissione è unicamente responsabilità dell'autore. Le opinioni qui espresse sono dell'autore e non rispecchiano necessariamente il punto di vista della BRI.

Debito delle famiglie a partire dalla Grande Crisi Finanziaria

In percentuale del PIL

Grafico 1



Fonte: BRI.

durante la loro vita. Tuttavia un alto livello di debito delle famiglie può rendere l'economia più vulnerabile alle perturbazioni e potrebbe quindi frenare la crescita. Con la contrazione dei consumi aggregati e della produzione, potrebbero aumentare le probabilità di tensioni bancarie sistemiche, dato che le banche hanno esposizioni creditizie sia dirette sia indirette verso il settore delle famiglie.

Questo articolo inizia presentando gli sviluppi recenti del debito delle famiglie, concentrandosi su tendenze, livelli e composizione, ma prendendo anche in considerazione riserve e oneri debitori. Le due sezioni seguenti analizzano le implicazioni per la stabilità macroeconomica e finanziaria menzionate precedentemente e dimostrano che un alto livello di debito delle famiglie può indurre un rallentamento della crescita economica nel medio termine e può accrescere la probabilità di tensioni sistemiche. Una sezione conclusiva evidenzia alcune delle questioni rilevanti per le politiche monetarie e macroprudenziali.

Sviluppi del debito delle famiglie a partire dalla GCF

In base al livello e all'andamento del debito delle famiglie in percentuale del PIL (rapporto debito/PIL), i paesi possono essere classificati in quattro gruppi. Un gruppo particolarmente significativo comprende quei paesi con rapporti debito/PIL sia elevati (ovvero superiori in media al 60% del PIL a partire dalla GCF) sia tendenzialmente in aumento (grafico 1, primo diagramma)². Tra questi paesi, l'Australia e la Svizzera

² Studi sullo sviluppo finanziario hanno riscontrato l'esistenza di un punto di svolta nel processo di finanziarizzazione. Quando il credito aggregato supera una determinata soglia (tra l'80 e il 100% del PIL), la relazione tra il credito e la crescita a lungo termine del PIL da positiva diventa negativa (cfr. ad esempio Cecchetti e Kharroubi (2012), Arcand et al. (2015)). Una recente analisi (FMI (2017) suggerisce che un punto di svolta potrebbe esistere anche nella relazione tra il credito alle famiglie e la crescita a lungo termine del PIL. L'esercizio rileva che l'impatto positivo massimo si ha quando il

presentano attualmente un rapporto debito/PIL superiore al 120%. I paesi del secondo gruppo hanno anch'essi un debito delle famiglie elevato rispetto al PIL ma la tendenza negli ultimi anni sembra andare verso una stabilizzazione o una diminuzione (grafico 1, secondo diagramma). I due diagrammi a destra del grafico 1 si riferiscono a paesi che presentano rapporti del debito delle famiglie inferiori al 60% nel periodo dal 2007 in avanti. Tra questi, nel terzo diagramma sono rappresentati paesi il cui rapporto debito/PIL negli ultimi 10 anni è tendenzialmente aumentato, mentre nel quarto troviamo paesi in cui il debito è sceso.

Nella composizione del debito delle famiglie, quello relativo all'acquisto di abitazioni rappresenta una quota molto significativa (tabella 1, colonne 1 e 2). Gran parte del debito è costituita da mutui ipotecari (tra il 62 e il 97% per il gruppo di paesi presi in considerazione), una quota rimasta pressoché stabile dalla GCF. È possibile che le famiglie sottoscrivano un mutuo per finanziare non solo l'acquisto della loro residenza principale ma anche quello di proprietà da affittare³.

Al fine di valutare le implicazioni di livelli di debito elevati, è fondamentale capire se le famiglie possono sostenere gli oneri debitori che ne derivano senza ricorrere a significativi adeguamenti dei consumi qualora le circostanze dovessero peggiorare.

A tale scopo è importante determinare se le famiglie hanno accumulato riserve che possono contribuire ad attenuare gli effetti di cambiamenti negativi inattesi. Il diagramma di sinistra del grafico 2 illustra la "leva finanziaria" delle famiglie, definita qui come rapporto tra il debito delle famiglie e le loro attività finanziarie. La leva finanziaria è stabile per i paesi del primo e del terzo gruppo del grafico 1, il che suggerisce che le famiglie dei paesi con un debito in aumento hanno visto aumentare anche il valore e l'ammontare delle loro attività. Le famiglie del secondo gruppo di paesi, dove il debito è elevato ma in diminuzione, sembrano aver fatto i progressi più significativi per risanare i loro bilanci, con una riduzione della leva finanziaria di oltre 10 punti percentuali nei dieci anni dalla GCF.

Va considerata anche l'entità degli oneri debitori delle famiglie. La misura più efficace a tal fine è il rapporto dei pagamenti di interessi e dell'ammortamento rispetto al reddito, il cosiddetto indice di copertura del servizio del debito (DSR; Drehmann et al. (2015)). Nei paesi dove il debito delle famiglie è in aumento (gruppi 1 e 3), i DSR sono stati costantemente al di sopra delle loro medie di lungo periodo nei dieci anni dalla GCF (grafico 2, diagramma di destra). Tuttavia, le dinamiche del DSR differiscono tra i due gruppi. Mentre nel gruppo 3 vi è stata una tendenza al rialzo del DSR, nel gruppo 1 il suo livello è stato più volatile. Come illustrato dalla tabella 1, i paesi del gruppo 1 sono per lo più paesi con "tasso variabile" mentre quelli del gruppo 3 sono prevalentemente paesi con "tasso fisso" (colonna 3). Ciò suggerisce che mentre il DSR di quest'ultimo gruppo è stato spinto dalla crescita del credito, nel primo gruppo il calo dei tassi di interesse ha avuto un ruolo più importante,

debito delle famiglie si situa tra il 36 e il 70% del PIL. La soglia scelta per la classificazione dei paesi in questo articolo – 60% del PIL – è all'incirca a metà di questo intervallo.

³ Questa opzione di investimento è particolarmente diffusa in Corea, dove quasi l'80% degli immobili affittati è di proprietà delle famiglie. In Australia, negli ultimi anni la quota dei prestiti agli investitori è aumentata.

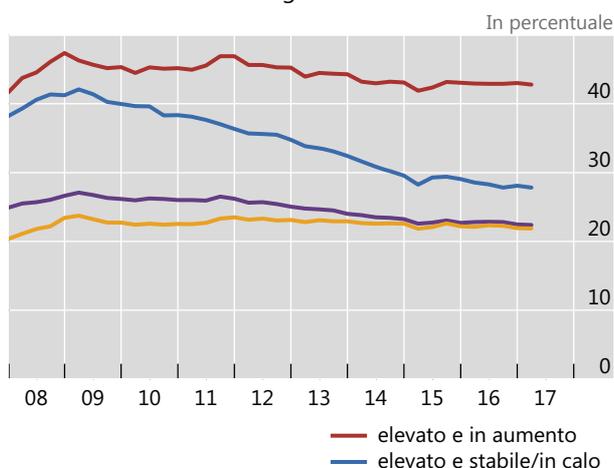
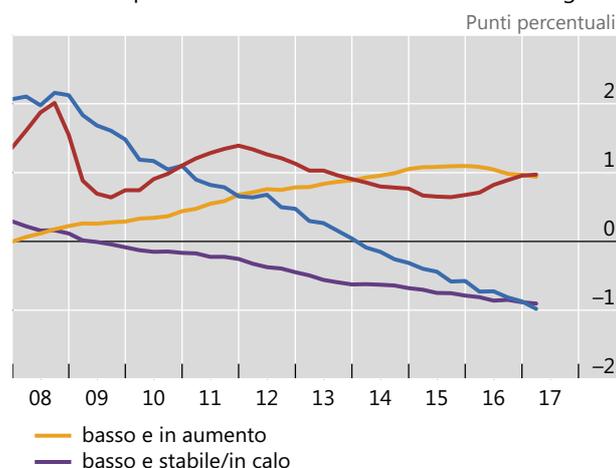
Debito ipotecario delle famiglie: caratteristiche principali

Tabella 1

Paese	Quota dei mutui ipotecari (valori percentuali)		Tipologia principale di tasso di interesse	Prodotti di <i>equity release</i>	Rivalsa piena	Massimo LTV ¹	Finanzia- mento al dettaglio ²
	2007	2017					
Gruppo 1: elevato e in aumento							
Australia	86	92	Variabile	Utilizzati	Sì	100	Altro
Canada	76	75	Misto	Utilizzati	Sì	95	Depositi al dettaglio
Corea	...	76	Variabile	...	No	70	Depositi al dettaglio
Norvegia	97	97	Variabile	Utilizzati	Sì	85	Depositi al dettaglio
Svezia	83	87	Variabile	Utilizzati	Sì	95	Altro
Svizzera	...	...	Fisso	Non utilizzati	Sì	80	Altro
Gruppo 2: elevato e stabile/in diminuzione							
Paesi Bassi	94	97	Fisso	Utilizzati	Sì	125	Depositi al dettaglio
Regno Unito	80	78	Variabile	Utilizzati	Sì	110	Depositi al dettaglio
Spagna	95	96	Variabile	Uso limitato	Sì	100	Depositi al dettaglio
Stati Uniti	80	72	Misto	Utilizzati	Dipende dallo Stato ³	100	Altri
Gruppo 3: basso e in aumento							
Belgio	78	83	Fisso	Non utilizzati	Sì	100	Depositi al dettaglio
Brasile	...	...	Fisso	...	No	90	Depositi al dettaglio
Cina	...	...	Variabile	...	No	80	Depositi al dettaglio
Francia	82	86	Fisso	Non utilizzati	Sì	100	Depositi al dettaglio
Singapore	...	...	Variabile	...	Sì	80	Altri
Gruppo 4: basso e stabile/in diminuzione							
Germania	95	97	Fisso	Non utilizzati	Sì	80	Depositi al dettaglio
Giappone	62	67	Misto	Non utilizzati	Sì	80	Depositi al dettaglio
India	...	...	Misto	...	No	110	Depositi al dettaglio
Italia	91	92	Variabile	Non utilizzati	Sì	80	Depositi al dettaglio
Messico	...	...	Variabile	...	No	100	Altro

¹ LTV massimo registrato, spesso coincidente con il limite legale. ² Principale modello di finanziamento (per esempio, depositi al dettaglio, cartolarizzazione, obbligazioni bancarie garantite, mercati all'ingrosso). ³ Cfr. Ghent e Kudlyak (2011).

Fonti: Calza et al. (2013); Cerutti et al.(2015); Ghent e Kudlyak (2011); dati nazionali.

Leva finanziaria delle famiglie¹Indice di copertura del servizio del debito delle famiglie²

Elevato e in aumento = Australia, Canada, Corea, Norvegia, Svezia e Svizzera; elevato e stabile/in diminuzione = Paesi Bassi, Regno Unito, Spagna e Stati Uniti; basso e in aumento = Belgio, Brasile, Cina, Francia e Singapore; basso e stabile/in diminuzione = area dell'euro, Germania, India, Italia, Giappone e Messico.

¹ Attività finanziarie del settore delle famiglie come quota del debito delle famiglie. Media semplice dei gruppi. I dati per la Corea iniziano nel 1° trim. 2008 e finiscono nel 4° trim. 2016, i dati per la Svizzera finiscono nel 4° trim. 2015; non vi sono dati disponibili per BR, CN, IN, MX e SG. ² Differenza dei DSR per il settore delle famiglie dalle medie di lungo periodo specifiche dei singoli paesi dal 1999. Non vi sono dati disponibili per BR, CH, CN, EA, IN, MX e SG.

Fonti: Datastream; dati nazionali; BRI; elaborazioni BRI.

compensando occasionalmente l'effetto di un credito più elevato sugli oneri per il servizio del debito⁴. Al contrario, nei paesi in cui il debito delle famiglie è stato stabile o in calo (gruppi 2 e 4), si è osservata una tendenza al ribasso del DSR dal 2007.

Il debito delle famiglie e l'economia

Il livello e la distribuzione del debito delle famiglie incidono sulla reattività agli shock della domanda aggregata e dell'offerta aggregata nell'economia in generale. Ciò ha a sua volta implicazioni per la stabilità macroeconomica e finanziaria.

Debito delle famiglie e stabilità macroeconomica

Lo stock di debito di una famiglia incide sulla sua capacità di quest'ultima di affrontare un deterioramento imprevisto delle sue condizioni, come ad esempio una riduzione del reddito, un calo dei prezzi delle attività o un aumento dei tassi di interesse. Al fine di evitare di ridurre eccessivamente i consumi, la famiglia può scegliere tra diverse opzioni. In primo luogo, può ridurre il risparmio. Attività come saldi di conti correnti, azioni o fondi comuni possono essere convertite facilmente in denaro contante.

⁴ Il DSR è determinato dal livello del debito e dei tassi di interesse: più è alto il livello del debito, più cresce il DSR; ciò vale anche per i tassi di interesse (Drehmann et al (2015)). La scadenza del debito è un altro elemento importante. A parità di altre condizioni, una scadenza più lunga riduce l'onere per il servizio del debito rispetto a una scadenza più breve.

Attività illiquide come gli immobili possono invece essere costituite in garanzia per richiedere un prestito solo nelle giurisdizioni in cui sono disponibili prodotti di *equity release*, come le ipoteche di secondo grado (tabella 1, colonna 4). In questo caso le attività possono fungere da autoassicurazione. Possono essere usate anche opzioni formali di assicurazione, sia private sia pubbliche (ad esempio l'indennità di disoccupazione). In secondo luogo, la famiglia può aggiustare il suo debito. Può provare a ridurre il suo onere debitorio tramite una rinegoziazione o un rifinanziamento. In giurisdizioni in cui i prestiti non sono a rivalsa piena (tabella 1, colonna 5) potrebbe anche ricorrere all'insolvenza strategica. E se conserva la facoltà di accedere ai mercati, potrebbe ottenere credito aggiuntivo (non garantito).

Diverse caratteristiche dell'indebitamento di una famiglia influenzeranno l'attrattiva di queste opzioni e di conseguenza l'effettiva riduzione dei consumi⁵. Innanzitutto, una famiglia con una leva elevata ha meno probabilità di riuscire ad aggiustare il debito tramite nuovi prestiti, perché i creditori saranno meno inclini a erogare altri finanziamenti. Queste famiglie sono definite più vicine al loro "vincolo di indebitamento". Ad esempio i mutuanti generalmente impongono limiti *loan-to-value* sui nuovi prestiti (tabella 1, colonna 6). A questo proposito è stato riscontrato che dopo la GCF le famiglie con rapporti debito/reddito più elevati, una proxy della leva finanziaria, hanno ridotto maggiormente la spesa rispetto a quelle con rapporti più bassi. Tra il 2007 e il 2009 le riduzioni della spesa da parte delle famiglie britanniche con indici di indebitamento superiori al 400% sono state dieci volte maggiori di quelle delle famiglie con indici inferiori al 100% (Bunn e Rostom (2015)). In Norvegia questo divario è stato meno pronunciato ma le famiglie con oneri debitori bassi hanno di fatto aumentato la spesa (Fagereng and Halvorsen (2016), Bank of England (2017)).

In secondo luogo, quanto più la ricchezza finanziata tramite indebitamento è illiquida, tanto maggiore sarà la riduzione dei consumi. Si pensi ad esempio alle significative quote di ricchezza sotto forma di abitazioni (mutui ipotecari) o di capitale umano (prestiti per gli studenti), come confermato da Kaplan et al. (2014). Il comportamento di tali famiglie e individui potrebbe essere anch'esso un'importante determinante della spesa aggregata in cui livelli elevati di debito coincidono con un'ampia quota di ricchezza bloccata in un immobile residenziale, come in Svezia. Analogamente, in Australia le riserve liquide di pagamento anticipato sui *mortgage-offset account* (conti di compensazione) si concentrano essenzialmente su mutui più vecchi con scadenza più vicina⁶. Per un terzo dei mutui ipotecari, le riserve disponibili per il rimborso coprono non più di un mese di pagamento del prestito (Reserve Bank of Australia (2017))⁷.

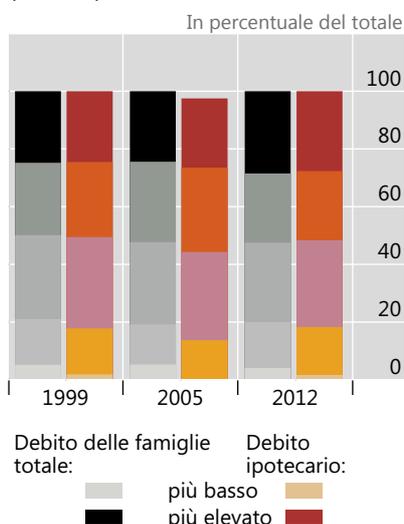
In terzo luogo, è probabilmente rilevante anche la sensibilità ai tassi di interesse dell'onere per il servizio del debito di una famiglia. Quanto maggiore è la sensibilità ai tassi d'interesse – o *duration* – delle passività di una famiglia rispetto a quella delle sue attività e quanto più breve è la scadenza delle passività, tanto più marcato sarà l'impatto sui consumi (Auclert (2017)). Questo effetto sarebbe più significativo nei paesi con una quota maggiore di debito a tasso variabile.

⁵ Una famiglia può anche scegliere di aumentare la sua offerta di lavoro, fino a un limite naturale.

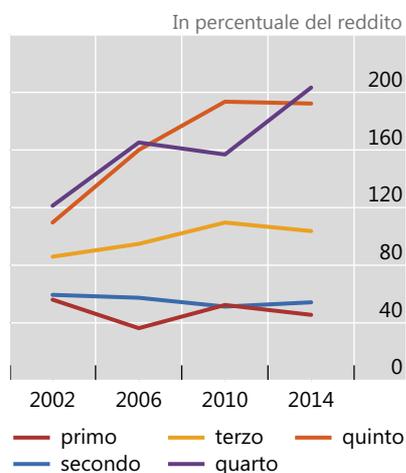
⁶ I fondi depositati su un conto di compensazione sono compensati con il saldo del mutuo in essere del mutuatario ai fini del calcolo dell'interesse sul prestito. Un *mortgage-offset account* funziona come un conto di deposito, pertanto i fondi accumulati sono disponibili per il prelievo o per l'acquisto di beni e servizi.

⁷ Cfr. capitolo 2, grafico 2.8.

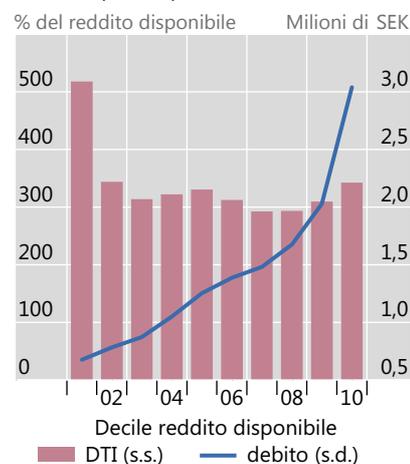
Quota del debito totale e ipotecario delle famiglie per quintile della distribuzione della ricchezza (Canada)



Rapporti debito/reddito delle famiglie per quintile della distribuzione del reddito (Australia)



Rapporti debito/reddito (*debt-to-income*, DTI) delle famiglie per quintile della distribuzione del reddito (Svezia)



I dati del diagramma centrale sono stati tratti dall'indagine Household, Income and Labour Dynamics in Australia (HILDA). L'indagine HILDA è stata lanciata ed è finanziata dal Department of Social Services (DSS) del governo australiano ed è gestita dal Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research (Melbourne Institute). I risultati e le prospettive basati su questi dati non devono essere attribuiti né al DSS né al Melbourne Institute.

Fonti: Reserve Bank of Australia; Bank of Canada; Sveriges Riksbank.

Infine, un debito elevato (rispetto alle attività) può rendere una famiglia meno mobile a livello geografico, e quindi meno capace di correggere il debito trovando un lavoro nuovo o migliore in un'altra città o regione. I proprietari di abitazioni potrebbero essere vincolati da mutui su immobili che hanno perso valore, in particolare per quanto riguarda i mutui *underwater* (ovvero per cui il valore dell'immobile è inferiore al saldo del mutuo). La tendenza della durata della proprietà immobiliare negli Stati Uniti conferma questa possibilità. La durata mediana della proprietà abitativa era di circa quattro anni nel periodo 2000-07 ma da allora è costantemente aumentata fino a essere ormai pressoché raddoppiata⁸.

Queste osservazioni a livello delle famiglie hanno implicazioni per la domanda e l'offerta a livello aggregato. Nella prospettiva della domanda aggregata, la distribuzione del debito tra le famiglie può amplificare un'eventuale riduzione dei consumi. Lo dimostra un'elevata concentrazione del debito nelle famiglie con accesso limitato al credito (ovvero quelle vicine al vincolo di indebitamento) o con minori capacità di autoassicurazione (cioè con saldi di liquidità modesti).

Dato che è più probabile che le famiglie più povere si trovino a dover affrontare questi vincoli di credito e di liquidità, osservare la distribuzione del debito in base al reddito e alla ricchezza può permettere di valutare la vulnerabilità dell'economia all'amplificazione. In molti paesi la maggior parte del debito è detenuto da famiglie che si trovano nei quintili più alti della distribuzione di reddito e ricchezza. In Canada, ad esempio, i due quintili più alti detengono approssimativamente il 50% del debito totale e ipotecario (grafico 3, diagramma di sinistra). In Australia, le famiglie nelle

⁸ Cfr. www.attomdata.com/news/heat-maps/q2-2017-home-sales-report/.

fasce di reddito più alte tendono a presentare indici di indebitamento notevolmente più alti di quelle nelle fasce più basse (ad esempio nel 2014 i due quintili più alti avevano un indice di indebitamento di circa il 200% mentre gli ultimi due quintili avevano indici di circa il 50%, diagramma centrale). Tuttavia ciò non si verifica dappertutto. In Svezia, l'indice di indebitamento è distribuito in modo più uniforme lungo la distribuzione del reddito (diagramma di destra).

Inoltre, a parità di altre condizioni, si può prevedere che l'impatto dell'indebitamento sulla trasmissione della politica monetaria sia maggiore nelle economie in cui il debito delle famiglie è elevato e in cui prevale il debito a tasso variabile (cfr. anche Hofmann e Peersman (2017, la presente pubblicazione) e BRI (1995)). È probabile che la politica monetaria abbia effetti asimmetrici in un'economia con un debito elevato, il che significa che gli aumenti dei tassi di interesse determinano una contrazione della spesa aggregata maggiore di quanto i tagli ne determinino una sua espansione (Sufi (2015)). Ciò si verifica perché i mutuatari con vincoli di credito riducono notevolmente i consumi in risposta ad aumenti dei tassi di interesse, poiché ciò accresce l'onere debitorio. Tuttavia, non la espandono altrettanto a seguito di tagli di medesima entità. Preferiscono risparmiare una parte considerevole dei loro guadagni per evitare di essere nuovamente vincolati dal credito in futuro (Di Maggio et al. (2017)). L'asimmetria aumenta verosimilmente con la riduzione della duration delle passività delle famiglie, perché ciò intensifica l'impatto degli incrementi dei tassi di interesse sugli oneri per il servizio del debito.

Un'analisi simulativa della BRI (BRI (2017)) fornisce riscontri che confermano l'osservazione secondo cui i DSR sono più sensibili agli aumenti dei tassi nelle economie dove la duration del debito delle famiglie è più breve (grafico 4)⁹. Nei paesi in cui il debito delle famiglie è aumentato rapidamente dalla crisi e dove la maggior parte dei mutui ipotecari è a tasso variabile i DSR sono già al di sopra della loro media storica e aumenterebbero ulteriormente con l'incremento dei tassi di interesse (per esempio Australia e Norvegia nel gruppo 1; cfr. tabella 1, colonna 3, e grafico 4, diagrammi superiori). Al contrario, i paesi in cui le famiglie si sono attivamente adoperate per risanare i propri bilanci nel periodo successivo alla crisi (per esempio Spagna e Stati Uniti nel gruppo 2, cfr. tabella 1, colonna 3, e grafico 4, diagrammi inferiori) risultano meno vulnerabili agli aumenti dei tassi, nonostante l'ampia quota di mutui a tasso variabile.

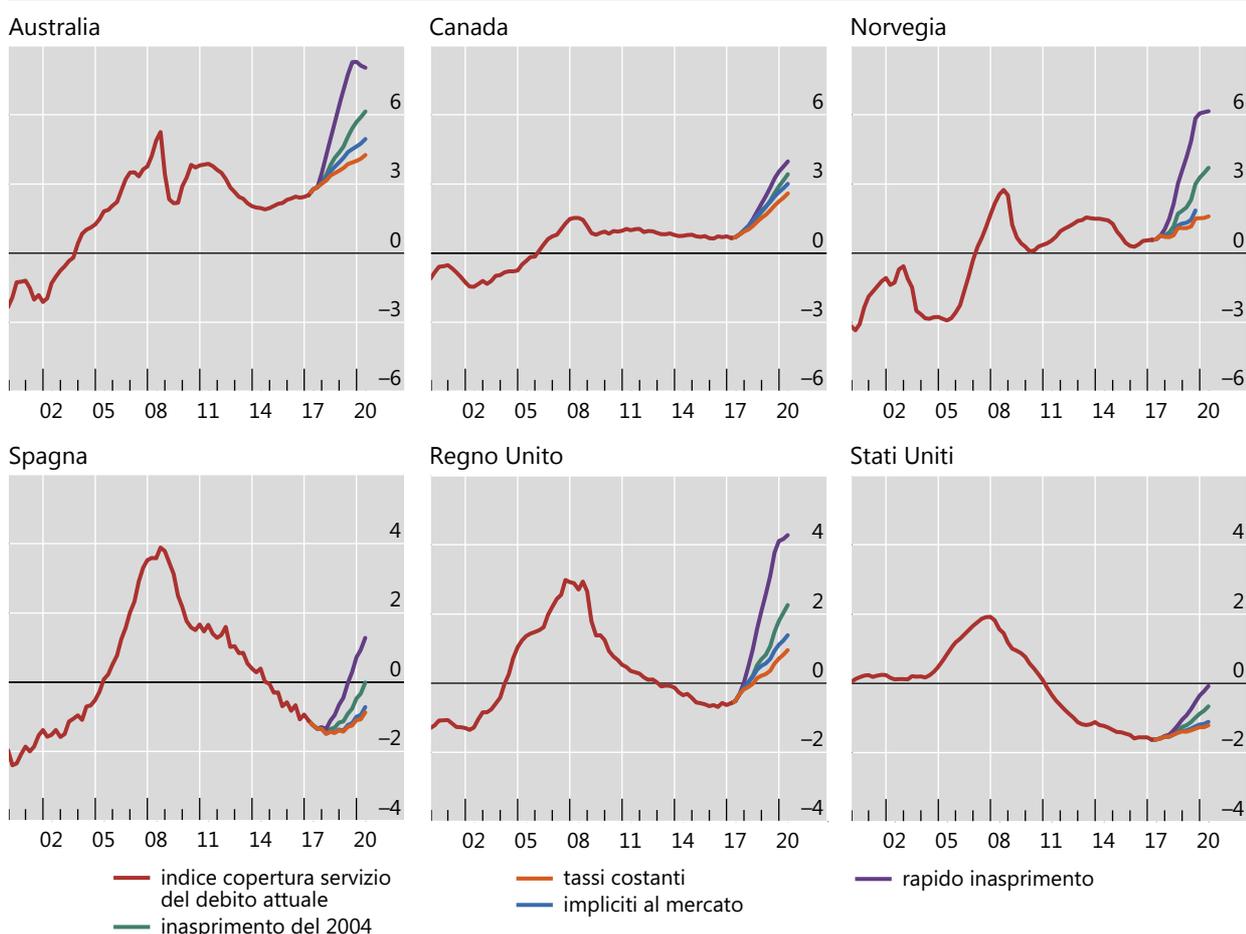
Nella prospettiva dell'offerta aggregata, la capacità di un'economia di adeguarsi tramite la riallocazione della manodopera nelle diverse regioni può indebolirsi se la leva delle famiglie aumenta nel tempo. In un'economia di questo tipo, una caduta dei prezzi delle abitazioni – che può essere associata a un incremento dei tassi di interesse – avrebbe come risultato che diverse famiglie si ritroverebbero vincolate a mutui ipotecari con un valore superiore all'immobile sottostante. Alcuni di questi proprietari *underwater* potrebbero anche perdere il lavoro nella fase di contrazione che ne seguirebbe. Inoltre, non volendo subire perdite con la vendita dell'immobile a basso prezzo, il loro periodo di disoccupazione potrebbe prolungarsi poiché eviterebbero di accettare lavori in luoghi che richiedono un cambiamento di domicilio. Di conseguenza, l'economia potrebbe ritrovarsi con un tasso di disoccupazione strutturale più elevato. Tuttavia i riscontri empirici di questo effetto di immobilizzo sono contrastanti (cfr. per esempio Valletta (2013)).

⁹ Lo confermano anche i riscontri sulla trasmissione della politica monetaria relativi a diversi paesi presentati da Calza et al. (2013).

L'onere per il servizio del debito delle famiglie in diversi scenari di tasso di interesse¹

In punti percentuali, deviazioni dalla media di lungo periodo

Grafico 4



¹ Proiezioni per gli indici di copertura del servizio del debito nel settore delle famiglie in quattro scenari di tasso di interesse: impliciti al mercato (i tassi del mercato monetario a tre mesi evolvono in linea con quelli impliciti nel mercato); costanti (i tassi del mercato monetario a tre mesi rimangono costanti); inasprimento del 2004 (le variazioni in termini assoluti dei tassi del mercato monetario a tre mesi seguono l'episodio di inasprimento del 2004); rapido inasprimento (i tassi del mercato monetario a tre mesi salgono sui livelli di fine 2007 entro otto trimestri e rimangono successivamente fissi). Le proiezioni sono basate su un modello VAR specifico per paese contenente come variabili endogene il rapporto credito/reddito del settore delle famiglie, i tassi di interesse sullo stock di debito delle famiglie, i prezzi reali degli immobili residenziali e il PIL in termini reali. Il tasso del mercato monetario a tre mesi è incluso come variabile esogena. Il VAR è stimato utilizzando dati trimestrali per il periodo 1990-2016; le proiezioni iniziano nel 4° trimestre 2016 per Australia e Stati Uniti e nel 1° trimestre 2017 negli altri casi.

Fonti: statistiche nazionali; elaborazioni BRI.

Debito delle famiglie e domanda aggregata: alcuni dati

Un numero crescente di riscontri indica l'esistenza di un modello "boom-bust" nella relazione tra il debito delle famiglie e la crescita del PIL (Mian et al. (2017), Lombardi et al. (2017), FMI (2017)). Un'espansione del credito preannuncia una crescita più sostenuta nel breve termine ma più debole nel medio termine.

Il modello *boom-bust* appare solido in diversi campioni. Nella tabella 2, riprendendo Mian et al. (2017), si fa un primo tentativo di esplorazione della relazione tra il debito delle famiglie e la crescita del PIL tramite un'analisi delle correlazioni. La

	Variabile dipendente: crescita del PIL su tre anni, $\Delta_3 y_{t+k}$, $k = -1, 0, \dots, 5$						
	Un anno fa	Quest'anno	Tra un anno	Tra due anni	Tra tre anni	Tra quattro anni	Tra cinque anni
	$k = -1$	$k = 0$	$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$	$k = 4$	$k = 5$
Variazione triennale del credito alle famiglie, $\Delta_3 d_{t-1}^{hh}$	0,124	0,128	0,066	-0,065	-0,208**	-0,287**	-0,259*
	(-0,096)	(-0,091)	(-0,073)	(-0,056)	(-0,069)	(-0,088)	(-0,098)
R ²	0,018	0,051	0,057	0,048	0,076	0,108	0,089
Osservazioni	504	504	485	466	447	428	409

Note: questa tabella presenta i risultati delle stime della formula seguente: $\Delta_3 y_{t+k} = \alpha_i + \beta^{hh} \Delta_3 d_{t-1}^{hh} + \beta^{nf} \Delta_3 d_{t-1}^{nf} + u_{i,t+k}$ per $k = -1, 0, \dots, 5$, dove $\Delta_3 d_{t-1}^{nf}$ indica la variazione triennale del credito verso le società non finanziarie. Ogni colonna si distanzia dalla variabile a sinistra di un anno. I valori di R² riportati sono relativi alla variazione all'interno dello stesso paese. Gli errori standard tra parentesi sono abbinati in base a paese e anno. ***/**/* denotano significatività statistica ai livelli dell'1/5/10% rispettivamente. Il campione è un gruppo (non equilibrato) dei seguenti paesi: Australia, Belgio, Brasile, Canada, Corea, Francia, Germania, Giappone, Hong Kong SAR, Italia, Messico, Paesi Bassi, Regno Unito, Singapore, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Svizzera e area dell'euro. I dati sono annuali e coprono il periodo dal 1985 al 2016.

prima riga presenta le stime dell'impatto delle variazioni passate del debito delle famiglie sulla crescita del PIL, sia contemporaneamente sia in periodi successivi. La prima colonna riporta la stima dell'impatto della variazione del debito delle famiglie tra l'anno $t - 4$ e $t - 1$ (ovvero la variazione triennale del livello del debito) sulla crescita del PIL nell'anno $t - 1$, la seconda colonna l'impatto sulla crescita nell'anno t (ovvero un anno dopo) e via di seguito fino all'ultima colonna, che mostra l'impatto in $t + 5$ (ovvero dopo cinque anni)¹⁰.

La prima riga conferma l'esistenza di un modello *boom-bust*. Un debito più elevato sospinge la crescita nel breve termine ma la frena su un orizzonte temporale più lungo. Questo impatto è più significativo in un futuro più lontano, sia economicamente sia statisticamente. Le stime riportate nella prima riga sono in linea con quelle dell'analisi iniziale, sebbene siano meno precise a causa delle dimensioni ridotte del campione (seconda riga, tra parentesi).

Il modello *boom-bust* resiste anche alle variazioni nell'approccio empirico. Per esempio, Lombardi et al. (2017) usano un modello co-integrante che riesce a distinguere gli effetti a breve da quelli a lungo termine¹¹. I coefficienti a breve termine sono tutti positivi, seppur non statisticamente significativi, mentre quelli a lungo termine sono negativi e significativi (tabella 3).

¹⁰ Un test di parità tra la correlazione delle variazioni del debito delle famiglie e della crescita del PIL da un lato e la correlazione delle variazioni del debito delle società e la crescita del GDP (non riportata) dall'altro conferma che un aumento del debito delle famiglie ha un effetto statisticamente distinto da quello derivante da un incremento del debito societario, che è correlato negativamente con la crescita del PIL sia nella contemporaneità sia nel futuro (stime non riportate).

¹¹ Tra l'altro, questo modello – un modello autoregressivo aumentato *cross-section* a ritardi distribuiti (*cross-sectional augmented autoregressive distributed lag model*, CS-ARDL) – permette anche di superare i problemi relativi all'endogeneità (ovvero il fatto che il debito delle famiglie e il PIL siano determinati congiuntamente).

	Variabile dipendente: crescita del PIL, $\Delta_1 y_{i,t}$		
	Modello CS-ARDL con 1 ritardo	Modello CS-ARDL con 2 ritardi	Modello CS-ARDL con 3 ritardi
Effetti di breve periodo			
Δ debito delle famiglie, $\Delta_1 d_{i,t-1}^{hh}$ (1° ritardo)	0,011 (0,011)	0,020 (0,014)	0,016 (0,013)
Δ debito delle famiglie, $\Delta_1 d_{i,t-2}^{hh}$ (2° ritardo)		0,012 (0,010)	0,010 (0,014)
Δ debito delle famiglie, $\Delta_1 d_{i,t-3}^{hh}$ (3° ritardo)			-0,17 (0,015)
Osservazioni	1 487	1 485	1 483
Effetti sul lungo periodo			
Debito delle famiglie, $d_{i,t}^{hh}$	-0,0122** (0,023)	-0,108** (0,024)	-0,096** (0,025)
Osservazioni	1 489	1 487	1 485

Note: questa tabella presenta i risultati ottenuti a partire dalle stime della relazione co-integrante $\Delta_1 y_{i,t} = \theta_i d_{i,t}^{hh} + \alpha_i(L) \Delta_1 d_{i,t}^{hh} + u_{i,t}$, dove $\Delta_1 y_{i,t}$ è la crescita del PIL e $d_{i,t}^{hh}$ è il debito delle famiglie come quota del PIL (cfr. equazione (8) in Lombardi et al. (2017)), raggruppando i paesi. Le prime tre righe sopra la linea riportano le stime dei coefficienti di breve periodo, $\alpha_i(L)$, calcolate come nella tabella 4 in Lombardi et al. La prima riga sotto la linea riporta le stime del coefficiente di lungo periodo, θ_i , calcolate come nella tabella 2 in Lombardi et al., ovvero correggendo la correlazione seriale *cross-section* usando le medie *cross-section* in un modello autoregressivo a ritardi distribuiti (approccio CS-ARDL). Errori standard tra parentesi. Il campione è un gruppo (non equilibrato) comprendente i seguenti paesi: Australia, Belgio, Brasile, Canada, Corea, Francia, Germania, Giappone, Hong Kong SAR, Italia, Messico, Paesi Bassi, Regno Unito, Singapore, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Svizzera e area dell'euro. I dati sono trimestrali, con inizio nel 1° trimestre 1995.

Debito delle famiglie e stabilità finanziaria

Livelli elevati di debito delle famiglie potrebbero rappresentare una minaccia per la stabilità finanziaria, provocando tensioni tra le istituzioni finanziarie. Nella maggior parte delle giurisdizioni ciò è dovuto principalmente a esposizioni bancarie consistenti¹². Tali esposizioni riguardano non solo rischi di credito diretti e indiretti, ma anche rischi di finanziamento.

L'esposizione diretta al rischio di credito associata al debito delle famiglie riflette la probabilità di un'insolvenza dei mutuatari. L'insolvenza si verifica se il costo del servizio del debito diventa difficile da sostenere a causa di un incremento dei tassi di interesse o di un calo del reddito (per esempio in una fase recessiva). Alcuni riscontri indicano che ciò si starebbe verificando in Australia, dove famiglie con elevati DSR hanno maggiori probabilità di non riuscire a pagare le rate del mutuo (Read et al. (2014)).

¹² In alcuni paesi una quota significativa dei finanziamenti immobiliari è fornita da soggetti non bancari. Per esempio negli Stati Uniti il finanziamento del credito ipotecario (e al consumo) dipende in misura significativa dalla cartolarizzazione. In altri paesi (come Paesi Bassi e Svizzera), i fondi pensione e le compagnie di assicurazione operano anche come mutuant.

Inoltre, se un aumento dei tassi di interesse riduce i valori delle garanzie, come i prezzi delle abitazioni (ad esempio Aladangady (2014)), anche i valori di recupero ne risentiranno. In altre parole, le banche dovranno affrontare una maggiore perdita in caso di insolvenza (*loss-given-default*). Nelle giurisdizioni in cui vi è la possibilità di un'insolvenza strategica – perché i prestiti sono minori della rivalsa piena (per esempio Cina, Brasile, India, Corea, Messico, cfr. colonna 5 nella tabella 1) – le vendite forzate potrebbero far scendere ulteriormente i valori delle garanzie.

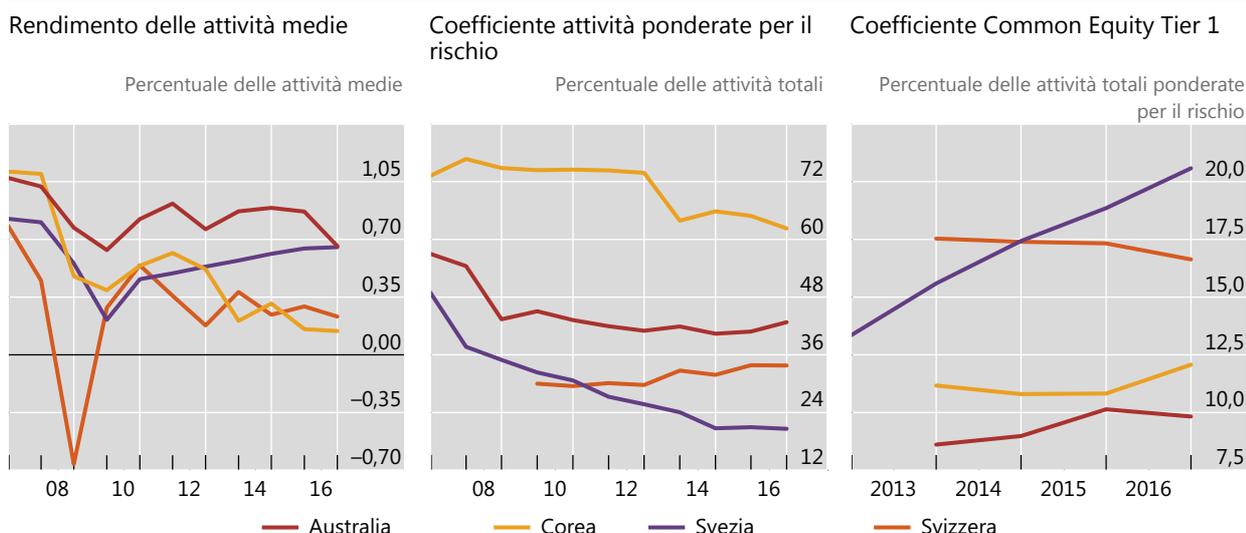
L'esposizione indiretta al debito delle famiglie deriva dall'eventuale aumento del rischio di credito legato alle riduzioni della spesa delle famiglie, che avranno un impatto più ampio sulla produzione e quindi, più in generale, sul rischio di credito. La riduzione della leva finanziaria da parte delle famiglie con un debito elevato potrebbe indurre una recessione di cui risentirebbero verosimilmente i prestiti bancari non destinati alle famiglie¹³. Questo canale indiretto è presumibilmente più difficile da quantificare, ma è probabilmente più importante nelle giurisdizioni in cui le famiglie hanno un accesso relativamente più limitato ai mercati creditizi e una minore capacità di autoassicurazione.

Le argomentazioni presentate nella sezione precedente implicano che le esposizioni al rischio dirette e indirette al settore delle famiglie siano correlate positivamente, il che significa che è probabile che i mutui ipotecari registrino andamenti negativi proprio quando le famiglie riducono i consumi. È quindi importante capire se le banche hanno gli strumenti appropriati per far fronte a questi rischi. Nel decennio successivo alla GCF la redditività delle banche è stata modesta in molti paesi (grafico 5, diagramma di sinistra), limitando la loro capacità di utilizzare gli utili non distribuiti per contenere le perdite inattese. Inoltre, la concomitante espansione dei mutui ipotecari sta perlopiù determinando un calo delle ponderazioni medie per il rischio – i mutui non sono considerati rischiosi quanto, ad esempio, i prestiti alle imprese – specialmente in Australia e Svezia (grafico 5, diagramma centrale). Un'eventuale corrispondente concentrazione di mutui ipotecari nei portafogli delle banche implicherebbe che le esposizioni dirette al rischio relativo al settore delle famiglie possano causare l'erosione di una larga parte delle loro riserve patrimoniali qualora l'andamento dei mutui subisse un deterioramento significativo. Inoltre, ciò avverrebbe parallelamente a un deterioramento delle esposizioni indirette al rischio di credito, esercitando ulteriori pressioni sui bilanci delle banche. Ciò detto, le posizioni patrimoniali delle banche sono generalmente solide; in particolare, le banche svedesi e svizzere sembrano avere ampie riserve di capitale (grafico 5, diagramma di destra).

La stabilità finanziaria potrebbe essere minacciata anche dai rischi di finanziamento (tabella 1, colonna 7). In Svezia (come in gran parte dell'area dell'euro), le banche finanziano i mutui ipotecari emettendo obbligazioni garantite (*covered bond*), che sono detenute principalmente dalle compagnie di assicurazione svedesi e da altre banche¹⁴. Questa rete di relazioni tra le controparti potrebbe diventare un canale per la trasmissione di tensioni, dato che un eventuale calo del valore del pool di garanzie di una banca potrebbe incidere rapidamente su quello di tutte le altre. Ciò detto, i *covered bond* sono uno strumento a duplice rivalsa, in quanto gli

¹³ Inoltre, le banche (e i detentori di MBS) sono esposte al settore delle famiglie attraverso il rischio di rimborso anticipato (dei prestiti ipotecari), che tende ad aumentare quando i tassi di interesse scendono. Il rischio di rimborso anticipato potrebbe costituire un problema soprattutto nelle giurisdizioni in cui le penalità per questo tipo di operazioni sono basse (ad esempio in Italia e negli Stati Uniti) e dove il settore bancario è competitivo (come nel Regno Unito).

¹⁴ Gli investitori esteri detengono circa il 35% del volume in essere di *covered bond*.



Fonti: Reserve Bank of Australia; Bank of Korea; Sveriges Riksbank; Banca nazionale svizzera.

acquirenti possono rivalersi sia sul pool di garanzie sia sull'emittente. Ciò potrebbe attenuare il rischio di insolvenza e di contagio. Recentemente la Corea ha introdotto delle politiche volte a sviluppare la cartolarizzazione dei prestiti come fonte alternativa di finanziamento¹⁵. La cartolarizzazione *plain vanilla* rimuove il rischio di credito dal bilancio delle banche e lo trasferisce agli investitori. Nella misura in cui questi ultimi hanno una leva finanziaria minore, il trasferimento potrebbe attenuare i rischi per la stabilità finanziaria. Tuttavia, come dimostrato dalla GCF, la cartolarizzazione comporta anch'essa dei rischi, che devono essere capiti e gestiti dagli investitori e dalle altre controparti.

Questa trattazione suggerisce che le misure del credito al settore delle famiglie potrebbero rappresentare validi indicatori di tensioni bancarie sistemiche, proprio come le misure del credito più ampie (per esempio Borio e Lowe (2002), Drehmann e Juselius (2014), Jordà et al. (2016)). Tra queste misure, sono di particolare interesse il gap credito/PIL – definito come differenza tra il rapporto tra credito totale e PIL e il suo trend retrospettivo di lungo periodo – e il DSR totale. Mentre il gap credito/PIL è generalmente ritenuto il miglior indicatore anticipatore di tensioni sul lungo periodo (per esempio Borio e Drehmann (2009), Detken et al. (2014)), il DSR totale rappresenta un segnale di allerta precoce più preciso in prossimità di una crisi (Drehmann e Juselius (2014)). In prospettiva, appare particolarmente importante stabilire la capacità predittiva di un "gap credito alle famiglie/PIL" adeguatamente definito e del DSR delle famiglie.

¹⁵ Nel marzo 2012 la Korea Housing Finance Corporation, una società di emanazione governativa che promuove la proprietà residenziale per le famiglie con redditi medio-bassi, ha introdotto il prestito conforme (Conforming Loan), un prestito ammortizzato a lungo termine e a tasso fisso destinato alla cartolarizzazione di mutui per i cittadini. Si ritiene che questo prodotto abbia contribuito significativamente alla ristrutturazione del debito delle famiglie coreane, incentivando le banche commerciali a preferire prestiti ammortizzati a lungo termine e a tasso fisso rispetto a prestiti a breve termine e a tasso variabile, soggetti a rimborsi in un'unica soluzione alla scadenza.

Conclusioni

Le banche centrali e altre autorità devono monitorare gli sviluppi del debito delle famiglie. Diversi aspetti dell'indebitamento delle famiglie aiutano a cogliere l'andamento della spesa aggregata, in particolare in seguito a shock economici. Il livello del debito e la sua *duration* – e il fatto che il debito abbia finanziato l'acquisto di attività illiquide come un'abitazione – sono tutti elementi importanti per la determinazione del livello di riduzione dei consumi che una famiglia dovrà effettuare. In termini aggregati, la distribuzione del debito tra le famiglie può amplificare questi aggiustamenti. A sua volta, tale amplificazione sarà più probabile se il debito si concentra tra le famiglie con un accesso limitato al credito o con minori possibilità di autoassicurazione. Essendo probabile che queste famiglie siano anche più povere, monitorare la distribuzione del debito in base al reddito e alla ricchezza può aiutare a cogliere la vulnerabilità di un'economia all'amplificazione.

Comprendere l'impatto dell'indebitamento delle famiglie sulla sensibilità della spesa aggregata agli shock è importante non solo per la stabilità macroeconomica ma anche per quella finanziaria. Possono sorgere tensioni tra le istituzioni finanziarie esposte al settore delle famiglie a causa di esposizioni sia dirette sia indirette, che, presumibilmente, sono positivamente correlate. Se la domanda aggregata si contrae in seguito ad aggiustamenti della spesa delle famiglie, l'andamento dei prestiti alle famiglie e ad altri soggetti potrebbe deteriorarsi.

Nella prospettiva della stabilità macroeconomica, una delle questioni più importanti per le banche centrali è la trasmissione della politica monetaria. La politica monetaria potrebbe avere effetti asimmetrici in un'economia con livelli elevati di debito delle famiglie, il che significa che un incremento dei tassi di interesse avrebbe un effetto di contrazione superiore all'impatto espansivo di una riduzione dei tassi di pari entità. È importante notare che l'asimmetria aumenta al ridursi della scadenza del debito, e pertanto le banche centrali nei paesi con debito elevato con una quota considerevole di mutui ipotecari a tasso variabile possono aspettarsi marcate contrazioni in seguito a modesti rialzi dei tassi, il che complica il processo di normalizzazione dei tassi di interesse in seguito alla GCF.

Queste considerazioni indicano che potrebbe esservi una complementarità tra le misure macroprudenziali *attuali* che cercano di frenare la crescita del credito alle famiglie e la *futura* politica monetaria espansiva. Strumenti macroprudenziali come i limiti *loan-to-value* (dal lato del mutuatario) o quelli all'espansione del credito (dal lato del creditore) hanno lo scopo di obbligare i mutuatari e i creditori a internalizzare l'impatto di grandi espansioni creditizie sulla probabilità di una crisi sistemica, allineando gli incentivi privati e sociali. Se queste misure riusciranno a contenere la crescita del credito alle famiglie, e quindi i livelli di debito, daranno anche alle banche centrali maggiori margini di manovra nella definizione della politica monetaria.

I motivi dell'aumento dello stock di debito: domanda di credito vs offerta di credito

L'incremento del debito delle famiglie può riflettere sia una maggiore domanda di credito sia una maggiore offerta di credito da parte dei prestatori, oppure una combinazione di questi due scenari.

Le famiglie prive di vincoli di credito possono contrarre un prestito per agevolare i consumi in vista di un aumento del reddito o a seguito di un calo temporaneo e imprevisto di tale reddito (dovuto per esempio a malattia, incidenti, disoccupazione di breve periodo). Inoltre, le famiglie si indebitano per finanziare investimenti in attività illiquide con rendimenti elevati nel lungo termine, come le abitazioni (Kaplan et al. (2014)). La domanda di credito può aumentare perché le famiglie sono ottimiste rispetto alle prospettive di reddito o perché i costi (tassi di interesse) sono bassi. Il periodo che ha seguito la Grande Crisi Finanziaria è stato caratterizzato da uno straordinario allentamento monetario, tassi di interesse molto bassi sui prestiti e bassi rendimenti delle attività sicure. Questa combinazione di fattori ha fatto aumentare la domanda di prestiti per l'acquisto di abitazioni, sia per uso personale sia come investimento (per esempio in Germania la proprietà è stata recentemente definita come "oro di cemento").

Fattori strutturali come i cambiamenti demografici possono parimenti avere un ruolo. La crescita della popolazione potrebbe aver contribuito all'aumento del credito in Australia e in Canada. In Corea i fattori strutturali si uniscono a quelli della domanda: i rendimenti degli investimenti immobiliari sono stati particolarmente alti, il che ha incoraggiato le famiglie prossime al pensionamento a contrarre prestiti per investire in proprietà *buy-to-let* (da affittare) con l'obiettivo di assicurarsi un reddito per la vecchiaia^①.

Condizioni di offerta favorevoli possono parimenti stimolare il credito alle famiglie. In Australia, ad esempio, una rafforzata concorrenza tra i creditori sembra aver determinato un allentamento degli standard creditizi. Alcuni elementi inducono a ritenere che ciò potrebbe valere anche per il credito al consumo nel Regno Unito (Bank of England (2017)). In Corea, i requisiti di solvibilità (rapporti fra valore dei prestiti e valore delle garanzie, *loan-to-value*) e di accessibilità (rapporti tra debito e reddito) per i nuovi prestiti sono stati resi meno stringenti nell'ambito di un più ampio allentamento della regolamentazione del settore immobiliare. Negli Stati Uniti il governo ha sostenuto il mercato ipotecario secondario tramite la sua garanzia implicita di lunga durata sul debito emesso dalle agenzie di emanazione governativa. Inoltre, il periodo successivo alla crisi è stato caratterizzato da una maggiore enfasi su un approccio all'attività bancaria più tradizionale e orientato ai clienti al dettaglio.

La tabella A evidenzia come in alcune giurisdizioni i fattori di offerta potrebbero aver giocato un ruolo più importante di quelli di domanda nel sospingere il credito alle famiglie. I coefficienti sono calcolati basandosi su Mian et al. (2017), che stimano una proxy di autoregressione vettoriale (VAR) in due fasi. Un coefficiente negativo (positivo) implica che gli aumenti del credito verso le famiglie che non sono dovuti alle dinamiche di crescita del PIL, dello stesso credito alle famiglie e di quello verso le società non finanziarie sono associati a spread creditizi stretti (ampi), che a loro volta sono più probabilmente correlati a cambiamenti dell'offerta di credito piuttosto che della domanda di credito. I risultati riportati nella colonna 1 si riferiscono al campione di paesi elencati nella tabella 1 e sono qualitativamente coerenti con quelli di Mian et al. (2017), che prendono in considerazione un gruppo più ampio di paesi (colonna 2), sebbene le stime qui proposte siano meno precise a causa delle dimensioni ridotte del campione.

Credito: fattori di offerta vs fattori di domanda

Tabella A

	Variabile dipendente: debito delle famiglie	
	(1)	(2)
Spread mutui ipotecari/debito sovrano	-0,217 (0,153)	-0,341** (0,101)
Osservazioni	358	580

Note: questa tabella presenta i risultati della seconda fase della procedura qui descritta. Viene dapprima utilizzato il metodo dei minimi quadrati per stimare i residui dell'autoregressione vettoriale in forma ridotta di un VAR a tre equazioni nel PIL, nel credito alle famiglie e nel credito alle società non finanziarie. Poi i residui dell'equazione del debito delle famiglie sono regrediti sullo spread mutui ipotecari/debito sovrano (trattato come strumento). Cfr. Mian et al. (2017), tabella VI. Il campione nella colonna 1 è un gruppo (non equilibrato) dei seguenti paesi: Australia, Belgio, Brasile, Canada, Corea, Francia, Germania, Giappone, Hong Kong SAR, Italia, Messico, Paesi Bassi, Regno Unito, Singapore, Spagna, Stati Uniti, Svezia, Svizzera e area dell'euro. Il VAR è stabilito su tutto il campione (dati annuali dal 1966 al 2012) ma lo shock dell'offerta di credito viene identificato sul sottocampione in cui è presente lo strumento (lo spread ipotecario). La colonna 2 è ripresa da Mian et al. (2017).

^① Tra il 2012 e il 2016, il numero di famiglie nel gruppo di età 60+ proprietarie di immobili *buy-to-let* è cresciuto di circa il 50% e rappresenta la maggior parte dell'incremento di questo tipo di investimenti, che sono perlopiù finanziati con il ricorso al debito.

Riferimenti bibliografici

Aladangady, A. (2014): "Homeowner balance sheets and monetary policy", Board of Governors of the Federal Reserve System, *Finance and Economics Discussion Series*, n. 2014-98.

Arcand, J., E. Berkes e U. Panizza (2015): "Too much finance?", *Journal of Economic Growth*, vol. 20, n. 2, pagg. 105-48, giugno.

Auclert, A. (2017): "Monetary policy and the redistribution channel", *NBER Working Papers*, n. 23451.

Banca dei regolamenti internazionali (1995): "Financial structure and the monetary policy transmission mechanism", *BIS Papers*, n. 0.

——— (2017): *87ª Relazione annuale*, giugno.

Bank of Canada (2017): *Financial Stability Review*, giugno.

Bank of England (2017): *Financial Stability Report*, giugno.

Borio, C. e P. Lowe (2002): "Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus", *BIS Working Papers*, n. 114, luglio.

Borio, C. e M. Drehmann (2009): "Valutazione del rischio di crisi bancarie (rivisitazione)", *Rassegna trimestrale BRI*, marzo (versione integrale disponibile soltanto in inglese).

Bunn, P. e M. Rostom (2015): "Household debt and spending in the United Kingdom", *Bank of England Staff Working Paper*, n. 554.

Calza, A., L. Stracca e T. Monacelli (2013): "Housing finance and monetary policy", *Journal of the European Economic Association*, vol. 11, pagg. 101-22.

Cecchetti, S. ed E. Kharroubi (2012): "Reassessing the impact of finance on growth", *BIS Working Papers*, n. 381, luglio.

Cerutti, E. J. Dagher e G. Dell'Ariccia (2015): "Housing finance and real-estate booms: A cross-country perspective", *IMF Staff Discussion Notes*, n. 15/12.

Detken, C., O. Weken, L. Alessi, D. Bonfim, M. Boucinha, C. Castro e P. Welz (2014): "Operationalising the countercyclical capital buffer: Indicator selection, threshold identification and calibration options", European Systemic Risk Board, *Occasional Papers*, n. 5.

Di Maggio, M., A. Kermani, B. Keys, T. Piskorski, R. Ramcharan, A. Seru e V. Yao (2017): "Interest rate pass-through: Mortgage rates, household consumption, and voluntary deleveraging", *American Economic Review*, vol. 107, n. 11, pagg. 3550-88.

Doepke, M. e M. Schneider (2006): "Inflation and the redistribution of nominal wealth", *Journal of Political Economy*, dicembre 2006, vol. 114, n. 6, pagg. 1069-97.

Drehmann, M. e M. Juselius (2014): "Evaluating early warning indicators of banking crises: Satisfying policy requirements", *International Journal of Forecasting*, vol. 30, n. 3, pagg. 759-80.

Drehmann, M. e K. Tsatsaronis (2014): "Il gap credito/PIL e i buffer patrimoniali anticiclici: domande e risposte", *Rassegna trimestrale BRI*, marzo (versione integrale disponibile soltanto in inglese).

Drehmann, M., A. Illes, M. Juselius e M. Santos (2015): "Quanta parte di reddito è destinata al pagamento del debito? Un nuovo database sugli indici del servizio del debito", *Rassegna trimestrale BRI*, settembre (versione integrale disponibile soltanto in inglese).

Fagereng, A. e E. Halvorsen (2016): "Debt and household consumption responses", *Norges Bank Staff Memo*, 1/2016.

Fondo monetario internazionale (2017): *Global Financial Stability Report*, ottobre.

Ghent, A. e M. Kudlyak (2010): "Recourse and residential mortgage default: Evidence from US states", *The Review of Financial Studies*, vol. 24, n. 9.

Hofmann, B. e G. Peersman (2017): "Esiste un canale di trasmissione della politica monetaria attraverso il servizio del debito?", *Rassegna trimestrale BRI*, dicembre (versione integrale disponibile soltanto in inglese).

James, J. (2012): "The college wage premium", Federal Reserve Bank of Cleveland, *Economic Commentary*, n. 2012-10.

Jordà, Ò., M. Schularick e A. Taylor (2016): "The great mortgaging: housing finance, crises and business cycles", *Economic Policy*, vol. 31, n. 85, pagg. 107-52.

Kaplan, G., G. Violante e J. Wiedner (2014): "The wealthy hand-to-mouth", *Brookings Papers on Economic Activity*, primavera.

Lombardi, M., M. Mohanty e I. Shim (2017): "The real effects of household debt in the short and long run", *BIS Working Paper*, n. 607, gennaio.

Mian, A., A. Sufi ed E. Verner (2017): "Household debt and business cycles worldwide", *Quarterly Journal of Economics*, di prossima pubblicazione.

Read, M., C. Stewart e G. La Cava (2014): "Mortgage-related financial difficulties: Evidence from Australian micro-level data", Reserve Bank of Australia, *Discussion Paper*, n. 2014-13.

Reserve Bank of Australia (2017): *Financial Stability Review*, aprile.

Sufi, A. (2015): "Out of many, one? Household debt, redistribution and monetary policy during the economic slump", Andrew Crockett Memorial Lecture, Basilea, 28 giugno.

Valletta, R. (2013): "House lock and structural unemployment", *Labour Economics*, vol. 25, pagg. 86-97.