

## Determinanti della dinamica dei prezzi abitativi: evidenze tratte da vari paesi<sup>1</sup>

*I prezzi delle abitazioni dipendono in genere dall'inflazione, dalla curva dei rendimenti e dal credito bancario, ma risentono altresì delle differenze esistenti tra i mercati ipotecari nazionali. Tali prezzi risultano più sensibili ai tassi a breve nei sistemi in cui prevalgono i mutui ipotecari a tasso variabile ed esercitano un feedback maggiore sul credito bancario in presenza di politiche di prestito più aggressive.*

*Classificazione JEL: G120, G210, C320.*

L'abitazione rappresenta il bene singolo più rilevante per gran parte delle famiglie, e le attività il cui valore è collegato a immobili residenziali costituiscono un'importante componente del portafoglio aggregato degli intermediari finanziari. Di conseguenza, il comportamento dei prezzi abitativi influenza non solo le dinamiche del ciclo economico – agendo sulla spesa aggregata – ma anche la performance del sistema finanziario, attraverso gli effetti prodotti sulla redditività e sulla solidità delle istituzioni che ne fanno parte. La comprensione di tale comportamento è quindi di primario interesse per le banche centrali, cui è demandato il compito di preservare la stabilità dei prezzi e dei mercati finanziari.

Sotto il profilo della politica economica riveste particolare importanza il rapporto tra prezzi delle abitazioni e struttura dei mercati per il finanziamento ipotecario. Poiché l'acquisto di una casa comporta generalmente il ricorso al finanziamento esterno, il costo del credito ipotecario e le condizioni alle quali esso viene reso disponibile esercitano un importante influsso sulla dinamica dei prezzi immobiliari. Specularmente, il servizio dei mutui ipotecari in essere – che da tale dinamica è in parte determinato – ha ripercussioni sulla solidità dei prestatori, nonché sulla loro capacità e disponibilità a erogare credito.

Nel presente saggio monografico si applica uno schema corrente di analisi empirica per analizzare le principali forze che agiscono sui prezzi aggregati degli immobili residenziali in un certo numero di paesi industriali. Accanto agli aspetti comuni nelle dinamiche dei prezzi delle abitazioni vengono esaminate le ampie differenze riscontrate tra i vari paesi, ponendole in relazione con i

---

<sup>1</sup> Le opinioni espresse dagli autori nel presente studio non rispecchiano necessariamente quelle della BRI.

caratteri distintivi dei mercati nazionali per il finanziamento immobiliare. Il risultato di maggior spicco dell'analisi è la preminenza dell'inflazione quale determinante dei prezzi reali delle abitazioni, nonostante le marcate differenze nella struttura dei singoli mercati nazionali. Altresì degno di nota è il fatto che l'effetto di retroazione ("feedback") dei prezzi degli immobili residenziali sull'espansione del credito è maggiore nei paesi in cui si impiegano metodi più sensibili al mercato nella valutazione contabile delle ipoteche. Ciò fa ritenere che le regole prudenziali esercitino un certo impatto sul comovimento tra prezzi degli immobili residenziali e performance del sistema finanziario.

La restante parte di questo studio è strutturata in due sezioni. La prima presenta una rassegna delle determinanti dei prezzi abitativi e degli schemi di finanziamento prevalenti nei paesi considerati. La seconda sezione esamina le risultanze dell'analisi empirica e la variazione nell'importanza relativa dei diversi fattori in connessione con le caratteristiche strutturali dei vari mercati nazionali.

### Analisi economica della determinazione dei prezzi delle abitazioni

I prezzi degli immobili residenziali sono caratterizzati da fluttuazioni cicliche di lunga durata. Il grafico 1 mostra l'evoluzione dei prezzi corretti per l'inflazione in 17 economie industrializzate tra il 1970 e il 2003. In questi 33 anni ciascuno dei paesi considerati è stato interessato da circa due cicli completi<sup>2</sup>. Nella maggior parte dei casi è inoltre osservabile un boom dei prezzi delle abitazioni dopo la metà degli anni novanta. In effetti la prolungata ascesa dei prezzi abitativi ha superato per durata quella dei corsi azionari e, nonostante le recenti indicazioni di un suo rallentamento, non vi è alcun segno di un'analogia inversione di tendenza<sup>3</sup>.

Questo quadro d'insieme non rende tuttavia conto delle considerevoli differenze riscontrabili nelle esperienze dei singoli paesi. Nel periodo in esame, l'aumento dei prezzi delle abitazioni è stato particolarmente sostenuto in Irlanda, nei Paesi Bassi e nel Regno Unito, segnando tassi medi di crescita superiori all'11% in ragione d'anno. Seguono da vicino Australia, Spagna e alcuni paesi nordici, dove la crescita è accelerata negli ultimi anni. I prezzi degli immobili residenziali si situano attualmente a livelli record negli Stati Uniti, dopo anni di crescita ininterrotta. Al polo opposto si collocano Germania e Svizzera, i cui prezzi sono rimasti alquanto stabili di recente, sebbene quest'ultimo paese avesse registrato un ciclo "boom and bust" tra gli ultimi anni ottanta e i primi anni novanta. Una tendenza al ribasso dei prezzi delle abitazioni è poi riscontrabile in Giappone a partire dallo scoppio della cosiddetta "bubble economy", agli inizi degli anni novanta. Nel prosieguo

I cicli dei prezzi  
delle abitazioni ...

... differiscono tra i  
vari paesi

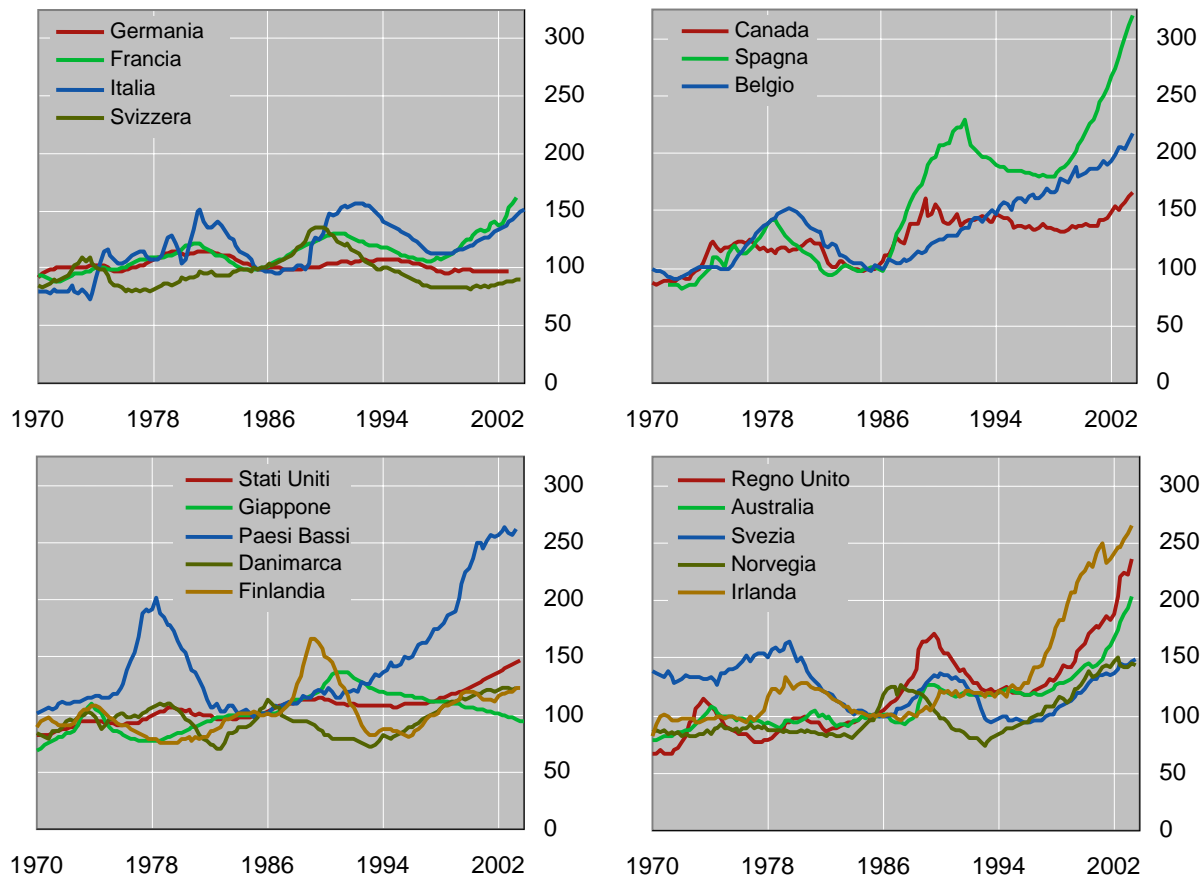
---

<sup>2</sup> I paesi considerati sono: Australia, Belgio, Canada, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Irlanda, Italia, Norvegia, Paesi Bassi, Regno Unito, Spagna, Stati Uniti, Svezia e Svizzera.

<sup>3</sup> Per un'analisi e una trattazione più dettagliate del rapporto tra i punti di svolta nei cicli dei prezzi sui mercati azionario e immobiliare, cfr. Borio e McGuire (2004).

## Prezzi delle abitazioni corretti per l'inflazione<sup>1</sup>

dati trimestrali; 1985 = 100



<sup>1</sup> Prezzi nominali delle abitazioni corretti per il deflatore dei prezzi al consumo. Per Francia, Germania, Giappone e Italia, i valori trimestrali sono ottenuti da dati a più bassa frequenza mediante le tecniche di interpolazione di Ginsburgh.

Fonti: Japan Real Estate Institute; Nomisma; statistiche nazionali; elaborazioni BRI.

Grafico 1

di questa sezione verranno esaminate le principali determinanti dei prezzi delle abitazioni cui sono riconducibili alcune delle disparità nelle esperienze dei vari paesi, con particolare attenzione ai fattori attinenti alla struttura del finanziamento ipotecario.

### *Determinanti dei prezzi delle abitazioni*

Determinanti di lungo periodo ...

All'interno dei fattori di domanda e offerta che determinano i prezzi reali delle abitazioni è utile operare una distinzione tra quelli che esercitano un influsso di più lungo periodo e quelli che, al contrario, agiscono sulle dinamiche a breve termine. Tra i fattori che influenzano la domanda di immobili residenziali su orizzonti più estesi figurano la crescita del reddito disponibile delle famiglie, le graduali variazioni demografiche (come quelle nell'incidenza relativa delle generazioni più anziane e più giovani), gli aspetti strutturali del sistema fiscale che possono incoraggiare la proprietà della casa di abitazione rispetto ad altre forme di accumulazione di ricchezza, e infine il livello medio dei tassi di interesse (possibilmente collegato all'andamento di lungo periodo dell'inflazione). La disponibilità e il prezzo dei terreni, il costo dell'edificazione e gli investimenti destinati al miglioramento qualitativo dello stock di abitazioni

esistenti costituiscono invece determinanti di più lungo periodo dell'offerta di abitazioni.

I mercati degli immobili residenziali, tuttavia, hanno necessariamente carattere locale. Pertanto, la crescita dello stock di abitazioni può essere frenata nel breve termine per effetto di vari fattori, quali la durata delle fasi di progettazione e costruzione, nonché l'inerzia degli schemi vigenti di pianificazione territoriale. Da ciò si intuisce come aspetti idiosincratici nazionali possano comportare differenze significative nelle dinamiche dei prezzi in paesi diversi<sup>4</sup>. Tra questi, un insieme di fattori riguarda le condizioni prevalenti nell'erogazione di finanziamenti per l'acquisto delle abitazioni, mentre un altro fattore che influisce sulla liquidità del mercato degli immobili residenziali deriva dalla specifica struttura dei costi transattivi, come ad esempio il livello dell'IVA, le imposte di bollo e di registro e quelle di successione. Infine, il clima di incertezza riguardo alle prospettive future che segue a periodi di accresciuta volatilità dei prezzi delle abitazioni porta in genere il settore edilizio a rispondere con maggiore cautela alle variazioni della domanda, data l'intrinseca irreversibilità di questa tipologia di investimenti.

... e fattori a breve termine

#### *Finanziamento immobiliare*

Più che per ogni altra voce di spesa delle famiglie, le decisioni in materia di investimento immobiliare dipendono in maniera cruciale dalla disponibilità, dal costo e dalla flessibilità del credito. Questi fattori possono provocare variazioni a breve nella domanda di abitazioni, così come del resto i rendimenti di altre classi di attività, che determinano il costo-opportunità degli investimenti immobiliari. Data la lenta risposta dell'offerta, tali determinanti della domanda svolgono un ruolo cardine nel forgiare le dinamiche di breve periodo dei prezzi delle abitazioni.

Prevalente ricorso all'indebitamento

Un contesto di tassi di interesse calanti, mantenendo gli oneri del servizio di mutui di importo sempre maggiore entro i limiti di bilancio imposti dal reddito corrente delle famiglie, imprime tipicamente forte slancio alla domanda di immobili residenziali. Al riguardo, va operata una distinzione tra quei paesi (come il Regno Unito) in cui i prestiti ipotecari sono principalmente accordati sulla base di contratti a tasso variabile – e pertanto i pagamenti sono più sensibili alle oscillazioni dei tassi a breve – e quelli dove invece prevalgono i contratti a tasso fisso (ad esempio, Stati Uniti e molti paesi dell'Europa continentale).

Impatto dei tassi di interesse ...

Il mercato degli immobili residenziali ha tratto beneficio dall'accresciuto ricorso a canali di finanziamento basati sul mercato. La diffusione di metodologie di "credit scoring" e di contratti di mutuo standardizzati, insieme al sempre maggior interesse degli investitori istituzionali per strumenti negoziabili, ha portato alla crescente cartolarizzazione di attività ipotecarie. Le istituzioni creditizie che in passato detenevano ingenti volumi di crediti ipotecari in bilancio possono ora scegliere di focalizzarsi sul loro vantaggio comparato

... della cartolarizzazione ...

---

<sup>4</sup> Inoltre, l'evoluzione dei prezzi in termini di medie nazionali non rivela l'eventuale esistenza di trend divergenti nei mercati residenziali locali all'interno di uno stesso paese. Questa analisi esula tuttavia dall'ambito del presente studio.

nella creazione di attività cartolarizzate (“origination”) e nella gestione dei relativi flussi di pagamento (“servicing”), cedendo le esposizioni indesiderate sul mercato secondario. Lo stadio di avanzamento di tale mercato è massimo negli Stati Uniti, dove strumentale è il ruolo delle agenzie a sponsorizzazione governativa, appositamente create a tale scopo. Tuttavia, la cartolarizzazione ipotecaria sta prendendo rapidamente piede anche in altri paesi, grazie ai progressi delle tecnologie informatiche e finanziarie e alle recenti innovazioni nell’assetto giuridico che disciplina questo tipo di transazioni.

... dell'estrazione di valore dalla proprietà immobiliare ...

Parte dei benefici derivanti dalla riduzione dei costi di “origination” e della migliorata liquidità delle attività garantite da ipoteca è stata trasferita alle famiglie sotto forma di minori costi di transazione e di termini contrattuali più flessibili. Tale flessibilità del mercato ipotecario si è ad esempio manifestata nell’estrazione di valore (“equity extraction”) dalla proprietà immobiliare, con cui le famiglie hanno potuto cogliere i vantaggi offerti dai bassi tassi di rifinanziamento e dall’aumento di valore delle abitazioni. Questo processo è stato particolarmente pronunciato negli Stati Uniti, nel Regno Unito, nei Paesi Bassi e in Australia, dove la monetizzazione delle plusvalenze immobiliari ha accresciuto le risorse finanziarie delle famiglie in rapporto al loro reddito disponibile. Di recente, ciò ha concorso a sostenere i consumi aggregati, nonostante il marcato rallentamento dell’attività economica.

... dell'effetto leva e delle metodologie di valutazione

Infine, le specificità delle prassi contabili in materia di ipoteche possono influenzare la propensione dei finanziatori a esporsi al mercato e pertanto il potenziale effetto di retroazione dei prezzi delle abitazioni sulla disponibilità di credito. A questo riguardo costituiscono importanti parametri la presenza e il livello di limiti prudenziali posti al rapporto fra prestito e valore della garanzia (“loan-to-value ratio”, LTV) – che determinano la capacità delle banche di erogare credito a fronte di garanzie immobiliari – e i metodi di valutazione della proprietà utilizzati in connessione con tali limiti. Le metodologie che fondano le decisioni di prestito sul valore corrente di mercato dell’immobile rendono la disponibilità di credito tendenzialmente più reattiva alle condizioni di mercato e potrebbero forse contribuire a dare un impulso positivo alla domanda. Al contrario, le valutazioni ancorate ai valori storici tendono a essere in ritardo rispetto ai trend correnti del mercato, esercitando così un effetto anticiclico sulla disponibilità di credito.

Le prassi operative e gli assetti regolamentari del credito fondiario differiscono sensibilmente tra i vari paesi. La tabella 1 evidenzia per i paesi contemplati dalla presente analisi le caratteristiche del finanziamento ipotecario, e in particolare l’aggiustabilità dei tassi di interesse, la possibilità di monetizzazione delle plusvalenze immobiliari, le prassi di valutazione e di “leverage”, e lo spessore del mercato della cartolarizzazione.

Nella prossima sezione si farà riferimento a tale diversità per spiegare la variazione da un paese all’altro dell’importanza di diverse variabili economiche nell’influencare i prezzi delle abitazioni. A tal fine, i paesi sono stati classificati in tre gruppi sulla base delle caratteristiche esaminate. Le tecniche statistiche di classificazione utilizzate a questo scopo prevedono che i gruppi siano

Caratteristiche dei mercati ipotecari di 17 paesi industriali					
	Tassi di interesse <sup>1</sup>	"Equity extraction"	Massimale LTV (%)	Metodo di valutazione <sup>2</sup>	Cartolarizzazione (ipotecaria)
Australia	V	Si	80	VM	Si
Belgio	F	No	80–85	VM	No
Canada	F	Inutilizzata	75	VM	Si
Danimarca	F	Si	80	VP	No
Finlandia	V	Si	75	VM	No <sup>3</sup>
Francia	F	No	80	VM	No <sup>3</sup>
Germania	F	No	60	VP	No <sup>3</sup>
Giappone	F	Si	80	VM	No
Irlanda	V	Si	90	VM	Si <sup>3</sup>
Italia	F	No	50	VM	No
Norvegia	V	Si	80	VM	No
Paesi Bassi	F	Si	75	VM	Si
Regno Unito	V	Si	90–100	VM	Si
Spagna	V	Inutilizzata	80	VM	Si
Stati Uniti	F	Si	75–80	VM	Si
Svezia	V	Si	80	VM	No <sup>3</sup>
Svizzera	V	No	66	VP	No <sup>3</sup>

<sup>1</sup> F = tasso fisso; V = tasso variabile. La classificazione si basa sulla maggioranza dei prestiti ipotecari. Va notato che la ripartizione è meno netta in Giappone e in Svezia. Inoltre, negli Stati Uniti e in Danimarca il bassissimo costo del rifinanziamento consente ai mutuatari di aggiustare i tassi ipotecari al calo dei tassi di interesse. <sup>2</sup> VM = valore di mercato; VP = valore del prestito ipotecario. <sup>3</sup> La cartolarizzazione è stata introdotta, ma resta assai poco diffusa.

Fonti: BCE (2003); Borio et al. (2001); HM Treasury (2003); OCSE (2001). Tabella 1

composti da paesi ampiamente omogenei rispetto alle caratteristiche strutturali dei relativi mercati per il finanziamento ipotecario<sup>5</sup>.

L'analisi genera tre gruppi di paesi. La tabella 2 presenta la composizione dei gruppi e il loro profilo in termini di caratteristiche del credito ipotecario. Il primo gruppo è costituito principalmente dai paesi dell'Europa continentale, più Canada. In questi paesi non viene mai impiegata la monetizzazione delle plusvalenze immobiliari e le prassi creditizie delle banche sono più prudenti (come indicato dal livello relativamente basso del rapporto LTV e dall'uso di valutazioni ai valori storici della proprietà). Per contro, nei paesi appartenenti al secondo e al terzo gruppo i meccanismi di "equity extraction" sono maggiormente sviluppati e le prassi di prestito possono essere definite più "aggressive". Ciò è particolarmente vero per il gruppo 3, dove il metodo di valutazione più diffuso è quello al valore di mercato e il massimale del ratio LTV è in tutti i casi pari o superiore all'80%. La principale differenza tra i gruppi 2 e 3 risiede nella duration del debito ipotecario. I tassi di interesse applicati sono generalmente fissi per oltre cinque anni o fino a scadenza nel secondo

Tre gruppi di paesi

<sup>5</sup> Più specificamente, si assegnano variabili numeriche categoriche a ciascuna di queste caratteristiche e si utilizza un algoritmo di "clustering" statistico che permette di costituire i gruppi in modo da massimizzare da un lato gli elementi comuni all'interno di ciascun gruppo e dall'altro le differenze fra i paesi appartenenti a gruppi diversi.

Profilo dei sistemi di finanziamento ipotecario <sup>1</sup>					
		Tasso ipotecario <sup>2</sup>	EE <sup>3</sup>	Massimale LTV <sup>4</sup>	Metodo di valutazione <sup>5</sup>
Gruppo 1	Belgio, Canada, Francia, Germania, Italia, Spagna, Svizzera	0,29	0,00	0,43	0,71
Gruppo 2	Danimarca, Finlandia, Giappone, Paesi Bassi, Stati Uniti	0,20	1,00	0,60	0,80
Gruppo 3	Australia, Irlanda, Norvegia, Regno Unito, Svezia	1,00	1,00	1,00	1,00
Tutti i paesi		0,47	0,59	0,65	0,82
<sup>1</sup> Elaborato sulla base delle variabili dummy definite di seguito. <sup>2</sup> Tasso variabile = 1; tasso fisso = 0. <sup>3</sup> "Equity extraction": inesistente o irrilevante = 0; altrimenti = 1. <sup>4</sup> Superiore al 75% = 1; altrimenti = 0. <sup>5</sup> Al valore di mercato = 1; al valore del prestito ipotecario = 0.					
Fonti: BRI; elaborazioni degli autori.					Tabella 2

gruppo (ad esempio negli Stati Uniti e in Giappone), mentre sono collegati ai tassi di mercato e soggetti a regolare rinegoziazione nel caso del gruppo 3 (Regno Unito e Australia).

### Misurazione dell'impatto dei diversi fattori: evidenze tratte dal campione

La presente sezione si propone di esaminare l'impatto che le differenze strutturali dei mercati ipotecari nazionali hanno sul rapporto tra variabili macroeconomiche e prezzi delle abitazioni. A tal fine, viene impiegato un modello di autoregressione vettoriale (VAR) che consente di cogliere gli aspetti salienti dell'interazione dinamica tra i prezzi reali delle abitazioni e le variabili selezionate in base a un numero minimale di ipotesi sulla struttura economica complessiva.

#### *Modello empirico*

Oltre alla crescita dei prezzi delle abitazioni, il modello considera cinque variabili endogene, ovvero: (i) il tasso di crescita del PIL, che fornisce una misura dello stadio del ciclo economico e del reddito delle famiglie; (ii) il tasso di inflazione dei prezzi al consumo, che costituisce l'unica variabile nominale del sistema; (iii) il tasso di interesse reale a breve, che è strettamente collegato all'orientamento della politica monetaria; (iv) lo spread a termine, definito come differenza di rendimento tra un titolo di Stato a lunga scadenza e il tasso a breve; e (v) il tasso di crescita del credito bancario in termini reali.

La motivazione economica sottostante la scelta di tali variabili è desumibile dalla trattazione esposta nella sezione precedente. Ciò che merita un ulteriore approfondimento è piuttosto l'esclusione di alcuni altri fattori che concorrerebbero alla determinazione dei prezzi degli immobili residenziali. A questo proposito, si è ritenuto che la crescita del PIL riassume le informazioni contenute in altre misure più dirette del reddito delle famiglie, quali la disoccupazione e i salari. Per limitare le specificazioni, si è quindi deciso di

Variabili considerate ...

escludere queste variabili. È stata inoltre sperimentata l'inclusione dei rendimenti delle azioni, che costituiscono un'attività concorrenziale agli immobili nei portafogli delle famiglie. Il test non ha prodotto alcun coefficiente significativo. Tale risultato è stato interpretato come indicativo del fatto che, in periodi normali, il comovimento tra i prezzi delle azioni e quelli degli alloggi è determinato dal loro reciproco nesso con le dinamiche del ciclo economico e con la curva dei rendimenti. Le regolarità nella relazione tra i picchi dei due mercati riscontrate da Borio e McGuire (2004) riguardano particolari fasi dei rispettivi cicli dei prezzi, che sono alquanto differenziate.

Il VAR stimato è integrato da alcune ipotesi di identificazione che consentono di attribuire le dinamiche nelle sei variabili osservate a movimenti (definiti in seguito anche "innovazioni") in una serie di sei fattori distinti, ciascuno associato a una delle variabili endogene. L'insieme completo delle ipotesi viene discusso nel riquadro alla pagina seguente. La "scomposizione" della varianza osservata nelle variabili endogene del campione in rapporto alle sei "innovazioni" fornisce una misura della loro importanza relativa nel determinare le dinamiche complessive del sistema. I risultati dell'analisi sono esposti nelle due sezioni seguenti.

... e metodologia  
econometrica

#### *Cosa determina i prezzi delle abitazioni?*

Vengono dapprima discusse le risultanze generali che emergono dall'indagine empirica, focalizzando l'attenzione più sugli aspetti comuni ai 17 paesi, che non sulle differenze.

Il risultato più evidente riguarda l'importanza dell'inflazione quale determinante delle oscillazioni nei prezzi degli immobili: in media, tra i paesi l'inflazione è responsabile di oltre metà della varianza totale nei prezzi delle abitazioni sull'orizzonte di cinque anni (tabella 3, colonna di destra). Nel breve termine il suo impatto è persino maggiore: il contributo si avvicina al 90% della varianza totale sull'orizzonte di un trimestre e scende a circa i due terzi sul periodo di un anno. Il forte influsso dell'inflazione risulta ancor più rilevante se si considera che i prezzi delle abitazioni sono misurati in termini reali.

Nel complesso è  
predominante il  
fattore inflazione ...

Due sono le possibili spiegazioni di questo risultato. La prima deriva dalla duplice funzione della proprietà immobiliare quale bene di consumo e canale di investimento. In quanto tale, essa è spesso utilizzata dalle famiglie a principale copertura contro il rischio che l'inflazione eroda la loro ricchezza. Il fatto poi che l'acquisto dell'abitazione sia generalmente finanziato con un debito nominale la rende ancora più appetibile a questo scopo. Un elevato grado di persistenza dell'inflazione (in particolare nel corso del periodo campionario utilizzato) indica inoltre che gli effetti delle innovazioni nell'inflazione sui prezzi degli alloggi sono probabilmente percepiti su orizzonti più lunghi. La maggiore incertezza circa i rendimenti futuri attesi degli investimenti obbligazionari e azionari che si associa a un'alta inflazione contribuisce anch'essa all'attrattiva della proprietà immobiliare quale canale di risparmio a lungo termine.

La seconda spiegazione attiene all'impatto dell'inflazione sul costo del finanziamento ipotecario e indica in generale che un aumento dell'inflazione avrebbe un effetto negativo sui prezzi delle abitazioni. Se le decisioni di



## Il modello di autoregressione vettoriale strutturale (SVAR)

Il VAR è un modello dinamico lineare con equazioni simultanee in forma ridotta in cui tutte le variabili sono considerate endogene. Una rappresentazione in forma ridotta può essere coerentemente stimata operando una regressione di ciascuna variabile su un certo numero di ritardi ("lag") di tutte le variabili endogene. Nel presente studio, le variabili considerate comprendono l'inflazione dei prezzi delle abitazioni, il tasso di crescita del PIL, il tasso di interesse reale a breve, lo spread a termine, l'inflazione e il tasso reale di aumento del credito bancario al settore privato. La specificazione del VAR prevede quattro "lag" delle variabili endogene.

Al fine di esaminare le interazioni dinamiche tra queste variabili, vengono formulate alcune ipotesi sulla struttura dell'economia, sotto forma di relazioni implicite tra una serie di shock non correlati e inosservati (innovazioni) sulle variabili endogene e i residui osservati delle equazioni lineari stimate. Rispetto ad altri schemi di identificazione, questo metodo è caratterizzato da una maggiore flessibilità e produce spesso risultati alquanto robusti.

I vincoli imposti derivano principalmente dalle spiegazioni economiche degli effetti simultanei tra queste variabili. La crescita del prodotto viene considerata quale variabile guida del sistema, nel senso che le sue innovazioni hanno effetti immediati su tutte le altre variabili, mentre non è vero il contrario. Per quanto riguarda i prezzi delle abitazioni, l'ipotesi è inversa: le innovazioni in tutte le altre variabili producono cioè un impatto immediato su tali prezzi. Si postula inoltre che la politica monetaria, e quindi i tassi di interesse reali a breve, rispondano alle innovazioni nella crescita del prodotto e nell'inflazione, così come indicato da una regola di Taylor, mentre l'inclinazione della curva dei rendimenti è influenzata da innovazioni nella crescita del prodotto e nel tasso a breve. Sempre in base alle ipotesi, la risposta dell'inflazione è immediata solo a mutamenti delle condizioni economiche correnti e a fluttuazioni nei prezzi degli alloggi, dal momento che il costo degli immobili residenziali costituisce un'importante componente del paniere del consumatore. Infine, tra il credito bancario e i prezzi delle abitazioni vi sono importanti nessi, spesso potenziati dall'uso della proprietà immobiliare a fini di garanzia. Un aumento dei prezzi degli alloggi rafforza la capacità di indebitamento delle famiglie e migliora la performance dei portafogli ipotecari delle banche. Viceversa, le variazioni nella propensione al credito del settore bancario influenzano la domanda e i prezzi delle abitazioni (cfr. Zhu, 2003).

Sulla base di queste ipotesi di identificazione, i principali risultati del VAR strutturale sono le funzioni di scomposizione della varianza e di risposta all'impulso. La scomposizione della varianza permette di attribuire la varianza osservata nell'errore previsionale per ciascuna variabile endogena a ciascuna delle innovazioni strutturali identificate. Analogamente, le risposte all'impulso stimate si riferiscono alla reazione dinamica delle variabili endogene a innovazioni strutturali standardizzate e delineano il meccanismo di propagazione di tali innovazioni attraverso il sistema stimato. Ad esempio, il grafico 3 mostra per vari orizzonti la risposta dei prezzi delle abitazioni a una variazione di 1 punto percentuale del tasso di interesse a breve.

finanziamento sono più reattive alla curva dei rendimenti nominali piuttosto che ai tassi reali, è ragionevole attendersi che la domanda di abitazioni, e i relativi prezzi reali, rispondano a variazioni nell'inflazione presente e attesa. Date le specificazioni del VAR, parte di quest'impatto sarebbe incorporato dall'innovazione nell'inflazione, dato che nel sistema sono inclusi unicamente i tassi di interesse reali<sup>6</sup>. Inoltre, l'inflazione potrebbe fungere da proxy anche per le condizioni di finanziamento prevalenti, che a loro volta influiscono sulla domanda di immobili. Una forte inflazione ed elevati tassi di interesse nominali pospongono la quota di rimborso del mutuo in conto capitale e accrescono il valore reale dei rimborsi nella prima parte del periodo di ammortamento del

<sup>6</sup> Cfr. anche Borio e McGuire (2004).

prestito, frenando così la domanda di abitazioni (per un'esposizione più elaborata di questo meccanismo, cfr. Debelle, 2004).

Nel quadro dell'indagine effettuata non è agevole operare una distinzione tra queste due ipotesi. Il campione comprende infatti gli anni settanta, caratterizzati da inflazione elevata e variabile, ma anche il periodo di bassa inflazione iniziato nei primi anni novanta. Nondimeno, l'analisi effettuata su campioni più ristretti rivela che entrambe le spiegazioni potrebbero trovare riscontro in periodi diversi. L'importanza dell'inflazione nello spiegare la varianza dei prezzi delle abitazioni diminuisce considerevolmente nella seconda metà del periodo campione, rispetto agli anni precedenti. Sebbene l'inflazione resti il fattore singolo più importante, la sua incidenza nello spiegare la varianza complessiva si dimezza, mentre aumenta in particolare quella dei fattori finanziari<sup>7</sup>. Inoltre, il segno e l'entità delle funzioni associate di risposta all'impulso confermano che la motivazione di copertura dall'inflazione non ha fornito un forte sostegno alla domanda di alloggi nell'ultimo decennio.

Tra le determinanti della dinamica dei prezzi abitativi si collocano al secondo posto le tre variabili collegate al finanziamento ipotecario: credito bancario, tassi di interesse a breve termine e spread. Esse hanno un'importanza pressoché equivalente, e insieme concorrono a spiegare circa un terzo della varianza osservata nei prezzi degli alloggi nel lungo periodo (tabella 3). Per quanto riguarda la direzione dell'impatto, ulteriori risultati forniti dall'analisi delle funzioni di risposta all'impulso indicano che la discesa nei tassi di interesse reali porta col tempo ad aumenti nei prezzi delle abitazioni. In particolare, un'innovazione negativa di 1 punto percentuale nel tasso reale a breve comporta nel corso di due anni un aumento dell'1,2% nei prezzi delle abitazioni. Alla stessa stregua, un appiattimento di misura equivalente della curva dei rendimenti produce nel corso dei due anni successivi un impatto cumulativo positivo sui prezzi delle abitazioni che va dai 70 agli 80 punti base. Come sarà discusso più oltre, vi sono differenze sistematiche tra i vari paesi quanto all'impatto dei tassi a breve e a lunga.

Un risultato sorprendente dell'analisi è l'esiguo potere esplicativo del reddito delle famiglie, il cui contributo alla variabilità totale dei prezzi delle abitazioni sull'orizzonte lungo è inferiore al 10%<sup>8</sup>. Il netto contrasto con il ruolo dei tassi di interesse fa ritenere che le decisioni di acquisto siano più sensibili all'importo nominale dei pagamenti mensili che non alle dimensioni relative del prestito rispetto al reddito delle famiglie. Questi risultati confortano la valutazione (BRI, 2003) secondo cui, negli ultimi anni, il livello storicamente basso dei tassi di interesse ha fornito il principale contributo al boom dei mercati immobiliari nella maggioranza dei paesi industriali.

... seguito dai fattori finanziari ...

... mentre il reddito ha un valore esplicativo modesto

---

<sup>7</sup> Nel campione 1990–2003 l'inflazione spiega circa il 25% della varianza complessiva dei prezzi delle abitazioni, mentre l'incidenza dei tassi a breve e dello spread aumenta al 15 e al 18% rispettivamente.

<sup>8</sup> Tale risultato resta valido anche quando nella specificazione vengono utilizzati i salari reali al posto del PIL reale.

### Schemi di finanziamento ipotecario e dinamica dei prezzi delle abitazioni

Rilevanza delle strutture dei mercati ipotecari ...

Mentre i risultati esposti finora sono ampiamente riscontrabili in tutti i paesi esaminati, in questa sezione vengono presentate in dettaglio le differenze sistematiche fra i tre gruppi individuati in base alle rispettive strutture del finanziamento ipotecario. Nel prosieguo dello studio si esaminerà in particolare se queste caratteristiche strutturali incidano o meno sull'interazione dinamica tra prezzi delle abitazioni e altre variabili endogene del modello.

La parte inferiore della tabella 3 mostra come su base annua la crescita media dei prezzi reali degli alloggi nei tre gruppi di paesi si sia collocata su valori compresi tra l'1,5 e il 2,4%. Allo stesso modo, risulta all'incirca comparabile anche la variabilità di tale tasso di crescita, con deviazioni standard che si attestano intorno al 5%. Il grafico 2 e la parte superiore della tabella 3 mostrano tuttavia che l'influsso sulla variabilità a lungo termine dei prezzi delle abitazioni esercitato dalle innovazioni nelle diverse variabili differisce sostanzialmente da un gruppo all'altro. Qui di seguito si procede all'esame di tali differenze, raggruppandole a seconda che si riferiscano alla relazione tra prezzi delle abitazioni, da un lato, e inflazione, curva dei rendimenti e credito bancario dall'altro.

... per il ruolo dell'inflazione ...

L'interpretazione qui fornita riguardo all'importanza degli investimenti immobiliari quale copertura contro l'inflazione è comprovata dal fatto che l'influsso dell'inflazione sui prezzi degli alloggi è più forte nel caso del primo gruppo, in cui figurano vari paesi interessati da prolungate fasi inflazionistiche nel corso del periodo campione. Per questo gruppo le innovazioni nell'inflazione spiegano oltre il 60% della variabilità totale dei prezzi delle abitazioni. Tale dato, insieme all'osservazione che nel gruppo 1 si riscontra il più debole nesso tra prezzi e credito, fa ritenere che il valore delle abitazioni in questi paesi dipenda in maggior misura dalle condizioni macroeconomiche.

Scomposizione della varianza <sup>1</sup>				
Impatto sui prezzi abitativi derivante da uno shock di:	Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3	Totale paesi
PIL	6,9	6,9	9,2	7,6
Credito bancario	6,7	19,1	10,3	11,4
Prezzi delle abitazioni	5,5	8,9	8,5	7,4
Tasso a breve	10,3	8,7	13,8	10,8
Spread a termine	8,0	14,2	8,0	9,8
Inflazione	62,5	42,3	50,3	53,0
Impatto di uno shock dei prezzi abitativi su:	Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3	Totale paesi
PIL	5,4	3,8	7,7	5,6
Credito bancario	6,9	5,2	15,1	8,8
<i>Per memoria: tasso medio di crescita dei prezzi reali delle abitazioni (annualizzato)<sup>2</sup></i>	1,6% (4,9%)	1,5% (4,8%)	2,4% (5,6%)	2,0% (5,0%)
<sup>1</sup> Le cifre si riferiscono alla quota di variazione totale di una variabile attribuibile a innovazioni in un'altra variabile, su un orizzonte quinquennale. Le quote sono calcolate come media per il gruppo di paesi specificato in ogni colonna. <sup>2</sup> Deviazione standard tra parentesi.				
Fonti: BRI; elaborazioni degli autori.				Tabella 3

Ciò potrebbe anche essere imputabile al fatto che nella maggioranza di questi paesi il ricorso pressoché esclusivo a sistemi pensionistici obbligatori a ripartizione ha frenato lo sviluppo di una cultura dell'investimento azionario tra le famiglie dell'Europa continentale. L'investimento immobiliare ha pertanto offerto una ragionevole forma di difesa contro l'erosione del valore nominale dei risparmi delle famiglie a opera dell'inflazione<sup>9</sup>.

Le prassi in uso per l'aggiustamento dei tassi ipotecari costituiscono un altro fattore distintivo tra i tre gruppi. Nei paesi in cui è predominante il ricorso a tassi ipotecari variabili l'impatto dei tassi di interesse a breve sui prezzi delle abitazioni è molto più forte. Ciò emerge con massima evidenza dal raffronto tra i gruppi 2 e 3, che differiscono principalmente per questo aspetto: nel terzo gruppo prevalgono i contratti a tasso variabile, mentre nel secondo quelli a tasso fisso. L'opposto si può dire riguardo all'effetto dello spread a termine (e pertanto del segmento più a lunga della curva dei rendimenti) sui prezzi delle abitazioni. Nei paesi del secondo gruppo, dove sono più diffusi i mutui ipotecari a tasso fisso, i prezzi abitativi presentano la sensibilità più elevata a innovazioni nello spread a termine. Anche il livello della risposta media stimata dei prezzi immobiliari a innovazioni nel tasso a breve (grafico 3) è coerente con questa analisi. In risposta a una riduzione dell'1% nei tassi a breve reali, l'inflazione dei prezzi abitativi aumenterebbe in cinque anni del 2,6% nel gruppo 3, contro l'1,8% soltanto del gruppo 2.

Le risultanze dell'analisi mostrano che l'interazione tra credito bancario e prezzi degli immobili residenziali è influenzata dalle prassi di prestito ipotecario prevalenti. Il feedback positivo tra credito e cicli immobiliari è ulteriormente rafforzato nei casi in cui il finanziamento bancario dipende fortemente dal valore delle garanzie. La tabella 3 mostra che per il primo gruppo di paesi, dove i ratio LTV sono più bassi e la valutazione delle garanzie più allineata ai valori di lungo periodo, i nessi tra credito bancario e prezzi delle abitazioni, misurati dalla quota di varianza di una variabile che è spiegata dall'altra variabile, sono i più deboli del campione, al 7% in entrambe le direzioni. Per contro, le innovazioni nel credito sono in grado di spiegare quasi un quinto della variabilità dei prezzi delle abitazioni nei paesi del secondo gruppo. Quanto al gruppo 3, caratterizzato da metodi di valutazione maggiormente orientati al mercato e dal più alto grado di leva dei prestiti, il volume del credito bancario risulta essere il più reattivo ai movimenti dei prezzi degli alloggi. È interessante notare come tale impatto sia pressoché immediato (grafico 2, diagramma inferiore di destra). In questo gruppo di paesi potrebbe pertanto essere più pronunciato il rischio di meccanismi interagenti tra prezzi delle abitazioni e credito che, rafforzandosi vicendevolmente, siano fonte di squilibri finanziari<sup>10</sup>.

... la reattività ai tassi di interesse ...

... l'incidenza del canale del credito bancario ...

---

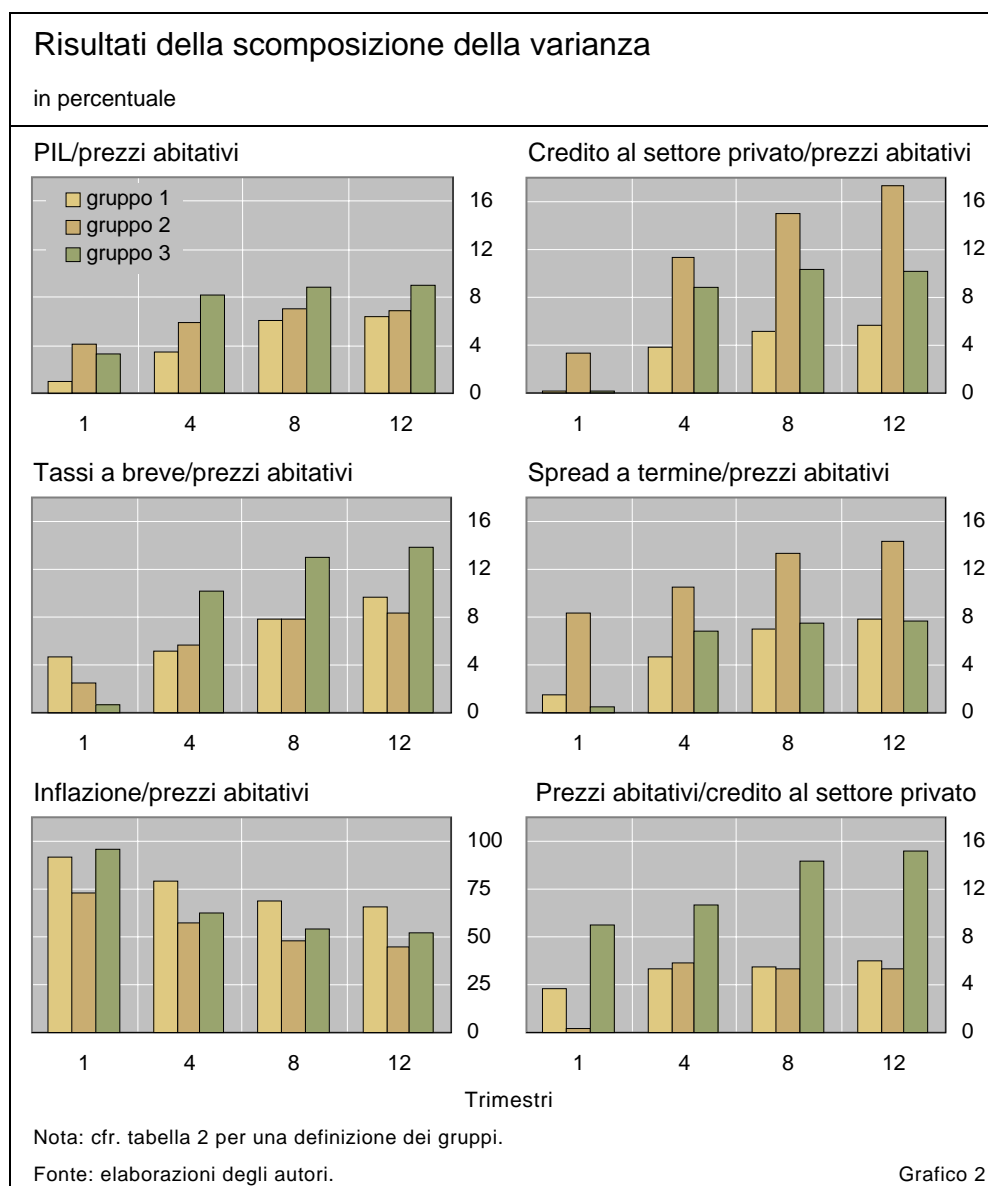
<sup>9</sup> L'analisi della scomposizione della varianza dei prezzi abitativi per gli anni a partire dal 1990 rivela che i tre gruppi di paesi non differiscono riguardo all'importanza dell'inflazione. Ciò conforta il precedente assunto secondo cui la motivazione di copertura dall'inflazione è stata più forte solo durante il periodo di elevata crescita dei prezzi nella prima parte del campione adottato.

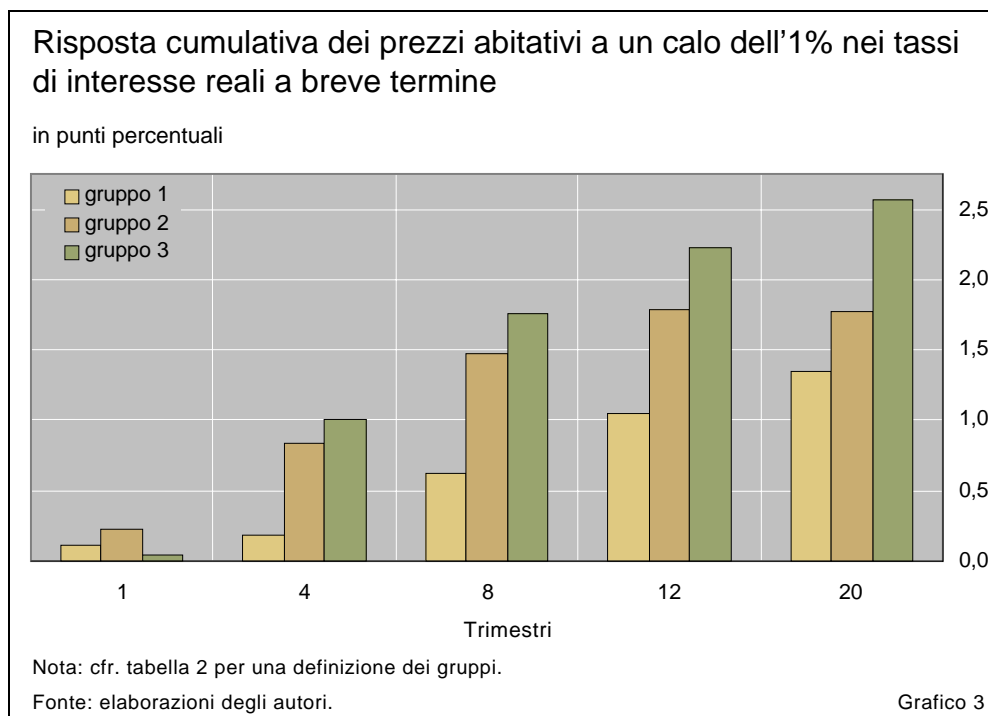
<sup>10</sup> Per una trattazione generale dei meccanismi prociclici del sistema finanziario che operano attraverso l'interazione tra prezzi delle attività ed espansione del credito, cfr. Borio et al. (2001).

Si può inoltre inferire che il legame relativamente più intenso tra innovazioni nella crescita del credito e prezzi delle abitazioni riscontrabile nel secondo gruppo di paesi spieghi anche la maggiore reattività di tali prezzi ai movimenti dei tassi di interesse. In effetti, livelli inferiori dei tassi a breve sono generalmente associati a una più abbondante liquidità nel sistema bancario e a un'espansione più liberale del credito.

Infine, le risultanze della presente analisi possono offrire alcune indicazioni sull'impatto che gli aspetti strutturali dei mercati ipotecari nazionali, quali la maggiore possibilità di monetizzare le plusvalenze e lo sviluppo di mercati per i mutui cartolarizzati, produce sulla dinamica dei prezzi abitativi. Durante la più recente fase di rallentamento, l'estrazione di valore dalla proprietà immobiliare risulta essere stata un'importante fonte di sostegno per la spesa delle famiglie in paesi quali gli Stati Uniti, il Regno Unito e l'Australia (Deep e Domanski, 2002; Debelle, 2004). Fermo restando che i raffronti effettuati si

... ma in minor misura per l'effetto ricchezza





basano su un campione in parte antecedente l'introduzione della possibilità di monetizzare le plusvalenze attraverso il rifinanziamento ipotecario, l'impatto di lungo periodo dei prezzi delle abitazioni sul reddito nazionale e sul credito bancario non sembra divergere tra i paesi che prevedono tale possibilità e quelli in cui invece essa non è contemplata. D'altra parte, nei casi in cui l'"equity extraction" è utilizzata, le variazioni nei prezzi degli alloggi fanno effettivamente aumentare la volatilità a breve termine del credito bancario<sup>11</sup>.

Per quanto riguarda l'impatto dei mercati dei titoli garantiti da ipoteca ("mortgage-backed securities", MBS) sul ruolo del settore bancario nei cicli immobiliari, si osserva che nei paesi dove tali mercati sono sviluppati (ad esempio Stati Uniti, Regno Unito, Paesi Bassi e Australia) l'effetto dei prezzi delle abitazioni sul credito bancario è minore<sup>12</sup>. Ciò concorda con la tesi secondo cui la cartolarizzazione delle ipoteche consente alle banche di trasferire al mercato dei capitali parte del rischio di credito associato ai mutui, rendendo meno sensibile al ciclo dei prezzi abitativi la capacità delle banche di erogare prestiti.

La cartolarizzazione contribuisce alla diversificazione del rischio di credito ipotecario

## Conclusioni

Nel presente saggio monografico è stata analizzata l'importanza di alcuni fattori macroeconomici che agiscono sulla dinamica dei prezzi abitativi. Le differenze di intensità nelle risposte tra i vari paesi sono state inoltre correlate

<sup>11</sup> Nei paesi in cui è possibile monetizzare le plusvalenze immobiliari, i movimenti dei prezzi degli alloggi spiegano l'8,3% delle variazioni nel credito bancario durante l'anno successivo. Tale percentuale scende al 5,7 nel caso degli altri paesi.

<sup>12</sup> Nei quattro paesi citati i movimenti dei prezzi delle abitazioni spiegano solo il 5,2% della variazione nel credito bancario, contro il 10% osservabile per gli altri paesi.

agli aspetti strutturali dei rispettivi mercati ipotecari nazionali. Benché il livello di approfondimento di questa analisi non sia sufficiente per formulare precise raccomandazioni di politica economica, emergono nondimeno alcune utili indicazioni di ordine generale.

La prima attiene all'intenso e durevole nesso che lega l'inflazione e i tassi di interesse nominali da un lato ai prezzi delle abitazioni dall'altro. Tale legame fa ritenere che protratti periodi di elevata inflazione seguiti da una brusca decelerazione dei prezzi potrebbero, nel breve termine, alimentare disallineamenti tra i prezzi delle abitazioni e le determinanti di più lungo periodo del valore degli immobili residenziali. Situazioni di questo tipo potrebbero richiedere una maggiore cautela da parte delle autorità monetarie. Una riduzione del livello dei tassi ufficiali potrebbe imprimere ulteriore slancio ai prezzi delle abitazioni.

La seconda indicazione di ordine generale riguarda le implicazioni della crescita dei prezzi immobiliari per la stabilità finanziaria. L'effetto di ritorno dei prezzi abitativi sull'espansione del credito è maggiore nei paesi in cui prevalgono mutui ipotecari a tasso variabile e metodi più orientati al mercato nella valutazione contabile delle ipoteche. Poiché in questi paesi è più pronunciato il rischio che si accumulino squilibri autorafforzanti nei mercati immobiliare e finanziario, le competenti autorità prudenziali dovrebbero monitorare attentamente l'evoluzione del valore degli immobili.

## Riferimenti bibliografici

Banca centrale europea (2003): "Structural factors in the EU housing markets", working paper, marzo.

Banca dei Regolamenti Internazionali (2003): *73ª Relazione annuale*, Basilea.

Borio, C., C. Furfine e P. Lowe (2001): "Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options", *BIS Papers*, n. 1.

Borio, C. e P. McGuire (2004): "Picchi gemelli nei prezzi di azioni e abitazioni?", *Rassegna trimestrale BRI*, marzo.

Debelle, G. (2004): "Indebitamento delle famiglie e macroeconomia", *Rassegna trimestrale BRI*, marzo.

Deep, A. e D. Domanski (2002): "Mercato degli immobili residenziali e crescita economica: insegnamenti tratti dal boom delle operazioni di rifinanziamento USA", *Rassegna trimestrale BRI*, settembre.

HM Treasury (2003): "Housing, consumption and EMU", working paper.

Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (2001): "House prices and economic activity", *Economics Department Working Paper*, n. 279.

Zhu, H. (2003): "The importance of property markets for monetary policy and financial stability", presentato alla Conference on Real Estate Indicators and Financial Stability di FMI e BRI, 27-28 ottobre, Washington D.C.

