

# TILLIT, GJENSIDIGHET OG OMDØMME I ØKONOMISKE TRANSAKSJONER



Universitetet  
i Stavanger

DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET,  
INSTITUTT FOR ØKONOMI OG LEDELSE

SKREVET AV ANNE HJORT OG STINE EKHOLDT



Universitetet  
i Stavanger

**DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET,  
INSTITUTT FOR ØKONOMI OG LEDELSE  
MASTEROPPGAVE**

STUDIEPROGRAM:

**MASTER I ØKONOMI OG  
ADMINISTRASJON**

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE  
SPESIALISERING/FAGOMRÅDE:  
**EKSPERIMENTELL ØKONOMI**

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL? **NEI**  
(NB! Bruk rødt skjema ved konfidensiell oppgave)

TITTEL:

**TILLIT, GJENSIDIGHET OG OMDØMME I ØKONOMISKE TRANSAKSJONER**

ENGELSK TITTEL:

**TRUST, RECIPROCITY AND REPUTATION IN ECONOMIC TRANSACTIONS**

FORFATTER(E)

VEILEDER:

Studentnummer:

Navn:

**204106**

**STINE EKHOLDT**

.....

.....

**204380**

**ANNE HJORT**

.....

.....

**OLA KVALØY**

OPPGAVEN ER MOTTATT I TRE – 3 – INNBUNDNE EKSEMPLARER + cd

Stavanger, ...../..... 2010

Underskrift administrasjon:.....

## FORORD

Denne oppgaven markerer slutten på en toårig mastergrad i Økonomi og Administrasjon ved Universitet i Stavanger. Vi har valgt å skrive om et tema som vi hadde begrenset med kunnskap om og har derfor funnet den siste tiden spesielt utfordrende og spennende.

Vi vil rette en stor takk til vår veileder Ola Kvaløy som har vært til stor hjelp og faglig støtte. Det var han som vekket vår interesse for eksperimentell økonomi og som gjorde det mulig for oss å gjennomføre et eksperiment. I den sammenheng vil vi også takke Universitetet i Stavanger som har bistått med midler til dette, samt studentene som tok seg tid til å delta.

Til slutt vil vi takke venner og familie som har vært en god støtte gjennom en periode som har bestått av mye arbeid. Særlig ønsker vi å takke Torgeir Steen som blant annet tok seg tid til å lese korrektur.

Stavanger, 15. juni 2010

---

Stine Ekholdt

---

Anne Hjort

## SAMMENDRAG

Hvert menneske har et eget syn og sett med preferanser i forhold til hvordan en ønsker å handle i økonomiske situasjoner. Når man snakker om økonomiske handlinger i slike situasjoner legges det gjerne til grunn at individene som er involvert er rasjonelle aktører med gitte preferanser som kun handler etter egeninteresse. Dette gjelder spesielt for tradisjonelle økonomiske modeller, men i dag fokuseres det i større grad på en mer sammensatt aktør som også har sosiale ikke egenanskuende preferanser. To slike preferanser som vil fokuseres på i denne oppgaven er tillit og gjensidighet. I tillegg vil det vurderes effekten av to ulike former for omdømme.

Videre baserer oppgaven seg i stor grad på utførelsen av et økonomisk eksperiment. Dette gikk ut på å se på graden av tillit og gjensidighet som blir vist i en investerings situasjon, samt se hvorledes omdømme er en gjeldende faktor når et økonomisk spill blir spilt flere ganger. Ved å vise tillit til en annen agent i et investerings spill vil det være mulighet for høyere gevinst dersom motparten velger å vise gjensidighet tilbake. Å bygge omdømme blir sett på som en rasjonell handling og vi ønsket dermed å se om det finnes en forskjell på effekten av et omdømme som er strategisk bygd og et omdømme som ikke er skapt bevisst, som vi kaller *troverdige omdømme*. Dette ble gjort ved at eksperimentet ble delt opp i to behandlinger. Den første gikk ut på at subjektene først spilte spillet én gang uten å vite at det skulle gjentas med samme motpart mens i den andre behandlingen visste de at spillet skulle gjennomføres to ganger. Ved å se på forskjellen i total avkastning i andre runde ble det da mulig å studere effekten av de to ulike omdømmene skapt i runden før.

Resultatene fra eksperimentet støttet tidligere forskning da det ble vist en stor grad av tillit og noe gjensidighet blant subjektene. Menn viste mer tillit enn kvinner mens kvinner viste høyere gjensidighet. Videre kunne vi påvise en effekt av et *positivt* troverdig omdømme. Det vil si at subjektene i den første behandlingen fikk mer tilbake i andre runde av spillet enn subjektene som fikk mulighet til å bygge et strategisk omdømme gjennom to runder. Det konkluderes med at resultatene gir svar på problemstillingen om at tillit, gjensidighet og omdømme er faktorer som ligger til grunn når agenter handler i økonomiske transaksjoner og at et omdømme som blir skapt ubevisst vil gi en større positiv effekt enn et omdømme som er bygd strategisk.

# INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1.0 INNLEDNING</b> .....	<b>7</b>
<b>2.0 BAKGRUNN FOR EKSPERIMENT</b> .....	<b>8</b>
<b>3.0 LITTERATURUTREDNING</b> .....	<b>8</b>
3.1 NEOKLASSISK ØKONOMISK TEORI OG ANTAGELSER.....	8
3.1.1 RASJONELL HANDLING.....	9
3.2 SPILLTEORI.....	10
3.2.1 SPILLTEORIENS HISTORIE.....	11
3.2.2 SPILL, ANTAGELSER OG BEGREPER .....	12
3.3 EKSPERIMENTELL ØKONOMI .....	15
3.3.1 UTVIKLINGEN.....	15
3.3.2 EKSPERIMENTELL ØKONOMI I PRAKSIS.....	17
3.3.3 EVOLUSJONÆR TEORI.....	18
3.4 TILLIT, GJENSIDIGHET OG OMDØMME.....	19
3.4.1 GJENSIDIGHET .....	20
3.4.2 TILLIT.....	21
3.4.3 OMDØMME.....	23
3.4.4. DEMOGRAFISKE VARIABLER I TILLITSPILL.....	24
<b>4.0 PROBLEMANALYSE</b> .....	<b>26</b>
4.1 TIDLIGERE EKSPERIMENT .....	26
4.2 EKSPERIMENT - "TILLIT, GJENSIDIGHET OG OMDØMME" .....	27
4.2.1 EKSPERIMENTELT DESIGN .....	28
4.2.2 HYPOTESER.....	30
<b>5.0 TESTMETODIKK</b> .....	<b>32</b>
<b>6.0 TESTRESULTATER</b> .....	<b>34</b>
6.1 RESULTATER – DESKRIPTIV STATISTIK.....	34
6.2 RESULTATER – TROVERDIG OMDØMME.....	37
6.3 RESULTATER - OMDØMMEBYGGING.....	38
6.4 RESULTATER – HYPOTESER.....	40
6.4.1 HYPOTESE 3 OG 4.....	40
6.4.2 HYPOTESE 5 OG 6.....	41
6.4.3 HYPOTESE 7 OG 8.....	42
6.5 DEMOGRAFISKE VARIABLER.....	43
6.6 SAMMENLIGNING AV BEHANDLINGENE .....	45
<b>7.0 KONKLUSJON</b> .....	<b>47</b>
<b>8.0 REFERANSELISTE</b> .....	<b>49</b>
<b>9.0 VEDLEGG</b> .....	<b>55</b>

## TABELLOVERSIKT

<i>TABELL 6.1</i> DESKRIPTIV STATISTIKK.....	34
<i>TABELL 6.2</i> RESULTATER FRA MANN-WHITNEY TEST .....	35
<i>TABELL 6.3</i> DISTRIBUTUSJON, ROM A- TROVERDIG OMDØMME.....	36
<i>TABELL 6.4</i> DISTRIBUTUSJON ROM B – TROVERDIG OMDØMME .....	36
<i>TABELL 6.5</i> REGRESJONSOVERSIKT – HYPOTESE 3 OG 4.....	40
<i>TABELL 6.6</i> REGRESJONSOVERSIKT – HYPOTESE 5 OG 6 .....	41
<i>TABELL 6.7</i> REGRESJONSOVERSIKT – HYPOTESE 7 OG 8.....	42
<i>TABELL 6.8</i> DESKRIPTIV STATISTIKK – KVINNER OG MENN.....	44
<i>TABELL 6.9</i> OPPSUMMERING OVER GJENNOMSNITTSBELØP .....	45
<i>TABELL 6.10</i> KORRELASJON .....	46

## FIGUR- OG MODELLOVERSIKT

<i>MODELL 3.1</i> FANGENES DILEMMA .....	14
<i>FIGUR 6.1</i> HISTOGRAM - TROVERDIG OMDØMME.....	37
<i>FIGUR 6.2</i> HISTOGRAM - OMDØMMEBYGGING .....	38

## 1.0 INNLEDNING

Tradisjonell økonomisk teori legger til grunn at individer som deltar i økonomiske handlinger er rasjonelle aktører med gitte preferanser som kun ønsker å oppnå høyest monetær nytte. I dag er disse antagelsene byttet ut med en mer sammensatt økonomisk aktør som i tillegg tar hensyn til menneskers sosiale - og andre ikke egenanskuende preferanser (Torsvik, 2003). Spillteori er en metode som blant annet studerer de teoretiske begrepene rundt det å fremstille strategiske situasjoner, mens eksperimentell økonomi tester situasjonene i praksis hvor resultatene blir brukt til å forstå blant annet forhandlingssituasjoner, markedsstrukturer, konsumentatferd og delegasjonsproblemer (Cave, 1987; Sjøberg, 2002).

Målet med oppgaven er å bidra til og skape en forståelse for teorier og begreper som ligger til grunn for utførelsen samt gi et innblikk i metodene spillteori og eksperimentell økonomi. Videre vil funn fra tidligere økonomisk forskning som er utført rundt menneskers handlinger i økonomiske transaksjoner diskuteres. Spesielt vil det bli fokusert på sosialt anskuende preferanser slik som tillit og gjensidighet, i tillegg til omdømme. Det er funnet at mennesker viser tillit til andre i investeringssituasjoner og at mennesker som blir vist tillit ofte har gjensidighetspreferanser hvor de da vil ønske å gi noe tilbake, til tross for at dette vil redusere deres totale avkastning. Omdømme er et rasjonelt begrep som mennesker ønsker å bygge for fremtiden. Dette har spesielt vist seg å være tilfellet i repeterte spill hvor aktører ønsker å skape et samarbeid som vil gi dem en langsiktig gevinst.

Gjennom et eksperiment utført i oppgaven har tidligere resultater om tillit, gjensidighet og omdømme blitt testet. Dette ble gjort ved å ta utgangspunkt i et tillitspill som ble utført av Joyce Berg, John Dickhaut og Kevin McCabe i 1995. Eksperimentet ble delt i to behandlinger og repetert to ganger. Det ble designet en vri på den ene behandlingen slik at det ble mulig å studere det som i denne oppgaven blir kalt *troverdige omdømme*. Gjennom teorien som blir diskutert i litteraturutredningen og resultatene fra eksperimentet ønsker vi å finne svar på problemstillingen om *tillit, gjensidighet og omdømme er faktorer som ligger til grunn når agenter handler i en økonomisk transaksjon, og om et omdømme som blir skapt ubevisst vil gi en større positiv effekt enn et omdømme som er bygd strategisk*.

## **2.0 BAKGRUNN FOR EKSPERIMENT**

Tillitsspillet til Berg et al. (1995) som ble replikert i oppgaven ble gjennomført ved at to spillere ved start fikk utdelt en sum penger hver og ble plassert i hvert sitt rom; rom A og rom B. Den første spilleren, i rom A, fikk mulighet til å gi ingenting, deler av eller hele beløpet sitt til den andre spilleren i rom B, altså, gjøre en investering. Beløpet som ble gitt ble tredoblet før motparten mottok det. Den andre spilleren fikk så muligheten til å sende tilbake ingenting, deler av eller hele det tredoblede beløpet. Beløpet som ble gitt fra den første spilleren blir tolket som å vise tillit, mens beløpet som ble gitt tilbake blir tolket som gjensidighet.

Ved å gjennomføre dette tillitsspillet på et utvalg studenter ved Universitet i Stavanger ble det testet hvorvidt det kan påvises like stor grad av tillit og gjensidighet som tidligere funnet. I tillegg fungerte også utførelsen av tillitsspillet som et rammeverk for å studere effekten av omdømme. Dette ble mulig ved å gjennomføre et repetert spill med to ulike behandlinger. Behandlingen 1 ble utført slik at subjektene på forhånd ikke fikk vite at de skulle spille spillet to ganger mens subjektene i behandlingen 2 fikk full informasjon. På denne måten ble det mulig å studere den forskjellige effekten av et omdømme som blir bygd strategisk i behandlingen med full informasjon mot et omdømme som blir skapt ubevisst; et *troverdigg omdømme*.

## **3.0 LITTERATURUTREDNING**

### **3.1 NEOKLASSISK ØKONOMISK TEORI OG ANTAGELSER**

Når man snakker om økonomiske handlinger legges det til grunn at individene som er involvert er rasjonelle aktører med gitte preferanser som kun handler etter egeninteresse. Dette er på mange måter selve grunnsteinen i økonomisk teori og er utgangspunktet i den *tradisjonelle neoklassiske økonomiske modell* (Torsvik, 2003). Denne ble opprinnelig utviklet av den britiske økonomen Alfred Marshall i siste halvdel av 1800-tallet. Det begynte som en betegnelse på marginalistisk økonomisk teori. Dette fordi det på begynnelsen av 1870-tallet ble oppdaget at det var den ekstra marginale nytten og den ekstra marginale omkostningen av en ekstra enhet som bestemte prisen på en vare og at man derfor ikke kunne bestemme pris kun ut i fra produksjonskostnader (Den store Danske, 2010).



Et aspekt av den neoklassiske teorien var at den tok utgangspunkt i det enkelte individs handlinger. Individet hadde en nytte av varene som ble kjøpt og ble antatt å handle rasjonelt. Nytte er et abstrakt begrep som måler hvor stor ”glede” en agent får av en viss handling eller et objekt (Ross, 2008). Dette betyr at en ønsker å oppnå størst grad av nytte ut i fra sine egne preferanser og oppfatninger av hva som er optimalt i fra situasjonen man befinner seg i. I neoklassisk økonomisk teori vil forbruket til et individ dermed bli valgt slik at nytten er så stor som mulig. Produsenter ble antatt å maksimere profitten ut i fra gitte priser. Prisene ble bestemt av likevektspriser, slik at forbruk og priser var optimalt. I tillegg til å ha fokus på priser har neoklassisk teori fokus på produksjon og inntekstdistribusjon i markeder gjennom tilbud og etterspørsel.

Kort forklart baserer neoklassiske modeller seg på antagelser om at aktører er rasjonelle, firmaer maksimerer profitt og markedet er konkurransedyktig. Den neoklassiske teorien har vært hardt angrepet og har ofte blitt beskyldt for å ikke være holdbar, spesielt i tider som depresjonen på 1930-tallet og oljekrisen på 1970-tallet. Det ble her innsett at antagelsene var for snevre og modellene for enkle (Den Store Danske, 2010). Mye av teorien i lærebøkene i dag bygger likevel på generaliserte resultater og metoder som stammer fra neoklassiske modeller.

### **3.1.1 RASJONELL HANDLING**

På slutten av nittenhundretallet introduserte John Stuart Mill begrepet *Den økonomiske mann* (homo economicus). Begrepet gikk ut på at mennesker er rasjonelle skapninger som kun handler etter egeninteresse for å nå det høyeste mulige nivå av nytte. Det ble også antatt at aktøren har full informasjon over alle mulige valg, og om de fulle konsekvensene av disse. At mennesker er rasjonelle brukes også som en antagelse i dag, ikke i den snevre nyttemaksimerende formen, men i en større etisk, sosial og medmenneskelig sammenheng (se Persky, 1995).

*Den økonomiske mann* har rasjonalitetsforutsetninger i sin groveste form, som også er utgangspunktet for den tradisjonelle økonomien. Det har siden John Stuart Mill sin tid blitt rettet kritikker mot antagelsen, især fra kognitive psykologer, sosiologer, evolusjonære biologer, samt økonomer (i hovedsak atferds- og eksperimentelle økonomer) (McKenzie,

2008). I 1956 sa Herbert Simon ”for å kunne forutse hvordan den økonomiske mann vil handle er det ikke nok og bare vite at han er rasjonell, men vi trenger også å vite hvordan han ser verden – hvilke alternativer han ser og hvilke konsekvenser han knytter til dem” (s. 271). Dette belyste nødvendigheten av å se på rasjonalisme fra individets synspunkt og erfaringsbase.

Etter å ha innsett at synet av menneskets rasjonalitet var for snevert har dette gradvis blitt lettet på og det har blitt stadig bredere akseptert at det hyperrasjonelle og egoistiske mennesket nok ikke er særlig realistisk. Økonomisk teori har sakte men sikkert, med eksperimentell- og atferdsøkonomi i troppen, byttet ut denne antagelsen med en mer sammensatt økonomisk aktør. En definisjon av rasjonalitet som er bredt akseptert i dag er *hvor passende en aktør handler, gitt den informasjonen og de interessene han har* (Torsvik, 2003). Begrepet kan videre skille mellom *individuell og kollektiv rasjonalitet*. Her oppstår problemstillingen om at individuell rasjonalitet og maksimering av egen nytte kan lede til et dårlig resultat for alle. Denne problemstillingen ble først beskrevet av Garret Hardin i 1968, hvor han kalte den for *allmenningens tragedie*. Dersom alle handler uten å tenke på allmennheten vil det få betydelige konsekvenser. Eksempel fra den virkelige verden er vannmangel og global oppvarming. Selv om virkningene på hver enkelts handling er moderate kan summen av skadevirkningene være betydelige.

Rasjonalitetsbegrepet er sentralt innen spillteori og dreier seg om hvordan enkeltindivider velger rasjonelt når valgene også påvirker, eller påvirkes av andre aktørers valg og strategier (Cave, 1987). I spillteori er *allmenningens tragedie* nært beslektet til fangenes dilemma, som forklares nærmere i avsnitt 3.2.2. Dette er et velkjent spill som demonstrerer kostnadene og fordelene assosiert ved samarbeid. I slike situasjoner vil alle aktørene samlet sett få det bedre hvis alle samarbeider enn hvis alle kun jobber for sitt eget beste (Varian, 2006).

Rasjonalitetsbegrepet blir også brukt i eksperimentell økonomi der det forklarer *hvorfor* aktører handler som de gjør og ser på *hva* som får dem til å gjøre det.

### **3.2 SPILLTEORI**

Det økonomer kaller *spillteori* kaller psykologer *teorien om sosiale situasjoner*. Det er nettopp dette spillteori dreier seg om; å studere hvordan grupper med mennesker handler i

gitte situasjoner. Et spill er en situasjon der flere individer har en avgjørelse å ta. I økonomiske spill vil en spiller kunne påvirke den andre spillerens monetære velferd og avgjørelsen som den ene spilleren tar vil påvirke valget til den andre (Cave, 1987). I utgangspunktet er spillteori en matematisk teori som kan brukes til å fremstille strategiske situasjoner. Det er i hovedsak to retninger innen spillteori hvor den ene omhandler samarbeidsstrategier og den andre ikke-samarbeidsstrategier. Disse retningene belyser den potensielt høyere samlede gevinst som kommer ved samarbeid og forholdet mellom en agents insentiver rundt egen nyttemaksimering. Ved hjelp av spillteori kan man se på de ulike utfallene som kan oppstå og bruke det for å vurdere de forskjellige gevinstene (Levine, s.a).

### 3.2.1 SPILLTEORIENS HISTORIE

1940 og 50-årene var en periode med stor utvikling innen spillteori der det ble testet og prøvet. Et banebrytende verk som la grunnsteinene for feltet spillteori var boken til Neumann og Morgenstern, ”*Theory of Games and Economic Behavior*” (1944). Det var også på denne tiden at Tucker (1950) oppfant historien om *fangenes dilemma* og John Nash (1950) introduserte *Nash likevekten*. Dette er konsepter som vil bli forklart senere i oppgaven. Til tross for at dette var en periode med stor utvikling innenfor spillteorien var den praktiske tilnærmingen lav. Ekspertene i spillteori var på denne tiden matematikere som brydde seg mer om definisjoner og bevis enn å knytte det opp mot økonomiske problemstillinger (se Rasmusen, 2007).

Først på 1970-tallet begynte økonomer å oppdage at de kunne kombinere spillteori med komplekse økonomiske situasjoner og på 80-tallet ble spillteori et viktigere felt innen økonomi (Rasmusen, 2007). Spillteorien har også banet vei for eksperimentell økonomi, hvor det nye teorigrunnlaget som var lagt; nytte og individers valgmuligheter ble et naturlig springbrett ut i det eksperimentelle feltet. Flere og flere så nå nødvendigheten av å gjennomføre reelle eksperimenter for å undersøke interaktive handlingsmønstre til aktører (Roth, 1993). I dag brukes spillteori innen en rekke fagområder, blant annet økonomi, statsvitenskap, nevrologi og biologi (Osborne, 2002).

### 3.2.2 SPILL, ANTAGELSER OG BEGREPER

Spillteori og eksperimentell økonomi baserer seg i stor grad på ulike *spill*. Dette er spill som brukes for å modellere og simulere menneskelig handling og markedsstruktur. Det har blitt utviklet en rekke spillmodeller som alle omhandler forskjellige strategier og problemstillinger med ulike løsninger. Et velkjent, og spesielt relevant spill for denne oppgaven er *tillitspillet* som ble nevnt innledningsvis. Dette er et spill som måler deltagerens grad av tillit og gjensidighet i en investeringssituasjon (tillitspillet blir derfor ofte kalt *investeringsspillet*). Deltageren som først får mulighet til å gi deler av sitt beløp til den andre spilleren viser tillit dersom han gir et positivt beløp. Motspilleren mottar den tredoblede verdien av dette beløpet og viser gjensidighet dersom han gir tilbake mer enn hva den første spilleren gav.

For at aktører skal kunne ta del i strategiske spill må et sett med regler, definisjoner og oppfatninger være satt. Et *strategisk spill* er en modell av interaksjonen til én eller flere spillere. Spillteori går ut på å undersøke hva rasjonelle aktører vil foreta seg i gitte spillsituasjoner. Den strategiske spillmodellen fanger spillerne sine handlinger og viser hvordan hver enkelt handling vil påvirke alle (Osborne, 2002).

Spill kan enten bli spilt én gang eller flere ganger i repeterte spill. Resultatene fra enkle og repeterte spill kan være ganske forskjellig. I repeterte spill kan muligheten for samarbeid medføre at en spiller tar valg som ikke er til hans beste på kort sikt, men som kan føre til en potensielt større gevinst på lengre sikt. Eksempelvis vil en deltager i et tillitspill ha større sannsynlighet for å sende penger dersom spillet gjentas mer enn én gang. På denne måten kan han bygge opp et godt omdømme som fører til at motparten vil gi mer. Skulle deltageren velge og ikke gi noe tilbake til den andre spilleren vil han sannsynligvis bli straffet ved å ikke få noe tilbake i senere runder av spillet. Denne straffen vil være hoveddriveren for å endre adferd (Fudenberg & Maskin, 1986). I situasjoner hvor det alltid er en fremtid, slik som i uendelig repeterte spill, vil faren for straffing i fremtiden overskygge den kortsiktige gevinsten av å ikke samarbeide (Dal Bó, 2005).

For å kunne predikere utfallet av ulike typer spillsituasjoner brukes ofte *Nash likevekt*. Dette er et løsningskonsept som brukes i spill med to eller flere spillere. Når det er oppnådd en Nash likevekt i spillet befinner spillerne seg i en posisjon hvor ingen vil ha noe å vinne på og endre sin egen posisjon så lenge de andre befinner seg der de er. Det antas at hver spiller vet de

andre spillernes likevektsstrategi. Når man skal løse Nash likevekt, ut i fra standard økonomisk teori, legges det til grunn at spillerne er rasjonelle og egenanskuende og at de dermed vil velge det beste alternativet. I et spill vil det beste alternativet avhenge av den andre spillerens handling (Nash, 1950). I enkelte spill kan det oppstå en situasjon hvor aktørene kan sies å ha en *dominant strategi*. Dette er tilfelle hvis aktøren kommer best ut ved å velge denne strategien uavhengig av hva den andre aktøren gjør. For at en Nash likevekt skal eksistere må minst én av aktørene ha en dominant strategi (Varian, 2006).

Det skilles mellom å løse Nash likevekt for et *ett-steps spill* eller spill med flere steg; *gjentatte spill*. Nash likevekten i gjentatte spill kalles ofte for *delspillperfekt likevekt* (Gibbons, 1992). I et standard gjentatt tillitspill vil delspillperfekt likevekt være å gi null kroner ettersom begge spillerne, per definisjon, er rasjonelle og egenanskuende. Denne likevekten kan finnes ved hjelp av bakvendt induksjon<sup>1</sup>. Spilleren som skal gjøre første trekk i investeringsspillet finner at den andre spilleren i en eventuell siste runde kommer til å gi null kroner, siden han er en egenanskuende og rasjonell spiller. Dermed velger den første spilleren å gi null kroner ved start og spillet ender, da spiller nummer to ikke har noe å sende noe tilbake.

Hvis den første spilleren i investeringsspillet velger å sende et positivt beløp, er det rom for en *pareto forbedring* i spillet. I neoklassisk økonomisk teori beskrives en handling som en pareto forbedring hvis den forbedrer utfallet for minst én person og den ikke gjør situasjonen verre for noen andre (Osborne, 2002). Sender den andre deltageren tilbake et beløp som er like stort som det den første deltageren sendte vil det si at den første spilleren ender opp med like mye som han startet med, mens spiller to vil ha tjent mer ettersom det investerte beløpet tredobles. Sender spiller to tilbake et beløp som er høyere enn hva spiller én gjorde vil begge sitte igjen med en høyere sluttsum. Dette utgjør en *pareto forbedring* av spillet. Hvis den andre spilleren sender tilbake en så høy sum slik at begge spillerne sitter igjen med like mye har spillet oppnådd *pareto likevekt* (Varian, 2006). Det optimale for en hver situasjon vil være å ende i en *pareto likevekt*, som er det beste mulige utfall for alle.

Ofte viser det seg at den predikerte delspillperfekt Nash likevekten ikke oppstår i virkelige strategiske spill. Selv om deltagere ikke handler etter den teoretisk predikerte modellen betyr det ikke at de nødvendigvis er irrasjonelle. En stor mengde eksperimentelle forsøk har vist at

---

<sup>1</sup> en måte som brukes for løse problemer på ved å starte fra slutten. Først løse hva som trolig vil være resultatet om det ble gjort siste gang, for så å jobbe seg fremover (Osborne, 2002).

mennesker ofte har preferanser som strekker seg forbi det egosentriske synet.

Nyttefunksjonen til deltageren består da av andre faktorer enn kun monetære gevinster, slik som tillit, gjensidighet, altruisme eller andre sosiale preferanser. Disse faktorene vil bli diskutert nærmere i avsnitt 3.4. (Cox, 2004).

Spillteoretikere har utviklet ulike former for spill som kan brukes i forskjellige situasjoner, blant annet; samarbeidsspill, nullsumspill, forpliktelsesspill og diktatorspill. Blant de mest kjente spillmodellene finnes *fangenes dilemma*, *straffepoeng i fotball* og *historien om frosken og skorpionen*. Fangenes dilemma ble i 1950 presentert av Albert Tucker. Dette er nå et velkjent spill innenfor spillteorien som demonstrerer kostnadene og fordelene assosiert ved samarbeid.

		Person B	
		Tyste	Samarbeide
Person A	Tyste	20, 20	0, 30
	Samarbeide	30, 0	10, 10

Modell 3.1 Fangenes Dilemma

Spillet tar utgangspunktet i to fanger som sitter inne til avhør og som står overfor dilemmaet om å prøve og ”spille” seg til lavest mulig straff. Hvis begge velger å tyste på den andre vil de begge få en relativt høy straff (20,20) , innrømmer ingen straffeskyld ved å samarbeide får de begge en relativt lav straff (10,10). Velger derimot kun én av dem å tyste vil denne personen gå fri – mens den andre vil få den strengeste straffen (se Varian, 2006). Kollektivt sett, vil det si at det beste for begge vil være å samarbeide og ikke innrømme straffeskyld, men på grunn av muligheten for å få en mye strengere straff hvis den andre avviker, fører det til at *likevekten* i spillet er at begge tyster (se modell 3.1). Dette illustrerer dermed hvorfor to personer ikke samarbeider, selv om det samlet vil være best for begge om de gjør det (Grønn, 2005).

Fangenes Dilemma er et eksempel på et koordineringsspill, også kalt et samarbeidsspill. Straffepoeng i fotball er et eksempel på et nullsumspill, mens historien om frosken og skorpionen er et forpliktelsesspill. I straffekonkurranser i fotball skyter en av spillerne til

høyre eller venstre og den andre spilleren slipper inn til høyre eller venstre. Dette viser at det i nullsumspill alltid vil være en spiller som vinner og en som taper. Forpliktelsesspillet med frosken og skorpionen er et sekvensielt spill hvor en spiller (frosken) tar en beslutning først basert på om han stoler på valget som den andre spilleren (skorpionen) vil ta etter ham. I dette klassiske eksempelet vil frosken velge om han vil stole på at skorpionen ikke følger sitt instinkt og stikker ham dersom han hjelper han over elven. Dersom frosken velger og ikke stole på ham vil begge parter sitte igjen med ingenting. Dersom frosken svømmer over eleven vil skorpionen få en høyere payoff dersom han stikker frosken, da dette er hans naturlige instinkt. Dette skjønner ikke frosken og tror at skorpionen vil få mer igjen for å komme på den andre siden av elven. Hadde frosken vært smart ville han fått skorpionen til å forplikte seg før han svømte over. Dette kan relateres til den virkelige verden med for eksempel kontraktsskriving under avtaler (Varian, 2006). Diktatorspillet er også en form for spill som er aktuelt senere i oppgaven da det blir brukt i eksperimentet. Investeringsspillet er, som nevnt, når deltager én bestemmer seg for hvor mye av en pengesum han ønsker å gi til spiller to. Diktatorspillet går da ut på at spiller to mottar beløpet og gir noe tilbake dersom han ønsker det (Berg et al., 1995).

### **3.3 EKSPERIMENTELL ØKONOMI**

Etter spillteoriens fremvekst ble det nødvendig med en metode for å teste ut den nye teorien for økonomiske situasjoner og spillstrategier. Eksperimentell økonomi ble løsningen på dette. Dette er en relativt ny metode som ser nærmere på effekten av menneskelig atferd og handlinger i økonomiske prosesser. Ved å kombinere elementer av psykologi og økonomiske teorier kan man ved å se på observasjoner fra kontrollerte eksperimenter si noe om folks atferd i virkelige beslutningssituasjoner (Moene, 2009). I praksis betyr dette at man ønsker å undersøke hvordan folk flest forholder seg i ulike økonomiske situasjoner, og om deres faktiske handlinger stemmer overens med hva som blir predikert i økonomiske teorier (Søberg, 2002).

#### **3.3.1 UTVIKLINGEN**

Eksperimentell økonomi er i stor grad et avspring av investeringer i vitenskap og et samfunn med fremvoksende fokus på intellekt og endringer i det politiske klima (Guala, 2008).

Metoden ble fra tidlig av sett på som unødvendig og lite aktuell. Det skulle imidlertid vise seg at fremveksten av denne vitenskapen førte med seg revolusjonerende funn og i mange tilfeller gav et nytt syn på økonomisk teori.

Mange av de mest innflytelsesrike arbeidene innenfor metoden startet gjennom spillteori og vokse frem rundt 1950-tallet. På denne tiden ble det gitt ut en rekke publikasjoner av anerkjente økonomer, som i senere tid skulle bli kjent som de som dannet grunnlaget for det vi i dag kaller eksperimentell økonomi (Smith, 1992). Selv om man kan identifisere arbeid gjort tidligere som kan relateres til utviklingen på 50-tallet og i senere tid, er det lite som har klare linjer til dagens rammeverk for økonomiske eksperimenter (Guala, 2008).

Professor Vernon L. Smith (1927-) kan trekkes frem som en av de som etablerte metoden og førte det frem. I 1955 underviste han en økonomiklasse ved Universitetet Purdue, Indiana, og sto ovenfor oppgaven å forklare klassen sin hvordan konkurransemarkedet oppnår likevekt. Han kom frem til at den beste løsningen på det måtte være å forklare ved hjelp av et eksperiment ført på studentene. Dette gav studentene muligheten å oppleve situasjonen i praksis, mens det gav Smith sjansen til å se på selve gjennomførelsen av et eksperiment som han kjente teorien bak (Frängsmyr, 2002). Smith kjente til at slike eksperimenter var blitt gjennomført tidligere, men det skulle bli han som på mange måter ble hoveddriveren for å gjøre dette til en respektert og etter hvert stadig mer anvendt disiplin (Snoen, 2008). Dette førte til at han i 2002 mottok Nobelprisen.

Et annet konkret arbeid som kan dras frem som et av de verkene som har hatt sterk innflytelse på de som førte frem eksperimentell økonomi er Neumann og Morgensterns bok "*Theory of Games and Economic Behavior*" (1944). Verket vakte oppsikt rundt og belyste teorien om konsumenters nytte samt introduserte en ny teori om interaktiv oppførsel. Det nye synet la basen for forventninger gitt ved spillteori og la videre grunnlaget for eksperimenter rundt individuelle valg (Roth, 1993). Eksperimentell økonomi er en metode som stadig vokter mer interesse og ligger på mange måter helt ved roten av økonomisk analyse, da det dreier seg om forholdet mellom observasjoner og teori. Ut i fra dette strekker de ulike aspektene og mulighetene ved eksperimentell økonomi seg ut til alle ulike felter innenfor økonomi (Smith, 1992).



### 3.3.2 EKSPERIMENTELL ØKONOMI I PRAKSIS

Når man skal utføre et økonomisk eksperiment starter man med et utgangspunkt hvor man står ovenfor en bestemt valgsituasjon. Dette kan blant annet være forskjellige valg en prosjektleder står ovenfor, kartelldisiplin, forhandlinger, frembringelse av fellesgoder, markedsstruktur, delegasjonsproblemer eller konsumentadferd (Helland, 2008).

Situasjonen man står ovenfor, som man ønsker å undersøke eksperimentelt, blir beskrevet av en formalmodell<sup>2</sup>. Denne gjenskapes på en stilisert måte i et eksperiment hvor deltagere (subjekter) deltar. De blir informert om ulike forhold som ligger til grunn for eksperimentet, eksempelvis infrastruktur, belønningsstruktur og spilleregler. Selve eksperimentet implementeres gjennom et eget nettverk i en data-lab eller manuelt. Videre har eksperimentet en eller flere arrangører som skal produsere bestemte atferdsvariasjoner i henhold til formalmodellen. Subjektene tilordnes tilfeldig, alene eller i grupper hvor de skal foreta sine handlingsvalg. Disse handlingsvalgene premieres med poeng på en måte som gjensker belønningsstrukturen i modellen. Disse poengene vil være verdifulle for subjektene (Helland, 2008).

Muligheten til å tjene ”poeng” for ulike handlingsvalg, som ofte resulterer i en monetær utbetaling er en viktig forutsetning. Å motivere subjekter med en monetær utbetaling som avhenger av deres valg har vært et viktig element i eksperimentell økonomi helt siden slutten av 1950-tallet. Dette blir gjort for at subjektens valg skal kunne analyseres i henhold til antagelsen om at de er nyttemaksimerende (Roth, 1993).

I eksperimentell forskning, på lik linje som i all type forskning, er validitet en viktig faktor. Når man snakker om validitet i denne sammenheng snakker man om hvorvidt undersøkelsen man har gjort virkelig måler det den har til hensikt å måle. Er ikke dataen man har samlet valid står man i fare for å trekke feilaktige slutninger. To sentrale former for validitet er *intern-* og *ekstern validitet*. Ved utførelsen av eksperimentelle studier har man et spesielt godt utgangspunkt for å få resultater med høy intern validitet. Intern validitet handler om den grad man kan si at det eksisterer et kausalt forhold mellom variabler. Gjennom en eksperimentell utforming kan man konkret teste ulike variabler man tror vil ha en effekt på hverandre, og teste hvorvidt dette stemmer eller om det fins andre utenforliggende forklaringsfaktorer.

---

<sup>2</sup> en matematisk modell som kan uttrykkes i form av ligninger

Ekstern validitet derimot, angår hvorvidt man kan generalisere resultatene man har fått til den generelle populasjonen. Dette er en faktor som er vanskeligere å kontrollere for innen eksperimentell forskning. Ofte må man senke på kravene til intern validitet for å oppnå høyere ekstern validitet, eller omvendt (Sander, 2004; Gripsrud, Olsson & Silkoset, 2006).

### 3.3.3 EVOLUSJONÆR TEORI

Evolusjon er dannelsen og endringen av arter, og evolusjonær teori er den vitenskapelige forklaringen på hvordan evolusjon foregår (Futuyama, 2005). Evolusjonær økonomi er forsøket på å se på et økonomisk system, enten av hele verden eller i mindre deler, som en kontinuerlig prosess i tid og sted (Boulding, 1991). Faktorer som får bedrifter, industrier, produksjon, handel og økonomisk vekst til å endre seg blir satt i en evolusjonær sammenheng (Witt, 2008). En av hovedretningene innenfor dette feltet er *evolusjonær spillteori* som i hovedsak dreier seg om utviklingen av normer, kultur og institusjoner i samfunnsøkonomien. Den andre hovedretningen kalles *schumpetertradisjonen* og dreier seg blant annet om teknologiutvikling og konjunktursvingninger (se Hellesøy, 2009).

Begreper som undersøkes i denne oppgaven; tillit, gjensidighet og omdømme blir forklart i evolusjonær biologi eller psykologi. I litteraturen om gjensidighet vises det at mennesket har en spesialisert mental prosess der deres langsiktige egeninteresse oppnår størst nytte av en samvittighetsløs vilje til å straffe juks i samarbeids- eller sosiale situasjoner. Dette er også kalt negativ gjensidighet. På den andre siden finnes også positiv gjensidighet. Da vil mennesket belønne dersom de opplever initiativ og samarbeid. Personer vil være mer villig til å vise gjensidighet når de tror at deres partner vil dele tillit. Evolusjonære modeller sier at mennesker vil ha tillit til hverandre fordi det maksimerer ”genetisk styrke” selv om mindre gjennomtenkt egeninteresse foreslår mistillit eller juks. Tillit kan bli sett på som en primitiv oppførsel som følger avgjørelser eller oppførsel i nye situasjoner (McCabe, Rassenti & Smith, 1998).

Mennesket er også kulturelt, om ikke biologisk, utsatt for omdømmebygging mellom forskjellige spill. Fra et evolusjonært synspunkt vil dette si at ”livets spill” er en sekvens av ulike spill og dersom personer vil ha et rykte for gjensidighet vil de ikke være motvillig til samarbeidsstrategier. I eksperimentsammenheng vil subjektet derfor samarbeide uansett om

spillet spilles én eller flere ganger. Dersom den relative profitten i et spill blir lav vil partene etter hvert vise stadig mindre tillit og derfor mindre gjensidighet. Strategien blir til slutt ”utryddet” (Hoffman, McCabe & Smith, 1996).

### 3.4 TILLIT, GJENSIDIGHET OG OMDØMME

En av hovedkonklusjonene fra forskningsfelt som eksperimentell økonomi, spillteori og nevroøkonomi<sup>3</sup> er at standard økonomiske modeller ikke har et realistisk syn på menneskelig motivasjon. *Den økonomiske mann* anses som nyttig men ikke særlig realistisk. Det har generelt blitt akseptert at mennesker ikke er så utelukkende rasjonell som tidligere antatt, men at de har andre preferanser, ikke bare rundt sin egen nytte som ligger til grunn (Kahneman, 2003). Medmenneskelige forhold og forhandlinger, enten det skjer gjentatte ganger eller kun én, baseres i stor grad på tillit og omdømme samt på sosiale preferanser som gjensidighet, altruisme og rettferdighetsprinsipper. Enkelte faktorer, slik som *tillit* og *omdømme* kan utdype rasjonalitetsbegrepet og beskrive maksimerende atferd som er rasjonell. Andre sosiale preferanser som *gjensidighet*, *rettferdighet*, *altruisme* og lignende kan forklare *sosialt anskuende faktorer* (other-regarding preferences) som spiller inn (Sætra, 2009).

De sosialt anskuende handlingene blir ikke utført for å få noe tilbake selv og kan derfor forklares som ”snillhetsfaktorer”. Forskere har utviklet modeller av sosiale preferanser som fremdeles antar at folk har en egeninteresse, men at de også bryr seg om andres utbytte. Dette er blant annet *sosiale velferdsmodeller* som antar at spillere liker å øke sosialt overskudd ved å bry seg om og hjelpe seg selv eller andre med lavt utbytte, samt *rettferdighetsmodeller* som antar at spillere er motivert til å redusere forskjellene mellom deres og andres utbytte (Charness & Rabin, 2001).

Rettferdighet og altruisme er sosiale preferanser som ofte blir nevnt i sammenheng med eksperimenter om tillit og gjensidighet. Altruisme blir definert som en form for ubetinget snillhet; en tjeneste som blir gitt er ikke en respons til en tjeneste mottatt (Andreoni & Miller, 2002; Fehr & Schmidt, 2005). Det vil si at en altruist er villig til å ofre egne ressurser for å øke velværen til andre. Begrepet brukes blant annet til å forklare veldedighetsarbeid og donasjoner. Andreoni og Miller (2002) har utført en rekke diktatorspill for å undersøke om

---

<sup>3</sup> Nevroøkonomi kombinerer nevrovitenskap, økonomi og psykologi (Riksen, 2008).

subjektene hadde altruistiske preferanser. De fant at 50 % av subjektene hadde sosialt anskuende preferanser. Det vil si at nytten for subjektene øker med økning i avkastning til motparten (Fehr & Schmidt, 2005).

Rabin (1993) presenterte en forklaring for hvordan en kan skille rettferdighet og altruisme. ”Hvis noen er snill med deg gjør rettferdighet det slik at du ønsker å være snill tilbake. Hvis noe er slem med deg, *tillater* rettferdighet å være slem tilbake. Ren altruisme derimot ville betydd ”snill oppførsel” uansett.” (s. 1281). Situasjoner der preferanser avhenger av den rettferdige eller urettferdige handlingen til andre har også fått mye oppmerksomhet i litteraturen og blir kalt gjensidighet (Fehr & Schmidt, 2005).

### 3.4.1 GJENSIDIGHET

*Gjensidighet* er definert som et forhold av lik avhengighet, handling eller påvikning. I definisjonen til Berg et al. (1995) om tillit ble det beskrevet at subjektene som blir *vist* tillit viser gjensidighet tilbake dersom de velger å beholde denne tilliten ved å sende tilbake et beløp som er større enn det som først ble sendt. Gjensidighetsmodeller antar at ønsker om å øke eller minke andres profitt kommer an på hvor rettferdig den andre parten er. Dette betyr at gjensidige mennesker generelt ønsker å belønne vennlig handling ved å være enda mer vennlig eller samarbeidsvillige tilbake, eller som følge av mindre vennlige handlinger ønsker de å være mer uhyggelig eller fiendtlig tilbake (Fehr & Gächter, 2000; Charness & Rabin, 2001). Gjensidighet og rettferdighet blir her nevnt sammen, men det er en viss forskjell mellom de to. Når gjensidighetsmodeller viser at mennesker har en tendens til å være snille i respons til snillhet og straffende i motsatt situasjon, viser rettferdighetsmodeller at noen individer har preferanser for å dele profitten som oppnås ved forhandling (Bolton & Ockenfels, 2006).

Det finnes to typer gjensidighet; *direkte* og *indirekte*. Direkte gjensidighet er når en person stoler på en annen person i morgen fordi den andre personen viste sin tillit i dag, mens indirekte gjensidighet er når en person stoler på en annen i morgen fordi den andre personen viste sin tillit til en tredjepart i dag (Bolton & Ockenfels, 2006). Gjensidighet kan også deles opp i positiv eller negativ gjensidighet. En positiv handling fra en person kan føre til en positiv reaksjon av gjensidighet fra den andre personen og en negativ handling kan føre til en

negativ reaksjon fra den andre. Det er også troen en person har om den andre personens gjensidighet som avgjør om en viser tillit eller ikke (Cox, Sadiraj & Sadiraj, 2006).

McCabe et al. utførte i 1998 et eksperiment der de hevdet at subjekters adferd ofte avhenger av hvorvidt et tillitspill blir spilt én eller flere ganger. Noen vil ta i mot og akseptere tillit i et engangsspill mens andre kun vil initiere til samarbeid dersom de skal spille spillet flere ganger. De står da i fare for å bli straffet dersom de ikke er gjensidige. Dette handler om å bygge omdømme som diskuteres nærmere i neste avsnitt. Resultatene fra eksperimentet viste samarbeid i både én- og fler-steps spill, men samarbeidet økte når et spill ble gjentatt. Dette resultatet støtter "folketeoremet" om at omdømme skaper samarbeid. Resultatene viste også at når sannsynligheten av å komme i par med den samme personen i alle rundene øker vil også samarbeidet øke ytterligere. Observasjonene i dette eksperimentet er konsistent med det evolusjonære synet om at gjensidighet kan være en medfødt karakteristikk. Det vil si at det vil ligge i mange menneskers natur å samarbeide, fordi de sammenligner hvert spill som i en serie av forskjellige spill som de bruker for å etablere et "livstids omdømme".

I gjentatte spill skiller gjensidighet seg betraktelig fra samarbeids- og hevnstrategier. Samarbeid og hevn oppstår som følge av at subjekter forventer en fremtidig fortjeneste, eller ønsker å straffe for brutt samarbeid og dermed tapt fortjeneste. Gjensidighet derimot er en følge av at man responderer til positiv eller negativ oppførsel fra andre selv om ingen fremtidig fortjeneste er å forvente (Fehr & Gächter, 2000). Gjensidighet skiller seg også betraktelig fra altruisme da altruisme er en "uavhengig" handling, mens gjensidighet er en handling som oppstår som en respons til en annen handling.

### **3.4.2 TILLIT**

Standard økonomisk teori hevder at det uten ekstern kontroll eller insentiver er lite håp om at tillit kan oppstå, men i dag synes de fleste å ha en lik oppfatning om at tillit øker effektiviteten i økonomiske systemer (Bolton & Ockenfels, 2006). Rousseau, Sitkin, Burt og Camerer (1998) definerer tillit i økonomiske transaksjoner som en psykologisk tilstand hvor et individ er villig til å stille seg i en sårbar posisjon basert på positive forventninger om handlingen til et annet individ.

Kenneth Joseph Arrow er en velkjent amerikansk økonom som i 1974 skrev at tillit er effektivt fordi det å stole på andre gjør at man kan unngå mange hindringer. Tillit er et eksempel på det som i økonomien kalles en *positiv eksternalitet*, en slik eksternalitet har virkelig, praktisk økonomisk verdi. En følge av en slik positiv eksternalitet er at den kan redusere transaksjonskostnader (se Mahoney, 2005). En kan med dette se at tillit kan bedre økonomiske handlinger og transaksjoner. Denne positive eksternaliteten er vanskelig å måle, men ved hjelp av eksperimenter kan man konstruere situasjoner som gir mål på graden av tillit som vises og det dynamiske samspillet mellom tillit, effektivitet og distribusjonen (Grenier, Ockenfels & Werner, 2007).

Eksperimentet utført av Berg et al. (1995) så blant annet på graden av tillit som ble vist av deltagere i et investeringsspill. De tok utgangspunkt i Colemans (1990) definisjon av tillit. I hans fremstilling finnes det to ulike sider av tillit, en part som *viser tillit* ("trustor") og en part som *mottar/blir vist tillit* ("trustee"). I et investeringsspill vil den første spilleren vise tillit til den andre spilleren ved å sende et positivt beløp. Den andre spilleren gjengir den tilliten og viser *gjensidighet* tilbake dersom han sender tilbake mer enn hva den første deltageren sendte. Videre hevder Coleman at det er tre forutsetninger som må være tilstede for at man skal kunne si at tillit har blitt vist i en økonomisk transaksjon. (1) Å vise tillit til en annen person innebærer en risiko. (2) Relativt sett vil det innebære en kostnad for personen som ble vist tillit å gjengi den tilliten tilbake. (3) Begge spillerne vil tjene på transaksjonen i forhold til dersom ingen tillit ble vist til å begynne med. Resultatene fra eksperimentet gav sterk støtte til at det eksisterer tillit i økonomiske transaksjoner, da 55 av 60 deltagere ("trustors") sendte et positivt beløp. Videre ble det påvist en viss grad av gjensidighet blant de resterende deltagerne ("trustees").

James Cox utførte i 2004 et eksperiment som i stor grad bygde videre på Berg et al. sitt eksperiment. Han utformet et spill som var delt opp i tre ulike sekvenser (triadisk design), dette for å dekomponere tillit og gjensidighet ytterligere. Cox hevder at mesteparten av litteraturen rundt tillitspill og gjensidighetseksperimenter er basert på antagelsen at subjektene ikke har altruistiske eller sosialt anskuende preferanser. Ved bruk av det triadiske designet kunne han skille tillit og gjensidighet fra andre faktorer slik som altruisme eller ulikhetsaversjon. Det er i følge Cox et kritisk moment å skille de tre behandlingene for å opprettholde empirisk informasjon og for å føre prosessen av å konstruere modeller som kan øke empirisk validitet i spillteori videre. Resultatet fra eksperimentet støttet opp Berg et al.

sine funn om at det finnes en stor grad av tillit og noe gjensidighet, samt ble det påvist altruistisk og sosialt anskuende preferanser.

### 3.4.3 OMDØMME

Omdømme og omdømmebygging er viktig i mange forhold gjennom livet. Dette kan være personlige forhold slik som familiære eller vennskapsrelasjoner, i jobbsammenheng hvor det kan dreie seg om forhold mellom ansatte og kunder, mellom sjef og ansatt eller mellom forhandlingspartnere. Videre kan omdømme settes i forhold også i større sammenhenger, slik som duopol situasjoner, hvor et firma er avhengig av et annet firmas beslutninger. I slike dynamiske situasjoner vil en parts oppførsel avhenge av hva han selv har gjort tidligere og hvordan den andre parten har oppført seg tidligere. Det vil si at partene baserer deres beslutninger på historien av deres forhold – det omdømmet de har bygd (Watson, 2008).

Omdømme kan defineres som en forventning og oppfatning dannet i ens bevissthet, som en sum av de inntrykk som formidles av eller om en virksomhet eller person (Andersen, 2000). Innenfor spillteori og eksperimentell økonomi kan omdømme og omdømmebygging sees på som en rasjonell og egenanskuende handling som ikke har noe med sosiale preferanser og gjøre. Fehr, Brown og Zehnder (2009) hevder da at en agent skaper et positivt omdømme utad ved å gi et inntrykk av at han har slike preferanser for å skape gevinst. Ved en senere anledning vil agenten gjerne endre denne strategien. I et flerstegs spill kan dette føre til at begge spillerene følger en ”delingsstrategi” lengre enn hva de normalt ville gjort ut i fra egne preferanser (Cripps & Thomas, 1995). Fra et evolusjonært perspektiv er bygging og opprettholdelse av et godt omdømme nært relatert til *indirekte gjensidighetsstrategier* hvor folk i stor grad baserer sine handlinger på hva som er blitt gjort tidligere. Omdømmebygging vil ofte føre til økte sosiale preferanser og samarbeid i store gruppesituasjoner hvor andre mekanismer, slik som *direkte gjensidighet*, er mindre sannsynlig (Boero, Bravo, Castellani & Squazzoni, 2008).

En forutsetning for å kunne bygge et omdømme i en økonomisk transaksjon er at den foregår i mer enn én runde. I et *ett-stegs tillitspill* vil en kun se eventuelle effekter av tillit og direkte gjensidighet, mens i et repetert spill har spillerne mulighet til å bygge omdømme og respondere i forhold til hva motparten gjør. Den forventede responsen en spillers handling vil få i neste runde bør tas i betraktning når et handlingsvalg skal tas. Her vil en agents tidligere

handling danne et omdømme om hvilken *type* agent han er (Glimcher et al., 2009). Dersom en agent gav relativt mye i første runde av tillitspillet har han skapt et omdømme for å være sjenerøs og samarbeidsvillig. Dette vil øke muligheten for at den andre spilleren vil ønske å samarbeide og gi mer tilbake.

Omdømme er viktig for å skape positive sosiale miljøer innenfor større grupper med mennesker. Dette har blitt vist både gjennom teoretiske modeller og empirisk forskning. Tillitspillet som ble utarbeidet av Berg et al. (1995) viste hvordan subjekter gav mer enn hva som var forventet ut i fra nyttemaksimerende antagelser. Dette resultatet ble i hovedsak forklart av tillit og direkte gjensidighet. I forskning hvor tillitspillet er gjentatt flere ganger og hvor subjekter har samme motpart hver gang kan resultatene også forklares av andre faktorer. Hvis spiller A kan skille mellom en ”tillitsfull” eller en ”ikke- tillitsfull” spiller B har de mulighet til å velge sin handlingsstrategi deretter, og dermed kun gi sin tillit til B spillere som har en historie for å gjengi tilliten. *Gjensidighetsprinsippet* kan altså skille mellom ett-steps spill og gjentatte spill. I ett-steps spill dreier det seg ofte om *direkte gjensidighet*, hvor en spiller A viser sin tillit til spiller B ved å sende et positivt beløp, og spiller B viser direkte gjensidighet ved å sende et visst beløp tilbake. I gjentatte spill, hvor spillerne spiller med samme partner eller får informasjon om den andre spillerens tidligere handlinger, vil spillerne kunne handle etter *indirekte gjensidighet* strategier, hvor spiller A viser sin tillit til spiller B fordi B samarbeidet tidligere (Boero et al., 2008).

#### **3.4.4. DEMOGRAFISKE VARIABLER I TILLITSPILL**

I Cox sitt eksperiment hvor han skilte tillit, gjensidighet og altruisme så han i tillegg på forskjellen mellom menn og kvinner. Her fant han at menn i rom B gav mer tilbake enn kvinner og viste dermed positiv gjensidighet. Resultatet var statistisk signifikant. Han fikk ikke denne støtten for kvinner. Videre fant han også at menn i rom A gav mer enn kvinner og viste derfor mer tillit, dette var imidlertid ikke signifikant på et 10 % nivå. Videre konkluderte Cox med at både menn og kvinner har altruistiske sosialt anskuende preferanser.

Croson og Buchan (1999) tok også utgangspunkt i det samme investeringsspillet for å studere kjønns- og kulturforskjeller i forhandlingssituasjoner i tillitspill. Dette gjorde de ved å bruke tidligere data samlet fra USA, Kina, Japan og Korea. De fant heller ikke en signifikant effekt



på kjønn i forhold til tillit, men de fant i motsetning til Cox at kvinner generelt viste mer gjensidighet enn menn i alle land. De hevdet at det kunne være to grunner for dette. Den ene var at kvinner ganske enkelt er mer altruistiske enn menn, men da burde de også vist mer tillit enn hva menn gjorde og det var ikke tilfellet. Det andre var at menn og kvinner er altruistiske i forskjellige situasjoner. Andreoni og Vesterlund (1998) foreslo i sitt eksperiment at kvinner er mer altruistiske når kostnader og fordeler med å gi er symmetriske mens menn er mer altruistiske når fordelene ved å gi er høyere enn kostnaden. Croson og Buchan (1999) konkluderte med at det ikke er altruismen som skiller menn fra kvinner, men gjensidighet i seg selv. Eckel og Grossman (1996) fant også at kvinner viser mer gjensidighet enn menn, spesielt vil de straffe urettferdig behandling, negativ gjensidighet.

Croson og Buchan utførte i 2002 et nytt eksperiment sammen med Johnson der de studerte graden av tillit og gjensidighet på tvers av land uavhengig av kjønn. De fant her at Amerikanske og kinesiske rom A spillere viste seg å investere signifikant mer penger enn de gjorde i både Japan og Korea mens kinesiske og japanske rom B spillere sendte tilbake mer enn hva de gjorde i de to andre landene. Kinesiske subjekter viste derfor en stor grad av tillit og gjensidighet mens japanere viste lite av disse preferansene. Andre eksperimenter utført for å teste kulturforskjeller har tatt utgangspunkt i ultimatumspillet og funnet at det finnes kulturforskjeller mellom land som har en innvirkning på avgjørelser som blir tatt i både tillit- og ultimatumspill (Buchan, Croson & Dawes, 2002; Roth, Prasnikar & Okuno-Fujiwara, 1991; Cohen & Nisbett, 1994)

Utdannelse, alder og sivilstatus er eksempler på andre demografiske variabler som kan ha en innvirkning på avgjørelsene som blir gjort i tillitspill. Fehr og Schmidt (2005) spør i denne sammenheng spørsmålet om hvor avgjørende slike demografiske variabler er i forhold til hvor representativt et utvalg av studenter er for den generelle populasjonen. De viser til Fehr et al. (2002) og Bellemare og Kröger (2003) som brukte sin data for å adressere dette spørsmålet. De testet blant annet variabler som alder, sivilstatus og helse og fant at eldre samt folk med god helse generelt viste mer gjensidighet. Konklusjonen i begge eksperimentene var likevel at veldig få demografiske variabler hadde en innvirkning på handlingene til deltagerne og at det derfor var mulig å finne et meningsfullt handlingsmønster hos studenter som er representabelt for et mer generelt utvalg, i hvertfall for tillitspill (se Fehr & Schmidt, 2005).

## 4.0 PROBLEMANALYSE

### 4.1 TIDLIGERE EKSPERIMENT

Som tidligere beskrevet tar denne oppgaven utgangspunkt i eksperimentet som ble utført av Joyce Berg, John Dickhaut og Kevin McCabe i 1995; ”*Trust, Reciprocity and Social History*”. Her ble totalt 120 bachelor studenter rekruttert fra Universitetet i Minnesota. Subjektene ble bedt om å ta del i et investeringsspill hvor de skulle foreta noen enkle valg og hvor de ville ha mulighet til å motta en monetær utbetaling. De ulike valgene som ble gjort ville ha en effekt på deres endelige utbetaling.

Eksperimentet ble designet for å undersøke tillit og gjensidighet i en investeringssituasjon hvor faktorer som omdømme, kontraktforpliktelser og fare for straffing kunne utelates. Dette ble gjort gjennom to forskjellige behandlinger. Den første behandlingen foregikk som tillitspillet beskrevet tidligere, her fikk subjektene ingen bakgrunnsinformasjon; *ingen historie*. Den andre behandlingen foregikk på samme måte, men her fikk subjektene i tillegg utdelt et sammendrag av hva den foregående gruppen hadde valgt å gjøre; *sosial historie*. De ble da opplyst om hvor mange ganger hvert beløp ble sendt fra rom A og hva de i gjennomsnitt fikk tilbake fra rom B. Den forventede effekten ved å gi denne ekstra informasjonen var at subjektene dermed ville bli klar over hvilke ”konsekvenser” deres valg kunne få, enten det var å fokusere på den positive effekten og dermed gi mer, eller det motsatte.

Investeringsspillet som ble utført var et repetert to-steps spill. Her ble to nullhypoteser formulert slik at subjektene ville ta avgjørelser som var konsistente med delpillperfekt likevekt. Det vil si at den dominante strategien til deltagerne i rom B ville være å gi \$0. Subjektene i rom A ville gjennomskue dette og derfor heller ikke gi noe. Videre ble det testet for hvorvidt denne neoklassiske antagelsen holdt eller om det er andre faktorer som spiller inn når folk handler, nærmere bestemt tillit og gjensidighet. Det ble også presentert to hypoteser som springer ut fra evolusjonær teori. I et evolusjonsspill sies det at en strategi vil ”dø ut” dersom den relative profitten er lav. Den første hypotesen sa derfor at den gjennomsnittlige tilbakebetalingen fra rom B til rom A var positiv. Det vil si at rom A ville få mer tilbake enn hva de gav. Den siste hypotesen sa at beløpene som ble gitt fra rom A og tilbake fra rom B ville være positivt korrelert. Dette betyr, fra et evolusjonært perspektiv at når en part øker

deres ”snillhet” vil motpartens nyttemaksimerende respons være å bli ”snillere” tilbake (se vedlegg 1 for alle hypotesene).

Resultatene fra begge behandlingene viste at tillit har en innvirkning på avgjørelsene som blir tatt. Det ble påvist at subjektene i rom A viste tillit ved å sende penger til rom B, 55 av 60 ganger. Gjensidighet ble også påvist, men her var det et større antall rom B deltakere som ikke sendte noe tilbake. Begge nullhypotesene som tilsa at subjektene ville handle etter egeninteresse ble dermed avvist. I behandlingen uten sosial historie var det gjennomsnittlige beløpet som ble sendt fra rom A til rom B \$5.16 og returnert fra rom B til rom A var \$4.66. Fra behandlingen med sosial historie var begge disse tallene noe høyere, henholdsvis \$5.36 og \$6.46. Resultatene tydet på at de fleste som ble gitt informasjon om sosial historie i hovedsak fokuserte på det antallet subjekter som i den tidligere behandlingen viste tillit og gjensidighet og ikke på de som gav lite eller ingenting. Forskjellen mellom de to behandlingene var imidlertid for lav til å se noen statistisk signifikant forskjell.

#### **4.2 EKSPERIMENT - ”TILLIT, GJENSIDIGHET OG OMDØMME”**

I hvor stor grad er tillit, gjensidighet og omdømme tilstedet i anonyme investeringsspill? Hvordan endres en agents handling når et investeringsspill skal spilles to ganger? Kan man se et mønster for bygging av omdømme i første runde av et slikt repetert spill? Hvis subjekter under et investeringsspill ikke får vite på forhånd at det skal utføres to ganger, på hvilken måte vil resultatene være annerledes da? Dette er spørsmål som ligger til grunn for utførelsen av eksperimentet i denne oppgaven.

Ut i fra omfattende teori og empiri presentert tidligere er det blitt dannet en teoretisk bakgrunn og skapt en forståelse for hvordan individer ofte handler i investeringssituasjoner. Resultatene fra dette har vist at tillit og gjensidighet er faktorer som individer ofte legger til grunn når de handler (se bl.a. Burks, Carpenter & Verhoogens, 2003; Cox, 2004).

Eksperimentet som presenteres videre i denne oppgaven er i stor grad basert på tidligere resultater og funn, og har bygd videre på forskning som er blitt gjort ved å studere effekten av omdømme. Her ble det i hovedsak sett på to forskjellige typer omdømme og eksperimentet er derfor delt i to behandlinger.

Det meste av litteratur og forskning som er blitt gjort rundt omdømme omhandler *bevisst omdømmebygging*. Dette er når subjekter på forhånd har fått beskjed om at spillet de skal ta del i vil bli utført to eller flere ganger, de vil da kunne gi strategisk i de første rundene for å bygge et omdømme. Denne typen omdømme ble sett på i én av behandlingene. Videre ble en annen type omdømme studert; det omdømmet som oppstår når et subjekt ikke vet at han skal spille flere runder. For å kunne gjøre dette fikk subjektene ikke beskjed om at spillet skulle gjennomføres to ganger før etter de hadde spilt én runde. Det ble da forventet at de ville bygge et ubevisst omdømme i første runden av eksperimentet. På denne måten blir det mulig å studere deres adferd og grad av tillit og gjensidighet ved å utelukke omdømmebygging og fare for straffing. Denne typen omdømme er lite dekt i tidligere forskning og litteratur, men vil bli referert til som *troverdig omdømme* i denne oppgaven.

Ut i fra de to forskjellige behandlingene som ble utført kunne resultatene sammenlignes for å vurdere om det var noen forskjell i hvor mye som ble gitt og sendt tilbake i de ulike delene av eksperimentet. På denne måten kunne effekten av hvilken form for omdømme; *troverdig omdømme* eller *omdømmebygging* studeres.

Til tross for at det ble tatt utgangspunkt i eksperimentet til Berg et al. (1995) skiller eksperimentet som presenteres i denne oppgaven noe fra deres. Berg et al. tilegnet stor plass for å undersøke hvorvidt den neoklassiske antagelsen om egeninteresse og rasjonalitet var aktuell for deres subjekter. Basert på det faktum at det er funnet store mengder empirisk bevis på at agenter som regel ikke oppfører seg helt egenanskuende og at de ofte har preferanser for andre agents nytte (Fehr & Gächter, 2000) ble ikke nullhypotesene som Berg et al. brukte inkludert. Det ble likevel nevnt hvilke valg subjektene ville tatt under disse og tilsvarende testing for grad av tillit og gjensidighet ble gjort.

#### **4.2.1 EKSPERIMENTELT DESIGN**

Totalt deltok 72 studenter ved Universitetet i Stavanger på eksperimentet. De ble rekruttert via e-post og fikk selv velge hvilket av to ulike tidspunkt de ønsket å komme og ta del i eksperimentet på. Den første behandlingen som ble gjennomført vil bli referert til som behandling 1 eller *troverdig omdømme* mens den andre refereres til behandling 2 eller *omdømmebygging*. Disse begrepene vil bli brukt om hverandre. Når subjektene møtte opp ble

de registrert og bedt om å trekke en lapp hvor det stod enten `A` eller `B`. Dette indikerte om de skulle gå å sette seg på *rom A* eller *rom B*. Til behandling 1 møtte det opp 28 studenter, de ble fordelt 14 stk på hvert rom. Til behandling 2 møtte 36 studenter opp, som gav 18 på hvert rom. Noen dager senere ble det holdt et lite eksperiment, lik behandling 1, med 8 studenter for å få totalt 18 par å vurdere i begge behandlingene.

Behandlingene ble utført av fire personer hvorav to var assistenter. Når alle subjektene hadde satt seg i det rommet de ble tildelt startet eksperimentet og en av eksperimentarrangørene gikk inn i hvert sitt rom og leste opp instruksjoner for eksperimentet (vedlegg 2). De ble da informert om at de ville forbli anonyme for både arrangører og de andre subjektene. Etter at instruksjonene var lest opp fikk subjektene utdelt hvert sitt eksemplar og ble gitt noen minutter til å lese gjennom og stille spørsmål om det skulle være nødvendig. Arrangøren forlot så rommet og assistenten gikk rundt med en eske blanke konvolutter der hver av subjektene trakk en tilfeldig konvolutt. Inni konvolutten lå det en mindre konvolutt merket med en bokstav samt to bokstaver utskjært i tre (samme bokstav som merket på konvolutten). Trebokstavene ble brukt til å sørge for at subjektene fikk samme motpart i begge rundene av eksperimentet.

Det ble, som tidligere nevnt, gjennomført to behandlinger som foregikk helt likt bortsett fra at subjektene i behandling 1 ikke fikk vite at det skulle gjennomføres to ganger. I behandling 2 ble de informert om at de skulle spille med denne motparten begge rundene. Videre fikk subjektene beskjed om at de ved starten av eksperimentet fikk 50 kroner for å møte opp. Subjektene i rom B beholdt hele summen, mens subjektene i rom A måtte bestemme seg for hvor mye av dette beløpet de eventuelt ønsket å sende til den anonyme motparten i rom B. Alle subjektene hadde på forhånd fått utdelt en penn og en lapp hvor det sto ”jeg ønsker å gi .... kroner”. Videre fikk de beskjed om at det beløpet de eventuelt ønsket å sende ville bli tredoblet i verdi før motparten i rom B mottok det. Andre del av dette investeringsspillet var et diktatorspill, hvor subjektene i rom B kunne opptre som diktatorer. De skulle bestemme seg for hvor mye av det de fikk fra sin motpart i rom A de ville sende tilbake, beløpet ble ikke tredoblet denne gangen. Etter at første runde av behandling 1 var over fikk subjektene vite at spillet skulle gjennomføres en gang til og at det ville være siste runde.

Alle notasjoner og matematiske begreper betegnes likt som i eksperimentet til Berg et al. (1995). Der ble beløpet som subjektene i rom A valgte å sende betegnet som  $M_a$ . Subjektet i

rom B mottok dermed  $3M_a$ . Beløpet sendt fra rom B kalles her for  $k_b(3M_a)$ . Subjektene i rom A velger altså en strategi  $M_a$  som har en verdi innenfor  $\{0,1,2,\dots,50\}$ , mens motparten i rom B deretter velger en strategi  $k_b: \{0,3,\dots,150\} \rightarrow \{0,1,2,\dots,150\}$ . Denne strategien tilfredsstiller følgende betingelse:  $0 \leq k_b(3M_a) \leq 3M_a$ .

De to strategiene vil resultere i følgende profitt for subjektene i henholdsvis rom A og B:

$$P_a(M_a, k_b) = 50 - M_a + k_b(3M_a)$$

$$P_b(M_a, k_b) = 50 + 3M_a - k_b(3M_a)$$

#### 4.2.2 HYPOTESER

Nullhypotesene som ble brukt i Berg et al. (1995) testet hvorvidt subjektene handlet i tråd med den predikerte delspillperfekt likevekten. Det vil si at den dominante strategien til subjektene i rom B ville være å gi ingenting, subjektene i rom A vet dette og de gir derfor heller ingenting. Nullhypotesene ble avvist i behandlingen både med og uten sosial historie og har derfor ikke blitt inkludert i eksperimentet i denne oppgaven.

I følge Coleman (1990) sin definisjon av tillit viser subjektene i rom A tillit dersom de sender et positivt beløp til rom B. Et subjekt i rom B beholder tilliten ved å vise gjensidighet dersom han sender tilbake mer enn hva subjektet i rom A først sendte (se Berg et al., 1995). Dette blir testet i de to første hypotesene. Hypotese 1 og hypotese 2 tar kun hensyn til avgjørelsene subjektene i rom A og B tar i første runde av behandling 1, *troverdige omdømme*. Dette ble gjort for å utelukke effekten av omdømme og fare for straffing, noe som kun var mulig i denne behandlingen. Dette er illustrert ved å legge til et ett-tall både foran og bak uttrykkene; for å indikere at det kun dreier seg om første runde i behandling 1.

$$H_1: 1M_{a1} > 0 \quad \text{for noen } a,$$

$$H_2: 1k_b(3M_{a1}) > 1M_{a1} \quad \text{for noen } b,$$

Videre følger seks hypoteser som omhandler omdømme i de to behandlingene. Her vil variablene tillit ( $M_a$ ) og gjensidighet ( $k_b(3M_a)$ ) bli betegnet med 1 eller 2 for å markere at det dreier seg om henholdsvis behandling 1 eller 2;  $1M_a$  og  $2M_a$ . Dette er beløpet subjektene i rom A sendte til motparten i rom B i *troverdig omdømme* og *omdømmebygging*. Videre vil variablene bli merket for å indikere hvilken runde av behandlingen de hører til; første eller andre runde, eksempelvis;  $1k_b(3M_{a2})$ ,  $2k_b(3M_{a2})$ . Dette indikerer det beløpet deltakerne i rom B sendte tilbake i behandling 1 og 2, andre runde.

I *troverdig omdømme*, hvor subjektene ikke fikk beskjed om at eksperimentet skulle gjennomføres to ganger før etter de hadde gjennomført én runde, vil de ikke ha mulighet til å bevisst bygge et omdømme for å få mest mulig tilbake i andre runde. Dette fører trolig til at de samlet gir mindre i runde én enn hva som ble gitt i runde én i *omdømmebygging* for både rom A og rom B. Hypotesene kan dermed formuleres slik:

$$H_3: 1M_{a1} < 2M_{a1}$$

$$H_4: 1k_b(3M_{a1}) < 2k_b(3M_{a1})$$

Effekten som oppstår når subjektene i behandling 1 får beskjed om at de skal gjenta spillet og spille med samme motpart er at de har skapt et ubevisst og dermed mer troverdig omdømme fra den foregående runden. Dette troverdige omdømmet vil trolig ha en mer positiv effekt enn det strategiske omdømmet som oppstår i behandling 2; *omdømmebygging*. Det forventes dermed at subjektene i både rom A og B vil gi mer i runde to i denne behandlingen enn i runde to av behandling 2. Dette gir følgende hypoteser:

$$H_5: 1M_{a2} > 2M_{a2}$$

$$H_6: 1k_b(3M_{a2}) > 2k_b(3M_{a2})$$

I behandling 2 vil subjektene trolig være mer strategiske i sine valg av å gi penger, særlig første runde. Da de vet at de skal spille et gjentatt spill kan man vente at subjektene i rom A samlet vil vise mer tillit samt at subjektene i rom B vil vise mer gjensidighet første runde.

$$H_7: 2M_{a1} > 2M_{a2}$$

$$H_8: 2k_b(3M_{a1}) > 2k_b(3M_{a2})$$

Hypotese 4, 6 og 8 er komplementære hypoteser som i stor grad avhenger av den foregående hypotesen. Dette betyr i praksis at avgjørelsen til subjektene i rom B ( $k_b$ ) som oftest vil avhenge av avgjørelsen til subjektet i rom A ( $M_a$ ).

## 5.0 TESTMETODIKK

Dataen som ble samlet i løpet av eksperimentet ble registrert i Excel. Denne rådataen bestod av lappene med beløpene som subjektene ønsket å gi. For å kunne sammenligne beløp sendt fra rom A og beløp sendt tilbake fra rom B ble dataen omgjort til prosent. Prosenttallene ble brukt til tolkning av alle resultatene bortsett fra til hypotese 2. I dette tilfellet ble det brukt de reelle kronebeløpene og det ble funnet antall subjekter i rom B som gav tilbake mer enn hva motparten i rom A hadde gitt dem. Dataen som ble registrert ble brukt til å lage en oppsummering hvor gjennomsnitt, minimums- og maksimumsbeløp gitt og standardavvik ble presentert.

Det ble brukt regresjonsanalyser for å teste de ulike hypotesene. Det utvalgte prosentbeløp fra de to behandlingene ble satt som den avhengige variabelen ( $y$ ) mens den uavhengige ( $x$ ) var en dummy variabel som ble brukt for å skille de ulike behandlingene. I eksperimentet utført i denne oppgaven skilles behandlingene mellom de forskjellige rommene, fra første eller andre runde i enten *omdømmebygging* eller *troverdige omdømme*. P-verdiene til regresjonene ble brukt for å vurdere om hypotesene var signifikante på et 95 % og 99 % nivå. I tillegg ble standardfeilene vurdert. Dette er en funksjon av variansen som viser feilmarginen av en måling (Wenstøp, 2001). Med andre ord viser den graden av feil i den predikerte  $y$ -verdien for hver enkel uavhengig variabel. I tillegg til  $y$  og  $x$  variablene som ble brukt for å teste hypotesene er det utført videre regresjoner hvor det ble kontrollert for variabelen kjønn samt variablene kjønn og alder sammen for å teste for endring i signifikansnivået.



En Mann-Whitney test blir ofte brukt når antagelsene til en t-test er blitt brutt. En av disse er antagelsen om normalfordeling som ikke er gjeldende dersom utvalget er lite. Mann-Whitney testen er en ikke-parametrisk test som egner seg særlig godt på færre enn 30 observasjoner per behandling (Wenstøp, 2001). Eksperimentet bestod av 18 observasjoner per behandling og det ble derfor brukt en Mann-Whitney test for å sjekke signifikansnivå i tillegg til regresjonene. P-verdien er nøkkelresultatet i denne testen og forteller hvorvidt en av fordelingene er stokastisk større enn det andre.

I slutten av de to behandlingene mottok subjektene et spørreskjema der de ble spurt om alder, kjønn og utdanning i tillegg til å svare på tre spørsmål (vedlegg 4). I spørreskjemaet ble de også bedt om å svare på om instruksene var klare og tydelige og om subjektene trodde de ville ha gjort ting annerledes dersom det skulle spilles kun én gang eller om de visste det skulle spilles to ganger. Disse spørsmålene blir ikke tatt til etterretning når vi tolker resultatene i forskjellige tester, men en egen vurdering av svarene vil bli gitt.

Det siste som ble testet var korrelasjonen mellom prosentbeløpet rom A gav og det rom B gav tilbake. I Berg et al. (1995) brukte de korrelasjoner til å se om økt snillhet (gi mer) hos den ene parten vil føre til økt snillhet hos motparten. Vanligvis kan man ikke se om det finnes en kausal sammenheng<sup>4</sup> ved å kun se på korrelasjon, men for eksperimentelle resultater kan det brukes på denne måten ved å sammenligne på tvers av behandlinger (Grønmo, 2004). I tillegg til å studere korrelasjon på tvers av *omdømmebygging* og *troverdige omdømme* ble det også sett på forskjellen mellom de ulike rommene i samme behandling, men kun for å sammenligne resultater med Berg et al.

---

<sup>4</sup> kausal sammenheng er en "årsakssammenheng", dvs. at noe forårsaker noe annet mellom to variabler.

## 6.0 TESTRESULTATER

### 6.1 RESULTATER - DESKRIPTIV STATISTIKK

		<b>Behandling 1</b> <i>Troverdig Omdømme</i>	<b>Behandling 2</b> <i>Omdømmebygging</i>
<b>Rom A</b>			
<b>1. runde</b>		<b>77 %</b>	<b>77 %</b>
	Min.	40 %	0 %
	Maks.	100 % [0.27]	100 % [0.33]
<b>2. runde</b>		<b>68 %</b>	<b>46 %</b>
	Min.	0 %	0 %
	Maks.	100 % [0.38]	100 % [0.48]
<b>Rom B</b>			
<b>1. runde</b>		<b>35 %</b>	<b>48 %</b>
	Min.	0 %	0 %
	Maks.	67 % [0.22]	100 % [0.33]
<b>2. runde</b>		<b>35 %</b>	<b>12 %</b>
	Min.	0 %	0 %
	Maks.	78 % [0.26]	100 % [0.26]

Standard avvik i klammer

Tabell 6.1 Deskriptiv statistikk

I tabell 6.1 er gjennomsnittlig prosentbeløp gitt fra rom A og gitt tilbake fra rom B i både *omdømmebygging* og *troverdig omdømme* presentert. I tillegg er dette en oversikt over minimum og maksimum beløp gitt fra de forskjellige rommene sammen med standardavviket til gjennomsnittet. Rom A gav i begge behandlingene 77 % i første runde. Rom B svarte med å gi tilbake 35 % i *troverdig omdømme* og 48 % i *omdømmebygging*. I runde to gav rom A henholdsvis 68 % og 46 % mens rom B gav tilbake 35 % og 12 %.

Mann-Whitney Test	N=36
Hypotese	P-verdi
3	0,888
4	0,339
5	0,252
6	0,006**
7	0,064
8	0,000**

\*\* Signifikant på 1 % nivå (p-verdi  $\leq 0.01$ )

\* Signifikant på 5 % nivå (p-verdi  $\leq 0.05$ )

Tabell 6.2 Resultater fra Mann-Whitney test

Tabell 6.2 viser p-verdiene for Mann Whitney testene som ble utført for de ulike hypotesene. Hypotese 3, 4 og 5 er ikke signifikante mens 6 og 8 er signifikant på 1 % nivå. Hypotese 7 har en p-verdi på 0,064 og da denne er såpass nær 5 % nivået vil den bli vurdert på lik linje med de signifikante hypotesene.

### Hypotese 1 og 2

Hypotese 1 testet hvorvidt subjekter i rom A viste tillit og gav et beløp høyere enn 0 kroner og hypotese 2 testet hvorvidt subjektene i rom B viste gjensidighet og gav tilbake mer enn hva deltageren i rom A gav. Som forklart tidligere ble det tatt utgangspunkt i data fra det som ble gitt fra henholdsvis rom A og rom B i behandling 1; *troverdig omdømme* når hypotesene ble testet. Grunnen til at kun runde én av behandling 1 ble vurdert i denne sammenhengen var at dette var den eneste runden som ville gi korrekte resultater. I runde to av behandling 1 kunne beløpene som ble gitt fra begge rommene være påvirket av det ”troverdige omdømmet” som ble bygd fra runde én. I behandling 2 ble det forventet at beløpene som ble gitt mellom rommene ville bære preg av en strategi for omdømmebygging samt faren for straffing.

### Beslutninger, rom A

Berg et al. (1995) fant at et signifikant antall subjekter investerte mer enn 0 kroner. Kun 2 av 32 par gav ingenting. Eksperimentet som ble gjennomført i forbindelse med denne oppgaven fikk også resultater som støttet hypotesen:  $H_1: 1M_{a1} > 0$  (for noen  $a$ ). Tabellen 6.3 viser distribusjonen for de 18 parene fra rom A som deltok i behandling 1. Denne viser at *alle* parene gav et positivt beløp, ingen gav under 40 % og 10 av 18 par gav 100 %.

<b>Andel gitt</b>	<b>Troverdig omdømme</b>
40 %	4
50 %	1
56 %	1
60 %	2
100 %	10

Tabell 6.3 Distribusjon, rom A - troverdig omdømme

Resultatene viser at alle subjektene viser tillit. De vil si at man kan se vekk i fra den tradisjonelle nyttemaksimerende antagelsen og at det finnes støtte for hypotese 1.

### *Beslutninger, rom B*

Her visste ikke subjektene at de skulle spille spillet to ganger og de som gav et beløp som var høyere enn hva motparten gav gjorde dette på grunn av gjensidighet. Alle 18 subjektene i rom B mottok et beløp på 60 kroner eller mer fra motparten. 9 av de 18 subjektene viste gjensidighet og gav tilbake mer enn det motparten i rom A sendte. Dette gir en viss støtte til hypotese 2. Berg et al. forklarte at subjektene som ikke viste gjensidighet enten handlet i egeninteresse eller at de ikke tolket beslutningene til rom A som å vise tillit. Under viser tabell 6.4 fordelingen av hvor mye de 9 subjektene som viste gjensidighet gav tilbake til rom A. Tabellen viser blant annet at tre stykker gav 10 kroner mer og én person gav 50 kroner mer (for ytterligere detaljer se vedlegg 3).

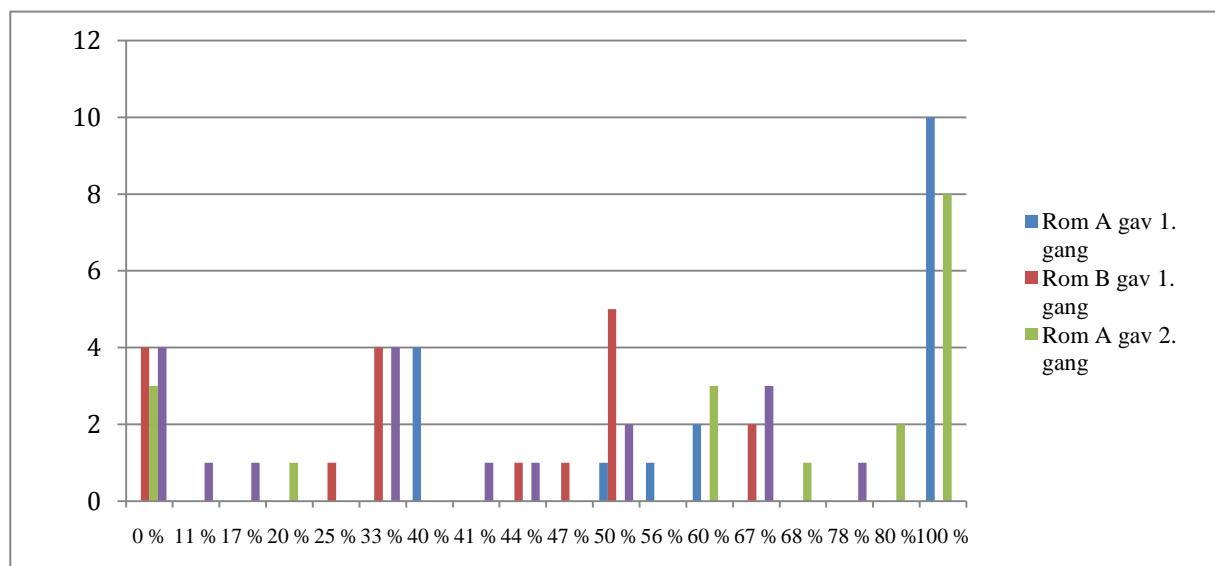
<b>Beløp gitt over det som ble sendt:</b>	<b>Troverdig omdømme</b>
50 kr	1
25 kr	3
20 kr	1
14 kr	1
10 kr	3

Tabell 6.4 Distribusjon rom B – troverdig omdømme

Subjektene i rom A fikk samlet utdelt 900 kroner ved start (50 kroner hver), utav dette beløpet ble det sendt 693 kroner. Dette betyr at rom B samlet mottok den tredoblede verdien av dette. Utav dette beløpet ble det sendt tilbake 697. Halvparten av subjektene viste gjensidighet, men i en såpass lav grad at det sett i helhet med den andre halvparten gav et lavt utslag. Av hver krone sendt (investert) fra rom A ble 1,006 kroner returnert. Dette resultatet gir liten støtte for gjensidighet, men basert på at halvparten av subjektene i rom B viste gjensidighet ved å gi tilbake mer enn hva motparten først gav konkluderes det med at det finnes en moderat støtte for hypotese 2.

## 6.2 RESULTATER – TROVERDIG OMDØMME

Berg et al. (1995) fant at det eksisterer tillit når omdømmebygging, kontraktforpliktelse og fare for straffing blir utelatt. I denne behandlingen hadde subjektene ikke kontraktforpliktelse og heller ikke grunnlag for å bygge omdømme da de ikke fikk vite at det skulle gjennomføres to ganger. Resultatene fra første runde av denne behandlingen kan derfor sammenlignes med Berg et al. sitt eksperiment; som et mål på tillit i en investerings situasjon.



Figur 6.1 Histogram - troverdig omdømme

Histogrammet viser at subjektene i rom A viste stor grad av tillit til subjektene i rom B da ingen gir under 40 % i første runde og hele 10 subjekter gir 100 %. Ingen subjekter fra rom B gir over 67 % av det mottatte beløpet, 5 subjekter gir 50 %, 4 subjekter gir 33 % og 4 gir 0 %. Som beskrevet tidligere viser dette en svak støtte til hypotese 2 om gjensidighet.

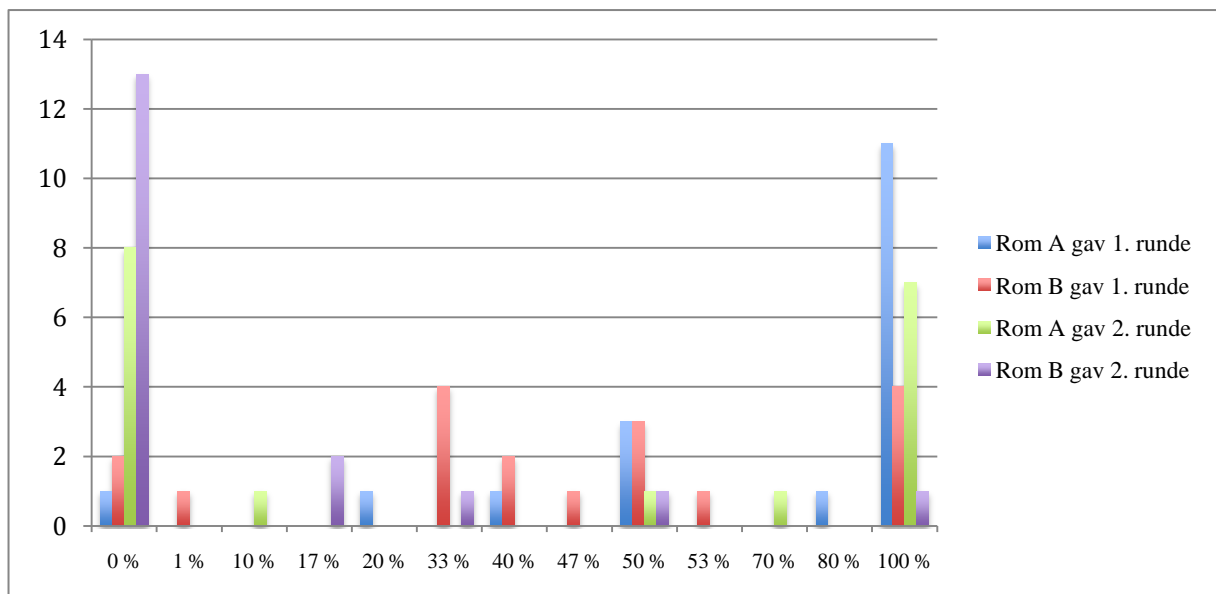
4 av subjektene i rom A, som gav et positivt beløp, fikk 0 kroner igjen. Ett subjekt fikk tilbake et beløp som var mindre enn hva han først gav og 4 subjekter fikk tilbake eksakt den samme summen som de gav. Ingen av de 4 subjektene som mottok  $k_b(3M_a) = M_a$  valgte å straffe sin motpart i neste runde. 3 av de 4 subjektene som ikke fikk noe tilbake valgte derimot å straffe sin motpart ved å sende 0 kroner i neste runde.

Videre kan en se fra histogrammet at subjektene stort sett fortsatte å vise tillit i andre runde av eksperimentet. 8 subjekter fra rom A gav også denne gangen 100 %, mens det nå var 3 stykker som gav 0 % og én som gav 20 %. De lavere verdiene tolkes som straffing av

motparten som gav dem lite i runden før. Spredningen på beløpet rom B subjekter gav er noe høyere denne runden. Det var nå én deltager som gav 78 % og 3 som gav 67 %. Videre var det blant annet fortsatt 4 subjekter som gav 0 %. I første runde ble gjennomsnittlig 77 % av beløpet subjektene i rom A fikk utdelt ved start sendt til rom B. Subjektene i rom B sendte gjennomsnittlig tilbake 35 % av den mottatte summen. I andre runde ble 68 % sendt fra rom A, og 35 % fra rom B, gjennomsnittlig.

### 6.3 RESULTATER - OMDØMMEBYGGING

På lik linje med den første behandlingen hadde subjektene ingen kontraktforpliktelse under denne behandlingen. De fikk derimot beskjed om det skulle utføres to ganger og at de skulle spille mot samme motpart begge gangene. Det ble dermed mulighet for både omdømmebygging og straffing.



Figur 6.2 Histogram - omdømmebygging

Histogrammet over viser hva rom A og rom B har gitt tilbake i første og andre runde av behandlingen. Det forventes her at subjektene vil bygge omdømme i første runde, og dermed gi mer i denne runden enn i andre. Videre vises det at kun ett subjekt fra rom A og 2 subjekter fra rom B gav 0 % i første runde, mens ett subjekt fra rom B gav 1 %. Utav disse subjektene hadde det ene subjektet heller ikke mottatt noe fra motparten, de andre hadde derimot mottatt

henholdsvis 120 kr og 150 kr fra rom A. Disse subjektene viste ren egeninteresse ved å beholde pengebeløpet og hadde ingen ønsker om å bygge omdømme.

Videre viser histogrammet at 11 subjekter i rom A og 4 i rom B gav 100 %. Dette er en betydelig forskjell fra den første behandlingen, da ingen subjekter fra rom B gav 100 %. Det kan illustreres klarere ved å se på den reelle kroneverdien som ble gitt, da vises det at 11 av 18 subjekter i rom B gav tilbake mer enn det rom A subjektene sendte. I behandling 1 var det 9 rom B subjekter som sendte mer. I gjennomsnitt gav rom B subjektene 48 % i første runde av *omdømmebygging* og 35 % i første runde av *troverdig omdømme*. I andre runde av *omdømmebygging* var det hele 8 subjekter fra rom A som gav 0 kroner og 13 fra rom B som gav 0 kroner tilbake. 7 fra rom A og én fra rom B gav nå 100 %. Tallene tyder på at subjektene har ønsket å bygge et strategisk omdømme.

## 6.4 RESULTATER – HYPOTESER

### 6.4.1 HYPOTESE 3 OG 4

Avhengig variabel: Prosentbeløpene						
Uavhengige variabler	Hypotese 3			Hypotese 4		
	1	2	3	1	2	3
<b>Behandling</b>	<b>0.002</b>	<b>0.031</b>	<b>0.047</b>	<b>1.128</b>	<b>0.138</b>	<b>0.13</b>
p-verdi	0.983	0.77	0.658	0.181	0.157	0.214
Standardfeil	0.101	0.105	0.106	0.094	0.095	0.102
<b>Kjønn</b>		<b>-0.103</b>	<b>-0.08</b>		<b>- 0.086</b>	<b>- 0.086</b>
p-verdi		0.333	0.461		0.423	0.43
Standardfeil		0.105	0.107		0.106	0.108
<b>Alder</b>			<b>0.026</b>			<b>- 0.004</b>
p-verdi			0.275			0.812
Standardfeil			0.023			0.019
<b>Skjæringspunkt</b>	<b>0.77</b>	<b>0.804</b>	<b>0.163</b>	<b>0.352</b>	<b>0.371</b>	<b>0.481</b>
p-verdi	1.545	1.183	0.781	7.29	9.382	0.308
Standardfeil	0.071	0.079	0.582	0.066	0.071	0.464
<b>Statistisk sammendrag</b>						
Standardfeil	<b>0.302</b>	<b>0.302</b>	<b>0.301</b>	<b>0.282</b>	<b>0.284</b>	<b>0.288</b>
R <sup>2</sup>	<b>1.43</b>	<b>0.028</b>	<b>0.064</b>	<b>0.052</b>	<b>0.071</b>	<b>0.072</b>
Justert R <sup>2</sup>	<b>- 0.03</b>	<b>- 0.03</b>	<b>- 0.023</b>	<b>0.024</b>	<b>0.014</b>	<b>- 0.015</b>
Observasjoner	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
** Signifikant på 1 % nivå (p-verdi ≤ 0.01)						
* Signifikant på 5 % nivå (p-verdi ≤ 0.05)						

Tabell 6.5 Regresjonsoversikt – Hypotese 3 og 4

Hypotese 3 testet om det som subjektene i rom A gav første runde i behandling 1 var mindre enn det de gav første runde i behandling 2. Hypotese 4 testet det samme for subjektene i rom B. Regresjonen til hypotese 3 viste en p-verdi på 0,983 som tilsier at den ikke er statistisk signifikant. Mann-Whitney testen viste den samme ekstreme p-verdien på 0.888 (se tabell 6.2). De høye p-verdiene kan forklares ved å se på gjennomsnittstallene presentert i tabell 6.1. Denne viser at subjektene i begge behandlingene gav 77 % i første runde.

Regresjonene hvor det ble kontrollert for kjønn og alder og kun for kjønn viser også usignifikante resultater med p-verdier på henholdsvis 0,658 og 0,77. Regresjonen til hypotese 4 gav en p-verdi på 0,181 mens p-verdien ble litt lavere; 0,157 når det ble kontrollerte for kjønn og 0,214 når kontrollert for både kjønn og alder. Mann-Whitney testen viste en verdi på 0,339. Alle testene og regresjonene viser p-verdier som er såpass langt unna 5 % signifikansnivå at det konkluderes med at de ikke kan brukes til videre diskusjoner.



## 6.4.2 HYPOTESE 5 OG 6

Avhengig variabel: Prosentbeløpene						
Uavhengige variabler	Hypotese 5			Hypotese 6		
	1	2	3	1	2	3
<b>Behandling</b>	0.221	0.148	0.175	0.226*	0.238**	0.166
p-verdi	0.136	0.318	0.237	0.013	0.01	0.06
Standardfeil	0.145	0.146	0.145	0.086	0.087	0.085
<b>Kjønn</b>		- 0.264	- 0.303		0.102	0.103
p-verdi		0.08	0.047		0.303	0.262
Standardfeil		0.146	0.147		0.097	0.09
<b>Alder</b>			- 0.043			0.039*
p-verdi			0.185			0.017
Standardfeil			0.032			0.015
<b>Skjæringspunkt</b>	0.461	0.622	1.671*	0.121	0.087	- 0.8*
p-verdi	7.424	4.9	0.041	0.056	0.217	0.033
Standardfeil	0.102	0.133	0.785	0.061	0.069	0.34
<b>Statistisk sammendrag</b>						
<b>Standardfeil</b>	<b>0.434</b>	<b>0.420</b>	<b>0.415</b>	<b>0.259</b>	<b>0.259</b>	<b>0.24</b>
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.064</b>	<b>0.149</b>	<b>0.195</b>	<b>0.168</b>	<b>0.195</b>	<b>0.328</b>
<b>Justert R<sup>2</sup></b>	<b>0.037</b>	<b>0.097</b>	<b>0.109</b>	<b>0.144</b>	<b>0.146</b>	<b>0.265</b>
<b>Observasjoner</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

\*\* Signifikant på 1 % nivå (p-verdi  $\leq 0.01$ )

\* Signifikant på 5 % nivå (p-verdi  $\leq 0.05$ )

Tabell 6.6 Regresjonsoversikt – Hypotese 5 og 6

Hypotese 5 tester om subjektene i rom A fra behandling 1, andre runde gav mer enn subjektene i rom A fra behandling 2, andre runde:  $1M_{a2} > 2M_{a2}$ . Subjektene i behandling 1; *troverdige omdømme*, gav i gjennomsnitt 68 % av totalbeløpet i andre runde mens de i behandling 2; *omdømmebygging* gav i gjennomsnitt 46 %. Resultatene fra regresjonen som ble gjort gav en p-verdi på 0,136 og en standard feil på 0,145. Mann-Whitney testen ga en p-verdi på 0,252. På et 95 % signifikansnivå gav dermed ingen av testene støttende resultater. Verdiene er likevel relativt lave og det er klare forskjeller i gjennomsnittallene; 68 % > 46 %. Hypotesen vil derfor vurderes på lik linje med hypotesene som var signifikante. Når det ble kontrollert for variablene kjønn og alder og kun for kjønn gav det p-verdier på henholdsvis 0,237 og 0,318, altså mindre signifikant.

Hypotese 6 tester på lik linje som hypotese 5 forholdet mellom hva som ble gitt i andre runde av behandling 1 mot hva som blir gitt i andre runde av behandling 2, men i denne hypotesen ble handlingen til subjektene i rom B vurdert;  $1kb(3Ma2) > 2kb(3Ma2)$ . De presenterte

verdiene viser at subjektene fra rom B i *troverdig omdømme* gjennomsnittlig gav 35 %, mens subjektene i *omdømmebygging* gav 12 %. Disse verdiene gav et signifikant resultat fra regresjonen hvor det ble påvist en p-verdi på 0,013 og en standardfeil på 0,086. Hypotese 6 blir dermed ikke forkastet. Regresjonen hvor det ble kontrollert for kjønn og alder viste en p-verdi på 0,006 og en standardfeil på 0,085 mens hvor det kun ble kontrollert for kjønn var p-verdien på 0,01 og standardfeil på 0,087. P-verdien i Mann-Whitney testen var på 0,03 og gav derfor også støtte til hypotesen.

### 6.4.3 HYPOTESE 7 OG 8

<b>Avhengig variabel: Prosentbeløpene</b>						
	<b>Hypotese 7</b>			<b>Hypotese 8</b>		
<b>Uavhengige variabler</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Behandling</b>	<b>0.311*</b>	<b>0.311*</b>	<b>0.311*</b>	<b>0.359**</b>	<b>0.359**</b>	<b>0.359**</b>
p-verdi	0.03	0.026	0.027	0.001	0.001	0.001
Standardfeil	0.137	0.134	0.134	0.099	0.101	0.097
<b>Kjønn</b>		<b>- 0.23</b>	<b>- 0.22</b>		<b>- 0.05</b>	<b>- 0.064</b>
p-verdi		0.104	0.120		0.645	0.538
Standardfeil		0.137	0.138		0.107	0.103
<b>Alder</b>			<b>- 0.029</b>			<b>0.035</b>
p-verdi			0.352			0.071
Standardfeil			0.031			0.019
<b>Skjæringspunkt</b>	<b>0.461</b>	<b>0.602</b>	<b>1.282</b>	<b>0.121</b>	<b>0.137</b>	<b>- 0.658</b>
p-verdi	3.667	3.802	0.089	0.095	0.094	0.138
Standardfeil	0.097	0.127	0.732	0.07	0.08	0.433
<b>Statistisk sammendrag</b>						
<b>Standardfeil</b>	<b>0.412</b>	<b>0.402</b>	<b>0.402</b>	<b>0.298</b>	<b>0.302</b>	<b>0.291</b>
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.131</b>		<b>0.221</b>	<b>0.277</b>	<b>0.282</b>	<b>0.353</b>
<b>Justert R<sup>2</sup></b>	<b>0.105</b>	<b>0.150</b>	<b>0.148</b>	<b>0.256</b>	<b>0.239</b>	<b>0.292</b>
<b>Observasjoner</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
** Signifikant på 1 % nivå (p-verdi ≤ 0.01)						
* Signifikant på 5 % nivå (p-verdi ≤ 0.05)						

Tabell 6.7 Regresjonsoversikt – Hypotese 7 og 8

Hypotese 7 ser på behandlingen om omdømmebygging og tester hvorvidt det som subjektene i rom A gir i første runde er større enn det de gir i andre runde. Gjennomsnittstallene presentert i tabell 6.1 viste at rom A subjektene gav 77 % i første runde og 46 % i andre runde. Det ble også her brukt Mann-Whitney test og en regresjon for å teste signifikans. Resultatene fra regresjonen viste en p-verdi på 0,03 og en standardfeil på 0,137 mens p-

verdien fra Mann-Whitney testen var på 0,032. Både gjennomsnittstallene, regresjonen og Mann-Whitney testen gir resultater som støtter hypotesen;  $H_5: 2M_{a1} > 2M_{a2}$ . Regresjonene som kontrollerte for kjønn og alder og kun for kjønn gav tilsvarende like p-verdier og standardfeil på henholdsvis 0,027 og 0,134.

Hypotese 8 testet *omdømmebygging* for subjektene i rom B;  $2k_b(3M_{a1}) > 2k_b(3M_{a2})$ . Gjennomsnittlig ble det gitt 48 % i første runde og 12 % i andre runde. Resultatene fra regresjonen viste en p-verdi tilsvarende 0 (0,001) og en standard feil på 0,099 og Mann-Whitney testen viste en signifikansverdi på 0. Dette gir klar støtte til hypotese 8 om at det rom B gir tilbake første gang er større enn det de gir tilbake andre gang. Da det ble kontrollert for kjønn og alder og kun for kjønn gav det fremdeles sterk støtte for hypotesen med p-verdier på 0,001 og standardfeil på henholdsvis 0,097 og 0,101.

## 6.5 DEMOGRAFISKE VARIABLER

Resultatene fra spørreskjemaet viste at utvalget bestod av 72 subjekter hvor 27 var kvinner og 45 var menn. Det deltok 17 kvinner og 19 menn i *omdømmebygging* og 10 kvinner og 26 menn i *troverdig omdømme*. Utvalget hadde en alder som varierte fra 20 til 30 år hvor gjennomsnittsalderen var 24 år.

### *Kjønn*

Både Cox (2002) og Croson og Buchan (1999) fant i sine eksperimenter som ble presentert tidligere at menn gjennomsnittlig viser mer tillit enn hva kvinner gjør, selv om resultatene ikke var signifikante. Videre fant Croson og Buchan (1999) og Eckel og Grossman (1996) et signifikant resultat på at kvinner viser mer gjensidighet enn menn. Disse resultatene stemmer overens med hva som ble funnet i eksperimentet i oppgaven. Resultatene i tabell 6.8 viser at kvinner i gjennomsnitt viste mindre tillit og mer gjensidighet enn menn.

	Rom A		Rom B	
	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
<i>Troverdig Omdømme</i>				
1. runde	73 %	79 %	37 %	35 %
2. runde	55 %	75 %	46 %	32 %
<i>Omdømmebygging</i>				
1. runde	72 %	86 %	37 %	54 %
2. runde	34 %	66 %	17 %	10 %

Tabell 6.8 Deskriptiv statistikk – kvinner og menn

Det kan diskuteres for hva som skyldes disse forskjellene. En forklaring som kan synes trolig er at menn, generelt, har en større preferanse for å investere penger. De gir mer i situasjoner hvor de har mulighet til å få en avkastning mens kvinner viser seg å gi mer i en respons på snillhet (se Andreoni & Vesterlund, 1998). Dette kan tyde på at kvinner er mer altruistiske enn menn og kan bety at beløpet som ble gitt av kvinner i rom A i første runde er en blanding av tillit og altruisme.

Videre viser tabellen at det kun var i første runde av *omdømmebygging* kvinner viste mindre gjensidighet enn menn. Det var i denne runden av eksperimentet at det ble antatt at effekten av den strategiske omdømmebyggingen ville vises. Dette kan igjen kanskje forklares med at menn er mer villig til å gi penger når det er en investering og at de derfor også trolig vil legge større vekt på å være strategiske og bygge omdømme. Dette kan synes som en fornuftig forklaring da menn viste nesten 20 % mer gjensidighet kun da de skulle bygge omdømme. Ut i fra dette kan menn sees på som å ha en større preferanse for å investere; vise tillit og å bygge omdømme, mens kvinner er mer rettferdig og viser gjensidighet. Den største effekten av det troverdige omdømmet vises også blant kvinnene.

#### *Svar på spørreskjema*

Etter at eksperimentet var over ble subjektene bedt om å indikere hvorledes de ville handlet hadde utformingen av eksperimentet vært annerledes. Det vil si, subjektene i *troverdig omdømme* skulle svare på hvorvidt de hadde gitt mer, mindre eller like mye om de på forhånd hadde visst at eksperimentet skulle gjøres to ganger. Subjektene i *omdømmebygging* skulle svare om de hadde gitt mer, mindre eller ingenting om eksperimentet kun skulle gjennomføres

én gang. Resultatene fra dette viste at 9 subjekter i rom A i *troverdig omdømme* svarte at de ville gitt mer og de resterende 9 ville gitt like mye. Fra rom B svarte 5 subjekter at de ville gitt mer, mens 2 ville gitt mindre og 1 visste ikke. Utav subjektene fra rom A *omdømmebygging* svarte 5 av dem at de ikke ville gitt noe om spillet kun hadde blitt gjennomført én gang, 1 ville gitt mer, 1 ville gitt mindre, 1 visste ikke og 9 ville gitt det samme. På rom B ville 5 subjekter gitt ingenting, 2 ville gitt mer, 2 ville gitt mindre og 9 ville gitt like mye.

Selv om resultatene fra spørreskjemaene er noe spredt kan man likevel se noen klare tendenser. Subjektene fra *troverdig omdømme* ville på et generelt grunnlag gitt mer eller like mye i første runde hadde de visst at eksperimentet skulle gjennomføres to ganger mens subjektene fra *omdømmebygging* generelt sett ville gitt ingenting, mindre eller like mye i første runde hadde eksperimentet kun blitt gjennomført én gang. Disse svarene bidrar til å støtte opp at det å bygge omdømme er en rasjonell handling som gjerne blir brukt strategisk i repeterte spill.

## 6.6 SAMMENLIGNING AV BEHANDLINGENE

Frem til nå har det blitt presentert resultater som ikke er i tråd med de snevre økonomiske antagelser om kun egenanskuende preferanser da det påvises stor grad av tillit og noe gjensidighet. En av hovedmotivasjonene bak utførelsen av eksperimentet var å se på forskjellen mellom to ulike måter å skape et omdømme på. Det ble sett på om det å skape et troverdig omdømme ville skape sterkere sosialt anskuende preferanser hos motparten i forhold til strategisk omdømmebygging.

	<i>Troverdig omdømme</i>		<i>Omdømmebygging</i>	
	1. runde	2. runde	1. runde	2. runde
Rom A	77 %	68 %	77 %	46 %
Rom B	35 %	35 %	48 %	12 %

Tabell 6.9 Oppsummering over gjennomsnittsbetøp

De klareste forskjellene mellom de to behandlingene illustreres best ved å se på tabell 6.9. Denne viser de forskjellige prosentverdiene av hva som gjennomsnittlig ble gitt i fra hvert rom i begge behandlingene. Rom A gav gjennomsnittlig like mye i første runde av begge behandlingene. Ut i fra hypotesene var det forventet at de ville gi mer i første runde av

*omdømmebygging*, dette var altså ikke tilfellet. I andre runde kan en se en signifikant forskjell hvor subjektene i *troverdig omdømme* gav 68 % mens subjektene i *omdømmebygging* gav 46 %. Dette tyder på at det ubevisste omdømmet subjektene i rom B hadde bygd opp etter første runde i *troverdig omdømme* hadde en større effekt til tross for at disse subjektene gav 13 % mindre enn i *omdømmebygging*. Dette stemmer overens med hva som var forventet. De gav bevisst mer i *omdømmebygging* for å bygge seg et positivt omdømme og på denne måten få mer fra motparten i neste runde. I andre runde ble det også som forventet gitt mer i *troverdig omdømme*. Dette viser igjen at det ubevisste omdømmet som oppstår når subjekter har vist ren tillit eller gjensidighet, kontrollert for effekten av omdømmebygging, fører til større grad av positiv gjensidighet fra motparten i neste runde. Dette blir også støttet av resultatene til hypotese 5, 6, 7 og 8.

### *Korrelasjon*

Berg et al. (1995) hevdet at positive beløp som blir sendt fra rom B ( $k_b$ ) vil avhenge av det beløpet som først ble sendt fra rom A ( $M_a$ ). Et subjekt i rom A som sender hele beløpet som ble utdelt, 50 kroner, signaliserer en tro om at motparten vil vise gjensidighet, mens et subjekt som sender 5 kroner viser en svak tro. Disse ulike beløpene vil trolig være en avgjørende faktor for hvor mye subjektet i rom B gir tilbake. Dette samsvarer med det evolusjonære perspektivet som ble presentert tidligere i oppgaven hvor Rabin (1993) hevdet at mennesker er mer villige til å vise gjensidighet dersom de tror at deres motpart vil dele deres tillit. Han viste i denne sammenhengen at det finnes en "snillhetsfunksjon" i subjekters nytte som tilsier at når en motpart øker sin "snillhet" vil den nyttemaksimerende responsen fra den andre parten være å gi mer tilbake. Resultatene fra eksperimentet til Berg et al. gav ingen positiv korrelasjon i behandlingen *uten sosial historie*. Dette ble derimot påvist i den andre behandlingen; *sosial historie*.

	<i>Troverdig omdømme</i>	<i>Omdømmebygging</i>
Samlet	0,35	0,41
1. runde	- 0,22	0,16
2. runde	0,71	0,39

Tabell 6.10 Korrelasjon

Tabell 6.10 viser en negativ korrelasjon i første runde av *troverdig omdømme* som samsvarer med korrelasjonsresultatene fra Berg et al. Resultatet fra andre runde i *troverdig omdømme* kan til en viss grad brukes som en sammenligning mot Berg et al. sine resultater av

behandlingen med sosial historie. Begge behandlingene gir høy korrelasjon. Ved å vurdere korrelasjonen på tvers av behandlingene kan man også se konkrete bevis på effekten av det troverdige omdømmet og omdømmebyggingen.

Første runde i behandling 2 gir en korrelasjon på 0,16. Mens behandling 1 runde én gav en negativ korrelasjon på -0,22. Differansen som skiller de to behandlingene i denne runden kan trolig skyldes effekten av omdømmebygging hvor subjektene i behandling 2, *omdømmebygging*, generelt har vært ”snillere” da de bevisst har vist mer tillit og gjensidighet for å bygge omdømme. Dette har ført til større samsvar og dermed høyere korrelasjon. Videre viser differansen i korrelasjonen i andre runde av behandlingene effekten av det troverdige omdømmet. Det har i større grad blitt vist ”snillhet” begge veier i denne behandlingen som en effekt av det positive omdømmet. Den samlede korrelasjonen i behandlingene fra tabell 6.10 viser en høyere korrelasjon for behandling 2 enn behandling 1; 0,41 mot 0,35. Dette er ikke overraskende da det var forventet at begge rommene i behandling 2 ville være mer strategisk og bevisst på hvor mye de gav, noe som fører til at de er mer samkjørte.

## **7.0 KONKLUSJON**

Målet med oppgaven har vært å bidra med og skape en forståelse for spillteori og eksperimentell økonomi. Spesielt har den gitt et teoretisk innblikk i metodenes bakgrunn i tillegg til en nærmere forklaring av spill og begreper rundt disse. Gjennom litteraturutredningen har det også blitt diskutert funn fra tidligere eksperimenter som har vist at mennesker har sosiale - i tillegg til egenanskuende preferanser som påvirker de valgene som blir tatt i økonomiske transaksjoner. Det er videre funnet at positiv omdømmebygging er en rasjonell handling som bevisst skapes i gjentatte spill for å signalisere ønske om et samarbeid.

Gjennom oppgaven har det i stor grad blitt fokusert på tillit og gjensidighet. Disse sosiale preferansene har sammen med omdømme vært hoveddriveren bak det presenterte eksperimentet. Ved å ta utgangspunkt i tillitspillet som ble utført av Berg et al. i 1995 ble det utviklet en eksperimentell design som gjorde det mulig å studere effekten av et omdømme som er strategisk bygd samt et omdømme som ikke er skapt bevisst. Sammen med de

statistiske resultatene fra regresjonene og den deskriptive statistikken har det blitt skapt en forståelse og konklusjon av resultatene fra eksperimentet.

Det første som ble sett på var de sosiale preferansene tillit og gjensidighet. Ut i fra eksperimentet kunne det påvises en stor grad av tillit og moderat støtte til gjensidighet. Videre ble seks hypoteser testet for å påvise hvorvidt de ulike typene av omdømme som har blitt diskutert kunne påvises i den eksperimentelle utførelsen. Hypotese 5 og 6 testet om man ved å sammenligne de to behandlingene kunne se at et troverdig omdømme gav en større positiv effekt i neste runde. Dette ble bekreftet gjennom hypotesene. Videre så hypotese 3, 4, 7 og 8 på effekten av omdømmebygging. Hypotesene 3 og 4 ble ikke støttet og viste at subjektene ikke gav signifikant mer i første runde når de bygde omdømme, men hypotese 7 og 8 viste derimot klare resultater for at de gir betraktelig mindre i andre runden – etter det strategiske omdømmet var blitt bygd. Disse resultatene gav gode indikasjoner på at det som ble forventet faktisk var tilfellet. Videre ble det også sett på forskjeller mellom kvinner og menn samt korrelasjonen på tvers av behandlingene. Også disse resultatene støttet opp rundt forskning som er blitt utført tidligere.

Det kan dermed konkluderes med at resultatene fra eksperimentet gir svar på problemstillingen og viser at tillit og omdømme er tilstede i økonomiske transaksjoner. Det blir også vist at et troverdig omdømme vil bli møtt med større grad av positiv gjensidighet i senere runder av et spill, i motsetning til et omdømme som er strategisk bygd, og kan dermed sies å være mer effektivt.



## 8.0 REFERANSELISTE

- Andersen, T. (2000) Om omdømme og omdømmebygging. *Saga Corporate Advisors*. Hentet fra: [http://www.tns-gallup.no/arch/\\_img/9080159.pdf](http://www.tns-gallup.no/arch/_img/9080159.pdf)
- Andreoni, J. & Miller, J. (2002). Giving According to GARP: An Experimental Test of the Rationality of Altruism. *Econometrica*, 70, 737-753.
- Andreoni, J. & Vesterlund, L. (2001). Which is the fair sex? Gender differences in altruism. *The Quarterly Journal of Economics*, 293-312.
- Berg, J., Dickhaut, J. & McCabe, K. (1995). Trust, Reciprocity and Social History. *Games and Economic Behavior*, 10, 122-142.
- Boero, R., Bravo, G., Castellani, M. & Squazzoni, F. (2008). Reputation and Judgement Effects in Repeated Trust Games. *The Journal of Socio-Economics*, 38, 871-877.
- Boulding, K. E. (1991). What is evolutionary economics? *The Journal of Evolutionary Economics*, 4, 9-17.
- Bolton, G. E., Ockenfels, A. (2006). The limits of trust in economic transactions – Investigations of perfect reputation systems (Working paper series of economics, 33). Hentet fra: <http://ideas.repec.org/p/kls/series/0033.html>
- Buchan, N.R., Croson, R.T.A. & Dawes, R.M. (2002). Swift neighbors and persistent strangers: A cross-cultural investigation of trust and reciprocity in social exchange. *American Journal of Sociology*, 1, 168-206.
- Buchan, N. R., Croson, R. T. A. & Johnson E. J. (2002). *Trust and Reciprocity: An International Experiment*. Hentet fra: [http://www.appropriate-economics.org/materials/trust\\_and\\_reciprocity.pdf](http://www.appropriate-economics.org/materials/trust_and_reciprocity.pdf)
- Burks, S. V., Carpenter, J. P., Verhoogen, E. (2003). Playing both roles in the trust game. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 51, 195-216.

- Cave, J. (1987). Introduction to game theory. Hentet fra:  
<http://www.rc.rand.org/pubs/papers/2008/P7336.pdf>
- Charness, G. & Rabin, M. (2001). Understanding Social Preferences with Simple Tests.  
*UCBerkley Economic Working Paper*, E02-317.
- Cohen, D. & Nisbett, R. (1994). Self-Protection and the Culture of Honor – Explaining Southern Violence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 551-567.
- Cox, J. C. (2004). How to Identify Trust and Reciprocity. *Games and Economic Behavior*, 46, 260-281.
- Cox, J. C., Sadiraj, K. & Sadiraj, V. (2006). Implications of trust, fear, and reciprocity for modeling economic behavior. *Experimental Economics*, 11, 1-24.
- Croson, R. T. A. & Buchan, N. R. (1999). Gender and Culture: International Experimental Evidence from Trust Games. *American Economic Review*, 386-391.
- Cripps, M. W. & Thomas, J. P. (1995). Reputation and Commitment in Two-Person Repeated Games Without Discounting. Hentet fra:  
<http://www.homepages.ucl.ac.uk/~uctpmwc/www/research/REPFEB94.pdf>
- Dal Bó, P. (2005). Cooperation under the Shadow of the Future: Experimental Evidence from Infinitely Repeated Games. *The American Economic Review*, 95 (5) 1591-1604.
- Den Store Danske (2010). Hentet fra:  
[http://www.denstoredanske.dk/Samfund%2c\\_jura\\_og\\_politik/Økonomi/Økonomisk\\_teorier/neoklassisk\\_økonomisk\\_teorier](http://www.denstoredanske.dk/Samfund%2c_jura_og_politik/Økonomi/Økonomisk_teorier/neoklassisk_økonomisk_teorier)
- Eckel, C. C. & Grossman, P. J. (1996). The relative price of fairness: gender differences in a punishment game. *Journal of Economic Behavior*, 30(2), 143-158.
- Fehr, E., Brown, M. & Zehnder, C. (2009). On Reputation: A Microfoundation of Contract

- Enforcement and Price Rigidity. *IZA, Discussion Paper*, 3655.  
<http://ftp.iza.org/dp3655.pdf>
- Fehr, E. & Gächter, S. (2000). Fairness and Retaliation: The Economics of Reciprocity. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 159-181.
- Fehr, E. & Schmidt, K. M. (2005). The Economics of Fairness, Reciprocity and Altruism – Experimental Evidence and New Theories. *GESY, Discussion Paper*, 66.
- Frängsmyr, T. (Ed.). (2002). *Lex Prix Nobel. The Nobel Prizes 2002*. Hentet fra:  
[http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/2002/smith-autobio.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/smith-autobio.html)
- Fudenberg, D. & Maskin, E. (1986). The Folk Theorem in Repeated Games With Discounting or With Incomplete Information. *Econometrica*, 54(3), 533-554.
- Futuyama, D. J. (2005). *Evolution*. Sunderland: Sinauer Associates, Inc.
- Gibbons, R. (1992). *A primer in game theory*. London: Pearson Education Limited.
- Glimcher, P. W., Camerer, C., Poldrack, R. & Fehr, E. (Eds.). (2009). *Behavioral game theory and the neural basis of strategic choice*. London: Academic Press.
- Grenier, B., Ockenfels, A. & Werner, P. (2007). The Dynamic Interplay of Inequality and Trust – An Experimental Study. *HBS Working Paper*, (8) 026.
- Gripsrud, G., Olsson, V. H. & Silkoset, R. (2006). *Metode og Dataanalyse – med fokus på beslutninger i bedrifter*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Grøn, E. (2005). *Anvendt mikroøkonomi*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Guala, F., (2008). Experimental economics, history of. *New Palgrave Dictionary of Economics*. Redigert av Durlaf, S. & Blaume, L. London: Palgrave-MacMillian.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162, 1243–1248.

- Helland, L. (2008). *Bruk av eksperimentell økonomi i undervisning*. Hentet fra:  
<http://home.bi.no/a0111218/INSPIRASJON.pdf>
- Hellesøy, C. (01.03.2009). Dårlige tider er helt naturlig. *Aftenposten*. Hentet fra:  
<http://www.aftenposten.no/fakta/innsikt/article2953140.ece>
- Hoffman, E., McCabe, K., Smith, V. (1996). Expectations and the Monetary Stakes in Ultimatum Games. *International Journal of Game Theory*, 3, 1-13.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58, 697–720.
- Levine, D. K (s.a). What is Game Theory?. Department of Economics, UCLA. Hentet fra:  
<http://levine.sscnet.ucla.edu/general/whatis.htm>
- Mahoney, J. T. (2005). *Economic Foundations of Strategy*. Thousand Oaks: Sage Publication, Inc.
- McCabe, K. A., Rassenti, S. J. & Smith, V. L. (1998). Reciprocity, Trust, and Payoff Privacy in Extensive Form Bargaining. *Games and Economic Behavior*, 24, 10-24.
- McKenzie, R. B. (2008). A Defence of Rational Behavior in Economics. *Merage School of Business, University of California*. Hentet fra:  
[http://web.gsm.uci.edu/~mckenzie/pdf\\_doc/Rational\\_Overview.pdf](http://web.gsm.uci.edu/~mckenzie/pdf_doc/Rational_Overview.pdf)
- Moene, K. (19.10.2009). Psykologi og økonomi. *Dagsavisen*. Hentet fra:  
<http://www.dagsavisen.no/meninger/article445941.ece#response-respond>
- Nash, J. (1950). Equilibrium points in n-person games. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 36(1), 48-49.
- Osborne, M. J. (2002). *An introduction to game theory*. New York: Oxford University Press.

- Persky, J. (1995). Retrospectives: The Ethology of Homo Economicus. *The Journal of Economic Perspectives*, 9 (2), 221-231.
- Rabin, M. (1993). Incorporating Fairness into Game Theory and Economics. *The American Economic Review*, 83(5), 1281-1302.
- Rasmusen, E. (2007). *Games and Information: An introduction to game theory*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Riksen, T. (27.10.2008). Tilbake til steinalderen. NA24. Hentet fra: [http://riksen.nettblogg.no/1225059558\\_tilbake\\_til\\_steinalde.html](http://riksen.nettblogg.no/1225059558_tilbake_til_steinalde.html)
- Roth, A. E., Prasnikar, V., Okuno-Fujiwara, M. & Zamir, S. (1991). Bargaining and Market Behavior in Jerusalem, Ljubljana, Pittsburgh and Tokyo: An Experimental Study. *American Economic Review*, 81, 1068-1095.
- Roth, A., E. (1993). On the early history of experimental economics. *Journal of the history of economic thought*, 15, 184-209.
- Ross, D. (2008). Game Theory. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Hentet fra: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2010/entries/game-theory/>
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S. & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A crossdisipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393-404.
- Sander, Kjell (2004). Validitetsfeil. Hentet fra: <http://www.kunnskapscenteret.com/articles/2683/1/Validitetsfeil/Validitetsfeil.html>
- Simon, H. (1956). A comparison of game theory and learning theory. *Psychometrika*, 21(3), 267-272.
- Smith, V. L. (1992). Experimental methods in economics. *Economic Science Libratory of University of Arizona*. Hentet fra:

[http://leex.upf.edu/leex/files/Inaugural Lecture at the %20LeeX by Vernon L. Smit h.pdf](http://leex.upf.edu/leex/files/Inaugural%20Lecture%20at%20the%20LeeX%20by%20Vernon%20L.%20Smit%20h.pdf)

Snoen, J. A. (22.07.2008). Økonomi i laboratoriet. *Minerva*. Hentet fra:

<http://www.minerva.as/2008/07/22/konomi-i-laboratoriet/>

Søberg, M. (2002). Nobels minnepris i økonomi 2002 - To artikler av Vernon L. Smith og eksperimentell økonomi. *Statistisk sentralbyrå*. Hentet fra:

[http://www.ssb.no/emner/11/90/notat\\_200280/notat\\_200280.pdf](http://www.ssb.no/emner/11/90/notat_200280/notat_200280.pdf)

Sætra, H. (2009). *Thomas Hobbes' filosofi om mennesket og staten: En tolkning og kritisk vurdering*. Masteroppgave ved Universitetet i Oslo, Oslo.

Torsvik, G. (2003). *Menneskenatur og samfunnsstruktur; ein kritisk introduksjon til økonomisk teori*. Oslo: Samlaget.

Varian, H. R. (2006). *Intermediate Micro Economics*. New York: W.W. Norton & Company.

Watson, J. (2008). *An introduction to game theory* (2. utg.) New York: W.W. Norton & Company.

Wenstøp, F. (2001). *Statistikk og dataanalyse*. Oslo: Universitetsforlaget.

Witt, U. (2008). Evolutionary Economics. *The New Palgrave Dictionary of Economic*. Redigert av Durlaf, S. & Blaume, L. London: Palgrave Macmillan.

## 9.0 VEDLEGG

### VEDLEGG 1

#### HYPOTESER ”TRUST, RECIPROCITY AND SOCIAL HISTORY”

##### Nullhypotesene

$N_0: M_a = 0$  for all a

$N_1: \text{If } M_a > 0 \text{ then } K_b(3M_a) = 0$  for all b

##### Alternativ hypotesene

$A_0: M_a > 0$  for some a

$A_1: K_b(3M_a) > M_a$

##### Alternativ hypotesene knyttet til evolusjonær teori

$A_2: \sum_b K_b(3M_a)/N > M_a$

$A_3: M_a$  and  $K_b(M_a)$  are positively correlated

VEDLEGG 2  
INSTRUKSER – *TROVERDIG OMDØMME*

**Instruksjoner for rom A:**

Du vil bli satt sammen i par med en annen person, som er i et annet rom. Du vil ikke bli fortalt hvem denne personen er verken under eller etter eksperimentet er ferdig.

Alle i dette rommet vil ha mulighet til å sende hele, deler av eller ingenting av et beløp på 50 kr til en anonym motpart i det andre rommet. Beløpet må være i hele kroner. Hver krone som blir sendt fra deg vil bli tredoblet før deltageren i det andre rommet mottar beløpet. For eksempel, hvis du sender en konvolutt som inneholder x kroner vil beløpet være på 3x kroner når motparten får det. Deltageren i det andre rommet vet at beløpet du sender vil tredobles og skal, når mottatt, avgjøre om han/hun vil sende tilbake penger og eventuelt hvor mye.

Eksperimentet blir utført som følger; en assistent går til hver av dere med en eske som inneholder store, blanke konvolutter. Du skal trekke én tilfeldig konvolutt. I konvolutten finner du en mindre konvolutt merket med en bokstav og to identiske bokstaver utskjært i tre. Den ene trebokstaven beholder du selv mens den andre lar du ligge i den store konvolutten. Du bes så om å skrive beløpet du eventuelt ønsker å gi på lappen, som ligger på pulten din. Denne lappen legges i den lille konvolutten som igjen skal legges oppi den store.

Når deltageren i det andre rommet har bestemt seg for hvor mye han/hun eventuelt vil gi tilbake vil dere motta konvolutten merket med din bokstav som vil inneholde lappen med dette beløpet.

Et eksempel på eksperimentet vil være at du skriver at du ønsker å gi x kroner og legger lappen med beløpet i den lille konvolutten. Du beholder dermed 50 - x kroner selv. Motparten vil motta 3x kroner der han kan velge hvor mye av dette beløpet han ønsker å sende tilbake. Du vil da bli utbetalt 50 kr dersom du ikke ønsker å gi noe eller 50 - x kroner i tillegg til det beløpet du kanskje får tilbake av motparten din i det andre rommet.

Etter at eksperimentet er over vil dere få utlevert gevinsten og blir bedt om å svare på et kort spørreskjema og signere på en kvittering. Eksperimentet er satt opp slik at ingen vil få vite hver enkelt av deres personlige beslutninger (inkludert assistentene) og vi ber dere derfor om å heller ikke snakke med noen om beslutningene du tok etter at eksperimentet er over. Dere vil nå få noen minutter til å lese gjennom instruksjonene og til å spørre de spørsmålene dere måtte ha. Rekk da opp en hånd. Skriv beløpet på lappen når dere er klar og assistenten vil samle inn konvoluttene. Nå som det har begynt ber vi deg om å ikke snakke med noen andre så lenge det foregår!



### Instruksjoner for rom B:

Du vil bli satt sammen i par med en annen person, som er i et annet rom. Du vil ikke bli fortalt hvem denne personen er verken under eller etter eksperimentet er ferdig. Deltagerne i det andre rommet vil ha mulighet til å sende hele, deler av eller ingenting av et beløp på 50 kr til dere i dette rommet. Hver krone som blir sendt fra motparten i det andre rommet vil bli tredoblet før du mottar beløpet. For eksempel, hvis han/hun sender en konvolutt som inneholder x kroner vil beløpet være på 3x kroner når du får det. Når det eventuelle beløpet er mottatt skal du avgjøre om du vil sende tilbake penger og eventuelt hvor mye.

Et eksempel på eksperimentet vil være at motparten din i det andre rommet skriver at han ønsker å gi x kroner. Du vil da motta 3x kroner der du kan velge hvor mye av dette beløpet du ønsker å sende tilbake. Det vil si at du vil bli utbetalt 50 kr for å delta + det du sitter igjen med etter og eventuelt ha gitt tilbake til din motpart.

Når en assistent kommer inn i dette rommet skal dere trekke hver deres tilfeldige store konvolutt. Assistenten vil komme inn på dette rommet etter at beløpet er tredoblet. Trebokstaven som ligger oppi denne skal du ta ut og beholde. Deretter skal du åpne den lille konvolutten diskret for å se om motparten har sendt deg penger/eventuelt hvor mye. Lappen med beløpet skal legges i lommen og beløpet du eventuelt ønsker å gi tilbake (av pengene du mottok) skal skrives på lappen som ligger på pulten din og legges i den lille konvolutten som nå er tom. Beløpet må være i hele kroner. Den lille konvolutten skal så plasseres i den store som vil bli hentet av assistenten.

Etter at eksperimentet er over vil dere få utlevert gevinsten og blir bedt om å svare på et kort spørreskjema og signere på en kvittering. Eksperimentet er satt opp slik at ingen vil få vite hver enkelt av deres personlige beslutninger (inkludert assistentene) og vi ber dere derfor om å heller ikke snakke med noen om beslutningene du tok etter at eksperimentet er over. Dere vil nå få noen minutter til å lese gjennom instruksjonene og til å spørre de spørsmålene dere måtte ha. Rekk da opp en hånd. Nå som det har begynt ber vi deg om å ikke snakke med noen andre så lenge det foregår!

**Instruksjoner for rom A:**

Dette eksperimentet vil kjøres **to ganger**. Du vil bli satt sammen i par med en annen person, som er i et annet rom. Du vil ikke bli fortalt hvem denne personen er verken under eller etter eksperimentet er ferdig. **Dere vil være et par gjennom begge eksperimentene.** Alle i dette rommet vil ha mulighet til å sende hele, deler av eller ingenting av et beløp på 50 kr til en anonym motpart i det andre rommet. Beløpet må være i hele kroner. Hver krone som blir sendt fra deg vil bli tredoblet før deltageren i det andre rommet mottar beløpet. For eksempel, hvis du sender en konvolutt som inneholder x kroner vil beløpet være på 3x kroner når motparten får det. Deltageren i det andre rommet vet at beløpet du sender vil tredobles og skal, når mottatt, avgjøre om han/hun vil sende tilbake penger og eventuelt hvor mye.

Eksperimentet blir utført som følger; en assistent går til hver av dere med en eske som inneholder store, blanke konvolutter. Du skal trekke én tilfeldig konvolutt. I konvolutten finner du en mindre konvolutt merket med en bokstav og to identiske bokstaver utskjært i tre. Den ene trebokstaven beholder du selv mens den andre lar du ligge i den store konvolutten. Du bes så om å skrive beløpet du eventuelt ønsker å gi på lappen, som ligger på pulten din. Denne lappen legges i den lille konvolutten som igjen skal legges oppi den store.

Når deltageren i det andre rommet har bestemt seg for hvor mye han/hun eventuelt vil gi tilbake vil dere motta konvolutten merket med din bokstav som vil inneholde lappen med dette beløpet.

Et eksempel på eksperimentet vil være at du skriver at du ønsker å gi x kroner og legger lappen med beløpet i den lille konvolutten. Du beholder dermed 50 - x kroner selv. Motparten vil motta 3x kroner der han kan velge hvor mye av dette beløpet han ønsker å sende tilbake. Du vil da bli utbetalt 50 kr dersom du ikke ønsker å gi noe eller 50 - x kroner i tillegg til det beløpet du kanskje får tilbake av motparten din i det andre rommet. Når eksperimentet skal gjøres på ny får dere 50 nye kroner der dere, på samme måte som tidligere, kan velge å gi ingenting, deler av eller hele beløpet til samme motpart som du spilte med i del 1.

Lappen med beløpet du mottok etter første gang skal du legge vekk og eksperimentet vil gjentas på nytt. Denne delen vil fungere på akkurat samme måte som det første eksperimentet, men dere vil denne gangen få tildelt en stor konvolutt med tilsvarende bokstav som dere har fått utdelt, altså trebokstaven. Dette gjøres slik at dere er i samme par som i forrige del. Etter at del 2 er over vil dere få utlevert gevinsten for begge delene og blir bedt om å svare på et kort spørreskjema og signere på en kvittering.

Eksperimentet er satt opp slik at ingen vil få vite hver enkelt av deres personlige beslutninger (inkludert assistentene) og vi ber dere derfor om å heller ikke snakke med noen om beslutningene du tok etter at eksperimentet er over. Dere vil nå få noen minutter til å lese gjennom instruksjonene og til å spørre de spørsmålene dere måtte ha. Rekk da opp en hånd. Skriv beløpet på lappen når dere er klar og assistenten vil samle inn konvoluttene. Nå som det har begynt ber vi deg om å ikke snakke med noen andre så lenge det foregår!

## Instruksjoner for rom B:

Dette eksperimentet vil kjøres **to ganger**. Du vil bli satt sammen i par med en annen person, som er i et annet rom. Du vil ikke bli fortalt hvem denne personen er verken under eller etter eksperimentet er ferdig. **Dere vil være et par gjennom begge eksperimentene.** Deltagerne i det andre rommet vil ha mulighet til å sende hele, deler av eller ingenting av et beløp på 50 kr til dere i dette rommet. Hver krone som blir sendt fra motparten i det andre rommet vil bli tredoblet før du mottar beløpet. For eksempel, hvis han/hun sender en konvolutt som inneholder x kroner vil beløpet være på 3x kroner når du får det. Når det eventuelle beløpet er mottatt skal du avgjøre om du vil sende tilbake penger og eventuelt hvor mye.

Et eksempel på eksperimentet vil være at motparten din i det andre rommet skriver at han ønsker å gi x kroner. Du vil da motta 3x kroner der du kan velge hvor mye av dette beløpet du ønsker å sende tilbake. Det vil si at du vil bli utbetalt 50 kr for å delta + det du sitter igjen med etter og eventuelt ha gitt tilbake til din motpart. Når eksperimentet skal gjøres på ny får deltagerne i rommet ved siden av 50 nye kroner der de, på samme måte som tidligere, kan velge å gi ingenting, deler av eller hele beløpet til samme person i dette rommet som de spilte med første gang og du kan gi tilbake, akkurat som første gang.

Når en assistent kommer inn i dette rommet skal dere trekke hver deres tilfeldige store konvolutt. Assistenten vil komme inn på dette rommet etter at beløpet er tredoblet. Trebokstaven som ligger oppi denne skal du ta ut og beholde. Deretter skal du åpne den lille konvolutten diskret for å se om motparten har sendt deg penger/eventuelt hvor mye. Beløpet du eventuelt ønsker å gi tilbake (av pengene du mottok) skal skrives på lappen som ligger på pulten din og legges i den lille konvolutten som nå er tom. Beløpet må være i hele kroner. Den lille konvolutten skal så plasseres i den store som vil bli hentet av assistenten.

Lappen med beløpet du mottok etter første gang skal du legge vekk og eksperimentet vil gjentas på nytt. Denne delen vil fungere på akkurat samme måte som det første eksperimentet, men dere vil denne gangen få tildelt en stor konvolutt med tilsvarende bokstav som dere har fått utdelt, altså trebokstaven. Dette gjøres slik at dere er i samme par som i forrige del. Etter at del 2 er over vil dere få utlevert gevinsten for begge delene og blir bedt om å svare på et kort spørreskjema og signere på en kvittering.

Eksperimentet er satt opp slik at ingen vil få vite hver enkelt av deres personlige beslutninger (inkludert assistentene) og vi ber dere derfor om å heller ikke snakke med noen om beslutningene du tok etter at eksperimentet er over. Dere vil nå få noen minutter til å lese gjennom instruksjonene og til å spørre de spørsmålene dere måtte ha. Rekk da opp en hånd. Nå som det har begynt ber vi deg om å ikke snakke med noen andre så lenge det foregår!

VEDLEGG 3  
*TROVERDIG OMDØMME*

FØRSTE RUNDE

**ROM A** Beløpet rom A fikk og gav i første runde

**ROM B** Det tredoblede beløpet rom B mottok og gav tilbake i første runde

PAR	FIKK	GAV	GAV %	PAR	FIKK	GAV	GAV %
<b>B</b>	50	50	100 %	<b>B</b>	150	100	67 %
<b>C</b>	50	20	40 %	<b>C</b>	60	20	33 %
<b>D</b>	50	30	60 %	<b>D</b>	90	40	44 %
<b>E</b>	50	50	100 %	<b>E</b>	150	75	50 %
<b>F</b>	50	20	40 %	<b>F</b>	60	15	25 %
<b>G</b>	50	50	100 %	<b>G</b>	150	0	0 %
<b>H</b>	50	28	56 %	<b>H</b>	84	42	50 %
<b>I</b>	50	50	100 %	<b>I</b>	150	75	50 %
<b>J</b>	50	50	100 %	<b>J</b>	150	50	33 %
<b>K</b>	50	50	100 %	<b>K</b>	150	0	0 %
<b>L</b>	50	30	60 %	<b>L</b>	90	0	0 %
<b>N</b>	50	50	100 %	<b>N</b>	150	50	33 %
<b>P</b>	50	25	50 %	<b>P</b>	75	35	47 %
<b>R</b>	50	20	40 %	<b>R</b>	60	30	50 %
<b>S</b>	50	50	100 %	<b>S</b>	150	0	0 %
<b>U</b>	50	20	40 %	<b>U</b>	60	40	67 %
<b>V</b>	50	50	100 %	<b>V</b>	150	75	50 %
<b>Z</b>	50	50	100 %	<b>Z</b>	150	50	33 %

## ANDRE RUNDE

**ROM A** Beløpet rom A fikk og gav i andre runde

**ROM B** Det tredoblede beløpet rom B mottok og gav tilbake i andre runde

PAR	FIKK	GAV	GAV %	PAR	FIKK	GAV	GAV %
<b>B</b>	50	50	100 %	<b>B</b>	150	50	33 %
<b>C</b>	50	30	60 %	<b>C</b>	90	70	78 %
<b>D</b>	50	40	80 %	<b>D</b>	120	20	17 %
<b>E</b>	50	50	100 %	<b>E</b>	150	75	50 %
<b>F</b>	50	10	20 %	<b>F</b>	30	0	0 %
<b>G</b>	50	50	100 %	<b>G</b>	150	50	33 %
<b>H</b>	50	34	68 %	<b>H</b>	102	42	41 %
<b>I</b>	50	50	100 %	<b>I</b>	150	50	33 %
<b>J</b>	50	50	100 %	<b>J</b>	150	50	33 %
<b>K</b>	50	0	0 %	<b>K</b>	0	0	0 %
<b>L</b>	50	0	0 %	<b>L</b>	0	0	0 %
<b>N</b>	50	50	100 %	<b>N</b>	150	100	67 %
<b>P</b>	50	50	100 %	<b>P</b>	150	100	67 %
<b>R</b>	50	40	80 %	<b>R</b>	120	60	50 %
<b>S</b>	50	0	0 %	<b>S</b>	0	0	0 %
<b>U</b>	50	30	60 %	<b>U</b>	90	10	11 %
<b>V</b>	50	50	100 %	<b>V</b>	150	100	67 %
<b>Z</b>	50	30	60 %	<b>Z</b>	90	40	44 %

## OMDØMMEBYGGING

### FØRSTE RUNDE

**ROM A** Beløpet rom A fikk og gav i første runde

**ROM B** Det tredoblede beløpet rom B mottok og gav tilbake i første runde

PAR	MOTTO K	GAV	GAV %	PAR	MOTTOK	GAV	GAV %
<b>B</b>	50	50	100 %	<b>B</b>	150	150	100 %
<b>C</b>	50	25	50 %	<b>C</b>	75	40	53 %
<b>D</b>	50	25	50 %	<b>D</b>	75	30	40 %
<b>E</b>	50	20	40 %	<b>E</b>	60	20	33 %
<b>F</b>	50	50	100 %	<b>F</b>	150	75	50 %
<b>G</b>	50	50	100 %	<b>G</b>	150	150	100 %
<b>I</b>	50	50	100 %	<b>I</b>	150	50	33 %
<b>J</b>	50	50	100 %	<b>J</b>	150	75	50 %
<b>K</b>	50	40	80 %	<b>K</b>	120	0	0 %
<b>L</b>	50	50	100 %	<b>L</b>	150	50	33 %
<b>M</b>	50	10	20 %	<b>M</b>	30	30	100 %
<b>N</b>	50	50	100 %	<b>N</b>	150	50	33 %
<b>P</b>	50	50	100 %	<b>P</b>	150	75	50 %
<b>R</b>	50	50	100 %	<b>R</b>	150	70	47 %
<b>S</b>	50	50	100 %	<b>S</b>	150	150	100 %
<b>V</b>	50	25	50 %	<b>V</b>	75	30	40 %
<b>Y</b>	50	0	0 %	<b>Y</b>	0	0	0 %
<b>Z</b>	50	50	100 %	<b>Z</b>	150	1	1 %

## ANDRE RUNDE

**ROM A** Beløpet rom A fikk og gav i andre runde

**ROM B** Det tredoblede beløpet rom B mottok og gav tilbake i andre runde

PAR	MOTTOK	GAV	GAV %	PAR	MOTTOK	GAV	GAV %
<b>B</b>	50	50	100 %	<b>B</b>	150	0	0 %
<b>C</b>	50	35	70 %	<b>C</b>	105	53	50 %
<b>D</b>	50	5	10 %	<b>D</b>	15	0	0 %
<b>E</b>	50	0	0 %	<b>E</b>	0	0	0 %
<b>F</b>	50	0	0 %	<b>F</b>	0	0	0 %
<b>G</b>	50	50	100 %	<b>G</b>	150	150	100 %
<b>I</b>	50	50	100 %	<b>I</b>	150	25	17 %
<b>J</b>	50	0	0 %	<b>J</b>	0	0	0 %
<b>K</b>	50	0	0 %	<b>K</b>	0	0	0 %
<b>L</b>	50	50	100 %	<b>L</b>	150	0	0 %
<b>M</b>	50	0	0 %	<b>M</b>	0	0	0 %
<b>N</b>	50	50	100 %	<b>N</b>	150	0	0 %
<b>P</b>	50	50	100 %	<b>P</b>	150	25	17 %
<b>R</b>	50	0	0 %	<b>R</b>	0	0	0 %
<b>S</b>	50	50	100 %	<b>S</b>	150	0	0 %
<b>V</b>	50	25	50 %	<b>V</b>	75	25	33 %
<b>Y</b>	50	0	0 %	<b>Y</b>	0	0	0 %
<b>Z</b>	50	0	0 %	<b>Z</b>	0	0	0 %

VEDLEGG 4  
SPØRRESKJEMA – *TROVERDIG OMDØMME*

**Spørreskjema**

**Kjønn:**

**Alder:**

**Studie:**

**Hvilken bokstav fikk du utdelt?**

**Var instruksjonene du fikk utdelt klare og tydelige slik at du forstod hva du skulle gjøre?**

**Dersom du hadde visst på forhånd at eksperimentet skulle gjøres to ganger hadde du gitt (sett ring):**

**Ingenting**

**Mindre**

**Like mye**

**Mer**

**Vet ikke**



SPØRRESKJEMA - *OMDØMMEBYGGING*

**Spørreskjema**

**Kjønn:**

**Alder:**

**Studie:**

**Hvilken bokstav fikk du utdelt?**

**Var instruksjonene du fikk klare og tydelige slik at du forstod hva du skulle gjøre?**

**Dersom du KUN hadde gjort første del av eksperimentet hadde du gitt (sett ring):**

**Ingenting**

**Mindre**

**Like mye**

**Mer**

**Vet ikke**