

University of Groningen

Adverse selection and moral hazard in group-based lending

Mehrteab, H.T.

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2005

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Mehrteab, H. T. (2005). *Adverse selection and moral hazard in group-based lending: evidence from Eritrea*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Samenvatting

Toegang tot krediet is een belangrijke voorwaarde voor ontwikkeling. Deze stellingname wordt tegenwoordig door de meeste ontwikkelingseconomen onderschreven. Het ontbreken van toegang tot krediet en kredietmarkten wordt beschouwd als één van de hoofdoorzaken voor de voortdurende armoede waarin grote delen van de bevolking in ontwikkelingslanden zich bevinden. Er zijn verschillende oorzaken voor het feit dat de allerarmsten vaak niet over krediet kunnen beschikken. Om te beginnen is kredietverlening aan deze groepen voor banken meestal niet aantrekkelijk vanwege de geringe omvang van de leningen in combinatie met de hoge, vaste kosten van het inwinnen van de benodigde informatie met betrekking tot de kredietwaardigheid van potentiële leners. Daarnaast wordt kredietverlening aan de allerarmsten als extra risicovol gezien vanwege de activiteiten die zij uitvoeren en omdat zij minder mogelijkheden hebben om hun inkomsten over meerdere activiteiten te spreiden. Bovendien hebben zij over het algemeen niet de beschikking over waardevolle bezittingen die als onderpand voor een lening kunnen worden gebruikt. Tenslotte zijn in de meeste ontwikkelingslanden de financiële markten en producten onderontwikkeld of zelfs helemaal afwezig. Vooral de allerarmsten worden hierdoor getroffen: er zijn nauwelijks of geen financiële instellingen die hen krediet kunnen of willen verschaffen.

De erkenning van het feit dat armoede en het ontbreken van toegang tot kredietmarkten in ontwikkelingslanden nauw met elkaar zijn verbonden heeft wetenschappers en beleidsmakers gestimuleerd na te denken over mogelijke oplossingen voor dit probleem. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van zogenaamde microkredietinstellingen (MKIs). MKIs verschaffen krediet aan lage-inkomensgroepen, die niet in staat zijn geld te lenen bij de reguliere financiële instellingen. De bekendste voorbeelden van MKIs zijn de Grameen Bank in Bangladesh, de BancoSol in Bolivia en de Bank Kredit Desa in Indonesië.

Globaal beschouwd kunnen MKIs op twee verschillende manieren krediet verschaffen: in de vorm van een lening aan een individu en in de vorm van een lening aan een groep van individuen, ook wel groepsleningen genoemd. In geval van een groepslening zijn de leden van de groep gezamenlijk verantwoordelijk voor de terugbetaling van de lening. Dit wordt in de literatuur aangeduid met de term *joint liability*. Indien de groepslening niet wordt terugbetaald krijgt de groep geen nieuwe lening meer.

De belangrijkste kenmerken van groepsleningen kunnen als volgt worden beschreven. In de meeste gevallen selecteren groepen zichzelf en doen zij vervolgens een aanvraag voor een groepslening. De leden van een groep zijn in de meeste gevallen woonachtig in hetzelfde dorp of gemeenschap en kennen elkaar hierdoor goed. In de literatuur spreekt men in zo'n geval van het bestaan van sterke sociale banden (*social ties*). Dit leidt ertoe dat de groepsleden veel informatie over elkaar zullen hebben, wat hen in staat stelt om te beoordelen of een individu kredietwaardig is, of zijn project kans van slagen heeft en wat de redenen zijn voor het niet kunnen terugbetalen van een lening indien dit zich voordoet. Daarnaast kan binnen de groep gebruik worden gemaakt van sociale druk om eventuele wanbetalers aan te zetten tot terugbetaling van de lening en kunnen groepsleden besluiten om in geval van wanbetaling van een individu de terugbetaling gezamenlijk voor hun rekening te nemen.

In de economische literatuur is veel aandacht voor de werking van groepsleningen. Het gaat daarbij vooral om theoretische modellen die beschrijven hoe groepsleningen de traditionele problemen van asymmetrische informatie (zoals adverse selection, moral hazard en de afdwingbaarheid van kredietcontracten) waarmee kredietverleners worden geconfronteerd, kunnen verminderen.

De meeste modellen concluderen dat, juist omdat in geval van een groepslening de leden van de groep gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor de terugbetaling van de lening, en omdat de groep geen nieuwe lening meer krijgt indien de groepslening niet wordt terugbetaald, de informatieproblemen van de kredietverlener kunnen worden verminderd.

Ten eerste worden groepsleden hierdoor namelijk gestimuleerd om, voordat de lening wordt verstrekt, elkaars kredietwaardigheid zorgvuldig te beoordelen (aangeduid met *screening*). Bovendien geeft het de leden een stimulans om, nadat het krediet is verstrekt, na te gaan waarvoor het krediet wordt gebruikt en in actie te komen wanneer terugbetaling in gevaar dreigt te komen (aangeduid met *monitoring* en *enforcement*). Door de screening die plaatsvindt voordat een groep zichzelf formeert worden problemen van *adverse selection* verminderd. Daarnaast reduceert de monitoring door de leden de kans op *moral hazard* gedrag. Ten slotte vergroten de sterke sociale banden de mogelijkheid van een groep om terugbetaling af te dwingen, waarmee de afdwingbaarheid van het contract wordt verbeterd.

Hoewel er dus op het gebied van de theorie de nodige inzichten zijn met betrekking tot de werking van groepsleningen, is er relatief weinig empirisch onderzoek voor handen, waarin de voorspellingen en uitspraken van de modellen systematisch worden getoetst. Dit heeft althans ten dele te maken met het feit dat het buitengewoon lastig is om betrouwbare informatie te verzamelen over de werking van groepsleningen, waarmee de modellen kunnen worden getoetst.

Het onderzoek in dit proefschrift draagt bij aan de empirische literatuur over de werking van groepsleningen. Daarbij ligt de nadruk enerzijds op het bestuderen van de verschillende rollen die individuele groepsleden kunnen spelen bij het screenen en monitoren en bij het afdwingen van de terugbetaling van de lening. Is er in dit verband een verschil tussen de groepsleider en de overige groepsleden? Anderzijds wordt bestudeerd hoe de samenstelling van de groepen totstandkomt. Hoe kiezen individuen hun groepsleden? Welke factoren liggen ten grondslag aan de keuzes die worden gemaakt en waarom is dat zo? Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van een omvangrijke vragenlijst die in 2000 is gebruikt om twee MKIs in Eritrea te bestuderen.

De analyse in dit proefschrift vangt aan met een overzicht van de bestaande literatuur op het gebied van microkrediet en MKIs (hoofdstuk 2). Allereerst worden de problemen van asymmetrische informatie in

financiële markten behandeld. Vervolgens wordt uiteengezet hoe MKIs kunnen bijdragen tot het verminderen van deze problemen voor de kredietverschaffers en welke beperkingen MKIs daarbij kennen. Hierna worden de twee belangrijkste vormen van microkrediet behandeld, te weten groepsleningen en individuele leningen. Ook wordt een korte beschrijving gegeven van de kenmerken van de bekendste MKIs, zoals de Grameen Bank, BancoSol en Bank Kredit Desa. Wellicht één van de belangrijkste conclusies van dit hoofdstuk is dat volgens een recent onderzoek instellingen die groepsleningen verschaffen verreweg de belangrijkste groep van MKIs vormen, althans wat betreft het aantal kredietnemers die zij bedienen in ontwikkelingslanden. Daarmee is tevens het belang aangegeven van het verdiepen van het empirisch onderzoek naar de werking van dit type krediet voor de allerarmsten in deze landen.

In hoofdstuk 3 wordt het financiële systeem beschreven van Eritrea, het land waar de MKIs die in deze studie worden bestudeerd zich bevinden. Deze beschrijving maakt duidelijk dat het financiële systeem van Eritrea onderontwikkeld is, zelfs wanneer men het vergelijkt met systemen van andere Afrikaanse landen. Het land kent, naast de centrale bank, slechts drie bancaire instellingen. Daarvan is de Commercial Bank of Eritrea verreweg de belangrijkste met een marktaandeel van meer dan 90 procent van alle deposito's die bij banken worden aangehouden en 80 procent van alle leningen die door het bankwezen aan particulieren zijn verstrekt. Nadere analyse van de werking van het bancaire systeem leert dat banken niet of nauwelijks leningen verstrekken aan kleinschalige projecten en aan individuen die in de zogenaamde informele sector werkzaam zijn, vanwege het hoge risico dat het lenen aan dit soort kredietnemers volgens de banken met zich meebrengt. Dergelijke projecten zijn derhalve aangewezen op informele kredietinstellingen. De kosten van informeel krediet zijn echter in de regel nogal hoog. De conclusie van hoofdstuk 3 luidt dan ook dat het huidige financiële systeem van Eritrea nauwelijks in staat is om de potentiële groeimogelijkheden van met name de lage-inkomensgroepen te ondersteunen en dat er derhalve behoefte is aan alternatieve financiële producten die deze inkomensgroepen wel kunnen en willen bedienen.

Vanaf het midden van de jaren negentig heeft de Eritrese overheid in samenwerking met de Wereldbank en westerse donoren initiatieven ontwikkeld om MKIs op te zetten die zich moesten toelagen op het verschaffen van krediet aan deze inkomensgroepen. Deze initiatieven hebben geresulteerd in het ontstaan van twee MKIs, te weten het *Southern Zone Saving and Credit Scheme* (SZSCS) in 1994 en het *Saving and Micro Credit Program* (SMCP) in 1996.

Beide programma's zijn opgezet naar het voorbeeld van de Grameen Bank in Bangladesh en vestrekken groepsleningen volgens het al eerder genoemde principe van *joint liability*. De kenmerken van beide programma's worden gedetailleerd beschreven in hoofdstuk 4 van dit proefschrift. Daarbij springen een aantal kenmerken in het oog. Zo verstrekken beide programma's leningen van geringe omvang aan kleine groepen variërend van 3 tot 7 deelnemers, zijn de kredietnemers vrijwel uitsluitend woonachtig in rurale gebieden, en wordt de cliënteel van de programma's op grond van de officiële statistieken gerekend tot het armste deel van de bevolking. Voorts maken beide programma's gebruik van een systeem van progressieve leningen, dat wil zeggen dat groepen die een lening hebben terugbetaald, in de volgende leenronde een groter bedrag kunnen lenen. Leningen hebben over het algemeen een looptijd van een jaar en betalingen van rente en aflossing vinden steeds plaats op maandelijks basis.

Speciale aandacht in het onderzoek gaat uit naar de opzet en organisatie van de groepen die de lening ontvangen. Bij het samenstellen van de groepen zijn individuen vrij te kiezen met wie zij een groep wensen te vormen. Daarbij geldt als beperking dat groepsleden geen directe familierelatie mogen hebben. Nadat de groep is geformeerd kiezen de leden uit hun midden een groepsleider. Deze groepsleider fungeert als tussenpersoon tussen de groep en organisatie van de MKI. Hij/zij brengt de organisatie op de hoogte van de ontwikkelingen binnen de groep die van belang zijn voor de terugbetaling van het krediet. Hij/zij zorgt daarnaast voor de maandelijks betaling van de rente plus aflossing aan de organisatie. Ook kan hij/zij besluiten tot een vergadering van de groep om belangrijke zaken betreffende het groepsproces te bespreken. Het is deze

rol van de groepsleider die in twee van de drie empirische analyses in dit proefschrift centraal staat (zie hieronder).

In hoofdstuk 5 wordt een uitgebreide beschrijving van de dataset gegeven die ten grondslag ligt aan de empirische analyses van de werking van beide MKIs in Eritrea. De data zijn verkregen op basis van een uitgebreide vragenlijst die in het jaar 2000 is afgenomen onder 351 deelnemers aan de twee MKIs. Hiervan participeren 167 in het SZSCS programma, de overige 184 zijn deelnemers aan het SMCP programma. De totale groep geïnterviewden is verspreid over 102 groepen; daarvan zijn 46 groepen gerelateerd aan SMCP en 56 aan SZSCS. Per groep worden steeds de groepsleider en één of meerdere andere groepsleden geïnterviewd.

Veel aandacht wordt voorts besteed aan de bespreking van de vragen die informatie bevatten over processen van screening, monitoring en afdwingbaarheid van terugbetalingen. De variabelen die deze processen weerspiegelen vormen de kern van de analyses in de latere hoofdstukken in dit proefschrift. De opzet van de vragenlijst biedt de mogelijkheid variabelen te construeren die activiteiten betreffende screening, monitoring en het afdwingen van terugbetalingen per individu beschrijven. Zoals hieronder zal blijken is dit onderscheid van cruciaal belang voor de empirische analyses in dit proefschrift.

Ten slotte worden in dit hoofdstuk de beperkingen van de dataset belicht. Hoewel de vragenlijst en de daaraan ontleende variabelen unieke informatie bevatten over hoe processen van screening, monitoring en het afdwingen van terugbetalingen in groepen in Eritrea, wordt tegelijkertijd erkend dat datamateriaal, dat verkregen is op basis van vragenlijsten als die in dit onderzoek is gebruikt, met enige terughoudendheid moet worden beschouwd. Om te beginnen bestaat altijd het risico dat respondenten incorrecte of onvolledige informatie verschaffen. Daarnaast kan het lage opleidingsniveau van de meeste respondenten de betrouwbaarheid van de antwoorden verminderen. Een ander potentieel probleem is dat vele variabelen die afgeleid zijn van de vragen binaire (0,1) variabelen zijn. In een aantal gevallen is de variabiliteit van deze variabelen gering,

waardoor zij feitelijk niet geschikt zijn voor gebruik in empirische analyses. In het onderzoek is steeds al het mogelijke gedaan om de invloed van deze problemen op de resultaten van de empirische analyses zoveel mogelijk te beperken. Desalniettemin wordt erkend dat, gegeven bovengenoemde problemen, de gepresenteerde resultaten in dit proefschrift met de nodige voorzichtigheid dienen te worden beoordeeld.

In hoofdstuk 6 wordt een empirische analyse uitgevoerd waarin de determinanten van terugbetaling door groepen worden bestudeerd. Volgens de theorie dragen processen van screening en monitoring en het afdwingen van terugbetaling binnen groepen in positieve zin bij tot een verhoogde kans op terugbetaling van de groepslening aan de MKI. Daarmee worden de informatieproblemen van de MKI feitelijk verminderd. Vraag is evenwel of dit zo is, en zo ja, hoe dit dan precies werkt. Eerdere studies hebben aangetoond dat groepsleningen door middel van screening, monitoring en het afdwingen van terugbetaling binnen groepen inderdaad leiden tot een verhoogde kans op terugbetaling.

De studie in dit proefschrift draagt bij tot een verdere verdieping van de inzichten van voorgaande studies door in meer detail te bestuderen hoe het groepsproces precies werkt en hoe het bijdraagt tot terugbetaling van de lening. Daarbij wordt bestudeerd in hoeverre het effect van screening, monitoring en het afdwingen van terugbetaling door de groepsleider op de terugbetaling van de groepslening anders is dan indien deze activiteiten worden uitgevoerd door andere groepsleden. In hoofdstuk 4 werd al opgemerkt dat, althans in het geval van de MKIs in Eritrea, de groepsleider een bijzondere rol speelt als intermediair tussen de groep en de organisatie van de MKI. Deze bijzondere rol kan gevolgen hebben voor de effectiviteit van screening en monitoring en het afdwingen van betalingen door groepsleden. De opzet van de vragenlijst biedt de mogelijkheid om deze activiteiten op het niveau van het individu te bestuderen.

De resultaten van de analyse in hoofdstuk 6 laten zien dat het effect van screening en monitoring en het afdwingen van terugbetaling door de groepsleider op de terugbetaling van de groepslening inderdaad anders is

dan indien deze activiteiten worden uitgevoerd door andere groepsleden. Dit is in het bijzonder het geval wanneer de sociale relaties van groepsleden in acht worden genomen. In theorie kunnen deze sociale relaties worden ingezet om activiteiten van screening, monitoring en het afdwingen van terugbetalingen uit te voeren. Terwijl deze relaties van gewone groepsleden niet bijdragen tot een verhoogde kans op terugbetaling van de lening, is dit wel het geval wanneer het gaat om de sociale relaties van de groepsleider.

De analyse in dit hoofdstuk bevestigt dus dat de groepsleider een bijzondere rol vervult in het groepsproces in de Eritrese MKIs. Het benadrukt daarnaast dat het belangrijk is om meer in detail te bestuderen hoe groepsprocessen de terugbetaling door groepen in MKIs kunnen bevorderen. Voor zover bekend is dit de eerste empirische studie die een dergelijke gedetailleerde analyse heeft uitgevoerd.

De analyse in hoofdstuk 7 borduurt voort op de resultaten van hoofdstuk 6. Terugbetaling door groepen wordt mede bepaald door de mate waarin moral hazard optreedt binnen groepen. Men spreekt van moral hazard indien een groepslid de lening misbruikt. Hiermee wordt bedoeld dat hij/zij de lening gebruikt voor doeleinden die de kans op terugbetaling van de groepslening vermindert. Eén van de vragen in de vragenlijst refereert expliciet aan het voorkomen van misbruik van leningen binnen een groep. De analyse studie in dit hoofdstuk bestudeert de determinanten van misbruik binnen groepen. Daarbij wordt, net zoals in het voorgaande hoofdstuk, vooral aandacht besteed aan processen van screening en monitoring en het afdwingen van terugbetaling binnen groepen. Deze processen zouden volgens de theorie misbruik van groepsleningen moeten verminderen.

De analyse gaat vooral in de op de vraag of, en in hoeverre het effect van monitoring door en sociale relaties van de groepsleider op het verminderen van misbruik van een lening anders is dan indien deze activiteiten worden uitgevoerd door andere groepsleden. De resultaten van de analyse laten zien dat monitoring door en sociale relaties van de groepsleider de kans op misbruik van een lening binnen de groep

vermindert. Dit is niet het geval voor monitoring door en sociale relaties van de andere groepsleden.

Ook de analyse in dit hoofdstuk bevestigt dus dat de groepsleider een bijzondere rol vervult in het groepsproces in de Eritrese MKIs. Het beeld dat naar voren komt is dat van een zogenaamd *delegated monitoring* model. De MKI stelt een tussenpersoon aan, de groepsleider, die de monitoring uitvoert en die daarbij gebruik maakt van zijn sociale relaties met de overige groepsleden. Hierdoor wordt misbruik van leningen verminderd en wordt de kans op terugbetaling van de groepslening verhoogd. De tussenpersoon vermindert daarmee feitelijk de informatieproblemen van MKI, terwijl tegelijkertijd de risico's van lenen aan cliënten worden gereduceerd. De overige groepsleden lijken niet aan het proces van monitoring bij te dragen, althans niet in de zin dat het leidt tot een vermindering van misbruik en/of een verhoging van de kans op terugbetaling van de lening.

Het *delegated monitoring* model is niet overeenkomstig de meeste theoretische modellen die de werking van groepsleningen beschrijven. Het onderzoek in dit hoofdstuk vraagt om een heroverweging van de bestaande theoretische modellen en te werken aan modellen die alternatieve systemen van groepsleningen, zoals bijvoorbeeld die in Eritrea, beschrijven.

In hoofdstuk 8 wordt het proces van groepsvorming nader bestudeerd. Centrale vraag in de analyse is of individuen met hetzelfde risicoprofiel bij elkaar in één groep komen. Volgens de theorie die bekend staat als de *homogeneous matching hypothesis* zou dit het geval moeten zijn. Deze theorie wordt algemeen geaccepteerd in de literatuur over de werking van groepsleningen.

Alternatieve theorieën komen echter tot een tegenovergestelde conclusie. Ten eerste kan er sprake zijn van zogenaamde *heterogeneous matching* indien er sprake is van *matching frictions*. Hiermee wordt bedoeld dat een individu geen potentiële groepsleden kan vinden met hetzelfde risicoprofiel, bijvoorbeeld omdat deze in het dorp of de regio waarin

hij/zij woont niet of onvoldoende voorhanden zijn. Ten tweede wordt in sommige modellen aangetoond dat heterogeneous matching juist opzettelijk kan worden nagestreefd, namelijk wanneer individuen streven naar het reduceren van het gemeenschappelijk risico (*risk pooling*). Dit is met name het geval indien individuen niet in staat zijn hun individuele risico's te verminderen via verzekeringscontracten vanwege het ontbreken van een goedwerkende verzekeringsmarkt. In veel ontwikkelingslanden, en zeker ook in Eritrea, is dit het geval.

De empirische analyse in hoofdstuk 8 laat zien dat de groepen in Eritrea bestaan uit individuen met een verschillend risicoprofiel. Er treedt dus heterogeneous matching op. Dit resultaat wordt gevonden, zelfs indien rekening wordt gehouden met het bestaan van matching frictions. Deze resultaten suggereren dat groepsvorming in Eritrea, althans voor een deel wordt ingegeven door overwegingen die gerelateerd zijn aan het reduceren van het gemeenschappelijk risico. De informatie die op basis van de vragenlijst beschikbaar is maakt het niet mogelijk om in dit stadium van het onderzoek nadere duidelijkheid te verkrijgen over de werkelijke oorzaken voor de heterogeneous matching van de groepen. Wel maakt de analyse in dit hoofdstuk duidelijk dat de gangbare theorie over groepsvorming heroverwogen dient te worden.

Naar onze mening dragen de empirische studies in dit proefschrift bij aan een verdieping van het begrip over hoe groepsleningen in Eritrea werken. Verder onderzoek op dit terrein dient zich te richten op het bestuderen van vergelijkbare processen van groepsleningen in andere ontwikkelingslanden. Speelt de groepsleider ook een belangrijke rol in MKIs in andere landen? Is deze rol vergelijkbaar met die in Eritrea? Voorts dient nader te worden onderzocht wat de motieven zijn van een individu om als groepsleider te willen fungeren, gegeven het feit dat deze rol de nodige tijd en moeite kost zonder dat daar een directe financiële beloning tegenover staat. Deze vraag is in dit proefschrift onbeantwoord gebleven vanwege een gebrek aan informatie.

Tot slot dient te worden opgemerkt dat onderzoek naar de werking van MKIs in Eritrea zich in de toekomst ook zal moeten richten op het

uitbreiden en verbeteren van de informatie. De huidige dataset bevat informatie voor slechts één jaar. Daarmee zijn panelstudies naar de werking van groepsleningen niet mogelijk. Daarnaast moet meer aandacht worden besteed aan het verzamelen van informatie over variabelen die als instrumenten kunnen worden gebruikt in de schattingen. Beide uitbreidingen van de dataset dragen er toe bij dat de uitkomsten van empirische analyses in de toekomst statistisch betrouwbaarder en robuuster kunnen zijn.