

BANCA D'ITALIA

Temi di discussione

del Servizio Studi

**Le determinanti del tasso di interesse
sui crediti alle imprese**

di Claudio D'Auria e Antonella Foglia



Numero 293 - Gennaio 1997

Temi di discussione

del Servizio Studi

La serie "Temi di discussione" intende promuovere la circolazione, in versione provvisoria, di lavori prodotti all'interno della Banca d'Italia o presentati da economisti esterni nel corso di seminari presso l'Istituto, al fine di suscitare commenti critici e suggerimenti.

I lavori pubblicati nella serie riflettono esclusivamente le opinioni degli autori e non impegnano la responsabilità dell'Istituto.

Comitato di redazione:

MASSIMO ROCCAS, DANIELA MONACELLI, ROBERTO RINALDI, DANIELE TERLIZZESE, SANDRO TRENTO, ORESTE TRISTANI; SILIA MIGLIARUCCI (segretaria).

**Le determinanti del tasso di interesse
sui crediti alle imprese**

di Claudio D'Auria e Antonella Foglia

Numero 293 - Gennaio 1997

LE DETERMINANTI DEL TASSO DI INTERESSE SUI CREDITI ALLE IMPRESE

di Claudio D'Auria e Antonella Foglia (*)

Sommario

Prendendo spunto dall'evidenza che, per le imprese italiane, al peso indubbiamente consistente del finanziamento bancario si accompagnano legami frammentari e di breve durata con le banche, il lavoro si propone di studiare la relazione tra modalità di concessione e costo del credito. Benché l'analisi teorica e le evidenze empiriche concordino nello stabilire che strette relazioni con le banche aumentano la disponibilità di fondi per le imprese, maggiore ambiguità si riscontra sugli effetti che le relazioni di clientela hanno sul costo del credito: non è chiaro se la relazione con una banca di riferimento consenta alle imprese debtrici di finanziarsi a tassi minori o piuttosto le esponga a comportamenti monopolistici.

Nell'analizzare i fattori che influenzano le politiche di prezzo delle banche, il lavoro intende individuare l'impatto delle singole relazioni banca-cliente sul costo del credito. I risultati delle stime evidenziano che la struttura di tali relazioni ha un'importanza cruciale nel determinare il costo del credito; minore rilievo rivestono le caratteristiche della banca finanziatrice.

All'aumentare dell'intensità della relazione la banca applica all'impresa un tasso di interesse minore. Il segno della relazione si inverte in prossimità di quote di finanziamento elevate, segnalando pertanto che comportamenti opportunistici si riscontrerebbero solo in presenza di un rapporto pressoché esclusivo. Anche in caso di alta concentrazione, la presenza di concorrenti induce la banca di riferimento a diminuire il costo del finanziamento, riducendo il rischio che si determinino fenomeni di sfruttamento monopolistico del cliente.

(*) Banca d'Italia, Servizio Normativa e affari generali di Vigilanza.

Indice

1. Introduzione	p.	9
2. L'importanza delle relazioni di credito	p.	10
3. Il caso italiano	p.	19
4. Descrizione del campione	p.	21
5. La relazione esaminata	p.	24
6. I risultati delle stime econometriche	p.	29
6.1 Analisi dei risultati in <i>cross-section</i>	p.	29
6.2 Analisi dei risultati in <i>panel</i>	p.	33
7. Osservazioni conclusive	p.	40
Tavole	p.	42
Riferimenti bibliografici	p.	52

1. Introduzione¹

L'entrata in vigore nel 1993 del Testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia e la produzione normativa secondaria a esso collegata tendono a favorire anche per il nostro paese l'affermarsi del modello della banca universale. Nei rapporti con le imprese, il nuovo quadro normativo e regolamentare incoraggia l'instaurarsi di relazioni di credito meno frammentarie e maggiormente connesse con le complessive esigenze della clientela.

Numerosi lavori teorici hanno cercato di individuare come le relazioni di clientela influenzino l'offerta di credito, sia in termini di quantità sia di prezzo. Secondo l'approccio delle asimmetrie informative, i vantaggi informativi per il creditore di maggior rilievo si sviluppano mediante una relazione stabile, all'interno della quale il prestatore può implicitamente contare su una disponibilità di credito continua. La banca che instaura uno stretto legame con il cliente punta a massimizzare la redditività della relazione nel corso del tempo; a tal fine essa potrebbe rinunciare a perseguire obiettivi di profitto nel breve termine in favore delle prospettive di lungo periodo. Non si può tuttavia escludere che la banca sia tentata di sfruttare la propria posizione preferenziale applicando tassi di interesse più elevati (cosiddetto *hold-up*).

In Italia la prassi dei fidi multipli ostacola lo stabilirsi di relazioni di clientela approfondite e durature. Una

¹ Desideriamo ringraziare Paolo Marullo Reedt per l'aiuto nella fase di impostazione della ricerca e per i commenti forniti su varie stesure del lavoro. Il testo ha inoltre beneficiato dei colloqui con Giuseppe Parigi sulla metodologia di stima e delle utili osservazioni a precedenti versioni formulate da Magda Bianco, Stefano Borgioli, Dario Focarelli e Carmelo Salleo. Restiamo naturalmente i soli responsabili di eventuali errori e imprecisioni presenti nel testo.

precedente analisi² sulle modalità di finanziamento delle imprese nel nostro paese evidenziava come rapporti approfonditi e duraturi con lo stesso intermediario rappresentino in Italia un modello scarsamente diffuso.

Questo lavoro intende approfondire la tematica delle relazioni di clientela tra le banche e le imprese, concentrandosi in particolare sul *pricing* degli impieghi. L'analisi si avvale di una stima econometrica delle determinanti del tasso di interesse sui crediti bancari di circa 2.300 imprese, condotta sia in *cross-section* sia sul *panel* di dati; tra le variabili esplicative vengono inserite, oltre alle caratteristiche operative delle banche e delle imprese, variabili indicative della struttura del rapporto di fido (intensità della relazione di clientela e grado di concentrazione degli affidamenti).

L'inquadramento del lavoro all'interno del dibattito teorico viene presentato nel paragrafo 2, mentre nel paragrafo 3 si descrivono le caratteristiche peculiari della situazione italiana. Nel paragrafo 4 viene presentato il campione analizzato. Le variabili utilizzate nella stima econometrica e la metodologia di stima sono esposte nel paragrafo 5; i principali risultati vengono descritti nel paragrafo 6, a cui fanno seguito alcune osservazioni conclusive nel paragrafo 7.

2. L'importanza delle relazioni di credito

Il tratto distintivo della moderna letteratura sugli intermediari finanziari ne identifica la funzione nella riduzione o eliminazione dei costi dovuti alla presenza di asimmetrie informative.

L'impulso verso questa linea di ricerca è stato fornito dai progressi compiuti negli anni settanta nel campo dell'economia dell'informazione circa l'esistenza di inefficienze nei

² Foglia (1995).

processi di scambio quando una delle parti possiede informazioni private sul valore della transazione. Questa caratteristica si riscontra tipicamente nel mercato del credito, poiché coloro che richiedono un prestito possiedono informazioni che il potenziale creditore non conosce circa la redditività e la rischiosità del progetto che vogliono finanziare, le proprie capacità imprenditoriali e la propria correttezza negli affari. A partire dal lavoro di Leland e Pyle (1977), una letteratura oramai consolidata individua la funzione più importante degli intermediari proprio nella produzione di tali informazioni.

L'aspetto cruciale di questo schema teorico ai fini dell'interpretazione del ruolo degli intermediari finanziari è la caratteristica di bene pubblico della costosa attività di raccolta delle informazioni necessarie a valutare i progetti e a controllare i comportamenti dei destinatari del credito, e il connesso problema dell'appropriabilità dei profitti derivanti da tale attività.

Questo punto viene sollevato da Diamond (1984). In presenza di una molteplicità di finanziatori, come avviene sul mercato dei capitali, l'alternativa è tra la moltiplicazione degli sforzi, se ciascun prestatore valuta e controlla direttamente, e una situazione di assenza di controlli, in cui ogni finanziatore evita di attivarsi nella convinzione che lo faranno gli altri, mentre lui potrà agire da *free-rider*. Per evitare tali inconvenienti risulta efficiente delegare l'attività di finanziamento a un intermediario. La delega all'intermediario consente di ridurre i costi della produzione di informazioni e quindi il costo del credito e di risolvere per conto dei depositanti il problema di fornire i corretti incentivi ai debitori.

La teoria di Diamond sull'intermediazione finanziaria come attività di "controllo delegato", pur esercitando una note-

vole influenza, è stata criticata sotto vari profili³. In particolare interessa qui discutere due punti: la numerosità dei finanziatori e l'interazione nel tempo tra creditore e debitore.

Secondo il modello di Diamond i debitori dovrebbero stabilire rapporti esclusivi con un unico finanziatore, perché solo in tal caso si eviterebbe il problema del *free-riding* che caratterizza il mercato dei capitali. Inoltre, nel modello si considerano esclusivamente contratti di finanziamento di durata uniperiodale. Entrambe le circostanze rappresentano una notevole semplificazione della realtà, dove si osservano imprese finanziate da più di una banca e contratti che si prolungano nel tempo.

Estendendo il modello in un'ottica dinamica, emerge la convenienza per il finanziatore di una prosecuzione nel tempo del rapporto con il debitore, dati i costi fissi sostenuti per la raccolta di informazioni. Risulta quindi naturale che si sviluppino tra banca e cliente relazioni durature.

I modelli basati sulle "relazioni di clientela"⁴ rappresentano un'estensione della teoria di Diamond che assegna un

³ Secondo Diamond un'elevata diversificazione dei prestiti risolverebbe il conflitto di interesse che a sua volta si instaura tra la banca e i depositanti-creditori, eliminando la necessità di *monitoring* sulla banca stessa. Tuttavia l'elevata diversificazione restringerebbe il campo di applicazione della sua teoria a situazioni nelle quali grandi banche finanziano in modo esclusivo piccole imprese (cfr. van Damme, 1994); inoltre sembra in contrasto con quanto avviene nella realtà, dove le banche tendono a detenere portafogli più omogenei specializzandosi in determinati segmenti di mercato. Una critica più radicale colpisce un'ipotesi base del modello di Diamond, cioè l'assenza di problemi di selezione del portafoglio: si assume che tutti i progetti abbiano *ex ante* la medesima rischiosità. Eliminando tale ipotesi restrittiva il banchiere sarebbe portato a scegliere i progetti più rischiosi. Non esistono cioè incentivi sufficienti a produrre una diversificazione del rischio tale da escludere la necessità di un controllo sul soggetto a cui è stata delegata l'attività di erogazione dei prestiti. Per tutelare i depositanti si ricorre pertanto all'attività di vigilanza e a forme di assicurazione contro il rischio di fallimento dell'intermediario (cfr. Hellwig, 1991; Dewatripont e Tirole, 1994).

⁴ Si tratta di una letteratura sviluppatasi in seguito alla pubblicazione di un articolo di Mayer (1988).

esplicito valore alla durata del rapporto: essa fornisce la garanzia della prosecuzione nel tempo della relazione tra debitore e creditore. Solo in tal caso, infatti, una banca sarà disponibile a intraprendere costose procedure di raccolta delle informazioni e di monitoraggio dei comportamenti del management di un'impresa, in modo da poter ammortizzare gli oneri sostenuti. In assenza di una tale garanzia, la promessa di continuare la relazione fatta *ex ante* dall'impresa non è credibile perché, *ex post*, essa sarà incentivata ad accettare un'offerta migliore da parte di un altro finanziatore. Come osserva Mayer (1988), si tratta di un caso di *time-inconsistency*. In assenza di un contratto completo e vincolante, una relazione di clientela duratura fornisce un meccanismo alternativo per stabilire implicitamente un reciproco *commitment* tra banca e impresa. Pertanto i sistemi finanziari basati su relazioni durature, a differenza di quelli basati sui mercati, consentono alle imprese la disponibilità di credito a lungo termine, favorendo lo sviluppo dell'economia.

Sia i modelli di monitoraggio delegato ispirati all'approccio di Diamond sia quelli che teorizzano relazioni di lungo termine tra banca e impresa fondate su accordi impliciti giungono a due analoghe conclusioni:

- la superiorità del finanziamento attraverso intermediari rispetto al credito ottenuto direttamente sul mercato;
- la vantaggiosità dei rapporti di tipo esclusivo.

Le due circostanze sono strettamente collegate. Nei modelli di monitoraggio l'esclusività del rapporto rappresenta un modo per evitare i costi di una duplicazione dell'attività di produzione di informazioni, e ciò determina la superiorità del credito intermediato. Nei modelli basati sulle relazioni di clientela la superiorità del credito bancario deriva dalla sua capacità di finanziare gli investimenti a lungo termine. L'esclusività della fonte di finanziamento emerge come natura-

le conseguenza di una relazione duratura. Infatti la prosecuzione del rapporto permette alla banca di ottenere un vantaggio informativo rispetto agli altri creditori dell'impresa che, diminuendo la forza della concorrenza di altri potenziali finanziatori, consolida il vincolo tra i due soggetti. Esclusività del rapporto e durata della relazione rappresentano entrambe meccanismi di implicito *commitment*.

Successivamente all'articolo di Mayer (1988), la discussione dei meriti relativi tra il modello anglosassone, tradizionalmente basato sul mercato, e il modello tedesco-giapponese, nel quale il credito bancario è invece preponderante, si è arricchita di molti contributi, anche in seguito alla necessità di costruire una economia di mercato nei paesi ex comunisti⁵. Ovviamente la questione è tutt'altro che definita e rappresenta una delle principali tematiche da risolvere nella teoria dell'intermediazione finanziaria⁶.

Il punto cruciale del dibattito consiste nello stabilire se, accanto ai vantaggi, un sistema finanziario basato su relazioni di clientela comporti anche dei costi e se questi siano tali da superarne i benefici.

L'esame empirico dei possibili benefici di stretti rapporti tra banche e imprese è stato affrontato in alcuni recenti lavori. La fonte più diretta è fornita dal sistema finanziario giapponese, la cui principale caratteristica è la presenza delle *main banks*. Le imprese giapponesi che hanno rap-

⁵ Cfr. ad esempio Hellwig (1991), Mayer e Vives (1993), Goodhart (1993). In un successivo lavoro incentrato sul problema della scelta tra credito diretto e credito intermediato, Diamond (1991) - considerando questa volta un modello multiperiodale e la possibilità dello svilupparsi di relazioni di credito - sostiene che, attraverso il controllo esercitato nel corso del rapporto, la funzione della banca sia quella di permettere alle imprese di costruirsi una reputazione da usare poi per indebitarsi sul mercato. Mercati e intermediari sarebbero quindi complementari, finanziando ciascuno imprese con esigenze specifiche.

⁶ Cfr. Bhattacharya e Thakor (1993).

porti con una banca principale soffrono di minori vincoli di liquidità rispetto a quelle senza tali relazioni privilegiate; inoltre la *main bank* interviene in aiuto delle imprese in crisi (rimozione del management, ristrutturazione del debito)⁷.

Anche l'esame di un campione di piccole imprese statunitensi ha evidenziato che il principale beneficio delle relazioni di clientela consiste nell'aumentare la disponibilità di credito⁸; inoltre la probabilità che una banca richieda garanzie diminuisce se la relazione di credito con l'impresa dura da tempo, consentendo alla banca di migliorare la conoscenza del cliente⁹.

Le evidenze empiriche sembrano quindi avvalorare quanto messo in luce dall'analisi teorica. La migliore conoscenza dell'impresa consentita da un rapporto approfondito e duraturo permette alla banca di:

- garantire continuità nell'offerta di credito;
- rinunciare a richiedere garanzie e quindi concedere credito anche alle imprese meno patrimonializzate ma con buone prospettive di reddito;

⁷ Cfr. Hoshi e altri (1990). La specializzazione della banca principale nella produzione di informazioni sull'impresa rappresenta un meccanismo che nel sistema finanziario giapponese supplisce all'assenza di un mercato dei capitali. Oltre alla concessione di credito, il rapporto tra l'impresa e la sua banca principale si compone di molti altri aspetti, tra i quali la detenzione di partecipazioni incrociate, l'individuazione del management, la fornitura di vari servizi finanziari specialistici. Per un'accurata descrizione del sistema delle *main banks* giapponesi, cfr. Sheard (1989), Aoki e Patrick (1994).

⁸ Cfr. Petersen e Rajan (1994).

⁹ Cfr. Berger e Udell (1995). Secondo l'analisi teorica, oltre a esercitare l'attività di *monitoring*, la banca può tutelarsi dai problemi di *moral hazard* del cliente richiedendo la presenza di specifiche clausole nel contratto di finanziamento, quali la costituzione di garanzie e privilegi in caso di fallimento. L'evidenza citata conferma pertanto che la relazione di clientela e il rapporto di fiducia tra banca e impresa che ne deriva costituiscono un accordo implicito in grado di sostituire la presenza di clausole esplicite.

- intervenire attivamente nella gestione delle crisi d'impresa;
- svolgere un ruolo complementare rispetto al mercato dei capitali, segnalando le imprese meritevoli di finanziamento¹⁰.

Una maggiore indeterminatezza teorica ed empirica si riscontra tuttavia circa le condizioni di prezzo che dovrebbero essere applicate dalle banche alle imprese con le quali esse instaurano tali legami. Nell'analisi svolta finora la funzione di una relazione di clientela era esclusivamente quella di vincolare l'impresa a un rapporto di lungo periodo con la banca. Come nota Hellwig (1991), se si tiene conto del problema opposto - l'impegno della banca a rispettare i termini di un contratto a lunga scadenza - la caratteristica dell'esclusività può risultare dannosa.

Se la banca rispetta il contratto implicito, il rapporto prolungato con un unico finanziatore dovrebbe consentire all'impresa di ottenere credito a condizioni meno onerose. Infatti:

- l'esclusività della relazione riduce i costi di coordinamento del *monitoring*¹¹;
- la migliore conoscenza del debitore fa diminuire il rischio di controparte.

Secondo alcuni autori, tuttavia, il vantaggio informativo che la banca *insider* acquisisce rispetto agli altri finanziatori le conferisce un potere di monopolio che si potrebbe tradurre in comportamenti opportunistici, nella forma di maggiori

¹⁰ Lummer e McConnel (1989) mostrano come l'annuncio del rinnovo di una linea di credito - che rappresenta la volontà della banca di continuare la relazione con l'impresa nel tempo - aumenti la quotazione di borsa dell'impresa.

¹¹ Secondo Stiglitz (1985) anche in presenza di più creditori il problema del coordinamento del *monitoring* può essere risolto se una banca se ne assume la responsabilità, come avviene per le banche capofila nei sindacati di prestito.

tassi di interesse (c.d. *hold-up*). In effetti, la circostanza che le imprese, nella realtà, mantengano relazioni con più di una banca suggerisce che, accanto ai benefici, un rapporto esclusivo e duraturo può comportare anche dei costi. Sotto questo profilo, le relazioni di clientela sarebbero svantaggiose per le imprese e una maggiore concorrenza tra gli intermediari si rivelerebbe più benefica.

Sharpe (1990) propone un modello in cui, in seguito al prolungarsi di un rapporto di credito esclusivo, le imprese sono *informationally captured*; la banca potrebbe sfruttare tale situazione di monopolio applicando tassi di interesse più elevati¹². Tale comportamento si potrebbe evitare in due modi:

1. sin dall'avvio del progetto l'impresa si finanzia presso più banche, in modo tale che nessuna acquisisca un vantaggio informativo, ma con il rischio di una inefficiente moltiplicazione dell'attività di controllo o, al contrario, di fenomeni di *free-riding* che impediscono di fornire all'impresa i corretti incentivi per evitare il *moral hazard*;
2. la credibilità dell'accordo implicito che si instaura tra banca e impresa nell'ambito delle relazioni di clientela viene garantita dai timori della banca *insider* per la propria reputazione nei confronti di nuovi potenziali clienti; infatti tale reputazione sarebbe compromessa se si diffondessero notizie circa i suoi comportamenti opportunistici.

Quindi, esiste *ex ante* un evidente *trade-off* tra le condizioni di concorrenza del sistema e la necessità di controllare fenomeni di *moral hazard* da parte delle imprese, a cui

¹² Secondo una differente interpretazione, alla presenza di condizioni di prezzo più elevate praticate all'impresa da parte della principale banca finanziatrice (*hold-up*) potrebbe corrispondere la garanzia di una minore variabilità delle condizioni di tasso praticate nelle varie fasi congiunturali: grazie a tale accordo implicito, un tasso più elevato non configurerebbe necessariamente una situazione di sfruttamento di un potere monopolistico da parte della banca.

peraltro è possibile ovviare mediante meccanismi di reputazione che potrebbero fornire i corretti incentivi alle banche.

Se il timore di perdere nuovi affari non viene considerato un incentivo in grado di impedire alla banca di sfruttare la propria posizione monopolistica, l'unico rimedio efficace rimane quello di impedire l'instaurarsi di relazioni esclusive elevando il grado di concorrenza del mercato. A questa conclusione giungono alcuni lavori che sottolineano come relazioni esclusive possano distorcere le decisioni di investimento delle imprese.

Secondo Rajan (1992), un'impresa con un unico creditore si rende conto che in futuro la propria posizione contrattuale sarà debole e che sarà costretta a dividere parte dei profitti generati dal progetto con il creditore; pertanto l'impresa sarà incentivata a investire di meno o, alternativamente, a diversificare le fonti di finanziamento rivolgendosi a più banche e/o finanziandosi sul mercato.

Inoltre, relazioni esclusive possono condurre le imprese a optare per progetti a breve termine, poiché essi impedirebbero alla banca di estrarre la rendita informativa derivante da relazioni di credito di lungo periodo¹³: gli investimenti a lungo termine, quindi, sono favoriti e non scoraggiati da una pluralità di creditori.

Weinstein e Yafeh (1994) riscontrano che le imprese giapponesi finanziate da una *main bank* si caratterizzano per una minore redditività, dovuta a più elevati tassi di interesse. Inoltre tali imprese presentano tassi di crescita leggermente inferiori di quelli delle altre imprese; gli autori interpretano questo scarso sviluppo come conseguenza della distorsione delle scelte imprenditoriali verso progetti meno rischiosi indotta dall'influenza della banca di riferimento. Il suggerimento

¹³ Cfr. von Thadden (1992).

mento che ne deriva è di diminuire il potere monopolistico delle banche rafforzando il mercato dei capitali e/o aumentando il numero dei finanziatori.

La stessa proposta viene avanzata da Houston e James (1995) che, esaminando il mercato statunitense, rilevano che, tra le imprese con un'unica banca finanziatrice, quelle con elevate opportunità di crescita limitano il ricorso al finanziamento bancario; tale comportamento viene attribuito all'elevato costo del credito praticato dalla banca monopolista.

Tali posizioni, scoraggiando l'instaurarsi di legami preferenziali e tendenzialmente esclusivi, risolvono il problema dell'*hold-up* alla radice, ma eliminano anche gli effetti benefici che possono derivarne.

Sottolineando la difficoltà di ricavare indicazioni complessive in termini di *welfare*, Petersen e Rajan (1995) suggeriscono che l'instaurarsi di un accordo implicito tra banca e impresa (e la limitazione della concorrenza che da esso deriva) non è l'unico modo di vincolare il rispetto di impegni bilaterali tra le due parti. Esistono anche contratti espliciti che possono risultare meno costosi, come quello che abbina alla concessione di credito l'assunzione di partecipazioni nel capitale delle imprese. In tal modo alla banca viene comunque assicurata la partecipazione al profitto generato dall'impresa anche in presenza di una molteplicità di fornitori di capitale di debito.

3. Il caso italiano

Recentemente Mayer (1994) è tornato a riproporre la contrapposizione tra *banking economies* e *market economies* e a precisarne le caratteristiche. I due sistemi differirebbero non solo per l'importanza del finanziamento bancario rispetto

a quello di mercato e per il tipo di relazioni tra banche e clienti, ma anche per la struttura proprietaria delle imprese, fortemente concentrata nel primo caso e diffusa tra molteplici azionisti nel secondo¹⁴.

Non è facile classificare il sistema finanziario italiano sulla base di queste caratteristiche. Nella ripartizione tra capitale di rischio e indebitamento bancario il finanziamento delle nostre imprese si colloca in un'area intermedia tra quanto riscontrato nei paesi tipicamente orientati ai mercati e quelli orientati agli intermediari¹⁵. Tuttavia, come accade nelle *banking economies*, la proprietà delle imprese risulta fortemente concentrata e, di recente, da più parti si individua in tale fattore una delle cause delle ridotte dimensioni del nostro mercato azionario. Circa la terza caratteristica - il tipo di relazione di credito tra banca e impresa - al peso indubbiamente consistente del finanziamento bancario si accompagnano legami frammentari e di breve durata, soprattutto per le grandi imprese.

Esaminando un campione di 1.500 imprese di ampie dimensioni per il periodo compreso tra il 1985 e il 1993, Foglia (1995) riscontra che circa i due terzi delle società presentano una bassa concentrazione del credito accordato e che il pluriaffidamento aumenta al crescere della dimensione delle imprese¹⁶. Il rimanente terzo di operatori presenta un indebi-

¹⁴ In particolare, in assenza di concentrazione, un azionariato disperso ostacolerebbe la credibilità dell'impegno con la banca. Per l'instaurarsi di una relazione di clientela sarebbe dunque necessaria un'elevata concentrazione non solo del credito bancario, ma anche della proprietà azionaria.

¹⁵ Numerosi lavori hanno di recente analizzato in Italia le evidenze sul peso relativo del capitale di rischio rispetto al capitale di debito. Si veda per tutti Marullo Reedt (1995).

¹⁶ L'esistenza di una relazione tra pluriaffidamento e dimensione del cliente era stata rilevata dalla Banca d'Italia sin dagli anni sessanta (Banca d'Italia, 1964) e, più recentemente, ampiamente documentata da Padoa-Schioppa (1993). Il fenomeno viene generalmente attribuito alla sproporzione dimensionale tra grandi imprese e grandi banche e alla normativa di vigilanza che, basandosi sulla specializza-

tamento più concentrato, con una banca che finanzia un'ampia quota del debito complessivo del prenditore insieme con numerosi altri intermediari esposti per importi modesti. Tuttavia, anche il rapporto con le banche che finanziano le imprese per larghi ammontari non sembra presentare i tratti tipici di quello con una *main bank*: manca la partecipazione al capitale dell'impresa e la durata del rapporto risulta essere piuttosto breve. Viene inoltre individuata una correlazione positiva tra il grado di concentrazione del credito e il tasso di interesse medio praticato dalle banche per un insieme di imprese di dimensione analoga.

Nel presente lavoro si intende approfondire il tema della relazione tra tasso di interesse e modalità di concessione del credito. Rispetto a precedenti studi sullo stesso argomento, viene utilizzato un insieme di dati relativi ai singoli rapporti tra banche e imprese anziché a valori medi calcolati su aggregati delle une e delle altre; inoltre l'analisi econometrica si avvale sia della tradizionale metodologia *cross-section* sia di tecniche di stima *panel*. La scarsa articolazione dei rapporti tra banca e impresa, in parte riflessa nel modesto sviluppo dei mercati azionari e obbligazionari, non ha invece reso possibile valutare il contributo degli altri fattori diversi dall'erogazione del credito (ad esempio, prestazione di servizi di *corporate-banking*, partecipazioni al capitale delle imprese, ecc.) caratteristici di una relazione di clientela.

4. Descrizione del campione

Il campione oggetto di studio è stato il frutto di un articolato processo di selezione: in primo luogo si è partiti da un gruppo di grandi clienti selezionati dagli archivi della

zione funzionale e temporale degli intermediari, non avrebbe favorito la concentrazione dei rapporti.

Centrale dei bilanci sulla base dell'entità dell'indebitamento nei confronti del sistema bancario nel dicembre del 1992¹⁷. Su tali imprese è stata operata una prima selezione filtrando i valori di bilancio per eliminare gli *outliers*, sulla base delle indicazioni fornite dalla stessa Centrale dei bilanci. I dati di bilancio delle imprese rimanenti sono stati successivamente incrociati con le informazioni desumibili dalla Centrale dei rischi circa l'indebitamento bancario nei confronti di tutte le banche creditrici e i tassi di interesse praticati dalle banche che partecipano alla segnalazione dei tassi attivi¹⁸. Per le banche creditrici le informazioni circa le principali grandezze sono state tratte dalle segnalazioni di vigilanza.

Il processo di selezione ha prodotto un campione aperto comprendente 2.331 imprese, con un numero medio per anno di 1.411 imprese, e 82 banche (tav. 1). I dati, a cadenza trimestrale, coprono il periodo 1985.III-1994.IV¹⁹.

Tenuto conto delle modalità di costruzione del campione, la distribuzione per dimensione mostra la rilevanza delle imprese più grandi (tav. 2): con riferimento ai bilanci del 1993, oltre l'80 per cento delle imprese manifatturiere presenta un fatturato superiore a 50 miliardi di lire e oltre il 50 per cento supera i 100; relativamente al numero dei dipen-

¹⁷ Sono state selezionate oltre 2.300 imprese non finanziarie (incluse le holding di partecipazione) con indebitamento superiore a 20 miliardi (cfr. Foglia, 1995).

¹⁸ È stato operato anche un filtro sui tassi di interesse per escludere quelli che risultavano palesemente fuori linea con il mercato: in particolare sono stati eliminati i tassi di interesse inferiori di tre punti al *prime rate* e quelli superiori di 4,5 punti rispetto al *top rate*. Poiché il *prime* e il *top rate* sono aggiornati frequentemente, tale procedura tiene conto delle condizioni di mercato. Un metodo diverso avrebbe potuto eliminare gli *outliers* escludendo i valori superiori o inferiori a percentuali variabili della media della distribuzione.

¹⁹ I dati di bilancio delle imprese sono ovviamente riferiti solo al quarto trimestre di ogni anno. Al momento dell'analisi erano disponibili solo fino al 1993.

denti, circa i due terzi delle imprese occupano più di 200 addetti; peraltro quasi il 10 per cento ha meno di 50 addetti: le imprese in esame sembrano quindi caratterizzarsi per tipi di produzioni ad alta intensità di capitale.

Anche la distribuzione per classi di attivo di bilancio delle holding finanziarie mostra la preponderanza delle imprese di maggiore dimensione: quasi l'80 per cento ha un attivo superiore ai 100 miliardi; il 45 per cento supera i 300 miliardi di lire (tav. 3).

L'impresa manifatturiera media del 1993 ha un volume di ricavi netti di 322 miliardi e oltre 900 dipendenti; l'impresa finanziaria di partecipazione presenta nello stesso anno un volume medio di attività di 1.773 miliardi e circa 200 addetti (tav. 5).

Le holding finanziarie analizzate rappresentano nel 1993 il 25,1 per cento del campione in termini dimensionali²⁰ e il 5,7 per cento in termini di numerosità (tav. 1); tra le imprese non finanziarie quelle maggiormente rappresentate sono le società operanti nei settori dell'edilizia e del commercio.

Le imprese appartenenti a gruppi industriali risultano in media pari al 15,2 per cento del totale, con una punta del 24 per cento per il 1990. L'appartenenza a un gruppo è stata individuata sulla base dei bilanci consolidati. La selezione risulta quindi particolarmente stringente, in quanto si considerano solo le società oggetto di consolidamento da parte della capogruppo.

Anche la dimensione media delle banche analizzate è elevata: relativamente al 1994, infatti il volume medio degli impieghi era di 6.700 miliardi, quello dei depositi di oltre

²⁰ Tale evidenza si ottiene ponendo a confronto i prodotti che si ottengono moltiplicando il numero di imprese, 1.051 manifatturiere e 64 finanziarie, rispettivamente per la media dei ricavi netti (322 miliardi) e del totale attivo (1.773 miliardi).

9.000. Le sofferenze, pari al 7,4 per cento degli impieghi nel 1986, si ragguagliano all'8,7 per cento nel 1994 (in valore assoluto, il valore medio del 1994 è di circa 600 miliardi) (tav. 4).

5. La relazione esaminata

La variabile dipendente è stata individuata nello *spread* (DIFFT) tra il tasso di interesse sui singoli impieghi bancari a breve termine in lire (TASSO) e il tasso sui BOT (TBOT)²¹.

I regressori possono essere suddivisi in tre grandi classi: le variabili che si riferiscono alla situazione della banca erogante il credito, quelle inerenti alle imprese prenditrici e infine le variabili che descrivono la struttura dei rapporti di finanziamento (entità e durata della relazione banca-impresa e concentrazione degli affidamenti).

I regressori *relativi alla banca* sintetizzano l'influenza sul tasso di interesse attivo della situazione economica e finanziaria dell'ente erogante il credito; i dati sono desunti dalle segnalazioni di vigilanza; le variabili prese in esame sono le seguenti:

- il rapporto tra impieghi e depositi (IMP_DEP), che dovrebbe catturare l'influenza sul tasso del perseguimento di un obiettivo operativo riguardo all'attività di intermediazione: le banche con una minore quota di impieghi hanno più necessità di riequilibrare il loro portafoglio e sono quindi disposte ad applicare tassi inferiori (segno atteso positivo);
- il rapporto tra costi operativi e fondi intermediati (COOP_FI), che dovrebbe evidenziare il ricarico sui tassi

²¹ Il tasso sui BOT è stato calcolato come media dei tassi delle emissioni a tre, sei e dodici mesi.

operato dalle banche meno efficienti (segno atteso positivo);

- il rapporto tra sofferenze e impieghi (SOFF_IMP), che dovrebbe mostrare come le banche con una peggiore qualità media degli impieghi applichino un maggiore premio a rischio (segno atteso positivo);
- il valore assoluto dei fondi intermediati (FINT): questa variabile di scala dovrebbe esprimere l'influenza sui tassi del potere contrattuale delle banche di maggiori dimensioni (segno atteso positivo).

Il secondo gruppo di variabili esplicative concerne le *imprese debitorie*: si tratta di tradizionali quozienti ricavabili dai bilanci delle imprese (archivio della Centrale dei bilanci) che dovrebbero indicare la misura in cui le valutazioni circa la *performance* della clientela incidano sul costo dell'indebitamento; pertanto dovrebbero consentire di quantificare l'incidenza sul tasso di interesse della rischiosità del prestatore. I rapporti di bilancio presi in considerazione sono i seguenti:

- un indicatore di redditività, il ROA (*return on asset*, segno atteso negativo); questa variabile dovrebbe quantificare l'influenza sul tasso della situazione reddituale dell'impresa, sintetizzata da un indice che esprime la redditività dell'impresa rispetto al totale del capitale, sia proprio sia di terzi, in essa investito;
- un indicatore di liquidità corrente, LIQCOR (segno atteso negativo) che misura il rapporto tra attività e passività correnti (per le holding finanziarie il rapporto è tra attività e passività finanziarie a breve termine): questa variabile dovrebbe fornire un'indicazione della capacità dell'impresa di far fronte alle più impellenti necessità finanziarie: l'impresa con minori problemi di liquidità po-

trà contrattare condizioni di indebitamento più vantaggiose rispetto a un'impresa costretta a reperire fondi con urgenza;

- un indicatore della solidità patrimoniale dell'impresa, INDEB (segno atteso negativo) dato dal rapporto tra patrimonio netto e debiti finanziari totali (per le holding, il denominatore è dato dal totale delle passività finanziarie);
- un indicatore della sostenibilità dell'indebitamento, OF_MOL (segno atteso positivo): l'indicatore è costruito per le imprese manifatturiere come rapporto tra oneri finanziari e margine operativo lordo; per le holding finanziarie come rapporto tra interessi passivi e i proventi finanziari al netto delle spese per il personale. Questa variabile dovrebbe quantificare l'influenza sul tasso della capacità di far fronte al costo dell'indebitamento con risorse generate dalla gestione interna dell'impresa;
- un indicatore della dimensione del cliente, DIM (segno atteso negativo), rappresentato per le imprese manifatturiere dal totale dei ricavi netti; per le holding finanziarie dal totale attivo. Questa variabile dovrebbe stimare il maggiore potere contrattuale nei confronti delle banche dei clienti più grandi;
- il rapporto tra le due variabili di scala (fondi intermediati della banca finanziatrice su totale dei ricavi netti o totale attivo dell'impresa finanziata, DIMREL) a indicare il potere contrattuale relativo; il maggior peso della banca rispetto all'impresa dovrebbe traslarsi in un incremento di tasso (segno atteso positivo).

Il terzo gruppo di variabili esplicative è stato inserito per tenere conto di variazioni del tasso di interesse che non sono attribuibili né alle caratteristiche della banca né alle

caratteristiche dell'impresa ma dipendono dalla *struttura dell'indebitamento dell'impresa*, struttura che si caratterizza per il tipo di relazione con ciascuna banca creditrice e per il grado di concentrazione del credito.

Se vale l'ipotesi che l'intensificarsi del rapporto tra banca e impresa produce effetti benefici per il debitore, le variabili che descrivono la relazione di clientela dovrebbero evidenziare una relazione negativa con i tassi di interesse; al contrario, qualora fosse verificata la tesi dell'*hold-up*, il segno del legame tra tasso e variabili di relazione sarebbe positivo. Le variabili di relazione individuate sono le seguenti:

- l'ammontare del fido per cassa accordato dalla banca all'impresa, comprensivo anche dei crediti oltre il breve termine (ACC). Tale variabile rappresenta un indice di scala della relazione di clientela;
- la lunghezza della relazione di clientela (N_TRIM): questa variabile misura in trimestri la durata totale (anche non consecutiva) del singolo rapporto banca-impresa. Essa decorre dal 1985.III, primo trimestre del periodo analizzato²²;
- il rapporto tra la quota di credito accordato dalla singola banca alla singola impresa e il totale del fido accordato all'impresa da tutto il sistema (QUOTAB): questa variabile indica l'importanza della singola banca per l'impresa e rappresenta quindi l'intensità della relazione di clientela per l'impresa;
- il rapporto tra la quota di credito accordato dalla singola banca alla singola impresa e il totale degli affidamenti

²² Per mancanza di informazioni sul passato, si è ipotizzato che tutte le relazioni di clientela decorrano dal terzo trimestre del 1985. Allo scopo di disporre di una sufficiente variabilità *cross-section* per N_TRIM, le regressioni sono state eseguite solo a partire dal 1987.

della banca (QUOTAI): questa variabile indica l'importanza relativa della singola impresa per la banca e rappresenta quindi l'intensità della relazione di clientela per la banca;

- il rapporto tra credito utilizzato e credito accordato (RAPUTI): tradizionalmente viene considerato come un indicatore di liquidità dell'impresa che dovrebbe tradursi in un aumento del prezzo praticato. Tuttavia esso risulta elevato nei confronti della propria banca di riferimento²³, rappresentando anch'esso un indice della intensità della relazione.

A differenza delle variabili di relazione, che descrivono il legame dell'impresa con ciascuna banca finanziatrice, gli indicatori di concentrazione sintetizzano il rapporto dell'impresa con l'insieme delle banche con le quali essa ha aperto linee di credito²⁴. La loro inclusione nella regressione permette di verificare l'influenza della presenza di concorrenti sul tasso praticato da ogni banca. Tale presenza dovrebbe funzionare come incentivo da parte del cliente per indurre la banca a non sfruttare eventuali situazioni di privilegio e quindi a rispettare il contratto implicito. Gli indicatori di concentrazione considerati sono i seguenti:

- il numero di banche che affidano un'impresa (N_BANCHE, segno atteso negativo);
- un indice di concentrazione dei finanziamenti accordati dalle banche alla singola impresa (HFI, segno atteso positivo); si tratta dell'indice di Herfindahl, dato dalla som-

²³ In Foglia (1995) il rapporto di utilizzo risulta nettamente più elevato per le imprese con alta concentrazione degli affidamenti.

²⁴ Le variabili di concentrazione caratterizzano l'impresa e quindi il loro valore rimane invariato per ogni osservazione a essa relativa, a prescindere dalla banca creditrice. Di contro le variabili di relazione per definizione caratterizzano ogni rapporto di credito e assumono valore diverso per ogni osservazione del campione.

ma dei quadrati delle quote delle banche rispetto al credito totale all'impresa; esso dipende sia dalla dispersione delle quote sia dalla numerosità dei finanziatori.

Oltre a questi tre gruppi di variabili è stato inoltre considerato un indice di Herfindhal per la misurazione del grado di concentrazione del mercato degli impieghi bancari (HFB, segno atteso positivo). L'indice è stata calcolato sulla base delle quote delle varie banche in quattro aree geografiche rispetto al totale nazionale degli impieghi²⁵.

Sulla base delle statistiche descrittive relative ai suddetti indicatori è possibile individuare alcune delle principali caratteristiche delle banche e delle imprese oggetto di analisi (tavv. 4, 5 e 6). In particolare, le imprese manifatturiere presenti sono mediamente più indebitate delle finanziarie, mentre queste ultime hanno risultati reddituali peggiori.

6. I risultati delle stime econometriche

L'analisi econometrica è stata condotta su dati di fine anno dal 1987 al 1994.

L'equazione descritta è stata stimata sia separatamente per ciascun anno esaminato (analisi *cross-section*) sia raggruppando insieme tutte le informazioni dei vari anni (*pooling* dei dati) utilizzando le tecniche di stima *panel*.

6.1 Analisi dei risultati in *cross-section*

L'equazione di tasso è stata stimata in primo luogo in *cross-section* per il quarto trimestre di ogni anno. Oltre alle

²⁵ Generalmente le analisi sul grado di concentrazione del mercato degli impieghi vengono effettuate su base provinciale. In considerazione del fatto che il campione esaminato è composto da imprese medio-grandi, è presumibile che l'estensione del mercato sia più ampia, ad esempio l'area geografica.

variabili descritte nel paragrafo precedente, sono state aggiunte le seguenti *dummies*:

- una *dummy* che segnala l'appartenenza di un'impresa a un gruppo industriale (DGRUPPO): il segno atteso è negativo in quanto l'appartenenza a un gruppo aumenta il potere contrattuale dell'impresa;
- quattro *dummies* che si riferiscono alla localizzazione per area geografica (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud) dell'impresa (DAREA)²⁶; il segno atteso è positivo per la localizzazione al Sud e negativo per le altre aree geografiche;
- una *dummy* che segnala l'appartenenza dell'impresa al settore privato oppure a quello pubblico (DPRIV); il segno atteso è positivo in quanto è presumibile che nel periodo esaminato le imprese pubbliche fossero ritenute meno rischiose rispetto alle private;
- una variabile che evidenzia se l'impresa affidata è una finanziaria o un'impresa manifatturiera (DFIN): il segno atteso è negativo in quanto le società finanziarie del nostro campione rappresentano holding di gruppi industriali con forte potere contrattuale;
- 23 variabili *dummies* corrispondenti alle branche di attività secondo la classificazione della Banca d'Italia (DBRANCA) che dovrebbero mostrare se il tipo di attività produttiva del soggetto affidato sia preso in considerazione nelle politiche di prezzo della banca.

Le stime *cross-section* sono state calcolate sia con le variabili tratte dai bilanci delle imprese riferite allo stes-

²⁶ Nella stima *cross-section* le quattro *dummies* di area catturano anche la concentrazione del mercato degli impieghi.

so anno degli altri regressori (tav. 7) sia con le variabili di bilancio ritardate di un anno (tav. 8).

Il confronto dei risultati mostra con chiarezza la minore significatività delle variabili di bilancio contemporanee; viene pertanto confermata una critica, frequentemente rivolta alle banche italiane, circa i metodi di valutazione del merito di credito, secondo la quale non viene tenuto in debito conto lo scenario prospettico dell'evoluzione della situazione del cliente ma si utilizzano solo informazioni desumibili dai bilanci passati.

La tavola 8 evidenzia inoltre la rilevanza di molte tra le variabili scelte, alcune delle quali sono risultate significative per tutti gli otto anni oggetto di analisi.

Tra le variabili inerenti alla banca, risultano sempre significative e con il segno atteso COOP_FI e SOFF_IMP: i tassi di interesse più elevati sono praticati dalle banche che presentano una più elevata incidenza dei costi operativi e delle sofferenze.

Tra le variabili che caratterizzano la struttura del rapporto di fido, quelle che modellano la relazione di clientela (ACC, QUOTAB, QUOTAI) sono sempre significative e presentano sempre segno negativo²⁷. Anche le variabili di concentrazione dell'indebitamento del cliente (HFI e N_BANCHE) risultano sempre significative e sempre con lo stesso segno: positivo per HFI e negativo per N_BANCHE.

I segni di HFI e N_BANCHE evidenziano che gli affidati con una minore concentrazione dei fidi e con un maggior numero di controparti riescono a ottenere da ogni banca condizioni migliori di prezzo. Quelli di ACC, QUOTAB e QUOTAI segnalano altrettanto per le imprese che intrattengono relazioni di

²⁷ Tra le variabili di relazione N_TREM risulta significativa solo per due periodi e RAPUTI per 5 periodi, mostrando un segno diverso tra l'inizio e la fine del periodo campionario.

clientela più intense. Infatti risulta sempre verificato che maggiore è la quota finanziata da una banca - sia in termini assoluti (ACC) sia rispetto al proprio portafoglio crediti (QUOTAI) sia rispetto all'esposizione totale del cliente (QUOTAB) - minore è il tasso praticato.

Nella medesima tavola sono riportati anche i contributi alla spiegazione della varianza complessiva sia con riferimento alla varianza "sequenziale" che a quella "parziale"; la prima si riferisce al contributo che una singola variabile aggiunge alla spiegazione della varianza complessiva man mano che viene aggiunta nella regressione e risente quindi dell'ordine di inserimento; la seconda misura l'entità della varianza spiegata da una variabile nell'ipotesi che tutte le altre siano già state inserite.

Prendendo in considerazione la varianza "parziale" si nota che, per ben cinque anni, le variabili che rilevano principalmente sono quelle che descrivono la struttura dell'indebitamento delle imprese (variabili di relazione e di concentrazione); nei rimanenti tre anni (1989, 1992 e 1993) influiscono principalmente le variabili relative ai bilanci delle imprese; a proposito di queste ultime va notato come nel primo biennio del periodo considerato (1987-88) la quota di varianza sia molto bassa in corrispondenza con i maggiori valori della varianza spiegata dalle *dummies* di branca: sembra quindi che fino al 1988 le banche finanziatrici avessero una attenzione particolare al settore produttivo delle imprese, mentre successivamente si sono maggiormente concentrate sui risultati sia patrimoniali sia reddituali delle singole imprese finanziate.

Per quanto riguarda le variabili relative alla banca, la maggiore importanza nella spiegazione del tasso di interesse fino al 1990 si giustifica con il forte incremento in quel periodo della concorrenza tra gli intermediari; nella successiva fase recessiva divengono maggiormente importanti i fattori

inerenti ai legami di clientela; nella fase finale della recessione e nell'avvio della nuova fase espansiva divengono invece rilevanti i fattori connessi con le imprese: le banche quindi sembrano avere aumentato la propria capacità di selezione delle imprese cui concedere fondi.

Tra le *dummies* è molto importante nel periodo 1989-1991 l'appartenenza o meno a un gruppo industriale. Successivamente assumono maggiore rilievo la branca di attività economica e, in misura minore, la localizzazione geografica dell'impresa.

6.2 Analisi dei risultati in panel

La stima *panel*, anch'essa condotta con riferimento al quarto trimestre di ogni anno per il periodo 1987-1994, consente rispetto all'analisi *cross-section* di fare un uso più efficiente del complesso delle informazioni disponibili e di tenere conto di persistenti eterogeneità individuali, non catturate dalle variabili esplicative presenti nella specificazione stimata, che in molti casi potrebbero distorcere le stime ottenute dalle *cross-section* (cfr. Maddala, 1993).

Nel caso in esame, le specificità o gli "effetti individuali" sono relativi a caratteristiche non osservabili delle banche e delle imprese. Tali specificità sono state modellate mediante variabili che assumono un valore costante nel tempo ma diverso per ogni individuo.

La relazione finale stimata, escludendo le variabili risultate non significative, è stata la seguente:

$$\begin{aligned} \text{DIFFT} = & \alpha_1 \text{IMP_DEP} + \alpha_2 \text{COOP_FI} + \alpha_3 \text{SOFF_IMP} + \alpha_4 \text{FINT} + \\ & \alpha_5 \text{DIM}(-1) + \alpha_6 \text{ROA}(-1) + \alpha_7 \text{LIQCOR}(-1) + \alpha_8 \text{OF_MOL}(-1) \\ & + \alpha_9 \text{INDEB}(-1) + \alpha_{10} \text{HFB} + \alpha_{11} \text{N_TRIM} + \alpha_{12} \text{ACC} + \\ & \alpha_{13} \text{QUOTAB} + \alpha_{14} \text{QUOTAI} + \alpha_{15} \text{HFI} + \alpha_{16} \text{N_BANCHE} + \\ & \alpha_{17} \text{RAPUTI} + \varepsilon \end{aligned}$$

Per tenere conto degli effetti individuali, a tali variabili è stata aggiunta una *dummy* per ciascuna banca e una *dummy* per ciascuna impresa (stima a effetti fissi). Sono inoltre state inserite delle *dummies* temporali²⁸.

La prima stima a effetti fissi è stata condotta prendendo in considerazione sia gli effetti individuali relativi alle imprese affidate sia quelli connessi con le banche finanziatrici: i risultati di tale stima sono riportati nella tavola 9.

Gli effetti associati alle imprese (AFFIDATO) incidono da soli per più della metà della varianza complessiva spiegata dal modello, mentre quelli delle banche (ABI) contribuiscono per meno del 7 per cento; gli effetti temporali (TRIM) sembrano invece più rilevanti.

La seconda stima *panel* effettuata non ha preso in considerazione gli effetti fissi relativi alle banche, dato lo scarso contributo alla varianza spiegata nella prima stima (tav. 10). Evidentemente le differenze tra banche sono ben modellate dalle variabili di banca inserite nella regressione e l'inclusione di ulteriori effetti non aggiunge molto alla spiegazione della variazione del tasso.

Tra le variabili relative alle caratteristiche delle banche, risultano significative anche IMP_DEP e FINT, a differenza della stima precedente. Il segno positivo di FINT indica che le banche con il maggiore volume di affari tendono a far valere il loro potere negoziale nei confronti della clientela. Peraltro, il valore basso del coefficiente mostra come la differenza tra il tasso attivo applicato da una banca grande e quello offerto da una banca piccola sia esigua: lo *spread* di

²⁸ Si tratta di variabili che assumono lo stesso valore per tutti gli individui ma variano rispetto al tempo. L'inclusione aggiuntiva di tali *dummies* consente di estendere il modello per tenere conto anche di effetti temporali uguali tra individui ma diversi tra periodi.

tasso cresce di 4 centesimi di punto per ogni incremento di 10.000 miliardi dei fondi intermediati. La variabile *IMP_DEP* ha un impatto rilevante sullo *spread* di tasso in quanto la banca che ha un valore di tale rapporto vicino alla media (70 per cento nel 1994) applicherà un tasso di interesse più elevato di 7 punti base rispetto a una banca con un rapporto del 60 per cento²⁹. Appaiono rilevanti anche gli altri coefficienti delle variabili connessi alle banche. Il valore di *SOFF_IMP* mostra che la differenza tra il tasso attivo offerto da una banca con un rapporto sofferenze/impieghi del 6 per cento e quello di una banca con un rapporto del 4 per cento è di 5 centesimi di punto; anche l'ammontare dei costi operativi ha una certa rilevanza sul tasso di interesse: l'incremento di un millesimo di punto percentuale del rapporto tra costi operativi e fondi intermediati determina un incremento del tasso attivo di 2,6 punti base.

Le variabili ricavate dai bilanci dell'impresa, pur significative, apportano un contributo minimo alla spiegazione della varianza complessiva. La grande rilevanza degli effetti fissi connessi con i singoli affidati e lo scarso apporto delle variabili di impresa possono interpretarsi come il segnale di una scelta delle banche che tendono ad adottare una politica di tasso che tiene poco in considerazione i dati oggettivi desumibili dai bilanci e che preferisce basarsi su informazioni di altro tipo, quali la conoscenza personale dell'imprenditore o altri fattori, la localizzazione geografica, la branca di attività economica, ecc., come rilevato nella stima *cross-section*³⁰. L'impatto della variabile dimen-

²⁹ Lo stesso effetto è stato ricavato in un altro lavoro per il periodo 1982-89, dove risultava tuttavia più basso di quello qui emerso (cfr. Giannini, Papi e Prati, 1991).

³⁰ Nella stima a effetti fissi tutta l'informazione relativa al singolo cliente non contenuta nelle variabili di bilancio è catturata dalla *dummy* individuale, che impedisce l'inclusione di altre variabili *time-invariant*.

sionale non appare particolarmente rilevante: infatti il tasso di interesse pagato dalle imprese diminuisce di 0,4 punti base per incrementi di 100 miliardi dei ricavi netti (o del totale attivo). Per quanto riguarda le variabili che descrivono la situazione reddituale, il coefficiente di ROA, contrariamente alle attese, presenta segno positivo ma con una significatività nettamente più bassa rispetto alle altre variabili e un impatto trascurabile sul tasso di interesse: un incremento di un punto base del rapporto tra utili e attivo determina una crescita del costo del debito di soli 0,4 punti base. Di contro il secondo indicatore, OF_MOL, è altamente significativo e il coefficiente segnala un effetto ben più rilevante sul tasso: qualora la quota degli oneri finanziari sul margine operativo lordo diminuisse di un punto percentuale, il costo del debito si ridurrebbe di circa 22 punti base. Evidentemente, nel valutare la rischiosità dell'impresa, le banche, più che all'economicità globale della gestione, espressa da ROA, concentrano l'attenzione sulla capacità dell'impresa di remunerare il debito in condizioni di equilibrio economico.

Circa gli effetti della situazione finanziaria e patrimoniale, l'incremento di un punto percentuale nel rapporto tra attività finanziarie e passività finanziarie determina una riduzione di 9 *basis points* nel tasso di interesse pagato. Coerentemente con le attese, la maggiore liquidità dell'impresa si traduce in una minore necessità di credito bancario e quindi in una posizione contrattuale meno debole nei confronti delle banche.

Il segno della variabile INDEB mostra, anche in questo caso in linea con le attese, che un rafforzamento della solidità patrimoniale delle imprese riduce il costo del debito. Infatti, l'incremento di un punto percentuale del rapporto tra patrimonio netto e debiti finanziari determina una riduzione di 2,5 punti base nel tasso di interesse pagato alle banche.

Particolarmente importanti appaiono gli effetti della struttura dell'indebitamento dell'impresa, che nella stima vengono rappresentati dalle variabili di concentrazione e da quelle di relazione, che risultano altamente significative.

Le variabili di concentrazione misurano l'impatto sul tasso di interesse applicato dalla singola banca di una modifica nella distribuzione del credito accordato dalle altre banche che finanziano l'impresa. In linea con le attese, una minore concentrazione del credito erogato dagli altri finanziatori, segnalando una maggiore concorrenza, provoca una riduzione del tasso di interesse praticato dalla banca.

Infatti, se l'indice di Herfindhal (HFI) diminuisce, ad esempio, da 0,2 a 0,1, il tasso di interesse sul singolo rapporto si riduce di 22 centesimi di punto. Similmente, il segno negativo di N_BANCHE indica una riduzione di tale tasso per ogni nuova banca che affida l'impresa. Infatti, dati i valori stimati dei coefficienti di N_BANCHE e di HFI, la derivata di $DIFFT$ rispetto a N_BANCHE risulta sempre negativa, anche tenendo conto della contemporanea variazione di HFI dovuta alla variazione del numero di banche.

Le variabili di relazione misurano invece gli effetti sul tasso relativo a ciascuna relazione di credito al variare dell'intensità di tale relazione. Le stime indicano che relazioni più strette determinano una riduzione del costo del finanziamento concesso dalla banca all'impresa con la quale il legame si rafforza.

Quando aumenta il peso dell'impresa per la banca (QUOTAI) il tasso di interesse diminuisce anche se l'impatto risulta trascurabile: se la quota dei finanziamenti erogati a un'impresa cresce dallo 0,05 allo 0,06 per cento del totale dei fidi erogati da una banca lo *spread* diminuisce di appena 5 millesimi di punto.

Anche l'effetto connesso con i volumi di credito (ACC) appare minimo: le imprese ottengono una riduzione di prezzo pari a 1 millesimo di punto per ogni miliardo di credito accordato da ciascuna banca.

Il segno negativo del coefficiente di RAPUTI indica come sia vantaggioso in termini di tasso di interesse mantenere una stretta relazione di clientela con la propria banca di riferimento: un'impresa che utilizza l'80 per cento del proprio fido accordato paga un tasso di interesse di 4 centesimi di punto inferiore rispetto a quella con un rapporto di utilizzo del 40 per cento.

Il proseguimento nel tempo della relazione con la stessa banca non sembra invece avvantaggiare le imprese, ma l'impatto sul tasso di interesse è trascurabile: i prezzi del credito salgono di circa 2 centesimi di punto per ogni anno ulteriore di durata del rapporto. Questo risultato va tuttavia letto con cautela, considerata la particolare metodologia di costruzione della variabile (cfr. nota 22); infatti N_TRIM, per mancanza di informazioni, non rappresenta la storia complessiva della relazione tra banca e impresa, ma solo la dinamica della relazione durante il periodo campionario (complessivamente 38 trimestri).

La quota di finanziamento della banca sul totale dell'indebitamento bancario dell'impresa (QUOTAB) risulta la variabile più significativa tra tutte quelle inserite nella stima. Il segno negativo confermerebbe che conviene alle imprese rafforzare i rapporti con le banche ma, analogamente alla variabile N_BANCHE, l'impatto di una modifica del valore di tale variabile sul tasso di interesse va valutato considerando la contemporanea variazione dell'indice di concentrazione (HFI). La derivata di DIFFT rispetto a QUOTAB è approssimata dalla seguente espressione:

$$\frac{dDIFFT}{dQUOTAB} \cong \alpha + 2\beta * QUOTAB$$

dove α rappresenta il coefficiente di QUOTAB e β quello di HFI³¹.

La variazione di tasso è pertanto funzione del livello di QUOTAB, a indicare che il comportamento della banca finanziatrice si modifica al variare dell'entità dell'affidamento. Dati i valori stimati dei parametri α e β e conoscendo l'esatta formulazione dell'espressione sarebbe possibile studiare il segno della derivata al variare di QUOTAB. Sulla base della precedente approssimazione, la derivata assumerebbe segno negativo fino a una percentuale pari all'81 per cento dell'indebitamento dell'impresa; quindi solo per volumi di credito superiori a tale valore ad un aumento della quota della prima banca corrisponderebbe una crescita del tasso di interesse.

L'indice di concentrazione degli impieghi per area geografica (HFB) intende evidenziare gli effetti di differenti gradi di concorrenza del mercato del credito. HFB è significativo con il segno positivo: nelle aree geografiche caratterizzate da un mercato del credito meno concorrenziale le imprese pagano un prezzo più elevato. Ciò risulta coerente con le analisi che segnalano una significativa differenziazione delle condizioni di prezzo tra le diverse aree geografiche: l'effetto di localizzazione geografica determina una condizione sfavorevole per gli imprenditori meridionali che, a causa della struttura del mercato del credito, pagano mediamente 21,5 centesimi di punto in più rispetto all'impresa localizzata nell'area maggiormente concorrenziale (il Nord-Est).

³¹ L'approssimazione deriva dall'aver considerato unicamente la variazione di HFI dovuta alla modifica della quota della banca in esame, trascurando che, al variare di una quota, si modificano anche le altre quote, e che ciò influisce a sua volta sul valore dell'indice.

7. Osservazioni conclusive

L'analisi condotta in questo lavoro sulle determinanti del tasso di interesse fa riferimento ai rapporti tra banche e imprese di dimensioni medio-grandi intercorsi nel nostro paese nel periodo 1987-1994; si è cercato di valutare gli effetti sul tasso di interesse derivanti da relazioni di credito approfondite e durature tra le due parti.

Il periodo esaminato è stato in gran parte caratterizzato da una forte espansione degli impieghi e dall'intensificarsi della concorrenza tra banche, che le grandi imprese hanno cercato di sfruttare al meglio anche per mezzo di una proliferazione dei rapporti di credito. Pur essendo arduo rintracciare in tale quadro relazioni di credito del tipo di quelle intrattenute da una *main bank*, l'esistenza di una certa concentrazione del credito consente l'approfondimento di tali tematiche.

I risultati dell'analisi econometrica evidenziano principalmente che, nelle politiche di discriminazione di tasso, le banche italiane tengono scarsamente conto della situazione economico-patrimoniale delle imprese, valutandone la rischioosità sulla base dei passati bilanci e, soprattutto, attraverso informazioni di altro tipo, quali la localizzazione geografica, la branca di attività economica, la struttura proprietaria, ecc. Rilevano in misura maggiore la situazione della banca stessa (gli obiettivi nell'attività di intermediazione, l'efficienza gestionale, la capacità di selezionare gli affidati) e la struttura dei rapporti di fido.

Quest'ultimo aspetto appare di particolare interesse. Grazie a un campione costituito da un insieme di osservazioni individuali sul singolo rapporto tra banca e impresa, è stato possibile isolare l'effetto che le relazioni di clientela possono avere sulle condizioni di prezzo praticate dalle banche

alle imprese, tenendo inoltre conto degli effetti derivanti dalla presenza di altri concorrenti bancari.

Le variabili che esprimono l'intensità della relazione di credito tra i due soggetti segnalano che una maggiore intensità del rapporto si traduce per l'impresa in diminuzioni di tasso. Maggiore è la quota finanziata dalla stessa banca - sia in termini assoluti sia rispetto al proprio portafoglio crediti sia rispetto all'esposizione totale del cliente - minore è il tasso praticato. Per l'impresa, il rapporto privilegiato con una banca sembrerebbe preferibile almeno fino al raggiungimento di quote di finanziamento elevate, in corrispondenza delle quali si potrebbe riscontrare un comportamento che può interpretarsi come lo sfruttamento di un potere monopolistico.

A parità di esposizione della banca principale e di durata della relazione, peraltro, la presenza di concorrenti agisce come incentivo per la banca leader al rispetto del contratto implicito con il proprio cliente, contribuendo al rafforzamento della relazione di clientela.

Sulla base di questi risultati l'impresa potrebbe strutturare il proprio indebitamento in modo da massimizzare i vantaggi derivanti da un rapporto privilegiato con una *main bank* e, allo stesso tempo, minimizzare la possibilità che la banca stessa estragga una rendita; in pratica si escluderebbe l'ipotesi di un unico finanziatore, realizzando comunque una certa concentrazione del credito.

IL CAMPIONE ESAMINATO

Anno	Imprese totale (a)	manifatturiere			appartenenti a gruppi		Banche ⁽¹⁾ totale	Relazioni di clientela
		(b)	quota (b)/(a)	quota (b)/(a)	(c)	quota (c)/(a)		
1985	1.327	1.294	97,5%	34	2,6%	83	13.017	
1986	1.363	1.318	96,7%	47	3,4%	86	13.472	
1987	1.408	1.359	96,5%	74	5,3%	83	14.094	
1988	1.429	1.373	96,1%	240	16,8%	84	14.254	
1989	1.454	1.385	95,3%	322	22,1%	86	15.046	
1990	1.538	1.454	94,5%	369	24,0%	86	15.849	
1991	1.611	1.512	93,9%	367	22,8%	83	16.517	
1992	1.451	1.367	94,2%	323	22,3%	81	14.565	
1993	1.115	1.051	94,3%	150	13,5%	77	10.654	
1994	1.954 ⁽²⁾					75	15.912	
Media ⁽³⁾	1.411	1.346	95,4%	214	15,2%	82	14.338	

(1) Si tratta sempre delle stesse banche a meno di fusioni.

(2) Il numero delle imprese per il 1994 risente del mancato incrocio con l'archivio della Centrale dei bilanci.

(3) Per le imprese la media si riferisce al periodo 1985-1993.

A : DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE MANIFATTURIERE PER CLASSI DI FATTURATO

miliardi	1985		1989		1993	
	n.	quota	n.	quota	n.	quota
meno di 10	93	7,2%	44	3,2%	38	3,6%
10-15	68	5,3%	32	2,3%	12	1,1%
15-20	86	6,6%	34	2,5%	17	1,6%
20-25	68	5,3%	41	3,0%	11	1,0%
25-30	79	6,1%	46	3,3%	27	2,6%
30-40	142	11,0%	102	7,4%	42	4,0%
40-50	110	8,5%	120	8,7%	56	5,3%
50-75	189	14,6%	254	18,3%	146	13,9%
75-100	102	7,9%	139	10,0%	143	13,6%
oltre 100	357	27,6%	573	41,4%	559	53,2%
Totale	1.294	100,0%	1.385	100,0%	1.051	100,0%

B: DISTRIBUZIONE DELLE IMPRESE MANIFATTURIERE PER NUMERO DIPENDENTI ⁽¹⁾

miliardi	1985		1989		1993	
	n.	quota	n.	quota	n.	quota
meno di 50	192	14,9%	172	12,4%	98	9,8%
50-60	25	1,9%	34	2,5%	19	1,9%
60-70	29	2,2%	26	1,9%	9	0,9%
70-100	97	7,5%	83	6,0%	61	6,1%
100-150	136	10,5%	145	10,5%	96	9,6%
150-200	120	9,3%	125	9,0%	91	9,1%
200-300	160	12,4%	201	14,5%	162	16,2%
300-500	191	14,8%	200	14,4%	175	17,5%
500-1.000	171	13,2%	201	14,5%	156	15,6%
oltre 1.000	171	13,2%	198	14,3%	133	13,3%
Totale	1.292	100,0%	1.385	100,0%	1.000	100,0%

(1) Poiché le informazioni sul numero dei dipendenti non sono sempre presenti negli archivi della Centrale dei bilanci, i totali delle due parti della tavola possono non coincidere.

DISTRIBUZIONE DELLE HOLDING FINANZIARIE PER CLASSI DI ATTIVO

miliardi	1985		1989		1993	
	numero	quota	numero	quota	numero	quota
meno di 50	10	30,3%	7	10,1%	1	1,6%
50-100	2	6,1%	16	23,2%	13	20,3%
100-300	6	18,2%	19	27,5%	21	32,8%
300-500	4	12,1%	4	5,8%	8	12,5%
500-1.000	4	12,1%	12	17,4%	5	7,8%
oltre 1.000	7	21,2%	11	15,9%	16	25,0%
Totale	33	100,0%	69	100,0%	64	100,0%

STIMA DI UN'EQUAZIONE DI TASSO DI INTERESSE: STATISTICHE DESCRITTIVE
(valori relativi al quarto trimestre di ogni anno)

Variabile dipendente

Valori assoluti	1986						1994					
	n.	Minimo	Mediana	Massimo	Media	S.D.	n.	Minimo	Mediana	Massimo	Media	S.D.
DIFFT	13.472	-0,359	2,444	13,290	2,816	1,888	15.912	-3,396	-0,159	12,038	0,765	2,438
TASSO	13.472	10,005	12,808	23,654	13,180	1,888	15.912	6,441	9,678	21,876	10,603	2,438
TABOT	13.472	10,364	10,364	10,364	10,364	0,000	15.912	9,838	9,838	9,838	9,838	0,000

Variabili relative alle banche

Valori assoluti	n.	Minimo	Mediana	Massimo	Media	S.D.	n.	Minimo	Mediana	Massimo	Media	S.D.
FINT	86	52,1	2927,9	56378,1	8276,4	12167,0	75	251,4	7199,0	146404,4	19812,5	30081,0
IMP	86	13,2	1051,6	16373,5	2408,1	3304,0	75	99,0	2379,0	42849,8	6701,3	9744,3
DEP	86	41,4	1963,9	28440,5	4478,3	5912,5	75	201,7	3081,9	61195,4	9044,2	12903,3
COOP	86	2,1	85,0	1850,1	238,1	348,0	75	10,2	181,2	3500,0	551,5	829,9
SOFF	86	0,9	61,0	1187,8	176,8	257,9	75	7,1	126,7	6036,0	592,4	1042,8
Rapporti	n.											
IMP_DEP	86	0,308	0,521	0,931	0,519	0,115	75	0,404	0,719	1,035	0,714	0,131
COOP_FI	86	0,018	0,030	0,049	0,031	0,007	75	0,016	0,029	0,056	0,030	0,007
SOFF_IMP	86	0,019	0,069	0,212	0,074	0,033	75	0,012	0,057	1,002	0,087	0,121

Variabile di concentrazione degli impieghi per area geografica

HFB	4	0,025	0,276	0,483	0,032	0,011	4	0,026	0,044	0,052	0,042	0,011
-----	---	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------	-------	-------

STIMA DI UN'EQUAZIONE DI TASSO DI INTERESSE: STATISTICHE DESCRITTIVE

Variabili relative alle imprese

Valori assoluti	1985						1993					
	n.	Minimo	Mediana	Massimo	Media	S.D.	n.	Minimo	Mediana	Massimo	Media	S.D.
RICNET (miliardi) -manifatturiere	1.294	0	50,1	21801,7	194,9	985,5	1.051	0	107,6	30733,9	322,0	1420,5
TOTATT (miliardi) -finanziarie	33	19,2	281,6	16727,2	1486,8	3377,2	64	43,5	223,9	36842,2	1772,9	5236,6
N. DIPENDENTI (*) -manifatturiere	1.292	0	227	115152	848,4	4740,1	1.000	0	277	105835	928,1	5385,8
-finanziarie	33	0	20	1191	133,8	266,0	59	0	21	3409	192,9	609,5
Rapporti												
ROA -manifatturiere	1.294	-0,138	0,100	0,400	0,108	0,070	1.051	-0,144	0,066	0,392	0,067	0,067
-finanziarie	33	-0,041	0,076	0,258	0,088	0,065	64	-0,149	0,054	0,215	0,042	0,072
OF_MOL -manifatturiere	1.294	0,010	0,490	2,000	0,620	0,483	1.051	0,000	0,641	2,000	0,809	0,572
-finanziarie	33	0,101	0,791	2,000	0,853	0,498	64	0,223	1,262	2,000	1,341	0,572
INDEB -manifatturiere	1.294	-0,099	0,612	4,998	0,933	0,928	1.051	-0,099	0,436	4,961	0,700	0,804
-finanziarie	33	0,030	0,887	4,578	1,452	1,344	64	0,013	0,808	4,317	0,998	0,824
LIQCOR -manifatturiere	1.294	0,207	1,229	3,933	1,303	0,407	1.051	0,208	1,093	3,768	1,157	0,415
-finanziarie	33	0,000	1,147	4,227	1,240	0,967	64	0,000	0,527	3,905	0,692	0,699

(*) Per alcune imprese non era disponibile il dato sul numero dei dipendenti.

STIMA DI UN'EQUAZIONE DI TASSO DI INTERESSE: STATISTICHE DESCRITTIVE

Variabili relative alle relazioni di clientela

	1986						1994 (*)					
	n.	Minimo	Mediana	Massimo	Media	S.D.	n.	Minimo	Mediana	Massimo	Media	S.D.
ACC (miliardi)	13.472	0,05	1,75	637,95	5,04	15,64	15.912	0,002	3,724	1786,244	12,998	52,742
RAPUTI (indici)	13.472	5,30E-05	0,378	125,253	0,444	1,172	15.912	2,00E-05	0,580	389,600	0,643	3,238
QUOTAB (indici)	13.472	5,30E-05	0,041	1,000	0,060	0,068	15.912	9,87E-06	0,042	1,000	0,067	0,089
QUOTAI (indici)	13.472	2,44E-06	1,80E-04	0,050	7,10E-04	1,81E-03	15.912	6,48E-08	1,44E-04	0,085	6,44E-04	1,89E-03
N_TRIM (interi)	13.472	1	6	6	5,695	0,974	15.912	1	32	38	27,512	11,378
HFI (indici)	1.318	0,018	0,111	1,000	0,146	0,119	1.051	0,035	0,120	0,992	0,167	0,140
-manifatturiere	45	0,038	0,120	1,000	0,232	0,255	64	0,047	0,122	0,939	0,189	0,184
-finanziarie												
N_BANCHE (interi)	1.318	1	14	159	17,352	12,763	1.051	2	15	159	16,149	9,724
-manifatturiere	45	1	20	131	26,800	25,495	64	2	16	78	19,422	14,806
-finanziarie												

(*) Per HFI e N_BANCHE i dati si riferiscono al 1993.

ANALISI DELLE STIME "CROSS-SECTION"

Variabili di bilancio contemporanee

	Numero di anni in cui la variabile risulta significativa	Segno	Varianza spiegata - quota sul totale ^(*)								
			1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	
IMP_DEP	6	+	(1)								
COOP_FI	8	+		13,2	29,7	31,2	25,2	23,5	10,3	22,2	20,7
SOFF_IMP	8	+									
FINT	7	+		9,9	17,5	18,7	19,7	20,1	9,6	18,6	13,6
DIM	5	+	(2)								
ROA	0										
LIQCOR	1	-		12,0	8,2	9,3	13,8	15,5	16,1	34,2	30,3
OF_MOL	8	+									
INDEB	7	-		4,5	6,7	5,1	6,8	10,9	9,9	21,2	28,1
DIMREL	1	-									
N_TRIM	4	+									
ACC	6	-		36,4	27,6	21,9	21,4	28,4	33,3	18,8	20,9
QUOTAB	8	-									
QUOTAI	8	-									
RAPUTI	5	(3)									
HFI	8	+		36,9	31,8	28,0	21,6	33,2	40,0	21,4	25,3
N_BANCHE	8	-									
HFB	(4)										
DGRUPPO	6	-		-	-	12,1	14,7	9,2	12,2	12,1	4,0
DAREA	8	(5)		4,7	3,5	5,8	7,2	10,2	11,2	5,0	6,3
DFIN	4	(6)		4,7	2,3	n.s.	n.s.	n.s.	0,5	1,7	n.s.
DPRIV	5	(7)		2,2	5,4	1,0	n.s.	n.s.	n.s.	1,7	1,8
<i>Dummies di branca sempre presenti</i>											
DBR3	: Minerali e metalli	-									
DBR16	: Edilizia e OO.PP.	+									
TOTALE DUMMIES BRANCA				25,4	22,4	17,3	12,7	12,1	9,6	11,0	17,1
				37,2	32,8	29,3	19,5	14,9	15,8	18,3	20,9

(*) Le quote indicate in corsivo fanno riferimento alla varianza parziale; le altre si riferiscono alla varianza sequenziale.

(1) Significativa con il segno negativo nel 1986 e nel 1990.

(2) Significativa con il segno negativo nel 1992.

(3) Significativa con il segno negativo nel periodo 1986-88 e con il segno positivo nel periodo 1991-92.

(4) Questa variabile non è stata inserita nelle stime cross-section perché perfettamente collineare con le dummies di area geografica.

(5) Le dummies per il Nord-Est e il Nord-Ovest assumono valore negativo, mentre quelle per il Centro e per il Sud assumono valore positivo.

(6) Assume valore positivo nel 1991.

(7) Significativa con il segno positivo nel periodo 1986-88 e con il segno negativo nel periodo 1992-93.

ANALISI DELLE STIME "CROSS-SECTION"

Variabili di bilancio ritardate

	Numero di anni in cui la variabile risulta significativa	Segno	Varianza spiegata - quota sul totale (*)									
			1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994		
IMP_DEP	6	+ (1)										
COOP_FI	8	+	28,1	33,0	27,0	22,2	9,5	20,7	19,3	23,4		
SOFF_IMP	8	+										
FINT	7	+	16,9	17,7	18,9	20,6	9,3	17,7	12,7	19,1		
DIM_P	6	+ (2)										
ROA_P	3	(3)										
LIQCOR_P	6	-	11,1	9,1	13,1	18,9	21,4	35,4	36,8	25,0		
OF_MOL_P	8	+										
INDEB_P	8	-	4,6	6,2	26,7	11,0	12,4	22,7	26,7	20,1		
DIMREL	3	(4)										
N_TRIM	2	+										
ACC	8	-	26,7	25,4	19,7	26,7	32,9	20,2	16,0	20,0		
QUOTAB	8	-										
QUOTAI	8	-										
RAPUTI	5	(5)										
HFI	8	+	29,5	24,7	19,5	28,7	36,6	22,2	24,5	29,4		
N_BANCHE	8	-										
HFB	(6)											
DGRUPPO	6	-	-	-	12,3	13,1	12,5	10,0	6,5	2,4		
DAREA	8	(7)	2,2	5,2	5,4	7,1	12,8	7,5	8,3	6,0		
DFIN	5	(8)	2,3	4,2	0,4	n.s.	1,2	2,5	n.s.	n.s.		
DPRIV	6	(9)	6,3	4,3	0,4	n.s.	0,3	1,7	1,2	n.s.		
Dummies di branca sempre presenti												
DBR5	Prodotti chimici	-										
DBR16	Edilizia e OO.PP.	+										
TOTALE DUMMIES BRANCA			22,5	19,5	14,6	12,7	12,1	9,6	15,6	21,9		
			38,2	37,7	16,3	19,5	14,9	15,8	24,5	22,9		

(*) Le quote indicate in corsivo fanno riferimento alla varianza parziale; le altre si riferiscono alla varianza sequenziale.

(1) Significativa con il segno negativo nel 1990.

(2) Significativa con il segno negativo nel biennio 1992-93.

(3) Significativa con il segno negativo nel 1987-88 e con il segno positivo nel 1994.

(4) Significativa con il segno positivo nel 1989 e con il segno negativo nel 1991-92.

(5) Significativa con il segno negativo nel periodo 1987-88 e con il segno positivo nel periodo 1991-93.

(6) Questa variabile non è stata inserita nelle stime cross-section perché perfettamente collineare con le dummies di area geografica.

(7) Le dummies per il Nord-Est e il Nord-Ovest assumono valore negativo, mentre quelle per il Centro e per il Sud assumono valore positivo.

(8) Assume valore negativo nel biennio 1987-88.

(9) Significativa con il segno positivo nel periodo 1987-89 e con il segno negativo nel periodo 1991-93.

STIMA DI UN'EQUAZIONE DI TASSO DI INTERESSE
(periodo 1987-1994)

RISULTATI DELLA STIMA PANEL CON EFFETTI FISSI SULLE BANCHE E SULLE IMPRESE

Variabili	Coefficiente	T di Student	Pr > T	Varianza sequenziale	% sul totale	Varianza parziale	% sul totale
COOP_FI	4,119	2,40	0,0165				
SOFF_IMP	0,519	2,25	0,0248	9.725	3,76%	27	0,01%
DIM(-1)	-0,00004	-3,42	0,0006				
ROA(-1)	0,334	2,32	0,0203				
LIQCOR(-1)	-0,09	-4,81	0,0001				
OF_MOL(-1)	0,215	13,20	0,0001				
INDEB(-1)	-0,024	-2,16	0,0310	5.004	1,94%	547	0,28%
HFB	10,429	6,33	0,0001	5.215	2,02%	100	0,05%
N_TRIM	0,0049	5,85	0,0001				
ACC	-0,0014	-5,56	0,0001				
QUOTAB	-3,438	-36,42	0,0001				
QUOTAI	-50,852	-9,61	0,0001				
RAPUTI	-0,098	-14,31	0,0001				
HFI	2,245	17,54	0,0001				
N_BANCHE	-0,007	-5,80	0,0001	7.596	2,94%	5.066	2,63%
Effetti fissi		F value	Pr > F				
AFFIDATO		25,78	0,0001	150.008	58,03%	107.336	55,82%
ABI		60,75	0,0001	15.084	5,84%	13.347	6,94%
TRIM		3768,55	0,0001	65.859	25,48%	65.859	34,25%
Totale modello		42,42	0,0001	258.491	100,00%	192.282	100,00%
R ²	0,468						

STIMA DI UN'EQUAZIONE DI TASSO DI INTERESSE

(periodo 1987-1994)

RISULTATI DELLA STIMA PANEL CON EFFETTI FISSI SOLO SULLE IMPRESE

Variabili	Coefficiente	T di Student	Pr > ITI	Varianza sequenziale	% sul totale	Varianza parziale	% sul totale
IMP_DEP	0,735	16,82	0,0001				
COOP_FI	26,073	28,83	0,0001				
SOFF_IMP	2,490	23,74	0,0001				
FINT	0,000004	19,25	0,0001	15.198	6,15%	5.304	2,79%
DIM(-1)	-0,000037	-3,20	0,0014				
ROA(-1)	0,358	2,44	0,0149				
LIQCOR(-1)	-0,091	-4,77	0,0001				
OF_MOL(-1)	0,216	13,04	0,0001				
INDEB(-1)	-0,024	-2,05	0,0402	3.756	1,52%	551	0,29%
HFB	9,916	5,92	0,0001	3.855	1,56%	91	0,05%
N_TRIM	0,0056	6,76	0,0001				
ACC	-0,0013	-5,30	0,0001				
QUOTAB	-3,433	-36,25	0,0001				
QUOTAI	-48,716	-10,39	0,0001				
RAPUTI	-0,107	-15,29	0,0001				
HFI	2,221	17,04	0,0001				
N_BANCHE	-0,0069	-5,83	0,0001	6.821	2,76%	5.320	2,80%
Effetti fissi		F value	Pr > F				
AFFIDATO		24,85	0,0001	150.008	60,67%	111.422	58,55%
TRIM		3728,99	0,0001	67.608	27,34%	67.608	35,53%
Totale modello		40,53	0,0001	247.244	100,00%	190.293	100,00%
R ²	0,447						

Riferimenti bibliografici

- Aoki, M. e H. Patrick (a cura di) (1994), *The Japanese Main Bank System*, Oxford, Oxford University Press.
- Banca d'Italia (1964), *Relazione annuale*, Roma.
- Bhattacharya, S. e A. V. Thakor (1993), *Contemporary Banking Theory*, in "Journal of Financial Intermediation", vol. 3, n. 1, pp. 2-50.
- Berger, A. N. e G. F. Udell (1995), *Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance*, in "Journal of Business", vol. 68, n. 3, pp. 351-81.
- Damme, E. van (1994), *Banking: A Survey of Recent Micro-economic Theory*, in "Oxford Review of Economic Policy", vol. 10, n. 4, pp. 14-33.
- Dewatripont, M. e J. Tirole (1994), *The Prudential Regulation of Banks*, Cambridge MA, MIT Press.
- Diamond, D. (1984), *Financial Intermediation and Delegated Monitoring*, in "Review of Economic Studies", vol. 51, n. 3, pp. 393-414.
- (1991), *Monitoring Reputation: The Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt*, in "Journal of Political Economy", vol. 99, n. 4, pp. 689-721.
- Foglia, A. (1995), *Il finanziamento delle imprese in Italia: considerazioni teoriche e aspetti empirici*, in "Banca, Impresa, Società", vol. 40, n. 1, pp. 23-46.
- Giannini, C., L. Papi e A. Prati (1991), *Politica di offerta e riallocazione del credito bancario negli anni ottanta*, in Banca d'Italia, *Temì di discussione*, n. 151.
- Goodhart, C. A. E. (1993), *Il ruolo delle banche nel controllo delle imprese*, in "Note Economiche", vol. 23, n. 2-3, pp. 274-90.
- Hellwig, M. (1991), *Banking, Financial Intermediation and Corporate Finance*, in A. Giovannini e C. P. Mayer (a cura di), *European Financial Integration*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Hoshi, T., A. Kashyap e D. Scharfstein (1990), *Bank Monitoring and Investment: Evidence from the Changing Structure of*

- Japanese Corporate Banking Relationships*, in R. G. Hubbard (a cura di), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*, Chicago, University of Chicago Press.
- Houston, J. e C. James (1995), *Bank Information Monopolies and the Mix of Private and Public Debt Claims*, University of Florida, dattiloscritto.
- Leland, H. E. e D. H. Pyle (1977), *Information Asymmetries, Financial Structures and Financial Intermediaries* in "Journal of Finance", vol. 32, n. 5, pp. 371-87.
- Lummer, S. L. e J. J. McConnell (1989), *Further Evidence on the Bank Lending Process and the Capital-Market Response to Bank Loan Agreements*, in "Journal of Financial Economics", vol. 25, n. 1, pp. 99-122.
- Maddala, G. S. (1993), *The Econometrics of Panel Data*, Aldershot, Elgar.
- Marullo Reedt, P. (1995), *Il sistema finanziario italiano tra intermediari e mercati*, intervento al convegno "Le banche e il mercato del capitale di rischio", Spoleto, 14 novembre.
- Mayer, C. P. (1988), *New Issues in Corporate Finance*, in "European Economic Review", vol. 32, n. 5, pp. 1167-89.
- (1994), *Money and Banking: Theory and Evidence*, in "Oxford Review of Economic Policy", vol. 10, n. 4, pp. 1-13.
- e X. Vives (1993), *Capital Markets and Financial Intermediation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Padoa-Schioppa, T. (1993), *Profili di diversità nel sistema bancario italiano*, Banca d'Italia, Documenti, n. 428.
- Petersen, M. e R. G. Rajan (1994), *The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data*, in "Journal of Finance", vol. 49, n. 1, pp. 3-37.
- e R. G. Rajan (1995), *The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships*, in "Quarterly Journal of Economics", vol. 110, n. 2, pp. 407-43.
- Rajan, R. G. (1992), *Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's Length Debt*, in "Journal of Finance", vol. 47, n. 4, pp. 1367-400.

- Sharpe, S. (1990), *Asymmetric Information, Bank Lending and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationships*, in "Journal of Finance", vol. 45, n. 4, pp. 1069-87.
- Sheard, P. (1989), *The Main Bank System and Corporate Monitoring and Control in Japan*, in "Journal of Economic Behavior & Organization", vol. 11, n. 3, pp. 399-422.
- Stiglitz, J. E. (1985), *Credit Markets and the Control of Capital*, in "Journal of Money, Credit & Banking", vol. 17, n. 2, pp. 133-52.
- Thadden, E. L. von (1992), *The Commitment of Finance, Duplicated Monitoring and the Investment Horizon*, CEPR Working Paper, n. 27.
- Weinstein, D. E. e Y. Yafeh (1994), *On the Costs of a Bank Centered Financial System: Evidence from the Changing Main Bank Relations in Japan*, Harvard University, Harvard Institute of Economic Research, Discussion Paper, n. 1685.

ELENCO DEI PIÙ RECENTI "TEMI DI DISCUSSIONE" (*)

- n. 268 — *Asset Pricing Lessons for Modeling Business Cycles*, di M. BOLDRIN, L. J. CHRISTIANO e J. D. M. FISHER (maggio 1996).
- n. 269 — *Do Measures of Monetary Policy in a VAR Make Sense?*, di G. D. RUDEBUSCH (maggio 1996).
- n. 270 — *Maximization and the Act of Choice*, di A. SEN (maggio 1996).
- n. 271 — *Una stima dell'incidenza dell'imposizione diretta sulle imprese negli anni ottanta*, di A. STADERINI (giugno 1996).
- n. 272 — *Institutions and Labor Reallocation*, di G. BERTOLA e R. ROGERSON (luglio 1996).
- n. 273 — *Monitoring, Liquidation, and Security Design*, di R. REPULLO e J. SUAREZ (luglio 1996).
- n. 274 — *Localismo, spirito cooperativo ed efficienza: elementi per un'analisi economica delle banche di credito cooperativo*, di L. CANNARI e L.F. SIGNORINI (luglio 1996).
- n. 275 — *Intergenerational Transfers, Borrowing Constraints and the Timing of Home Ownership*, di L. GUIISO e T. JAPPELLI (luglio 1996).
- n. 276 — *Monetary Policy Transmission, the Exchange Rate and Long-Term Yields under Different Hypotheses on Expectations*, di E. GAIOTTI e S. NICOLETTI-ALTIMARI (agosto 1996).
- n. 277 — *Il fabbisogno finanziario pubblico*, di F. BALASSONE e D. FRANCO (settembre 1996).
- n. 278 — *Real Interest Rates, Sovereign Risk and Optimal Debt Management*, di F. DRUDI e R. GIORDANO (settembre 1996).
- n. 279 — *La riscoperta del debito e delle banche: progressi e questioni irrisolte*, di R. DE BONIS (ottobre 1996).
- n. 280 — *Why Banks Have a Future: An Economic Rationale*, di R. G. RAJAN (ottobre 1996).
- n. 281 — *Coordination and Correlation in Markov Rational Belief Equilibria*, di M. KURZ e M. SCHNEIDER (ottobre 1996).
- n. 282 — *The Equity Premium Is No Puzzle*, di M. KURZ e A. BELTRATTI (ottobre 1996).
- n. 283 — *Relazioni fra prezzi a pronti e futures sui BTP decennali: un'analisi su dati infragiornalieri*, di I. ANGELONI, F. DRUDI e G. MAJNONI (ottobre 1996).
- n. 284 — *Background Uncertainty and the Demand for Insurance against Insurable Risks*, di L. GUIISO e T. JAPPELLI (ottobre 1996).
- n. 285 — *Micro Enterprise and Macro Policy*, di R. TOWNSEND (ottobre 1996).
- n. 286 — *L'utilizzo di microdati d'impresa per l'analisi economica: alcune indicazioni metodologiche alla luce delle esperienze in Banca d'Italia*, di L. CANNARI, G. PELLEGRINI e P. SESTITO (novembre 1996).
- n. 287 — *Il comportamento strategico degli specialisti in titoli di Stato*, di M. ORDINE e A. SCALIA (novembre 1996).
- n. 288 — *Intermediazione finanziaria, condivisione dell'informazione e incentivi al monitoring*, di P. E. MISTRULLI (novembre 1996).
- n. 289 — *Investment and Demand Uncertainty*, di L. GUIISO e G. PARIGI (novembre 1996).
- n. 290 — *Where Do Migrants Go? Risk-Aversion, Mobility Costs and the Locational Choice of Migrants*, di F. DAVERI e R. FAINI (dicembre 1996).
- n. 291 — *Gli effetti del bilancio pubblico sull'attività economica nel breve periodo: una valutazione con il modello econometrico trimestrale della Banca d'Italia*, di S. MOMIGLIANO e S. SIVIERO (dicembre 1996).
- n. 292 — *Wage Indexation Bargaining and Inflation*, di F. DRUDI e R. GIORDANO (dicembre 1996).

(*) I "Temi" possono essere richiesti a:

Banca d'Italia – Servizio Studi – Divisione Biblioteca e pubblicazioni – Via Nazionale, 91 – 00184 Roma (fax 06 47922059).