

Il credito commerciale in Italia: evidenza su dati d'impresa

Giuseppe Marotta*

Dipartimento di Economia Politica
Università di Modena e Reggio Emilia

Aprile 2000

Abstract: *Trade credit in Italy: Evidence from individual firm data.*

Interfirm late payments are a hot issue in the EU as witnessed by the 1998 bills passed in Italy and in the U.K. and by the soon to be approved EU Directive. Comprehensive information, especially on the effective own cost, is however almost absent in the literature. The paper provides the first detailed evidence of the trade debt own cost for the Italian manufacturing firms, arising out of discounts offered and of penalties for late payments. It is shown that, comparing also self-defined bank lending rationed and non rationed firms, interfirm credit received is, if ever, only slightly more expensive than bank credit. Cross-section econometric analysis, besides establishing the greater reactivity of credit received rather granted to the external funds implicit cost, finds that the discount offered for early payments affects significantly credit granted to buyers. The estimates obtained for the basic specifications are robust when the sample is split according to various criteria; larger firms, probably because less financially constrained, react more strongly to sales reductions via longer credit and debt periods.

Keywords: trade credit, late payments, credit rationing

JEL Classification: E52, G32

Il lavoro è stato realizzato nell'ambito del progetto di ricerca nazionale cofinanziato dal MURST *Eterogeneità sui mercati del credito bancario e commerciale ed effetti distributivi di shock monetari*

*marotta@unimo.it

1. Introduzione

Un elemento solitamente trascurato nelle analisi teoriche ed empiriche sull'eterogeneità dei sistemi finanziari tra i paesi dell'UME e sui riflessi che ne conseguono sul meccanismo di trasmissione monetaria è l'assetto dei finanziamenti interimprese, ovvero le modalità dei termini di pagamento tra clienti e fornitori in un determinato contesto giuridico-istituzionale, date le caratteristiche dell'articolazione produttiva e dimensionale di un'economia. Vi sono almeno due profili che ne rendono interessante l'esame con riferimento all'obiettivo dell'unione economica e monetaria europea: 1. l'articolazione del sistema finanziario nel comparto della raccolta di fondi a breve termine; 2. la determinazione dei prezzi effettivi, comprensivi degli eventuali sconti per pagamenti più rapidi, dei prodotti. Con riferimento al primo profilo, i mercati risultano di fatto segmentati, perché è ostacolato lo sviluppo su scala continentale di tecniche finanziarie quali la cartolarizzazione dei crediti tra imprese e perché una diversa incidenza nei bilanci di attività e passività commerciali altera la confrontabilità del merito di credito, richiedendo conoscenze specializzate dei finanziatori a livello locale. Con riferimento al secondo profilo, viene compromessa la trasparenza nel confronto dei prezzi, anche se espressi nella stessa unità di conto¹.

Un fatto stilizzato, ma che la gran parte degli studiosi di sistemi finanziari comparati trascura nel trarre le conseguenze sulle difficoltà di funzionamento dell'UME (cfr. da ultimo Schmidt 1999), è l'ampia eterogeneità nelle modalità del credito interimprese tra i paesi dell'UE. In particolare, l'incidenza sul passivo è massima nei paesi mediterranei - Francia, Italia, Portogallo e Spagna; inoltre, nell'esperienza italiana (Marotta, 1997b) e francese (Dietsch-Kemp 1998, Dietsch 1998), emerge la posizione di favore delle grandi rispetto alle piccole imprese nel fruire dei finanziamenti commerciali, con l'implicazione per le seconde di un elemento strutturale di dipendenza dal finanziamento bancario e di «opacità» dell'attivo.

Modifiche istituzionali, quali quelle recentemente tradotte in legge in Italia² e nel Regno Unito³ o prossime a diventarle una volta approvata la proposta di direttiva UE sui ritardati pagamenti, tenderanno a modificare i rapporti di forza tra grande e piccola impresa e a reindirizzare parte della domanda di finanziamenti delle grandi alle banche. Per questa ragione, è plausibile che almeno nei paesi mediterranei dell'UME si assista nel prossimo futuro a un mutamento nella composizione della domanda di fondi rivolta alle banche e alla crescita di mercati di strumenti di finanziamento a breve termine simili alla carta commerciale, con una configurazione nei rapporti grande-piccola impresa e banche più simile a quella ritenuta "normale" nella letteratura

¹ Blinder *et al.* (1998) trovano che tra le motivazioni espresse dai managers per motivare la rigidità dei prezzi la principale è che essa si accompagna a modifiche nelle politiche non di prezzo, tra cui i termini di pagamento.

² L'approvazione definitiva da parte della Camera dei Deputati si è avuta il 16 giugno 1998.

³ *Late payment of commercial debts (interest) Act 1998.*

statunitense. Come chiaramente espresso in Jaffee-Stiglitz (1990) nella discussione teorica sul razionamento di equilibrio del credito, come è implicito nello schema della *credit view* (Kashyap *et al.*, 1993) e come empiricamente confermato nello studio delle implicazioni di rapporti di clientela in Petersen-Rajan (1994), la grande impresa, godendo di un vantaggio comparato nei rapporti con banche e mercati finanziari rispetto alla piccola, può, in una situazione in cui quest'ultima può avere difficoltà a raccogliere finanziamenti in caso di restrizione monetaria, agire da intermediario improprio concedendo dilazioni più ampie di pagamento.

La coincidenza dell'entrata in vigore della nuova normativa in Italia con l'avvento dell'UME motiva una ricerca per valutare le conseguenze di tale nuovo assetto rispetto allo stato attuale, anche per valutare quali soggetti saranno indotti maggiormente a modificare le proprie condotte. A tal fine, un prerequisito è un'indagine circa il costo effettivo del finanziamento commerciale, sulla durata nominale ed effettiva e sul ruolo delle eventuali penali per ritardati pagamenti, aspetti questi su cui le informazioni disponibili relativamente a campioni statisticamente rappresentativi dell'universo delle imprese sono del tutto carenti in letteratura, con le recenti parziali eccezioni di Ng *et al.* (1999) e Wilner (2000) per gli Stati Uniti. E' questo l'obiettivo che si pone questo lavoro per l'industria manifatturiera italiana, sfruttando la banca dati del Mediocredito Centrale (1997).

Il lavoro si articola come segue. Il paragrafo 2 presenta un confronto sui termini di pagamento tra i paesi dell'UE, fornisce un approfondimento sulle implicazioni nei rapporti banca-impresa nel caso italiano ed espone in dettaglio le normative da poco introdotte in Italia e nel Regno Unito e quella proposta nella direttiva comunitaria di prossima approvazione. Il paragrafo 3 illustra le caratteristiche della banca dati del Mediocredito Centrale e presenta un'analisi descrittiva approfondita dei finanziamenti commerciali sia sulla base delle risposte al questionario sia basandosi su indicatori di bilancio; nell'ultima parte del paragrafo si esplora, sul piano sempre descrittivo, il nesso tra debiti commerciali e razionamento del credito. Il paragrafo 4 espone i risultati dell'indagine econometrica *cross-section* su debiti e crediti lordi e sui crediti netti, con un approfondimento su possibili eterogeneità nei comportamenti legate alla dimensione delle imprese. Il paragrafo 5 conclude.

2. Il credito commerciale: un confronto internazionale

Potrà forse sorprendere, ma in letteratura mancano informazioni circa il costo effettivo del finanziamento commerciale. Anche negli Stati Uniti, lavori recentissimi (Ng *et al.* 1999, Wilner 2000) mostrano come, pur rimanendo più costoso rispetto all'alternativa costituita dal credito bancario, il differenziale non sia tuttavia facilmente quantificabile, dipendendo dal grado di diffusione del contratto che include lo sconto e dall'ammontare e dal grado di applicazione di penali

per ritardati pagamenti⁴.

In Europa, sia pure su dati non del tutto omogenei, e riferiti solo ai termini temporali, non al costo, le differenze negli assetti istituzionali del credito commerciale sono ampie, come messo in luce in diverse occasioni dalla stessa Commissione Europea, che a tal fine ha nel corso della prima metà degli anni '90 cercato di promuovere una maggiore armonizzazione, prima con lo strumento più blando della raccomandazione e poi con quello, più cogente, della direttiva. In generale, l'Italia risulta, da inchieste condotte per conto della Commissione raccogliendo le opinioni di associazioni e operatori del settore ma senza un sistema di rilevazione statisticamente adeguato, il paese che maggiormente si discosta dagli altri per la lunghezza dei termini di pagamento, per un ordine di grandezza che va da un terzo a due terzi, e per i ritardi medi oltre le date pattuite (Tabella 1). Caratteristiche opposte presenta la Germania, paese in cui uno sconto del 2 per cento è di norma concesso per pagamenti entro 15 giorni, anche se vi possono essere differenze considerevoli tra i settori produttivi (Harhoff-Körting, 1998). Queste informazioni sono sostanzialmente concordi con i dati, aggiornati al 1999, sui termini contrattuali prevalenti e sui giorni di ritardo effettivo forniti da un operatore primario nella gestione dei crediti commerciali di medio-grandi imprese (Tabella 2)⁵.

Un confronto internazionale tra i principali paesi europei dell'UME, che tenga conto di un campione rappresentativo dell'intera industria manifatturiera è possibile utilizzando la banca dati armonizzata dei bilanci BACH (Bardes, 2000). Il raffronto dell'incidenza sull'attivo dei crediti e dei debiti commerciali nel periodo 1989-1997 mostra una gerarchia stabile, con l'Italia al vertice (nell'ultimo anno, rispettivamente 35 e 25 per cento), seguita dalla Spagna (27 e 23 per cento) e dalla Francia (25 e 20 per cento), mentre la Germania presenta valori decisamente minori (10 e 7 per cento)⁶ e inferiori, anche se di poco, anche a quelli delle imprese statunitensi. E' da notare la tendenza difforme per le due quote nel corso del periodo: quella dei crediti flette in tutti i quattro paesi, più accentuatamente in Francia e in Germania; quella sui debiti, invece, tende a crescere in Italia e Spagna e a diminuire negli altri due paesi. Usando il tradizionale indicatore dei giorni di credito⁷, esso varia tra i 76 delle medio-piccole, i 72 delle grandi e i 71 delle piccole imprese in Francia, su dati medi del 1998; analogamente, l'indicatore dei giorni di debito⁸ varia da valori intorno a 74 per le piccole e le medio piccole a 71 per le grandi. Per la Spagna, per l'ultimo anno

⁴ Come notano Ng *et al.* (1999), prima del loro lavoro, basato su una *survey* originale, la sola documentazione per gli Stati Uniti abbastanza dettagliata, anche se relativa solo a comparti produttivi ma non a singole imprese, risale a quella al 1970, a cura della Dun & Bradstreet, una società specializzata nella gestione dei crediti tra imprese medio-grandi a livello internazionale.

⁵ La Dun & Bradstreet raccoglie attualmente informazioni da circa 300 mila imprese nel mondo.

⁶ Ovviamente, come è consuetudine nei confronti internazionali, occorre essere consapevoli delle diverse pratiche contabili. Così, ad esempio, in Germania i crediti e i debiti commerciali non includono le poste nei confronti delle imprese del gruppo di appartenenza.

⁷ Giorni di credito = [crediti commerciali (dati di fine periodo)/fatturato]*360.

⁸ Giorni di debito = [debiti commerciali (dati di fine periodo)/acquisti]*360.

disponibile, 1995, i valori mediani dei giorni di credito e di debito erano pari a 92 e a 100 giorni (Hernández de Cos-Hernando, 1998).

2.1 Il caso italiano: un approfondimento

Per una prima valutazione delle conseguenze dell'assetto dei finanziamenti commerciali sulla situazione economico-finanziaria delle imprese e delle banche prestatrici nel caso italiano si possono fornire alcune stime di massima a sostegno dell'ovvia considerazione che la struttura finanziaria delle piccole e medie aziende risulta più fragile, specie in relazione alla minore prevedibilità dei flussi finanziari, perciò accrescendo *ceteris paribus* la probabilità di sofferenze. Queste imprese, che hanno nel corso degli anni '80 e primi anni '90 visto accrescersi l'incidenza dei crediti commerciali netti (Marotta, 1997b), sopportano oneri finanziari rilevanti dovendo rivolgersi alle banche, come si può mostrare anche in un semplice esercizio di stima dei flussi di interessi passivi impliciti attribuibili allo stato di arretratezza del sistema dei pagamenti tra imprese nel nostro paese (Marotta 1997a).

Il procedimento di stima seguito consiste nel ricostruire l'ammontare di finanziamenti bancari richiesti per erogare crediti commerciali netti che comportino dilazioni nella regolazione delle transazioni superiori a parametri temporali fissi (90 o 60 giorni, a titolo esemplificativo) e nel determinare i conseguenti oneri finanziari. Questi ultimi, peraltro, costituiscono solo una parte dei costi che l'assenza di modalità trasparenti nella regolazione degli obblighi contratti determina (detenzione di scorte di liquidità precauzionale, oneri amministrativi, ecc.). Nel decennio 1984-1993, la quota, sui finanziamenti bancari a breve termine, dei crediti commerciali netti in eccesso rispetto a una dilazione di pagamento di 90 giorni si commisura mediamente al 47 e al 16,4 per cento per le imprese private medie e grandi, rispettivamente, comprese nel campione chiuso di Mediobanca (nel caso di una dilazione pari a 60 giorni, i corrispondenti valori sono 60,8 e 35,5). Considerando il più ampio campione aperto, tali valori mostrano una distanza di circa 20 punti percentuali tra medie e grandi imprese. Assumendo come costo opportunità il tasso medio sugli impieghi in lire, e dunque non tenendo conto del differenziale dei tassi attivi, favorevole alle grandi imprese, né del fatto che sarebbe più opportuno considerare i tassi, più elevati, relativi allo scoperto di conto corrente, l'incidenza dei maggiori oneri finanziari su quelli effettivi (al netto di quelli relativi ai finanziamenti obbligazionari) per le imprese incluse nel campione aperto è pari al 25 e al 6,3 per cento, rispettivamente per le medie e le grandi, nel caso di dilazioni a 90 giorni (al 34,2 e al 14,2 nel caso di dilazioni a 60 giorni).

Questo esercizio illustra come l'ampiezza temporale nei termini di pagamento tra imprese finisca per aggiungere un significativo onere al comparto produttivo italiano, anche tenuto conto che è presumibile che, date le consuetudini prevalenti negli altri maggiori paesi, sia meno facile

eludere gli impegni contrattuali con i *partner* esteri; ne conseguono fenomeni di redistribuzione poco trasparenti e di accresciuta fragilità finanziaria per alcune componenti. Trascurando gli effetti che ciò comporta sull'accresciuto rischio di credito, ne deriva nell'aggregato un significativo trasferimento di risorse al settore bancario. Ove si tenga conto che nel campione Mediobanca sono presenti in modo quasi esclusivo imprese grandi e che l'incidenza relativa dei crediti commerciali netti è correlata negativamente con le dimensioni aziendali, almeno nell'esperienza degli anni 80, le stime sopra riportate rappresentano una valutazione prudentiale delle dimensioni complessive del fenomeno.

Quali implicazioni di politica economica si possono trarre da questi rilievi?

1. Interventi volti a rendere meno aleatori i tempi della regolazione dei crediti tra imprese consentirebbero, come nel caso di altre riforme miranti a rendere più trasparenti le modalità di funzionamento dei mercati, di attribuire un maggior ruolo nei calcoli di convenienza degli operatori al differenziale di tassi (purché il tasso implicito negli sconti per pagamenti anticipati nonché nelle penali per ritardati pagamenti non sia di fatto vanificato, quanto a rilevanza economica, dalle difficoltà poste dal contesto giuridico-istituzionale⁹ di renderlo un prezzo effettivo) rispetto ai finanziamenti bancari o di mercato (carta commerciale).

2. Un adeguato *pricing* del credito commerciale potrebbe creare gli incentivi per modifiche nelle forme stesse del finanziamento bancario a breve. Si consideri l'alternativa tra il finanziamento diretto all'acquirente rispetto a quello, di gran lunga più diffuso, triangolare, in base al quale la banca finanzia le dilazioni di pagamento concesse dal venditore all'acquirente, con presumibili maggiori costi di transazione. In una prospettiva di rapporto con una banca di riferimento, il ruolo del finanziamento commerciale potrebbe ridimensionarsi almeno per la componente di canalizzatore di informazioni e potrebbe configurare un'alterazione dello schema da una relazione *triangolare* a una *bilaterale* (impresa acquirente-banca finanziatrice). Ciò naturalmente non significa che il confronto tra credito commerciale e bancario si esaurisca nei tassi, dato che la componente finanziaria è solo una, accanto a quella forse ancor più importante di strumento di promozione delle vendite, delle caratteristiche del primo (cfr. Marotta 1995).

3. La maggiore trasparenza dei tassi e dei contratti, poiché ridurrebbe la dipendenza delle piccole dalle grandi imprese implicita in un rapporto informale, potrebbe accrescere il grado di liquidità dei crediti commerciali. Ne deriverebbe un impatto benefico sull'articolazione della struttura finanziaria, rendendo più chiaramente distinti i ruoli svolti, riguardo al portafoglio dei crediti commerciali, dal *factoring*, la cui abnorme dimensione in Italia è in buona misura spiegata dal fatto di fornire servizi accessori di liquidità rispetto a quelli, più propri, di gestione del rischio di

⁹ A questo proposito è ovvio, ma inevitabile, ricordare lo stato prossimo al collasso della giustizia civile nel nostro

credito, e dall'*asset-backed securitization*, strumento di gestione della liquidità e per il cui decollo anche in Italia ha posto le basi la normativa approvata nel 1999.

2.2 Innovazioni normative

Nel 1998, come si è ricordato, in Italia e nel Regno Unito sono state approvate normative che introducono un elemento esplicito di costo per i ritardati pagamenti, oltre a prevedere dilazioni standard nei pagamenti significativamente più ridotte rispetto alla prassi attuale. In particolare, per l'Italia (legge 192/98), oltre a prevedere la forma scritta dei contratti, i pagamenti dovranno essere effettuati entro 60 giorni (entro 90 nel caso in cui le parti sottoscrivano accordi collettivi nazionali o territoriali)¹⁰. Il mancato rispetto delle scadenze da parte del debitore comporta, oltre al diritto al rimborso di quanto dovuto al fornitore, il pagamento di interessi di mora, a un tasso *almeno* superiore di cinque punti a quello di rifinanziamento marginale della BCE. Inoltre, ove il ritardo ecceda i 30 giorni, il debitore dovrà pagare una penale pari al 5 per cento di quanto dovuto¹¹.

In sede comunitaria, il consiglio dei ministri ha approvato a fine luglio 1999 una proposta di direttiva, che dovrà andare in parlamento per una seconda lettura, per poi essere definitivamente emanata prevedibilmente nel corso del 2000 (e recepita entro due anni nelle legislazioni nazionali). I punti qualificanti appaiono essere quelli di una durata standard delle dilazioni di 30 giorni (60 giorni per certe tipologie di contratti) e della previsione di un costo automatico per i ritardi nei pagamenti, individuato come un tasso penalizzante definito con uno *spread* di 6 punti sul tasso delle operazioni principali di rifinanziamento della BCE¹².

3. Costo e durata del credito commerciale nelle imprese manifatturiere italiane nel 1994

Una banca dati utile al fine di fornire delle indicazioni quantitative sul costo effettivo dei finanziamenti tra imprese¹³ è costituita dall'indagine per il 1994 del Mediocredito Centrale rivolta a oltre 5000 imprese manifatturiere – l'universo di quelle con oltre 500 addetti e un campione significativo di quelle con un numero di addetti compreso tra 11 e 500¹⁴ - , che include un

Paese e la scarsa o nulla protezione effettiva dei diritti dei creditori.

¹⁰ Come si evince dalle tabelle 1 e 2, le scadenze standard previste è ampiamente inferiore a quella effettiva.

¹¹ Primi riscontri sull'inizio di applicazione della legge sono forniti da un'indagine della CNA su un campione di 201 imprese subfornitrici, per il 63% con meno di 10 addetti, con sede nella provincia di Bologna (al sito www.cna.it/subfornitura), e dall'osservatorio subfornitura 1999 (al sito www.subfor.camcom.it/os99) su imprese subfornitrici operanti nelle regioni del Centro-Nord.

¹² Poiché questo tasso è compreso all'interno del corridoio che ha come limite superiore il tasso marginale di rifinanziamento previsto dalla normativa italiana, di fatto la penalizzazione minima prevista è simile nei due casi.

¹³ Una precisazione terminologica è opportuna. Nel lavoro si identificano di fatto i finanziamenti commerciali con quelli interimprese, anche se a stretto rigore di logica i crediti potrebbero coinvolgere acquirenti finali. Questo problema, trattandosi di imprese manifatturiere, è in effetti rilevante nel caso in cui l'acquirente sia la Pubblica Amministrazione; è del tutto trascurabile, come confermano i pochi dati disponibili nella stessa banca dati, nel caso delle famiglie.

¹⁴ Il metodo di campionamento è di tipo casuale stratificato: gli strati sono individuati secondo la classe di addetti e di attività economica.

questionario specifico sul debito commerciale e due domande sui crediti. L'utilità di questa fonte di dati deriva dalla possibilità di ricavare per la prima volta in Italia, relativamente a un campione rappresentativo del comparto manifatturiero, informazioni sul costo effettivo del finanziamento commerciale, considerando sia gli sconti proposti nel caso di pagamenti anticipati rispetto alle scadenze contrattuali sia le eventuali penali per ritardati pagamenti. La numerosità del campione, pur tenuto conto dei problemi derivanti da mancate risposte e dati incongrui (vedi Appendice 1), che lo riduce a un massimo di 1549 imprese¹⁵, con una sottorappresentazione delle aziende più piccole (come emerge dal dato degli occupati medi nel primo quintile; Tabella 4)), è comparabile con quella dei pochi studi sin qui realizzati su dati individuali d'impresa. A titolo d'esempio, considerando il lavoro più recente relativo all'esperienza statunitense, i dati usati da Ng et al. (1999) provengono da un'indagine originariamente rivolta a 2538 imprese, ma ridottesi, per il grado di completezza delle risposte a 950, di cui 747 appartenenti al settore manifatturiero.

3.1 Aspetti metodologici

L'aspetto potenzialmente più interessante della banca dati è costituito dalla presenza di risposte da parte delle imprese a un questionario abbastanza strutturato sul debito commerciale, mentre solo due sono le domande relative al credito, nonché dalla possibilità di collegare queste risposte a informazioni sulle caratteristiche individuali delle imprese e a dati di bilancio e di conto economico per il periodo 1989-1994. Tuttavia, oltre ai problemi di risposte mancanti nella parte qualitativa del questionario e di dati anomali nella parte sui conti economici, occorre affrontare alcune questioni di interpretazione circa le informazioni fornite dai dati nonché tener presente alcune carenze nella struttura del questionario.

1. Le risposte fornite dalle imprese sembrano riflettere la percezione dell'intervistato circa le consuetudini "medie" del fenomeno indagato nel settore in cui si opera piuttosto che l'esperienza individuale, vista la concentrazione intorno a pochi valori (è il caso, ad esempio, delle domande sulla durata media delle dilazioni di pagamento, sui giorni di ritardo nella regolazione del debito o sullo sconto proposto per il pagamento anticipato). La scarsa variabilità dei dati così ottenuti rende ardua un'analisi econometrica sulle loro determinanti a partire dalle altre informazioni sulle caratteristiche individuali delle imprese.

2. La tripartizione della tipologia dei fornitori e dei clienti (appartenenti allo stesso gruppo, altre imprese italiane, imprese estere) dà origine a una caduta elevata di risposte, specie con riferimento alla prima e alla terza tipologia. Inoltre, l'assenza di un dato complessivo non consente di verificare la congruenza delle singole voci né, come nel caso dei dati sui flussi annui di debito e credito commerciali, di valutarne la congruenza con i dati di stock nello stato patrimoniale e con le

¹⁵ La gran parte delle imprese selezionate ha la forma giuridica di società di capitali.

sottostanti poste transattive (acquisti e fatturato) in conto economico.

3. A fronte della domanda circa la proposta di sconto per regolazione anticipata del debito e del credito commerciale manca una domanda circa il grado di accettazione di tali proposte.

Per queste ragioni, l'analisi econometrica usa prevalentemente i dati di bilancio, mentre le risposte al questionario saranno utilizzate prevalentemente come fonte di criteri di sezionamento del campione per approfondimenti per sottoinsiemi di imprese.

3.2 Un'analisi esplorativa dei dati

In questo paragrafo sono presentati i risultati di una prima esplorazione, puramente descrittiva, dei dati.

La Tabella 3 si concentra sugli esiti del questionario, distintamente per i rapporti con fornitori o clienti esteri o italiani, escludendo il caso di appartenenza allo stesso gruppo dell'impresa intervistata a causa dell'esiguità delle risposte fornite. Le risposte sono ordinate in base a due indicatori dimensionali (attivo e fatturato nel 1994) delle imprese intervistate. Nella tabella, i dati di media e mediana per ciascuna cella sono relativi ai seguenti fenomeni (per la formulazione delle relative domande nel questionario si veda l'Appendice 1): durata media dei debiti; quota dei fornitori che propongono sconti per pagamenti entro 30 giorni e sconto offerto; quota dei debiti saldati in ritardo e ritardo medio; quota dei fornitori che impone penali per ritardati pagamenti e penale media espressa in percentuale del prezzo per ritardi di un mese. Inoltre, si considera anche il lato dei finanziamenti erogati, indicando quale sconto su base mensile si è disposti a concedere per pagamenti entro 30 giorni.

Alcuni risultati meritano di essere segnalati.

1. La durata media delle dilazioni di pagamento ricevute dai fornitori italiani è più elevata rispetto a quella riferita ai fornitori esteri, anche se le differenze si concentrano su un sottoinsieme delle imprese: il divario, colto sia dalla media e dalla mediana, non appare se si considerano il primo o il terzo quartile. E' interessante notare che il divario tende ad accentuarsi all'aumentare delle dimensioni delle imprese, a causa di una correlazione positiva (nei dati sia di media sia di mediana) con la dimensione dell'attivo delle imprese beneficiarie, più forte nel caso dei fornitori italiani rispetto a quelli esteri; il fenomeno si presenta solo nel confronto tra il primo quintile e la restante parte delle imprese se si considera l'ordinamento per fatturato. E' poi da rimarcare che la durata media delle dilazioni di pagamento nei confronti degli operatori italiani, nella percezione degli intervistati, che presumibilmente riflette la pratica commerciale nei diversi comparti produttivi piuttosto che l'esperienza specifica della singola impresa e costituisce quindi una stima prudenziale, è di un ordine di grandezza pari a tre mesi, ovvero circa il triplo dei valori

indicati dalla proposta di direttiva comunitaria¹⁶.

2. La quota dei fornitori che propone sconti per pagamenti rapidi è esigua in media (poco più dell'8 per cento tra quelli italiani e quasi 5 nel caso degli esteri). Inoltre, l'opzione di sfruttare lo sconto è in realtà concentrato su una fascia limitata di imprese: il valore mediano è infatti nullo nel caso dei fornitori italiani, raggiungendo il 5 per cento solo nel terzo quartile; quest'ultima statistica ha ancora un valore nullo per i fornitori esteri. Analizzando le celle dimensionali, sono soprattutto le imprese minori (nel primo quintile in termini di attivo, nei primi 3 quintili in termini di fatturato) che più ricevono in media proposte di sconti per regolamenti rapidi.

3. Il tasso di interesse implicito nello sconto proposto per pagamenti entro 30 giorni è mediamente (usando il dato, pari al 2,9 per cento di sconto mensile, relativo ai fornitori italiani), rapportato su base annua, pari al 12,5, al 19,3 o al 23,6 per cento, a seconda che la durata pattuita del finanziamento sia di 120, 90 o 80 giorni¹⁷. A fronte di questo costo implicito del finanziamento commerciale è opportuno ricordare che, nel 1994, il tasso *medio* sui prestiti bancari è stato pari all'11,2 per cento, un valore che fornisce un limite inferiore per il tasso *medio* relativo a scoperti di conto corrente, alternativa più immediata al finanziamento commerciale¹⁸. Di fatto, quindi, le condizioni di sconto offerte difficilmente individuano un vantaggio netto per l'impresa richiedente fondi nel ricorrere al finanziamento bancario in alternativa a quello commerciale, così come invece si ricaverebbe dall'esperienza statunitense, con tassi d'interesse impliciti, sulla base della formule contrattuali tipicamente riportate, superiori al 40 per cento (Ng *et al.*, 1999). E' interessante notare che lo sconto proposto è correlato negativamente con la dimensione dell'impresa: una possibile motivazione potrebbe essere l'incentivo dei fornitori a contenere i maggiori rischi di credito e di liquidità. Dal punto di vista dell'impresa beneficiaria, tuttavia, poiché anche il costo dei finanziamenti bancari mostra un'analogia correlazione (vedi Tabella 4, per il costo implicito dei finanziamenti esterni; vedi Appendice 2 per la metodologia di calcolo), il differenziale di costo

¹⁶ I dati, riferiti al 1999, della Tabella 2 suggeriscono che la situazione non è mutata rispetto all'anno in cui è stata condotta l'indagine Mediocredito.

¹⁷ Tenuto conto della formulazione della domanda (vedi Appendice 1), lo sconto proposto è riconducibile alla formula contrattuale $d/D, n/N$, dove $D = 30$ e $N = 120, 90$ o 80 giorni, con un tasso d'interesse composto annuo, implicito nello sconto, calcolato come:

$$\text{tasso d'interesse implicito} = \left\{ \left(\frac{100}{100 - d} \right)^{\frac{360}{N-D}} - 1 \right\}. \text{ Su dati più recenti, il tasso implicito, con } d = 1,95\%, D = 15,$$

che dalle rilevazioni in Italia della Dun & Bradstreet (2000) è una pratica contrattuale presente nel 1999 solo nel 2,48 % dei casi, implica un tasso d'interesse implicito, a seconda che N sia pari a 60, 90 o 120 giorni, pari rispettivamente a 17,1%, 9,9% e 7%.

¹⁸ Può essere utile ricordare anche che il tasso di sconto nel corso del 1994 è stato pari al 7,50 per cento, fatto salvo un trimestre tra maggio e agosto in cui è sceso al 7, e che la maggiorazione prevista per le anticipazioni fisse da parte della Banca d'Italia era di 1 punto percentuale. Un'applicazione controfattuale delle normative italiana del 1998 o di quella prevista nella direttiva UE implicherebbe dunque un tasso d'interesse di mora per ritardati pagamenti del 13,5 per cento, una penalità dunque non molto discosta dai tassi bancari effettivi.

potrebbe essere non correlato con un indicatore di dimensione.

4. La conclusione, raggiunta nel punto precedente, circa la ridotta efficacia di considerazioni di costo nel contenere l'indebitamento commerciale, è rafforzata dal fatto che nel caso di ritardi rispetto alla data pattuita la probabilità di incorrere in penali è molto bassa (poco più del 4 per cento) nel caso di fornitori italiani e di fatto nulla nel caso di fornitori esteri. Pur con le cautele dovute alla ridotta numerosità delle risposte, colpisce che anche nel primo caso la quota sia nulla per almeno i tre quarti degli intervistati; sorprendente è, in base alle risposte al questionario, anche la quota così ridotta dei debiti saldata in ritardo. E' interessante notare come la correlazione positiva tra quota saldata in ritardo e dimensione per attivo non si riscontri quando si ordinano le imprese per fatturato: è questo un dato che si accorda con le rilevazioni dirette della Dun & Bradstreet, che argomenta che i minori ritardi delle grandi imprese italiane sono motivati dalle più estese dilazioni di pagamento che contrattualmente queste riescono a spuntare¹⁹. Mediamente, la quota saldata in ritardo è doppia nel confronto tra fornitori italiani rispetto a quelli esteri.

5. Dalle non numerose risposte al questionario emerge anche che per giungere a imporre penali il ritardo nei pagamenti deve in genere aver superato soglie elevate (da uno a due mesi). La domanda relativa alla penale su base mensile eventualmente imposta da fornitori italiani ottiene un numero di risposte troppo esiguo (solo 62 relativamente a fornitori italiani e appena 7 per quelli esteri) per fornire dati minimamente attendibili; considerando il valore mediano per la prima tipologia di fornitori, si ricava comunque un tasso d'interesse annuo implicito mediamente pari a circa il 20 per cento, ovvero comparabile a quello calcolato nel caso dello sconto per pagamenti entro il mese.

6. Almeno la metà delle imprese dichiara di non offrire sconti per pagamenti entro un mese. Il tasso d'interesse implicito negli sconti è in media ancora inferiore a quanto calcolato nel caso dei debiti, variando tra il 7,5 e il 9,1 a seconda che la durata del credito sia di 90 o 80 giorni. Per meglio cogliere quest'aspetto dell'esperienza italiana lo si può confrontare con le risultanze, per gli Stati Uniti, di Ng *et al.* (1999): circa un quarto delle imprese, manifatturiere e non, nel campione considerato offre dilazioni di pagamenti prevedendo sconti per pagamenti anticipati. Si noti, per inciso, che l'ordine di grandezza del dato statunitense è addirittura inferiore a quello italiano e segnala che la pratica contrattuale d/D , n/N , che nella letteratura tende a rappresentare per antonomasia il contratto di finanziamento commerciale nel caso americano (cfr. Jaffee-Stiglitz, 1990; Petersen-Rajan, 1997), è in realtà rappresentativa di una quota minoritaria delle imprese²⁰.

¹⁹ Dall'esame dei termini effettivi di pagamento delle maggiori 50 aziende italiane per fatturato nel 1999, risulta che il 42% paga con termini superiori ai 90 giorni, rispetto a solo il 23,2% per il complesso delle aziende italiane (Dun & Bradstreet, 2000).

²⁰ In Petersen-Rajan (1997), con un campione di piccole e medie imprese (fino a 500 addetti), la quota delle imprese che dichiara di *ricevere* offerte di sconti è invece di circa tre quarti. Pur tenuto conto della disomogeneità del confronto, tra

La Tabella 4 riporta, mantenendo la stessa articolazione nell'ordinamento delle imprese, alcuni indicatori elaborati a partire dai dati di bilancio. Si tratta quindi di informazioni "oggettive", che consentono da un lato una maggiore comparabilità con gli altri lavori, italiani e stranieri, basati esclusivamente su dati di bilancio, e dall'altro di interpretare meglio le risposte fornite al questionario. Anche in questo caso, alcuni punti meritano una particolare attenzione.

1. La dimensione delle imprese, in base al numero dei dipendenti, incluse nell'analisi mostra una scarsa presenza di piccole-piccolissime imprese, come si può ricavare dal valore, 33, del primo quartile. Il 1994 è un anno di ripresa ciclica, come segnalato dagli elevati tassi di crescita nominale (e reale) del fatturato, anche se con una distribuzione non uniforme attraverso le diverse classi dimensionali: esaminando in particolare i quintili per fatturato, è facile rilevare una significativa correlazione positiva tra livello e tasso di crescita delle vendite.

2. La misura convenzionale (in giorni) della durata del credito e del debito commerciale risulta pari in media a oltre 4 mesi. Questo dato, se posto a raffronto con quello sulla durata media delle dilazioni di pagamento nel questionario, nell'ipotesi di una distribuzione uniforme nel corso dell'anno dei flussi sottostanti e all'interno delle celle, nonostante la diversa numerosità²¹, suggerisce che i ritardi nella regolazione dei debiti rispetto alle "norme" del settore sono sistematici e almeno pari a 30 giorni, valore questo indicato in media dalle poche imprese che hanno risposto alla domanda nel questionario (cfr. Tabella 3). La peculiarità dell'esperienza italiana è altresì illustrata dal fatto che un quarto delle imprese presenta indicatori dei giorni di credito e debito superiori a 5 mesi. Esaminando più in dettaglio i valori di cella, l'indicatore dei giorni di credito in media è sostanzialmente uguale per i primi (in termini di fatturato) quattro quinti delle imprese, flettendo solo nel caso delle più grandi; una correlazione positiva emerge usando invece l'ordinamento per dimensione di attivo. L'indicatore dei giorni di debito invece, lievemente correlato con la dimensione dell'attivo guardando ai valori mediani, presenta una chiara correlazione negativa considerando le classi dimensionali per fatturato. In questo caso, quindi, le risultanze contrastano con quelle di indagini dirette come quella, più volte citata, della Dun & Bradstreet. Infine, la quota sul fatturato dei crediti commerciali netti assume valori negativi per almeno un quarto delle imprese; scorrendo le celle, la quota cresce abbastanza regolarmente con la dimensione dell'attivo e, sia pure con minore intensità, con quella del fatturato²².

sconti per pagamenti anticipati offerti e ricevuti, la varianza rispetto a quanto riportato in Ng *et al.* (1999), pur tenuto conto che in quest'ultimo lavoro si includono anche le grandi imprese, è un indicatore significativo dell'«opacità» informativa che contraddistingue il comparto dei finanziamenti commerciali anche negli Stati Uniti.

²¹ L'evidenza a conforto di quest'ultima ipotesi è disponibile a richiesta.

²² Esaminando più in dettaglio le imprese con crediti netti positivi rispetto alle altre emerge che la quota delle seconde è di poco superiore al 27 per cento, caratterizzandosi per una dimensione minore in termini di dipendenti (65 rispetto a 81 in media), per un costo implicito dei finanziamenti esterni superiore (22 rispetto a 17,3 per cento, in media), per un rapporto debiti commerciali/prestiti bancari a breve termine inferiore (0,65 rispetto a 1,13, in media), per una quota

3. La dimensione dei debiti commerciali è pari, in media, a quella dei prestiti bancari a breve termine, ma con un'ampia dispersione di valori, come mostrato dalla mediana del rapporto, pari a 0,7. L'esame dei valori di cella suggerisce che i valori più elevati si ritrovano nei quintili estremi. Questo risultato, che sarebbe perfettamente plausibile nel caso delle imprese minori sulla base dell'argomentazione alla Petersen-Rajan (1994), secondo cui i debiti commerciali sono una forma di finanziamento che colma i fabbisogni di fondi alle imprese maggiormente soggette al razionamento dei prestiti, non può essere spiegato in modo analogo nel caso delle imprese maggiori, per di più dotate di una competenza finanziaria che dovrebbe metterle al riparo da valutazioni errate circa la graduatoria di costo delle due forme di finanziamento.

4. Il costo implicito dei finanziamenti esterni è correlato negativamente con la dimensione delle imprese, in particolare quando si considerino i valori mediani.

3.3 Razionamento sul mercato del credito bancario

Il nesso tra razionamento sul mercato del credito bancario delle piccole imprese e ricorso da parte di queste all'alternativa, più costosa, del finanziamento commerciale presso le grandi, è nel caso italiano, per le ragioni già richiamate, poco plausibile; le informazioni tratte dalla banca dati del Mediocredito centrale consentono di verificare sul piano empirico questa supposizione (Tabella 5).

Nell'indagine, alle imprese vengono rivolte due domande per cercare di cogliere la loro condizione di soggetti razionati sul mercato del credito bancario: se hanno richiesto ma non ottenuto maggiori prestiti e se erano disposte ad accettare termini più onerosi (cfr. Appendice 1, per l'esatta formulazione). Non interessa in questa sede cogliere i nessi tra la formulazione delle domande e le diverse teorie del razionamento del credito (su questo si veda Messori, 1999, pp. 285-6). Pur con le cautele derivanti dalla ridotta incidenza (6 per cento circa) delle imprese che si dichiarano razionate²³, il confronto per un insieme abbastanza ampio di indicatori tra imprese razionate e non, così definite in entrambe le accezioni, non suggerisce dei nessi evidenti con il credito commerciale. L'unico indizio di un possibile legame tra condizioni di fragilità finanziaria e ricorso al finanziamento commerciale è, nelle imprese razionate rispetto a quelle che non lo sono, il basso *quick ratio* e l'elevato rapporto tra debiti commerciali rispetto a quelli bancari a breve. Tuttavia, le quote dei crediti sul fatturato e dei debiti sugli acquisti sono di fatto indistinguibili, così come anche il costo apparente dei finanziamenti esterni o la crescita del fatturato o il ROA; il tasso di crescita

minore di debiti regolati in ritardo (5,1 rispetto a 6 per cento), per una quota del mol sul valore aggiunto inferiore (5,5 rispetto a 6,3). Non emergono invece significative differenze né per la variazione annua del fatturato, né per l'indice di redditività economica (ROA) né gli indicatori qualitativi sul razionamento del credito.

²³ Si noti ad esempio come per le imprese razionate individuate a seconda della domanda cui rispondono affermativamente media e mediana del numero dei dipendenti aumenti di circa 12 unità, a fronte di una differenza di solo 3 unità nel numero di imprese.

dei prestiti bancari è addirittura superiore²⁴.

Nel complesso, l'evidenza empirica, sia pure solo descrittiva, suggerisce che eventuali nessi tra la condizione di razionamento sul mercato del credito bancario e ricorso al finanziamento commerciale sono nel caso italiano diversi da quella indicati nella letteratura statunitense.

4. L'analisi econometrica

Come per gli altri pochi lavori empirici disponibili in letteratura, nell'analisi econometrica si è partiti dall'esame delle quote, rispettivamente sul fatturato e sugli acquisti totali, dei crediti offerti e ricevuti, calcolati tutti su dati di bilancio e includenti quindi anche i ritardi oltre i termini pattuiti. Una motivazione ulteriore per la scelta di questi indicatori è che così si tiene conto del complesso dei rapporti della singola impresa con l'insieme dei fornitori e dei clienti, poiché, come prima spiegato, il questionario, non prevede, oltre alla ripartizione tra clienti/fornitori appartenenti al gruppo, ad altre imprese italiane e a imprese estere, una voce complessiva: di conseguenza, risposte mancanti relativamente a una delle voci implicano o limitarsi alla tipologia di clienti con il maggior numero di risposte valide ("altre imprese italiane") oppure, volendo tener conto del totale, una drammatica riduzione del numero di osservazioni.

Come noto (da ultimo, si veda Petersen-Rajan, 1997), i dati osservati su debito e credito commerciale relativi a ciascuna impresa non consentono di distinguere tra motivazioni di domanda e di offerta, per cui le equazioni che mirano a individuarne le determinanti sono necessariamente forme ridotte. La scelta delle variabili esplicative può essere ricondotta a motivazioni che sono riconducibili a fattori sia di domanda sia di offerta, con un'approssimativa distinzione tra quelli di natura transattiva e di natura finanziaria, l'approssimazione essendo dovuta alla duplice funzione del credito commerciale, a un tempo strumento di finanziamento e di promozione delle vendite (cfr. Schwartz-Whitcomb, 1979; Brennan *et al.*, 1988; per una rassegna delle teorie sul credito commerciale si veda anche Marotta 1992). Anche un insieme di variabili che colgono le caratteristiche individuali – solidità patrimoniale, reputazione, grado di sofisticazione organizzativa - dell'impresa stessa, in realtà presenta delle interazioni con fattori transattivi e finanziari. Da un lato, gli elementi "consuetudinari" nelle transazioni interimpresе, colti dal settore di appartenenza, dalla regione di residenza, dall'inclusione in un gruppo o no, dal grado di apertura all'estero (con diverse pratiche nei crediti interimpresе) ecc. possono agevolmente essere classificate tra le determinanti di natura "transattiva"; dall'altro, quasi tutte le variabili appena elencate possono essere interpretate come determinanti del rischio di liquidità e di quello di credito dell'impresa stessa, e quindi della capacità di attrarre, e a che costo, fondi esterni. Le inevitabili difficoltà nel

²⁴ Né emergono indicazioni di fabbisogni diversi di fondi, almeno dall'osservazione di valori molto simili di un indicatore (non riportato) di fabbisogno di fondi, come il rapporto del *mol* sugli investimenti fissi.

razionalizzare segno e dimensione dei coefficienti stimati in specificazioni di base relative, separatamente, ai debiti e ai crediti commerciali, possono però essere mitigate da verifiche di robustezza innanzitutto considerando anche la “spiegazione” dei crediti netti (come in Marotta 1997b), ma anche sfruttando le opportunità di sezionare opportunamente il campione sulla base di caratteristiche individuali oggettive o evidenziate dalle risposte al questionario.

Nell’interpretazione dei risultati dell’analisi econometrica, il presupposto di fondo è quello, contrariamente all’assunzione tratta dall’esperienza contrattuale statunitense e come invece si inferisce dalle risposte del questionario, di un costo dei finanziamenti commerciali basso relativamente a quelli bancari, per la scarsa diffusione sia della pratica di termini contrattuali con sconti per pagamenti in tempi brevi sia di penali in caso di ritardi oltre le scadenze pattuite. Data l’esiguità delle risposte su diffusione e livello degli sconti (cfr. Tabella 3) non si è tuttavia in grado di calcolare un indice del costo proprio del debito commerciale, che di fatto nelle equazioni stimate può essere interpretato come una costante.

4. 1 Le specificazioni di base

4.1.1 Debiti commerciali

Una specificazione di base dell’equazione in forma ridotta della quota sugli acquisti del credito ricevuto (*deb*) può essere espressa come:

$$deb = \beta_0 + \beta_1 r + \beta_2 marg + \beta_3 ROI + \beta_4 unitacq + \beta_5 g_t + \beta_6 g_{t-1} + \beta_7 età + \sum_{i=1}^4 \gamma_i tipo_i + \sum_{j=1}^3 \delta_j SETT_j + \sum_{k=1}^3 \eta_k REG_k + \varepsilon.$$

Un più alto costo apparente dei finanziamenti esterni (*r*) dovrebbe, dal lato della domanda, allungare la durata del debito se, secondo la tesi del lavoro, esso è comparativamente meno oneroso. Segno incerto ha un indicatore di redditività economica, misurata dal *ROA*²⁵: un suo valore più elevato, segnalando una maggiore capacità gestionale, potrebbe rendere meno necessario sfruttare il ricorso a uno strumento "scorretto" come i ritardi nel regolare i debiti con i fornitori; viceversa, se interpretato come un indicatore di solidità patrimoniale, potrebbe accrescere la disponibilità di costoro a fornire fondi. Quest'ultima argomentazione appare tuttavia meno plausibile poiché la ridotta durata del finanziamento commerciale rende più rilevante il rischio di liquidità, ovvero di essere sì pagati ma in tempi diversi da quelli pattuiti, piuttosto che di credito. Anche il margine operativo per lira venduta (*marg*) può essere letto come un indicatore di rischio di liquidità, in quanto coglie la capacità di formazione interna di fondi: per questa ragione, ci si dovrebbe attendere un segno positivo, per la maggiore disponibilità dei datori a concedere dilazioni. L’età dell’impresa

²⁵ Un indice di redditività come il ROE non è stato utilizzato perché proprio nel prospetto di conto economico la posta

(età) è usualmente introdotta come determinante di *deb* perché ritenuta un indicatore di reputazione come prenditore di fondi sui mercati creditizio e finanziario: se anche nel caso di finanziamenti interimpresie nel caso italiano valgono considerazioni segnaletiche per discriminare tra i diversi prenditori e se queste non sono già colte da altre variabili, come appunto *marg*, ci si può attendere un segno positivo.

Passando alle determinanti “transattive”, un gruppo composito di indicatori controlla per il settore, nella tassonomia di Pavitt, di appartenenza (*SETT*), per la macroregione di residenza (*REG*), e per la tipologia della produzione e delle modalità di vendita (*tipo*)²⁶. In particolare, una più alta quota delle vendite tramite proprie strutture commerciali ai negozianti al minuto o ai grossisti, riducendo l’alea dello sbocco finale, dovrebbe rendere meno necessario allungare i termini di pagamento ai propri fornitori, in attesa dei ricavi da incassare; fenomeno opposto dovrebbe invece verificarsi al crescere della quota del fatturato derivante da contratti di subfornitura o da commessa o da transazioni con la P.A., traslando sui fornitori i tempi lunghi di pagamento delle controparti, in particolare del comparto pubblico (cfr. Marotta, 1995)²⁷. Il (logaritmo del) valore degli acquisti per fornitore (*unitacq*) mira a cogliere il grado di forza contrattuale dell’impresa acquirente. Il segno atteso del coefficiente è incerto: un’impresa con fornitori esposti in media maggiormente nei suoi confronti potrebbe godere di un vantaggio monopsonistico, con un conseguente allungamento delle dilazioni effettive godute; tuttavia, la stessa variabile potrebbe anche cogliere un maggior potere contrattuale dei fornitori, con un accorciamento dei giorni di debito.

Infine, per depurare degli effetti del ciclo economico²⁸, si sono inclusi i tassi di variazione del fatturato (*g*) negli ultimi due anni, distinguendo i casi di variazione positiva e negativa delle vendite, per cogliere meglio i possibili effetti differenziati di imprese in condizioni di difficoltà di mercato rispetto alle altre. La stessa motivazione vale per la distinzione tra i casi di *ROA* positivo e negativo.

I risultati della stima OLS della specificazione di base, relativa a 957 imprese, dà risultati in linea con le attese e molte variabili esplicative presentano un’elevata significatività statistica (Tabella 6, colonna (1))²⁹. *r* entra con segno positivo, a indicare un nesso di sostituibilità di non trascurabile entità, visto che un punto percentuale addizionale si traduce in un aumento di 17

del risultato dichiarato è l’unica che non quadra in un numero molto elevato di imprese (cfr. Appendice 1).

²⁶ Anche se le imprese indicano la quota del fatturato che ricade in una delle categorie elencate di seguito, di fatto le variabili sono assimilabili a indicatori binari, data la bassa incidenza nel campione di imprese con valori non nulli. Vedi più avanti la nota 28.

²⁷ Un indicatore del grado di movimentazione delle scorte di materie prime e di semilavorati, che *a priori* avrebbe potuto apparire con segno negativo, non è mai risultato significativo (t statistico di molto inferiore all’unità).

²⁸ Sebbene i dati annui non consentano di cogliere appieno gli effetti meccanici del ciclo su poste di durata infrannuale, si cerca in questo modo di tener conto dell’eterogeneità per classi dimensionali dei tassi di crescita delle vendite emersa nella tabella 4.

²⁹ Oltre al consueto indicatore di variabilità spiegata la tavola riporta la statistica DW, da interpretarsi come test

centesimi della quota sugli acquisti dei debiti (che, si ricorda, sono in media pari ai prestiti bancari a breve). Un punto addizionale di *marg*, interpretato come indicatore di minore rischio di liquidità, si traduce in un aumento di *deb* pari a quasi la metà in termini percentuali. Il segno negativo del *ROA* appare congruo con questa interpretazione: sono le imprese con minori capacità gestionali a ricorrere a maggiori dilazioni, e ciò è particolarmente vero (valore assoluto del coefficiente maggiore della metà) quando l'indice di redditività è negativo. Lo stesso effetto asimmetrico, con un coefficiente in valore assoluto più elevato nel caso di calo delle vendite, si riscontra per *g*, sia per l'anno corrente sia per quello trascorso. Come atteso, l'età dell'impresa non è molto significativa; il segno negativo del coefficiente non è inoltre coerente con un'interpretazione di natura reputazionale.

Tra le variabili transattive, il segno negativo di *unitacq* indica la prevalenza del potere di mercato dei (grandi) fornitori rispetto all'impresa; con il segno atteso, e nel complesso altamente significative, sono le variabili sulla tipologia degli sbocchi di vendita e della produzione³⁰. La presenza di effetti di consuetudini contrattuali diffuse a livello nazionale, dovuti all'appartenenza dell'impresa a un particolare comparto produttivo, è segnalato dall'elevato grado di rigetto delle rispettive restrizioni nulle sulle variabili *dummies* (di costante) nel caso dei macrosettori Pavitt; irrilevante risulta invece la macroregione di residenza.

Le successive colonne della Tabella 6 presentano le stime relative a due sottoinsiemi di imprese individuate sulla base della risposta alla domanda, nel questionario, su quale sconto l'impresa offre nel caso i clienti (solo italiani, non appartenenti allo stesso gruppo, per motivi di numerosità delle risposte³¹) paghino entro 30 giorni. L'idea sottostante è che quelle che adottano una politica attiva nella gestione dei loro crediti siano imprese finanziariamente più evolute e quindi più reattive alle altre determinanti finanziarie. In effetti, confrontando le stime della (2), relative alle imprese che dichiarano di offrire uno sconto, rispetto a quelle che non lo offrono, (3), emerge con chiarezza che le prime presentano coefficienti con valori assoluti e significatività statistica più elevati per le variabili di natura finanziaria - *r*, *ROA*, *marg* -, a scapito delle altre più "transattive".

La colonna (4) riporta le stime della specificazione di base relativamente al sottoinsieme di imprese che dichiarano la quota esportata del fatturato: oltre a un'ulteriore verifica sulla robustezza delle stime della (1), questa volta su un campione ridotto di poco meno di un quarto, la scelta è

generico di cattiva specificazione.

³⁰ Sono state inoltre effettuate stime della specificazione di base senza queste variabili, per controllare per le possibili distorsioni nelle stime dovute al loro effetto *dummy*, in quanto espresse come quote percentuali non nulle solo in un sottoinsieme limitato di imprese. Infatti, sul gruppo di 1115 imprese che forniscono risposte valide, un valore nullo è dichiarato almeno fino all'ottavo, al settimo e al sesto decile quanto alla quota delle vendite rivolte alla Pubblica Amministrazione, ai negozianti in via diretta e ai grossisti, rispettivamente. Pure nulla è la quota del fatturato prodotto in subfornitura, almeno sino al sesto decile. Ancora una volta non emergono indizi di fragilità delle stime sui coefficienti delle principali variabili esplicative (risultati disponibili a richiesta).

motivata da motivi di raffronto con le successive equazioni sui crediti lordi e netti, in cui tra le determinanti è inclusa la quota esportata del fatturato.

4.1.2 Crediti commerciali

Una specificazione di base sul credito offerto (in quota sul fatturato, *cre*) è la seguente:

$$cre = \varphi_0 + \varphi_1 r + \varphi_2 marg + \varphi_3 ROI + \varphi_4 quick + \varphi_5 sconto + \varphi_6 g_t + \varphi_7 g_{t-1} + \varphi_8 gruppo + \varphi_9 exp + \sum_{i=1}^3 \gamma_i tipo_i + \sum_{j=1}^3 \delta_j SETT_j + \sum_{k=1}^3 \eta_k REG_k + \varepsilon$$

Anche se la specificazione di base è simile a quella adottata per il debito, l'interpretazione economica del ruolo di alcune variabili è diversa, poiché è presumibile che la componente di strumento di promozione delle vendite abbia un ruolo di gran lunga prevalente rispetto a quella di strumento di investimento finanziario, specie nel contesto italiano. La politica di dilazioni di pagamento accordate ai clienti può avere sia una funzione anticiclica, per cui ci si può aspettare che *g* presenti un segno negativo, anche se presumibilmente con effetti asimmetrici a seconda di variazioni negative o positive, sia una, strutturale, di discriminazione implicita di prezzi. A questo riguardo, un primo elemento che può agevolarla è, come suggerito in Petersen-Rajan (1997), un elevato margine unitario sulle vendite (*marg*), sia perché questo genera le risorse per attuarla, sia perché incentiva al margine le vendite stesse. Un ulteriore elemento, ed è questo un aspetto innovativo del lavoro, è costituito dallo sconto che le imprese possono offrire nel caso di pagamenti veloci. Dal questionario è possibile infatti ricavare l'informazione sullo sconto (*sconto*) che le imprese dichiarano di praticare a clienti italiani non appartenenti al gruppo nel caso di regolazione entro i 30 giorni: ci si potrebbe quindi attendere che, a parità di condizioni, le dilazioni di pagamento effettive accordate da queste imprese siano minori all'aumentare dello sconto.

Passando alle variabili finanziarie in senso stretto, a parità di *r*, con segno atteso negativo anche se presumibilmente non molto significativo laddove predominano considerazioni di *marketing*, la posizione di liquidità dell'impresa, approssimata dal *quick ratio* (rapporto tra la liquidità corrente e differita rispetto alle passività a breve, al netto della componente commerciale), dovrebbe comparire con segno negativo, se un suo più alto livello disincentiva dal ricorrere a promuovere le vendite al costo di un investimento poco conveniente sotto il profilo finanziario³². Questo tipo di interpretazione verrebbe rafforzata se il coefficiente, negativo, di un indicatore di redditività economica, come il *ROA*, confermasse che le imprese meglio gestite, *ceteris paribus* non

³¹ Delle 1087 imprese con risposte valide poco meno della metà dichiarano valori non nulli.

³² Con dati annui, si è scelto di usare l'indicatore calcolato sui valori di fine 1993, allo scopo di evitare effetti di simultaneità con la variabile dipendente derivanti dai vincoli contabili. Stime con l'indicatore ricalcolato su dati di fine 1994 non sono tuttavia molto diverse (risultati disponibili a richiesta).

ricorrono all'uso, costoso, del credito commerciale³³. Infine, il costo opportunità delle dilazioni concesse può essere ridotto dalla partecipazione di un'impresa a un gruppo (*gruppo*), per i vantaggi che ne conseguono nelle condizioni di accesso ai finanziamenti esterni, anche se nell'interpretazione della variabile occorre tener conto del vincolo nei dati, che non consentono di distinguere, per un numero sufficientemente elevato di imprese, tra crediti infragruppo e non, e quindi delle possibili distorsioni indotte da politiche localizzazione dei profitti a fini di ottimizzazione fiscale.

Un indicatore importante della tipologia dei mercati di sbocco, oltre a quelle già introdotte nel caso dei debiti, è la quota esportata del fatturato (*exp*)³⁴: poiché è nota la struttura temporalmente più corta dei termini di pagamento negli altri maggiori paesi europei e negli USA, il segno atteso per questo regressore è negativo.

I risultati delle stime OLS per la specificazione di base (Tabella 7) sono coerenti con i risultati attesi³⁵, sia nella componente di promozione delle vendite sia in quella finanziaria, e piuttosto rilevanti come ordini di grandezza.

Esaminando la colonna (1), il segno negativo di *g* nei due anni è facilmente riconducibile a obiettivi di stabilizzazione delle vendite rispetto ai livelli raggiunti; si noti infatti che per valore assoluto e per significatività statistica, come già nel caso dei debiti, la reattività delle imprese è maggiore nel caso di flessione delle vendite. Un punto addizionale di *margin* si traduce in una quota dei crediti sul fatturato superiore a un terzo di punto.

Considerando la componente finanziaria, *r* appare con un segno negativo sufficientemente ben determinato ($t = 1,84$): un punto addizionale di *r* si traduce in una flessione di 8 centesimi di *cre*. Entrambi *ROA*³⁶ e *quick* presentano un segno negativo e sono altamente significativi, indicando concordemente la minore tendenza delle imprese meglio gestite e con una migliore posizione di liquidità a utilizzare uno strumento d'investimento finanziario poco redditizio. Un'escursione dei valori di *quick* dal primo percentile alla mediana (circa 30 punti; cfr. Tabella 12) implica una riduzione di poco più di un punto percentuale per *cre*; una flessione analoga si ha nel caso di poco meno di due punti addizionali di *ROA*.

Infine, come nel caso dei debiti, la prevalenza di effetti di consuetudini contrattuali diffuse a

³³ Un'interpretazione alternativa potrebbe essere invece che le imprese con una bassa posizione di liquidità e una bassa redditività sono indotte a cercare di recuperare su entrambi i fronti attraverso maggiori promozioni delle vendite, magari subite in ragione della posizione di debolezza rispetto ai clienti. Pur se nei dati è difficile discriminare tra le due, la prima interpretazione sembra più convincente, perché tiene conto, avendo controllato per l'andamento delle vendite, della scarsa convenienza di accordare dilazioni di pagamento.

³⁴ La quasi totalità delle 843 imprese che forniscono una risposta valida a questa domanda indicano valori non nulli.

³⁵ A fini di verifica della robustezza della stima della specificazione di base sono state introdotte variabili addizionali, come l'età dell'impresa o un indice di rotazione delle scorte, ma sono risultate scarsamente significative (t statistici di molto inferiore all'unità).

³⁶ I coefficienti stimati distinguendo tra *ROA* negativo e positivo sono molto simili ed la restrizione di uguaglianza è

livello nazionale dovuti all'appartenenza dell'impresa a un particolare comparto produttivo è segnalato dall'elevato grado di rigetto di restrizioni nulle su variabili *dummies* (di costante) nel caso dei macrosettori Pavitt; chiaramente rifiutate sono anche le restrizioni sulle variabili sulla tipologia dei mercati di sbocco già considerati nell'equazione sui debiti³⁷. Come atteso, è molto significativo l'effetto della quota esportata del fatturato: a un punto addizionale corrisponde una quota dei crediti sul fatturato minore di più di un decimo di punto.

L'elemento più interessante delle stime è costituito tuttavia dalla significatività ($t = 1,88$) e dal segno negativo della variabile di sconto offerto. Rimane, è vero, un dubbio circa la coerenza complessiva dell'insieme informativo utilizzato, poiché la relativa diffusione di questa pratica mal si accorda con l'esigua quota delle imprese che dichiarano di ricevere proposte di sconto³⁸. Un primo tentativo di approfondimento è offerto nelle colonne (2) e (3), quando si divida il campione, come già nella Tabella 6, a seconda che le imprese dichiarino di offrire o no sconti ai clienti italiani, non appartenenti al gruppo, nel caso di regolazione delle transazioni entro un mese. In effetti, oltre a fornire una verifica complessiva di robustezza della stima della specificazione base su campioni all'incirca dimezzati, confrontando le colonne (1) e (2) si nota che i coefficienti relativi a r e a *sconto* sono circa il doppio in valore assoluto e fortemente significativi per il sottoinsieme delle imprese che offrono sconti; viceversa, dalla colonna (3) si evince che aspetti di natura "transattiva" sono più rilevanti per l'altro sottoinsieme.

La colonna (4) presenta una stima della specificazione di base aumentata per il regressore *deb*. L'ovvia motivazione è che un'ulteriore dimensione del concetto di disponibilità di fondi cui l'impresa può attingere per concedere dilazioni di pagamento è quanto essa stessa ne gode da parte dei propri fornitori. Sono noti i problemi logici circa l'ambiguità del nesso causale tra crediti e debiti commerciali (cfr. ad es. Petersen-Rajan, 1997, nota 16) che inducono a considerare con cautela questo tipo di specificazioni; vale la pena tuttavia di osservare come il regressore addizionale entri con il segno atteso, sia quantitativamente rilevante (a un punto addizionale di *deb* corrisponde un aumento di più di un quarto di punto per *cre*) e, nonostante la sua elevata significatività statistica, non alteri i risultati ottenuti nella colonna (1) per le altre principali variabili.

facilmente accettata.

³⁷ La combinazione di segni dei coefficienti (stime qui non riportate, disponibili a richiesta) è facilmente interpretabile: le caratteristiche dei mercati di sbocco della produzione riducono le dilazioni di pagamenti accordate a seconda che maggiore sia la quota del fatturato venduta tramite proprie strutture commerciali a negozianti o a grossisti e minore sia invece quella venduta alla pubblica amministrazione o prodotta in subfornitura.

³⁸ Si noti peraltro che, con tutte le cautele richieste dal confronto di datasets diversi, un rilievo qualitativamente simile può essere fatto anche riguardo al caso statunitense. Mentre per Ng *et al.* (1999) circa un quarto delle imprese manifatturiere dichiarano di offrire sconti, circa i tre quarti delle piccole e medie imprese esaminate in Petersen-Rajan, 1997) riportano di ricevere proposte di sconti.

4.1.3 Crediti netti

Crediti e debiti commerciali non sono strumenti fungibili, perché mentre nei secondi è prevalente la componente finanziaria, nei primi lo è quella di promozione delle vendite. Di conseguenza, la nozione di credito netto, anche se utile per calcolare alcuni indicatori di prima approssimazione di struttura finanziaria, mal si presta a essere oggetto di una “spiegazione” autonoma; ciò vale a maggior ragione data la natura intrinseca di forma ridotta delle equazioni che tentano di cogliere le principali determinanti delle poste lorde. Le stime che sono presentate nella Tabella 8, relative alla quota sul fatturato dei crediti netti, devono quindi essere interpretate come una verifica di robustezza dei risultati sin qui esposti relativamente a crediti e debiti, separatamente, tenendo conto del fatto che, poiché le dimensioni lorde del credito eccedono, per poco meno di tre quarti delle imprese, quelle dei debiti, è presumibile che le variabili esplicative dei crediti netti siano in prevalenza quelle relative alla posta lorda (vedi anche nota 22). Per questa ragione, la specificazione stimata replica l’insieme dei regressori utilizzati per spiegare i crediti lordi³⁹.

La colonna (1) nella Tabella 8 riporta i risultati delle stime, la maggior parte delle quali sono coerenti con quelle ottenute precedentemente per le variabili lorde. In particolare, ben definito, con segno negativo, è il coefficiente di r , in base al quale un punto addizionale di tasso si traduce in una quota di crediti netti inferiore di quasi venti centesimi); presente è anche, pur se al margine di significatività ($t = 1,55$), l’effetto dello sconto mensile offerto (a un punto addizionale corrisponde una quota dei crediti inferiore per più di mezzo punto). Nel caso di regressori che compaiono con lo stesso segno nelle equazioni dei debiti e dei crediti (ROA e g), per meglio cogliere l’effetto netto è opportuno distinguere i casi di valori negativi e positivi delle variabili. Le colonne (2) e (3) riportano le stime relative ai due sottoinsiemi di imprese che dichiarano di offrire e di non offrire sconti per pagamenti entro i 30 giorni. I commenti già fatti esaminando le corrispondenti colonne nella Tabella 7 si applicano anche in questo caso. E’ da segnalare l’incremento, in valore assoluto (il triplo e il doppio, rispettivamente) e in significatività dei coefficienti di *sconto* e di r .

4.2 Approfondimento sulla dimensione delle imprese

Un tema ricorrente nella letteratura empirica e teorica sul debito commerciale è la rilevanza della distinzione tra grandi e piccole imprese. Nei lavori statunitensi, coerentemente con l’assunto teorico di una maggiore onerosità del finanziamento commerciale rispetto a quello bancario, assunto le cui basi empiriche sono peraltro abbastanza fragili come rimarcato da ultimo da Ng et al. (1999) e Wilner (2000), le piccole imprese ricevono più finanziamenti da parte delle grandi, che operano da intermediari impropri nei confronti di richiedenti fondi, che accedono al credito

³⁹ Anche in questo caso, verifiche successive di cattiva specificazione sono state condotte inserendo anche regressori utilizzati solo nell’equazione dei debiti lordi (età, acquisti per fornitore): essi non sono tuttavia risultati significativi (t statistici inferiori all’unità).

bancario con più difficoltà (o sono addirittura razionate; Petersen-Rajan, 1994). Nel caso europeo, l'assunto è forse accettabile (cfr. Harhoff e Körting, 1998) solo per la Germania, paese caratterizzato da termini di pagamento comparativamente brevi e più rispettati (cfr. Tabelle 1-2) e dove sono diffuse pratiche di sconto per pagamenti entro 15 giorni; nei paesi mediterranei, con termini di pagamento ampi e spesso diversi da quelli pattuiti, data l'assenza di un assetto giuridico-istituzionale in grado di far rispettare gli impegni contrattuali, l'evidenza empirica indica invece un uso diffuso dei finanziamenti commerciali da parte delle grandi imprese, spesso a scapito delle piccole (Dietsch-Krémp, 1998; Hernández de Cos-Hernando, 1998; Marotta, 1997b).

Allo scopo di approfondire il tema del nesso tra credito commerciale e dimensione delle imprese, nelle Tabelle 6-8 l'ultima colonna presenta le stime della specificazione di base aggiungendo 4 variabili *dummies* (di costante) che individuano entro quale dei primi 4 quintili (definiti relativamente all'universo di 1549 unità) ricade l'attivo di ciascuna impresa. Una scorsa dei coefficienti, oltre a confermare ancora una volta la robustezza delle stime precedentemente ottenute, mostra come la variabile dimensionale sia in effetti statisticamente rilevante (come si evince anche dal rigetto della restrizione congiunta di nullità) e nel complesso sembri individuare, avendo controllato per le altre determinanti, una relazione inversa con la dimensione sia delle quote dei crediti lordi e netti sul fatturato, sia, anche se in modo meno nitido, della quota dei debiti sugli acquisti⁴⁰.

L'utilizzo di *dummies* in forma additiva, piuttosto che (anche) in forma moltiplicativa, può tuttavia non cogliere appieno le ripercussioni di una diversa dimensione sulla reattività alle altre determinanti dei finanziamenti ricevuti e concessi. Per questo motivo, le tabelle 9-11 riportano le stime delle specificazioni di base per *deb*, *cre* e per i crediti netti, sezionando il campione tra le imprese il cui attivo è compreso nei primi tre quintili (colonna 1), negli ultimi due quintili (colonna 2), nei primi quattro quintili (colonna 3) e nell'ultimo quintile (colonna 4).

L'esame della Tabella 9, che pur conferma una sostanziale robustezza nelle stime per *deb* nella Tabella 6, mostra un'interessante differenza tra grandi imprese (colonna 4) e il resto del campione, ovvero la perdita di significatività per *marg* e per il *ROA* e una maggiore reattività rispetto a flessioni nelle vendite. I primi due fenomeni sono coerenti con l'importanza attribuita al rischio di liquidità, di cui le variabili sono indicatori segnaletici: nel caso della grande impresa è presumibile che il rischio sia nelle valutazioni dei fornitori di scarsa rilevanza, e in ogni caso sovrastato da considerazioni legate al potere di mercato del cliente, che si manifesta nella capacità di traslare sui fornitori, sotto forma di allungamento dei termini di pagamento, gli effetti di andamenti negativi delle vendite. Il coefficiente per *età*, negativo e più significativo per le imprese

⁴⁰ I risultati sono molto simili utilizzando, come criterio dimensionale, il fatturato (ordinato per quintili) al posto

meno grandi, potrebbe essere un indizio delle maggiori difficoltà delle imprese più giovani a ricorrere al credito bancario rispetto a quello commerciale.

Anche la Tabella 10, relativa a *cre*, consente di individuare alcune interessanti differenze tra grandi imprese e le altre. Innanzitutto, la sensibilità alle condizioni del costo dei finanziamenti nell'erogazione di crediti commerciali è praticamente trascurabile nelle prime, a riprova di un uso prevalente dello strumento a fini di *marketing*. Sia pure in modo meno nitido rispetto alla tabella precedente, anche nel caso di *cre* la finalità di stabilizzazione delle vendite rispetto ai livelli raggiunti è più marcata nelle grandi imprese. Una plausibile interpretazione è che queste ultime, meno soggette a vincoli finanziari, sono meglio in grado di smussare gli andamenti ciclici della loro attività⁴¹. Meno facilmente interpretabile è la perdita di significatività per *marg*, visto che proprio le grandi aziende dovrebbero essere meglio attrezzate ad attuare politiche di differenziazione di prezzi, anche se vi è coerenza con la ridotta significatività, rispetto alle altre, della variabile *sconto*. Come ci si può attendere, l'appartenenza al gruppo, che può contribuire ad accrescere l'appetibilità come prenditore di fondi dell'impresa media (non di quella piccola; cfr. colonne (1) e (3)), risulta invece scarsamente rilevante per l'impresa grande.

La Tabella 11 non offre elementi di novità rispetto a quanto già rilevato nelle Tabelle 9 e 10.

4.3 Raffronti con altri studi

Raffronti dei risultati appena presentati con quelli dei pochi lavori empirici disponibili in letteratura non sono di fatto possibili per l'elevato contenuto *country-specific* del contesto giuridico-istituzionale e per la definizione del settore di appartenenza delle imprese (negli studi statunitensi e francesi sono quasi sempre inclusi i settori delle costruzioni e dei servizi). Nel caso italiano, a mia conoscenza è questo il primo lavoro su dati individuali *cross-section*; in precedenza, stime longitudinali si sono basate sulle informazioni contabili del *panel* chiuso per le imprese manifatturiere della Centrale dei Bilanci, utilizzando però anziché dati individuali valori medi per le 24 celle individuate dall'incrocio tra i 4 macrosettori di Pavitt e 6 classi di fatturato (da ultimo, per il periodo 1983-93, Marotta 1997b) o su serie storiche di dati aggregati per le imprese medie e grandi del campione Mediobanca (Marotta 1997a).

Pur con l'avvertenza quindi che il confronto è tra risultati ottenuti su campioni del tutto eterogenei, è opportuno segnalare che, come in Marotta (1997b), alcuni aspetti importanti risultano confermati:

1. la maggiore reattività al costo dei finanziamenti (bancari) esterni nel caso dei debiti commerciali rispetto ai crediti, coerentemente con la componente di strumento di politica

dell'attivo.

⁴¹ Naturalmente, l'allungamento dei periodi di credito è almeno in parte attribuibile, più che a decisioni autonome,

delle vendite presente in questi ultimi;

2. la superiore reattività anticiclica, rispetto all'andamento delle vendite, nella durata delle dilazioni di pagamento, accordate e ricevute, delle grandi imprese.

Un risultato invece contrastante, ovvero il segno negativo per *quick* nell'equazione per *cre*, anziché positivo come nel precedente studio, è maggiormente coerente con l'ipotesi di fondo di una scarsa attrattiva, per imprese meglio gestite finanziariamente, di destinare fondi alla concessione di dilazioni di pagamento.

5. Conclusioni

Questo lavoro ha consentito di fornire per la prima volta informazioni dettagliate sul costo del finanziamento commerciale nel comparto manifatturiero italiano. Elaborando le risposte fornite al questionario incluso nell'Indagine del Mediocredito Centrale per il 1994 si è ottenuta ampia evidenza empirica a conforto della tesi che il caso italiano non è assimilabile a quello, tradizionalmente considerato in letteratura sulla base dell'esperienza statunitense, in cui esiste una definita gerarchia di costo tra finanziamento commerciale e bancario a breve termine. Le ragioni sono da rinvenire nella bassa quota di fornitori che propongono sconti per pagamenti a breve termine, negli ampi termini di pagamento contrattuali, nella scarsa rilevanza di forme di penalizzazioni per ritardati pagamenti, soprattutto a causa di un assetto giuridico-istituzionale che di fatto non rende possibile la protezione effettiva dei diritti dei creditori. Una conferma indiretta all'assenza della gerarchia di costo si trae dall'esame comparato, tra imprese che dichiarano di avere avuto difficoltà nell'accesso al credito bancario rispetto alle altre, di una gamma di indicatori: non emergono elementi a conforto della tesi che le imprese razionate siano quelle che si rivolgono di più all'alternativa, più costosa, del finanziamento commerciale.

Un'indicazione in parte di segno contrario, anche se non si è in grado di approfondire l'aspetto per la carenza di informazioni traibili dal questionario, è la relativamente ampia quota (circa la metà) di imprese che dichiarano di offrire sconti per pagamenti a breve termine. Rimane tuttavia vero, anche in questo caso, che dati i tempi effettivi di pagamento e la dimensione degli sconti offerti, non si ottengono differenziali di tasso rispetto ai prestiti bancari comparabili con l'esperienza statunitense.

L'analisi econometrica *cross-section* sui dati individuali, per la prima volta condotta in Italia, ha mostrato che le imprese sono reattive all'andamento del costo dei finanziamenti esterni, in particolare considerando le dilazioni di pagamento ricevute piuttosto che quelle concesse, coerentemente con il ruolo prevalente di strumento di *marketing* del credito commerciale. E' emerso inoltre, a conferma della tesi principale del lavoro, che imprese più redditizie o con una

all'esito meccanico del deterioramento delle condizioni dei clienti.

migliore posizione di liquidità tendono a non destinare fondi a un investimento sotto il profilo finanziario poco remunerativo come il credito commerciale. Un altro aspetto innovativo dell'indagine econometrica è che lo sconto offerto, un'informazione tratta dal questionario, appare col segno atteso nell'equazione esplicativa dei crediti commerciali; inoltre, sezionando il campione a seconda che le imprese dichiarino di offrire o no sconti per pagamenti a breve termine, le prime mostrano in genere una maggiore reattività, con riferimento alle dilazioni di pagamento concesse e ricevute, a determinanti di natura finanziaria rispetto ad altre di natura più transattiva. Questo risultato non dovrebbe sorprendere se lo si interpreta come un segnale di un atteggiamento più consapevole nella gestione integrata economico-finanziaria dell'impresa.

Un approfondimento dell'indagine econometrica su comportamenti differenziati delle imprese, a seconda della dimensione, mostra che in effetti il quintile più alto (per attivo) mostra una reattività comparativamente più ridotta rispetto alle determinanti "finanziarie" di debiti e crediti commerciali, mentre la durata di entrambe queste variabili si modifica con maggiore intensità, in direzione anticiclica, rispetto all'andamento, specie se negativo, delle vendite. Un elemento meritevole di analisi ulteriore è il risultato della scarsa significatività, per le grandi imprese rispetto alle altre, di due variabili, margine lordo unitario sulle vendite e sconto offerto, nell'equazione esplicativa dei crediti commerciali concessi.

Le direzioni lungo cui ci si intende muovere nel prosieguo della ricerca sono principalmente quattro.

La prima prevede di investigare le caratteristiche delle imprese che hanno risposto al questionario, anche per meglio cogliere il grado di distorsione, nel quadro informativo qui prodotto e commentato, derivante da carenza di risposte. La seconda prevede di esplorare ulteriori articolazioni per sottoinsiemi delle imprese, individuati in base alle risposte al questionario o a indicatori di bilancio di stress finanziario o a caratteristiche individuali (età, tipologia dei concorrenti), allo scopo di meglio verificare la robustezza, sorprendente, delle stime presentate in questo lavoro. La terza mira a sfruttare la disponibilità di dati contabili e di informazioni extracontabili su più anni per analisi di natura longitudinale. La quarta, infine, si propone di fornire delle simulazioni degli effetti sulla struttura di bilancio dell'applicazione delle normative, recentemente approvate o in corso di approvazione, sui termini di durata e di costo delle dilazioni di pagamento.

Appendice 1. I dati

Le domande rivolte alle imprese nel questionario

Debiti e crediti commerciali

1. Qual'è la durata media del debito commerciale contratto nel 1994?
2. In quale percentuale i fornitori che vi hanno offerto nel 1994 dilazioni di pagamento hanno anche proposto uno sconto per pagamenti anticipati?
3. Qual è lo sconto medio mensile per pagamenti anticipati, ovvero la riduzione percentuale del prezzo che l'impresa può ottenere mediamente, anticipando il pagamento di un mese (ad es. per un pagamento a pronta cassa rispetto a un pagamento a 30 giorni)?
4. Nel 1994, che percentuale dei debiti commerciali è stata saldata dall'impresa oltre la data pattuita e quale è stato il ritardo medio di pagamento oltre la data pattuita?
5. Durante il 1994, quale percentuale del debito commerciale, pagato oltre la data pattuita, ha comportato il pagamento effettivo di una penale?
6. Qual'è la penale media imposta dai fornitori in percentuale del pagamento dovuto, per ciascun mese di ritardo?
7. Qual è lo sconto medio mensile per pagamenti anticipati, ovvero la riduzione percentuale del prezzo che l'impresa concede mediamente ai propri clienti qualora essi effettuino il pagamento con un mese di anticipo (ad es. per un pagamento a pronta cassa rispetto a un pagamento a 30 giorni)?

Razionamento sul mercato del credito bancario

1. Nel 1994, l'impresa ha chiesto ma non ottenuto maggiori crediti bancari?
2. Nel 1994 l'impresa avrebbe accettato condizioni più onerose (tassi d'interesse più elevati o maggiori garanzie) per ottenere maggiori crediti bancari?

Dataset utilizzato

Nelle elaborazioni sui dati del questionario si è utilizzato un sottoinsieme delle imprese intervistate, selezionate innanzitutto in base al criterio che le informazioni di stato patrimoniale e di conto economico, relative all'ultimo anno, 1994, siano coerenti e plausibili (ad esempio, poste contabili lorde non negative). Il rispetto di tale criterio è stato ritenuto un prerequisito di attendibilità delle altre informazioni raccolte su ciascuna impresa. Problemi di dati sono ancora presenti per le poste contabili contrassegnate da asterisco nei prospetti sotto riportati, ma sono state ritenute ininfluenti ai fini dell'analisi condotta nel lavoro. Le imprese così selezionate sono 1549. Per ciascuna delle domande del questionario tale numero costituisce il limite massimo di risposte valide; il numero effettivo delle risposte valide varia a seconda del quesito. Nel caso di valori ritenuti implausibili alcune variabili sono state rettificate codificando il dato del 99° percentile: costo implicito delle passività finanziarie, *quick ratio*, tasso di variazione positiva delle vendite nel 1993 e nel 1994, tasso di variazione negativa delle vendite nel 1993, quota dei crediti commerciali sul fatturato, quota dei debiti commerciali sugli acquisti. Per i dettagli sul calcolo di alcune variabili si veda l'Appendice 2.

Schema di stato patrimoniale per le imprese intervistate

1.	Liquidità immediata	20.=21.+22.(*)	Debiti finanziari a b/t
2.	Liquidità differita	21.	- v. banche
3.	- crediti commerciali	22.	- v. fornitori
4.	- crediti finanziari	23.	-- v. società del gruppo
5.	- crediti diversi	24.	Altre passività a b/t non onerose
6.	Fondo svalutazione crediti	25.=20.+24.	Passività correnti
7.= 2. - 6. (*)	Liquidità differita netta	26.	Obbligazioni
8.	Rimanenze finali nette	27.	Debiti v. banche a m/l
9.	- materie prime	28.	Altri debiti finanziari a m/l
10.	- semilavorati, prodotti finiti e in lavorazione	29.	Fondi rischi su e oneri a m/l
11.= 1.+27.+8.	Attività correnti	30.	Altre passività a m/l non onerose
12.	Partecipazioni nette	31.	Fondo TFR
13.	Immobilizzazioni finanziarie nette	32.=26.+27.+28.+29.+30.+31.	Passività a m/l
14.	Immobilizzazioni tecniche lorde	33.	Capitale sociale
15.	Fondi di ammortamento	34.	Riserve
16.=14.-15. (*)	Immobilizzazioni tecniche nette	35.	Risultato dichiarato
17.	Immobilizzazioni immateriali nette	36.=33.+34.+35.	Patrimonio netto
18.=12.+13.+16.+17.	Attività immobilizzate nette		
19.	Capitale investito	37.=19.	Totale passivo e patrimonio netto

Conto economico delle imprese intervistate

38.	Fatturato netto
39.	Contributi in conto esercizio e altri ricavi ordinari
40.	Acquisti
41.	Variazione magazzino prodotti finiti e semilavorati
42.	Variazione magazzino materie prime e ausiliarie
43.=40.+41.+42.	Consumi di esercizio
44.	Costi per servizi
45.	Costi capitalizzati
46.=38.+39.-40.+41.+42.-44.+45.	Valore aggiunto
47.	Costo del lavoro
48.	Ammortamenti materiali
49.	Ammortamenti immateriali
50.	Altri proventi, al netto dei costi, operativi
51.=46.-47.-48.-49.+50.	Reddito operativo
52.	Altri proventi, al netto dei costi, extragestionali
53.	Proventi finanziari
54.=51.+52.+53.	Utile lordo ante oneri finanziari
55.	Oneri finanziari
56.=54.-55.	Utile lordo
57.	Saldo gestione straordinaria
58.	Imposte
59.=35. (*)	Risultato dichiarato

(*) Voci di stato patrimoniale che non quadrano per tutte le imprese selezionate all'interno del data set Mediocredito Centrale

Appendice 2. Le variabili usate nelle regressioni

Indicatori calcolati a partire da stato patrimoniale e conto economico (le poste contabili di partenza sono indicate dai numeri usati nei prospetti nell'Appendice 1; ove non specificato, i dati si riferiscono al 1994; altrimenti, il pedice t indica dati del 1994, se di conto economico, o di fine 1994, se di stato patrimoniale):

- quota sul fatturato dei crediti commerciali (*cre*): $(3./38.) * 100$;
- quota sugli acquisti dei debiti commerciali (*deb*): $[22./(40.+44.+45.)*100$;
- quota sul fatturato dei crediti commerciali netti: $[(3.-22.)/38.]*100$;
- costo implicito dei finanziamenti esterni (r): $[55./((21._t+21._{t-1}+26._t+26._{t-1}+27._t+27._{t-1})/2)] * 100$;
- tasso di variazione delle vendite (g): $(38._t/38._{t-1}-1) * 100$;
- *ROA*: $(54./19.)*100$;
- *quick ratio*: $(1.+4.+5.)/(25.-22.)*100$;
- acquisti per fornitore (*unitacq*): $\ln[(40.+44.+45.)/ \text{numero di fornitori, da questionario}]$.

Informazioni dirette da questionario:

- sconto mensile, in punti percentuali, offerto per pagamenti entro 30 giorni (*sconto*): vedi domanda 7. sopra;
- quota esportata del fatturato (*exp*): valore percentuale;
- tipologia dei mercati di sbocco e della produzione (*tipo*):
 - a) vendita diretta a negozianti (tramite proprie strutture commerciali): quota percentuale;
 - b) vendita diretta a P.A.: quota percentuale;
 - c) vendita a grossisti: quota percentuale;
 - d) vendita ad altri clienti, non consumatori finali: quota percentuale;
 - e) produzione da subfornitura: incidenza percentuale di produzione da subfornitura sul fatturato totale;
 - f) produzione da subfornitura: incidenza percentuale di produzione da subfornitura sul fatturato totale;
- appartenenza al gruppo (*gruppo*): variabile binaria, con valore 1/0 a seconda che l'impresa faccia o no parte di un gruppo.

Altre caratteristiche dell'impresa

- *età*: $\ln(1+1994-\text{anno di nascita dell'impresa})$;
- settore Pavitt (*SETT*): 3 variabili binarie, con valore 1/0 se l'impresa appartiene o no al settore tradizionale, a quello di scala o a quello della specializzazione;
- macroregione (*REG*): 3 variabili binarie, con valore 1/0 se l'impresa risiede o no nelle regioni del Nord-Ovest, in quelle del Nord-Est o in quelle del Centro.

Riferimenti bibliografici

- Bardes, B. (2000), "Délais de paiement et solde du crédit interentreprises de 1989 à 1998", *Bulletin de la Banque de France*, n. 74, pp. 63-79.
- Blinder, A., E. Canetti, D. E. Lebow e J.B. Rudd, (1998), *Asking about prices: a new approach to understanding price stickiness*, Russell Sage, New York.
- Dietsch, M. (1998), "Atouts et handicaps du crédit client face au crédit bancaire", *Revue d'Economie Financiere*, n. 46, marzo, pp. 175-193.
- Dietsch, M. e E. Krémp (1998), "Le crédit interentreprises bénéficie plus aux grandes entreprises qu'aux PME", *Economie et Statistique* n. 314, pp. 25-37.
- Dun & Bradstreet (2000), www.dnb.it.
- Harhoff, D. e T. Körting (1998), "Lending relationships in Germany: empirical results from survey data", *WZB discussion paper* n. FS IV 98 – 6.
- Hernández de Cos, P. e I. Hernando (1998), "El crédito comercial en las empresas manufactureras españolas", Banco de España, *Documento de Trabajo* n. 9810.
- Jaffee, D. e J. Stiglitz (1990), "Credit rationing", in B.M. Friedman-F.H. Hahn (eds.), *Handbook of Monetary Economics*, North Holland, Amsterdam, vol. II, pp. 837-88.
- Kashyap, A.K., J.C. Stein e D.W. Wilcox (1993), "Monetary policy and credit conditions: evidence from the composition of external finance", *American Economic Review*, 83, pp. 78-98.
- Marotta, G. (1992), "L'allocazione del credito commerciale tra le imprese italiane", *Politica Economica*, n. 3/92, pp. 245-76.
- Marotta, G. (1995), "Credito commerciale e "lending view"", *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, LIV, n.1-3, gennaio-marzo, pp. 79-102.
- Marotta, G. (1997a), "Il credito commerciale in Italia: una nota su alcuni aspetti strutturali e sulle implicazioni di politica monetaria", *L'Industria*, XVIII, 1, pp. 193-210.
- Marotta, G. (1997b), "Does trade credit redistribution thwart monetary policy? Evidence from Italy", *Applied Economics*, 29, December, pp. 1619-29.
- Mediocredito Centrale (1997) *Indagine sulle imprese manifatturiere. Sesto rapporto sull'industria italiana e sulla politica industriale*, Roma.
- Messori, M. (1999), "Commento", in I. Angeloni (a cura di) *Nuovi orizzonti per il sistema bancario italiano*, Il Mulino, Bologna, pp. 279-93.
- Ng, C.K., J. Kiholm Smith e R. L. Smith (1999), "Evidence on the Determinants of Credit Terms Used in Interfirm Trade", *Journal of Finance*, 54, 3, pp. 1109-30.
- Petersen, M.A. e R. G.Rajan (1994), "The benefits of lending relationships: evidence from small business data", *Journal of Finance*, XLIX, 1, pp. 3-37.
- Petersen, M.A. e R. G.Rajan (1997), "Trade credit: Theories and evidence", *Review of Financial Studies*, 10, pp. 661-692.
- Schmidt, R.H. (1999), *Differences between Financial Systems in European Countries: Consequences for EMU*, paper presentato alla conferenza, organizzata dalla Bundesbank, su *The Monetary Transmission Process*.
- Schwartz, R.A. e D.K. Whitcomb (1979), "The trade credit decision", in J.L. Bicksler (ed.) *Handbook of Financial Economics*, North Holland, Amsterdam, pp. 257-73.
- Wilner, B.S. (2000), "The Exploitation of Relationships in Financial Distress: The Case of Trade Credit", *Journal of Finance*, 55, 1, pp. 153-78.

Tabelle

Tabella 1.

Credito commerciale nei paesi europei (1996)

	Periodo effettivo credito (giorni)	Giorni di ritardo	% pagamenti in regola	% pagamenti oltre 30 giorni
Francia	58	10	31.6	5.3
Germania	34	7	63.2	7.0
Italia	87	22	43.2	12.7
Regno Unito	49	18	24.9	9.8
Spagna	74	6		
Fonte: www.europa.int				

Tabella 2.

Credito commerciale nei paesi europei (1999)

	Termini contrattuali prevalenti (giorni)	Giorni medi di ritardo	% pagamenti entro 15 giorni dalla scadenza
Belgio	45-90	17	53
Francia	60-90	16	57.9
Germania	30-60	11	79
Italia	60-120	17	62.1
Olanda	25-40	17	49.8
Regno Unito	30-60	15	60.3
Portogallo	60-90	n.d.	n.d.
Spagna	60-90	n.d.	n.d.
Fonte. Dun & Bradstreet (2000)			

Tabella 3																
Debito e credito commerciale delle imprese manifatturiere italiane nel 1994																
	durata media del debito commerciale (giorni)		quota % fornitori proponenti sconti		sconto % per pagamenti entro 30 giorni		quota % debiti saldata in ritardo		ritardo in giorni		quota % fornitori richiedenti penali		penale media % per mese		sconto % per pagamenti su crediti entro 30 giorni	
	Italia	Estero	Italia	Estero	Italia	Estero	Italia	Estero	Italia	Estero	Italia	Estero	Italia	Estero	Italia	Estero
quintili (attivo)																
1 ^a (n. imprese)	196	50	196	64	60	8	196	60	44	7	44	7	15	7	190	98
media	76,6	70,5	10,2	3,1	3,6	2,4	5,0	4,2	34,0	30,7	6,1	0,0	2,5	2,5	1,6	0,6
mediana	75,0	75,0	0,0	0,0	3,0	2,5	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0
2 ^a (n. imprese)	215	91	216	100	59	16	215	101	43	17	43	17	8	8	213	130
media	79,3	75,3	7,6	6,7	2,8	2,2	5,1	2,5	31,4	25,2	6,2	0,0	1,5	1,0	1,3	1,1
mediana	80,0	75,0	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0
3 ^a (n. imprese)	228	114	228	120	63	12	226	121	42	14	44	14	12	12	224	165
media	82,3	71,4	8,7	5,2	2,9	2,3	5,8	4,7	31,5	30,0	1,6	0,0	1,6	1,0	1,2	0,9
mediana	90,0	72,5	0,0	0,0	3,0	1,8	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,3	1,0	0,0	0,0
4 ^a (n. imprese)	242	156	241	168	78	17	241	166	54	10	56	12	17	3	236	179
media	83,4	73,8	8,1	3,8	2,9	2,4	4,7	0,7	32,9	23,1	5,1	0,2	3,7	1,3	1,1	0,9
mediana	90,0	75,0	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,4	1,0	0,0	0,0
5 ^a (n. imprese)	229	169	227	176	78	33	230	177	59	21	59	22	10	2	224	189
media	83,5	74,2	7,0	4,9	2,5	2,3	8,4	3,5	31,5	24,1	2,9	0,0	2,7	1,0	1,1	0,8
mediana	90,0	80,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0
quintili (fatturato)																
1 ^a (n. imprese)	197	46	197	58	57	11	197	55	57	6	57	6	18	6	195	89
media	79,5	77,3	9,2	5,7	3,2	2,4	8,0	3,8	36,8	28,3	7,6	0,0	2,5	1,0	1,4	0,5
mediana	80,0	82,5	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,5	1,0	0,0	0,0
2 ^a (n. imprese)	224	94	224	105	70	13	222	106	44	9	45	10	13	10	221	138
media	82,6	73,5	10,5	4,5	3,1	2,2	4,8	2,2	36,6	36,0	6,9	0,0	3,1	3,1	1,3	0,9
mediana	90,0	75,0	0,0	0,0	3,0	1,5	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,5	1,5	0,0	0,0
3 ^a (n. imprese)	223	121	225	133	64	14	225	131	47	19	48	20	14	2	221	161
media	81,0	73,1	8,4	5,1	3,0	2,0	5,1	4,6	30,2	25,4	1,2	0,1	2,0	1,0	1,3	0,9
mediana	90,0	75,0	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0	30,0	25,0	0,0	0,0	1,2	1,0	0,0	0,0
4 ^a (n. imprese)	234	142	231	149	69	24	233	149	48	14	50	14	12	3	228	176
media	82,4	73,9	6,8	4,4	2,7	2,5	6,3	2,7	28,0	25,7	3,6	0,1	3,1	1,3	1,2	1,0
mediana	90,0	75,0	0,0	0,0	3,0	2,8	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,4	1,0	0,0	0,0
5 ^a (n. imprese)	232	177	231	183	78	24	231	184	46	15	46	16	5	1	222	197
media	80,2	72,1	6,5	4,7	2,6	2,3	5,1	1,9	29,0	20,8	1,8	0,1	1,6	1,0	1,1	0,9
mediana	90,0	75,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	30,0	15,0	0,0	0,0	1,5	1,0	0,0	0,0
totale (n. imprese)	1110	580	1108	628	338	86	1108	625	242	63	246	66	62	7	1087	761
media	81,2	73,4	8,2	4,8	2,9	2,3	5,8	2,9	32,3	26,2	4,3	0,0	2,6	1,1	1,2	0,9
1 ^a quartile	60,0	60,0	0,0	0,0	1,5	1,0	0,0	0,0	15,8	15,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0
mediana	90,0	75,0	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	1,5	1,0	0,0	0,0
3 ^a quartile	90	90	5,0	0,0	4,0	3,0	0,0	0,0	30,0	30,0	0,0	0,0	2,0	1,0	3,0	1,5

Fonte: ns. elaborazioni (vedi Appendice 1) da Mediocredito Centrale (1997); Italia ed Estero indicano rispettivamente fornitori/clienti italiani, non dello stesso gruppo, ed esteri.

Tabella 4

Indicatori finanziari ed economici delle imprese manifatturiere italiane nel 1994									
	giorni di credito	giorni di debito	crediti netti su fatturato (%)	debiti comm./prestiti bancari b.t.	leva finanziaria (punti %) ¹	costo implicito finanziamenti (%) ²	ROA (punti percentuali) ³	crescita del fatturato (%)	dipendenti (media annua)
quintili (attivo)									
1 [^] (n. imprese)	310	310	310	310	310	310	310	310	198
media	103,7	133,3	6,2	1,0	298,6	22,0	8,7	10,0	29,6
mediana	98,7	122,4	6,2	0,7	124,0	18,2	0,3	10,9	23,0
2 [^] (n. imprese)	310	310	310	310	310	310	310	310	215
media	115,3	136,1	6,5	0,9	247,4	19,2	7,3	14,4	48,2
mediana	111,3	127,6	5,2	0,6	129,3	16,4	6,8	11,7	40,0
3 [^] (n. imprese)	310	310	310	310	310	310	310	310	229
media	126,1	135,6	9,9	0,9	193,0	18,0	7,1	15,9	67,8
mediana	121,3	129,2	8,9	0,7	129,2	15,3	6,8	11,3	60,0
4 [^] (n. imprese)	310	310	310	310	310	310	310	310	244
media	131,9	141,8	10,2	1,0	196,0	16,6	7,1	14,7	83,6
mediana	123,5	130,1	9,2	0,7	117,2	13,6	6,4	12,2	75,5
5 [^] (n. imprese)	309	309	309	309	309	309	309	309	235
media	142,1	134,7	14,7	1,2	176,3	17,3	6,6	12,8	144,8
mediana	130,5	130,3	11,1	0,8	115,8	13,6	6,2	10,5	123,0
quintili (fatturato)									
1 [^] (n. imprese)	310	310	310	310	310	310	310	310	198
media	124,3	156,4	8,0	1,2	285,6	20,7	6,5	4,8	29,1
mediana	112,0	137,9	7,3	0,9	139,2	16,6	6,4	5,8	23,0
2 [^] (n. imprese)	310	310	310	310	310	310	310	310	224
media	124,3	139,1	9,7	0,9	266,8	19,0	7,5	11,4	52,8
mediana	120,2	129,3	8,2	0,7	121,9	16,1	6,5	10,6	46,0
3 [^] (n. imprese)	310	310	310	310	310	310	310	309	226
media	127,8	140,4	10,0	0,9	187,7	17,7	7,3	19,7	66,8
mediana	121,5	130,5	8,8	0,7	127,6	15,0	7,2	12,0	62,5
4 [^] (n. imprese)	310	310	310	310	310	310	310	310	235
media	127,0	130,9	10,2	0,9	172,1	17,9	7,2	15,1	87,2
mediana	119,6	127,9	8,5	0,6	124,4	14,5	6,5	13,0	78,0
5 [^] (n. imprese)	309	309	309	309	309	309	309	309	238
media	115,7	114,6	9,6	1,0	199,1	17,7	8,2	16,8	138,7
mediana	110,6	116,3	8,9	0,6	108,2	13,5	7,4	13,8	115,5
totale (n. imprese)	1549	1549	1549	1549	1549	1549	1549	1548	1121
media	123,8	136,3	9,5	1,0	222,3	18,6	7,4	13,6	76,9
1[^]quartile	81,6	99,5	-1,0	0,3	45,5	11,2	4,1	-1,7	33,0
mediana	116,3	128,1	8,3	0,7	122,5	15,1	6,8	11,3	60,0
3[^] quartile	154,0	159,0	19,0	1,3	264,4	21,7	10,4	24,6	97,5

Fonte: ns. elaborazioni da Mediocredito Centrale (1997). ¹ Prestiti bancari e obbligazioni su patrimonio netto. ² Oneri finanziari su consistenze (media di valori di fine 1993 e 1994) di prestiti bancari e di obbligazioni. ³ Utile lordo di imposte su attivo.

Tabella 5

Indicatori finanziari ed economici delle imprese manifatturiere italiane nel 1994, razionate e non sul mercato del credito bancario

	crediti comm. su fatturato (%)	debiti comm. su acquisti (%)	debiti comm. su fatturato (%)	crediti netti su fatturato (%)	prestiti bancari b.t.	leva finanziaria (punti %) ¹	quick ratio	costo implicito finanziamenti (%) ²	variazione prestiti bancari (%)	ROA (punti percentuali) ³	variazione del fatturato (%)	variazione del fatturato nel 1993 (%)	export sul fatturato (%)	su dipendenti (media annua)
non razionate¹														
(n. imprese)	905	905	905	905	905	905	904	905	853	905	905	790	694	903
media	33,8	37,9	9,1	0,9***	233,6	58,4***	18,2	337,5	7,6	13,4	6,4	39,5	79,4**	
mediana	32,7	35,8	8,4	0,7	120,0	31,6	14,9	5,0	6,8	12,7	4,1	34,7	64,0	
scarto q.m.	15,9	15,9	17,3	0,9	592,7	76,6	11,4	6154,0	8,2	22,5	24,7	29,5	66,8	
razionate¹														
(n. imprese)	58	58	58	58	58	58	58	58	53	58	58	52	42	58
media	34	39	7,9	1,3***	327,6	28,9***	17,6	21	5,9	14,7	2,0	46,0	62,1**	
mediana	33,8	36,9	6,9	1,1	184,4	18,0	16,0	6,5	6,3	12,6	5,6	47,5	47,0	
scarto q.m.	15,7	18,2	17,0	1,2	604,6	31,7	8,7	65,7	7,6	28,1	20,1	31,8	45,0	
	56,6	66,3												
non razionate²														
(n. imprese)	902	902	902	902	902	902	901	902	850	902	902	786	687	900
media	33,8	38,0	9,1	0,9**	236,3	57,9*	18,1	338,1	7,6	13,5	6,3	40,1	78,6	
mediana	32,5	35,7	8,4	0,7	120,9	31,7	14,8	4,5	6,8	12,8	4,2	35,0	62,5	
scarto q.m.	15,8	16,1	17,4	0,9	604,9	75,1	11,4	6164,9	8,4	23,0	24,5	29,6	66,5	
razionate²														
(n. imprese)	61	61	61	61	61	61	61	61	56	61	61	56	49	61
media	34,5	37,5	8,8	1,2**	283,1	40,4*	18,7	32,1	6,6	13,0	3,9	36,7	75,3	
mediana	34,9	38,6	6,7	0,9	203,0	21,2	16,2	10,6	6,7	11,6	3,7	30,0	60,0	
scarto q.m.	16,8	14,6	14,7	1,4	389,9	77,5	8,6	84,1	4,8	20,7	23,7	30,0	57,0	

Fonte: ns elaborazioni da Mediocredito Centrale (1997). Per la definizione e il calcolo degli indicatori si vedano Tabella 4 e Appendice 2. Gli apici 1 e 2 indicano le imprese razionate/ non razionate a seconda della risposta alla domanda 1 o 2, sul razionamento del credito, riportate nell'Appendice 1. Medie significativamente differenti, tra imprese razionate e non, al 10% (*), al 5% (**), all'1% (***).

Tabella 6

Variabile dipendente: quota sugli acquisti dei debiti commerciali (%)

OLS; t-statistici in corsivo; stime dei coefficienti della costante e delle variabili di settore, di residenza e di tipologia dei mercati di sbocco non riportate

Regressori	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>r</i> : costo apparente dei finanziamenti esterni (%)	0,17	0,27	0,08	0,16	0,19
	3,96	4,39	1,33	3,65	4,48
<i>margin</i> : mol su fatturato (%)	0,44	0,51	0,33	0,62	0,41
	5,53	4,43	2,83	6,53	5,17
ROA non positivo (%)	-0,88	-1,25	-0,71	-0,68	-0,86
	-5,64	-3,62	-3,80	-3,30	-5,60
ROA positivo (%)	-0,54	-0,78	-0,37	-0,73	-0,51
	-5,75	-5,05	-2,89	-6,38	-5,37
<i>unitacq</i> : acquisti per fornitore (in log)	-2,06	-1,90	-2,29	-2,01	-2,54
	-4,70	-2,91	-3,68	-4,29	-5,45
<i>g_t</i> : variazione non positiva delle vendite (%)	-0,24	-0,16	-0,28	-0,30	-0,24
	-4,03	-1,61	-3,58	-4,36	-4,11
<i>g_t</i> : variazione positiva delle vendite (%)	0,03	-0,02	0,07	0,04	0,03
	1,07	-0,47	1,71	1,24	1,11
<i>g_{t-1}</i> : variazione non positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,13	0,01	-0,21	-0,06	-0,13
	-2,54	0,14	-2,98	-1,00	-2,53
<i>g_{t-1}</i> : variazione positiva delle vendite nel 1993 (%)	0,07	0,01	0,12	0,06	0,07
	2,31	0,27	2,76	1,90	2,32
<i>età</i> : ln (1+ età dell'impresa)	-1,17	-1,46	-0,71	-0,56	-1,52
	-1,65	-1,39	-0,72	-0,75	-2,14
attivo (1 ^a quintile)					-4,00
					-2,21
attivo (2 ^a quintile)					-1,65
					-1,09
attivo (3 ^a quintile)					-1,08
					-0,76
attivo (4 ^a quintile)					2,54
					1,87
Numero osservazioni	957	421	511	736	957
R ² c	0,23	0,23	0,22	0,26	0,24
DW	1,95	1,82	2,04	1,92	1,98
Test su restrizioni di esclusione					
settori Pavitt	F(3,935)=9,81				
macroregioni	F(3,935)=0,15				
modalità vendita e tipologia fatturato	F(6,935)=8,43				
dimensioni attivo					F(4,931)=4,25

(2) e (3): imprese che concedono e non concedono sconti per pagamenti entro 30 giorni ai loro clienti italiani non appartenenti al gruppo; (4) imprese che dichiarano di esportare una quota del fatturato.

In grassetto: coefficienti significativi almeno al 95%

Tabella 7

Variabile dipendente: quota sul fatturato dei crediti commerciali (%)

OLS; t-statistici in corsivo; stime dei coefficienti della costante e delle variabili di settore, di residenza e di tipologia dei mercati di sbocco non riportate

Regressori	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>r</i> : costo apparente dei finanziamenti esterni (%)	-0,08	-0,15	-0,02	-0,12	-0,06
	<i>-1,84</i>	<i>-2,40</i>	<i>-0,35</i>	<i>-2,82</i>	<i>-1,35</i>
<i>margin</i> : mol su fatturato (%)	0,35	0,20	0,47	0,19	0,30
	<i>3,77</i>	<i>1,59</i>	<i>3,23</i>	<i>2,01</i>	<i>3,20</i>
ROA (%)	-0,57	-0,57	-0,57	-0,37	-0,51
	<i>-5,50</i>	<i>-4,03</i>	<i>-3,68</i>	<i>-3,62</i>	<i>-4,93</i>
<i>quick ratio</i> fine 1993 (%)	-0,03	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03
	<i>-4,52</i>	<i>-2,97</i>	<i>-3,75</i>	<i>-4,90</i>	<i>-4,50</i>
<i>sconto</i> per pagamenti entro 30 giorni (%)	-0,58	-1,22		-0,59	-0,49
	<i>-1,88</i>	<i>-2,32</i>		<i>-1,97</i>	<i>-1,59</i>
<i>g_t</i> : variazione non positiva delle vendite (%)	-0,10	0,15	-0,26	-0,01	-0,13
	<i>-1,51</i>	<i>1,44</i>	<i>-2,91</i>	<i>-0,20</i>	<i>-1,96</i>
<i>g_t</i> : variazione positiva delle vendite (%)	-0,03	-0,08	0,00	-0,04	-0,03
	<i>-0,95</i>	<i>-1,79</i>	<i>-0,08</i>	<i>-1,22</i>	<i>-0,98</i>
<i>g_{t-1}</i> : variazione non positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,19	-0,23	-0,14	-0,17	-0,20
	<i>-3,19</i>	<i>-2,61</i>	<i>-1,63</i>	<i>-2,98</i>	<i>-3,35</i>
<i>g_{t-1}</i> : variazione positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,01	-0,03	0,00	-0,03	-0,02
	<i>-0,45</i>	<i>-0,58</i>	<i>0,09</i>	<i>-0,91</i>	<i>-0,55</i>
appartenenza ad un <i>gruppo</i>	2,83	2,01	3,44	3,12	1,69
	<i>2,38</i>	<i>1,14</i>	<i>2,08</i>	<i>2,72</i>	<i>1,40</i>
<i>exp</i> : export/fatturato (%)	-0,11	-0,10	-0,13	-0,11	-0,12
	<i>-5,93</i>	<i>-3,39</i>	<i>-5,00</i>	<i>-6,14</i>	<i>-6,57</i>
<i>deb</i> : quota su acquisti dei debiti commerciali (%)				0,26	
				<i>7,44</i>	
attivo (1 ^a quintile)					-7,95
					<i>-4,10</i>
attivo (2 ^a quintile)					-4,81
					<i>-3,03</i>
attivo (3 ^a quintile)					-2,74
					<i>-1,86</i>
attivo (4 ^a quintile)					-1,61
					<i>-1,17</i>
Numero osservazioni	722	341	380	722	722
R ² c	0,26	0,23	0,29	0,32	0,28
DW	2,06	1,90	2,11	2,08	2,07
Test su restrizioni di esclusione					
settori Pavitt	F(3,699)=13,93				
macroregioni	F(3,699)=0,81				
modalità vendita e tipologia fatturato	F(6,699)=7,24				
dimensioni attivo					F(695,4)=5,10

(2) e (3): imprese che concedono e non concedono sconti per pagamenti entro 30 giorni ai loro clienti italiani non appartenenti al gruppo.

In grassetto: coefficienti significativi almeno al 95%.

Tabella 8

Variabile dipendente: quota sul fatturato dei crediti commerciali netti (%)

OLS; t-statistici in corsivo; stime dei coefficienti della costante e delle variabili di settore, di residenza e di tipologia dei mercati di sbocco non riportate

Regressori	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>r</i> : costo apparente dei finanziamenti esterni (%)	-0,19	-0,38	-0,03	-0,18
	-3,72	-5,03	-0,49	-3,42
<i>margin</i> : mol su fatturato (%)	0,30	0,09	0,55	0,25
	2,79	0,62	3,38	2,31
ROA non positivo (%)	-0,76	-0,61	-0,84	-0,75
	-3,22	-1,50	-2,76	-3,20
ROA positivo (%)	-0,07	0,00	-0,27	-0,01
	-0,51	0,02	-1,40	-0,05
<i>quick ratio</i> fine 1993 (%)	-0,03	-0,03	-0,04	-0,03
	-4,59	-3,20	-3,72	-4,55
<i>sconto</i> per pagamenti entro 30 giorni (%)	-0,55	-1,65		-0,49
	-1,53	-2,66		-1,36
<i>g_t</i> : variazione non positiva delle vendite (%)	0,12	0,43	-0,08	0,10
	1,49	3,47	-0,75	1,30
<i>g_t</i> : variazione positiva delle vendite (%)	-0,09	-0,15	-0,06	-0,09
	-2,54	-2,87	-1,40	-2,61
<i>g_{t-1}</i> : variazione non positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,24	-0,35	-0,15	-0,24
	-3,45	-3,42	-1,56	-3,55
<i>g_{t-1}</i> : variazione positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,07	-0,03	-0,08	-0,08
	-1,96	-0,63	-1,47	-2,08
appartenenza ad un <i>gruppo</i>	3,93	3,16	4,62	2,93
	2,88	1,54	2,52	2,10
<i>exp</i> : export/fatturato (%)	-0,12	-0,13	-0,12	-0,13
	-5,71	-3,94	-4,23	-6,12
attivo (1 ^a quintile)				-7,06
				-3,15
attivo (2 ^a quintile)				-4,38
				-2,40
attivo (3 ^a quintile)				-3,18
				-1,88
attivo (4 ^a quintile)				-4,18
				-2,62
Numero osservazioni	722	341	380	722
R ² c	0,17	0,22	0,17	0,18
DW	2,04	1,98	2,03	2,03
Test su restrizioni di esclusione				
settori Pavitt	F(3,698)=4,29			
macroregioni	F(3,698)=1,56			
modalità vendita e tipologia fatturato	F(6,697)=1,95			
dimensioni attivo				F(4,694)=3,20

(2) e (3): imprese che concedono e non concedono sconti per pagamenti entro 30 giorni ai loro clienti italiani non appartenenti al gruppo.

In grassetto: coefficienti significativi almeno al 95%.

Tabella 9

**Variabile dipendente: quota sugli acquisti dei debiti commerciali (%)
imprese con diversa dimensione dell'attivo¹**

OLS; t-statistici in corsivo; stime dei coefficienti della costante e delle variabili di settore, di residenza e di tipologia dei mercati di sbocco non riportate

Regressori	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>r</i> : costo apparente dei finanziamenti esterni (%)	0,19	0,17	0,18	0,14
	<i>3,41</i>	<i>2,52</i>	<i>3,75</i>	<i>1,71</i>
<i>marg</i> : mol su fatturato (%)	0,45	0,38	0,54	0,10
	<i>4,18</i>	<i>3,09</i>	<i>5,69</i>	<i>0,64</i>
ROA non positivo (%)	-0,86	-1,02	-1,02	-0,48
	<i>-5,04</i>	<i>-2,83</i>	<i>-6,11</i>	<i>-0,80</i>
ROA positivo (%)	-0,51	-0,56	-0,68	0,07
	<i>-4,58</i>	<i>-3,13</i>	<i>-6,40</i>	<i>0,31</i>
<i>unitacq</i> : acquisti per fornitore (log)	-2,25	-2,57	-1,77	-2,92
	<i>-3,73</i>	<i>-3,67</i>	<i>-3,35</i>	<i>-3,37</i>
<i>g_t</i> : variazione non positiva delle vendite (%)	-0,24	-0,28	-0,20	-0,46
	<i>-3,15</i>	<i>-2,86</i>	<i>-2,99</i>	<i>-3,80</i>
<i>g_t</i> : variazione positiva delle vendite (%)	0,05	0,03	0,04	0,01
	<i>1,19</i>	<i>0,67</i>	<i>1,16</i>	<i>0,17</i>
<i>g_{t-1}</i> : variazione non positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,14	-0,12	-0,07	-0,27
	<i>-2,02</i>	<i>-1,53</i>	<i>-1,09</i>	<i>-2,80</i>
<i>g_{t-1}</i> : variazione positiva delle vendite nel 1993 (%)	0,05	0,08	0,07	0,04
	<i>1,15</i>	<i>1,72</i>	<i>1,90</i>	<i>0,73</i>
<i>età</i> : ln (1+ età dell'impresa)	-2,58	-0,24	-1,62	-1,21
	<i>-2,62</i>	<i>-0,22</i>	<i>-1,90</i>	<i>-0,94</i>
Numero osservazioni	503	453	738	218
R ² c	0,22	0,26	0,22	0,33
DW	1,88	2,03	1,98	1,78

¹Imprese ordinate per dimensione dell'attivo (quintili): (1) primi tre quintili; (2) ultimi due quintili; (3) primi 4 quintili; (4) ultimo quintile.
In grassetto: coefficienti significativi almeno al 95%

Tabella 10

**Variabile dipendente: quota sul fatturato dei crediti commerciali (%)
imprese con diversa dimensione dell'attivo¹**

OLS; t-statistici in corsivo; stime dei coefficienti della costante e delle variabili di settore, di residenza e di tipologia dei mercati di sbocco non riportate

Regressori	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>r</i> : costo apparente dei finanziamenti esterni (%)	-0,13	0,03	-0,10	0,02
	<i>-2,29</i>	<i>0,38</i>	<i>-1,88</i>	<i>0,18</i>
<i>marg</i> : mol su fatturato (%)	0,42	0,16	0,40	0,02
	<i>3,78</i>	<i>1,00</i>	<i>3,79</i>	<i>0,11</i>
ROA (%)	-0,60	-0,38	-0,57	-0,44
	<i>-5,20</i>	<i>-2,07</i>	<i>-5,07</i>	<i>-1,72</i>
<i>quick ratio</i> fine 1993 (%)	-0,03	-0,02	-0,03	-0,01
	<i>-4,12</i>	<i>-2,51</i>	<i>-4,73</i>	<i>-0,84</i>
<i>sconto</i> per pagamenti entro 30 giorni (%)	-0,45	-0,58	-0,60	-0,39
	<i>-1,27</i>	<i>-1,10</i>	<i>-1,75</i>	<i>-0,53</i>
<i>g_t</i> : variazione non positiva delle vendite (%)	-0,03	-0,35	-0,11	-0,17
	<i>-0,40</i>	<i>-3,00</i>	<i>-1,51</i>	<i>-1,05</i>
<i>g_t</i> : variazione positiva delle vendite (%)	0,00	-0,02	-0,03	-0,02
	<i>-0,05</i>	<i>-0,50</i>	<i>-0,92</i>	<i>-0,29</i>
<i>g_{t-1}</i> : variazione non positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,05	-0,29	-0,16	-0,26
	<i>-0,67</i>	<i>-3,14</i>	<i>-2,35</i>	<i>-2,15</i>
<i>g_{t-1}</i> : variazione positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,04	-0,02	0,00	-0,05
	<i>-0,89</i>	<i>-0,36</i>	<i>-0,06</i>	<i>-0,70</i>
appartenenza ad un <i>gruppo</i>	0,79	3,24	3,10	0,94
	<i>0,42</i>	<i>2,00</i>	<i>2,07</i>	<i>0,42</i>
<i>exp</i> : export/fatturato (%)	-0,11	-0,14	-0,10	-0,16
	<i>-4,49</i>	<i>-4,63</i>	<i>-4,75</i>	<i>-3,78</i>
Numero osservazioni	354	367	534	187
R ² c	0,32	0,27	0,29	0,23
DW	2,02	2,03	2,14	2,19

¹Imprese ordinate per dimensione dell'attivo (quintili): (1) primi tre quintili; (2) ultimi due quintili; (3) primi 4 quintili; (4) ultimo quintile.
In grassetto: coefficienti significativi almeno al 95%.

Tabella 11

**Variabile dipendente: quota sul fatturato dei crediti commerciali netti (%)
Imprese con diversa dimensione dell'attivo¹**

OLS; t-statistici in corsivo; stime dei coefficienti della costante e delle variabili di settore, di residenza e di tipologia dei mercati di sbocco non riportate

Regressori	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>r</i> : costo apparente dei finanziamenti esterni (%)	-0,24	-0,11	-0,21	-0,12
	-3,85	-1,27	-3,68	-1,05
<i>margin</i> : mol su fatturato (%)	0,39	0,09	0,38	-0,13
	3,14	0,47	3,23	-0,53
ROA non positivo (%)	-0,91	-0,45	-0,85	-0,71
	-3,79	-0,89	-3,61	-0,59
ROA positivo (%)	-0,18	0,20	0,01	-0,16
	-1,19	0,88	0,06	-0,52
<i>quick ratio</i> fine 1993 (%)	-0,04	-0,03	-0,04	0,00
	-4,38	-2,44	-5,22	-0,02
<i>sconto</i> per pagamenti entro 30 giorni (%)	-0,44	-0,51	-0,58	-0,20
	-1,09	-0,82	-1,52	-0,23
<i>g_t</i> : variazione non positiva delle vendite (%)	0,22	-0,14	0,09	0,11
	2,45	-0,99	1,11	0,58
<i>g_t</i> : variazione positiva delle vendite (%)	-0,05	-0,10	-0,08	-0,09
	-1,17	-1,80	-1,95	-1,25
<i>g_{t-1}</i> : variazione non positiva delle vendite nel 1993 (%)	0,04	-0,42	-0,16	-0,39
	0,43	-3,90	-2,12	-2,72
<i>g_{t-1}</i> : variazione positiva delle vendite nel 1993 (%)	-0,13	-0,05	-0,08	-0,05
	-2,89	-0,87	-1,97	-0,61
appartenenza ad un <i>gruppo</i>	1,38	4,70	4,95	-0,65
	0,66	2,45	2,95	-0,25
<i>exp</i> : export/fatturato (%)	-0,08	-0,18	-0,10	-0,20
	-2,89	-5,23	-4,22	-4,01
Numero osservazioni	354	367	534	187
R ² c	0,25	0,17	0,20	0,20
DW	1,86	2,07	2,05	2,12

¹Imprese ordinate per dimensione dell'attivo (quintili): (1) primi tre quintili; (2) ultimi due quintili; (3) primi 4 quintili; (4) ultimo quintile.
In grassetto: coefficienti significativi almeno al 95%.

Tabella 12

Statistiche riassuntive sui regressori

	n. imprese	media	mediana	1° percentile	99° percentile	scarto qm
regressori						
<i>cre (%)</i>	1549	34,00	32,31	0	97,07	17,08
<i>deb (%)</i>	1549	37,60	35,57	5,21	110,26	16,71
<i>crediti netti (%)</i>	1549	9,50	8,34	-35,49	63,18	19,66
<i>r (%)</i>	1549	18,52	15,07	3,77	66,23	11,55
<i>g (%)</i>	1548	12,24	11,25	-49,84	102,12	25,31
<i>ROA (%)</i>	1549	7,36	6,75	-18,32	31,01	8,52
<i>quick (%)</i>	1549	61,20	31,19	1,20	560,66	89,08
<i>unitacq (log)</i>	1109	3,74	3,63	1,23	6,79	1,15
<i>sconto (%)</i>	1087	1,25	0	0	5,00	1,69
<i>exp (%)</i>	843	39,68	35,00	0,50	100,00	29,73
<i>gruppo</i>	1123	0,22	0	0	1,00	0,41
<i>età (log)</i>	1123	2,93	3,00	1,10	4,54	0,71
<i>tipo (%):</i>						
<i>a)</i>	1115	11,87	0	0	100,00	28,49
<i>b)</i>	1115	3,82	0	0	88,40	14,95
<i>c)</i>	1115	20,87	0	0	100,00	34,52
<i>d)</i>	1115	10,16	0	0	100,00	27,17
<i>e)</i>	1114	76,27	100,00	0	100,00	37,51
<i>f)</i>	1113	7,83	0	0	90,00	16,64
SETT:						
<i>tradizionale</i>	720					
<i>scala</i>	513					
<i>specializzazione</i>	265					
<i>alta tecnologia</i>	41					
REG:						
<i>Nord-Ovest</i>	610					
<i>Nord-Est</i>	486					
<i>Centro</i>	287					
<i>Sud</i>	156					

Per l'esposizione dettagliata dei simboli e delle definizioni dei regressori si veda l'Appendice 2.