



Economiestudenten versus psychologiestudenten: wie zijn er meer zelfzuchtig?

ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM

Erasmus School of Economics

Bachelor Scriptie [Economie & Bedrijfseconomie]

Naam student: Jordy Uittenbroek

Student ID nummer: 411252

Begeleider: Matthijs Oosterveen

Datum: 03-07-2018

Dankwoord

Met veel genoegen presenteer ik hierbij mijn bachelor scriptie. Ik ben erg blij dat ik mijn studie met deze scriptie heb afgerond. Het was interessant om een experiment te doen en de scriptie te schrijven. Ik heb er veel van geleerd en ik ben trots op het resultaat. Het bevestigde daarnaast ook mijn interesse op het gebied van gedragseconomie. Ik zal namelijk zeer waarschijnlijk in september beginnen met de master behavioural economics. De scriptie was echter wel een uitdaging voor mij, omdat ik zelf nooit eerder een experiment heb gedaan en omdat de scriptie toch een groot en lastig afsluitend onderdeel is van de bachelor. Gelukkig stond ik er niet alleen voor en zou ik de mensen willen bedanken die erbij betrokken zijn geweest.

Eerst en vooral wil ik mijn waardering uitspreken voor mijn begeleider, Matthijs Oosterveen. Hij heeft me erg goed door het hele proces geleid. Hij reageerde altijd heel snel op mijn e-mails en zijn feedback was erg duidelijk en behulpzaam. Hij maakte aan het begin duidelijk dat zijn deur altijd voor mij openstond en hier maakte ik dan ook gebruik van. Dit alles motiveerde me echt om hard te werken en er het beste van te maken. Zonder zijn steun en hulp zou ik meer stress hebben gehad en het eindresultaat zou niet hetzelfde zijn als het nu is.

Daarnaast wil ik de respondenten bedanken, die het onderzoek mogelijk hebben gemaakt. Zonder hen zou ik geen data hebben en dit was dus erg belangrijk. Over het algemeen waren de studenten allemaal erg behulpzaam en vulden zij de vragenlijst graag voor mij in.

Tot slot wil ik mijn ouders graag bedanken voor de wijze raad en hun luisterend oor. Zij stonden altijd voor mij klaar, evenals mijn vrienden en vriendin. We konden altijd sparren over onze problemen en bevindingen, maar gelukkig konden we ook even praten over hele andere dingen om zo te kunnen ontspannen.

Abstract

Het doel van deze studie is om te onderzoeken of er een verschil in zelfzuchtigheid is tussen economiestudenten en psychologiestudenten. Dit wordt gedaan door kwantitatieve gegevens, verkregen door middel van een vragenlijst, te analyseren. De vragenlijst bestaat uit een dictator- en ultimatum game met real incentives. Uit de resultaten is gebleken dat economiestudenten zelfzuchtiger zijn dan psychologiestudenten en dat mannen zelfzuchtiger zijn dan vrouwen. Het is daarnaast interessant om op te merken dat nadelige ongelijkheidsaversie van mensen een alternatieve maatstaf lijkt te zijn voor de zelfzuchtigheid van mensen. Een beperking van dit onderzoek is dat de motivering achter de zelfzuchtigheid nog niet duidelijk naar voren komt, vervolgonderzoek dat de focus legt op selectie versus indoctrinatie zou een verklaring kunnen bieden.

Inhoudsopgave

Dankwoord	2
Abstract	3
1 Introductie	5
2 Theoretisch kader	8
2.1 Dictator game.....	8
2.2 Ultimatum game	8
2.3 Klassieke theorie versus sociale preferenties	8
2.4 Fehr-Schmidt model	10
2.5 Hypotheses.....	11
2.5.1 Hypothese 1	11
2.5.2 Hypothese 2	11
2.5.3 Hypothese 3	12
2.5.4 Hypothese 4	12
3 Data & Methodologie	13
3.1 De spellen in dit onderzoek.....	13
3.2 Real incentives.....	13
3.3 Matching procedure.....	14
3.4 Anonimiteit	14
3.5 Het toetsen van de hypotheses.....	15
4 Resultaten	17
4.1 Economie versus psychologie	18
4.2 Mannen versus vrouwen	20
5 Discussie	23
6 Conclusie	26
7 Bibliografie	28
8 Appendices	29

1 Introductie

Een klassieke aanname in veel economische modellen is dat mensen vanuit zichzelf volledig egoïstisch zijn (Fehr & Schmidt, 1999). Toch blijkt uit veel onderzoeken dat mensen andere sociale preferenties hebben dan dat zij alleen maar om zichzelf geven. Dit komt bijvoorbeeld naar voren bij mensen die altruïstisch gedrag vertonen. Zo heeft Thaler (1988) de uitkomsten van verschillende experimenten beoordeeld, waaronder de ultimatum game. Dit spel-experiment is ontworpen om te toetsen hoe altruïstisch iemand is aan de hand van de verdeling van een gekregen som geld. Thaler heeft laten zien dat veel mensen een keuze maken die in strijd is met de conventionele veronderstelling dat individuen egoïstische preferenties hebben. Judy Bethwaite en Paul Tompkinson (1996) proberen te achterhalen wat voor nutsfuncties mensen hebben. Er wordt onderscheid gemaakt tussen vier soorten nutsfuncties: een functie gebaseerd op eerlijkheid, jaloezie, altruïsme en zelfzuchtigheid. Zij vinden dat meer dan de helft van de respondenten zich zorgen maakt om eerlijkheid. Dit is een veel groter deel dan degenen die door jaloezie of altruïsme gemotiveerd worden. Slechts ongeveer een kwart van de mensen bezit een zelfzuchtige utiliteitsfunctie.

Uiteraard verschillen de sociale preferenties per persoon, maar er zitten er ook verschillen tussen verschillende groepen. Zo blijkt uit een onderzoek van Baumann en Rose (2009) dat studenten met een economisch hoofdvak (major) minder geneigd zijn om te doneren dan andere studenten en dat er een indoctrinatie-effect is voor non-majors maar niet voor majors. Dit effect houdt in dat het vrijwillig geven door non-majors - maar niet door majors - aanzienlijk afneemt na een economische instructie. Majors worden volgens Baumann en Rose al aangemoedigd om de welbekende homo economicus na te streven doordat zij een economische opleiding volgen.

Uit een onderzoek van Stanley en Tran (1998) met een ultimatum-experiment, die het feitelijk gedrag over monetaire beloningen onthult, komt juist naar voren dat economische majors op een *Liberal Arts School* minder 'hebzuchtig' zijn dan studenten in andere vakgebieden. De monetaire beloningen zijn consistent met de dominantie van de sociale norm van 'eerlijkheid' en inconsistent met het eigenbelang van de orthodoxe economie.

Zoals in veel onderzoeken wordt er ook gekeken of er verschillen zijn tussen mannen en vrouwen. Eckel en Grossman (1998) vinden in hun dictator game experiment dat mannen

meer zelfzuchtig zijn dan vrouwen. Ook dit spel-experiment wordt gebruikt om te toetsen hoe altruïstisch iemand is aan de hand van de verdeling van een gekregen som geld. Er komt dan ook naar voren dat vrouwen ongeveer twee keer zoveel geld weggeven dan mannen. Ook in het eerdergenoemde onderzoek van Baumann en Rose (2009) blijkt er een verschil per geslacht te zijn. Zij vinden namelijk dat dames majors en non-majors minder kans hebben om bij te dragen dan vergelijkbare mannen.

Zoals uit de voorgaande besproken literatuur naar voren komt, is er dus veel tegenstrijdigheid in de bevindingen die onderzoekers doen. Het ene onderzoek vindt dat economiestudenten zich zelfzuchtiger gedragen dan andere studenten en het andere onderzoek vindt juist het tegenovergestelde. Deze tegenstelling is ook terug te vinden in de conclusies van de onderzoeken, die zich richten op de zelfzuchtigheid van personen per geslacht. Duidelijk wordt dus dat er uit eerdere studies nog geen eenduidig antwoord blijkt of economiestudenten en professionals meer of minder zelfzuchtig zijn dan studenten en professionals van andere vakgebieden. Bovendien worden er per geslacht ook andere bevindingen gedaan.

Met dit onderzoek wordt er dus geprobeerd hierin meer duidelijkheid te verschaffen, door te onderzoeken of economiestudenten van de Erasmus Universiteit te Rotterdam andere keuzes maken in dictator en ultimatum games dan psychologiestudenten van dezelfde universiteit. Ten eerste zal er een dictator game gesimuleerd worden en op deze manier wordt er gemeten hoe zelfzuchtig iemand is. Ten tweede wordt er een met behulp van de ultimatum game een α geschat en vergeleken. Deze alfa geeft de afkeer van nadelige ongelijkheid weer. Dit zal ook gebruikt worden als maatstaf voor hoe zelfzuchtig een persoon is. Tot slot wordt er nog onderzocht of vrouwen zich anders gedragen dan mannen in diezelfde spellen.

Dit onderzoek zal eerst verschillende theorieën in combinatie met eerdere resultaten uit onderzoeken bespreken. Dit zal gebruikt worden om de hypothesen op te stellen en te beantwoorden. Er wordt gebruik gemaakt van kwantitatieve data, verkregen door middel van vragenlijsten. De spellen die in de vragenlijsten worden gebruikt, zullen uitgebreid worden uitgelegd, evenals de bijbehorende procedure. Daarna zullen de gebruikte methoden worden toegelicht. Vervolgens wordt er in de resultatensectie per hypothese uitgewerkt wat de gevonden resultaten zijn en wat deze inhouden. Er zullen gemiddeldes berekend worden van de betreffende groepen om deze met elkaar te kunnen vergelijken

en er zal getoetst worden of deze waarden significant zijn. Uiteindelijk zal er een discussie volgen, waarin onder andere de beperkingen van deze studie zijn genoemd, evenals de suggesties voor toekomstig onderzoek en tot slot wordt er een conclusie getrokken.

2 Theoretisch kader

2.1 Dictator game

De eerste dictator game is ontwikkeld door Forsythe, Horowitz, Savin & Sefton (1994). Dit economische spel en tevens experimenteel instrument is ontworpen om de standaard economische veronderstelling, dat individuen alleen uit eigenbelang zullen handelen, te onderzoeken. Het wordt voornamelijk gebruikt om te meten hoe altruïstisch een individu is. In dit spel zijn er twee spelers, de *dictator* en de *receiver*. De dictator ontvangt een bepaald bedrag, laten we zeggen S , en bepaalt vervolgens hoe hij/zij dit wil verdelen tussen zichzelf en de receiver. Elke euro die de dictator weggeeft, krijgt de receiver. Dus elke verdeling is mogelijk en ziet er als volgt uit: $(x, S-x)$, waarin x het bedrag is dat de dictator houdt en $S-x$ het bedrag dat hij weggeeft. De receiver heeft niets in te brengen en na de uitbetaling, volgens de verdeling van de dictator, eindigt het spel.

2.2 Ultimatum game

Dit spel-experiment werd voor het eerst beschreven door Werner Güth, Rolf Schmittberger en Bernd Schwarze (1982). In dit spel zijn er, net zoals in de dictator game, twee spelers, de *proposer* en de *receiver*. In fase 1 van het spel ontvangt de proposer weer een bepaald bedrag S en bepaalt vervolgens hoe hij/zij dit wil verdelen tussen zichzelf en de receiver. Ook in dit spel geldt dat iedere weggegeven euro ontvangen wordt door de receiver. De verdeling is dus weer $(x, S-x)$. In de tweede fase van het spel is de receiver aan de beurt en die kan, in tegenstelling tot het spel hierboven, kiezen om het voorstel te accepteren of niet. Indien de receiver het voorstel accepteert, dan wordt het ook zo uitbetaald. Maar als het voorstel niet geaccepteerd wordt, dan krijgen beide spelers niets $(0,0)$. Na de beurt van de receiver eindigt het spel.

2.3 Klassieke theorie versus sociale preferenties

Klassieke theorie stelt dat mensen puur uit eigenbelang handelen. Dit houdt in dat een individu dus zelfzuchtige preferenties heeft. De spel-theoretische oplossingen met egoïstische voorkeuren van de genoemde spellen in sectie 2.1 en 2.2 zullen hieronder uiteengezet worden. Deze oplossingen zijn Nash-evenwichten, dit houdt in dat beide spelers geen stimulans hebben om af te wijken van hun strategie.

In de dictator game is het erg simpel. De dictator maakt de keuze zonder enige consequenties en daarom zal hij/zij het volledige bedrag S voor zichzelf houden en geeft hij/zij dus niets aan de andere speler, $(S,0)$. Hoewel dit een erg logische uitkomst lijkt, vooral doordat er geen consequenties zijn, blijkt toch uit empirisch onderzoek dat dictators gemiddeld 20 procent van het totale bedrag S weggeven (Forsythe, Horowitz, Savin, & Sefton, 1994). Dit laat zien dat mensen dus toch niet volledig uit eigenbelang handelen en dus zeker een vorm van altruïstisch gedrag vertonen. In dit onderzoek kan iemand gezien worden als meer altruïstisch, wanneer de respondent een lagere x invult op de vraag hoeveel geld hij/zij voor zichzelf houdt en andersom kan een respondent gezien worden als meer zelfzuchtig, wanneer hij/zij een hogere x invult.

In de dictator game is er maar één fase, maar in de ultimatum game zijn er twee fases. Doordat er nu meerdere fases zijn, wordt er gebruik gemaakt van achterwaartse inductie om te achterhalen hoe een individu volgens de klassieke theorie zou moeten handelen. Er wordt dus begonnen met analyseren bij de laatste fase van het spel. De receiver bepaalt hierin of hij/zij het voorstel accepteert of niet. Afwijzing van het voorstel zal leiden tot een pay-off van 0. De receiver zou elk positief bod moeten accepteren, want als $(S-x) > 0$ dan is dit altijd beter dan niets. De proposer weet dat de receiver elk positief bod zal accepteren en zal dus het kleinst mogelijke bedrag voorstellen om op deze manier zijn/haar eigen pay-off te maximaliseren. Ook bij dit spel is dit een aannemelijke uitkomst, maar uit eerder onderzoek blijkt dat proposers meestal een relatief hoog bedrag voorstellen (vaak zelfs een gelijke verdeling). Verder blijkt dat receivers vaak voorstellen onder de 20 procent van het te verdelen bedrag niet accepteren (Camerer & Thaler, 1995; Roth, 1995). Ook hier kan iemand gezien worden als meer altruïstisch, wanneer de respondent een lagere x invult op de vraag hoeveel geld hij/zij voor zichzelf houdt en andersom als meer zelfzuchtig, wanneer hij/zij een hogere x invult. De ultimatum game geeft daarnaast ook nog informatie over het altruïsme van de receiver. In deze studie zal door het minimale bedrag, dat een respondent zou willen ontvangen om akkoord te gaan met het voorstel van de proposer, in combinatie met ongelijkheidsaversie een indicatie gegeven kunnen worden voor het altruïsme van diegene.

Over het algemeen zijn de voorstellen aan de receiver in dictator games lager dan de voorstellen aan de receiver in ultimatum games (Bechler, Green, & Myerson, 2015). Dit kan naast altruïsme ook deels verklaard worden door het feit dat de proposer bang is dat

de receiver het voorstel niet accepteert. Een proposer zou namelijk vanuit strategisch oogpunt een lager bedrag x voor zichzelf houden in de hoop dat de receiver dit sneller zal accepteren.

2.4 Fehr-Schmidt model

Onderzoek naar ongelijkheidsaversie begon al op te komen vanaf de jaren 70. Onderzoeken uit die tijd suggereerden dat mensen gevoelig zijn voor ongelijkheden, zowel ten gunste van degenen als tegen degenen. Ongelijkheidsaversie houdt dus in dat mensen een ongelijke verdeling zowel ten gunste als ten koste van iemand niet prettig vinden. Een recentere definitie van ongelijkheidsaversie werd ontwikkeld door Ernst Fehr en Klaus M. Schmidt (1999). Zij stelden dat mensen beslissingen nemen om ongelijkheid in uitkomsten te minimaliseren. Het model veronderstelt dat mensen om elkaar geven, maar dat het uitmaakt of degene beter of slechter af is dan iemand anders.

Het model voor twee spelers wordt als volgt weergegeven: $U_1(x_1, x_2) = x_1 - \alpha_1 \max\{x_2 - x_1, 0\} - \beta_1 \max\{x_1 - x_2, 0\}$, waarbij de α staat voor de afkeer van nadelige ongelijkheid en de β voor de afkeer van voordelige ongelijkheid. In feite houdt dit in hoe vervelend iemand het vindt wanneer de andere persoon meer of minder heeft dan hem/haar. Verder veronderstelt het model dat $\beta_i \leq \alpha_i$ en dat $0 \leq \beta_i < 1$. Dit houdt in dat minder hebben dan anderen slechter is dan meer hebben dan anderen.

In dit onderzoek zal het Fehr-Schmidt model in combinatie met de ultimatum game gebruikt worden om de α te schatten voor de verschillende studenten. De α kan namelijk in deze studie gezien worden als een indicator voor hoe zelfzuchtig een persoon is. Dit omdat de β gezien wordt als een indicator voor altruïsme. De α voor de receiver kan geschat worden met behulp van de volgende formule: $x_2 = x_1 \left(\frac{1 + \alpha_1}{\alpha_1} \right)$. Deze formule gaat ervan uit dat $x_1 < x_2$, waarbij x_1 staat voor de pay-off van de receiver en x_2 dus voor de pay-off van de proposer. Aangezien het totale bedrag S in deze studie 10 euro is, zal er alleen nadelige ongelijkheid zijn als $x_1 < 5$. Deze informatie kan achterhaald worden door de vraag te stellen hoeveel een persoon minimaal zou willen ontvangen, wanneer hij/zij de receiver in het spel zou zijn. Hoe hoger de waarde van de alfa, hoe vervelender iemand het vindt als er een nadelige ongelijke verdeling is. Indien een respondent dit dus relatief

erg vervelend vindt, kan er dus met deze alfa op een alternatieve manier een indicatie gegeven worden in hoeverre een persoon geeft om zichzelf en om de ander.

2.5 Hypotheses

Ik verwacht dat economiestudenten meer zelfzuchtig zijn dan psychologiestudenten, omdat economiestudenten tijdens de opleiding kennis opdoen over dit soort spellen bij bijvoorbeeld gedragseconomie en hierdoor (on)bewust beïnvloed worden. Baumann en Rose (2009) vonden namelijk ook al een indoctrinatie-effect.

In de context van de spellen verwacht ik dus dat economiestudenten meer geld voor zichzelf houden. Bovendien verwacht ik dat economiestudenten als receiver ook meer geld willen ontvangen om een voorstel te accepteren en daardoor een sterkere afkeer van nadelige ongelijkheid hebben dan psychologiestudenten. Dit onderzoek zal proberen meer informatie te bieden over de zelfzuchtigheid van de verschillende studenten en of dit nog scheelt per geslacht aan de hand van de beantwoording van de volgende opgestelde hypothesen.

2.5.1 Hypothese 1

Economiestudenten gedragen zichzelf meer zelfzuchtig dan psychologiestudenten in de dictator game

Deze hypothese zal worden aangenomen als economiestudenten significant meer voor zichzelf houden dan psychologiestudenten in de dictator game.

2.5.2 Hypothese 2

De afkeer van nadelige ongelijkheid (α) van economiestudenten ligt hoger dan de α van psychologiestudenten

Deze hypothese zal worden aangenomen als de α van economiestudenten significant hoger is dan de α van psychologiestudenten.

2.5.3 Hypothese 3

Mannen hebben de neiging meer voor zichzelf te houden dan vrouwen in de dictator game

Deze hypothese zal worden aangenomen als mannen significant meer voor zichzelf houden dan vrouwen in de dictator game.

2.5.4 Hypothese 4

De afkeer van nadelige ongelijkheid (α) van mannen ligt hoger dan de α van vrouwen

Deze hypothese zal worden aangenomen als de α van mannen significant hoger is dan de α van vrouwen.

3 Data & Methodologie

Er is gebruik gemaakt van kwantitatief onderzoek. Aan de hand van een enquête is de benodigde data verkregen. Dit houdt in feite in dat de keuzes van economie- en psychologiestudenten in dictator en ultimatum games verzameld zijn. Raadpleeg Appendix A voor de vragenlijst, die de studenten gekregen hebben.

Op de Erasmus Universiteit te Rotterdam zijn willekeurige studenten ter plekke gevraagd of zij economie of psychologie studeren. Wanneer dit het geval was, werd er gevraagd of zij mee wilden doen aan dit experiment. In totaal hebben 101 studenten de vragenlijst ingevuld, waarvan 53 economie studeren en de andere 48 psychologie studeren.

3.1 De spellen in dit onderzoek

De vragenlijst bestaat uit twee spellen met in het eerste spel één bijbehorende vraag en in het tweede spel twee bijbehorende vragen. Het te verdelen bedrag S zal in beide spellen 10 euro zijn.

In het eerste spel zal er een dictator game, zoals uitgelegd in sectie 2.1, gesimuleerd worden. Er wordt gevraagd naar het bedrag dat de student zou houden in het geval hij/zij persoon A (de dictator) is. De deelnemer kan kiezen uit iedere verdeling van hele euro's.

In het tweede spel zal er een ultimatum game, zoals uitgelegd in sectie 2.2, gesimuleerd worden. Ook hier wordt er gevraagd naar het bedrag dat de student zou houden in het geval hij/zij persoon A (de proposer) is. Het verschil met spel 1 zit in het feit dat de tweede speler nu wél een rol speelt. Er wordt nu namelijk ook nog gevraagd of hij/zij zich wil verplaatsen in persoon B (de receiver) en wil aangeven vanaf welk bedrag hij/zij het voorstel van de andere speler zou accepteren. Weer kan de deelnemer in beide vragen kiezen uit iedere verdeling van hele euro's.

3.2 Real incentives

Er is gebruikt gemaakt van real incentives, door drie spellen daadwerkelijk uit te betalen. Op deze manier hebben de keuzes, die de studenten maken, ook echt consequenties en zullen de deelnemers meer geneigd zijn de beslissingen naar alle eerlijkheid in te vullen. Doordat er drie spellen, waarvan één dictator game en twee ultimatum games, uitgekozen

worden, zijn er dus in totaal vijf of zes deelnemers (drie matches) die in aanmerking komen voor de uitbetaling met echt geld. Wanneer de receiver in de ultimatum game de verdeling niet zou accepteren, wordt er weer een nieuwe match gevormd. Dit proces blijft zich, indien nodig, herhalen totdat alle drie de spellen uitbetaald zijn.

3.3 Matching procedure

Elke ingevulde vragenlijst kreeg een respondentnummer van nummer 1 t/m 101. Omdat er drie spellen echt uitbetaald worden, zijn er 5 of 6 willekeurige vragenlijsten uitgekozen door simpelweg nummertjes te trekken met een *random number generator* op www.random.org. Nadat er telkens twee respondentnummers aan elkaar gematched werden, is er bepaald wie persoon A en wie persoon B in de match is. De eerst getrokken deelnemer van elke match is persoon A en de andere deelnemer dus persoon B. Persoon A zal dus in de dictator game de dictator zijn en in de ultimatum game de proposer. Persoon B is in beide spellen de receiver. Persoon A krijgt het opgegeven bedrag x uitbetaald en persoon B het resterende en afhankelijke bedrag $(S-x)$ uitbetaald.

Let erop dat in de dictator game er mogelijk geen persoon B nodig zal zijn, als een respondent getrokken wordt, die opgegeven heeft het gehele bedrag S (10 euro) voor zichzelf te houden. Alleen in dat geval zijn er dus maar 5 willekeurige vragenlijsten nodig.

3.4 Anonimiteit

De studenten werden eerst gevraagd om hun geslacht, studie en e-mailadres aan te geven. De e-mailadressen zijn alleen gebruikt om contact met de vijf of zes willekeurig geselecteerde deelnemers op te nemen. De deelnemers die wonnen, kregen een e-mail met het bericht dat ze uitgekozen waren en dat ze geld gewonnen hadden. Er werd gevraagd of ze hun bankrekeningnummer konden geven. Nadat ze hun bankrekeningnummer hadden opgegeven, werd het geld overgeschreven naar hun bankrekening. Op deze manier wisten studenten niet met wie ze werden gematched, wat betekent dat de waargenomen keuze niet aan een bepaalde student kon worden gekoppeld. Het ontwerp van de vragenlijst was dus zo gemaakt dat er anonimiteit bestond tussen de deelnemende studenten. Omdat de onderzoeker moet weten welke keuzes bij

welke student horen, was er geen anonimiteit tussen de proefpersonen en de onderzoeker.

3.5 Het toetsen van de hypothesen

In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van een significantieniveau van 5%. Dit houdt in dat er een 5% kans is op een type 1-error, wat betekent dat de nulhypothese verworpen wordt, terwijl dit niet had moeten gebeuren. Er wordt dan een effect gevonden, terwijl er eigenlijk helemaal geen effect is. Dit is de standaard, omdat er vrijwel in elke studie gebruik wordt gemaakt van een significantieniveau van 5%.

Voor het toetsen van elke hypothese worden er steeds dezelfde stappen gemaakt. De vier hypothesen hebben allemaal betrekking op vergelijking van de gemiddelden van zowel het bedrag x , dat voor zichzelf gehouden wordt in de dictator game, als de ongelijkheidsaversie- α tussen twee groepen. Met de eerste twee hypothesen wordt er gekeken naar verschillen per studie en met de twee hypothesen daarna wordt er gekeken naar dezelfde verschillen maar dan per geslacht.

Maar voordat er vastgesteld kan worden welke toets geschikt is om de hypothesen te toetsen, moet er eerst bepaald worden of de data normaal verdeeld is of niet. Om dit te testen, zullen er twee manieren worden gebruikt. Ten eerste zal er met behulp van een histogram een visuele beoordeling gegeven worden over de verdeling van de data per groep. Een dataset lijkt een normale verdeling te volgen als de histogram de welbekende klokvorm laat zien. Een verdeling kan ook links- of rechtsscheef zijn en dan is het niet erg duidelijk of er sprake is van een normale verdeling. Daarom zal er naast de visuele beoordeling ook statistisch getoetst worden op normaliteit. Er zijn vele toetsen voor normaliteit, maar de Shapiro-Wilk test wordt het meest gebruikt en heeft de meeste power ten opzichte van andere toetsen zoals de Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors en Anderson-Darling test (Razali & Yap, 2011). De nulhypothese van de Shapiro-Wilk test is dan ook dat de data normaal verdeeld is.

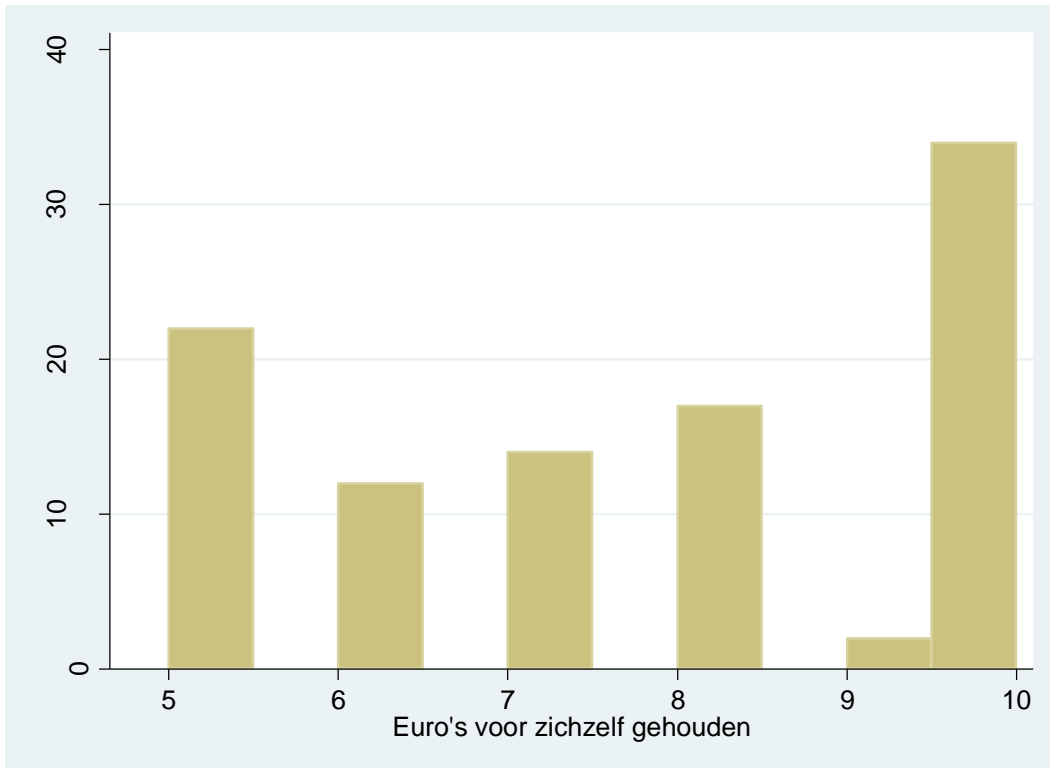
Indien de data een normale verdeling lijkt te volgen, zal er een parametrische toets gebruikt worden, namelijk: de onafhankelijke samples t test. Deze toets vergelijkt de gemiddelden van twee onafhankelijke groepen om te bepalen of er statistisch bewijs is dat de bijbehorende populatiegemiddelden significant verschillend zijn. Bovendien maakt

het uit of de varianties van de groepen gelijk zijn of niet. Dit wordt ook wel de homogeniteit van de variantie genoemd. Dit wordt, in het geval van een normale verdeling van de data, getoetst met de parametrische Levene's test. De nulhypothese van deze test is dat er homogeniteit van variantie is. Als er een p-waarde van minder dan 0,05 is gevonden, zal de nulhypothese worden verworpen, wat impliceert dat er geen homogeniteit van variantie is. Wanneer er gelijke varianties worden gevonden, wordt de t-toets met gelijke varianties gebruikt. Maar wanneer er ongelijke varianties worden gevonden, zal de ongelijke variantie t-toets worden gebruikt, ook wel bekend als de Welch test. De nulhypothese in beide t-tests is dat er geen verschillen zijn in de gemiddelden van beide groepen. De teststatistiek van de t-toets is t en die wordt vergeleken met de kritische waarden $-1,96$ en $+1,96$. Als een t -waarde kleiner dan $-1,96$ of groter dan $1,96$ is gevonden, zal de nulhypothese, die stelt dat er geen verschil is in de gemiddelden van de twee groepen, worden verworpen.

Indien de data geen normale verdeling lijkt te volgen, zal er een non-parametrische toets gebruikt worden, namelijk: de Mann-Whitney U test. Deze toets is het meest geschikt en kan gebruikt worden om systematische verschillen vast te stellen in de afhankelijke variabele tussen twee onafhankelijke groepen. De teststatistiek van deze test is z . Ook hier geldt dat een z -waarde groter dan $1,96$ of kleiner dan $-1,96$ resulteert in het verwerpen van de nulhypothese, die stelt dat er geen systematische verschillen tussen beide groepen zijn.

4 Resultaten

Zoals eerdergenoemd zijn er in totaal 101 respondenten. De sample telt 53 economiestudenten en 48 psychologiestudenten. Daarnaast zijn er in totaal 56 mannen en 45 vrouwen.



Figuur 1: Een histogram van het aantal gehouden euro's in de dictator game van de volledige sample

Figuur1 laat zien dat 34 van de 101 (33,7%) respondenten niets weggeven en dus alles voor zichzelf houden, aangezien het maximale bedrag wat in de spellen gehouden kon worden 10 euro is. Gemiddeld hebben de studenten €7,66 voor zichzelf gehouden, wat betekent dat er gemiddeld 23,4% werd weggeven. Zoals besproken in sectie 2.3 wordt er in de standaard dictator game meestal 20% weggeven door mensen (Forsythe, Horowitz, Savin, & Sefton, 1994). Het gevonden percentage van deze studie is dus in lijn met de normale bevinding in dit soort experimenten.

Hieronder zullen de resultaten op de vier gestelde hypotheses uiteengezet worden.

4.1 Economie versus psychologie

Hypothese 1:

Economiestudenten gedragen zichzelf meer zelfzuchtig dan psychologiestudenten in de dictator game

In tabel 1 hieronder staan het gemiddelde aantal gehouden euro's en de gemiddelde ongelijkheidsaversie-alfa per studie weergegeven. Daarnaast staan er ook bijbehorende teststatistieken, die later toegelicht zullen worden.

	Economiestudenten		Psychologiestudenten		
	Gemiddelde (sd)	Mediaan	Gemiddelde (sd)	Mediaan	z
Aantal gehouden euro's	8.415094 (1.965412)	10	6.833333 (1.615527)	7	3.961 (0.0001)
α	0.8240556 (0.8664434)	0.229	0.4979 (0.6685413)	0.333	0.772 (0.4400)

Tabel 1: Gemiddelden en bijbehorende teststatistieken per studie

z geeft de teststatistiek van de MW-test aan, de bijbehorende p-waardes zijn tussen haakjes aangegeven in de tweede regel van deze cellen en de standaarddeviaties zijn vermeld tussen de haakjes in de tweede regel van de cellen van de gemiddelden.

In de dictator game kwam naar voren dat economiestudenten gemiddeld €8,42 voor zichzelf hielden, terwijl de psychologiestudenten €6,83 voor zichzelf hielden. Zoals al eerdergenoemd, konden de studenten zonder enige consequenties de 10 euro verdelen, waarbij dus ook alles gehouden kon worden. Er wordt dus duidelijk dat individuen niet alleen uit eigenbelang handelen en het lijkt zo te zijn dat de economiestudenten meer voor zichzelf houden dan de psychologiestudenten. De vraag is nu of dit verschil significant is of niet.

Eerst moet er bepaald worden of het aantal gehouden euro's voor zowel de economiestudenten als de psychologiestudenten normaal verdeeld is of niet. Raadpleeg figuur 2 en 3 in Appendix B voor de histogrammen, die het aantal gehouden euro's laten zien in de dictator game door respectievelijk de economiestudenten en de psychologiestudenten.

Uit de bovengenoemde twee figuren komt geen duidelijke klokvorm naar voren. De histogrammen van zowel de economiestudenten als de psychologiestudenten suggereren dat er geen sprake is van een normale verdeling. Naast de visuele beoordeling wordt er ook een Shapiro-Wilk test uitgevoerd op de twee groepen. De toets geeft de p-waardes 0.03320 en 0.14882 voor respectievelijk de economiestudenten en de psychologiestudenten. De p-waarde van de economiestudenten ligt onder het significantieniveau van 0.05 en de p-waarde van de psychologiestudenten ligt boven dit significantieniveau. De p-waarde van de psychologiestudenten suggereert dat er sprake is van een normale verdeling, maar omdat de histogrammen geen normale verdelingen laten zien en de Shapiro-Wilk ook niet duidelijk een richting op wijst voor beiden groepen, zal er daarom geconcludeerd worden dat het aantal gehouden euro's voor zowel economiestudenten als psychologiestudenten niet normaal verdeeld zijn.

Om te toetsen of het verschil significant is, zal de Mann-Whitney U test gebruikt worden. Deze non-parametrische toets geeft een z-waarde van 3.961 met een bijbehorende p-waarde van 0.0001. Omdat de z-waarde zich buiten de kritische waarden bevindt, zal de nulhypothese, die stelt dat er geen systematische verschillen zijn tussen het aantal gehouden euro's door economiestudenten en het aantal gehouden euro's door psychologiestudenten, worden verworpen. Er is dus een significant verschil per studie: economiestudenten houden significant meer geld voor zichzelf dan psychologiestudenten in de dictator game. Met al deze informatie zal hypothese 1 dus geaccepteerd worden.

Hypothese 2:

De afkeer van nadelige ongelijkheid (α) van economiestudenten ligt hoger dan de α van psychologiestudenten

Naast het aantal gehouden euro's als maatstaf om de zelfzuchtigheid van mensen te meten, wordt er ook gekeken naar de nadelige ongelijkheidsaversie als alternatieve maatstaf. Zoals in sectie 2.4 uitgelegd is, kunnen alleen de alfa's bepaald worden van mensen die een minimaal bedrag $x < 5$ accepteren wanneer zij de receiver zijn. Na het filteren op deze vereiste zijn er nog 56 observaties, waarvan 36 economiestudenten en 20 psychologiestudenten.

Economiestudenten hebben een gemiddelde α van ongeveer 0.82 en de psychologiestudenten hebben een gemiddelde α van ongeveer 0.50. Hoe hoger de ongelijkheidsaversie-alfa, hoe vervelender iemand het vindt als de andere persoon meer heeft dan hem/haar. Er komt dus naar voren dat economiestudenten het gemiddeld gezien vervelender vinden, als er sprake is van een nadelige ongelijke verdeling, dan psychologiestudenten. Dit is consistent met de gestelde hypothese en de bevindingen bij hypothese 1, maar ook hier is de vraag of dit verschil significant is of niet.

Er wordt opnieuw eerst gekeken naar de histogrammen van de α van beide groepen studenten. Raadpleeg appendix B voor figuur 4 en 5. Deze twee figuren laten geen normale verdeling zien. Naast de visuele beoordeling wordt er ook weer een Shapiro-Wilk test uitgevoerd op de twee groepen. De toets geeft de p-waardes 0.00005 en 0.05649 voor respectievelijk de economiestudenten en de psychologiestudenten. De p-waarde van de economiestudenten ligt onder het significantieniveau van 0.05 en de p-waarde van de psychologiestudenten ligt net een fractie boven dit significantieniveau. De p-waarde van de psychologiestudenten suggereert dat er sprake is van een normale verdeling, maar omdat de histogrammen geen normale verdelingen laten zien en de Shapiro-Wilk ook niet duidelijk een richting op wijst voor beiden groepen, zal er daarom geconcludeerd worden dat de nadelige ongelijkheidsaversie-alfa's voor zowel economiestudenten als psychologiestudenten niet normaal verdeeld zijn.

Om te toetsen of het verschil significant is, zal dus weer de Mann-Whitney U test gebruikt worden. Deze toets geeft een z-waarde van 0.772 met een bijbehorende p-waarde van 0.4400. De nulhypothese, die stelt dat er geen systematische verschillen zijn tussen de α van economiestudenten en de α van psychologiestudenten, kan niet worden verworpen, omdat de z-waarde zich bevindt tussen de kritische waarden -1.96 en +1.96. Er wordt dus geen significant verschil per studie gevonden in de nadelige ongelijkheid. Met al deze informatie zal hypothese 2 dus niet geaccepteerd worden.

4.2 Mannen versus vrouwen

Hypothese 3:

Mannen hebben de neiging meer voor zichzelf te houden dan vrouwen in de dictator game

In tabel 2 hieronder staan het gemiddelde aantal gehouden euro's en de gemiddelde ongelijkheidsaversie- α voor zowel mannen als vrouwen weergegeven. Daarnaast staan er ook bijbehorende teststatistieken, die later toegelicht zullen worden.

	Mannen		Vrouwen		z
	Gemiddelde (sd)	Mediaan	Gemiddelde (sd)	Mediaan	
Aantal gehouden euro's	8.517857 (1.935234)	10	6.6 (1.420627)	7	4.796 (0.0000)
α	0.8091842 (0.8465121)	0.333	0.4929444 (0.702969)	0.229	1.050 (0.2936)

Tabel 2: Gemiddelden en bijbehorende teststatistieken per geslacht

In de dictator game kwam naar voren dat mannen gemiddeld €8,52 voor zichzelf hielden, terwijl vrouwen €6,60 voor zichzelf hielden. Dit is beduidend lager met ongeveer 2 euro verschil. Dit verschil zal getoetst worden op significantie, maar ook hier moet er eerst bepaald worden of er wel of niet sprake is van een normale verdeling.

Eerst moet er bepaald worden of het aantal gehouden euro's voor zowel de mannen als de vrouwen normaal verdeeld is of niet. Raadpleeg figuur 6 en 7 in Appendix B voor de histogrammen, die het aantal gehouden euro's in de dictator game door respectievelijk de mannen en de vrouwen laten zien. Uit de bovengenoemde twee figuren komt geen duidelijke klokvorm naar voren. De histogrammen van zowel de mannen als de vrouwen suggereren dat er geen sprake is van een normale verdeling.

Naast de visuele beoordeling wordt er ook een Shapiro-Wilk test uitgevoerd op de twee groepen. De toets geeft de p-waardes 0.00788 en 0.04182 voor respectievelijk de mannen en de vrouwen. Beide p-waardes zijn onder het significantieniveau van 0.05 en daarom wordt de nulhypothese, die stelt dat het aantal gehouden euro's normaal verdeeld zijn, verworpen.

Om te toetsen of het verschil significant is, zal er weer de Mann-Whitney U test gebruikt worden. Deze toets geeft een z-waarde van 4.796 met een bijbehorende p-waarde van 0.0000. De nulhypothese, die stelt dat er geen systematische verschillen zijn tussen het aantal gehouden euro's door mannen en het aantal gehouden euro's door vrouwen, wordt

verworpen. Er is dus sprake van een significant verschil per geslacht: mannen houden significant meer geld voor zichzelf dan vrouwen in de dictator game. Met al deze informatie zal hypothese 3 dus geaccepteerd worden.

Hypothese 4:

De afkeer van nadelige ongelijkheid (α) van mannen ligt hoger dan de α van vrouwen

Zoals in sectie 4.1 uitgelegd is, zijn er dus 56 observaties die voldoen aan de vereiste van $x < 5$. De verdeling van man-vrouw is 38 op 18. Mannen hebben een gemiddelde α van ongeveer 0.81 en vrouwen hebben een gemiddelde α van ongeveer 0.49. Hoe hoger de ongelijkheidsaversie- α , hoe vervelender iemand het vindt als de andere persoon meer heeft dan hem/haar. Er lijkt dus naar voren te komen dat mannen het gemiddeld gezien vervelender vinden, als er sprake is van een nadelige ongelijke verdeling, dan vrouwen. Ook hier is de vraag of dit verschil significant is of niet.

Er wordt opnieuw eerst gekeken naar de histogrammen van de α van beide groepen. Raadpleeg appendix B voor figuur 8 en 9. Deze twee figuren laten geen normale verdeling zien voor zowel de mannen als de vrouwen.

Naast de visuele beoordeling wordt er ook een Shapiro-Wilk test uitgevoerd op de twee groepen. De toets geeft de p-waardes 0.02066 en 0.00006 voor respectievelijk de mannen en de vrouwen. Beide p-waardes liggen onder het significantieniveau van 0.05 en daarom wordt de nulhypothese, die stelt dat de ongelijkheidsaversie- α normaal verdeeld is, verworpen.

Om te toetsen of het verschil significant is, zal weer de Mann-Whitney U test gebruikt worden. Deze toets geeft een z-waarde van 1.050 met een bijbehorende p-waarde van 0.2936. De nulhypothese, die stelt dat er geen systematische verschillen zijn tussen de α van de mannen en de α van de vrouwen, kan niet worden verworpen. Er is dus op het gebied van ongelijkheidsaversie geen significant verschil per geslacht. Met al deze informatie zal hypothese 4 dus niet geaccepteerd worden.

5 Discussie

Net zoals in het onderzoek van Baumann en Rose (2009) wordt er in deze studie gevonden dat economiestudenten minder geld weggeven dan andere studenten (in dit geval: psychologie). Dit is in lijn met mijn verwachting en kan mogelijk verklaard worden door het feit dat economiestudenten door het volgen van een economische opleiding zichzelf meer gedragen als de welbekende homo economicus, wat inhoudt dat zij meer uit eigenbelang handelen.

De eerste en tweede hypothese richten zich op economie versus psychologie en de derde en vierde hypothese toetst per geslacht of er verschillen zijn. Hypothese 1 en 2 zijn qua formulering respectievelijk gelijk aan hypothese 3 en 4.

Ook uit hypothese 3, die stelt dat mannen minder geld weggeven in een dictator game dan vrouwen, komt een significant verschil. Dit is ook in lijn met mijn verwachting en eerder onderzoek van Eckel en Grossman (1998). Er komt namelijk ook in deze studie naar voren dat vrouwen gemiddeld ruim twee keer zoveel weggeven dan mannen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat vrouwen over het algemeen meer sociaal georiënteerd en mannen meer individueel georiënteerd zijn.

Aangezien veel economiestudenten man zijn en veel psychologiestudenten vrouw zijn, zal deze man-vrouwverdeling in de groepen wellicht resulteren in minder sterke conclusies. Er hebben namelijk 101 studenten meegedaan aan dit onderzoek, waaronder 53 economiestudenten en 48 psychologiestudenten. Van de 53 economiestudenten waren er 50 man en 3 vrouw en van de 48 psychologiestudenten waren er 6 man en 42 vrouw. Op die drie vrouwelijke economiestudenten en zes mannelijke psychologiestudenten na, zijn de groepen dus identiek. Dit heeft dus het gevolg dat de bevindingen van hypothese 1 en 3 en hypothese 2 en 4 niet erg veel van elkaar verschillen. De man-vrouwverhouding is dus een beperking van dit onderzoek, omdat er nu niet met zekerheid geconcludeerd kan worden waarom economiestudenten zelfzuchtiger zijn dan psychologiestudenten, ondanks het significante effect.

De bovengenoemde bevindingen roepen de volgende vragen op: maakt het studeren van economie mensen zelfzuchtig (indoctrinatie-effect)? Of is het juist zo dat zelfzuchtige mensen (de mannen in deze studie) zich voornamelijk selecteren in een economische studie (selectie-effect)? Beide effecten zouden een verklaring kunnen bieden waarom

economiestudenten verschillen van psychologiestudenten. Er lijkt in dit onderzoek naar voren te komen dat mannen zich voornamelijk selecteren in een studie economie en vrouwen zich voornamelijk selecteren in een studie psychologie. Dit zou betekenen dat er sprake is van een selectie-effect en dat zelfzuchtigheid wellicht gezien kan worden als een karaktereigenschap, die sterker naar voren komt bij mannen dan bij vrouwen.

Het advies voor vervolgonderzoek is dan ook om een soortgelijk onderzoek uit te voeren om te achterhalen of er een verschil bestaat per studie en door wat dat verklaard kan worden (selectie of indoctrinatie). Zo kan er bijvoorbeeld naar eerstejaars economiestudenten aan het begin van het schooljaar versus derdejaars economiestudenten aan het einde van het schooljaar gekeken worden. Op deze manier kan indoctrinatie compleet uitgesloten worden. Indien eerstejaars minder zelfzuchtig zijn dan derdejaars economiestudenten, is er sprake van indoctrinatie. Omdat derdejaars economiestudenten natuurlijk ouder zijn, is het verstandig om een extra controlegroep toe te voegen aan het onderzoek. Het zou namelijk kunnen zijn dat mensen zelfzuchtiger worden als ze ouder worden. Daarom zal het van toegevoegde waarde zijn voor het voorgestelde onderzoek om een controlegroep, die studenten meet op leeftijd van 18 en 22, toe te voegen. Bovendien zouden aan het begin van het schooljaar eerstejaars economiestudenten vergeleken kunnen worden met eerstejaars psychologiestudenten en indien er naar voren komt dat economiestudenten meer zelfzuchtig zijn dan psychologiestudenten, is er dus sprake van een selectie-effect.

De ongelijkheidsaversie-alfa werd in deze studie gebruikt als alternatieve maatstaf voor de zelfzuchtigheid van een persoon. Er wordt een hogere alfa voor economiestudenten gevonden dan voor psychologiestudenten, wat zou betekenen dat economiestudenten het vervelender vinden dan psychologiestudenten als er sprake is van een nadelige ongelijke verdeling. Toch is dit verschil in hypothese 2 niet significant en kan dit dus niet geconcludeerd worden. Hetzelfde geldt voor hypothese 4, die stelt dat de alfa van mannen hoger ligt dan de alfa van vrouwen. Het zou kunnen zijn dat er inderdaad geen significant verschil bestaat tussen de nadelige ongelijkheidsaversie van de verschillende groepen, maar het zou ook kunnen zijn dat deze variabele geen geschikte graadmeter is voor de zelfzuchtigheid van mensen.

Dit is dus ook een interessant punt voor vervolgonderzoek, want er is nog niet eerder een relatie getrokken tussen zelfzuchtigheid en nadelige ongelijkheidsaversie, terwijl

positieve ongelijkheidsaversie op altruïsme wijst (Fehr & Schmidt, 1999). Er zou dus een grootschalig experiment opgezet kunnen worden die niet alleen vraagt om het bedrag wat een persoon minimaal zou willen ontvangen als receiver zijnde, maar ook om de motivering erachter waarom diegene kiest voor het betreffende bedrag.

6 Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om meer duidelijkheid te verschaffen in de sociale preferenties van economiestudenten en psychologiestudenten. Hiervoor is een kwantitatief onderzoek uitgevoerd met behulp van een vragenlijst. In deze vragenlijst zijn twee soorten spellen gesimuleerd met real incentives en aan de hand van de keuzes, die de respondenten gemaakt hebben, is de mate van zelfzuchtigheid afgeleid.

Uit de resultaten is gebleken dat economiestudenten gemiddeld €8,42 voor zichzelf hielden in een dictator game, terwijl de psychologiestudenten gemiddeld €6,83 voor zichzelf hielden. Beide groepen studenten handelen dus niet volledig uit eigenbelang en het lijkt zo te zijn dat economiestudenten zich zelfzuchtiger gedragen dan psychologiestudenten. De Mann-Whitney U test heeft aangetoond dat dit verschil significant is, daarom is er geconcludeerd dat economiestudenten in dictator games zelfzuchtiger zijn dan psychologiestudenten.

Daarnaast is gebleken dat mannen gemiddeld €8,52 voor zichzelf hielden in een dictator game, terwijl vrouwen gemiddeld €6,60 voor zichzelf hielden. Ook hier heeft de Mann-Whitney U test aangetoond dat dit verschil significant is en daarom is er geconcludeerd dat mannen in dictator games zelfzuchtiger zijn dan vrouwen.

Ook wordt er een verschillende ongelijkheidsaversie- α voor de twee groepen studenten gevonden. De economiestudenten hebben een gemiddelde α van ongeveer 0.82 en de psychologiestudenten hebben een gemiddelde α van ongeveer 0.50. Het lijkt zo te zijn dat economiestudenten het bijna twee keer zo vervelend als er sprake is van een nadelige ongelijke verdeling dan psychologiestudenten, maar uit de Mann-Whitney U test is gebleken dat dit verschil niet significant is. Daarom kan dit niet geconcludeerd worden, maar het geeft wel een indicatie. Het is dus niet het geval dat de α 's aan elkaar gelijk zijn, ondanks dat ze niet significant van elkaar verschillen.

Mannen lijken het ook vervelender te vinden dan vrouwen indien er sprake is van een nadelige ongelijke verdeling. Zo is gebleken dat mannen een gemiddelde α van ongeveer 0.81 hebben en vrouwen een gemiddelde α van ongeveer 0.49 hebben. Uit de Mann-Whitney U test is naar voren gekomen dat dit verschil niet significant is en daarom kan dit niet geconcludeerd worden, maar ook hier geeft het wel een indicatie. Het is dus niet

het geval dat de alfa's aan elkaar gelijk zijn, ondanks dat ze niet significant van elkaar verschillen.

Op basis van de hierboven genoemde bevindingen is er uit dit kwantitatieve onderzoek gebleken dat er wel degelijk verschillen zijn in de sociale preferenties van verschillende groepen. Zoals in de discussie is besproken is het alleen nog niet geheel duidelijk waardoor deze verschillen gemotiveerd kunnen worden. Vervolgonderzoek, zoals voorgesteld, zou hierin dus extra duidelijkheid kunnen verschaffen.

7 Bibliografie

- Bauman, Y., & Rose, E. (2011). Selection or indoctrination: Why do economics students donate less than the rest? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 318–327.
- Bechler, C., Green, L., & Myerson, J. (2015). Proportion offered in the Dictator and Ultimatum Games decreases with amount and social distance. *Behavioural Processes*, 149-155.
- Camerer, C., & Thaler, R. H. (1995). Anomalies Ultimatums, Dictators and Manners. *Journal of Economic Perspectives*, 209-219.
- Eckel, C. C., & Grossman, P. J. (1998). Are women less selfish than men?: Evidence from dictator experiments. *The economic journal*, 726-735.
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A Theory Of Fairness, Competition, And Cooperation. *The Quarterly Journal of Economics*, 817-868.
- Forsythe, R., Horowitz, J. L., Savin, N. E., & Sefton, M. (1994). Fairness in Simple Bargaining Experiments. *Games and Economic Behavior*, 347-369.
- Güth, W., Schmittberger, R., & Schwarze, B. (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 367-388.
- Razali, N. M., & Yap, B. W. (2011). Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 21-33.
- Roth, Alvin. "Bargaining Experiments," in John H. Kagel and Alvin E. Roth, eds., *Handbook of experimental economics*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995, pp. 253–348.
- Stanley, T., & Tran, U. (1998). Economics Students Need Not Be Greedy: Fairness and the Ultimatum Game. *Journal of Socio-Economics*, 657-664.
- Thaler, R. H. (1988). Anomalies: The ultimatum game. *Journal of Economic Perspectives*, 195-206.

8 Appendices

Appendix A: enquêteformulier

Bedankt voor je bijdrage aan dit onderzoek! Geef eerst hier je geslacht, studie en e-mailadres aan. Je e-mailadres zal alleen gebruikt worden om contact met je te kunnen opnemen in het geval dat je gewonnen hebt.

Geslacht: _____M/V_____

Studie: _____

E-mailadres: _____

De vragenlijst bestaat uit twee spellen. In elk spel word je gevraagd een toewijzing van geld te kiezen die jij het beste vindt. Per spel wordt er eerst een korte introductie gegeven. Er is een kans dat jouw keuze in een bepaald spel met echt geld uitbetaald wordt en geen enkele deelnemer komt erachter wat je kiest, dus vul in wat je daadwerkelijk het beste vindt.

Indien de gewenste samplegrootte bereikt is, zal je gematched worden met een willekeurige student uit de sample. Je komt er niet achter wie de andere persoon is en de andere persoon komt er niet achter wie jij bent. Daarnaast zal er ook willekeurig bepaald worden wie persoon A en wie persoon B in de match is.

Niet alle spellen zullen uitbetaald worden, maar wanneer de volledige sample compleet is, zullen er drie spellen willekeurig uitgekozen worden. Dit wordt gedaan door simpelweg nummertjes te trekken en matches te vormen. Als jouw ingevulde vragenlijst getrokken wordt, ontvang je hier een e-mail over. In deze mail zal er om je rekeningnummer gevraagd worden. Wanneer je het rekeningnummer gestuurd hebt, zal het door jou gewonnen bedrag naar je overgemaakt worden.

Draai nu de pagina om voor de vragen!

Spel 1

Dit spel bestaat uit twee personen, A en B. In dit spel heeft persoon A de keuze geld te verdelen met persoon B, zonder enige consequenties. Je krijgt 10 euro, je kan ervoor kiezen al het geld zelf te houden, alles weg te geven, of zelf een deel te houden en de rest weg te geven. Persoon B heeft niets in te brengen.

Stel jij bent persoon A, welk bedrag zou jij houden? Omcirkel jouw antwoord.

€ 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

Spel 2

Dit spel is een variant op het spel hierboven. Er zijn weer twee personen, A en B. In dit spel heeft persoon A weer de keuze geld te verdelen met persoon B, alleen nu speelt persoon B nog een rol. Persoon B mag namelijk nu bepalen of hij/zij het voorstel accepteert of niet. Let op: indien persoon B het voorstel van persoon A niet accepteert krijgen beide personen niets, wanneer het voorstel wel geaccepteerd wordt, wordt de verdeling uitbetaald zoals beschreven in het voorstel.

Je krijgt weer 10 euro en je kan weer zelf de verdeling kiezen die jij het beste vindt (ook de optie om dus al het geld zelf te houden of alles weg te geven).

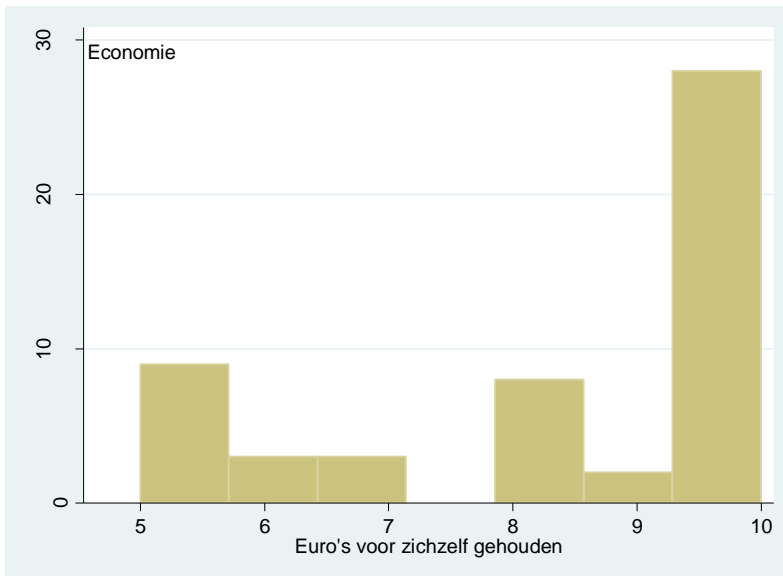
Stel jij bent persoon A, welk bedrag zou jij houden? Omcirkel jouw antwoord.

€ 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

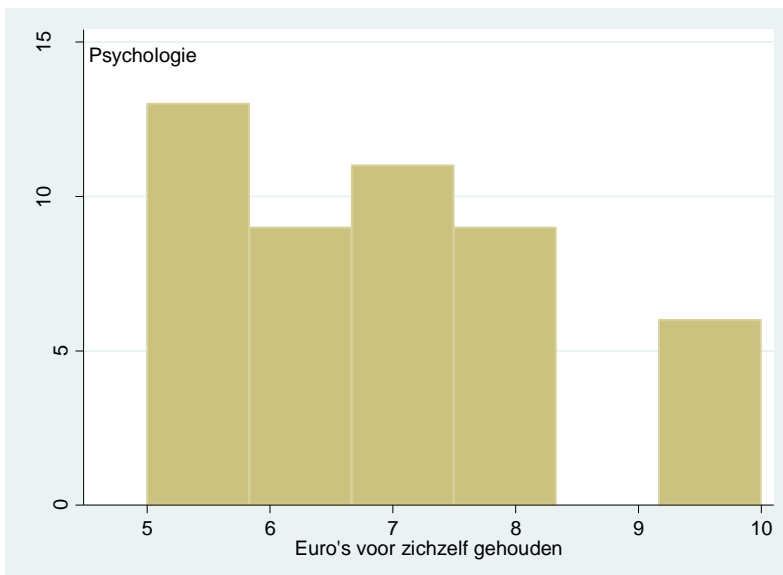
Stel je bent persoon B, welk minimumbedrag zou jij accepteren? Omcirkel jouw antwoord.

€ 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

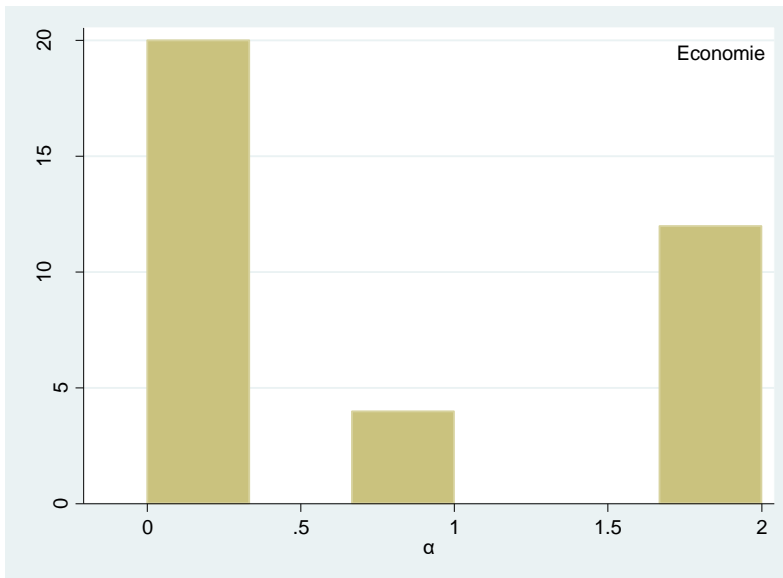
Appendix B: histogrammen



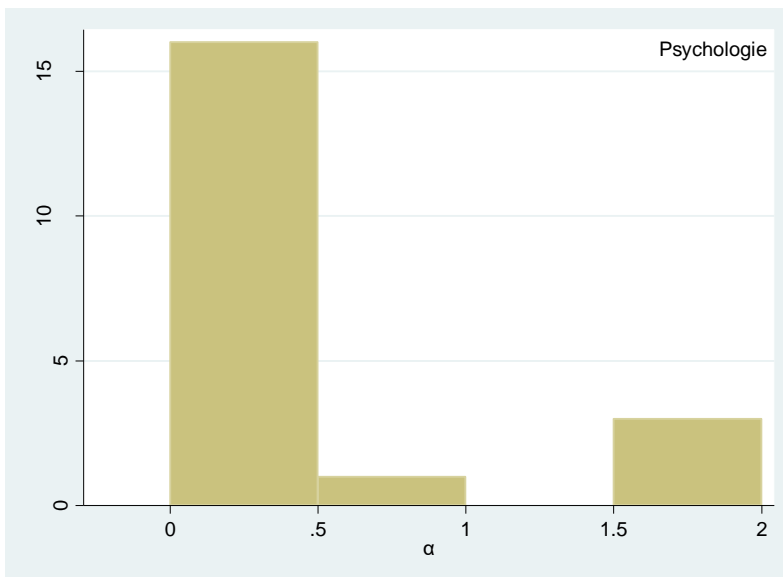
Figuur 2: Een histogram van het aantal gehouden euro's door economiestudenten in de dictator game



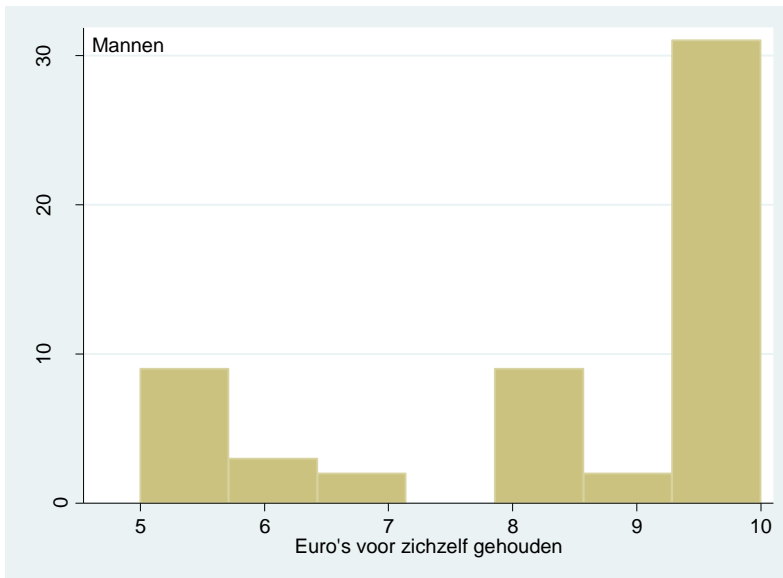
Figuur 3: Een histogram van het aantal gehouden euro's door psychologiestudenten in de dictator game



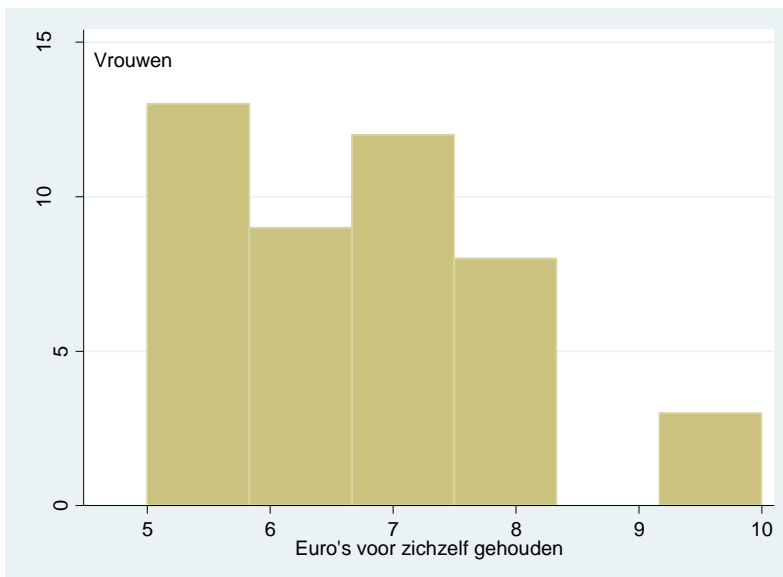
Figuur 4: Een histogram van de ongelijkheidsaversie-alfa van economiestudenten



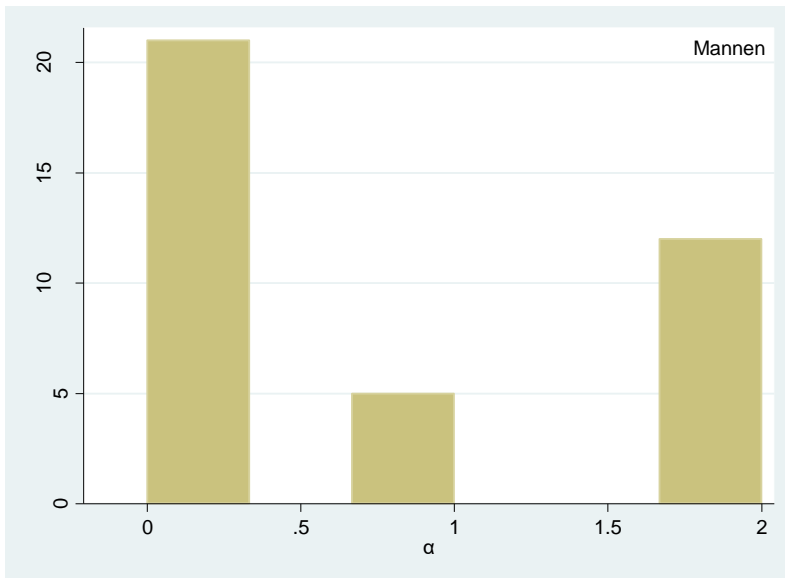
Figuur 5: Een histogram van de ongelijkheidsaversie-alfa van psychologiestudenten



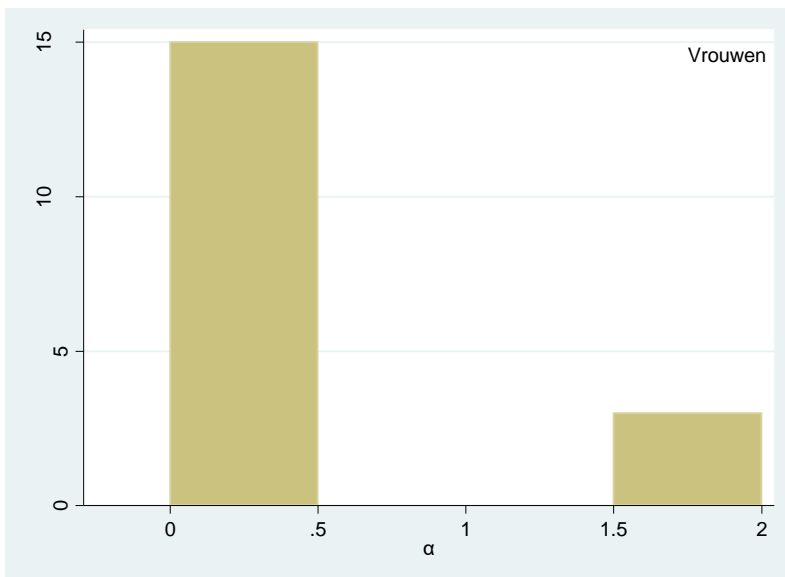
Figuur 6: Een histogram van het aantal gehouden euro's door mannen in de dictator game



Figuur 7: Een histogram van het aantal gehouden euro's door vrouwen in de dictator game



Figuur 8: Een histogram van de ongelijkheidsaversie-alfa van mannen



Figuur 9: Een histogram van de ongelijkheidsaversie-alfa van vrouwen