

1 Introduzione

Il credito di gruppo (group lending) rappresenta “solo” un rimedio a situazioni di grave fallimento del mercato, essenzialmente per combattere la povertà, oppure può svolgere un ruolo anche in mercati più sviluppati, caratterizzati da competizione tra più operatori che, con tecniche diverse, offrono credito?

Nonostante tale quesito abbia una crescente rilevanza istituzionale ed empirica, finora la letteratura teorica non ha provato a fornire una risposta. In questo lavoro si presenta un modello che individua condizioni sotto le quali il credito di gruppo può essere preferito da agenti economici che vogliono finanziare i propri progetti, in un mercato in cui vi sia una pluralità di datori di fondi, che sono non solo in perfetta concorrenza tra loro, ma che rispettano tutti il vincolo di sostenibilità finanziaria.

Il lavoro è così organizzato. Nel secondo paragrafo si mette in luce come finora l’analisi teorica del microcredito abbia considerato solo situazioni di monopolio, dal lato del datore di fondi, arrivando a determinare sotto quali condizioni il credito di gruppo possa ridurre i rischi di razionamento, in contesti particolari, cioè caratterizzati da povertà di beni fungibili da garanzia per i prestiti; da forti asimmetrie informative tra potenziali datori e prenditori di fondi; da un basso livello del law enforcement; da un alto valore economico della reputazione di essere un prenditore solvibile.

Si arriva così al seguente quesito: qual’è il ruolo del credito di gruppo in mercati competitivi? Mercati competitivi può voler dire almeno due cose. Innanzitutto può significare voler analizzare non più mercati dominati da un solo datore di fondi, ma viceversa mercati in cui ogni singolo prenditore può scegliere tra una pluralità di datori di fondi, diversi tra loro in termini di tipologia dei contratti offerti e in concorrenza. In secondo luogo, e di riflesso, concorrenza può voler dire che ciascun datore di fondi massimizza il profitto atteso. L’analisi del ruolo del credito di gruppo in mercati competitivi non ha solo un interesse teorico, ma una portata istituzionale ed empirica, sia nei Paesi in via di sviluppo sia in quelli sviluppati. Il terzo paragrafo sviluppa così un modello teorico che cerca di rispondere a questa domanda.

Nel quarto ed ultimo paragrafo si presentano alcune conclusioni preliminari, e possibili sviluppi teorici ed empirici della ricerca.

2 Credito bancario, credito informale e credito di gruppo in mercati monopolistici

La letteratura teorica sul credito di gruppo (o microcredito) nasce dalla constatazione che, in taluni assetti istituzionali, geograficamente identificati¹, i soggetti economici ivi operanti trovano grande difficoltà a reperire flussi di credito per finanziare i propri progetti, di investimento o di consumo². In altri termini, in presenza di una domanda potenziale di credito, forti asimmetrie informative, unite all'inefficacia del law enforcement, non incentivano la formazione di una offerta di credito.

Fin dall'inizio, perciò, l'analisi teorica si è concentrata sul problema di determinare sotto quali condizioni opera un unico datore di fondi che si trova a dover fronteggiare una pluralità di domande di credito, in una situazione in cui l'informazione è fortemente asimmetrica ed il law enforcement debole. I modelli di allocazione del credito si sono concentrati su situazioni di monopolio dal lato dell'offerta di fondi, dovendo studiare la realtà di mercati fortemente segmentati³.

Il primo risultato teorico consiste nel mostrare come il contratto bancario tradizionale, in quelle condizioni, fosse caratterizzato da un forte rischio di inefficacia, misurato in termini di razionamento del credito a danno di una potenziale domanda⁴.

Difatti il contratto bancario tradizionale cerca di superare i problemi posti dalle asimmetrie informative individuando un ruolo per la garanzia: l'erogazione del credito è accompagnata dalla condizione per cui, se il prenditore di fondi non restituisce il prestito, il datore di fondi diverrà il legittimo proprietario di un bene, originariamente in possesso del prenditore.

Il contratto di credito, accompagnato dalla garanzia, dovrebbe incentivare il prenditore di fondi a restituire le somme avute in prestito, qualunque sia il suo vantaggio informativo sull'esito più o meno favorevole del progetto finanziato. Senza la garanzia, è più probabile che il pren-

¹Vedi Brugger e Rajapatirana (1995), Hulme e Mosley (1996), Morduch (1997) e (1998), Otero e Rhyne (1994).

²Sebbene la letteratura sul microcredito faccia quasi sempre riferimento a credito per investimento, ci sono esempi di credito al consumo; vedi Bornstein (1996) e Zeller (1994); inoltre, sovente la distinzione tra credito per investimento o per consumo, soprattutto in certi contesti istituzionale, non è facile da individuare. Infine, per alcuni autori il microcredito svolge essenzialmente una funzione assicurativa - Armendaris de Aghion e Morduch (2000), Ito (1998) - in quanto viene utilizzato da soggetti che hanno altre fonti di reddito, che di fatto si coprono da rischio che tali fonti possano, più o meno temporaneamente, bloccarsi, piuttosto che finanziare nuovi progetti.

³Il microcredito nasce e si sviluppa in Paesi con mercati del credito fortemente segmentati: Jaffer (1999), Van Bastelaer (2000).

⁴Stiglitz e Weiss (1981), Hoff e Stiglitz (1990).

ditore “sfrutti” il suo vantaggio informativo, comportandosi in modo opportunistico e sleale (moral hazard). Inoltre, sempre senza la garanzia, la selezione dei prenditori da parte del datore di fondi non può avvalersi del tradizionale meccanismo del prezzo, in quanto all’innalzarsi del prezzo del credito, cioè del tasso di interesse, aumenta il rischio che accettino il contratto proprio quei prenditori che si vorrebbe scartare, cioè quelli con progetti con i più alti rischi di insolvenza (adverse selection).

Il contratto bancario tradizionale, però, nonostante la garanzia, rischia di funzionare molto poco se ipotizziamo di agire in un contesto con due condizioni sfavorevoli: in primo luogo, sul piano economico, i beni, mobili ed immobili, che possono svolgere la funzione di garanzia, sono assai scarsi, o inesistenti. In secondo luogo, il disegno delle leggi e/o i modi di funzionamento della giustizia tutelano in modo insufficiente o nullo i diritti di proprietà. Per cui, diviene difficile ex-ante definire un contratto di credito bancario tradizionale, ovvero è problematico ex-post farlo rispettare. L’effetto economico complessivo è appunto il rischio di razionamento del credito, con relativa inefficiente allocazione delle risorse⁵.

Di fronte al “fallimento” del contratto bancario tradizionale, il secondo risultato teorico ha mostrato condizioni sotto le quali possono invece essere efficaci i cosiddetti contratti di credito informali, diffusi in Asia come in Africa e America Latina⁶. Il contratto di credito informale è offerto da un soggetto economico che, rispetto alla banca tradizionale, e sempre lavorando in mercati fortemente segmentati⁷, si differenzia per almeno una delle seguenti quattro caratteristiche: in primo luogo, può avere minori svantaggi informativi sul comportamento dei potenziali prenditori di fondi, e quindi sull’esito dei loro progetti di investimento e di spesa⁸; in secondo luogo, è disposto ad accettare in garanzia beni o servizi che la banca non accetta, ovvero dà ai beni che anche la banca può accettare in garanzia un valore maggiore⁹; in terzo luogo, è più probabile che accetti di rinegoziare un debito, ancorché a condizioni più onerose¹⁰; infine i soggetti che offrono informalmente credito tendono a caratterizzarsi per una maggiore flessibilità nelle modalità di erogazione

⁵Il rischio di razionamento può portare con se anche un rischio di cattura politica delle banche da parte dei policymaker locali; vedi Padmanabhan (1988). Il rischio cattura è particolarmente alto nel caso del credito bancario agevolato (subsidized credit); vedi Morduch (1998).

⁶Vedi Pitt e Khandker (1995), Udry (1990), e Park e Ren (2001) per la Cina.

⁷Timberg e Aiyar (1984), Onchan (1992).

⁸Stiglitz (1990).

⁹Zeller (1994); Braverman e Guash (1986).

¹⁰La centralità del meccanismo di rinegoziazione può riguardare sia il credito informale che il credito illegale: Masciandaro (2001), (2002).

dei prestiti¹¹.

Il contratto di credito informale, dunque, ha specificità che possono permettere a chi lo offre di superare con maggior probabilità gli ostacoli posti dalle asimmetrie informative e dal basso enforcement delle regole, e quindi di soddisfare le diverse domande di credito. Il rischio di razionamento con i contratti di credito informale è perciò minore, anche se il costo del credito è verosimilmente maggiore¹².

Il terzo risultato teorico è infine rappresentato dallo studio del credito di gruppo, fenomeno che ha ottenuto crescente attenzione negli ultimi anni¹³. Il contratto di credito di gruppo nasce dall'incontro di un particolare datore di fondi con un particolare prenditore di fondi.

Il datore di fondi è un soggetto economico – che chiameremo per semplicità Organizzazione Non Governativa (NGO)¹⁴ – che offre congiuntamente credito e servizi non creditizi (quali ad esempio forme di alfabetizzazione finanziaria, ed in generale di formazione di capitale umano), finanziandosi, in tutto o in parte, grazie a donazioni¹⁵ pubbliche e/o private. Il credito – ed ovviamente i servizi non creditizi, offerti attraverso riunioni collettive – viene erogato ad un gruppo di prenditori in quote uguali, o che non si discostano molto nel loro ammontare: ciascun prenditore riceve un suo prestito, ma è obbligato in solido con tutti gli altri per la sua come per le altre quote. Se anche una sola quota non viene restituita, nonostante il meccanismo di responsabilità solidale, nessuno dei membri del gruppo potrà mai più ottenere credito dalla NGO.

Il prenditore di fondi è dunque costituito da un gruppo di soggetti economici¹⁶, che – preferibilmente su base volontaria¹⁷ – si mettono insieme per fruire del credito di gruppo. Il credito di gruppo non prevede la costituzione di beni in garanzia¹⁸. La dimensione del gruppo varia

¹¹Duval e Waterfield (1996).

¹²Padmanabhan (1988); Hoff e Stiglitz (1990).

¹³Stiglitz (1990), Varian (1990), Banerjee, Besley e Guinnane (1994), Devereux e Fische (1993), Besley e Coate (1995), Armendariz de Aghion (1999), Armendariz de Aghion e Gollier (2000) e Madajewicz (1997), Navajas et al. (2000). Per una rassegna della letteratura sul credito di gruppo vedi Ghatak e Guinnane (1998), Van Bastelaer (2000), Hulme (2000).

¹⁴Sulle caratteristiche delle principali NGO vedi Morduch (1999).

¹⁵Tipicamente, le donazioni sono proporzionali all'ammontare dei crediti erogati; vedi Morduch (1998).

¹⁶Se nella realtà il gruppo va dalle tre alle sette persone, nei modelli teorici - Besley e Coats (1995) Laffont e Guessan (1999) - il gruppo è costituito da due persone.

¹⁷Wenner (1995), Sharma e Zeller (1997), Kevane (1996), Ghatak (1997), Hossain, Van Bastelaer (2000).

¹⁸In taluni casi, il credito di gruppo prevede congiuntamente obblighi di risparmio forzoso a carico dei debitori; vedi Robinson (1995) e Morduch (1998).

da caso a caso¹⁹, mentre le caratteristiche dei prenditori, e/o dei loro progetti, tende ad essere omogenea²⁰; un ruolo importante è stato tradizionalmente rivestito dalle donne, come prenditori di fondi²¹.

E' evidente che il credito di gruppo si differenzia dal credito informale per una serie di ragioni: in primo luogo le asimmetrie informative tra il datore di fondi ed il singolo prenditore dovrebbero produrre meno effetti negativi, perché, tenendo conto che tra loro i membri del gruppo si conoscono bene²², ciascun prenditore viene monitorato e incentivato a comportamenti efficienti e leali da tutti gli altri prenditori, in quanto ogni singola insolvenza colpisce tutti i membri del gruppo²³.

In secondo luogo, il ruolo della garanzia, come bene la cui minaccia di perdita incentiva il prenditore a comportamenti corretti, è sostituito da quello della reputazione del prenditore di essere un debitore solvente. La reputazione — e ci sembra appropriato l'uso del termine social capital nella letteratura²⁴ — ha un preciso valore economico: innanzitutto la reputazione è un buon segnale per il datore di fondi, in quanto il prenditore con buona reputazione potrà accedere nuovamente al prestito della NGO. Inoltre, la reputazione è un buon segnale anche per altri potenziali prenditori di fondi, in quanto il prenditore con reputazione troverà più facilmente altre persone disposte a costituire con lui un nuovo gruppo di credito²⁵, e si comporta in tal modo solo se ha una ragionevole certezza di avere di fronte un datore di fondi in grado di offrire nuovi crediti in futuro²⁶.

Avere beni in garanzia, al contrario, non dà alcun vantaggio particolare nel credito di gruppo; anzi, in alcune esperienze, sono ammessi ad essere membri di un gruppo di credito solo soggetti con assai limitate disponibilità, in termini ad esempio di terra posseduta²⁷.

In terzo luogo, il credito di gruppo fornisce ai prenditori i servizi non creditizi, che, se da un lato rappresentano un costo in termini di

¹⁹Vedi Van Bastelaer (2000).

²⁰Per una rassegna vedi Van Bastelaer (2000).

²¹Per una rassegna vedi Kabeer (2001).

²²Laffont e Guessan (1999).

²³Il credito di gruppo si differenzia sia dal credito con fidejussore (third party guarantee model) che dal credito collettivo (joint and several liability); vedi Jaffer (1999), ed è ovviamente differente - vedi Morduch (1998) - dal credito agevolato (subsidized credit).

²⁴Vedi Johnson e Rogaly (1997); per una rassegna vedi Van Bastelaer (2000).

²⁵Non a caso, i gruppi di credito finiscono per essere composti sempre dalle stesse persone; vedi Van Bastelaer (1999). Il meccanismo della reputazione come strumento che aumenta la probabilità di avere nuovo credito si ritrova anche nell'esperienza delle Rotating Savings and Credit Associations (ROSCA); vedi Van Bastelaer (2000).

²⁶Huppy e Feder (1990).

²⁷Jaffer (1999).

tempo impiegato nelle riunioni di gruppo²⁸, dall'altro possono rappresentare un accrescimento del capitale umano. I prenditori, partecipando alle riunioni di gruppo, possono accrescere le loro conoscenze e questo, anche se non immediatamente, può di riflesso migliorare la loro capacità prospettica di scegliere e attuare i progetti di investimento²⁹.

In quarto luogo, l'enforcement del contratto è costituito essenzialmente dal fatto che i prenditori insolventi non accedono mai più al prestito della NGO³⁰, per cui esso può sussistere anche ipotizzando un sistema di leggi e di amministrazione della giustizia poco efficace nel tutelare i diritti di proprietà.

Quindi, in un sistema economico caratterizzato da povertà di beni fungibili in garanzia, da forti asimmetrie informative tra potenziali datori e prenditori di fondi, da un basso livello del law enforcement, ma contemporaneamente da un alto valore economico della reputazione, il credito di gruppo può, sotto certe condizioni, ridurre sensibilmente i rischi di razionamento.

Le verifiche empiriche sembrano confermare che il credito di gruppo non solo ha consentito l'accesso al credito a soggetti tradizionalmente esclusi dai circuiti di finanziamento, con positivi effetti sociali³¹, ma che abbia funzionato anche come meccanismo di selezione dei prenditori, alla luce dei bassi tassi registrati di debitori insolventi³².

L'analisi economica del credito di gruppo non ha però risposto in modo definitivo ad alcuni quesiti, che consentirebbero di approfondirne gli effetti in termini di efficienza complessiva nell'allocazione delle risorse.

Un primo quesito riguarda la sostenibilità finanziaria delle NGO che offrono crediti di gruppo: se l'erogazione del credito è finanziata, in tutto o in parte, con donazioni private o pubbliche, esistono rischi di condotte inefficienti, in quanto il vincolo di bilancio "morde" meno, rispetto ad una situazione in cui i meccanismi di mercato siano operativi nella raccolta dei fondi; dunque l'efficienza allocativa complessiva è tutt'altro che scontata³³; tra l'altro, l'assenza, o la scarsa presenza, del meccanismo di disciplina rappresentato dal vincolo di bilancio potrebbe spiegare il basso tasso di insolvenza dei debitori registrato dalle NGO.

²⁸Sui costi nel fruire i non credit services vedi Armendariz de Aghion e Morduch (2000).

²⁹Vedi Pankaj (1996).

³⁰Van Bastelear (2000).

³¹Pitt e Khandker (1996).

³²Khandker, Khalily e Khan (1995); per una rassegna vedi Van Bastelear (2000).

³³Per il dibattito sulla sostenibilità finanziaria vedi Morduch (1997) e (2000), Solomon (1998), Armendariz de Aghion e Morduch (2000). Hollis e Sweetman (1998) hanno rilevato come, tra le NGO, è più probabile il non rispetto del requisito di sostenibilità finanziaria, al crescere del ruolo delle donazioni nel funding complessivo.

Un secondo quesito riguarda la robustezza dei comportamenti dei prenditori a considerazioni di tipo strategico, con possibili rischi di opportunismo e/o di collusione³⁴, per cui occorre anche considerare l'opportunità di utilizzare alcuni meccanismi tipici del microcredito (i vantaggi informativi, la minaccia di non rifinanziamento) anche in contratti diversi dal credito di gruppo³⁵.

Ma soprattutto, un punto finora non toccato dalla letteratura teorica, ma di cui è stata rilevata l'importanza³⁶, è il seguente: quale è il ruolo del credito di gruppo se esso viene inserito in mercati competitivi? L'ipotesi di mercati competitivi può voler significare almeno due cose.

Innanzitutto competizione può voler dire analizzare non più mercati dominati da un solo datore di fondi, ma viceversa mercati in cui ogni singolo prenditore può scegliere tra diversi datori, in concorrenza tra loro. Dobbiamo cioè immaginare una situazione in cui il singolo contadino, o artigiano, o piccolo imprenditore, sia nella condizione di scegliere tra l'accesso allo sportello bancario, il contatto con un datore informale, ovvero partecipare ad un credito di gruppo offerto da una NGO. Sotto quali condizioni, e per quali caratteristiche del progetto da finanziare e/o del prenditore di fondi, una forma è preferita all'altra? Quali sono gli effetti sull'allocazione delle risorse? Si noti come tale prospettiva rappresenti una sorta di "rivoluzione copernicana" rispetto all'approccio tradizionalmente utilizzato.

Finora, essendoci di fatto un solo datore di fondi, si poneva non solo un problema di accesso al credito del potenziale prenditore, ma anche del suo costo. Se l'approccio diviene quello di un "mercato del prenditore", i due problemi si risolvono contemporaneamente nella scelta, da parte del debitore, del contratto di credito più conveniente. Al tendere del mercato verso le condizioni di concorrenza perfetta inoltre, i prezzi, cioè i tassi di interesse, tenderanno ad essere uguali, a prescindere dalla tipologia di contratto di credito offerto.

E' bene sottolineare, infatti, che è errato identificare il livello del tasso di interesse di un dato contratto di credito con la natura di tale contratto³⁷. Il livello del tasso di interesse dipende congiuntamente infatti da almeno tre componenti: le condizioni del mercato, la natura dei contratti offerti, la natura della domanda di credito. In un dato mercato, tassi di interesse più o meno omogenei possono dipendere dall'una

³⁴Besley e Coate (1995), Laffont e Guesan (1999), Laffont (2000).

³⁵Armendariz de Aghion e Morduch (2000).

³⁶Morduch (2000).

³⁷Questo è il tipico errore logico su cui si fondano, ad esempio, le leggi antiusura, che identificano con un livello particolarmente elevato del tasso di interesse con la natura usuraia del contratto; vedi Masciandaro (2001) e (2002), Cifarelli et al. (2002).

o dall'altra condizione, o più verosimilmente da una combinazione delle tre³⁸.

Inoltre, l'omogeneità dei tassi che potrebbe derivare dalla concorrenza perfetta tra datori di fondi, è ovviamente assolutamente differente, in termini allocativi, da quella imposta in via coercitiva ed amministrativa attraverso i tetti ai tassi di interesse. Nel primo caso, dato il tasso di interesse di mercato, ciascun datore di fondi disegna liberamente il suo contratto di credito, coerentemente con il profilo di rischio di ciascun progetto da finanziare, giocando sugli altri elementi del contratto (caratteristiche delle eventuali garanzie, termini di rinegoziazione, etc.). Nel caso dei tetti ai tassi di interesse, il livello del tasso, essendo determinato in via amministrativa, non è un prezzo che equilibra il mercato, ma tende a produrre domanda di credito non soddisfatta, quindi razionamento.

In secondo luogo, e di riflesso, competizione può voler dire che ciascun datore di fondi deve massimizzare il profitto atteso, o quantomeno rispettare il vincolo di bilancio; al tendere del mercato verso le condizioni di concorrenza perfetta, le due condizioni convergono. Quindi sia la banca, che il prenditore informale, che la NGO devono rispettare il vincolo di bilancio, o di sostenibilità finanziaria³⁹, qualunque siano le forme con cui si procurino i fondi che poi verranno prestati.

Va sottolineato che l'analisi del ruolo del credito di gruppo in mercati competitivi non ha solo un interesse teorico, ma una portata istituzionale ed empirica, sia nei Paesi in via di sviluppo che in quelli sviluppati. Nei paesi in via di sviluppo, è sempre più probabile che i singoli operatori o unità produttive siano nella condizione di scegliere se rivolgersi al credito informale, o al credito di gruppo, o ai tradizionali sportelli bancari. Nei Paesi sviluppati, il credito di gruppo è stato già introdotto⁴⁰, ed evidentemente esso si rivolge ad operatori che possono scegliere tra più forme di finanziamento. In entrambi i contesti istituzionali, lo sviluppo del credito di gruppo ha implicazioni sia per l'analisi positiva sia per il

³⁸Ad esempio, dall'osservazione che, in dati contesti istituzionali, i tassi pagati sui crediti offerti dai datori informali sono più alti di quelli definiti amministrativamente dallo Stato, o offerti da altri prestatori, NGO o banche formali - Jaffer (1999), Van Bastealar (2000) - non si può dedurre che il binomio tassi elevati - contratti informali debba essere vero in ogni tempo e luogo. Infatti, nei casi in cui i mercati sono meno segmentati, i tassi dei contratti offerti da NGO e prestatori informali tende a convergere; vedi Bastealar (2000).

³⁹Morduch (2000), segnala proprio che il rispetto della sostenibilità finanziaria, quindi la condizione di efficienza, coincide, più che con la massimizzazione del profitto, con il vincolo dell'"hard budget constraint", che può essere fatto proprio sia da una impresa profit che da una istituzione non profit.

⁴⁰Balkin (1993), Bornstein (1996), Severens e Kays (1997), Light e Pham (1998), Hollis e Sweetman (1997), Phillips e Mushinski (2001).

disegno della regolamentazione, finanziaria e non⁴¹.

3 Il modello teorico

Il nostro obiettivo, in coerenza con la discussione sviluppata nel precedente paragrafo, è studiare cosa accade in un tradizionale modello di microcredito se si introducono contemporaneamente due ipotesi inedite:

a) il prenditore di fondi (*debitore*) può scegliere tra due contratti di indebitamento, che sono per di più diversi tra loro: un credito informale (*informal credit*) o un credito di gruppo (*group lending*). L'ipotesi è nuova per almeno due aspetti: in primo luogo nei modelli di microcredito esiste di solito un solo possibile datore; in secondo luogo⁴², si introduce una eterogeneità nei contratti di indebitamento;

b) i datori di fondi (*creditore*), essendo in concorrenza tra loro, sono costretti a porre i profitti uguale a zero. Tale vincolo è inusuale per il creditore informale, che di solito, essendo in monopolio, estrae il massimo della rendita dal prenditore; ma è inusuale anche per la NGO che offre il prestito di gruppo, di cui di solito non viene considerato il problema della sostenibilità finanziaria (*financial sustainability*) relativa alla sua attività di erogazione di credito.

Avremo quindi:

- un prenditore di fondi
- due datori di fondi in perfetta concorrenza tra loro (un creditore informale e una NGO).

Il prenditore, come da tradizionale modello di indebitamento⁴³, deve decidere come finanziare un dato progetto, prendendo a prestito una somma I , il che implicherà, dato un orizzonte temporale unitario ed un tasso di interesse r , un obbligo di rimborso pari a $R = I(1 + r)$. Il progetto ha le seguenti caratteristiche:

X = ricavo atteso sul progetto

$$0 \leq X < R \text{ con probabilità } 1 - p = F(R)$$

$$R \leq X < 2R \text{ con probabilità } p_2 = F(2R) - F(R)$$

$$X \geq 2R \text{ con probabilità } p_1 = 1 - F(2R)$$

dove $p_1 + p_2 = p$ e F è la funzione di ripartizione del ricavo X .

⁴¹Sul rapporto tra microcredito e regolamentazione vedi Jansson (1998), Kirkpatrick e Maimbo (2002).

⁴²Seguendo l'approccio Masciandaro (2001).

⁴³Bester (1994).

Per analizzare le scelte del prenditore, è rilevante individuare, nella funzione di ripartizione, la probabilità che il ricavo X sia maggiore del flusso di rimborso R , ma anche del doppio di tale flusso, per ragioni che saranno evidenti illustrando in seguito le caratteristiche del credito informale e, soprattutto, del credito di gruppo.

Le informazioni ex-ante sulla funzione di ripartizione del ricavo sono note sia al prenditore sia ai potenziali datori di fondi, mentre vi è asimmetria informativa ex-post, vale a dire su quello che sarà il ricavo effettivo del progetto, noto solo al prenditore. Quindi dall'asimmetria informativa deriva anche un imperfect enforcement dei contratti. Tutti invece sapranno, ex-post, se un dato prenditore ha ripagato o no il suo debito – o la sua quota ricevuta in prestito, in caso di prestito di gruppo – chiunque sia stato il finanziatore.

Infine il prenditore possiede due diversi beni, che possono ritornare utili nel definire un contratto di indebitamento:

a) la garanzia C (*real and human collateral, real and human capital, visible asset*): come tipicamente avviene nei modelli di credito, ipotizziamo che il prenditore sia proprietario di un bene, non liquidabile ai fini del finanziamento del progetto, ma che in linea di principio possa essere accettato come garanzia di un prestito erogato. In linea generale, inoltre, non è detto che la garanzia abbia lo stesso valore per il datore ed il prenditore di fondi. Ipotizzeremo allora⁴⁴ che qualunque bene possa avere, per il proprietario originario, un valore maggiore; per cui per il debitore il valore monetario della garanzia viene moltiplicato per un parametro b , con $b > 1$;

b) la reputazione E (*social collateral, social capital, invisible asset*); come tipicamente avviene nei modelli di microcredito, si può ipotizzare che il prenditore possieda anche un capitale di reputazione, al variare del quale varia la concreta possibilità di accedere in futuro ad ulteriori crediti. In altri termini, il legame tra livello di reputazione e possibilità di accedere a futuri crediti consente di attribuire un valore concreto all'asset reputazione. Si può anche assumere che il valore della reputazione altro non sia che il valore attuale del futuro flusso di benefici ottenibili dall'essere un debitore solvibile. La reputazione è infatti un asset per il prenditore, per almeno due ragioni: innanzitutto, l'aver o meno reputazione significa accedere o meno a prestiti futuri; in secondo luogo, conoscere la reputazione di altri potenziali prenditori ha una valenza segnaletica, giacché ciascun prenditore può meglio scegliersi eventuali compagni nel caso del credito di gruppo, più avanti meglio descritto. Ma conoscere la reputazione di un prenditore è un valore anche per i datori, perché aiuta a meglio distinguere i soggetti credibili, e quindi

⁴⁴Sempre seguendo Masciandaro (2001).

solvibili, da quelli che credibilità non hanno.

Per cui l'ipotesi più generale che possiamo porre è che un debitore perda comunque la sua reputazione se non onora il debito; tale perdita sarà massima se il debito è nei confronti della NGO, che per statuto non eroga più credito a chiunque abbia fatto parte di un gruppo insolvente. Sarà invece minore – pari a fE , con $0 \leq f < 1$ – con il credito informale, tenendo conto che i creditori informali possono avere la loro specificità non solo nell'accettare come collateral un ampio spettro di beni, ma anche nel consentire con più facilità la ripetizione o la rinegoziazione dei crediti, ancorché – ovviamente – a condizioni molto più onerose⁴⁵.

Passiamo ora a descrivere le caratteristiche del credito informale e poi del credito di gruppo.

Il contratto di credito informale è concesso da un soggetto economico individuale che offre un dato finanziamento I alle seguenti condizioni: alla data di scadenza del prestito il debitore si impegna a rimborsare la somma concordata R , ovvero i diritti di proprietà sul bene C posto in garanzia. Tale obbligo, che implica un trasferimento di diritti di proprietà o di prestazione, è sorretto da un enforcement perfetto. Ne deriva che, data l'asimmetria informativa, affinché il debitore non abbia convenienza a dichiarare sempre e comunque l'impossibilità di ripagare il debito, deve essere $C \geq R$ ⁴⁶.

Il contratto di credito di gruppo è invece concesso da un soggetto economico istituzionale, tradizionalmente rappresentato da una organizzazione non-profit, detta NGO.

Il disegno del contratto di credito di gruppo è così concepito: il group lending è una tecnica che prevede la concessione di un prestito a un gruppo di persone, non legate da vincoli di parentela, chiamate pari (*peers*). I pari sono responsabili solidalmente per il rimborso dell'intero prestito erogato al gruppo. Ciò significa che, alla scadenza del prestito, se uno o più membri non sono solvibili, gli altri pari sono formalmente obbligati ad intervenire per saldare la parte di credito mancante, oltre ovviamente al pagamento della loro parte.

La NGO considera saldato il prestito se riceve l'intera somma erogata al gruppo, maggiorata ovviamente degli interessi, altrimenti a ciascun membro – anche a coloro che sarebbero solvibili per la propria quota – sono negati per sempre futuri prestiti.

Va inoltre ricordato che le NGO, quando erogano credito, si propongono anche di offrire servizi di alfabetizzazione economica e finanziaria,

⁴⁵Masciandaro (2001).

⁴⁶A questo scopo sarebbe sufficiente assumere $(1 + b)C \geq R$. Tuttavia si ipotizza $C \geq R$ al fine di escludere la possibilità che, in caso di default, il datore di fondi si appropri del ricavo del progetto del prestatore o di una frazione di esso.

col fine umanitario di accrescere le conoscenze e le abilità dei pari. Per cui chi è cliente della NGO è “obbligato” a fruire di tali servizi.

Come cogliere le caratteristiche del prestito di gruppo?

In questo modello si ipotizza⁴⁷ che, alla scadenza del prestito, ogni membro del gruppo dichiari “contribuisco” se intende pagare la sua quota di prestito, o “non contribuisco” se intende fare default per l’intera somma di sua competenza. Questa ipotesi deriva dall’assunzione di assenza di perfetto enforcement, quando – come in questo caso ed a differenza del caso precedente di credito informale – il contratto non sia assistito da garanzia reale. In questo contesto assumiamo che la NGO o i pari non possano appropriarsi di alcuna frazione del ricavo del prenditore insolvente⁴⁸. Ipotizziamo inoltre⁴⁹ che il gruppo sia composto da due soli pari. Assumiamo poi che i due pari vogliano finanziare progetti caratterizzati dallo stesso grado di rischio, colto dalla stessa distribuzione attesa del ricavo⁵⁰.

A questo punto va rimarcata, oltre l’ipotesi di perfetta informazione ex-post nel caso di mancato pagamento, la irrilevanza delle ragioni per cui il default avviene. Questa assunzione è appunto particolarmente rilevante nel caso del credito di gruppo: se un soggetto non adempie alle sue obbligazioni, la NGO lo dichiara insolvente, ed il suo costo reputazionale è pari ad E . E’ indifferente se si tratti di una obbligazione diretta (il pari non paga la sua quota) ovvero indiretta (il pari non paga la quota di un altro pari insolvente). Inoltre, siccome è noto a tutte le parti ex-post se un debitore ha pagato o no la propria quota, dal punto di vista del prenditore non fa differenza l’essere salvato o meno (si perde comunque E): tale aspetto ha importanza solo per il resto del gruppo. Se si ipotizza un gruppo formato da soli due pari, come si assumerà più avanti, ne deriva che ogni debitore troverà conveniente intervenire, in caso di fallimento di un suo pari, solo se $E \geq 2R$. Inoltre, affinché il debitore non abbia convenienza a dichiarare sempre e comunque l’impossibilità di ripagare il debito, deve essere $E \geq R$.

Poi, dobbiamo tener conto che il prestito di gruppo è offerto non da un soggetto individuale, ma da un’organizzazione, e che quindi l’erogazione di tale prestazione implica dei costi e dei ricavi. Ipotizziamo che i costi di erogazione del credito di gruppo siano proporzionali al credito erogato, e quindi pari a cI , con $0 < c < 1$; in parallelo, teniamo conto che le NGO si finanziano attraverso erogazioni private e pubbliche (donors) –

⁴⁷Seguendo Besley e Coate (1995).

⁴⁸E’ questo il caso di totale inefficienza del sistema di enforcement.

⁴⁹Sempre seguendo Besley e Coate (1995).

⁵⁰Il fatto che i gruppi di credito risultino composti da borrower aventi lo stesso grado di rischio è dimostrato in Ghatak e Guinane (1999).

precluse invece al creditore informale – che ipotizziamo legate al successo dell’iniziativa, e quindi anch’esse proporzionali all’attività di erogazione svolta, e pari per la precisione a dI , con $0 < d < 1$.

Infine, teniamo conto che l’erogazione del prestito da parte della NGO è sempre accompagnata, qualunque sia l’esito finale del progetto, dall’erogazione, durante la durata di tale prestito, di servizi non creditizi del valore monetario pari a N ⁵¹.

Dopo le ipotesi sul prenditore di fondi e sui possibili datori di fondi, definiamo le ipotesi sul mercato del credito. Il mercato è in concorrenza perfetta. Questo significa che il prezzo è uguale per tutti e che i profitti sono uguali a zero. Nell’ambito del nostro modello le implicazioni sono tre: è il prenditore che decide con chi finanziarsi; il tasso di interesse sui prestiti è uguale; ciascun datore rispetta il vincolo di partecipazione al mercato.

La Tabella 1, riassume e chiarisce ulteriormente le ipotesi poste e la relativa simbologia.

⁵¹Nel modello da noi proposto, i non credit services offerti al tempo t dalla NGO non incidono sulle caratteristiche del progetto di investimento del tempo t .

Tabella 1: Descrizione delle Variabili	
Variabile	Descrizione
I	Finanziamento necessario per iniziare il progetto del borrower. Nel caso di prestito di gruppo la NGO offre $2I$ che viene ripartito in parti uguali tra i due prenditori.
$R = I(1 + r)$	Rimborso. Imponiamo che il tasso di interesse sia uguale per i due datori (nel caso di prestito informale caratterizzato da un grado di rischio che necessita di un tasso diverso, ad esempio superiore a r , il maggiore rischio si riflette ovviamente su un aumento del valore del collateral richiesto). Nel caso di prestito di gruppo, la NGO dovrà ricevere $2R$.
$C, (C \geq R)$	Collateral richiesto dal creditore informale.
E	Costo di reputazione che deriva dal mancato rimborso della propria quota R nel credito di gruppo.
$fE, (1 \geq f \geq 0)$	Costo di reputazione che deriva dal mancato rimborso del prestito informale.
$b, (b \geq 1)$	Plusvalore attribuito al collateral da parte del prenditore nel contratto informale.
N	Non-credit services (training, istruzione, ecc). Si noti che potremmo anche ipotizzare $N < 0$, trattandosi di un costo-opportunità del tempo dedicato dal borrower ai non credit services.
d	Percentuale della singola quota I di prestito coperta da donazioni alla NGO.
c	Costi operativi della NGO.
$g = d - c$	Parametro di efficienza nella gestione dell'attività della NGO, ovvero differenza tra il beneficio marginale e il costo marginale di un'unità aggiuntiva di prestito.

Descritte le ipotesi base del modello, analizziamo due possibili situazioni, a seconda del valore della reputazione rispetto all'entità del prestito. Il primo caso (basso valore della reputazione) è quello in cui $R \leq E < 2R$, il secondo caso (alto valore della reputazione) è quello in cui $E \geq 2R$.

Si noti che questa differenziazione di situazioni comporta variazioni nel comportamento del prenditore solo nel caso del prestito di gruppo, in quanto determina la possibilità di salvataggio del pari nel caso in cui questo faccia default, ma non incide ovviamente sulle condizioni del prestito informale.

Il prenditore, che sceglie, confronta i guadagni attesi dal siglare i contratti con il creditore informale con quelli ottenibili fruendo invece del contratto di prestito di gruppo offerto dalla NGO, ed individuando

sotto quali condizioni l'uno è preferibile all'altro. I datori di fondi, a loro volta, rispettano il vincolo di bilancio, soddisfacendo così il vincolo di partecipazione.

3.1 Il contratto informale

Date le ipotesi precedenti, le tabelle che seguono descrivono rispettivamente i payoff del prestatore e del datore di fondi nel contratto informale. Data la struttura del modello, tutti i payoff delle tabelle presentate in seguito sono da considerarsi equilibri perfetti di sottogioco.

Payoff prestatore, contratto informale

Prob.	$P(X \geq 2R) = p_1$	$P(R \leq X < 2R) = p_2$	$P(0 \leq X < R) = 1 - p$
Payoff	$X - R$	$X - R$	$X - bC - fE$

Payoff datore, contratto informale

Prob.	$P(X \geq 2R) = p_1$	$P(R \leq X < 2R) = p_2$	$P(0 \leq X < R) = 1 - p$
Payoff	$R - I$	$R - I$	$C - I$

Imponendo il profitto atteso (π^L) del datore informale pari a zero, si ricava il valore di R , che a sua volta verrà sostituito nell'equazione che descrive il profitto atteso del debitore nel caso in cui quest'ultimo scelga il contratto informale.

$$\pi^L = pR + (1 - p)C - I = 0 \quad (1)$$

$$R = \frac{I - (1 - p)C}{p}$$

$$\begin{aligned} \pi_L^B &= p(X - R) + (1 - p)(X - bC - fE) = \\ &= X - I + (1 - p)(1 - b)C - (1 - p)fE \end{aligned}$$

Il valore del profitto atteso del debitore così ricavato andrà successivamente confrontato con quello derivato dall'aderire al prestito offerto dalla NGO, al fine di determinare i fattori di preferenza per l'una o l'altra forma di finanziamento da parte del prestatore di fondi.

3.2 Group lending con basso valore della reputazione ($R \leq E < 2R$)

Le tabelle che seguono descrivono rispettivamente i payoff del prenditore e del datore di fondi nel contratto NGO. I payoff indicati nella prima tabella sono relativi a uno dei due prenditori (A), sebbene tali risultati siano dipendenti dalle situazioni che si realizzeranno per il suo pari (non note ex-ante)⁵²

Payoff prenditore (peer A), credito di gruppo

<i>peer B</i> →	$P(X \geq 2R)$	$P(R \leq X < 2R)$	$P(0 \leq X < R)$
<i>peer A</i> ↷	$= p_1$	$= p_2$	$= 1 - p$
$P(X \geq 2R)$ $= p_1$	$X - R$	$X - R$	$X - E$
$P(R \leq X < 2R)$ $= p_2$	$X - R$	$X - R$	$X - E$
$P(0 \leq X < R)$ $= 1 - p$	$X - E$	$X - E$	$X - E$

Payoff datore, credito di gruppo

<i>peer B</i> →	$P(X \geq 2R)$	$P(R \leq X < 2R)$	$P(0 \leq X < R)$
<i>peer A</i> ↷	$= p_1$	$= p_2$	$= 1 - p$
$P(X \geq 2R)$ $= p_1$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(dI - I - cI)$
$P(R \leq X < 2R)$ $= p_2$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(dI - I - cI)$
$P(0 \leq X < R)$ $= 1 - p$	$2(dI - I - cI)$	$2(dI - I - cI)$	$2(dI - I - cI)$

Imponendo il profitto atteso (π^{NGO}) della NGO pari a zero, si ricava il valore di R , che a sua volta verrà sostituito nell'equazione che descrive il profitto atteso del debitore nel caso in cui quest'ultimo scelga il contratto offerto dalla NGO.

$$\pi^{NGO} = 2R [p_1^2 + 2p_1p_2 + p_2^2] + 2I(d - 1 - c) = 0 \quad (2)$$

⁵²Nel corso dell'analisi assumeremo che nella situazione in cui siano presenti due equilibri di Nash (entrambi i pari contribuiscono per la propria quota o entrambi i pari non contribuiscono), l'equilibrio debolmente dominante (C, C) prevalga. Il caso opposto (NC, NC) darebbe sempre come risultato il default dell'intero gruppo nel caso di basso valore della reputazione, ma sarebbe privo di significato economico.

$$R = \frac{I(1-g)}{p^2}$$

$$\begin{aligned}\pi_{NGO}^B &= (X - R) [p_1^2 + 2p_1p_2 + p_2^2] + \\ &+ (X - E) [2p_2(1-p) + 2p_1(1-p) + (1-p)^2] + N = \\ &= X - I(1-g) - E(1-p^2) + N\end{aligned}$$

3.2.1 Scelta tra contratto informale o group lending

A questo punto possiamo individuare la scelta ottima del prenditore di fondi. Quest'ultimo preferirà il contratto offerto dalla NGO se:

$$\pi_{NGO}^B > \pi_L^B$$

Cioè:

$$X - I(1-g) - E(1-p^2) + N > X - I + (1-p)(1-b)C - (1-p)fE$$

Da cui:

$$(b-1)C > (1+p-f)E - \frac{N+gI}{1-p} \quad (3)$$

A parità di altri parametri e valori delle variabili, la preferenza per il contratto NGO verso il contratto informale aumenta se aumentano:

il valore di mercato del collateral (C);

la sua valutazione soggettiva da parte del debitore (b);

il valore del parametro di scala relativo alla reputazione sul mercato informale (f);

l'utilità dei non-credit services (N);

l'efficienza della NGO nell'offrire credito e servizi non creditizi (gI).

La preferenza per il credito NGO si riduce invece se aumenta il valore della reputazione su questo mercato (E).

Dal punto di vista economico i risultati possono essere così interpretati:

1) il contratto NGO è preferito al crescere del valore della garanzia C in quanto, *ceteris paribus*, all'aumentare del valore oggettivo del bene posto in garanzia, il prenditore preferirà perdere la reputazione (per maggiori dettagli si veda oltre);

2) il contratto NGO è preferito al crescere del valore del parametro b in quanto, *ceteris paribus*, all'aumentare del valore soggettivo del bene posto in garanzia, il prenditore preferirà perdere la reputazione;

3) il contratto NGO è preferito al cadere del valore della reputazione E in quanto, *ceteris paribus*, il prenditore preferirà perdere la reputazione piuttosto che la garanzia;

4) il contratto NGO è preferito al crescere del valore del parametro f in quanto, *ceteris paribus*, all'aumentare di tale parametro i due contratti – informale e di gruppo – diventano più omogenei dal punto di vista della perdita attesa reputazionale, ma il primo si caratterizza per un costo atteso, rappresentato dalla perdita del collateral C , mentre il secondo si contraddistingue per un guadagno atteso, rappresentato dai non-credit services N :

5) il contratto NGO è ovviamente preferito al crescere, *ceteris paribus*, del valore dei non-credit services N ;

6) il contratto NGO è preferito al crescere del valore dell'espressione gI , in quanto, *ceteris paribus*, esso rappresenta l'efficacia della NGO nel rispettare il vincolo della sostenibilità finanziaria della sua azione creditizia; tanto più è efficace l'azione di fund raising (aumenta d), e/o tanto più è efficiente l'azione di contenimento dei costi (si riduce c), tanto più l'offerta della NGO diviene conveniente per il prenditore.

La ripartizione di p tra p_1 e p_2 non è significativa in questo caso⁵³; p entra in maniera quadratica nella disuguaglianza. Nell'appendice si presenta una calibrazione del modello: dai risultati ottenuti risulta che per valori bassi di E , il contratto NGO è sempre preferito a quello informale e al crescere del valore assegnato all'asset reputazione esso tende ad essere preferito per valori estremi di p .

La ragione è semplice: in generale, data la probabilità di successo di un progetto, il prenditore sceglie una forma di indebitamento piuttosto che un'altra, a seconda del valore che dà alla perdita della garanzia

⁵³Sostituendo $p = p_1 + p_2$ ne risulta che le derivate della funzione di preferenza per il contratto informale (si veda l'appendice) rispetto ai parametri p_1 e p_2 sono uguali per entrambi i parametri.

rispetto alla perdita di reputazione. Però, se un progetto è quasi certamente un successo, le due forme di indebitamento tendono ad equivalersi – perché qualunque sia il collateral (real o social), esso non si perderà – tranne per il fatto che la NGO offre non-credit services; quindi il prenditore preferirà il credito di gruppo.

Dall’altro lato, se un progetto è quasi certamente un fallimento, le due forme di indebitamento non si equivalgono più – perché qualunque sia il collateral, esso verrà perso, ma in termini di reputazione l’ammontare della perdita è diverso nei due casi –. Inoltre, la NGO offre non-credit services; quindi, anche in questo caso il prenditore potrà preferire il credito di gruppo a seconda dell’entità della perdita del collateral e/o della reputazione e del valore dei non-credit services offerti⁵⁴.

3.3 Group lending con alto valore della reputazione ($E \geq 2R$)

Procediamo ora nell’analisi illustrando il caso di alto valore della reputazione, seguendo lo stesso approccio usato nel caso appena discusso. I payoff si discostano talvolta rispetto alla situazione precedente in quanto è possibile che, in alcuni casi, si renda conveniente per il debitore “salvare” il proprio pari qualora questo non sia solvibile, poiché il costo, in termini di salvataggio, risulta essere minore rispetto alla perdita di reputazione.

Tenendo conto del più elevato valore assegnato alla reputazione, le tabelle che seguono descrivono rispettivamente i payoff del prenditore e del datore nel contratto NGO⁵⁵.

Payoff prenditore (peer A), credito di gruppo

⁵⁴Più precisamente, in questo caso, il borrower confronterà due elementi negativi (la perdita del collateral fisico e della reputazione $-fE$) nel contratto informale, con un elemento positivo e uno negativo (la perdita di reputazione e il vantaggio di ottenere non credit services) nel contratto di gruppo. Per i valori assunti dai parametri nella calibrazione (si veda in appendice) è plausibile che nel caso di basso valore della reputazione il credito di gruppo sia preferito a quello informale.

⁵⁵Come nel caso di basso valore della reputazione, assumiamo che l’equilibrio debolmente dominante (C, C) prevalga in situazioni in cui vi siano due equilibri di Nash.

$peer\ B \rightarrow$	$P(X \geq 2R)$	$P(R \leq X < 2R)$	$P(0 \leq X < R)$
$peer\ A \curvearrowright$	$= p_1$	$= p_2$	$= 1 - p$
$P(X \geq 2R)$	$X - R$	$X - R$	$X - 2R$
$= p_1$			
$P(R \leq X < 2R)$	$X - R$	$X - R$	$X - E$
$= p_2$			
$P(0 \leq X < R)$	$X - E$	$X - E$	$X - E$
$= 1 - p$			

Payoff datore, credito di gruppo

$peer\ B \rightarrow$	$P(X \geq 2R)$	$P(R \leq X < 2R)$	$P(0 \leq X < R)$
$peer\ A \curvearrowright$	$= p_1$	$= p_2$	$= 1 - p$
$P(X \geq 2R)$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(R + dI - I - cI)$
$= p_1$			
$P(R \leq X < 2R)$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(dI - I - cI)$
$= p_2$			
$P(0 \leq X < R)$	$2(R + dI - I - cI)$	$2(dI - I - cI)$	$2(dI - I - cI)$
$= 1 - p$			

Imponendo il profitto atteso (π^{NGO}) della NGO pari a zero, si ricava il valore di R , che a sua volta verrà sostituito nell'equazione che descrive il profitto atteso del debitore nel caso in cui quest'ultimo scelga il contratto offerto dalla NGO.

$$\pi^{NGO} = 2R [p_1^2 + 2p_1p_2 + p_2^2 + 2p_1(1-p)] + 2I(d-1-c) = 0 \quad (4)$$

$$R = \frac{I(1-g)}{p^2 + 2p_1(1-p)}$$

$$\begin{aligned} \pi_{NGO}^B &= (X - R) [p_1^2 + 2p_1p_2 + p_2^2] + (X - 2R) p_1(1-p) + \\ &+ (X - E) [2p_2(1-p) + p_1(1-p) + (1-p)^2] + N = \\ &= X - E(1-p)(1+p_2) - I(1-g) + N \end{aligned}$$

3.3.1 Scelta tra contratto informale o group lending

Dunque, il prestatore preferisce il contratto NGO se:

$$\pi_{NGO}^B > \pi_L^B$$

Cioè:

$$\begin{aligned} X - E(1-p)(1+p_2) - I(1-g) + N > \\ X - I + (1-p)(1-b)C - (1-p)fE \end{aligned}$$

Da cui:

$$(b-1)C > (1+p_2-f)E - \frac{N+gI}{1-p} \quad (5)$$

A parità di altri parametri e valori delle variabili, la preferenza per il contratto NGO nei confronti del contratto informale aumenta negli stessi casi analizzati nella precedente situazione. I risultati, dal punto di vista economico, non si discostano quindi rispetto al caso di basso valore della reputazione.

Tuttavia, la preferenza per il contratto NGO verso il contratto informale aumenta se p_2 si riduce rispetto a p_1 a parità di p . Nell'appendice si illustra la calibrazione del modello anche per valori elevati di E : nuovamente, i risultati indicano che il contratto di gruppo è preferito a quello informale per p basso o elevato. Tuttavia, facendo crescere ulteriormente il valore della reputazione, il contratto di gruppo viene scelto solo da creditori molto sicuri.

4 Conclusioni

In un dato territorio, che cosa accade se un contadino, un artigiano, un piccolo commerciante, sono messi nelle condizioni di scegliere se partecipare ad un credito di gruppo, ovvero rivolgersi ad un "prestatore" (moneylender) informale? E, nel contempo, cosa succede se sia la NGO, che offre il credito di gruppo, che il prestatore informale, rispettano il vincolo di bilancio, qualunque siano le loro fonti di approvvigionamento? In questo lavoro si è presentato un modello teorico che studia tali situazioni, ponendo cioè il credito di gruppo ed il credito informale in un contesto di mercati competitivi.

I risultati ottenuti possono essere utilizzati anche per formulare alcune prime indicazioni di politica di regolamentazione e controllo.

Innanzitutto, il prenditore di fondi preferisce il credito di gruppo quanto più è elevato il valore, sia oggettivo sia soggettivo, dei beni in suo possesso, che possono fungere da garanzia reale. Sulla base di questo risultato, ove il policymaker desiderasse agevolare l'accesso al credito delle classi più povere, sembra opportuno consigliare di escludere l'accesso al credito di gruppo a soggetti proprietari di beni il cui valore superi determinate soglie, e di escludere beni che possano avere per il debitore un particolare valore, per ridurre i rischi di distorsione nei comportamenti. Ne consegue che, se il disegno dei contratti è ben fatto da parte degli operatori, limiti al valore dei beni utilizzabili per la garanzia si riflettono su limiti agli importi dei crediti erogabili.

In secondo luogo, il prenditore di fondi preferirà il credito di gruppo quanto più il valore che lui dà alla reputazione è basso, ed è specifico di quella forma di debito. Sulla base di questo risultato, è allora opportuno capire, prima di introdurre il credito di gruppo in un dato territorio, quali sono le caratteristiche economiche e sociali della comunità cui si rivolge l'offerta di prestito, per comprendere il peso che in quella comunità viene dato alla reputazione di essere un debitore solvibile. Pertanto, occorre comprendere se il singolo prenditore di fondi, per la sua attività o per i suoi progetti, è un soggetto che continuerà ad avere bisogno di finanziamenti; in caso contrario, il valore che lui dà alla reputazione rischia di essere basso, essendo più probabile un comportamento "hit and run".

In terzo luogo, il prenditore di fondi preferirà il credito di gruppo quanto più la NGO che propone tale contratto sarà in grado di offrire efficaci non-credit services e di essere efficiente nella organizzazione della propria struttura. Tale risultato indica che l'offerta del credito di gruppo non solo è compatibile, ma viene rafforzata dal rispetto dei criteri di efficienza nell'organizzazione del credito stesso.

Infine, il credito di gruppo, anche se introdotto in mercati competitivi, non sembra essere caratterizzato da particolari rischi di selezione avversa, in quanto può essere preferito da prenditori sia con progetti molto sicuri, sia molto rischiosi. Inoltre, come si illustra nell'appendice a questo lavoro, se in una certa comunità viene dato un peso sufficientemente elevato all'asset reputazione, difficilmente si potranno osservare fenomeni di selezione avversa.

E' possibile disegnare delle verifiche empiriche del modello qui presentato? Allo stato attuale della letteratura non esistono studi empirici che trattino il credito di gruppo nell'ambito di mercati non segmentati. Fa eccezione uno studio⁵⁶, che parte da una banca dati relativa a vilaggi in cui sono contemporaneamente presenti sia prestasoldi informali

⁵⁶Dalla Pellegrina (2002).

sia uffici delle NGO, per cui in linea di principio il singolo prenditore potrebbe scegliere tra un contratto informale ed un contratto di credito di gruppo.

Il principale risultato di tale studio mostra come il credito di gruppo appaia correlato con i progetti legati al finanziamento delle attività più produttive, mentre al credito informale appaiono rivolgersi i prenditori con progetti scarsamente produttivi. Se pensiamo che alla natura più produttiva di un progetto di indebitamento corrisponda un livello più basso di rischiosità, e sulla base del modello teorico qui presentato, potremmo interpretare tali risultati empirici, suggerendo che, nei fatti la competizione esiste, ma solo per determinate categorie di prenditori. Infatti, le NGO, statutariamente escludono certi prenditori e/o progetti, assumendo nei fatti un comportamento di vero e proprio razionamento. Basandosi inoltre sui risultati della simulazione presentata in appendice, si può anche ipotizzare che il valore della reputazione sia sufficientemente elevato nel campione oggetto dello studio sopra citato, e tale da rendere il contratto di gruppo poco desiderabile per i prenditori con progetti scarsamente produttivi.

Infine, una seconda possibile estensione del modello potrebbe essere quella di continuare ad ipotizzare competizione tra datori di fondi diversi, consentendo però che i tassi di interesse siano differenziati, a seconda della natura del contratto.

5 Bibliografia

- Aleem, I. (1993). "Imperfect Information, Screening, and the Costs of Informal Lending: a Study of a Rural Credit Market in Pakistan", in Hoff K., Braverman A., Stiglitz J. E. (ed.), *The Economics of Rural Organization*, Oxford University Press.
- Andersen L.E., Nina O. (1998), "Micro-credit and Group Lending: the Collateral Effect", Working Paper n.18, Department of Economics, University of Aarhus.
- Anderson K. (2002), "Microcredit: Fulfilling or Belying the Universalist Morality of Globalizing Markets?", *Yale Human Rights and Development Law Journal*, vol.5, pp.85-122.
- Armendariz de Aghion B. (1999), "On the Design of a Credit Agreement with Peer Monitoring", *Journal of Development Economics*, vol. 60, pp.79-104.
- Armendariz de Aghion B., Gollier C. (2000), "Peer Grouping in an Adverse Selection Model", *The Economic Journal*, vol. 110, issue 465, pp. 632-643.
- Armendariz de Aghion B., Morduch J. (2000), "Microfinance Beyond Group Lending", *Economics of Transition*, vol.8, n.2, pp.401-420.
- Balkin S. (1993), "A Grameen Bank Replication: the Full Circle Fund of the Women's Self-employment Project in Chicago", in Whahid N.M. (ed.), *The Grameen Bank: Poverty relief in Bangladesh*, Westview Press, Boulder.
- Banerjee A., Besley T., Guinnane T. (1994), "The Neighbor's Keeper: the Design of a Credit Cooperative with a Theory and a Test", *Quarterly Journal of Economics*, v.109, n.2, pp. 491-515.
- Besley T., Coate S. (1995), "Group Lending, Repayment Incentives and Social Collateral", *Journal of Development Economics*, vol.46, pp. 1-18.
- Bester H. (1994), "The Role of Collateral in a Model of Debt Renegotiation", *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 26, n. 1, pp. 72-86.
- Bornstein D. (1996), "The Price of a Dream: the Story of the Grameen Bank and the Idea that is Helping the Poor to Change their Lives", New York, Simon&Schuster, pp. 370.

- Braverman A., Guash J.L. (1986), "Rural Credit Markets and Institutions in Developing Countries: Lessons for Policy Analysis from Practice and Modern Theory", *World Development*, vol. 14, n. 10/11, pp. 1253-1267.
- Brugger E., Rajapatirana S. (1995), "New Perspectives on Financing Small Business in Developing Countries", ICS Press, S. Francisco, pp. 194.
- Cifarelli D.M., Masciandaro D., Peccati L, Salsa S., Tagliani A. (2002), "Success or Failure of a Firm Under Different Financing Policies: a Dynamic Stochastic Model", *European Journal of Operational Research*, pp.471-482.
- Dalla Pellegrina L. (2002), "Microcredit Institutions and Informal Credit Market in Backward Agriculture; Evidence from Bangladesh", Università Bocconi, mimeo.
- Devereux J., Fische R. (1993), "An Economic Analysis of Group Lending Programs in Developing Countries", *The Developing Economies*, vol. 31, n.1, pp. 102-121.
- Duval A., Waterfield C. (1996), *Care Savings and Credit Sourcebook*, Care SEAD Unit, Atlanta.
- Ghatak M. (1999), "Group Lending, Local Information and Peer Selection", *Journal of Development Economics*, vol 60, pp. 27-50.
- Ghatak M., Guinnane T. (1999), "The Economics of Lending with Joint Liability: a Review of Theory and Practice", *Journal of Development Economics*, vol. 60, 195-228.
- Hoff K., Stiglitz J.E. (1990), "Imperfect Information and Rural Credit. Puzzles and Policy Perspectives", *The World Bank Economic Review*, vol. 4, n.3, pp. 235-250, reprinted as Chapter 2 in Hoff K., Braverman A., Stiglitz J.E. (eds), 1990.
- Hollis A., Sweetman A. (1997), "Microcredit in Prefamine Ireland", Working Papers, Department of Economics, University of Calgary, May, pp. 43.
- Hollis A., Sweetman A. (1998), "What Can We Learn from the Past?", *World Development*, vol. 26, n.10, pp 1875-1891.
- Hulme D. (2000), "Impact Assessment Methodology for Microfinance; Theory, Experience and Better Practice", *World Development*, vol.28, n.1, pp. 79-98.

- Hulme D. e Mosley P. (1996), "Finance Against Poverty", Routledge, London, pp. 240.
- Huppi M., Feder G. (1990), "The Role of Groups and Credit Cooperatives in Rural Lending", *The World Bank Research Observer*, vol. 5, n. 2, pp. 187-204.
- Ito S. (1998), "The Grameen Bank and the Peer Monitoring: a Sociological Perspectives" in Martin I., Sinha S., *Proceeding of a Workshop on a Recent Research on Micro-Finance Implications for Policy*, Poverty Research Unit of Sussex (PRUS), Working Papers n. 3, University of Sussex, pp.175-190.
- Jaffer J. (1999), "Microfinance and the Mechanics of Solidarity Lending: Improving Access to Credit Trough Innovations in Contract Structures", American Civil Liberties Union, mimeo, subsequently published in *Journal of Transnational Law and Policy*, vol. 9, pp. 183-196.
- Jansson T. (1998), "Financial Regulation and its Significance for Microfinance in Latin America and the Carribbean", Microenterprise Unit, Sustainable Development Department, Interamerican Development Bank, Washington D.C., mimeo.
- Johnson S., Rogaly B. (1997), "Microfinance and Poverty Reduction", Oxfam Publishing, Oxford, pp. 144.
- Kabeer N. (2001), "Conflicts Over Credit: Re-evaluating the Empowerment Potential of Loans to Women in Rural Bangladesh", *World Development*, vol.29, n.1, pp. 63-84
- Kevane M. (1996), "Qualitative Impact of Study of Credit with Education in Burkina Faso", *Freedom for Hunger Research Papers*, n.3., pp. 36.
- Khandker S., Khalily B., Khan Z. (1995), "Grameen Bank: Performance and Sustainability", *World Bank Discussion Paper*, n.306, Washington D.C., pp. 143.
- Kirkpatrick C., Maimbo S.M., "The Implications of the Evolving Microfinance Agenda for Regulatory and Supervisory Policy", *Development Policy Review*, vol.20, n.3, pp.293-304.
- Laffont J.J. (2000), "Collusion and Group Lending with Adverse Selection", IDEI, Toulouse, mimeo, pp. 22.

- Laffont J.J., N'Guessan T. (1999), "Group Lending with Adverse Selection", *European Economic Review*, vol. 44, pp. 773-784.
- Madajewicz M. (1997), "Capital for the Poor: the Role of Monitoring", Working Papers, Harvard University Press.
- Masciandaro D. (2001), "In Offence of Usury Laws: Microfoundations of Illegal Credit Contracts", *European Journal of Law and Economics*, vol. 12, n.3, pp. 193-216.
- Masciandaro D. (2002), "Why Shylock Can Be Efficient? A Theory of Usury Contract", *Kredit und Kapital*, n.3, pp. 381-399.
- Morduch J. (1997), "The Microfinance Revolution", Department of Economics, Harvard University, Cambridge, mimeo.
- Morduch J. (1999), "The Microfinance Promise", *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVII, pp. 1596-1614.
- Morduch J. (2000), "The Microfinance Schism", *World Development*, n.28, n.4, pp. 617-629.
- Navajas S., Schreiner M., Meyer R.L., Gonzales Vega C., Rodriguez Meza J. (2000), "Microcredit and the Poorest of the Poor; Theory and Evidence from Bolivia", *World Development*, vol.28, n.2, pp. 333-346.
- Onchan T. (1992), "Informal Rural finance in Thailand", in D. Adams and D. Fischett (eds.), *Informal Finance in Low Income Countries*, Westview Press, Boulder, pp. 103-117.
- Otero M., Rhyne E. (1994), "The New World of Microenterprise Finance: Building Healthy Financial Institutions for the Poor", Kumarian Press, West Hartford, pp. 276.
- Padmanabhan K.P. (1988), "Rural Credit: Lessons for Rural Bankers and Policy Makers", Paperback, Intermediate Technology Publications, London, pp. 138.
- Pankaj S.J. (1996), "Managing Credit for the Rural Poor: Lessons from the Grameen Bank", *World Development*, vol. 24, n. 1, pp. 79-89.
- Park A., Ren C. (2001), "Microfinance with Chinese Characteristics", *World Development*, vol.29, n.1, pp. 39-62.

- Phillips R.J., Mushinski D. (2001), "The Role of Morris Plan Lending Institutions in Expanding Consumer Microcredit in the United States", Working Papers, Department of Economics, Colorado State University, pp. 31.
- Pitt M., Khandker S. (1996), "Household and Intrahousehold Impact of the Grameen Bank and Similar Targeted Credit Programs in Bangladesh", World Bank Discussion Papers, n.320, pp. 109.
- Pitt M., Khandker S. (1998), "The Impact of Group Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh: Does the Gender of Participants Matter?", *Journal of Political Economy*, vol. 6, n. 5, pp. 958-996.
- Robinson M. (1995), "Indonesia: the Role of Savings in Developing Sustainable Commercial Financing of Small and Micro Enterprises", Chapter 9 in Brugger E., Rajapatirana S., *New Perspectives on Financing Small Businesses in Developing Countries*, ICS Press, S. Francisco, pp. 194.
- Severens C.A., Kays A.J. (1997), "1996 Directory of U.S. Microenterprise Programs", Self Employment Learning Project, The Aspen Institute, Washington D.C..
- Sharma M., Zeller M. (1997), "Repayment Performance in Group Based Credit Programs in Bangladesh: an Empirical Analysis", *World Development*, vol. 25, n.10, pp. 1731-1742.
- Solomon L. (1998), "Microcredit's Dark Underside; Problems of Bangladesh's Grameen Bank", *World Press Review*, August.
- Stiglitz J. E, Weiss A. (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, vo.71, pp. 393-410.
- Stiglitz J. E. (1990), "Peer Monitoring and Credit Markets", *World Bank Economic Review*, n.4, pp. 351-366.
- Timberg T., Aiyar C. (1984), "Informal Credit Markets in India", *Economic Development and Cultural Change*, n.33, pp. 43-59.
- Udry C. (1990), "Credit Markets in Northern Nigeria: Credit as Insurance in a Rural Economy", *World Bank Economic Review*, n.4, pp. 251-270.

- Van Bastelaer T. (2000), "Does Social Capital Facilitate the Poor's Access to Credit? A review of microeconomic literature", Social Capital Initiative Working Papers, n.8, pp. 23.
- Varian H. (1990), "Monitoring Agents with Other Agents", Journal of Institutional and Theoretical Economics", vol. 146, n.1, pp. 153-174.
- Wenner M. (1995), "Group Credit: a Means to Improve Information Transfer and Loan Repayment Performance", Journal of Development Studies, vol. 32, n.20, pp. 263-281.
- Zeller M. (1994), "Determinants of Credit Rationing: a Study of Informal lender and Formal Credit Groups in Madagascar", World Development, vol.22, n. 12, pp. 1895-1907.

APPENDICE

Gli esempi riportati in questa appendice hanno lo scopo di illustrare come, al variare della rischiosità del progetto, il prenditore di fondi possa preferire il contratto di gruppo a quello informale, o viceversa.

Nel modello precedentemente discusso, si è concluso che all'aumentare dell'asset "reputazione" il prenditore preferirà in maniera crescente il contratto informale a quello di gruppo, in quanto, a parità di altre condizioni, egli preferirà perdere la garanzia C (e una quota f di reputazione) piuttosto che l'intero valore della reputazione E .

Tenendo conto di quest'ultimo aspetto, si procederà alla calibrazione del modello, e all'analisi degli intervalli di probabilità entro i quali vi è preferenza per il contratto di gruppo, rappresentando otto situazioni (che potrebbero essere interpretate come sezioni di un grafico animato) contraddistinte dall'assegnazione di valori crescenti alla variabile reputazione (E). I primi quattro casi (Figg. A1-A4) si possono ricondurre a ciò che abbiamo definito "basso livello di reputazione" ($R \leq E < 2R$), mentre i quattro successivi (Figg. A5-A8) si riferiscono alla definizione di "alto livello di reputazione" ($E \geq 2R$).

Tuttavia, per semplicità ed uniformità nella trattazione, nei casi di "alto livello di reputazione" assumeremo che la probabilità di elevato successo del progetto (p_1) sia trascurabile rispetto alla probabilità (p_2) di avere un progetto che renda $R \leq X < 2R$. Tale ipotesi risulta essere tutt'altro che restrittiva, in quanto, come abbiamo già sottolineato, la preferenza per il contratto NGO verso il contratto informale aumenta se p_2 si riduce rispetto a p_1 . In altre parole, la conseguenza di assegnare un valore specifico a p_1 sarebbe semplicemente quella di ottenere più ampi intervalli entro i quali il prenditore preferisce sottoscrivere un contratto di gruppo rispetto a uno informale nei casi rappresentati nelle Figg. A5-A8.

Partendo dalla disuguaglianza (3), definiamo K la preferenza del prenditore per il contratto di gruppo:

$$K = (b - 1)C - (1 + p - f)E + \frac{N + gI}{1 - p} \quad (6)$$

Il prenditore preferirà dunque il contratto di gruppo se $K > 0$.

Lo scopo della calibrazione è quello di ottenere una funzione di preferenza per il contratto di gruppo dipendente esclusivamente dalla probabilità di successo p , che permetta di individuare per quali valori di p e, in termini di rischiosità, per quali tipologie di prenditori, la scelta di finanziamento del progetto ricade sul contratto di gruppo piuttosto che su quello informale.

Il primo passaggio che si compie è quello di imporre le condizioni (1) e (2) di assenza di profitti per il datore informale e per la NGO nell'equazione (6).

Ricordando che i due datori di fondi operano in un mercato competitivo in cui il tasso d'interesse è dato (senza perdita di generalità assumeremo qui che sia pari a zero, perciò $R = I$), è lecito supporre che le due variabili di scelta dei datori siano costituite, rispettivamente, dalla richiesta di una garanzia avente un valore pari a C e dal parametro di efficienza nella gestione g (volendo essere più precisi il parametro scelto dalla NGO è quello relativo ai costi operativi, c , in quanto anche le donazioni possono essere considerate esogene. Tuttavia ciò non è cruciale ai fini di questa simulazione).

Tenendo conto di questi aspetti, i due vincoli (1) e (2) si riducono a:

$$C = I \quad (7)$$

$$g = 1 - p^2 \quad (8)$$

Sostituendo la (7) e la (8) nella (6) si ottiene la seguente funzione di preferenza per il contratto di gruppo:

$$K = (p + b)I - (1 + p - f)E + \frac{N}{1 - p}$$

ovvero,

$$K = \frac{[N + bI - (1 - f)E] - [(b - 1)I + fE]p + [E - I]p^2}{1 - p}$$

Considerando che il denominatore di K è sempre maggiore di zero, è chiaro che il prenditore preferirà il contratto di gruppo nei sottointervalli di p , che data la natura del parametro limitiamo tra 0 e 1, in cui anche il numeratore della funzione è maggiore di zero. Definiamo perciò $(1 - p)K = k$.

Ricordando che per ipotesi $E > I$ e $b > 1$, possiamo affermare con certezza che k sia una parabola rivoltata verso l'alto con il punto di minimo situato a destra dell'origine. Perciò, dove non vi sia preferenza per un unico tipo di contratto indipendentemente dal valore assunto da p (ad esempio nei casi in cui il punto di massimo ricade a destra del campo di definizione di p , o il massimo della parabola si colloca in un punto in cui $k > 0$), il contratto NGO sarà preferito per valori estremi di p .

Non essendo disponibili stime empiriche dei valori di b , f ed N che potessero rivelarsi utili ai nostri scopi, e siccome al crescere di tutti e tre i parametri la scelta del prenditore si sposterebbe verso il contratto di gruppo, si è optato per l'assegnazione di valori opportunamente ridotti ($b = 1.1$; $f = 0.5$; $N = 10$) degli stessi, ancora una volta al fine di non banalizzare i risultati in favore del contratto NGO.

Si è inoltre ipotizzato un valore generico del prestito iniziale I pari a 1000.

Una volta assegnati i valori dei parametri, k risulta essere una funzione della sola probabilità di successo p e di E :

$$k = (1200 - 0.4E) - (100 + 0.6E)p + (E - 1000)p^2 \quad (9)$$

Come anticipato, nelle Figg. A1-A8, in cui si rappresenta la funzione k per diversi valori assunti da E , si possono osservare i sottointervalli di p in cui il prenditore sceglierà il contratto di gruppo. E' evidente che nell'ambito di un basso valore della della reputazione (Figg. A1-A4), il debitore sceglierà sempre il contratto di gruppo (Figg. A1-A3) o sceglierà il contratto informale solo per valori centrali di p limitati ad un intervallo particolarmente ristretto (Fig. A4). L'intervallo di preferenza per il contratto informale si estende al crescere del valore dell'asset reputazione (Figg. A5-A6). Si noti come, in tutti questi casi, si possano verificare situazioni di selezione avversa in quanto i prenditori con alto livello di rischio (p prossimo allo zero) preferiscono sempre il contratto di gruppo. Tuttavia, aumentando ulteriormente il valore della reputazione, il contratto di gruppo sarà preferito soltanto da quei prenditori di fondi che si rivelano molto sicuri, ovvero con probabilità di successo prossima a 1 (Figg. A7-A8). Solo in questi casi si possono escludere fenomeni di selezione avversa per la NGO.

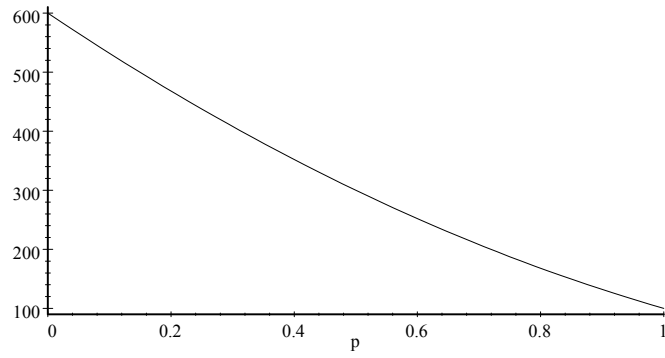


Fig. A1 $E = 1.2I$

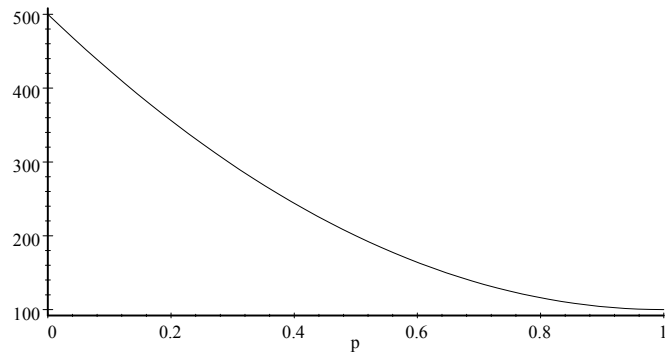


Fig. A2 $E = 1.4I$

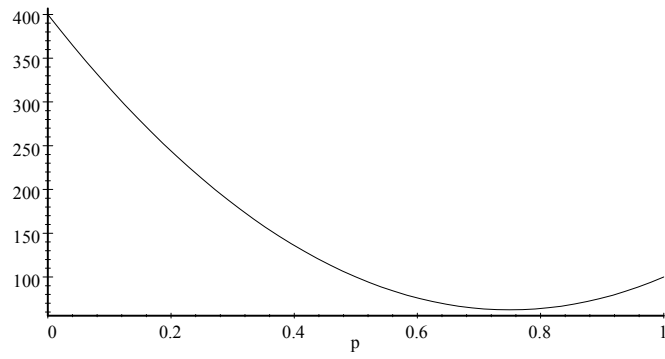


Fig. A3 $E = 1.6I$

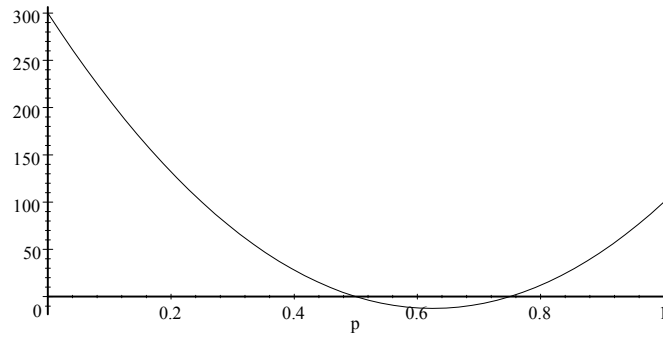


Fig. A4 $E = 1.8I$

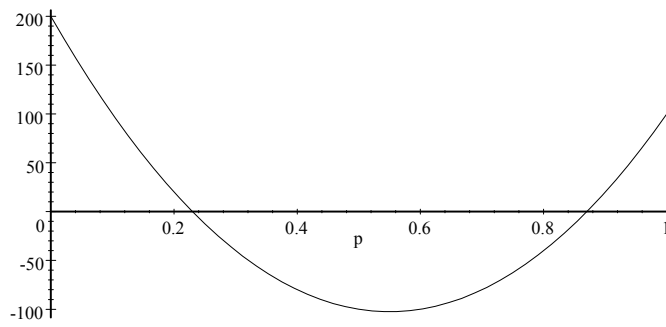


Fig. A5 $E = 2I$

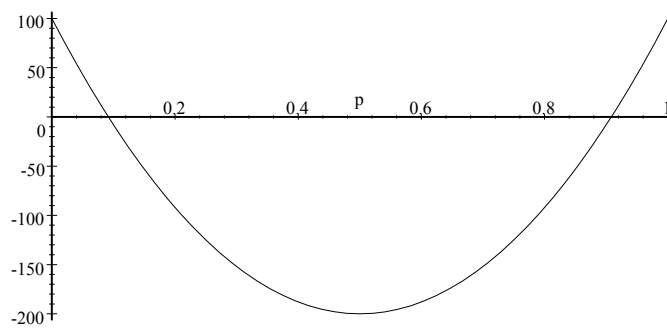


Fig. A6 $E = 2.2I$

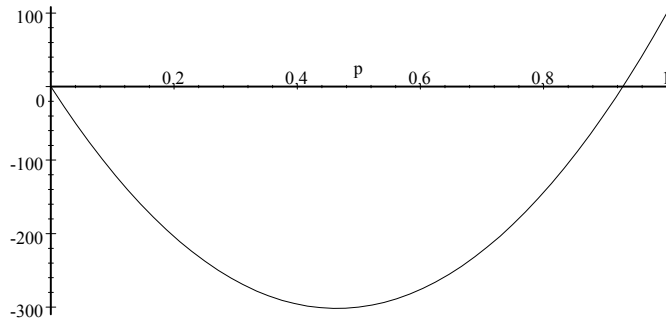


Fig. A7 $E = 2.4I$

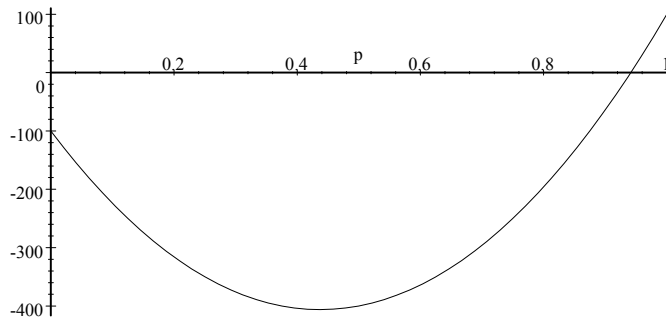


Fig. A8 $E = 2.6I$