



NORGES HANDELSHØYSKOLE  
Bergen, 20.juni 2007

# Fordelingspreferanser

*-En internasjonal sammenligning basert på diktatorspill med  
produksjonsfase*

**Inga Larsdøttir Søreide og Silje Marøy Sandstad**

**Veileder: Alexander Cappelen**

Master-utredning i fordypningsområdet: Samfunnsøkonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i masterstudiet i økonomisk-administrative fag ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen innestår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## **Sammendrag**

Fra 28. februar til 2. mars 2007 ble det gjennomført økonomiske eksperimenter som omfattet fire land; Norge, Uganda, Tanzania og Tyskland. Eksperimentet var ledet av professor Alexander Cappelen, professor Kalle Moane, Erik Sørensen og professor Bertil Tungodden.

Eksperimentet var et diktatorspill med forhistorie (produksjonsfase). Deltagerne var studenter fra ulike fakulteter i de fire landene.

Resultatene våre viser at individene i snitt ikke handler etter snever egeninteresse. Analysene viser også at det er forskjeller mellom land i vektlegging av egeninteresse. Tyskland ser ut til å vektlegge egeninteresse i størst grad, mens Uganda ser ut til å vektlegge egeninteresse i minst grad.

Analysen indikerer at landene handler ut fra ulike fordelingspreferanser, som vanskelig lar seg generalisere for hvert enkelt land. Deltakerne fra europeiske land ser ut til å ta hensyn til om motparten kommer fra et rikt eller fattig land, noe afrikanerne ikke ser ut til å gjøre i like stor grad.

Stor heterogenitet innad og mellom land, gjør det vanskelig å avdekke dominerende fordelingspreferanser.

# Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	2
Innholdsfortegnelse .....	3
<b>Forord</b> .....	4
<b>1. Innledning</b> .....	5
<b>2. Teori</b> .....	8
<b>2.1 Generell teori</b> .....	8
2.1.1 Homo Economicus .....	8
2.1.2 Adferdsøkonomi .....	10
2.1.3 Moralsk motivasjon .....	12
2.1.4 Spill som måler moralsk motivasjon .....	16
<b>2.2 Teorier om rettferdighet</b> .....	19
2.2.1 Modell .....	19
2.2.2 Rettferdighetsideal .....	22
2.2.3 Betydningen av behov .....	27
2.2.4 En utvidet modell.....	29
<b>3. Eksperimentet</b> .....	31
3.1.1 Tidligere eksperimenter .....	31
3.1.2 Beskrivelse av eksperimentet .....	32
3.1.3 Gjennomføring av eksperimentet.....	33
3.1.4 Metode for analysen.....	38
<b>4. Analyse</b> .....	41
4.1 Generelle funn .....	41
4.2 Er det forskjeller mellom land i vektlegging av egeninteresse? .....	45
4.2.1 Er det forskjeller i andel situasjoner hvor diktator beholder alt selv?....	47
4.2.2 Er det forskjeller i tilbudte andeler? .....	48
4.2.3 Er det forskjeller i gjennomsnittlig tilbudt andel? .....	50
4.3 Er det forskjeller mellom land i hva som oppfattes som rettferdig? .....	53
4.3.1 Er det forskjeller mellom land med hensyn på diktator sin vektlegging av opponenten sin produksjon? .....	54
4.3.2 Er det forskjeller mellom land i diktator sin vektlegging av opponenten sin andel av den totale prisen? .....	60
4.4 Er nasjonalitet og inntektsnivå av betydning ved fordeling? .....	63
4.4.1 Nasjonalitet .....	63
4.4.2 Behov .....	64
4.4.3 Er det forskjeller i vektlegging av behov mellom land? .....	67
4.5 Oppsummering av resultatene.....	68
<b>5. Avslutning</b> .....	70
5.1 Oppsummering .....	70
5.2 Kritisk tilbakeblikk .....	71
5.3 Videre forskning.....	72
Litteraturliste.....	74
Appendiks.....	79

## **Forord**

Vi vil først og fremst takke Bertil Tungodden og Alexander Cappellen. Vi føler oss svært privilegert som fikk bli involvert i dette internasjonale forskningsprosjektet. Vi har fått god innsikt i hvordan forskning drives i praksis. Gjennom oppholdet i Afrika og arbeidet med oppgaven har vi fått mye nyttig erfaring og mye moro. Videre vil vi takke hverandre for et interessant samarbeid, som har gitt oss mange frustrerte og ikke minst morsomme stunder sammen. Vi vil også takke Svein Holmås, Lise-Gro Bjørnsen, Ingvild Almås og Erik Sørensen for nyttig tilbakemelding og deres toleranse. Vi ønsker Bertil Tungodden og Alexander Cappellen lykke til med videre forskning. Det vil bli spennende å se hvordan resultater fra eksperimenter kan påvirke økonomisk teori!

Bergen, 20. juni 2007

Inga Larsdottir Søreide og Silje Marøy Sandstad

## 1. Innledning

Sett at du i fellesskap med en annen person har bidratt til å skape noe, hvordan vil du fordele denne ressursen? Vil du ta en større andel av denne felles ressursen om du var heldig og fikk bedre betalt for den innsatsen du gjorde? Hva om denne andre personen ikke hadde fått mulighet til å tilegne seg de ferdighetene som skulle til for å bidra og dermed kom med et minimalt bidrag til denne felles ressursen? Tilsier dette at han ikke fortjener å få ta del av fellesressursen som du for det meste har skapt på egen hånd? Vil du endre mening om det viser seg at denne personen ikke er en landsmann, men kommer fra et fattigere land som Uganda?

Hva om vi spør en fra Uganda disse spørsmålene? Kan det ha seg slik at vi europeere er mer selvinteressert enn afrikanere? Eller kanskje afrikanere vil være mindre egoistisk i møte med en annen afrikaner enn i møte med en europeer?

Innenfor eksperimentell økonomi kommer det stadig frem resultater som viser at vi drives av andre motiver enn egeninteresse. Dette vil sannsynligvis ikke overraske så mange, men det er likevel nytt at andre former for motivasjon enn egeninteresse inkorporeres i økonomiske teorier. Vi mennesker handler også som svar på andre sine tidligere handlinger, normene i samfunnet og med utgangspunkt i hva vi synes er rettferdig.

Mangfoldet og kompleksiteten i drivkrefter som påvirker våre valg og heterogenitet blant individene gjør det vanskelig å inkludere dette til en teori. Men samtidig kan avdekking av drivkreftene bak handlinger og valg som vi foretar, bidra til et rikere og mer riktig bilde av hvordan vi handler.

Når vi undersøker hva folk mener er rettferdig er det i denne sammenheng viktig å skille mellom hva en synes er rettferdig og hvor mye rettferdig fordeling betyr for en. En kan synes at det er rettferdig at en holdes ansvarlig for elementer som flaks. Til tross for dette kan en likevel i en situasjon der en har hatt uflaks og har mulighet til å selv bestemme fordelingen grabbe til seg litt mer enn det en strengt tatt anser som rettferdig. Dette kan da være et resultat av at drivkraften egeninteresse vil være sterkere enn drivkraften for rettferdighet. Dette tilsier altså at hvordan en

fordeler ikke entydig kan overføres til hva en oppfatter som rettferdig fordeling.

Med bakgrunn i et internasjonalt forskningseksperiment som vi har vært så heldig å bli involvert i, ønsker vi å se nærmere på drivkreftene som ligger til grunn for fordeling. Dette eksperimentet foregikk parallelt i Norge, Tyskland, Uganda og Tanzania. Med bakgrunn i dette studiet vil vi belyse følgende problemstillinger:

- 1) Er det forskjeller mellom land i vektlegging av egeninteresse?
- 2) Er det forskjeller mellom land i hva som oppleves som rettferdig?
- 3) Er det forskjeller mellom land i vektlegging av nasjonalitet og inntektsnivå?

Analyser som tar utgangspunkt i disse og lignende problemstillinger kan være viktige for utvikling innenfor flere områder. Til tross for at fagøkonomer lenge har visst at vi ikke bare opptrer ut ifra snever egeninteresse, baseres store deler av den økonomiske faglitteraturen på denne antakelsen. Av den grunn kan resultater fra dette og lignende eksperimenter være enda en spiker i kisten for myten om at vi utelukkende styres av snever egeninteresse.

Avdekking av hvorvidt individers handlinger er resultat av egeninteresse og oppfatning av rettferdighet kan ha betydning for det praktiske liv. Om en har en feilaktig oppfattelse av hva som motiverer individer kan dette føre til feilslåtte motivasjonssystemer. Med dette menes at dersom man tror mennesket bare drives av egeninteresse, kan dette føre til feilslåtte motivasjonssystemer hvor økonomiske incentiver fortrenger moralske forpliktelser.

Aksept for politiske tiltak som omfordeling er ofte viktig for oppslutning og iverksettelse av tiltakene. Avdekking av hva individer i ulike samfunn synes er rettferdig kan bidra til en omfordelingspolitikk som tar hensyn til befolkningens preferanser.

Det vil også være av interesse å se hvordan egeninteresse og rettferdig fordeling er betinget av aktørenes inntekt og nasjonalitet. Hva vi ønsker å holde individer ansvarlig for vil kunne gi retningslinjer for omfordelingspolitikk og bistand.

Oppgaven har følgende struktur:

I del 2 vil vi gå gjennom ulike motivasjonsteorier. Der vil vi gjøre rede for Homo Economicus (2.1.1) og hvordan adferdsøkonomi har vist at individer også drives av andre motiver enn egeninteresse (2.1.2). Resultatene viser at atferd er drevet av en avveining mellom egeninteresse og utvidet motivasjon. Etersom individene ikke utelukkende handler etter egeninteresse vil vi i del 2.1.3 se på en form for utvidet motivasjon; Moralsk motivasjon.

Innenfor eksperimentell metode er det ulike spill som har vist at mennesker ikke er fullt ut egeninteressert og rasjonelle. I del 2.1.4 vil vi se på et spill, diktatorspillet, og resultatene dette har gitt. Del 2.2 vil ta for seg rettferdighetsteorier. Vi innleder med Cappelen et al. (2006a) sin avveingsmodell i del 2.2.1. Rettferdighetsidealene i Cappelen et al. (2006b) blir forklart mer inngående 2.2.2. Fra modellen i 2.2.1 er det et moment som ikke er tatt i betraktning. Momentet omhandler grunnleggende behov og blir diskutert i 2.2.3. Siden faglitteratur synes å legge tung vekt på behov, har vi derfor addert momentet inn i en avveiningsmodellen i del 2.2.4.

I del 3 tar vi for oss et internasjonalt eksperiment som Cappelen, Moane, Sørensen og Tungodden gjennomførte våren 2007. 3.1.1 beskriver vi tidligere eksperimenter, mens 3.1.2 redegjør for eksperimentet som våre analyser tar utgangspunkt i. Del 3.1.3 beskriver gjennomførelsen av eksperimentet, mens 3.1.4 omtaler metodene vi bruker på datamaterialet.

I oppgavens del 4 forsøker vi å besvare de tre hovedspørsmålene som vi presenterte innledningsvis. Vi begynner med å presentere generelle funn i del 4.1. I del 4.2, 4.3 og 4.4 utfører vi analyser for de tre spørsmålene vi stilte innledningsvis. I del 4.5 oppsummerer vi resultatene.

Oppgavens avsluttende kapittel 5 oppsummerer først resultatene vi er kommet frem til (5.1). Videre sier den litt om usikkerhet knyttet til resultatene (5.2). Tallmaterialet vi har brukt byr på mange muligheter for framtidig forskning. Samtidig danner det også grunnlag for videreutvikling av lignende eksperiment. Som avslutning for hele oppgaven har vi derfor valgt å utpeke enkelte temaer og nye eksperimentsettinger som kunne vært interessant å undersøke nærmere (del 5.3).

## 2. Teori

### 2.1 Generell teori

Homo Economicus danner utgangspunktet for store deler av tradisjonell økonomisk teori. Det virkelige liv og lære har imidlertid vist at menneskelig atferd er drevet av flere krefter enn de Homo Economicus legger til grunn. Som følge av dette er det naturlig å se på atferdsøkonomi hvor utvidet motivasjon står svært sentralt. Siden menneskelig atferd synes å være en kombinasjon av egeninteresse og utvidet motivasjon legger denne delen grunnlaget for resten av oppgaven.

#### 2.1.1 Homo Economicus

*“En egoist er egentlig ikke en som syns så mye om seg selv. Det er en som syns lite om andre”  
(Sitat Wayland, H. ,2007)*

Innenfor store deler av økonomisk teori benyttes Homo Economicus som modell for menneskelige beslutningstakere (Bowles, 2005). I tillegg til at modellen forutsetter at Homo Economicus har symmetrisk informasjon og aldri gjør feil, antas modellen å ha to primære egenskaper:

1. Beslutningstaker opptrer alltid rasjonelt. Dette innebærer at han har komplette og transitive preferanser som kan beskrives ved hjelp av matematiske nyttefunksjoner.  
Gitt de muligheter og begrensninger han står ovenfor maksimerer han alltid sin egen forventede nytte.
2. Han er utelukkende opptatt av egen velferd.

Modellen legger vekt på et begrenset sett av incentiver hvor ønske om økt inntekt og redusert risiko står sentralt.



Om modellen for Homo Economicus viser seg å samstemme med resultatene i analysedelen vil vi forvente følgende svar på våre tre spørsmål:

1. Det vil ikke være forskjeller mellom land i vektlegging av egeninteresse.
2. Teorier basert på Homo Economicus antar at rettferdighetsbetraktninger ikke vil påvirke aktørerens handlinger. Det vil derfor ikke være forskjeller mellom land i hva som oppleves som rettferdig ut ifra hvordan de opptrer da aktørene utelukkende vil handle for å maksimere egen snevre egeninteresse.
3. Homo Economicus ikke tar hensyn til andres velferd og vil dermed ikke ta i betraktning hvem motparten er. Det vil derfor ikke være forskjell i fordeling med hensyn til mottaker og fordeler sitt inntektsnivå og nasjonalitet.

Fordi diktatorene i alle de tre tilfellene er utelukkende opptatt av egen velferd og maksimering av egen nytte, eksisterer det ingen incentiver til å gi opponenter et positivt beløp. Av den grunn vil modellen til Homo Economicus predikere at det, uavhengig av situasjon, ikke er noen forskjeller mellom tilbudte andeler: Alle vil gi null.

## 2.1.2 Adferdsøkonomi

*”Mens vår beskrivelse av fri konkurranse legger vekt på problemet nytte, ser den helt bort fra spørsmålet om rettferdighet”*

*(sitat: Walras, L. ,1874 – 77; 1954 s. 257)*

Tidlige klassiske økonomer som Adam Smith var opptatt av koblingen mellom økonomi og psykologi. Men på begynnelsen av det tyvende århundre begynte imidlertid økonomifaget å utvikle seg i retning av en naturvitenskap. Retningen forutsatte at aktørene var rasjonelle og at deres handlinger kunne beskrives ut fra en matematisk funksjon.

Prediksjonene basert på disse teoretiske antakelsene har i mange tilfeller vist seg å ikke samsvare med menneskelig atferd. Dette er blant annet blitt vist gjennom resultater fra eksperimenter. Som følge av dette har relasjonen mellom psykologi og økonomi igjen vakt interesse og er i dag omtalt som atferdsøkonomi.

Atferdsøkonomi er en kombinasjon av psykologi og økonomi som studerer hva som skjer i markeder hvor noen aktører viser menneskelige begrensninger og kompleksitet (Cappelen, 2006c).

Studiene innenfor atferdsøkonomi modifierer Homo Economicus og viser til at mennesker kan handle ut fra begrenset rasjonalitet, viljestyrke og egeninteresse.

Eksperimentelle metoder har tradisjonelt vært den mest brukte metoden innenfor atferdsøkonomi. Metodene studerer atferd i kontrollerte omgivelser og har til hensikt å teste økonomiske prediksjoner. Resultatene skal i sin tur bidra til videreutvikling innenfor ulike fagfelt. De vil for eksempel kunne generere ny informasjon om aktørenes preferanser og

undersøke effekten av nye incentivstrukturer. En av de mest fremtredende forskerne innenfor eksperimentell økonomi er Veron Smith. I 2002 fikk han Nobel pris i økonomi for sitt bidrag innenfor fagområdet.

Basert på blant annet resultater fra eksperimentell metode, prøver atferdsøkonomi å forstå hvordan og hvorfor en observerer atferd som ikke samsvarer med Homo Economicus. Dette kan blant annet gjøres ved å utvide aktørens nyttefunksjon. I tillegg til at den representerer egeninteresse, kan andre motivasjonsfaktorer som øker eller reduserer nytte inkorporeres i nyttefunksjonen. Motivasjonsfaktorene kan for eksempel representere sosial preferanser, moralske preferanser eller indre motivasjon.

Det er gjort mange forsøk på å modellere hvordan moralske motiver kan inkluderes i nyttefunksjoner, for å i større grad kunne predikere menneskelig atferd. Dette vil vi nå ta for oss i neste del.

### 2.1.3 Moralsk motivasjon

*Dovregubben: Hva er forskjellen mellom troll og mann?*

*Per Gynt: Det er ingen forskjell, så vidt jeg ser. Stortroll vil steke, småtroll vil klore; - likså hos oss, hvis bare de torde.*

*Dovregubben: Sant nok; Vi er ens i det og mer. Men morgen er morgen, og kveld er kveld, så forskjell er det nok like vel.*

*Nu skal du høre hva det er for noget:*

*Der ute under skinnende hvelv, mellom menn det heter: "Mann vær deg selv!"*

*Her inne hos oss mellom trollenes flokk det heter: "Troll, vær deg selv – nok"*

*( Hentet fra "Per Gynt" : Ibsen, Henrik ,1867;1882 s.36)*

Moralsk motivasjon refererer til hvordan mennesker rangerer ulike fordelinger av materiell payoff til seg selv og andre (Camerer og Fehr, 2004). Motivet er svært omfattende og omdiskutert i litteraturen. I denne delen vil vi ta for oss tre moralske preferanser som har blitt viet mye oppmerksomhet i faglitteraturen: altruisme, gjengjeldelse (resiprositet) og ønsket om en likere fordeling.

**Altruisme** innebærer at et individ får nytte av andres velferd og kan påføre seg selv kostnader uten at dette fører til en fremtidig gevinst. En aktør med altruistiske preferanser ser ikke bare på egen materiell velferd, men vektlegger også positivt den materielle velferden andre måtte få (Torsvik, 2003).

På generell form kan en avveining mellom egeninteresse og andres velferd skrives som

$$W_i(x) = U(x_i) + \sum_j \beta_{ij} U(x_j) \quad \text{hvor } j \neq i$$

$W_i(x)$  er her totalnyttens til person  $i$  som en funksjon av materiell payoff  $x$ .  $U(x)$  er nytten person  $i$  får av å være egeninteressert.  $\beta_{ij}$  er vekten person  $i$  tillegger person  $j$  sin velferd. Jo høyere verdi på  $\beta_{ij}$ , jo mer altruistisk vil person  $i$  være.

Camerer (2003) skiller mellom to former for altruisme; ren og uren altruisme. Ren altruisme tilsier at en persons nytte øker ubetinget med en annen persons nytte. Uren altruisme fremholder at en persons nytte øker dersom han selv bidrar til at en annen får det bedre.

Uttrykket kan også deles inn i ubegrenset og begrenset altruisme. Om nytten til en person avhenger av hvem som får en forhøyet nytteverdi kan dette kalles begrenset altruisme. Relasjonene kan eksempelvis gjelde familie, venner eller nasjon.

**Resiprositet** kan betraktes som en betinget sosial preferanse (Fehr og Falk, 2002). Resiprok atferd er ikke drevet av forventning om fremtidig gevinst (Bowles, 2005) men refererer snarere til en gjengjeldelse av vennlige og mindre vennlige handlinger (Sobel, 2005). Cox (2004) kaller denne motivasjonsformen for positiv - og negativ resiprositet. Tolkning av atferd vil blant annet være påvirket av persepsjon og framing. Siden mennesker perseptuerer ulikt og beskrivelsen (framingen) er situasjonsbestemt, vil hva som er gode og dårlige handlinger oppfattes forskjellig.

Ønsket om å gjengjelde andre aktører sine handlinger er blitt modellert av blant annet Rabin (1993). Individens nytte er her en funksjon av snever egeninteresse og ønsket om å gjengjelde andre sine handlinger. Om aktøren en samhandler med har gjort en god gjerning og en skal fordele et felles gode vil egeninteresse og ønsket om å gjengjelde aktørens handling stå i motsetning til hverandre. Fordeler må da foreta en avveining mellom egeninteresse og rettferdighet (her; resiprositet). Utfallet vil da være bestemt av den vekten en tillegger rettferdighet. I tilfelle der motparten har gjort en lite vennlig handling vil derimot egeninteresse og oppfatning av rettferdighet ikke komme i konflikt og fordeler vil ta alt selv.

Resiprositet er et resultat av andres handlinger og skiller seg således fra altruisme som dreier seg om vektlegging av andres velferd (Fehr og Gächter, 2000). Forskjellen mellom altruisme og resiprositet kan imidlertid være vanskelig å skille (Torsvik, 2003). Et eksempel kan være dugnader i et borettslag: Er din deltagelse et resultat av at du oppriktig bryr deg om andres velferd, eller gjør du det fordi andre gjør det og du føler du må gjengjelde tjenesten?

Det kan hevdes at preferansene innenfor resiprositet kulminerer i en rettferdighetsnorm som ligner kristendommens gyldne regel: "Det du vil at andre skal gjøre mot deg, skal du gjøre mot

dem” ( Matt 7:12).

Hvorvidt det er den absolutte verdien eller offeret som skal gjengjeldes kan det derimot være ulike oppfatninger om.

**Likhetsnormen** fremholder at individer foretrekker like utfall fremfor ulike utfall. Fehr og Schmidt (1999) har foreslått en modell som tar utgangspunkt i likhetsnormen. Modellen for individuell atferd antar at folk bryr seg om egen payoff og forskjellen mellom egen inntekt og andres inntekt. Individer ønsker like utfall og er villig til å ofre egen materiell payoff for å få mer like utfall.

Nyttefunksjonen til individ  $i$  uttrykkes slik:

$$U_i(x) = x_i - \alpha \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq i} \max\{x_j - x_i, 0\} - \beta_i \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq i} \max\{x_i - x_j, 0\}, \quad i \neq j$$

Der  $x_i$  er egen materiell payoff,  $\alpha_i$  er reduksjonen i nytte når  $i$  har mindre enn  $j$  og  $\beta_i$  uttrykker reduksjonen i nytte når  $i$  har mer enn  $j$ .

I to-persons diktatorspill blir dette:

$$U_i(x) = x_i - \alpha_i \max\{x_j - x_i, 0\} - \beta_i \max\{x_i - x_j, 0\}, \quad i \neq j$$

der vi antar at  $\beta_i \leq \alpha_i$  og  $0 \leq \beta_i < 1$ . At  $\beta_i \leq \alpha_i$  tilsier at ulikhet i egen disfavør oppleves som verre enn ulikhet i egen favør. At  $0 \leq \beta_i$  tilsier at en ikke inkluderer de individene som foretrekker å være bedre enn andre.

Fehr og Smith (1999) sin ulikhetsaversjonsmodell modellerer rettferdighet som aversjon mot ulikhet. Modellen kan forklare hvorfor respondenter avviser tilbud i ultimatumspill, men tar ikke høyde for at mennesker kan oppfatte ulikhet som rettferdig (Camerer og Fehr, 2001). I diktatorspill predikeres lik fordeling for  $\beta_1 = 0$  og at diktator tar alt om  $\beta_1 < 0,5$ . Ved å innføre konkav nyttefunksjon som en funksjon av mengde ulikhet, kan modellen også predikere tilbud mellom 0 og 50 % av det som skal fordeles.

Fehr og Smith (1999) sin modell trenger ikke å være en motsetning til resiprositetsteori, da modellen ikke sier noe om hvorfor verdiene  $\alpha_i$  og  $\beta_i$  er positive. Fortegnet kan være et resultat av at individene har en direkte aversjon mot ulikhet. Det kan derimot også uttrykke en intensjon som resultat av handlinger som tilsier at en ønsker like utfall.

Modellen tar derimot ikke hensyn til at individer kan ha ulik oppfatning av hva som er rettferdig fordeling, men antar at alle individer mener at lik fordeling er rettferdig fordeling.

I del 2.2.1 vil en modell av Cappelen et al (2006a) presenteres. Denne modellen tar hensyn til at folk sin oppfatning av rettferdighet kan variere og at individene gjør en avveining av egeninteresse og eget rettferdighetsideal når de foretar valg.

#### 2.1.4 Spill som måler moralsk motivasjon

*”De kompliserte analysene som økonomer prøver å gjennomføre, er ikke bare gymnastiske øvelser. De er virkemidler for å skape et bedre menneskeliv. Den ulykke og elendighet som omgir oss, den skadelige luksus hos noen rike familier, den forferdelige usikkerhet som henger over mange familier blant de fattige – dette er ondt som er altfor store til at man kan overse dem. Gjennom den kunnskap som vår verden søker, er det mulig at de kan begrenses. Av mørket skal det komme lys! Å søke det er oppgaven, å finne det er kanskje belønningen”*

(sitat: Pigou, 1920; 1952, s. vii)

Camerer og Fehr (2004) beskriver ulike spill som måler og gir informasjon om spillernes preferanser. Spill som fangens dilemma kan undersøke hvorvidt individer samarbeider, mens centeipiedespill kan avdekke hvor mye tillit individene har. Ultimatumspill kan avdekke sosiale preferanser, mens diktatorspillet er bedre egnet til å måle moralsk motivasjon.

I denne delen vil vi legge vekt på diktator- og ultimatumspillet. De to spillene måler henholdsvis altruistiske og resiproke preferanser. Vårt eksperiment tar utgangspunkt i et diktatorspill. Vi velger å utdype ultimatumspillet nærmere fordi det fremhever diktatorspillet spesielle egenskap hva gjelder måling av preferanser.

I **diktatorspill** blir to spillere gitt en pengesum. En av spillerne blir vilkårlig trukket ut som forslagstiller (diktator) mens den andre får rollen som respondent. Forslagstiller foreslår så en hvilken som helst fordeling som respondent er tvunget til å akseptere. Tradisjonelt har spillene vært anonyme med ”one-shot” interaksjoner (Fehr og Falk, 2002). Dermed kan strategiske interaksjoner og læringseffekter elimineres.

I standard diktatorspill er spillerne anonyme og spillet blir ikke gjentatt. Prediksjoner basert på at vi drives av økonomisk egeninteresse vil derfor være at diktator beholder den totale summen. Resultater fra ulike diktatorspill fra ulike forsøk viser derimot at diktator i gjennomsnitt gir rundt 20 % (Camerer, 2003). Dette indikerer at spillerne er drevet av annen motivasjon enn



egeninteresse.

**Ultimatumspeilet** er en utvidet versjon av diktatorspeilet. I speilet har respondenten anledning til å avslå eller akseptere diktator sitt tilbud. Dersom han aksepterer fordelingen vil han motta diktators foreslåtte beløp. Om han avslår vil ingen få noen ting.

I følge Homo Economicus vil diktator tilby minste mulige beløp. Respondent har da ingen incentiver til å avslå: Det er bedre med en krone enn ingenting. Resultatene sammenfaller ikke med det Homo Economicus predikerer. I snitt tilbyr diktator 30 - 40 %. I tilfeller hvor diktator tilbyr under 20 %, avviser respondenten beløpet halvparten av gangene. Et fåtall av diktatorene tilbyr 0 % eller over 50 % (Camerer, 2003).

Så hva er egentlig forskjellen på ultimatum - og diktatorspeilet?

I ultimatumspeilet kan forslaget drives av frykten for å bli avvist; Hva som maksimerer økonomisk gevinst vil avhenge av hva respondenten aksepterer (økonomiske motiv). Det kan også være at diktator frykter negative reaksjoner hos respondent (sosial motivasjon). Selv om speilet ikke røper identitet kan diktator ha vanskelig for å ta inn over seg den anonymiteten speilet representerer. Utfallene til ultimatumspillene kan også være preget av resiproke motiver hvor respondenten ønsker å straffe eller belønne diktator for dårlige og gode handlinger.

I diktatorspeilet derimot maksimerer ikke diktator økonomisk gevinst ut fra hva han tror respondent vil akseptere. Han har derfor ingen økonomiske incentiv til å gi et positivt beløp. Siden det ikke er interaksjon mellom spillerne og fordi speilet er anonymt vil heller ikke diktators handlinger være påvirket av frykten for negative reaksjoner.

Siden man i diktatorspill kan utelukke økonomisk og sosial motivasjon egner speilet seg spesielt godt til å kartlegge moralske motiver.

Det tradisjonelle diktatorspeilet forteller oss imidlertid lite om spillernes rettferdighetsideal. Pengene er som ”tatt fra løse luften”. Fordelingsprosessen kan derfor synes kunstig og lite reel da penger vanligvis ikke tilfaller en person uten at han har gjort seg fortjent til det. For å etablere en

mer kompleks og informativ setting, kan en produksjonsfase inkluderes i spillene. Ved å gjøre dette kan eksperimentene i større grad kartlegge preferansene spillerne handler etter når de fordeler.

For å kartlegge preferanser og idealer kan diktatorspillet inkludere en forhistorie hvor aktørene arbeider for pengene som skal deles. I den neste teoridelen vil vi presentere Cappelen et al. (2006a) sin modell. Modellen tar utgangspunkt i et diktatorspill med forhistorie. I likhet med Fehr og Schmidt (1999) sin ulikhetsaversjonsmodell vil fordeling være bestemt en avveining mellom egeninteresse og motivasjon som tar hensyn til rettferdig fordeling. Men i motsetning til Fehr og Smith (1999) tar modellen hensyn til at mennesker kan ha ulike oppfatninger av hva som er rettferdig fordeling.

## 2.2 Teorier om rettferdighet

Denne delen vil fokusere på en modell utformet av Cappelen et al. (2006a). Denne vil presenteres i del 2.2.1. I 2.2.2 vil vi se på rettferdighetsidealene som Cappelen et al. (2006b) presenterer. I del 2.2.3 har vi valgt å diskutere en faktor som - i den normative litteratur- relateres til rettferdig fordeling; behov. Elementet er ikke ivarettatt i Cappelen et al. (2006a) sin modell. I 2.2.4 vil vi derfor utvide deres modell til også å ivareta betraktninger som omfatter dette momentet.

### 2.2.1 Modell

*”Don’t leave” said the king, who was proud of having a subject. “I’ll make you a minister”*

*“A minister of what?”*

*“Of ..... of justice”*

*“But there is nobody here to judge!”*

*“We do not know that “, said the king.*

*“Oh! But I have already looked,” said the little prince, bending down to give one more glance to the other side of the planet, just to be sure.*

*“Then you shall judge yourself”, answered the king.*

*“That is the most difficult thing of all. It is far more difficult to judge oneself than to others. If you succeed in judging yourself rightly, then indeed you are very wise.”*

*(Hentet fra ” The little prince”, Antoine De Saint-Exupère, 1944; 1995,s.46)*

Mange mennesker er villige til å gi avkall på egen gevinst for å redusere ubehaget med å avvike fra hva de mener er en rettferdig fordeling. Denne type handling er godt dokumentert gjennom spill som ultimatum-, og diktatorspillet (Camerer, 2003). Men selv om spillene bekrefter at det er en avveining mellom egen gevinst og ubehag med ikke å handle etter rettferdighetsidealet, sier de lite om det mangfoldet rettferdighetsidealer representerer. Ved innføring av en produksjonsfase kan man avdekke hvordan individene fordeler etter elementer de kan kontrollere og elementer de ikke har kontroll over. I det aktørenes fordelingsgrunnlag er klarere, blir det også enklere å

kategorisere individene innenfor ulike rettferdighetsideal.

I avveiningen mellom egeninteresse og rettferdig fordeling er mennesker forskjellige langs to dimensjoner:

1. Hva de mener er rettferdig.
2. Hvor stor vekt de legger på rettferdig fordeling.

Cappelen et al. (2006b) har utformet en modell som ivaretar noen av de individuelle forskjellene og preferansene. Modellen definerer fire ulike rettferdighetsideal. Disse blir omtalt som strengt egalitær, liberal, liberal egalitær og meritokratisk. Disse idealene vil bli beskrevet nærmere i del 2.2.3.

Modellen tar utgangspunkt i et diktatorspill med en produksjonsfase (forhistorie) og en fordelingsfase. Spillerne varierer i denne modellen i henhold til tre ulike faktorer; arbeidstid ( $q$ ), produksjon per tidsenhet ( $a$ ) og prisen ( $p$ ) som de får tildelt. I distribusjonsfasen vil to spillere, S1 og S2, bli satt sammen. I fordelingsfasen er parets samlede produksjonsverdi gitt ved:

$$X(q, a, p) = x_1(q_1, a_1, p_1) + x_2(q_2, a_2, p_2)$$

Der  $q = (q_1, q_2)$   $a = (a_1, a_2)$  og  $p = (p_1, p_2)$

S1 eller S2 blir utnevnt til diktator som da foreslår en deling som gir ham en inntekt,  $y$ , og opponenten en inntekt  $X-y$ .

Modellen legger til grunn at diktators marginale nytte avhenger av:

1. Hvor stor vekt som tillegges egen inntekt
2. Hvor mye diktators handlinger avviker fra rettferdighetsidealet og hvor stor vekt han tillegger dette

Dette kan uttrykkes ved hjelp av en matematisk formel:

$$V_i(y; a, q) = y - \beta_i \frac{(y - m^{k(i)})^2(q, a, p)}{2X(a, q, p)}$$

Der  $\beta_i \geq 0$  uttrykker individets vektlegging av rettferdighet.

Av funksjonen fremkommer det at person  $i$  sin nytte avhenger både av egen inntekt og om fordelingen oppfattes som rettferdig. I hvor stor grad nytten blir redusert ved fordeling som avviker fra idealet  $(y - m^{k(i)})$ , er avhengig av individets vektlegging av rettferdig fordeling som uttrykkes ved  $\beta$ .  $m^{k(i)}$  er rettferdighetsidealet til individet  $i$ . Ved å kvadrere dette uttrykket viser vi at store avvik fra idealet vekker relativt sterkere ubehag og større marginal reduksjon i nytte.  $\beta$  vil variere mellom individ og en spiller med  $\beta$ -verdi på null bryr seg ikke om rettferdig fordeling og vil handle etter snever egeninteresse.

Modellens indre løsning er gitt ved:

$$y^* = m^{k(i)}(q, a, p) + X(q, a, p) / \beta_i$$

og understreker at både rettferdighetsidealet, vektleggingen av dette og egen inntekt er avgjørende for den optimale fordelingen. En spiller som har  $\beta = 0$  vil alltid beholde hele produksjonsverdien for seg selv.

## 2.2.2 Rettferdighetsideal

*“Justice is but the ideologised, glorified expression of the existing economic relationships”*

*(Sitat Karl Marx og Friedrich Engels, 1958 vol. 2, s 128)*

Individer har ulik oppfatning av hva som er rettferdig fordeling. Oppfattelse av rettferdig fordeling tar i stor grad utgangspunkt i hvilke faktorer individer bør holdes ansvarlig for. Modellen til Capellen et al (2006b) legger til grunn at spillerne sine rettferdighetsidealer kan kategoriseres innenfor liberalisme, strengt egalitarisme, liberal egalitarisme og meritokrati. Det ene ytterpunktet mener at mennesker bør holdes ansvarlige for alle faktorer (liberalisme), mens motsetningen mener at individer ikke bør holdes ansvarlig for noe (egalitarisme). Liberal egalitarisme mener at en bør holdes ansvarlig for elementer innenfor kontroll, mens meritokrat mener en bør holdes ansvarlig for alle personlige egenskaper.

I denne delen vil vi beskrive idealene nærmere.

**Streng egalitarisme, m<sup>SE</sup>:** Egalitarisme tar utgangspunktet i likhetsnormen; Konow (2003, s 1194) definerer egalitarisme som likhet i utfall – eller resultat.

Hausman og Mc Pherson (1996) stiller, i dette henseende, to relevante spørsmål:

1. Hva er formålet med likhet?
2. Hva er det som skal deles likt?

Egalitarister fokuserer på likhet, men er uenige i hva som skal deles likt. Hausman og Mc Pherson (1996) deler perspektivene for lik deling inn i fire syn.

Det første er velferd. Samfunn hvor individene opplever å ha samme velferd kan fremme solidaritet og respekt. Men en som jobber hardt vil få like mye som en som er lat, noe som mange nok vil oppfatte som urettferdig.

Det andre synet fremholder at mennesker skal ha lik tilgang på ressurser. Dette vil derimot medføre at de som trenger mer ressurser enn andre (for eksempel tilbakestående) får lavere velferd enn andre. Synet vil fremme likhet, men ikke solidaritet. Av den grunn vil mange mene at dette ikke er et syn som fremmer en rettferdig fordeling.

Syn nummer tre fremhever at mennesker bør ha lik mulighet. Med dette menes at dersom folk ufrivillig er innehavere av faktorer som påvirker dem negativt (for eksempel et handikapp) skal de kompenseres for dette. Dworkin (1981) tar frem dette i sin drøftelse av handikapp. Han foreslår at i en fordelingsprosess skal man tilgodese handikappede med et ekstra beløp. Beløpet skal i neste rekke kompensere for de ulemper individene har i talent. Synet bærer preg av å fremme respekt og solidaritet. Det imidlertid vanskelig å gjennomføre siden det er vanskelig å måle et handikapp i penger. Roemer (2001) mener at ved å gi folk likhet i muligheter har de mulighet til å bli kompensert for noen former for uflaks, samtidig som de kan holdes ansvarlig for mange av de valgene de selv tar.

Det siste synet mener at en rettferdig fordeling bør ta utgangspunkt i evner. Mennesker representerer et spekter av evner. Evnene forekommer i større eller mindre grad hos individene og påvirker derfor også deres strategiske interaksjoner og utfall. I stedet for å måle handikap og talent som ressurser, kan man prøve å justere for det som Cohen (1993) kaller ”tilgang til fordeler” (Hausmann og Mc Pherson, 2006;192). Det vil derimot være vanskelig å skille mellom hva som er evner og hva som individer selv har gjort en innsats for å mestre.

Vi har nå sett at det innenfor egalitarismen er uenighet om hva som skal deles likt. Uavhengig av hva som skal deles lik, kan det som skal deles likt skrives på en generell form, der  $X$  er det som skal deles mellom to individer:

$$m^{SE} = \frac{X}{2}$$

I Cappelen et al (2006b) vil et fordeling som representerer streng egalitarisme bli skrevet slik:

$$m^{SE}(q, a, p) = \frac{X(q, a, p)}{2}$$

Modellen viser med dette at i et diktatorspill med en forhistorie vil parets produksjonsverdi deles på to. Dette uavhengig av om den ene har vært mer produktiv eller hatt høyere pris enn den andre. Individene holdes derfor ikke ansvarlig for noe.

**Liberalisme,  $m^L$ :** Å liberalisere defineres som å gjøre noe mindre preget av regler og tvang (Berulfsen og Gundersen, 2000; 268). En liberalist kjemper for frihet i økonomisk – og politisk forstand. Frihetene skal bidra til at mennesket er sin egen herre og ta konsekvensene av egne handlinger og utfall. Liberalisme går i høy grad inn for å respektere individuelle valg, men de ignorerer og overser egenskaper folk ikke har innenfor kontrollert rekkevidde.

I boken "In Anarchy, State and Utopia" (1974) fremholder Nozick at rettferdig fordeling bør skje etter individuell prestasjon. Han beskriver mennesker som "self-owners"; dette impliserer at individene eier seg selv og bør holdes ansvarlig for elementer som flaks og innsats. Mennesket står ansvarlig for alle sine handlinger og bør belønnes etter disse. Nozick mener at redistribusjon bare er rettferdig i den grad det er frivillig.

På denne måten mener liberalister at du skal holdes ansvarlig for egne resultat; uavhengig av i hvilken grad du har kontroll over faktorene som bestemmer resultatet.

I avveiningsmodellen til Cappelen et al. (2006a) vil idealet uttrykkes på følgende måte:

$$m^L(q, a, p) = q_1 a_1 p_1$$

**Liberalistisk egalitarisme,  $m^{LE}$ :** ønsker å holde individet ansvarlig for faktorer som er innenfor individets kontroll (Konow, 1996;1210). Faktorer som er utenfor individets kontroll bør derimot ikke belønnes. Dette vil implisere at individer bør holdes ansvarlig for innsats. Med mindre talent er et resultat av innsats bør derimot ikke individene holdes ansvarlig for talent, i følge dette idealet. Konow (1996) utjevning – og ansvarsprinsipp visualiserer idealet svært godt. Prinsippet viser til at en rettferdig fordeling varierer i proposisjon med de relevante variablene et menneske kan kontrollere, men ikke de som er utenfor hans kontroll.

James Buchanan (1986) vektlegger i likhet med Nozick individuelle handlinger. I motsetning til



Nozick derimot fremholder Buchanan at forskjeller som skyldes medfødte egenskaper bør utlignes mens alt annet bør mennesket selv stå til ansvar for.

Det kan argumenteres for at John Rawls (1971) var en liberal egalitarist. Hans teori om rettferdighet som rimelighet baseres på den innledende situasjonen der alle individer har samme grad av frihet og alle vil fremme egne interesser. Når vi i "et slør av uvitenhet" ikke vet hvilke evner, posisjon eller preferanser vi vil få i samfunnet, vil følgende prinsipp være rettferdig: Frihetsprinsippet; der alle skal ha rett til omfattende, grunnleggende og like friheter. Han mener videre at sosiale og økonomiske ulikheter må arrangeres slik at ulikheter må knyttes til stillinger og posisjoner som er åpne for alle ut ifra rimelig sjanselikheter (prinsippet om sjanselikheter). Videre mener han at ulikhetene må ordnes slik at de er til størst fordel for de dårligst stilte i samfunnet (forskjellsprinsippet). Dette skulle sikre et veletablert nettverk av rettigheter og institusjoner. Disse skulle i neste rekke føre til ingen, fra utgangspunktet, skulle ha komparative fortrinn. Folks suksess eller fiasko vil derfor ene og alene avhenge av deres valg og innsats.

I modellen til Cappelen et al.(2006b) skrives idealet på følgende form:

$$m^{LE}(a, q) = \frac{q_1}{q_1 + q_2} X(q, a, p)$$

På denne måten mener liberal egalitære at individer bør holdes ansvarlig for det de kan kontrollere; her arbeidstid.

**Meritokrati,  $m^M$**  : Michael Young som anses som begrepets opphavsmann definerer meritokrati som et system der ens posisjon i samfunnet blir bestemt av meritter (Sen, 2000). Meritokrater mener at rettferdig fordeling finner sted dersom alle holdes ansvarlig for innsats og talent. Den politiske retningen mener videre at en bør holdes ansvarlig for talent, men ikke for pris. Den eneste omfordelingen meritokratene mener er rettferdig er når det er ulik pris på likt arbeid.

Michael Young hevder i boken "The Rise of Meritocracy, 1870 -2033" (1958) at et meritokratisk styre vil føre til arroganse over menneskers behov, noe som tilslutt vil felle styret. Ifølge Sen (2000) må andre faktorer som fattigdomsbekjempelse inn i begrepet meritokratisme for å oppnå et bedre samfunn.

I avveiningsmodellen til Cappelen et al. (2006b) vil idealet uttrykkes på følgende måte:

$$m^M = \frac{a_1 q_1}{a_1 q_1 + a_2 q_2} X(q, a, q)$$

Meritokrater mener i følge denne definisjonen at individer skal holdes ansvarlig for valgt arbeidstid ( $q$ ) og produksjon per tidsenhet ( $a$ ).

### 2.2.3 Betydningen av behov

*"...any transference of income from a relatively poor man of similar temperament, since it enables more intense wants to be satisfied at the expence of less intense wants, must increase the aggregate sum of satisfaction."*

*(Pigou, 1932, s.89).*

I faglitteraturen blir rettferdig fordeling ofte relatert til behov. For eksempel mente Karl Marx og Fredrich Engel at menneskene skulle arbeide etter evne og få etter behov. Også John Rawls sitt begrep om rettferdighet handler om behov. I boken "A Theory of Justice" (1971) utarbeidet han et rent politisk begrep om rettferdighet hvor han la til grunn at en rettferdig fordeling krever at individer likestilles med hensyn på grunnleggende rettigheter, frihet og sjanselikkhet og at ulikhet kun kan aksepteres om det kom de svakeste til gode (forskjellsprinsippet).

Raphael (1980) understreker viktigheten av at likhet og grunnleggende behov blir dekket. Han hevder at rettferdighet krever at alle bør få dekket det mest grunnleggende behov selv om de ikke kan oppnå dette med egen innsats. Etter at alle har fått dekket grunnleggende behov bør en derimot rette fokus mot å maksimere effektivitet.

Utilitarisme har i stor grad blitt utgangspunktet for økonomisk velferdsteori. Retningen har som overordnet mål å oppnå størst mulig velferd for flest mulig mennesker. Den samlede velferden kan da uttrykkes ved summen av individers velferd. Tiltross for at det ikke er uproblematisk er individers nytte det beste utgangspunktet for individers velferd (Ng, 2004). Problemet blir da hvordan en kan veie ulike individers nytte opp mot hverandre.

Om vi tar i bruk et Rawlistisk kriterium der målet vårt er å maksimere velferden til de som har det verst, trenger vi ikke å være i stand til å sammenligne ulike nivå av nytte (Ng, 2004). Dette samsvarer med Pigou sitt velferdsriterie som mener at enhver overføring fra en rik til en fattig, vil være føre til økt velferd.

Ifølge Rawlistisk kriterium vil enhver overføring fra fattig til rik være en rettferdig fordeling; avvik fra dette vil redusere nytte.

Idealet tilsier at følgende fordeling er rettferdig:

$$m^n = \frac{X - \phi^j + \phi^i}{2}$$

I likningen er  $\phi^j$  utgangspunktet til individ  $j$  og  $\phi^i$  er utgangspunktet til person  $i$ .  $m^n$  uttrykker her hva individ  $i$  bør beholde selv for å oppnå rettferdig fordeling.  $X - m^n$  vil være det som person  $j$  bør få ved rettferdig fordeling. Denne fordelingen baseres på at optimal fordeling skal sørge for at individer skal ende opp med det samme; altså en form for egalitarisme.

En høy verdi av  $\phi^b$  der  $b \in (i, j)$  tilsier at individet  $b$  har et bra utgangspunkt, noe som her impliserer et solid økonomisk utgangspunkt. Vi ser at om  $\phi^i > \phi^j$  indikerer dette at person  $i$  bør gi mer til person  $j$  enn til seg selv. Omvendt om tilfelle er at  $\phi^i < \phi^j$ . Når  $\phi^i = \phi^j$  vil rettferdig fordeling tilsi at  $m^n = \frac{X}{2}$  og at en bør fordele den samlede produksjonsverdien likt.

I tilfeller der  $\phi^i \gg \phi^j$  eller  $\phi^i \ll \phi^j$  vil en mer ekstrem fordeling være rettferdig. Dette tilsier at dersom den som skal fordele er rik og mottakeren er fattig, vil det være rettferdig å gi alt til den fattige. Hvis derimot den som gir er fattig og den han skal fordele med er rik, vil det være rettferdig for den fattige å beholde alt.

Siden den normative litteraturen tillegger grunnleggende behov stor betydning vil vi, i del 2.2.4, utvide Cappelen et al (2006a) sin modell med et ekstra ledd som tar hensyn til behov.

## 2.2.4 En utvidet modell

*”Hva hver og en av oss opplever for rettferdig fordeling avhenger av hva hver og en av oss mener og ha behov for og krav på.”*

*(Sitat: Ukjent)*

I modellen til Cappelen et al.(2006a) er der tatt hensyn til faktorer innenfor – og utenfor individuell kontroll. I avveiningen mellom egeninteresse og rettferdighet er det derimot ikke tatt hensyn eventuelle forskjeller i behov mellom individene. Siden dette momentet veier tungt i den normative faglitteraturen vil vi utvide nyttefunksjonen i modellen til Capellen et al. (2006a) med et ledd.

$$V_i(y, a, p) = y - \beta_i^R \frac{(y - m^{k(i)}(a, q, p))^2}{2X(a, q, p)} - \beta_i^N \frac{(y - m^N(\phi^i, \phi^j))^2}{2X(a, q, p)}$$

Den indre løsningen er gitt ved:

$$y^* = \frac{X(a, q, p) + \beta_i^R (a, q, p)^{k(i)} + \beta_i^N (\phi^i, \phi^j)}{\beta_i^R + \beta_i^N}$$

Nytte- funksjonen har to ledd som er identiske til Cappelen et al.(2006a) sin modell.

Det tredje og siste leddet har en variabel  $m^N$  som uttrykker rettferdig fordeling med hensyn til behov. Vi antar her at i den grad en bryr seg om behov, er det for å sørge for at individene har fått dekket behovene i like stor grad. Vi ser her at avvik fra det som er rettferdig i forhold til tilfredsstillelse av behov, reduserer individets nytte.  $\beta^N$  er vekten en person tilegger behov i fordelingsfasen. Denne vil variere i styrke mellom individer, alt etter hvor mye individer bryr seg om at behov blir dekket. Vi antar her at  $\beta^N$  varierer mellom individ, men at ett individ vil ha samme verdi på variabelen på tvers av ulike situasjoner. Vi ser at om en handler ut ifra snever egeninteresse i møte med en aktør med samme utgangspunkt ( $\phi^i = \phi^j$ ) vil ikke nytten reduseres like mye som om en gjør det samme i møte med en med et annet utgangspunkt ( $\phi^i \neq \phi^j$ ). Dette

forsterkes ved at avviket kvadreres. I modellen vår er  $\beta^N$  uavhengig av rettferdighetsidealet  $m^{k(i)}$ . Det kan derimot tenkes at et individ med et liberalt ideal har en lavere verdi på  $\beta^N$ . Dette fordi liberalister mener at individer skal holdes ansvarlig for alle elementer. Det kan derimot også tenkes at individer mener at det er viktig at grunnleggende behov blir dekket, men at rettferdig fordeling etter dette skal være i henhold til liberalisme.

Ved å slå sammen disse elementene i en modell kan en illustrere den avveiningen det er mellom å ta hensyn til mottakeren sine udekkede behov og andre mål for distribuering.

Individet vil ifølge denne nyttefunksjonen ha tre ulike elementer som gir nytte:

- 1) Egen monetær payoff
- 2) Rettferdig fordeling i henhold til innsats og talent
- 3) At individers grunnleggende behov blir dekket

Vektleggingen av de tre ulike elementene vil variere mellom individ og komme til syne ved symbolene  $\beta^R$  og  $\beta^N$ . Der det er en konflikt mellom hvilken fordeling idealet skulle tilsi, egeninteressen og oppfatning i forhold til grunnleggende behov, vil distribusjonen avgjøres av forholdet mellom styrken på  $\beta^R$  og  $\beta^N$ .

### **3. Eksperimentet**

I denne delen vil vi først gå gjennom noen tidligere utførte eksperimenter. Dette for å belyse tidligere analyser og resultater. I lys av dette vil vi del 3.1.2 fortelle om eksperimentet som vi i analysedelen tar utgangspunkt i. I 3.1.3 diskuterer vi gjennomføringen, før vi i del 3.1.4 presenterer metoden vi benytter i analysedelen.

#### **3.1.1 Tidligere eksperimenter**

Tidligere resultater fra diktator-spill viser at diktator i gjennomsnitt tilbyr opponenten rundt 30 – 40 % av samlet produksjon. Resultater fra både diktatorspill og andre spill innenfor eksperimentell økonomi viser at aktørene i snitt ikke handler i samsvar med Homo Economicus. (Camerer, 2003).

Det er også blitt gjort noen studier på hvorvidt fordelingspreferansene varierer mellom land. Heinrich (2001) gjennomførte et atferds-eksperiment i flere ulike samfunn for å kartlegge individers atferdsmønster og preferanser. Analysene viste at ingen av samfunnene handlet i tråd med standard økonomisk teori. Selv om det var store variasjoner mellom samfunnene, gav de i snitt langt over null. Roth et al (1991) sammenligner resultater mellom fire ulike land i et Ultimatumspill. I analysen fremholder han at det store spekteret av forskjeller kan begrunnes med ulike normer som utgjør ulike rettferdighetsideal. Enkelte studier har fremholdt at markedsintegrasjon og egeninteresse korrelerer negativt (Camerer, 2003 s 74): Jo mer markedsintegrert et marked er jo mindre selvinteresserte er individene.

Det er også blitt gjort enkelte studier innenfor eksperimentell metode der en varierer mottakeren sine behov. Lamm og Schwinger (1983) foretok en spørreundersøkelse hvor de ønsket å kartlegge individers vektlegging av behov. De satte opp en relevant problemstilling hvor to studenter stod i sentrum. Studentene arbeidet like hard og produserte like mye. Den ene hadde imidlertid et større behov for pengene enn den andre. Undersøkelsen viste til resultater som gikk i favør av den mest trengende. Eckel og Grossman (1996) utførte et diktatorspill med to ulike settinger. I den ene situasjonen skulle spillerne dele en sum med medstudenter. I den andre

situasjonen skulle de dele en sum med en kjent veldedighetsorganisasjon. Det viste seg at diktatorene i snitt gav mer til veldedighet. Eckel og Grossman (1996) konkluderte med at dette kan indikere at individer tilegger tilfredsstillende av behov ved fordeling. Frolich et al. (1987) sin studie konkluderer med at rettferdighetsideal er pluralistiske. Studiet viser videre at subjektene var opptatt av at ingen skulle leve i fattigdom og samtidig forsikre seg om at de som jobbet hardt skulle bli belønnet for dette.

Det er derimot blitt gjort få studier som sammenligner oppfatninger av rettferdighet i utviklede og mindre utviklede land (Miller, 1992; 587). I lys av disse eksperimentene vil det være av interesse å se mer i hvorvidt vi kan avdekke forskjeller i rettferdighetsoppfatning på tvers av land ved bruk av eksperimentell metode. En vil da ha mulighet til å se hvorvidt individer gjør forskjell i fordelingsfasen når opponenter sine behov varierer.

### **3.1.2 Beskrivelse av eksperimentet**

Eksperimentet ble gjennomført med utgangspunkt i et diktatorspill med forhistorie, da dette er spesielt godt egnet til avdekke rettferdighetsideal og avveiningen mellom rettferdighetsideal og egeninteresse.

I del 2.1.4 ble det forklart at det tradisjonelle diktatorspillet forteller lite om rettferdighetsidealer fordi pengene kommer som mana fra himmelen. I slike tilfeller vil rettferdighetsidealene gi de samme implikasjonene. For å kartlegge spillernes rettferdighetsidealer gjennomførte vi et diktatorspill med forhistorie. Denne forhistorien tilsvarte en produksjonsfase hvor deltagerne ble gitt en tekst som skulle plagieres.

Før produksjonsfasen startet ble det tatt et bilde av deltakerne i datalabben i alle landene som deltok i eksperimentet og disse bildene ble så vist på dataskjermene til alle deltakerne i de fire landene.

Eksperimentet ble innledet med en produksjonsfase der deltakerne ble bedt om å skrive av en utdelt tekst på datamaskin. Produksjonen er antall korrekte ord som ble skrevet i løpet av produksjonsfasen, som varte i 30 minutter. Verdien av deltakernes produksjon er avhengig av en



tilfeldig valgt pris per korrekt skrevet ord. Halvparten av deltakerne fikk en pris på 0,1 USD og den resterende halvparten fikk en pris på 0,05 USD. Hver deltaker ble informert om hvilken pris de hadde blitt tildelt før produksjonsfasen startet. Etter at produksjonsfasen var over regnet dataprogrammet ut deltakerens produksjon; antall riktige ord som deltakeren hadde skrevet.

Den enkeltes produksjonsverdi ble altså bestemt av den enkeltes produktivitet og den prisen som deltakeren fikk tildelt.

I distribusjonsfasen ble hver deltaker koblet sammen med andre deltakere ved hjelp av dataprogrammet. De fikk informasjon om den andre deltakerens produktivitet og pris, samlet produksjonsverdi og hvilket land deltakeren kom fra. Deltakerne fikk også informasjon om hvordan egen og den andre deltakerens produksjon var i forhold til gjennomsnittet i sitt land. Hver deltaker skulle så fordele samlet produksjonsverdi mellom seg selv og den andre deltakeren. Deltakeren kan bestemme selv hvordan fordelingen skal være, men de fordelte summene må kunne deles med 2,5 (altså slik at tallene er 2,5, 5,0...også videre).

Alle deltakerne ble stilt ovenfor opptil 10 ulike fordelingssituasjoner, der de hver gang traff ulike deltakere. Etter at alle deltakerne i de fire ulike landene hadde tatt stilling til de ulike fordelingssituasjonene valgte dataprogrammet tilfeldig en av situasjonene som deltakerne har deltatt i som deltakerens utbetaling. Det var da tilfeldig om det var spiller S1 eller spiller S2 sitt forslag som ble valgt. Den samlede utbetalingen ble da den tilfeldige valgte fordelingen sammen med en oppmøtekompensasjon.

Deltakerne ble avslutningsvis spurt om kjønn og alder, samt spørsmål om hva de trodde de ulike landenes befolkning og gjennomsnittsinntekt er.

### **3.1.3 Gjennomføring av eksperimentet**

Eksperimentets design er svært viktig for resultatenes validitet. Under eksperimentene er det ulike variabler og faktorer som kan påvirke tallmaterialet. I lys av Camerer (2003) sine konvensjoner som bør vektlegges under eksperimentet vil vi her redegjøre for gjennomføringen

av eksperimentet.

Eksperimentet fant sted på datalabber i fire ulike land: Norge (Universitetet i Oslo), Tanzania (Repoa), Tyskland (Mannheim Universität) og Uganda (University of Makerere).

Det hele var begrenset til en tidsperiode fra 28. februar til 2. mars 2007. Eksperimentet bestod av to sesjoner 28.februar, tre sesjoner 1.mars og en 2.mars. I alt deltok 452 deltagere. For hver sesjon var det mellom 20 og 25 deltakere fra hvert land. Hver deltaker kunne komme opp i 10 fordelingssituasjoner. Totale antall situasjoner var 3160. For å teste prosedyrer og teknisk utstyr ble det utført en pilot 23. februar 2007. Tall fra piloten er ikke benyttet i vår analysedel.

I Norge og Tyskland ble **deltagerne rekruttert** via en invitasjon på mail. I Tanzania og Uganda ble det hengt opp lapper på de ulike fakultetene, med informasjon om eksperimentet. Det ble også i disse to landene informert om eksperimentene i diverse forelesninger. Grunnen til at disse ikke fikk en elektronisk innbydelse er grunnet deltageres mangelfulle tilgang til Internett. I Tanzania ble registrering gjennomført ved at interesserte skrev ned navn, telefonnummer og hvilket fakultet de tilhørte, på lister som ble hengt opp på universitetsområdet. I Uganda ble interesserte individer oppfordret til å melde sin interesse ved biblioteket, der registreringen foregikk.

I innbydelsen ble det ikke informert om eksperimentets formål. Det ble derimot informert om at alle ville motta en kompensasjon, hvor lang tid eksperimentet ville ta og at de i tillegg til kompensasjonen kunne tjene mer under eksperimentet.

Davis og Holt (1993) refererer til at eksperiment bør bruke **monetære incentiver**. Gjennom denne incentivstrukturen skal individene føle at valgene de tar, påvirker den belønningen de f r. De fremholder videre at monetær payoff er å foretrekke fordi det holder spillernes motivasjon oppe. Selv om noen finner det utfordrende med poeng, så vil mange kjede seg og miste interessen for spillet om det ikke er en monetær belønning.

  gi spillerne **oppmøte kompensasjon** er standardisert praksis. Denne skal sikre rekruttering, etablerer goodwill og kan gjøre subjektene mer oppmerksomme i det en gjennomgår

instruksjonene for eksperimentet.

Deltagerne bestod av et tilfeldig utvalg fra forskjellige universitetsfakulteter. De aktuelle fakultetene var en del av enten Universitetet i Oslo, Mannheim Universität, University of Makerere eller University of Dar-Es-Salam.

I hver sesjon ville vi ha mellom 20 og 25 deltakere. For å eliminere eventuelle forskjeller mellom fakultetene ble det satt en grense på at maks fem av deltakerne kunne komme fra samme fakultet. Dette vil øke utvalget sin *representativitet*.

F r eksperimentet gikk av stabelen, ble det i de ulike landene satt opp skillevegger mellom datamaskinene. Formålet med dette var å *sikre anonymitet* og selvstendighet i arbeidet som skulle gjøres.

Det ble også klargjort en mappe for hver arbeidsstasjon. Denne inneholdt kladdark, penner, tekst og kodeark.

Det ble også gjort i stand et forv relse hvor spillerne skulle vente og registrere seg før de entret datalabbene. Etter at deltakerne hadde registrert seg, trakk de en nummerlapp som fortalte hvilken PC de skulle sitte ved. Dette ble gjort for å sikre at venner og bekjente ikke skulle sitte ved siden av hverandre, og for å sikre ro og orden i rommet.

Under eksperimentet forelå det full anonymitet. Med dette menes at spillerne ikke hadde mulighet til å identifisere hverandre. Dermed unngår vi at diktator kan føle seg presset til å gi en ”normativ forventet sum”. Den eneste som hadde tilgang på data under eksperimentet, var dataansvarlig. Han var ikke tilstede i noen av datalabbene og hadde derfor ikke mulighet til å koble deltagerne opp mot identifikasjonsnumrene de hadde fått utdelt. Opplysningene var i dette henseende begrenset fordi valgene bare var befestet med nummer og ikke deltakerens navn. Han hadde derfor ingen mulighet til å identifisere deltagerne og utgjorde således ingen trussel for anonymiteten; dette ble gjort for å sikre det som Camerer (2003) betegner som ”double blindness”. Det resterende forskningsteamet hadde ikke tilgang på relevante data under

eksperimentet.

Fra oppmøtetidspunkt til endt eksperiment ble deltagerne i klartekst informert om hva de skulle gjøre og når de skulle gjøre dette. Ifølge Camerer (200) bør spillet beskrives på et enkelt og abstrakt språk, for å *hindre "framing"-effekter*. Siden deltakerne var fra ulike land, kan det raskt oppstå misforståelser og forskjellige oppfatninger om spillets innhold. Det var derfor svært viktig å lage og fremføre omstedige instruksjoner som er enkle å forstå. Instruksjonen la vekt på å sikre nøytralitet og unngå framing-effekter. Spillerne ble omtalt som "den andre deltakeren". Hadde vi brukt "motspiller" kunne individene ha oppfattet det mer som en konkurranse og ville opptrettere mer egoistisk. "Medspiller" kunne igjen lagt føringer til mer lik fordeling. Instruksjonene som vi benyttet er lagt i appendikset.

Ifølge Camerer (2003) bør man *forebygge misforståelser* eller usikkerhet ved å lese instruksjonene opp i fellesskap. Deltagerne bør også oppfordres til å stille spørsmål om noe er uklart. I vårt eksperiment ble instruksjonene lest opp i plenum. Ved spørsmål ble deltagerne bedt om å rekke opp en hånd til en assistent kom for å bistå dem. Dette bidro til at det er lite sannsynlig at deltakerne misforsto spillet.

Eksperimentet bestod av en produksjonsfase og en distribusjonsfase. Produksjonsfasen gikk over en periode på 30 minutter. I tidsrommet ble spillerne satt til å plagiere en tekst. Som følge av ulik innsats og talent varierte produksjonen fra spiller til spiller.

Distribusjonsfasen tilsvarende det allerede omtalte diktatorspillet. I denne fasen ble to personer vilkårlig satt sammen. Deltakerne ble da informert om hvilken avkastning (pris) hver av dem var blitt tildelt og hvor mye hver av dem hadde produsert. Det ble også gjengitt hva landene på gjennomsnittlig basis produserte og hvordan respondenten var i forhold til gjennomsnittet i sitt land. Skjermbildet viste også produksjonsverdien til hver av dem og samlet produksjonsverdi. Siden de fleste studentene i Uganda og Tanzania ikke har like stor tilgang på computere som studenter i Norge og Tyskland, vil følgelig deres produksjonsnivå i snitt ligge under Norge og Tyskland. Om diktatorene tok hensyn til produksjon i fordelingsfasen kunne de som følge av de overnevnte opplysningene legge vekt på produksjon i absolutt og relativ forstand. Spillerne ble

stilt ovenfor situasjoner der alle disse variablene varierte, da de i hver situasjon traff nye deltakere.

Om deltakerne hadde hatt mulighet til å treffe de samme deltakerne i flere situasjoner, kan strategisk spill oppstå. Siden dette ikke var tilfellet unngikk eksperimentet denne effekten. Designet omtales som "*Stranger design*" i faglitteraturen (Camerer, 2003). Dette designet er bedre egnet da vi ikke skal undersøke læringseffekter, men moralsk motivasjon.

Etter at spillerne hadde gått igjennom ulike fordelingssituasjoner, ble en av de situasjonene som deltakeren hadde deltatt i, trukket ut som den virkelige utbetalingen. Skjermbildet viste den utbetalingen som ble valgt ut, sammen med oppmøtekompensasjon. På det samme skjermbildet ble det også oppgitt en utbetalingskode. Denne ble benyttet ulikt i Norge og Tyskland, og Uganda og Tanzania. I Norge og Tyskland lå det et utbetalingskjema ved computerne. Deltagerne i disse landene henvørte koden til et utbetalingskjema som hvor de også oppgav kontonummer. Da dette var gjort la de skjemaet inn i en ferdigfrankert konvolutt som var adressert til den aktuelle utbetalingsinstansen. De kunne deretter velge om de ville levere konvolutten til en av eksperimentets assistenter eller om poste det selv.

I henholdsvis Uganda og Tanzania satt det to utbetalingsassistenter isolert fra datalabben. Etter endt eksperiment fikk personene via kommunikasjon på data oppgitt gevinsten til hvert utbetalingsnummer. Da opplysningene kom frem telte de to opp summen som tilsvarte hvert utbetalingsnummer, og la den i en konvolutt som var merket med det aktuelle betalingsnummer. En av assistentene gikk deretter til datalabben og leverte disse til eksperimentleder for så å forlate rommet igjen før konvoluttene ble utlevert til deltakerne. Eksperimentleder leste så opp utbetalingsnumrene på konvolutten hvorpå personen som hadde det relevante nummeret kom og hentet konvolutten. Skjermbildene er lagt ved i appendiks.

Etter eksperimentet ble deltakerne tilbudt noe å spise.

I den grad deltakerne føler at eksperimentet er reelt og ikke føler at de blir lagt føringer på, vil resultatene være av høy validitet. Det er også viktig å ikke lyve om eksperimentforhold. For å få

et fullkomment eksperiment bør deltagerne ha tillitt til opplegget og tro på det som fortelles (Camerer,2003). Under vårt eksperiment ble det ikke fortalt noen usannheter. Studentene ble på ingen måte villedet eller ført bak lyset.

### 3.1.4 Metode for analysen

I vår analyse vil vi bruke statistikkprogrammet Stata med regneprogrammet Excel for å svare på de spørsmålene vi har stilt. Vi vil i stor grad bruke regresjoner for å avdekke sammenhenger. Vi vil nå ta for oss hypotesetesting, før vi ser hvordan dette blir brukt i regresjoner.

Vi vil i vår analyse forsøke å si noe om populasjonen, som i dette tilfellet vil være studenter fra de ulike landene. Det er klart at utvalgene våre er veldig små for å representere studenter i de ulike landene, og videre at de er en gruppe som kan være homogen i forhold til geografiske og sosiale forhold, og at dette kan stille spørsmålstegn til kravet om ekstern validitet og representativitet.

**Hypotesetesting:** Ved hypotesetesting tester vi en nullhypotesen, som ofte sier at det ikke er noen korrelasjon mellom to variabler, mot en alternativ hypotese som sier at det er en slik sammenheng (Skog, 2005).

Nullhypotesen sier noe om populasjonen, og vi bruker dataene fra utvalget til å undersøke om nullhypotesen er forenelig med de resultater vi observerer i utvalget (Skog, 2005; side 174).

Vi kan sette opp nullhypotesen om at en variabel ikke påvirker en annen variabel som følgende: det ikke er noen sammenheng mellom to variabler. Dette kan formuleres slik:

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_A : \beta \neq 0$$

Her er  $H_0$  nullhypotesen om at det ikke er en sammenheng og derfor at koeffisienten  $\beta$  er null, mens den alternative hypotesen  $H_A$  sier at det er en sammenheng og at koeffisienten  $\beta$  derfor er

ulik null.

For å teste nullhypotesen må vi vite hvor stor sannsynligheten er for at vi finner korrelasjon i vårt utvalg, gitt at det egentlig ikke er en sammenheng. Vi må derfor finne sannsynlighetsfordelingen til den estimerte koeffisienten  $\beta$ . Da denne sannsynlighetsfordelingen er tilnærmet t-fordelt med  $df = N - 2$  frihetsgrader, kan vi bruke t-verdien som **test-observator**. Om testobservatoren får en veldig høy verdi, bør vi forkaste nullhypotesen og det vil se ut til at sammenhengen ikke er et resultat av tilfeldigheter. Den kritiske t-verdien bestemmes slik at sannsynligheten for å forkaste nullhypotesen gitt at den er riktig, ligger under signifikansnivået. Signifikansnivået må velges på grunnlag av hvor alvorlig det vil være å forkaste en korrekt nullhypotese. Om testobservatoren ikke overstiger grensen, har man grunnlag for å forkaste nullhypotesen og resultatet er ”statistisk signifikant” (Skog, 2005).

I situasjoner der vi vil undersøke om gjennomsnitt for to ulike grupper er like, kan man konstruere en testobservator gitt at de to utvalgene er uavhengig av hverandre. Ved å beregne standardfeilen til differansen mellom de to gjennomsnittene, kan vi få en test-observator med sannsynlighetsfordeling lik t-fordelingen og frihetsgrader.

**Regresjonsanalyse:** Regresjonsanalyse undersøker hvilke verdier på den avhengige variabelen som vanligvis forekommer for ulike verdier på de uavhengige variablene og kan på enklest måte formuleres som en lineær sammenheng:

$$Y = b_0 + b_1 * X + \varepsilon$$

Der  $b_0$  og  $b_1$  er parametere (konstanter) som gjelder hele populasjonen, mens variablene  $X$  og  $Y$  varierer for de ulike observasjonene. Alle de andre faktorene som påvirker den avhengige variabelen, men som ikke er med i modellen, kan sammenfattes i et restleddet  $\varepsilon$ . I gjennomsnitt bør derimot restleddet ha verdien null, da vi forutsetter at andre årsaksfaktorer skal være ukorrelert med årsaksfaktoren  $X$ . Denne forutsetningen om at restleddet ( $\varepsilon$ ) er ukorrelert med den avhengige variabelen  $X$  impliserer at variasjonene til den avhengige variabelen  $Y$  kan dekomponeres i to deler; forklart variasjon (stammer fra variasjonene i den uavhengige variabelen) og uforklart variasjon (fra varians i restleddet). Forklaringskraften til regresjonsmodellen uttrykkes ofte med  $R^2$ , som uttrykker hvor mye av variasjonen som kan

forklares av modellen.

Ved hypotesetesting av parametrene i regresjonslikningen vil en kunne oppleve statistiske feilmarginer. Ved strengt konfidensintervall, få observasjoner eller liten variasjonsbredde kan en oppleve at resultatene ikke blir signifikante.



## 4. Analyse

I denne delen vil vi presentere resultatene fra eksperimentet. Innledningsvis, i del 4.1, vil vi komme med noen generelle funn.

I del 4.2, 4.3 og 4.4 gjennomfører vi analyser med utgangspunkt i tre ulike spørsmål:

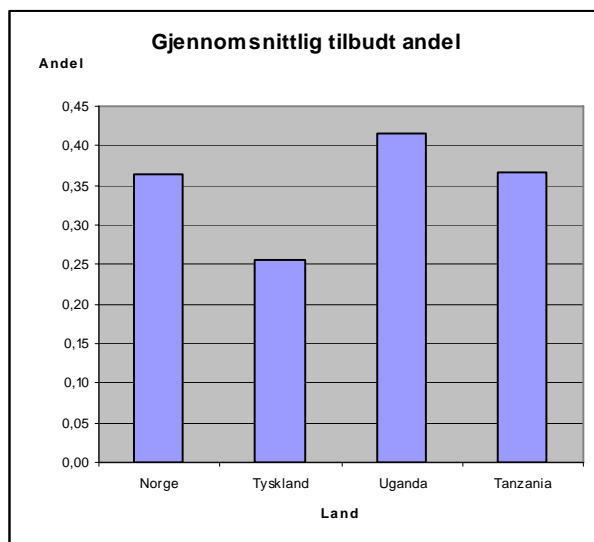
1. Er det forskjeller mellom land i vektlegging av egeninteresse?
2. Er det forskjeller mellom land i hva som oppleves som rettferdig?
3. Er det forskjeller mellom land i vektlegging av nasjonalitet og inntektsnivå?

Resultatene blir til slutt sammenfattet i del 4.5.

### 4.1 Generelle funn

I denne delen vil vi først presentere hva diktatorene fra de fire landene i snitt tilbød opponenten. Deretter vil vi se på frekvensfordelingen innad i land. Til slutt vil vi visualisere nasjonale produksjonsforskjeller.

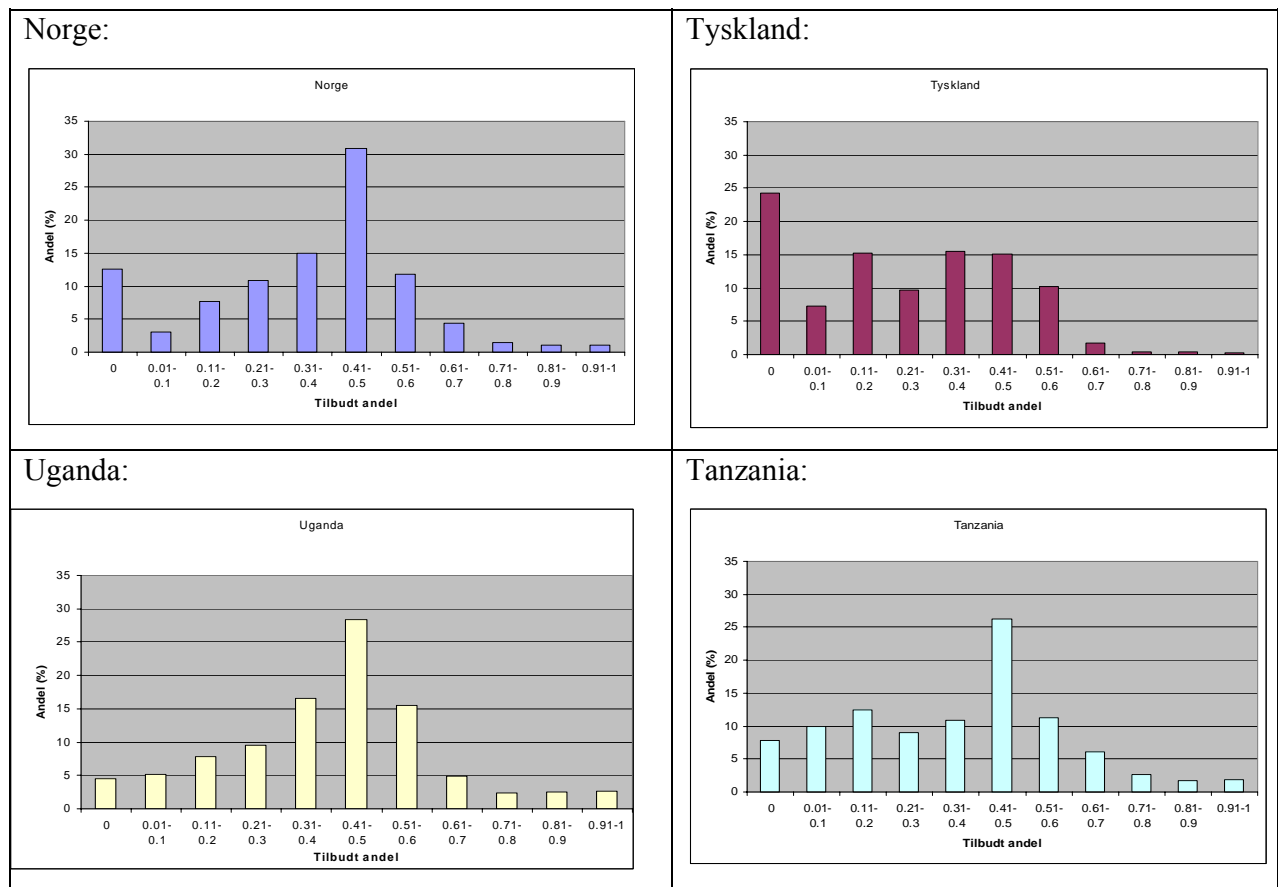
#### Gjennomsnittlig tilbudt andel:



Figur 1: Viser hvor mye diktatorene i de fire landene gav i snitt

Den horisontale aksen angir de representative landene, mens den vertikale aksen viser hva landene gav i snitt. Av histogrammet fremkommer det at i snitt gir Uganda 41,6 %, Tanzania gir 36,61 %, Norge tilbyr 36,46 % og Tyskland gir 25,64 % til opposenten. Figuren viser at det er stor variasjon mellom landene. Vi vil nå se nærmere på hvorvidt tilbudt andel også varierer innad i land.

## Frekvensfordeling for tilbudt andel innad i landene:



**Figur 2: Histogrammene viser en frekvensoversikt (%) over tilbudt andel.**

X-aksene viser 10 % - intervaller for tilbudt andel av total produksjonsverdi. Y-aksen viser relativ frekvens for hvor mange prosent av de totale fordelingssituasjonene som tilbyr innenfor de ulike intervallene.

Andel individer som gir null er størst i Tyskland (31,82 %). Rettes blikket mot Norge viser det seg at også her er andelen situasjoner som beholder alt selv også høy. En enda større andel av nordmenn viser seg imidlertid å tilby i intervallet mellom 41-50 %. Uganda er det landet hvor diktatorene i færrest av tilfellene beholder alt selv (4,5 % av situasjonene). I Tanzania synes tilbudte andeler å spre seg jevnere utover X-aksen.

I alle landene bortsett fra Tyskland ligger den største andelen av fordelingssituasjonene på tilbud mellom 40 % og 50 %. Utover dette representerer landene store variasjoner. De store forskjellene

i fordeling kan skyldes ulike fordelingspreferanser, men også ulik produksjon.

**Gjennomsnittlig produksjon for de fire landene:**

Norge	758
Tyskland	686
Uganda	270
Tanzania	241

**Tabell 1: Viser hvor mange ord deltakerne produserte i gjennomsnitt i de ulike landene.**

Tabell 1 tilsier at Norge og Tyskland er langt mer produktive enn Uganda og Tanzania. Beregninger viser at afrikanske land produserer 34,78 % av det europeiske land gjør. De store produksjonsforskjellene kan være en årsak til at gjennomsnittlig tilbudt andel varierer så sterkt mellom landene. I påfølgende deler vil vi blant annet undersøke dette nærmere. Videre vil vi se på følgende spørsmål:

- 1) Er det forskjeller mellom land i vektlegging av egeninteresse?
- 2) Er det forskjeller mellom land i hva som oppleves som rettferdig?
- 3) Er det forskjeller mellom land i vektlegging av nasjonalitet og inntektsnivå?

## 4.2 Er det forskjeller mellom land i vektlegging av egeninteresse?

Forskjeller i tilbudt mengde kan hovedsakelig skyldes to ting:

- 1) Hvilken vekt folk tilegger egen økonomisk inntekt
- 2) Hvilket rettferdighetsideal de har og vekten de tilegger dette.

I denne delen vil vi rette fokus mot den første mulige forklaringen. Vi ønsker å undersøke følgende nullhypotese:

$H_0$  : Det er ingen forskjell mellom land i vektlegging av egeninteresse

Vi vil gjøre dette gjennom tre delanalyser der vi sammenligner følgende momenter for landene:

1. Andel situasjoner der diktator beholder alt selv.
2. Frekvensfordeling i tilbudt andel
3. Gjennomsnittlig tilbudt andel

Disse analysene vil presenteres i henholdsvis 4.2.1, 4.2.2 og 4.2.3.

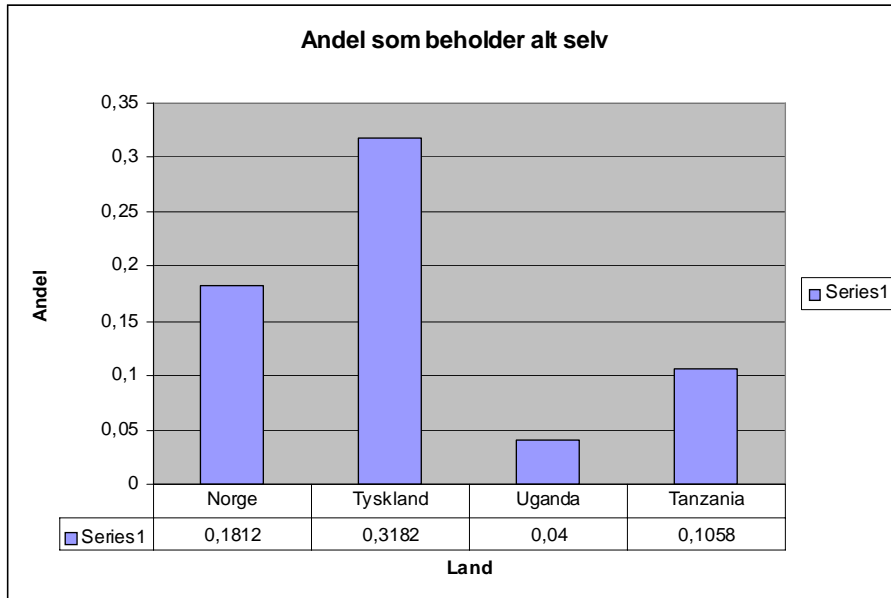
En lav tilbudt andel kan skyldes et rettferdighetsideal av liberal karakter i kombinasjon med høy egen produksjon og eventuelt elementer av flaks. For eksempel kan tyskernes lave tilbudte andel skyldes at deres bidrag til felles produksjonsverdi er høyere enn for de afrikanske landene. Det kan derfor være i henhold til deres rettferdighetssans å ta en større andel enn hva tilfelle er når afrikanere skal fordele, i den grad de vektlegger bidrag til produksjon ved fordeling. På denne måten kan en lav tilbudt andel være et resultat av at individene er liberale eller meritokratiske samtidig som deres bidrag utgjorde en vesentlig stor andel av den samlede produksjonsverdien.

Det trenger dermed ikke være et resultat av egeninteresse. På samme måte kan det også være tilfelle at en høy tilbudt andel ikke nødvendigvis impliserer at et individ ikke er egoistisk, da tilbudt mengde i forhold til idealet kan implisere en enda større tilbudt andel enn det som faktisk er tilfelle.

Vår rettferdighetsoppfatning kan også være avhengig av hvem motparten er. Det kan tenkes at enkelte aktører mener at en rettferdig fordeling bør ivareta at behov blir dekket. I den grad den gjennomsnittlige nordmann synes det er rettferdig å ta hensyn til motparten sine behov i en fordelingssituasjon, vil dette isolert sett øke den rettferdige tilbudte andelen en nordmann bør gi. En norsk diktator vil i gjennomsnitt komme opp i flere situasjoner der han møter et individ som har fått dekket behovene i mindre grad, enn en diktator fra Uganda. Om rettferdighetsideal i henhold til behov har like stor utbredelse i Norge og Uganda vil rettferdig fordeling implisere at Uganda i gjennomsnitt vil tilby en lavere andel enn Norge, alt annet likt.

For å eliminere effekten av produksjonsforskjeller, behov og nasjonalisme vil vi ta for oss hvert enkelt land der vi ser på fordelingssituasjoner hvor diktator og opposent kommer fra samme land. Dette vil være utgangspunktet for de tre delanalysene vi omtalte innledningsvis. Analysene kan gi en indikasjon på om det er forskjeller mellom land med hensyn på vektlegging av egeninteresse.

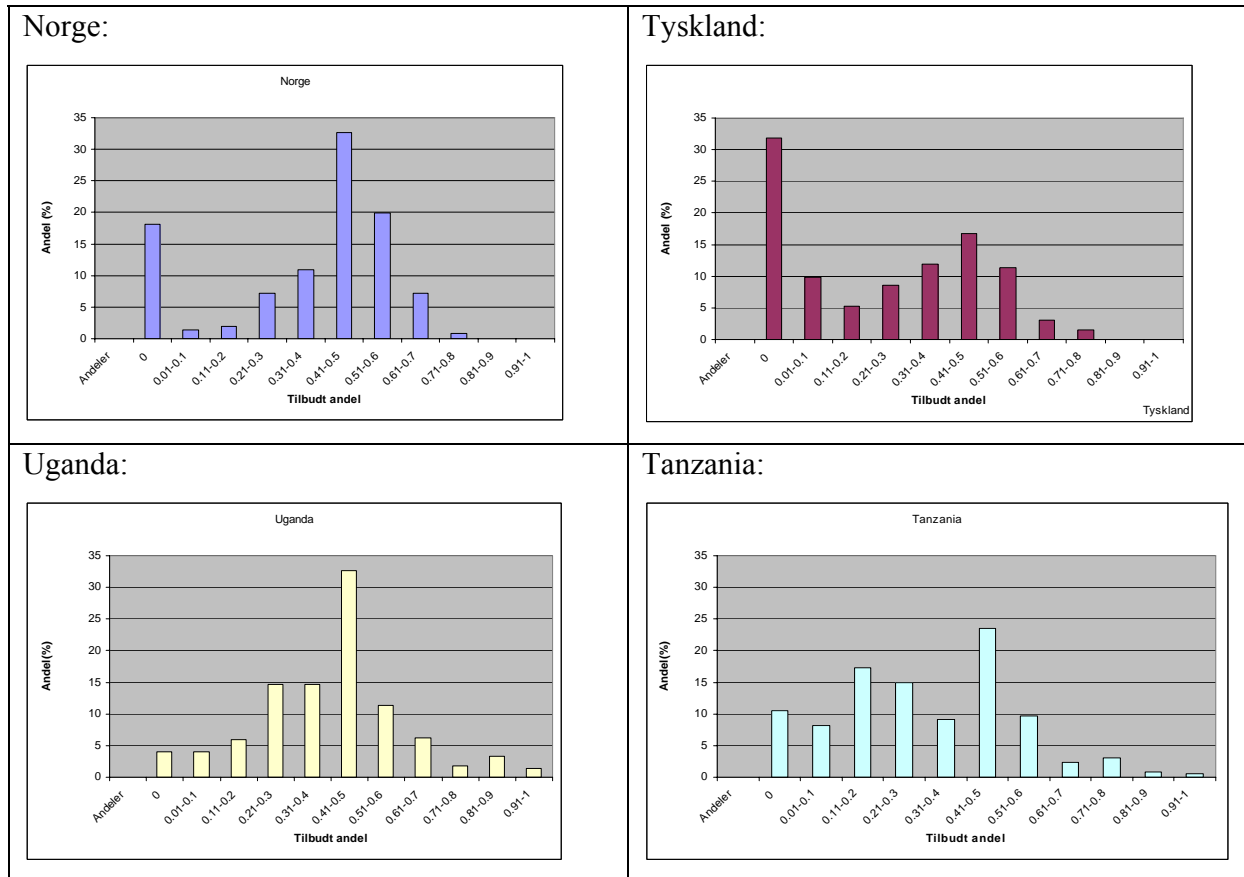
#### 4.2.1 Er det forskjeller i andel situasjoner hvor diktator beholder alt selv?



**Figur 3: Andel som gir null i situasjoner i møte med egne landsmenn**

X-aksen representerer landene, mens Y-aksen angir andel situasjoner hvor diktator beholder alt selv. Individuer som velger å beholde alt selv vil her handle i samsvar Homo Economicus. I møte med egne landsmenn visualiserer figur 3 store forskjeller mellom landene i andel situasjoner der en velger å beholde alt selv. Tyskere er de som velger å beholde alt i flest situasjoner, deretter kommer Norge, Tanzania og til slutt Uganda. For å undersøke preferansene nærmere ser vi i 4.2.2 på frekvensfordelingen for fordelingsintervallene i hvert land.

## 4.2.2 Er det forskjeller i tilbudte andeler?



Figur 4: Viser frekvensoversikt for tilbudt andel (i %) innad i land

I figur 4 representerer X-aksen intervaller for tilbudt andel av samlet produksjonsverdi. Y – aksen viser hvor mange prosent av situasjonene som representerer de gitte intervallene. Ettersom vi har korrigert for nasjonalisme, behov og forskjeller i produksjon, vil en egalitarist (både streng og liberal egalitær) mene at rettferdig fordeling er produksjonsverdien delt på to. I så tilfelle vil diktator fordele i intervallet mellom 40 % og 50 %. En liberterianer vil holde individer ansvarlig for pris og produksjon. I gjennomsnitt vil pris og produksjon være identisk for individene og fordeling etter ideal vil være symmetrisk rundt tilbudt andel på 50 %. Liberalistiske ideal vil dermed implisere at gjennomsnittet av fordelingene skal ligge på rundt 50 %. Meritokrater ønsker å fordele etter individenes produksjon. Siden individene innad i land produserer tilnærmet like mye, vil idealet tilsa en gjennomsnittlig fordeling på 50 %.



Egeninteresse vil dermed komme til syne ved en asymmetri, der andelen respondenter som tilbyr mindre enn 50 % er større enn de som tilbyr over 50 %. Dette uavhengig av hvilket rettferdighetsideal som er dominerende i de ulike landene.

Norge, Uganda og Tanzania har alle den største andelen av tilbudt andel i intervallet 41 - 50 %. I Tyskland derimot er den største andelen situasjoner plassert i intervallet der diktator velger å beholde alt selv.

Siden Tyskland og deretter Tanzania ser ut til å være de landene som i størst grad har hovedtyngden av sine fordelinger under 50 % ser disse landene ut til å være de mest egoistiske. Vi ser også fra histogrammet at det i alle landene er få aktører som velger å gi mer enn halvparten til opponenten.

### 4.2.3 Er det forskjeller i gjennomsnittlig tilbudt andel?

Vi vil nå undersøke om gjennomsnittlig tilbudt andel varierer mellom landene. Med dette fremsetter vi følgende nullhypotese:

$H_0$ : Det er ikke forskjell i landenes gjennomsnittlige tilbudte andel.

	Norge	Tyskland	Uganda	Tanzania
Gjennomsnitt	<b>0.3780</b>	<b>0.2546</b>	<b>0.4183</b>	<b>0.3180</b>
Standardavvik	0.0128	0.0204	0.0162	0.0148
95 % KI	0.3529	0.2142	0.3862	0.2888
	0.4031	0.2950	0.4504	0.3471

**Tabell 2: Viser gjennomsnittlig tilbudt andel til egne landsmenn**

Siden rangeringen av gjennomsnittlig tilbudt andel er kjent vil vi her ta i bruk en ensidig t-test (Keller og Warrack, 2003;334). Med et 5 % signifikansnivå vil en p – verdi mindre enn 0.05 tilsi at nullhypotesen kan forkastes.

Med en ensidig t – test viste våre resultater at gjennomsnittene var signifikant ulike. Nullhypotesen kan dermed forkastes. Vi ser her at tyskere er de som i snitt tilbyr en lavest andel til egne landsmenn, etterfulgt av Tanzania, Norge og til slutt Uganda.. Vi ser altså at det er variasjoner i gjennomsnittlig tilbudt andel mellom de ulike landene. Om vi sammenligner Tyskland og Uganda, som er de landene som henholdsvis tilbyr lavest og høyest andel; ser vi at forskjellen er hele 17 prosentpoeng.

I den grad vi har lyktes i å eliminere forskjeller i produksjon, behov og eventuell effekt av nasjonalisme, vil forskjellene være et uttrykk for ulik vektlegging av egeninteresse.

Det kan selvsagt også være tilfelle at en fordeler annerledes til egne landsmenn enn når en fordeler til individer fra andre nasjoner. Om en fordeler en mye større andel til egne landsmenn enn det en gjør til andre, kan dette bare implisere at en er mindre egoistisk i møte med egne landsmenn enn i møte med andre. Dette vil derfor ikke nødvendigvis bety at en er lite egoistisk

generelt sett. Det ser derimot ikke ut til at en behandler individer med annen nasjonalitet og samme produksjon og behov vesentlig ulikt enn de med lik nasjonalitet. Dette er noe vi kommer tilbake til i del 4.4.1. Gjennomsnittlig tilbudt andel til egne landsmenn kan dermed være et plausibelt mål på hvor egoistisk en er i gjennomsnitt.

I denne delen, del 4.1, har vi prøvd å avdekke forskjeller i betydningen av egeninteresse mellom land. Vi har tatt utgangspunkt i situasjoner hvor diktatorer har stått ovenfor egne landsmenn. Formålet har vært å kartlegge hvorvidt det er forskjeller i vektlegging av egeninteresse mellom land.

De samlede vurderingene våre ser ut til å vise at det er forskjeller mellom land i vektlegging av egeninteresse. Dette gjelder både i andel individer som utelukkende lar seg styre av egeninteresse og ikke minst at det er forskjeller i hvor mye en i gjennomsnitt vektlegger egeninteresse. Vi har her kommet frem til at de ulike målene gir oss identiske rangeringer av landene Tyskland og Uganda. Tyskland er mest egeninteressert og Uganda er minst egeninteressert i følge analysene vi har gjort.

Tyskland har høyest andel individer som beholder alt selv. I forhold til Norge og Uganda har Tyskland og Tanzania flere som tilbyr andeler under 50 %. I tillegg til å være det landet hvor flest individer beholder alt selv, er Tyskland også det landet som i gjennomsnitt tilbyr den minste andelen. Basert på disse resultatene kan det se ut til at Tyskland er det landet som handler i størst grad etter egeninteresse.

Uganda har lavest andel individer som beholder alt selv. Det er det landet som har størst symmetri rundt tilbudt andel på 50 %. Siden denne symmetrien vil indikere fordeling i henhold til ideal, uansett hvilket ideal en handler etter, vil Uganda derfor være det landet som er minst egeninteressert.

Det ser ut til at Tyskland er det landet som i størst grad handler i samsvar med Homo Economicus. Uganda derimot er det landet som avviker mest fra teorien. Disse slutningene vil gi utslag i  $\beta_i^R$  til Cappelen et al. (2006a). Av dette fremkommer at Tyskland vil ha den laveste  $\beta_i^R$  -

verdien av de fire landene, mens Uganda vil ha den høyeste  $\beta_i^R$ -verdien.

Nordmenn beholder alt i flere situasjoner enn tanzanianere. Norge tilbyr derimot en gjennomsnittlig høyere andel enn Tanzania. Dette kan indikere at det er flere enkeltsituasjoner der nordmenn har en  $\beta_i^R$ -verdi på null enn Tanzania. Norge vil derimot ha en gjennomsnittlig høyere  $\beta_i^R$ -verdi da de tilbyr en høyere andel i gjennomsnitt til egne landsmenn.

### 4.3 Er det forskjeller mellom land i hva som oppfattes som rettferdig?

I vårt eksperiment er det to variabler som varierer mellom deltakerne: pris ( $p$ ) og produksjon ( $a$ ). I Cappelen et al. (2006b) sitt eksperiment varierer også arbeidstiden ( $q$ ). Cappelen et al. (2006b) bruker betegnelsen  $a$  for produksjon per tidsenhet, mens vi her bruker det som individets totale produksjon ( $a$ ).  $a$  uttrykker derimot det samme; evne. Prisen ( $p$ ) har ikke deltakerne kontroll over i det hele tatt, mens produksjon ( $a$ ) er noe deltakerne har delvis kontroll over. De har kontroll over dette i den grad det er et resultat av øvelse, men deltakerne vil også ha ulik mulighet til å tilegne seg evnen å skrive på datamaskin. Dette gjelder spesielt mellom land, som kom sterkt tilsyne i de store forskjellene i gjennomsnittlig produksjon mellom land. Det er klart at de har kontroll over dette i den grad i er late, eller skriver alt de kan. Vi fikk derimot inntrykk av at de aller fleste produserte det de greide.

Med utgangspunkt i de variablene som varierer mellom individene, kan vi skille mellom følgende rettferdighetsideal: egalitær ( $m^E$ ), liberal ( $m^L$ ) og meritokratisk ( $m^M$ )

$$m^E(a, q) = \frac{X(a, p)}{2}$$

$$m^L(a, q) = a_1 q_1$$

$$m^M(a, q) = \frac{a_1}{a_1 + a_2} X(a, p)$$

I denne delen ønsker vi å analysere landenes fordelingsgrunnlag. I fordelingsfasen vil spillerne legge mer eller mindre vekt på opponenter sitt bidrag i produksjon og pris. Hvilken verdi spillerne tillegger faktorene, kan ses på som et uttrykk for hvilket rettferdighetsideal de representerer. Egalitarister ønsker ikke å holde individer ansvarlig for noe. Libertarianere og meritokrater vil holde folk ansvarlig for produksjon, mens bare libertarianere ønsker å holde individer ansvarlig for pris. Vekten landene tillegger faktorene, kan gi en indikasjon på hvilke idealer som dominerer i de ulike landene.

Vi vil i del 4.3.1 først se i hvilken grad diktator vektlegger opponenten sin andel av samlet produksjon ved tilbudt andel og om det er eventuelle forskjeller mellom land i denne vektleggingen. I del 4.3.2 vil undersøke betydningen av pris og om det er forskjeller mellom landene vektleggingen av denne faktoren.

For å eliminere behov og nasjonalisme-effekter vil vi også her se på situasjoner der spillerne treffer egne landsmenn.

### **4.3.1 Er det forskjeller mellom land med hensyn på diktator sin vektlegging av opponenten sin produksjon?**

Det kan tenkes at landene vektlegger opponenten sitt bidrag til samlet produksjon forskjellig. Dette ønsker vi nå å undersøke nærmere.

Opponentens sitt bidrag til samlet produksjon kan illustreres ved:

$$\frac{a_2}{a_1 + a_2}$$

For hvert land bruker vi følgende regresjon:

$$\text{Tilbudt andel} = \beta_0 + \beta_1 \text{ mottakers andel av samlet produksjon} + \varepsilon_i$$

Der  $\beta_0$  er en konstant,  $\beta_1$  viser endringen i tilbudt andel når opponenten sin andel av samlet produksjon øker med en prosent.  $\varepsilon_i$  er feilleddet.

Vi ønsker dermed å undersøke følgende nullhypotese: Det er ikke forskjell mellom landene i vektlegging av opponentens bidrag til samlet produksjon.

$$H_0 : \beta_1^{\text{Norge}} = \beta_1^{\text{Tyskland}} = \beta_1^{\text{Tanzania}} = \beta_1^{\text{Uganda}}$$

Kritisk t-verdi for en tosidig test med 5 % signifikansnivå er 1,960. Dersom  $|t| > 1,960$  forkastes nullhypotesen. Når vi kjører regresjonen i Stata internt for de ulike landene får vi følgende resultater:

			t-verdi
Norge	Koeffisient	0.5581	5.26
	Konstant	0.0989	1.82
	Adj R-sq	<b>0.0884</b>	
Tyskland	Koeffisient	0.5587	3.9
	Konstant	-0.0247	-0.33
	Adj R-sq	<b>0.0979</b>	
Uganda	Koeffisient	0.0417	0.37
	Konstant	0.3974	6.75
	Adj R-sq	<b>-0.0058</b>	
Tanzania	Koeffisient	0.1499	1.71
	Konstant	0.2430	5.24
	Adj R-sq	<b>0.0091</b>	

**Tabell 3: viser tilbudt andel som funksjon av medspiller sin andel av produksjon for de ulike landene**

Vi ser her av t-verdiene at medspilleren sin andel av samlet produksjon er signifikant i Norge og Tyskland. Koeffisienten er marginalt større i Tyskland enn i Norge, men forskjellen er ikke signifikant. Medspilleren sin andel av samlet produksjon ser derfor ut å ha like stor effekt på nordmenn og tyskere i det de skal fordele. Koeffisientens verdi på 0,56 tilsier at når opponenten øker sin andel av samlet produksjon med en prosent får han 56 % av denne økningen.

I Uganda og Tanzania er derimot koeffisientene ikke signifikant og medspiller sin andel av samlet produksjon ser ikke ut til å ha betydning for hvordan individene fra Tanzania og Uganda fordeler. Selv om variabelen ikke er signifikant, kan vi ikke utelukke at mange av individene i de to landene vektlegger produksjon. Stor heterogenitet med hensyn på ideal og vektlegging av ideal i en fordelingssituasjon, kan resultere i koeffisienter som ikke er signifikante.

Vi kan ikke si at opponenten sitt bidrag til samlet produksjon er av signifikant ulik betydning i fordelingsfasen for nordmenn og tyskere. Det er derimot en signifikant forskjell i vektleggingen mellom de europeiske og afrikanske landene da de afrikanske landene ikke ser ut til å vektlegge

dette elementet i fordelingsfasen.

For eksperimentet vil en liberal rettferdighetsoppfatning tilsi at rettferdig fordeling skal være et resultat av produksjon. Individuer som er liberale og som handler i samsvar med eget ideal vil derfor gi koeffisienten verdien 1. Dette vil da implisere at økning i opponentens andel av samlet produksjon skal føre til at han får tilsvarende økning av samlet verdi. Også individer med meritokratisk ideal ønsker at individer skal holdes ansvarlig for produksjon. Koeffisienten vil derfor ha verdien 1.

Da vi antar at individene gjør en avveining mellom egeninteresse og oppfatning av rettferdig fordeling, vil ikke koeffisientene ha en høyere verdi enn idealet. Dette fordi vi antar at en ikke vil tilby opponenten mer enn det idealet skulle tilsi. Koeffisienten til Tyskland og Norge har en verdi høyere enn det et egalitært ideal skulle tilsi. Det kan dermed se ut til at et liberal og meritokratisk ideal er noe mer utbredt enn egalitært ideal i disse landene.

Ettersom koeffisientene avviker lite kan det ved første øyekast se ut til at Tyskland og Norge har nokså identisk sammensetning av idealer. Til tross for identiske koeffisienter, kan landenes ideal være av forskjellig karakter. Dette kan skyldes forskjeller mellom land i vektlegging av ideal. Vi vet fra 4.2 at tyskere ser ut til å vektlegge egeninteresse mer enn nordmenn, noe som tilsier at tyskere i mindre grad tar hensyn til ideal i sin fordeling. Dette kan indikere at faktisk fordeling er mer i samsvar med idealene for nordmenn enn tilfelle for tyskere. En høy verdi på koeffisienten vil isolert sett tilsi et mer liberalt/ meritokratisk ideal. Egeninteresse vil tilsi at en vil beholde en større andel av opponenten sin økning i produksjonsandel, og koeffisienten vil få en lavere verdi. Koeffisienten kan dermed se ut til å være mest undervurdert i forhold til ideal for Tyskland. På grunnlag av dette kan det se ut til at Norge har en lavere andel meritokrater / liberalister enn Tyskland.

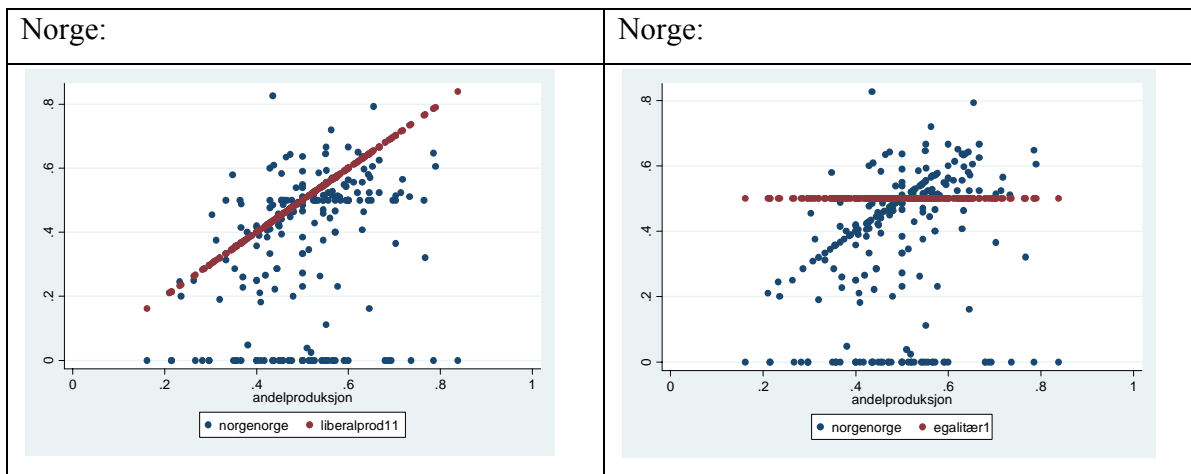
For å undersøke hvorvidt de ulike landene fordeler etter rettferdighetsidealene, har vi nedenfor konstruert et scatterplott for de ulike landene. I plottene tar vi utgangspunkt i fordeling etter opponenten sin andel av samlet produksjon (også her innad i land). I plottene er det både konstruert fordelinger som visualiserer de ulike idealene, og landenes faktiske observasjoner.



Punktene markert med rødt er idealene, mens de blå punktene er diktatorenes tilbudte andel. Ved fordeling med hensyn til produksjon vil vår operasjonalisering av liberal og meritokratisk rettferdighetsideal implisere lik fordeling: fordeling etter opponenten sin andel av produksjon.

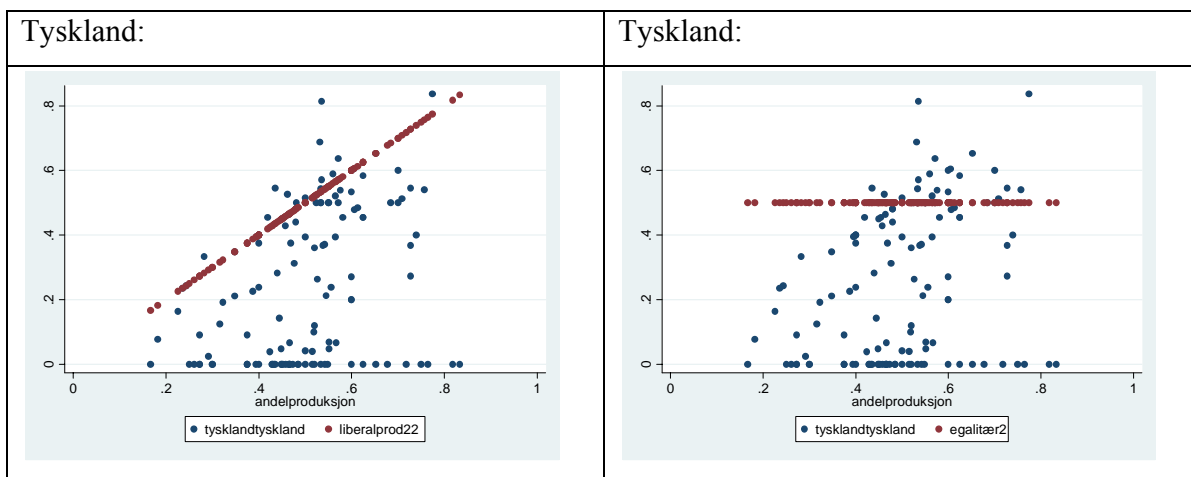
Liberal og meritokratisk rettferdighetsoppfatning vil tilsi at opponenten får tildelt den andelen av samlet produksjon han har bidratt med. I plottet vil idealet illustreres ved en diagonal i diagrammet der en andel av samlet produksjon på 0,1 vil implisere at han skal få en andel 0,1 av samlet produksjon også videre. Fordeling med hensyn til en egalitær rettferdighetsoppfatning vil implisere at diktator bør fordele samlet produksjon likt på de to, uavhengig av opponenten sitt bidrag til samlet produksjon. Idealet vil dermed tilsi en fordeling på 0,5, uavhengig av opponenten sitt bidrag.

Da vi vet at individene gjør en avveining mellom rettferdighetsideal og egeninteresse vil vi forvente at tilbudt andel ikke vil overstige den fordeling idealene skulle tilsi. Dette spesielt siden individene fordeler på nasjonalt plan og derfor ikke avviker med hensyn til hvorvidt de har fått dekket behov. I plottene viser Y-aksen tilbudt andel, mens X-aksen viser opponenten sitt bidrag til samlet produksjon.



**Figur 5: Fordeling om liberalt/meritokratisk (rødt). Figur 6: Fordeling om egalitær (rødt).**

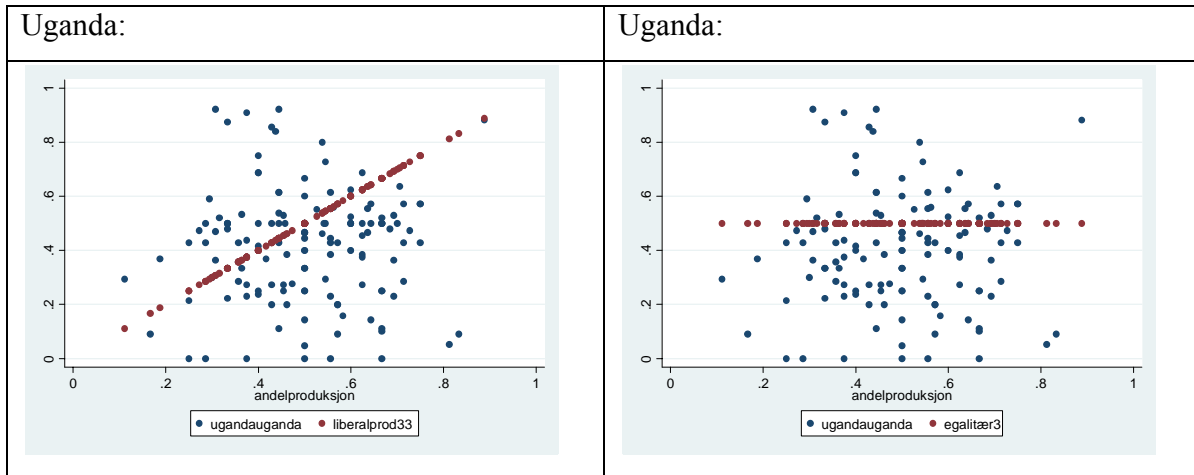
Vi ser at Norge ser ut til å fordele etter en liberal / meritokratisk trend. Disse idealene ser ut til å kunne forklare fordelingen internt i land i større grad enn egalitære ideal. Det er derimot en opphopning rundt tilbudt andel på 50 %. I forhold til idealet viser plottet at det er flere som tilbyr mindre enn det er som tilbyr mer. Dette ser ut til å illustrere den vekten som tillegges egeninteresse.



**Figur 7: Fordeling om liberalt/meritokratisk (rødt). Figur 8: Fordeling om egalitær (rødt).**

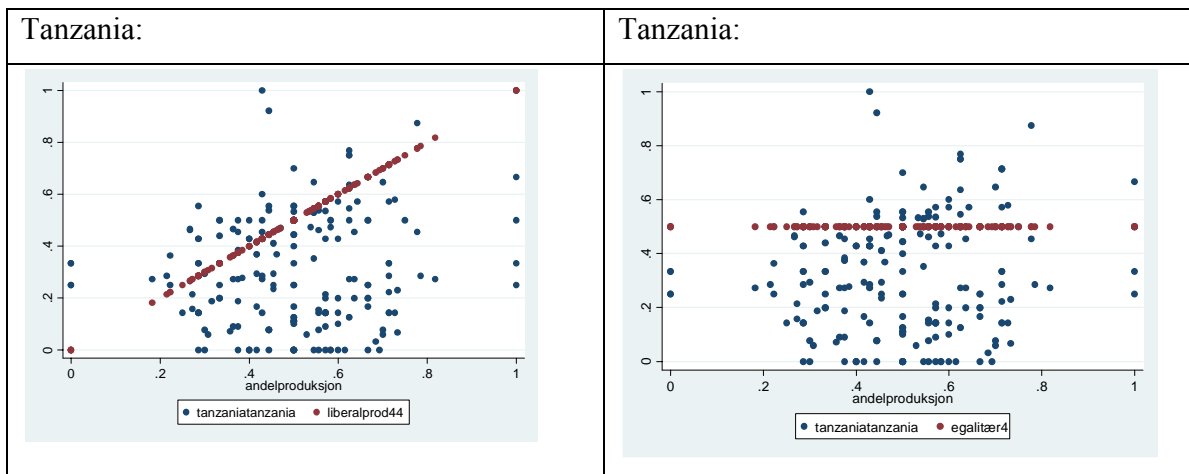
Fordeling internt i Tyskland ser også ut til å følge et liberalt / meritokratisk ideal i større grad enn et egalitært ideal. I forhold til Norge er det enda flere som tilbyr mindre enn det idealene over tilsier. Dette kan illustrere at tyskere ser ut til å vektlegge egeninteresse sterkere enn det som er tilfelle i Norge. Vi ser også en trendlinje like under den fordelingen som liberal/meritokratisk

ideal skulle tilsi. Det kan indikere at også tyskerne har et liberalistisk/meritokratisk ideal, hvor de samtidig vektlegger egeninteresse i større grad enn nordmenn. En egalitær rettferdighetsoppfatning ser ikke ut til å være i samsvar med det mønsteret vi observerer i tyskernes fordeling internt i landet.



**Figur 9: Fordeling om liberalt/meritokratisk (rødt).    Figur 10: Fordeling om egalitær (rødt).**

I Uganda ser vi en større spredning og ingen klar trend med hensyn på rettferdighetsideal. Sammenlignes Uganda med de andre landene, er det flere som tilbyr mer enn hva rettferdighetsidealene skulle tilsi. Observasjonene kan indikere at det er flere med altruistiske preferanser her enn i de tre andre landene.



**Figur 10: Fordeling om liberalt/meritokratisk (rødt).**      **Figur 11: Fordeling om egalitær (rødt).**

I Tanzania ser det også ut til at individene i liten grad fordeler i henhold til de ulike idealene.

Av våre analyser, som tar utgangspunkt i opponenten sitt bidrag til samlet produksjon, følger det at de afrikanske landene ikke har en klar trend i henhold til idealer. Tyskland og Norge ser derimot ut til og handler i noen grad etter liberalt/ meritokratisk ideal, der Tyskland i større grad enn Norge vektlegger egeninteresse.

### 4.3.2 Er det forskjeller mellom land i diktator sin vektlegging av opponenten sin andel av den totale prisen?

I del 4.3.1 fant vi at det ikke var noen klar sammenheng mellom tidligere definerte rettferdighetsidealer og fordelingene til Uganda og Tanzania. Tyskland og Norge derimot handler i favør av liberale/meritokratiske ideal med en henholdsvis mer eller mindre vekt av egeninteresse. For å kartlegge landenes preferanser i enda større grad vil vi undersøke betydningen av opponentens bidrag til samlet pris. Vi vil her kunne skille mellom meritokratisk og liberalt ideal da en liberal rettferdighetsoppfatning vil holde individer ansvarlig for pris, noe et meritokratisk rettferdighetsideal ikke gjør. Vi vil av samme grunn som i 4.3.1 se på fordelingene innad i land.

Opponenten sin andel av samlet pris kan uttrykkes ved:  $\frac{p_2}{p_1 + p_2}$

Vi tar utgangspunkt i følgende regresjon:

$$\text{Tilbudt andel} = \beta_0 + \beta_1 \text{ medspiller sin andel av samlet pris} + \varepsilon_i$$

$\beta_0$  er en konstant,  $\beta_1$  viser endringen i tilbudt andel når opponentens bidrag av samlet pris øker med en prosent og  $\varepsilon_i$  er feilleddet.

Ved bruk av regresjonen ønsker vi å fremsette en nullhypotese om at vektlegging av opponentens pris ikke varierer mellom land.

$$H_0 : \beta_1^{\text{Norge}} = \beta_1^{\text{Tyskland}} = \beta_1^{\text{Tanzania}} = \beta_1^{\text{Uganda}}$$

Kritisk t-verdi for en tosidig test med 5 % signifikansnivå er 1,960. Dersom  $|t| > 1,960$  forkastes nullhypotesen.

			t-verdi	konfidensintervall
Norge	Koeffisient	0,2605	2,53	0,76 - 0,98
	Konstant	0,2477	4,68	
	Adj R-sq	<b>0,0193</b>		
Tyskland	Koeffisient	0,4183	2,5	0,66 - 0,88
	Konstant	0,0455	0,53	
	Adj R-sq	<b>0,0385</b>		
Uganda	Koeffisient	0,3328	2,79	0,75 - 0,91
	Konstant	0,2519	4,09	
	Adj R-sq	<b>0,0437</b>		
Tanzania	Koeffisient	0,2483	2,09	0,54 - 0,78
	Konstant	0,1938	3,17	
	Adj R-sq	<b>0,0160</b>		

**Tabell 4: Viser tilbudt andel som funksjon av medspiller sin andel av pris**

Liberalisme impliserer at rettferdig fordeling bør ta utgangspunkt i individets andel av samlet pris

og dermed bør koeffisienten ha verdien 1. Om fordelingen er et resultat av avveining mellom egeninteresse og rettferdighetsideal vil vi aldri forvente at koeffisienten vil ha en verdi høyere enn 1. Tiltross for at ingen av koeffisientene har verdier på 1, kan vi ikke avvise at noen av landene er liberalistiske i gjennomsnitt. Det kan derimot være at de er liberalistiske, men at egeninteressen vektlegges i større grad.

Vi ser av tabell 4 at koeffisienten til medspiller sin andel av pris er signifikant i alle landene. Koeffisienten til variabelen for pris er større i Tyskland enn i de andre landene. I Tyskland ser vi at når opponenter øker sin andel av samlet pris med 1 %, får han 42 % av denne økningen. Tilsvarende for Norge, Uganda og Tanzania er henholdsvis 26 %, 33 % og 25 %. Ettersom konfidensintervallene for alle landene overlapper hverandre kan det ikke sies at pris er av signifikant ulik effekt for landene. Selv om det skulle ha vist seg at koeffisientene er signifikant ulike kan en likevel ikke trekke en direkte slutning om at et land har en høyere andel liberale individer enn et annet land. Vektlegging av egeninteresse kan bidra til at koeffisienten er lavere enn det et liberalt ideal skulle tilsi.

Vi vet fra våre analyser at Tyskland ser ut til å vektlegge egeninteresse i større grad enn de andre landene. Dette kan tilsi at Tyskland sin koeffisient for pris er mer undervurdert enn tilfellet er for Norge. Dette indikerer altså at selv om koeffisienten for Tyskland og Norge skulle vise seg å ikke være signifikant ulik, kan det likevel tenkes at Tyskland er mer liberal enn Norge.

Analysene i denne delen og del 4.3.2, indikerer at landene i større eller mindre grad vektlegger opponentens pris og produksjon. Settes disse faktorene sammen, kan dette gi implikasjoner for hvilke idealer som dominerer i de ulike landene.

Både Norge og Tyskland synes å være av liberal karakter siden begge vektlegger pris og produksjon. Uganda og Tanzania er litt vanskeligere å plassere. Ingen av de synes å vektlegge produksjon, men begge er opptatt av pris. Vi har tidligere ikke definert et ideal som kun vektlegger dette. Som vi tidligere har påpekt kan handlingene være preget av at de i ulik grad har vektlagt andre faktorer enn de vi har tatt høyde for.

## 4.4 Er nasjonalitet og inntektsnivå av betydning ved fordeling?

Vi vil i denne delen se i hvilken grad diktator sin fordeling påvirkes av opponentens nasjonalitet og inntektsnivå.

### 4.4.1 Nasjonalitet

I denne delen ønsker vi å undersøke om individene favoriserer egne landsmenn i fordelingsfasen. Vi vil kalle en slik virkning for nasjonalistisk effekt.

For å få et klartest mulig bilde av nasjonalistiske effekter finner vi det nødvendig å korrigere for behov, inntekt og produksjon. Norge og Tyskland anses for å være likestilte med hensyn på inntektsnivå, behov og produksjon. Det samme gjelder forholdet mellom Uganda og Tanzania. For å kartlegge eventuelle nasjonalistiske effekter velger vi derfor å se på forholdet mellom de europeiske landene og de afrikanske landene hver for seg. Vi vil derfor se på hva nordmenn gir til nordmenn for så å sammenligne dette med hva de gir til tyskere. Videre vil vi foreta samme analyse for tyskere; Hva gir tyskere til egne landsmenn og hva de gir til nordmenn. På samme måte vil vi studere forholdene innad og mellom de afrikanske landene.

Arbeidshypotesen vår blir da som følger:

$H_0$  : De ulike landene tilbyr ikke ulike andeler til seg selv og andre nasjonaliteter.

$H_A$  : Gjennomsnittlig tilbudt andel er forskjellig etter hvor mottaker kommer fra.

I analysen bruker vi en tosidig t-test med 5 % signifikansnivå. Dersom  $\Pr ( T > t ) < 0,05$  forkaster vi nullhypotesen.

<b>Diktator</b>	<b>Mottaker</b>	<b>Gjennomsnitt</b>
Norge	Norge	0.3780
	Tyskland	0.3681
	<b>Pr (T&gt;t)</b>	<b>0.6175</b>
Tyskland	Tyskland	0.2546
	Norge	0.2728
	<b>Pr (T&gt;t)</b>	<b>0.4731</b>
Uganda	Uganda	0.4183
	Tanzania	0.3812
	<b>Pr (T&gt;t)</b>	<b>0.0769</b>
Tanzania	Tanzania	0.3180
	Uganda	0.3556
	<b>Pr (T&gt;t)</b>	<b>0.0650</b>

**Tabell 5: Viser gjennomsnittlig tilbudt andel for hva land gir egne landsmenn og til ”naboland”**

Med 5 % signifikansnivå kan vi ikke forkaste nullhypotesen om at det er ikke er forskjell i tilbudt mengde. Dette gjelder alle landene ved bruk av tosidig t-test. Det indikerer at det ikke er nasjonalistiske effekter.

Vi kan ta i bruk en ensidig t-test på Norge og Uganda da vi vet at disse to landene i gjennomsnitt gir mer til egne landsmenn. Vi ser da at den er signifikant for Uganda. Dette tilsier at Uganda er det eneste landet som gir signifikant mer til egne landsmenn. Forskjellen er derimot svært liten og kan komme av forskjeller i produksjon da vi vet at Uganda produserer mer i gjennomsnitt enn tilfelle er for Tanzania.

#### **4.4.2 Behov**

Vi vil nå se om diktator tar hensyn til opponenten sine behov. Dette vil vi gjøre ved å se om diktator tar hensyn til om opponenten kommer fra et fattig eller rikt land. Vi inkluderer en dummy i regresjonen der vi forklarer tilbudt andel som funksjon av opponenten sin andel av pris og produksjon. Dummyen får verdien 1 om opponenten kommer fra et fattig land og verdien 0 om opponenten kommer fra et rikt land.



Regresjonen blir som følger:

Tilbudt andel =  $\beta_0 + \beta_1$  opponenten sitt bidrag til samlet produksjon +  $\beta_2$  opponenten sin andel av samlet pris +  $\beta_3$  dummy for fattig land.

Nullhypotese:

$H_0 : \beta_3 = 0$ : Diktator vil i en fordelingssituasjon ikke gjøre forskjell på opponenter fra rike og fattige land

	Koeffisient	t-verdi
q1/(q1 +q2)	0.2806	12.6
p1/(p1 + p2)	0.1933	6.11
Fattig land	0.0368	3.99
Konstant	0.1012	4.7
Adj R-sq	<b>0.0619</b>	

**Tabell 6: Viser koeffisientene og t – verdiene for opponentens andel av produksjon og pris og dummy for opponenten kommer fra et Fattig land.**

Vi ser her at dummyen for fattige land er signifikant og positiv. Dette tilsier at når en justerer for opponenten sin andel av pris og produksjon, vil en i en fordelingssituasjon tilby en signifikant høyere andel til opponenter fra fattigere land. Verdien tilsier at en vil tilby 3,68 % høyere andel i møte med en fra et fattig land enn en fra et rikt land.

Resultatene viser at produksjon korrelerer negativt med dummyen Fattige land. For å isolere effekten av behov, bør vi derfor justere for produksjon. For å undersøke denne effekten nærmere ønsker valgte vi å se på de situasjonene der diktator treffer spillere med lik produksjon.

Dette gjorde vi ved å plukke ut de situasjonene der diktator treffer en opponent som produserer innenfor samme intervall. Intervallene var på 100 produserte enheter og vi undersøkte 5 av de med høyest hyppighet; (200-300) (300-400), (400-500), (500-600) og (600-700). Dette ble til sammen 256 situasjoner. For å kartlegge om diktator tok hensyn til behov, så vi hvorvidt diktator tilbydde mer til opponenter som kom fra et fattig land (her operasjonalisert som Uganda og Tanzania).

$H_0$  : Gitt samme produksjonsnivå vil ikke diktator tilby ulike andeler til individer fra fattig og rike land.

På 5 % signifikansnivå kan vi ikke forkaste nullhypotesen. Når vi på denne måten har justert for produksjon ser det derfor ikke ut til at diktator i gjennomsnitt tar hensyn til opponenten sine behov.

Ut ifra dette datagrunnlaget ønsket vi også å se nærmere på hvorvidt rike land tilbyr mer enn fattige land.

$H_0$  : Gitt samme produksjonsnivå vil diktator fra rike og fattige land ikke tilby ulike andeler.

	Gjennomsnitt	Observasjoner
Rikt land	0.4494	79
Fattig land	0.4033	177
To-sidig t-test: $P( T >t) = 0.0432$		

**Tabell 7: Gjennomsnittlig tilbudt andel til rik og fattig opponent med lik produksjon**

Tosidig t-test viste at diktator fra et rikt land i gjennomsnitt tilbyr mer enn diktatorer fra fattige land. Utvalget er derimot såpass lite, at det er vanskelig å trekke noen generelle slutninger basert på dette grunnlaget.

Dummyen for fattige land har vist seg å være signifikant og positiv. Når vi korrigerer for produksjon ser vi derimot at fattige land ikke får en ulik tilbudt mengde enn det opponenter fra rike land mottar. Det kan derfor tenkes at dummyen ikke bare er et uttrykk for vektlegging av behov, men også fordeling etter egalitære preferanser.

#### 4.4.3 Er det forskjeller i vektlegging av behov mellom land?

Vi vil nå undersøke hvorvidt det er forskjeller mellom land i hvor mye de vektlegger behov. Dette vil vi gjøre ved å kjøre regresjonen fra 4.4.2 med dummy for fattig land for de ulike landene.

Tilbudt andel =  $\beta_0 + \beta_1$  opponenten sin andel av samlet produksjon +  $\beta_2$  opponenten sin andel av samlet pris +  $\beta_3$  dummy for fattig land

$H_0 : \beta_3^{Norge} = \beta_3^{Tyskland} = \beta_3^{Uganda} = \beta_3^{Tanzania}$  ; Alle landene vektlegger behov like mye.

Dersom koeffisientene for dummyen ”Fattige land” er signifikant ulik for landene, vil landene vektlegge behov ulikt i fordelingsfasen.

	Norge		Tyskland		Uganda		Tanzania	
	Koeffisient	t-verdi	Koeffisient	t-verdi	Koeffisient	t-verdi	Koeffisient	t-verdi
q1/(q1 + q2)	0.5528	9.67	0.5140	7.25	0.1231	2.17	0.1824	3.28
p1/(p1 + p2)	0.0794	1.5	0.1724	2.42	0.2507	4.02	0.1743	2.72
Fattig land	0.1100	5.97	0.1015	4.3	-0.0111	-0.54	-0.0153	-0.76
Konstant	0.0615	1.54	-0.0812	-1.63	0.222	4.18	0.1718	3.15
Adj R-sq	<b>0.0867</b>		<b>0.0919</b>		<b>0.0344</b>		<b>0.0321</b>	

**Tabell 8: Tilbudt mengde som funksjon av andel produksjon og andel pris og dummy for fattige land.**

Her ser vi at det bare er de europeiske landene som gjør en signifikant forskjell på om opponenten kommer fra et fattig land. Norge og Tyskland tilbyr en større andel på henholdsvis 11 % og 10 % om opponenten kommer fra et fattig land. Dette etter at man har justert for produksjon og pris. Uganda og Tanzania tar derimot ikke opponentens inntektsnivå i betraktning.

I den grad de europeiske landene vektlegger behov, vil  $\beta_i^N$  være høyere for disse landene.

## 4.5 Oppsummering av resultatene

Resultatene våre viser at individene i snitt ikke handler etter snever egeninteresse da gjennomsnittlig tilbudt andel er i overkant av 35 %. Dette er i stor grad i samsvar med det som er gjennomsnittlig tilbudt andel i diktatorspill med produksjonsfase (blant annet i Cappelen 2006b).

Tyskland ser ut til å være de som handler i størst grad etter egeninteresse. Dette både i form av gjennomsnittlig tilbudt andel og uti fra andel situasjoner der diktator velger å beholde alt selv. Uganda derimot er det landet som vektlegger egeninteresse minst. Analysene viste at de i gjennomsnitt tilbyr høyest andel og er det landet som i færrest situasjoner velger å beholde alt. Nordmenn beholder alt i flere situasjoner enn Tanzania, men tilbyr derimot i gjennomsnitt en høyere andel enn tilfelle for det afrikanske landet.

Cappelen et al (2006b) illustrerer i sin avveiningsmodell at ved stor vektlegging av egeninteresse vil  $\beta$ - verdien ha en lav verdi. Siden Tyskland har laveste gjennomsnittlig tilbudt andel, vil tyskere i snitt vil ha en lavere  $\beta$ -verdi enn tilfelle for de andre landene. Nasjonen har også flest individer som beholder alt og vil derfor i forhold til de andre landene ha en overvekt av individer med  $\beta$ -verdi på null. Disse individene vil ikke bryr seg om rettferdig fordeling. Uganda vil her være det landet som har høyest  $\beta$ -verdi og som har lavest andel individer som har  $\beta$ -verdi på null. Tanzania vil ha en lavere gjennomsnittlig  $\beta$ -verdi for sine innbyggere enn Norge, da de er mer egoistiske i gjennomsnitt. Norge som har en høyere andel egoistiske individer, vil derfor ha en større andel individer som har  $\beta$ -verdi på null. Dette viser at vektlegging av egeninteresse varierer mellom landene.

Vi ser også at det er forskjeller mellom de ulike landene i hva de tar hensyn til i fordelingsfasen. Under fordeling internt i land er det bare de europeiske landene som tar hensyn til produksjon ved fordeling. Alle landene ser derimot ut til å ville holde folk ansvarlig for pris.

Når vi undersøker betydningen av nasjonalitet og inntektsnivå finner vi ingen betydelig effekt av nasjonalisme.

Dersom vi tar behov i betraktning, finner vi at rike diktatorer gir mer til opponenter fra fattige land enn opponenter fra rike land. Korrigerer vi derimot for produksjon, er det ikke lenger en signifikant forskjell. Dette kan indikere at europeere har egalitære preferanser i møte med opponenter med et lavere inntektsnivå eller lavere produksjon. Dette kan støttes opp med observasjon fra norske diktatorer: de holder egne landsmenn ansvarlig for pris, men når vi ser på alle situasjoner samlet er denne variabelen ikke lenger signifikant. De fattige landene gjør derimot ingen forskjell på hvorvidt opponenter kommer fra et rikt eller fattig land. Dette kan indikere at  $\beta^N$  er høyere for de europeiske landene enn for de afrikanske.

I snitt ser det ut til at en ønsker å eliminere noen former for forskjeller. Dette varierer mellom individ, men også mellom land. Europeere ser ut til å ta hensyn til om mottakeren kommer fra et fattig land, noe spillerne fra de fattige land ikke ser ut til å ta hensyn til. De store variasjonene gjør det vanskelig å generalisere hvilke ideal som dominerer i de ulike landene.

## 5. Avslutning

Denne delen inneholder fire deler. I oppsummeringen vil vi i grove trekk gå igjennom eksperimentet og dets resultater. Videre vil vi rette et kritisk blikk mot resultatene i den påfølgende del. Til slutt vil vi se på ulike temaer innenfor liknende eksperimenter som det hadde vært interessant å forske videre på.

### 5.1 Oppsummering

Denne oppgaven er skrevet med utgangspunkt i et flernasjonalt eksperiment som vi har vært involvert i. Eksperimentet bestod av et diktatorspill med forhistorie. De representative landene omfattet Norge, Tanzania, Tyskland og Uganda hvor eksperimentet utspilte seg på henholdsvis Universitetet i Oslo, REPOA/ University of Dar Es Salam, Universität i Mannheim og Makerere University. For å etterstrebe representativitet ble deltagerne rekruttert fra ulike fakulteter.

Forhistorien til diktatorspillet var en produksjonsfase hvor hver enkelt deltager måtte plagiere en utdelt tekst på PC. Seansen ble utført simultant i de fire landene og varte i 30 minutter.

I gjennom denne fasen var spillerne diversifisert langs to dimensjoner: produksjon og pris. Etter produksjonsfasen fulgte fordelingsfasen hvor spillerne vilkårlig ble koblet sammen i par. Et av spillernes forslag til fordeling, ble så tilfeldig trukket som utbetaling. Det skal i denne sammenheng sies at f r diktator fordelte, fikk han vite hvor den andre kom fra, hva han og motponenten hadde produsert og hvilken pris hver av dem hadde fått.

I følge Homo Economicus vil diktatorene ta alt selv. V re resultater viser noe helt annet. I snitt ser vi at alle landene gir mer enn null, noe som indikerer at en stor andel av spillerne er motivert ut fra andre motiver enn egeninteresse. Det ser derimot ut til at vektlegging av egeninteresse varierer mellom land.

I analysen finner vi store forskjeller i tilbudt andel. Med dette menes både innad og mellom land. Forskjellene kan gjenspeile et mangfold av rettferdighetsidealer. I vår analyse tok vi for oss tre: Det liberalistiske, meritokratiske og egalitære ideal. I tillegg til disse inkorporerte vi også et

ekstra hensyn som fordeler kan ønske å ivareta: Behov. Ved hjelp av disse preferansene prøvde vi å kartlegge ulike hensyn landene og spillerne ivaretok i de ulike fordelingssituasjonene.

Siden det er store variasjoner innad i land i hva en ønsker å holde folk ansvarlig for er det vanskelig å konkludere med at noen idealer dominerer mer i noen land enn i andre. Det kan derimot synes at europeerne i vårt eksperiment i større grad vil holde individer ansvarlig for produksjon enn tilfelle er i afrikanske land.

Enkelte deler av tallmaterialet hentydet også at spillerne i Europa (tyskere og nordmenn) tok hensyn til om opponenten var fra et fattig land, noe de fattige landene ikke gjorde. Det ser derimot ut til at dette kan skyldes eglitære fordelingsnormer, spesielt i møte med individer fra Afrika. Resultatene samsvarer også med at europeere tar hensyn til behov, samtidig som liberale fordelingsnormer er tilstede. Dette kan illustreres i den utvidete modell i del 2.2.4.

## **5.2 Kritisk tilbakeblikk**

Eksperimentet og dets resultater innebærer en rekke utfordringer. Vi vil i det kommende rette søkelys mot noen av disse.

I vår oppgave rettes fokus hovedsakelig mot tre rettferdighetsidealene. Det er i dette henseende viktig å påpeke at det eksisterer langt flere former for preferanser.

I en del tilfeller har vi hentydet at enkelte land handler i favør av et av de tre idealene. Det er derimot store variasjoner innad i land i hvordan individene fordeler. Disse forskjellene representerer et mangfold av preferanser som ikke er presentert i denne oppgaven. Dette gjelder spesielt for de afrikanske landene som ikke ser ut til å fordele etter de idealene vi omtaler i oppgaven vår.

Et annet punkt som gjelder rettferdighetsideal er avveiningen mellom talent og innsats. Vi har her brukt produksjon som talent i vår kartlegging av idealer. Det kan derimot tenkes at individene ser på produksjon som et resultat av innsats og mener at en som produserer lite, er en konsekvens av

latskap. Om dette er tilfelle medfører dette at vår kategorisering av diktators preferanser og idealer er feil.

Et spill kan aldri gjenspeile virkeligheten til det fulle. Utfallene kan derfor være av en annen karakter enn om handlingene hadde funnet sted i det virkelige liv.

Det kan også være slik at enkelte spillere ikke føler full anonymitet. Det kan for eksempel tenkes at noen føler seg overvåket og derfor fordeler etter normativ forventet verdi. Dette kan gi vridende resultater som ikke korrelerer med personens egentlige preferanser.

Ledelsen for eksperimentet prøvde å unngå enhver framing-effekt. Det kan være at det likevel oppsto visse "framing"-effekter. Det kan også tenkes at kulturelle forskjeller bidro til at settingen ble oppfattet forskjellig. Dette kan ha påvirket valgene individene tok og påvirket resultatene og eventuelle forskjeller mellom land. Resultatene viser at afrikanerne ikke tar hensyn til hvorvidt mottakeren kommer fra et rikt og fattig land, mens europeerne derimot tar hensyn til dette. Dette kan skyldes at afrikanerne følte en større tilhørighet til europeerne enn europeerne til afrikanerne.

### **5.3 Videre forskning**

Tallmaterialet fra eksperimentet åpner utallige muligheter for videre forskning. Med bruk av mer spesifikke statistiske metoder vil det kunne være mulig å i større grad kartlegge idealene. Det vil da være mulig å trekke mer generelle slutninger om fordelingspreferanser. Det vil for eksempel være interessant å se hvorvidt menn og kvinner har ulike fordelingspreferanser, også i forhold til behov.

Vårt eksperiment var anonymt. Om deltagerne i større grad fikk vite mer om hverandre kunne resultatene vært annerledes. Det kunne derfor vært morsomt å se hva som hadde skjedd dersom diktator forholdt seg anonym mens opponentene måtte fortelle litt mer om seg selv og vise bilde. I lys av tidligere eksperimenter vil vi forvente at diktator vil tilby en høyere andel.



Ivaretagelsen av behov i dette eksperimentet kan synes noe søkt, da alle deltakerne i har fått dekket grunnleggende behov. Fordelingspreferansene med hensyn til behov vil avdekkes i enda større grad om det er større variasjon i deltakernes behov. Dette vil imidlertid kunne reise enda større etiske dilemmaer for gjennomføringen av eksperimentet.

Forskning med bakgrunn i psykologi har sett på at barn i ulike deler av oppveksten er svært opptatt av likhet. Det er også nylig blitt gjennomført eksperimenter ved Norges Handelshøyskole for å avdekke barn sine fordelingspreferanser. Det kunne vært interessant å ha gjort tilsvarende eksperiment med barn i ulike land. En vil da kunne avdekke hvorvidt barn tar hensyn til mottakerens behov.

Det kunne også vært interessant å foreta en spørreundersøkelse om hvordan individene mener at ressurser bør fordeles. Dette kunne blitt gjort i forbindelse med eksperiment og uten eksperiment for å undersøke hvorvidt dette har en effekt på respondentene. Det vil selvsagt være en viss fare for at en vil forsvare sine valg i etterkant, men det kan også kunne gi en rikere bilde av individers fordelingskriterier.

Å utvide de internasjonale eksperimentene til å omfatte andre spill som ultimatum og tillitsspill, vil kunne avdekke om graden av tillit er avhengig av hvor opponenter kommer fra. Dette vil kunne gi implikasjoner for forhandlinger i internasjonale avtaler og hvordan disse bør utformes.

## Litteraturliste

<http://www.webland.no/sitater/view.asp?searchType=SourcesByLetter&Letter=W>> 06.07.07

Benn og Peters (1959): *Social principles and the Democratic State*, (i Basic needs and Justice av Fredric Rosen), Vol 86, No 341, s 88-94

Berulfsen, B og Gundersen, D (2000): *Fremmedordbok*. Kunnskapsforlaget, Gyldendal Norsk Forlag, ASA OSLO, side 268

Bibelen. *Matteus 7:12 Det Nye Testamentet*. Det Norske Bibelselskap, 10 opplag, 1996

Bowles, S. (2005), *Preferences and Behavior*, (I Microeconomics: Behaviour, Institution, and Evolution, Chapter 3)

Buchanan, A (1986): *The Marxian Critique of Justice and Rights*. Canadian J. Philosophy 7, s 269 – 306

Camerer, C. (2003): *Behavioral Game Theory: Experiments on Strategic Interaction*. Princeton: Princeton University Press

Camerer, C.F og Fehr, E. (2004): *Measuring Social Norms and Preferences Using Experimental Games: A Game for social Scientists*, Foundations of Human Sociality, Economic Experiments an Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies, redigert av heinrich J. Oxford University Press, New York.

Cappelen, A. (2006). *Atferdsøkonomi og eksperimentell metode*. Forelesning. Bergen: NHH 24.08.06

Cappelen, A., Hole, A., Sørensen, E. and Tungodden, B. (2006a): *The Pluralism of Fairness Ideals: An Experimental Approach*, NHH Discussion Paper, August

Cappelen, A., Tungodden, B., Sørensen, E.: (2006b): *Responsibility, Fairness and Institutions*.  
Work in progress, 22. September.

Cohen, GA (1993): *Equality of what? On Welfare, goods and Capabilities* in Nussbaum and Sen, s.9-30

Cox, J.C.(2004): *How to identify trust and reciprocity, Games and Economic Behavior. Vol.46, Issue 2.*

Davis og Holt (1993): *Experimental Economics*, Princeton, N.J: Princeton University Press

De Saint-Exupéry, A. (1995) *The little prince*, Great Britain, Wordsworth Classics (Utgitt første gang i 1943)

Dworkin, Gerald (1981): *What is equality? Part 2: Equality of resources*, Philosophy and Public Affairs 10, 283-345

Eckel, C. og Grossman, P. (1996): *Altruism in Anonymous Dictator Games*, Games and Economic Behavior; Oktober, vol. 16, nr.2, side 181-191

Falkanger, H. (2005): *Et diktatorspill der fordelingsfasen hadde en forhistorie: Resultater og Implikasjoner*, masterutredning ved Norges Handelshøyskole, Bergen, våren 2005

Fehr og Gächter (2000): *Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments*, American Economic Review, September 2000.

Fehr, E. and Falk, A. (2002): *Psychological foundations of incentives*, European Economic Review 46 (2002).

Fehr, E. og Schmidt (1999): *A theory of fairness, Competition and cooperation*, Quarterly Journal of Economics, 114, s. 817-68

Frolich, N., Oppenheimer, J. og Eavey, L. (1987); *Laboratory Results on Rawls's Distributive Justice*, British Journal of Political Science, vol.17, no. 1 side 1-21

Güth, Schmittberger og Schwarze (1982): *Testing Noncooperative Bargaining Theory: A Preliminary Study*, J. Econ. Behav. Organization 3, side 367-388

K. Binmore, A. Shaked, J. Sutton (1985): *Testing Noncooperative Bargaining Theory: A Preliminary Study*, The American Economic Review, Vol. 75, No. 5 (Dec., 1985), pp. 1178-1180

Hausman, D. og Mc Pherson, M. (1996): *Economic analysis and moral philosophy*, Cambridge University Press

Hausman, D. og Mc Pherson, M. (2006): *Economic analysis and moral philosophy*, Cambridge University Press, 2. utgave

Henrich, J. Boyd, D. Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., McElreath, R. (2001): *In Search of Homo Economicus: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies*, AEA Papers and Proceedings, Mai 2001

Ibsen, Henrik (1982): *Per Gynt*, Gyldendal Norsk Forlag (utgitt første gang i 1867)

Konow, J. (1996): *Which Is the Fairest One of All? A Positive Analysis of Justice Theories*, Journal of Economic Literature, vol. XLI, Desember 2003, side 1188-1239

Lamm, H. og Schwinger, T. (1983): *Need Consideration in Allocation Decisions: Is it Just?*, Journal of Social Psychology, April, vol. 119, issue 2, side 205

Marx, K., Engels, F. (1958) *Selected Works*. London: Lawrence and Wishart

Miller, D. (1992): *Distributive Justice: What the People Think\**, Ethics, vol.102, n.3, April 1992, side 555-593

Ng, Y-K (2004): *Welfare Economics: Towards a More Complete Analysis*, Pelgave Macmillan, Hampshire, UK

Nozic, R.(1974): *Anarchy, State and Utiopia*. New York, Basic Books

Pigou, A.(1952): *The Economics of Welfare*, 4. utg, London, Macmillian (utgitt første gang i 1928)

Rabin, M. (1993): Incorporating Fairness into Game Theory and Economics, *American Economic Review*, vol-83, nr. 5, December 1993, side 1281-1302

Raphael, D. D(1980): *Justice and Liberty*. London. Athlone Press

Rawls, J(1971): *A theory of Justice*. Cambridge: Belknap Press of Harvard U. Press

Roemer (2001): *Defending equality of oppertunity*. Department of Political Science, Yale University

Rosen, F. (1977): Basic needs and Justice, *Mind, New Series*, vol. 341. side 88-94

Sen, A.(2000): *Merit and Justice in Meritocracy and Economic Inequality* edited by Arrow, Bowlws and Durlauf, Princeton University Press.

<http://www.pupress.princeton.edu/chapters/s6818.html>

Skog, O-J. (2005): *Å forklare sosiale fenomener: en regresjonsbasert tilnærming*, Gyldendal akademisk forlag

Sobel, J. (2005): *Social interdependent preferences and reciprocity*, Journal of Economic Literature, vol 43, side 392-436.

Torsvik, G. (2003): *Utvida motivasjon*, (I Menneskenatur og samfunnsstruktur; ein kritisk introduksjon til økonomisk teori, Kapittel 2), Samlaget.

Walras, L.(1954): *Éléments d'économie politique pure*: Engelsk utgave som *Elements of pure Economics*, oversatt av William Jaffè. Homewood, Ill: Irwin (utgitt første gang i 1874) s. 257

Wayland, H. L.(2007): *ABAKUS – Sitater, ordtak, Visdomsord og andre gullkorn*. 05.06.07  
[www.ordogordtak.com](http://www.ordogordtak.com)

Young, M.(1958): *The rise of meritocracy 1870 – 2033: An essay on education and equality*, Thames and Hudson, London

Keller, G. og Warrack, B.(2003): *Statistics for Management And Economics*, Thomson Books/Cole, 6. utgave

## INSTRUCTIONS FOR THE SESSION ADMINISTRATOR (SA)

1. SA ensures that the participants follow the rules of conduct from they enter the room. SA can inform the participants that the experiment will start the experiment 0:10.
2. SA finds the Country Code for this session and fills it into the document in (5). SA should **not** write it on the blackboard before the experiment is at the registration phase.
3. 0:10 SA receives a sign from the Local Head of the Experiment and starts reading the introduction.

Welcome. We appreciate your willingness to participate in this experiment, which I will lead.

The results from this experiment will be used in a research project. It is therefore very important that everyone who participates in the experiment follows certain rules of conduct. You are not allowed to talk to any of the other participants during the experiment. If you have questions or need help with the computer please raise your hand and one of us will help you. All cell-phones must be turned off, and it is not permissible to access any other internet sites. Everyone has received a copy of these rules of conduct. Those who violate the rules will be asked to leave the experiment.

The experiment will be conducted under complete anonymity and all interaction between the participants will take place via a web-based interface. You will not be asked to reveal your identity at any time during the experiment, and it will not be possible for us or any of the participants ever to find out what decisions you make in the experiment.

All the participants in this room are students at the University of Mannheim. In addition to the participants in this room, there are also participants in three other countries; Uganda, Tanzania, and Norway. They are all students at universities in these countries. These participants will be provided with exactly the same information as you and they will also be assigned exactly the same tasks as you do. We will now take a picture of the participants in this session, which, together with pictures from the other three sessions, will be shown on the computer screen to all the participants later in the experiment.

4. SA now takes a break to allow the Local Head of the Experiment (LHE) to take a picture.
5. SA continues reading the text when LHE has taken the picture.

The experiment you participate in has two phases: a production phase and a distribution phase, which we will now describe.

### *The production phase*

At the beginning of the production phase each of you, in this room and in the three other countries, is assigned the same text. You will find the text in the folder next to your computer. Your task in the production phase of the experiment is to type as many correct words as possible from the assigned text into a Word file. You have 30 minutes to do this and you may use the spell checker in the Word program. When you have typed for 30 minutes, you will be asked to copy the text you have typed into a program that will calculate the number of correct words. Your production is equal to the number of correct words you have typed during the production phase. In order to give you easy numbers to work with later in the experiment, the computer will round off your production to the nearest 50.

The value of your production will depend on what price you are assigned per correct word. Before you start typing you will be randomly assigned a price per word. Half of the participants, in all the session sites, will get 0.1 USD per correct word and half the participants will get 0.05 USD per correct word (where 1 USD = 0.7599 Euro). The value of your production is thus a function of two factors: how many correct words you have typed in 30 minutes and the price that you receive per word. The same applies to everyone else.

### *The distribution phase*

In the distribution phase, you will be asked to make a limited number of decisions. For each decision, you will be matched with another participant—either from this room or from one of the other three countries. You will not know who the other participant is, but you will receive information about what country he is in, the price he received per correct word, the number of correct words he typed, and the value of that person's production. You will also be informed about how both of you performed relative to the average in your country.

For each situation you will be asked to decide how you want to distribute the sum of the value of your production and the value of the other participant's production. You can be matched with a maximum of 10 other participants and you might thus be asked to make decisions in 10 different situations. When everyone has made their decisions, the computer will randomly and with equal probability select one of the situations you have participated in as the one that will determine your outcome in this experiment. There is an equal chance that your proposal or the other participant's proposal will be selected from this situation. Your payment from this experiment will be the amount you receive in the selected proposal, rounded off to the nearest Euro.

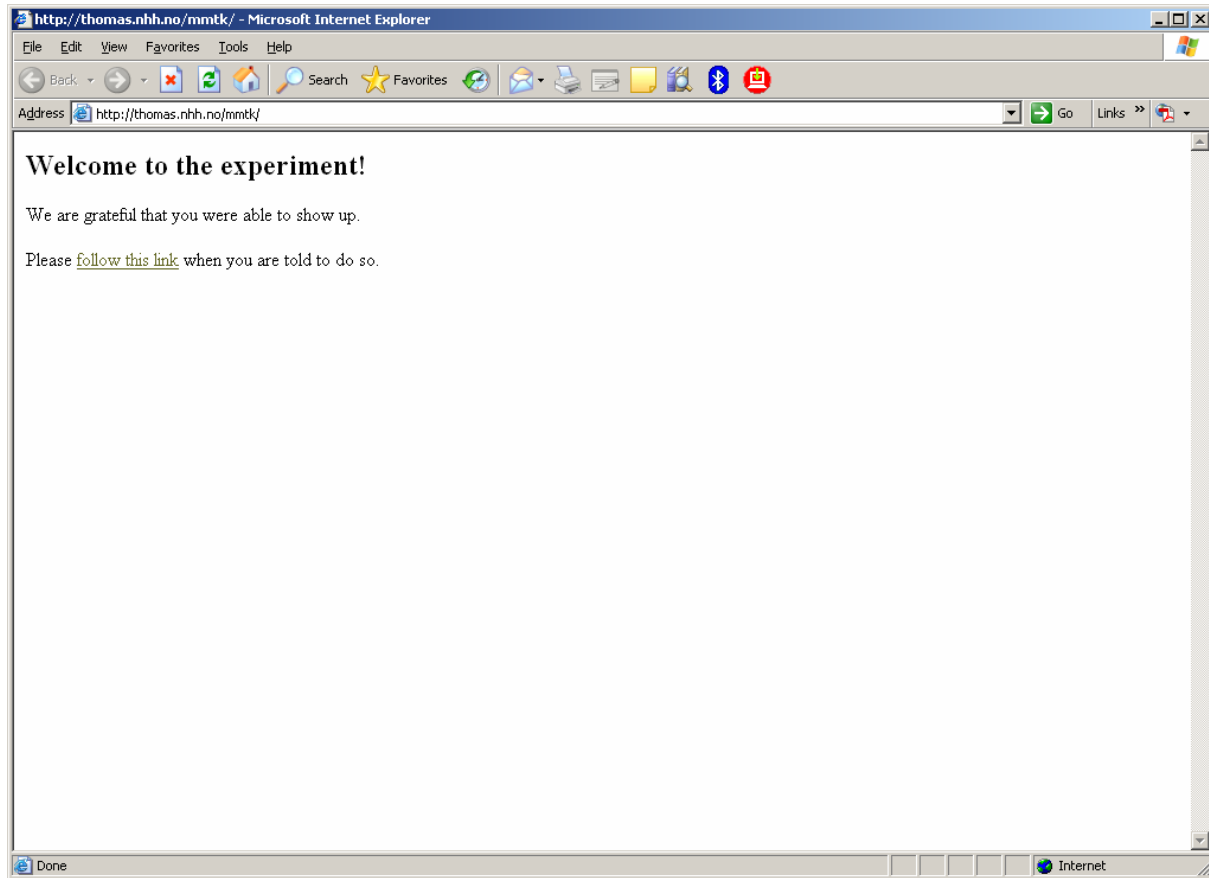
When the experiment is finished, you will be assigned a payment code, which you should write down on the payment form in the folder next to your computer. The code is an identification card for receiving the payment for the experiment. After the experiment is completed, a list of codes and corresponding amounts will be prepared by our computer system for two research assistants that are not present in this room. On the basis of this list, they will prepare envelopes containing the payment. They will also ensure that it is impossible to identify the amount of money inside the envelope simply by looking at it. When they have prepared all the envelopes, they will put them in a box and transfer them to this room. They will immediately leave the room, and hence no one in this room will have any knowledge of how much money there is any of the envelopes. We will then disburse the envelopes to you on the basis of the code that you have been assigned.

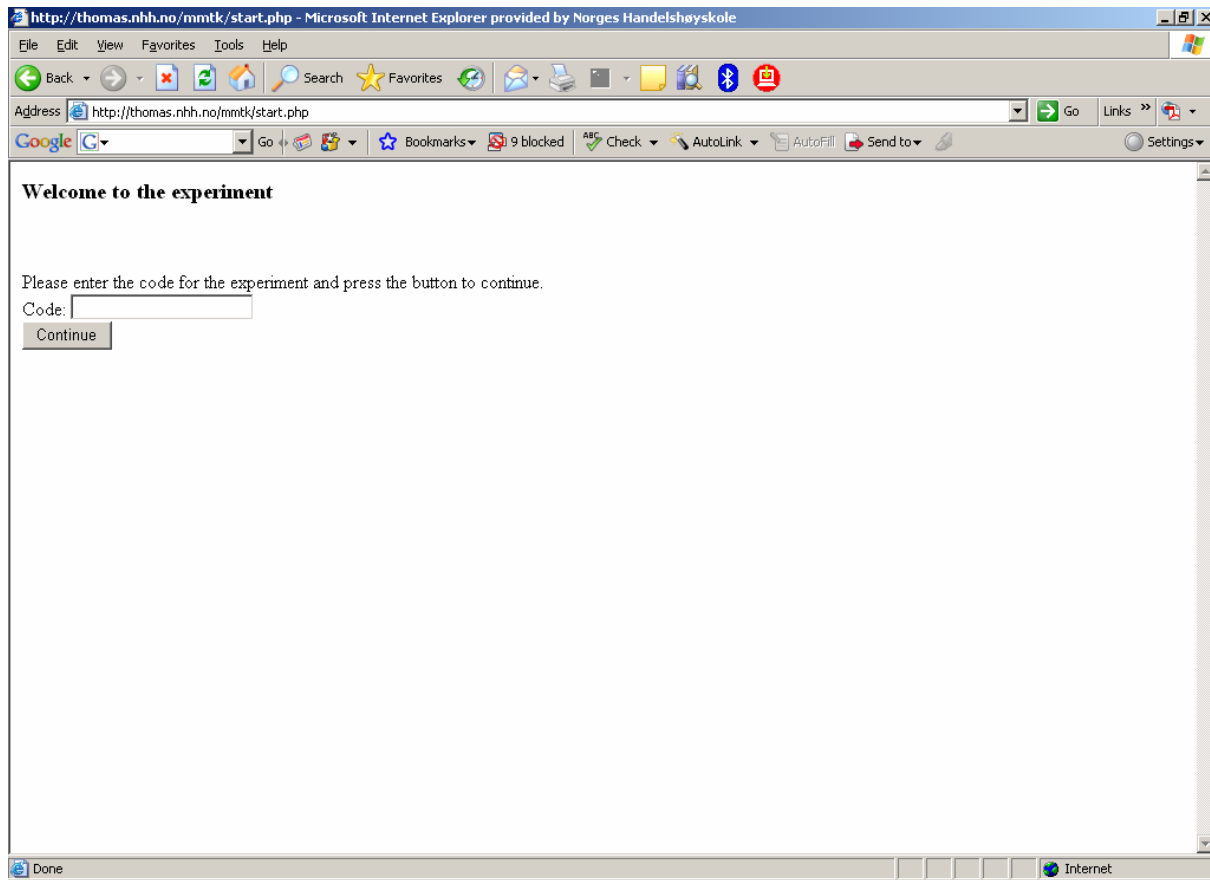
This concludes the introduction, and we will now register.



## 6. SA continues reading the text

We now start the experiment by pressing the link on the welcome page.



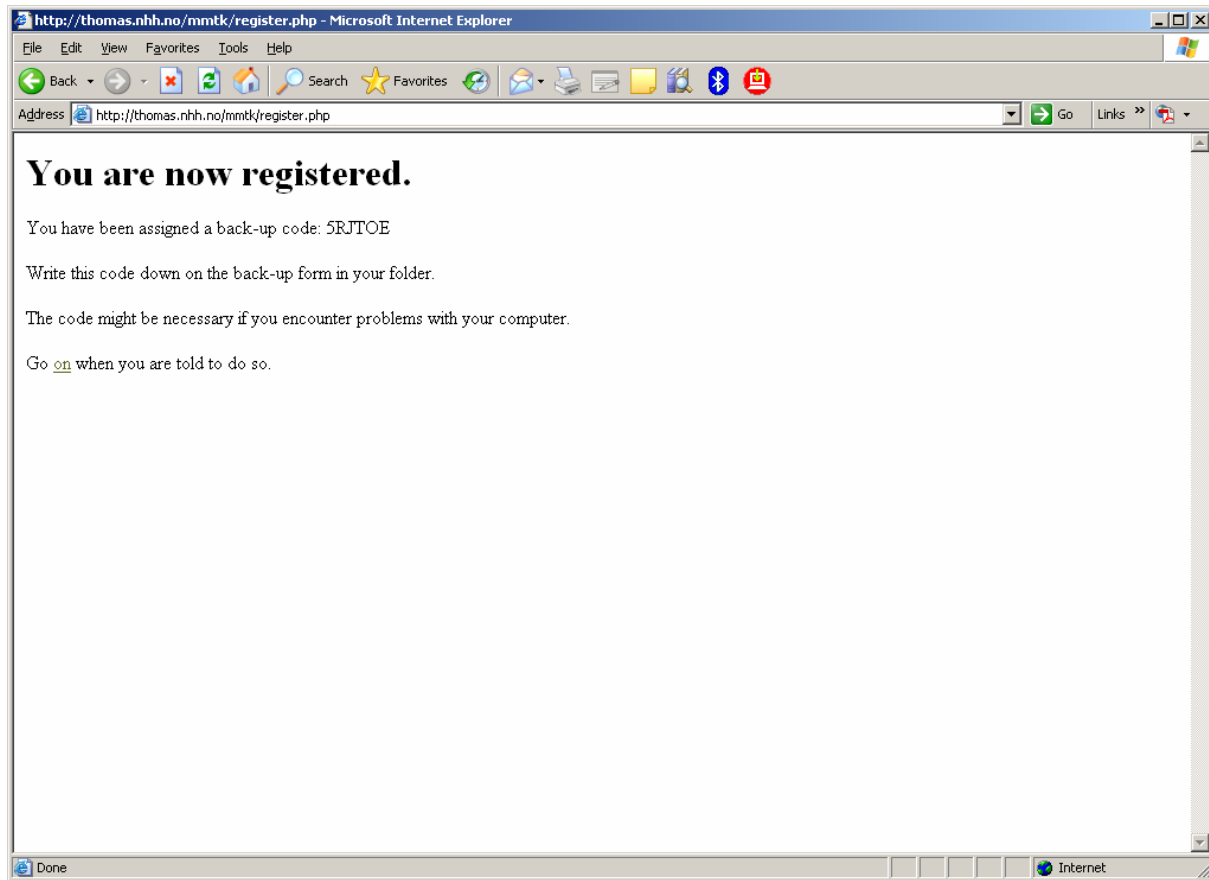


Please enter the following code (write on blackboard, if possible) and press the button to continue.

Code: See **Country Code** for this session in Experimental Guide

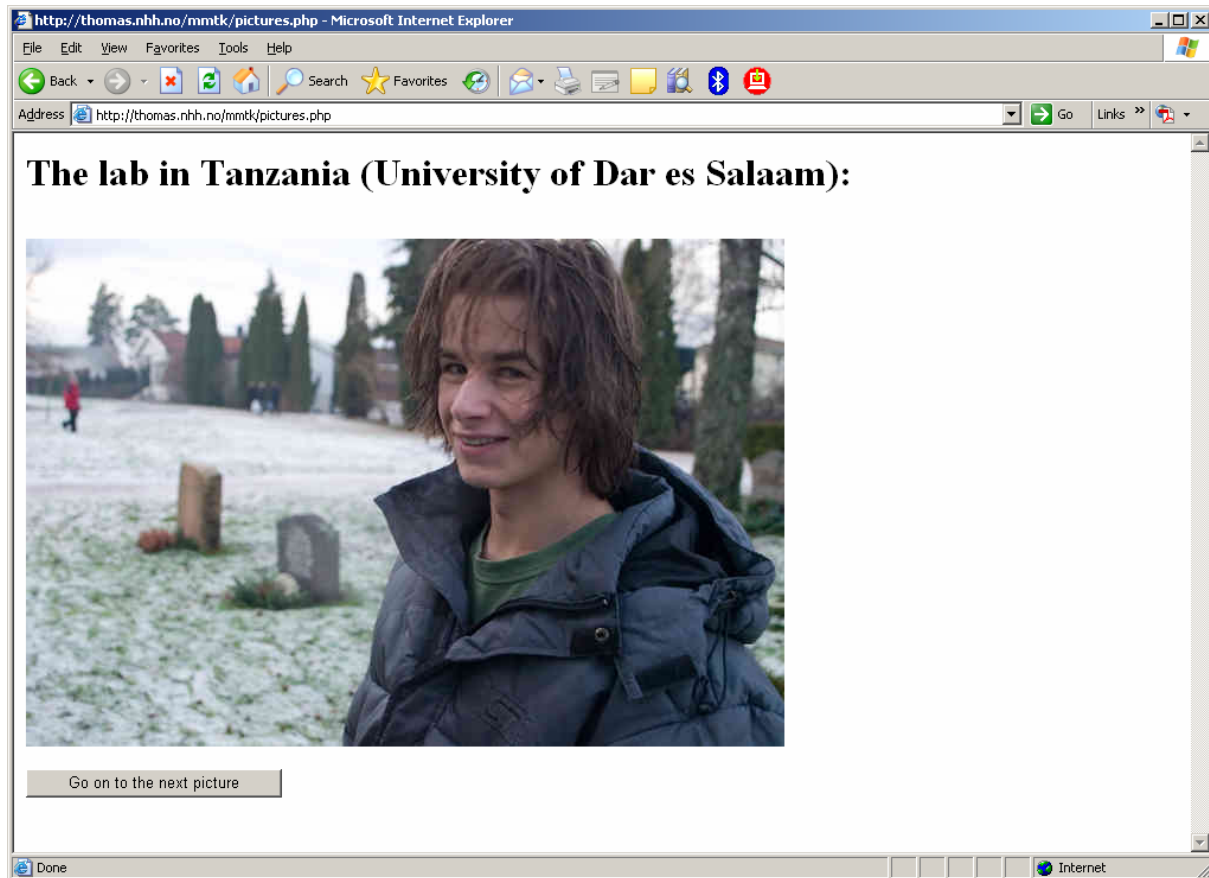
When you have entered the code, you will be assigned an individual back-up code. Write this code down on the Back-up form in your folder. The code might be necessary if you encounter problems with your computer, for example if you by accident close the web-browser window. In such a case of emergency, raise your hand and you will get assistance restoring your session. Do not attempt to restore a failed session on your own.

We have to wait for everyone in all the countries to register. Do not continue before you are told to do so.



7. SA waits until LHE signals that the participants can look at the pictures.

Everyone has now registered. If you have written down your Back-up code, you can continue. You will now be shown four pictures of the participants in this session, one picture from each of the four countries. Continue until you come to the fourth picture. You will then be asked to wait. Do not continue before you are told to do so.

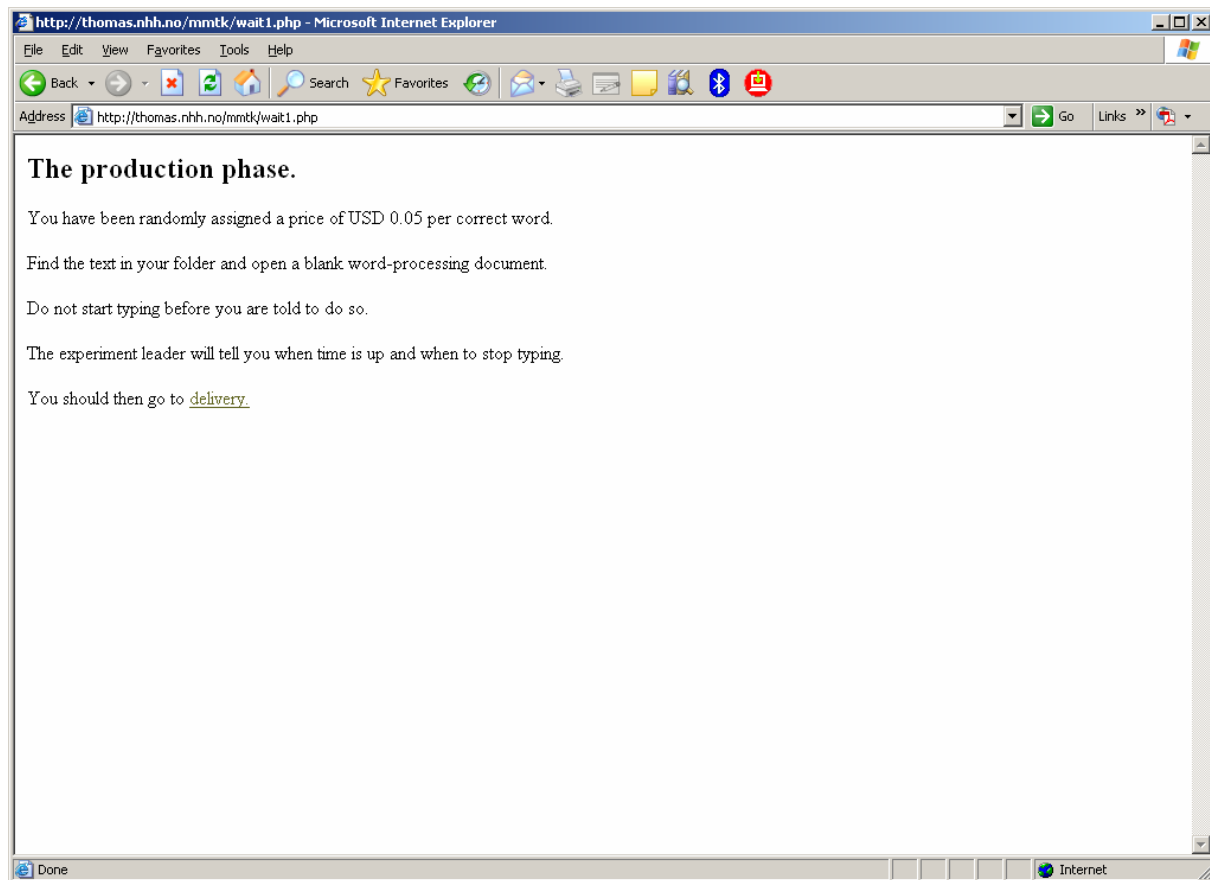


8. SA waits until LHE signals that the participants can continue to the production phase. SA then continues reading the text below.

You should now continue. On the next screen, you will be informed about the price that you have been randomly assigned per correct word that you type.

Everyone should now find the text document in their folder and open a blank Word-file.

Do not start typing before you are told to do so. I will also tell you when the time is up and you should stop typing. If anyone has a problem with opening a Word-file or finding their text, please raise their hand now.



9. SA takes a break and makes sure that everyone has received the necessary assistance. SA then continues reading the text below.

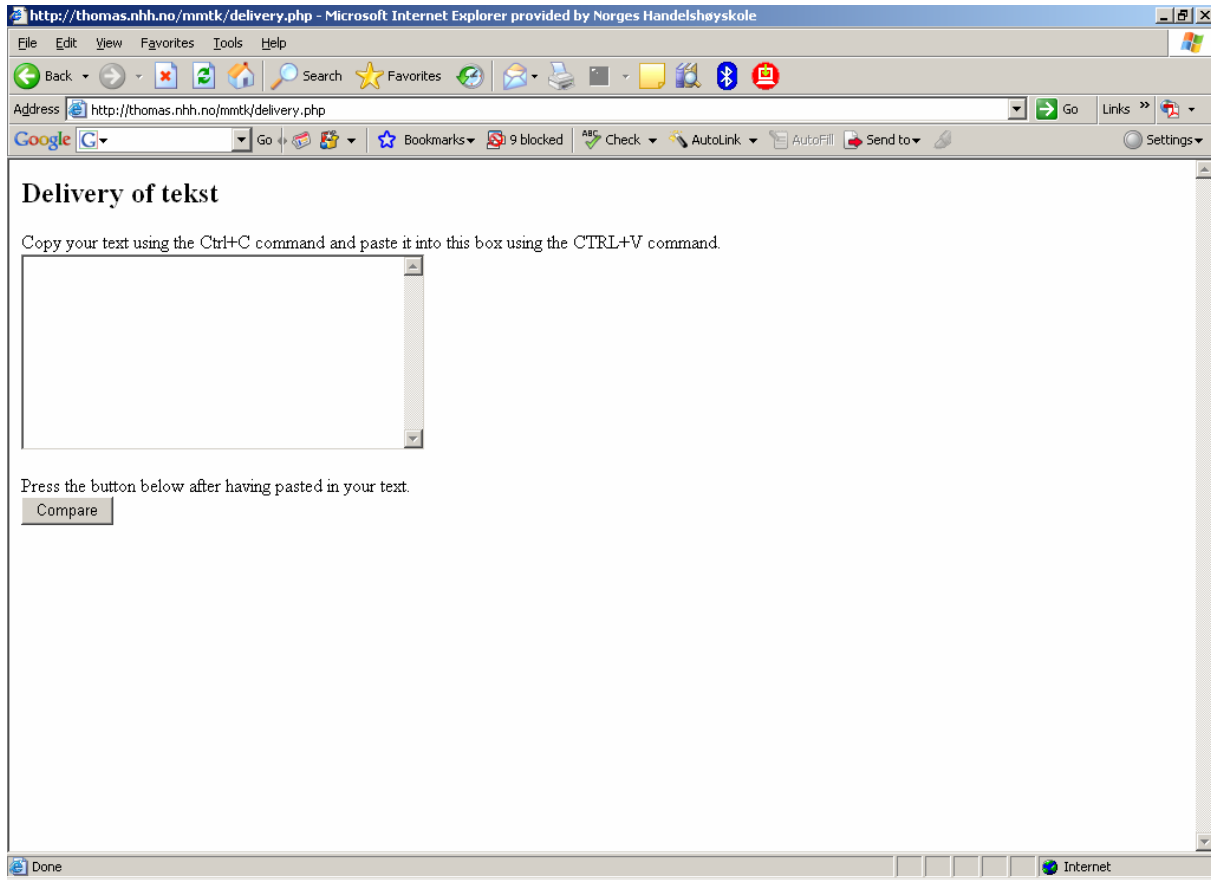
Everyone can start writing now. I will tell you when the time is up and you should stop typing.

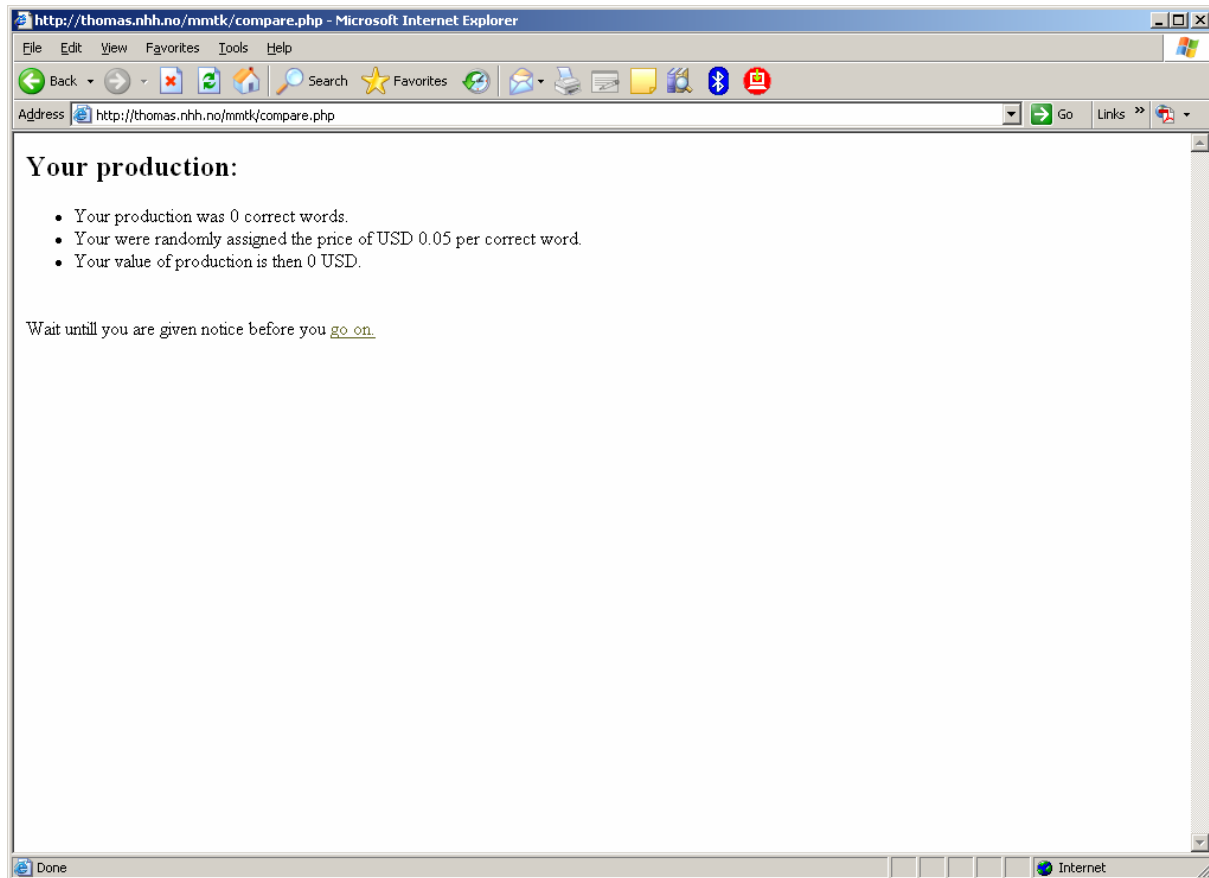
10. SA waits until LHE that the participants should stop writing. SA then continues reading the text below.

Everyone must now stop writing. You should now continue to the next screen by pressing “Delivery.”

On this screen, you will see a box. Copy the text from your Word-file and paste it into this box. When you have done so, press the “compare” button. If you need any assistance, please raise your hand.

On the next screen, you will see how many correct words you have typed and the value of your production. You will then be asked to wait, because everyone has to deliver their text before we can move on. Do not continue before you are told to do so





11. SA waits until LHE signals that everyone has delivered their text. SA then continues reading the text below.

We have now reached the distribution phase of the experiment. In the distribution phase, you will be asked to make a limited number of decisions. For each decision, you will be matched with another participant—either from this lab or from one of the other three countries. You will not know who the other participant is, but you will receive information about what country he is in, the price he received per correct word, the number of correct words he typed, and the value of that person's production. You will also be informed about how he or she performed relative to the average in his or her lab.

In each situation you will be asked to decide how you want to distribute the sum of the value of your production and the value of the other participant's production. You can be matched with a maximum of 10 other participants and you might thus be asked to make decisions in 10 different situations. In your proposals, you can only work with multiples of 2.5 USD, that is, the amounts must be 0,2.5,5.0,..., and so on. If you enter invalid values, you will receive an error message and you will be given the opportunity to make a new attempt.

We now start the distribution phase of the experiment and everyone should press the button to continue.

On the next screen, you will find a table with the information about the first situation. When you have made a decision in this situation, continue to the next situation. Do so until you reach the screen that says “Review your choices”.

There are then no more situations to consider, and you will find an overview of all your choices in the distribution phase. You can choose to confirm these choices or revise some of them.

You have not finished the distribution phase before you have confirmed all your distributional choices.

You will then reach a screen that says “You have finished the distribution phase”. It is important that you do not stop before you reach this screen.

When you reach the last screen in the distribution phase, you will be asked to wait until everyone has completed the distribution phase. Do not continue before you are told to do so.

http://thomas.nhh.no/mmtk/distributions.php - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Refresh Print Mail Stop

Address http://thomas.nhh.no/mmtk/distributions.php Go Links

## Distributional phase

### Distribution 1 of 5

In the table below you find information from the production phase for both you and the other participant.

	You	The other participant
Country	Tanzania	Uganda
price per word (in USD)	0.05	0.05
production (words)	50	50
production (in % national average)	60	150
Value of production (in USD)	2.5	2.5

The total value of production for you and the other participant is **5 USD**.

How do you want to distribute the total value of production? Give the amounts as multiples of 2.5 USD.

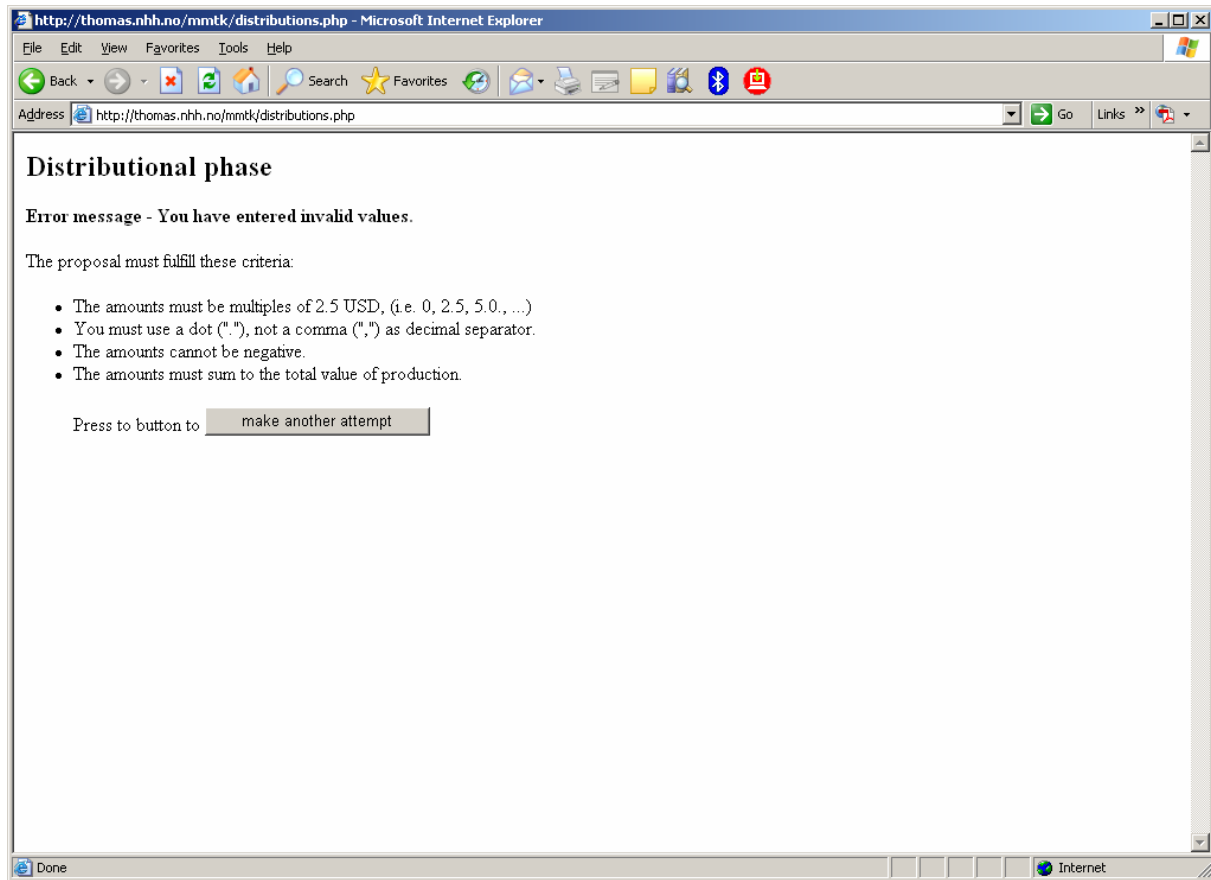
You:

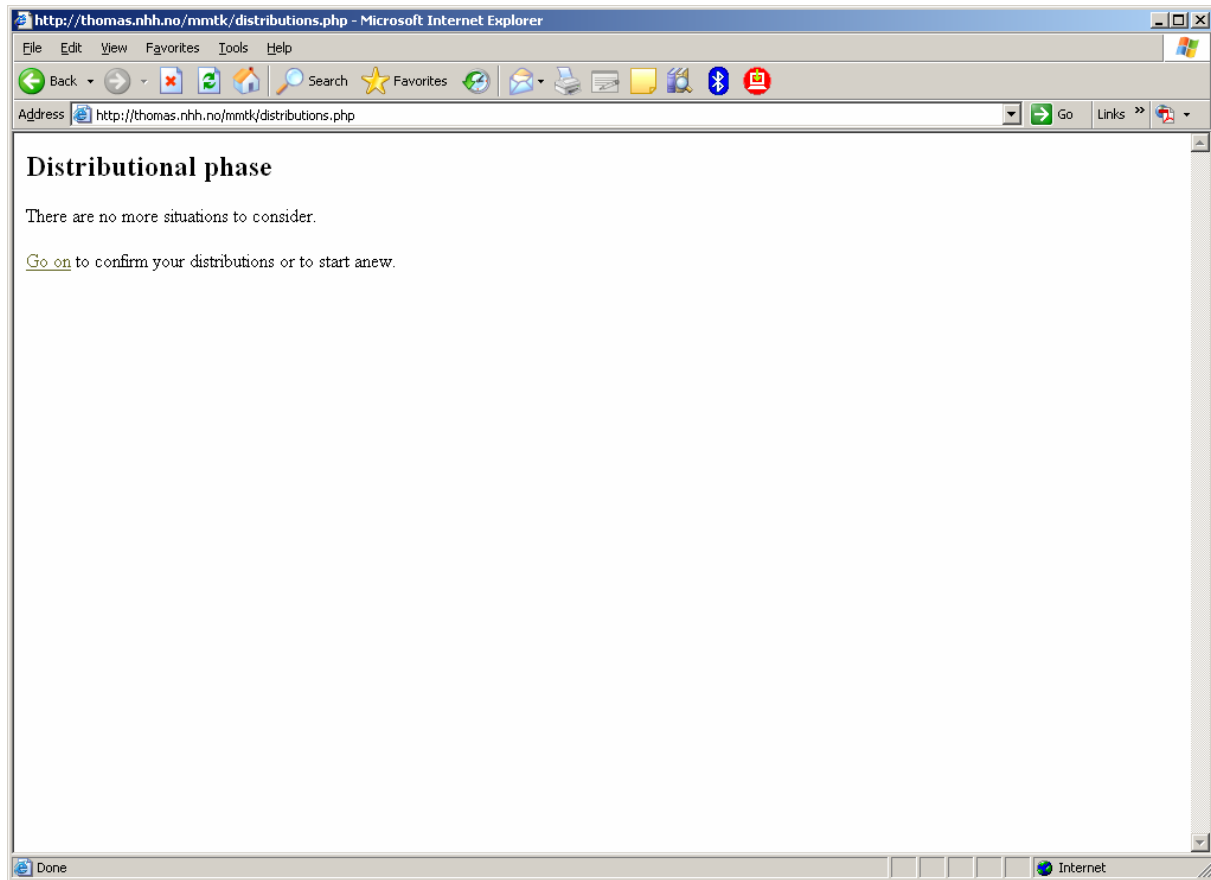
The other participant:

(The total produced value of 5 USD is equivalent to 6600 Tanzanian Shilling.)

Done Internet







http://thomas.nhh.no/mmtk/confirmdistributions.php - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Refresh Print Mail Stop

Address http://thomas.nhh.no/mmtk/confirmdistributions.php Go Links

## Review of your choices

In the table below, you will find an overview of all your choices in the distribution phase. You can choose to confirm these choices by prssing the "confirm choices" button. If you want to revise some of your choices, you can tick off the box in the "revise"-column. You then press the "change distributions"-button.

Confirm distributions

change distributions

		You	The other participant	total	revise
Distribution 1	country	Tanzania	Uganda		
	Price per word (in USD)	0.05	0.05		
	production (words)	50	50	100	
	production (% of national average)	60	150		
	value of prod (USD)	2.5	2.5	5	
	distribution	2.5	2.5	5	<input type="checkbox"/>
Distribution 2	country	Tanzania	Tanzania		
	Price per word (in USD)	0.05	0.10		
	production (words)	50	100	150	
	production (% of national average)	60	120		
	value of prod (USD)	2.5	10.0	12.5	

Done

start 3 Micro... 4 Inter... 2 Micro... Windows... eksperim... 2 Micro... NC 96% Internet 16:27

http://thomas.nhh.no/mmtk/confirmdistributions.php - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

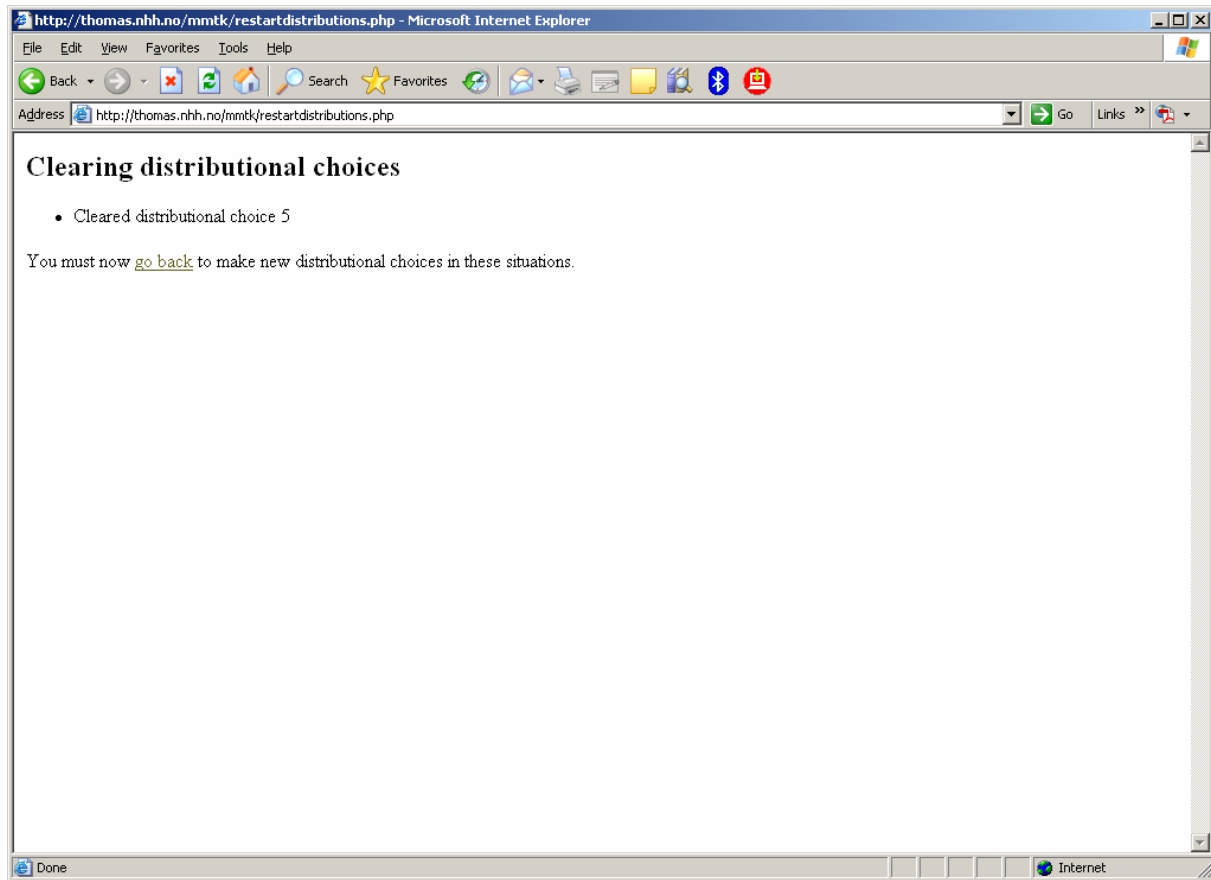
Back Forward Stop Home Search Favorites Refresh Print

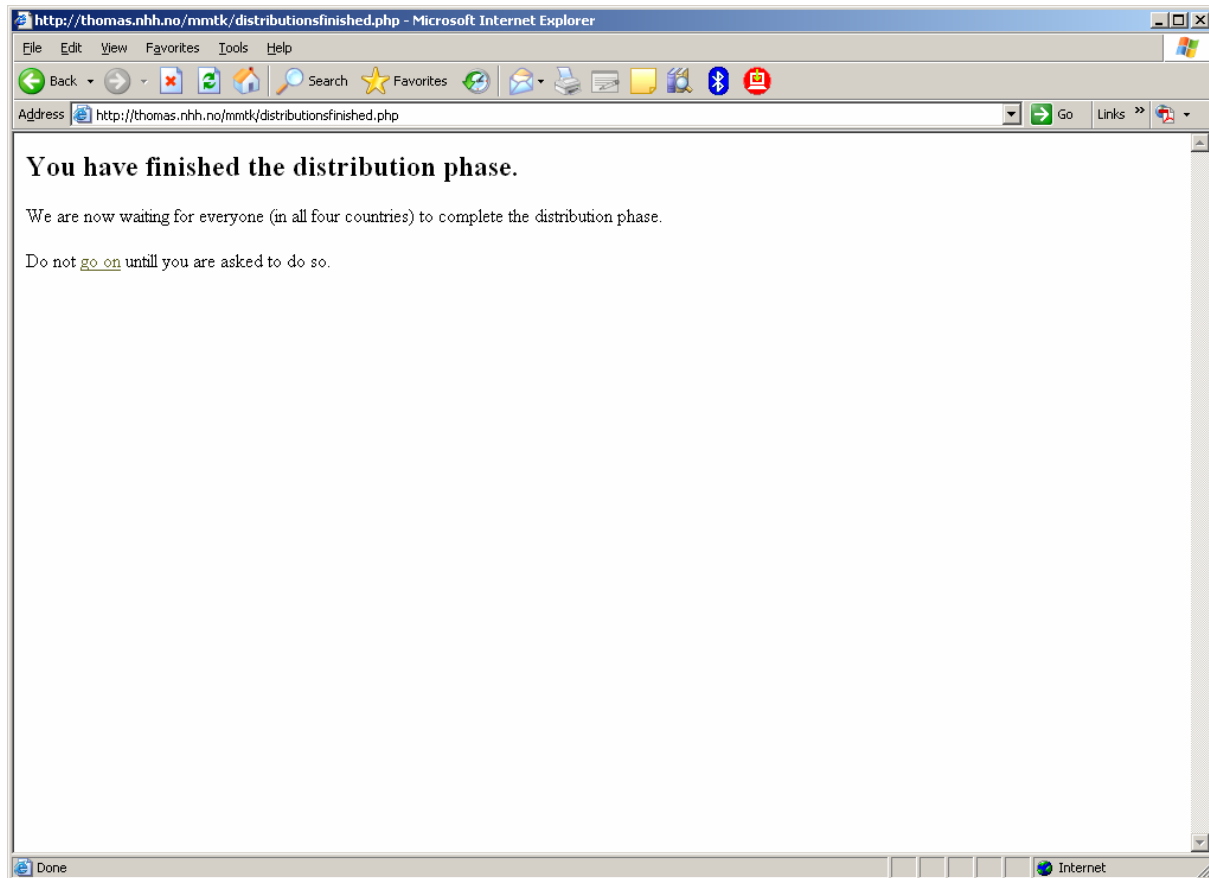
Address http://thomas.nhh.no/mmtk/confirmdistributions.php Go Links

Distribution 3	Price per word (in USD)	0.05	0.10		
	production (words)	50	200		250
	production (% of national average)	60	133		
	value of prod (USD)	2.5	20.0		22.5
	distribution	2.5	20		22.5
Distribution 4	country	Tanzania	Germany		
	Price per word (in USD)	0.05	0.10		
	production (words)	50	100		150
	production (% of national average)	60	100		
	value of prod (USD)	2.5	10.0		12.5
	distribution	10.0	2.5		12.5
Distribution 5	country	Tanzania	Uganda		
	Price per word (in USD)	0.05	0.10		
	production (words)	50	0		50
	production (% of national average)	60	0		
	value of prod (USD)	2.5	0.0		2.5
	distribution	0.0	2.5		2.5

Done Internet

start 3 Micro... 4 Inter... 2 Micro... Windows... eksperim... 2 Micro... NO 96% 16:26





12. SA should after some minutes remind everyone that they have to complete all the choices and *confirm* before they have completed the distribution phase. SA should repeat a few times that they should not stop before they see the screen “*You have finished the distribution phase*”. SA should also remind them about the possibility of getting assistance by raising their hand.

13. SA waits until LHE signals that everyone has confirmed their distributions. SA then continues reading the text below.

Everyone has now confirmed their choices and you can move on to answer a few questions. When you have answered all the questions, you will be asked to wait. Do not continue before you are told to do so.

http://thomas.nhh.no/mmtk/aerf.php - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Refresh Print

Address http://thomas.nhh.no/mmtk/aerf.php Go Links

**Please answer the following questions:**

Gender:

male  
 female

What is your age?

15-19  
 20-24  
 25-29  
 30+

What do you think is the population size in each of the four countries? (Give your answers in millions)

Norway:

Germany:

Tanzania:

Uganda:

What do you think is the average income in each of the four countries? (Give your answer in USD)

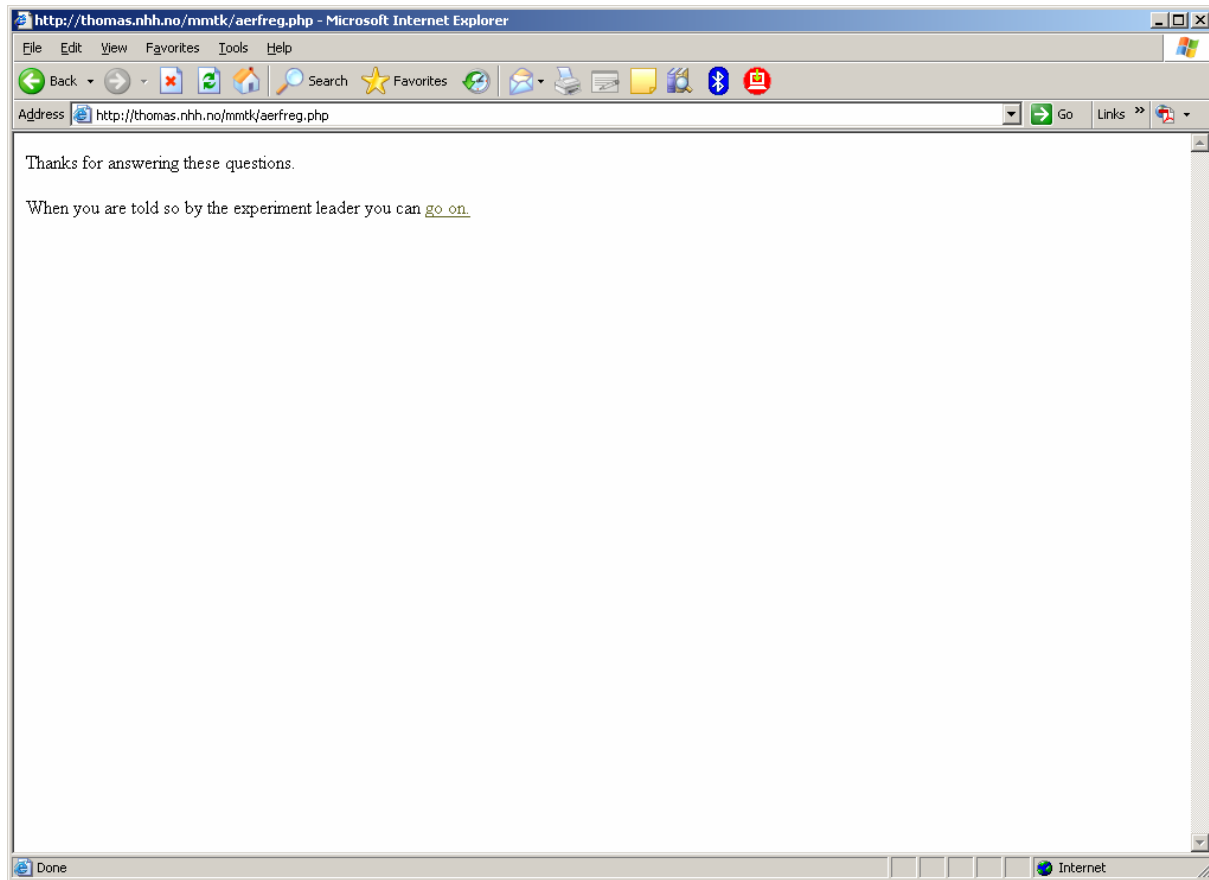
Norway:

Germany:

Tanzania:

Uganda:

Done Internet



14. SA waits until LHE signals that everyone has answered the questions. SA then continues reading the text below.

Everyone has now answered the questions and you can continue to the last screen, where you will be given the payment details.

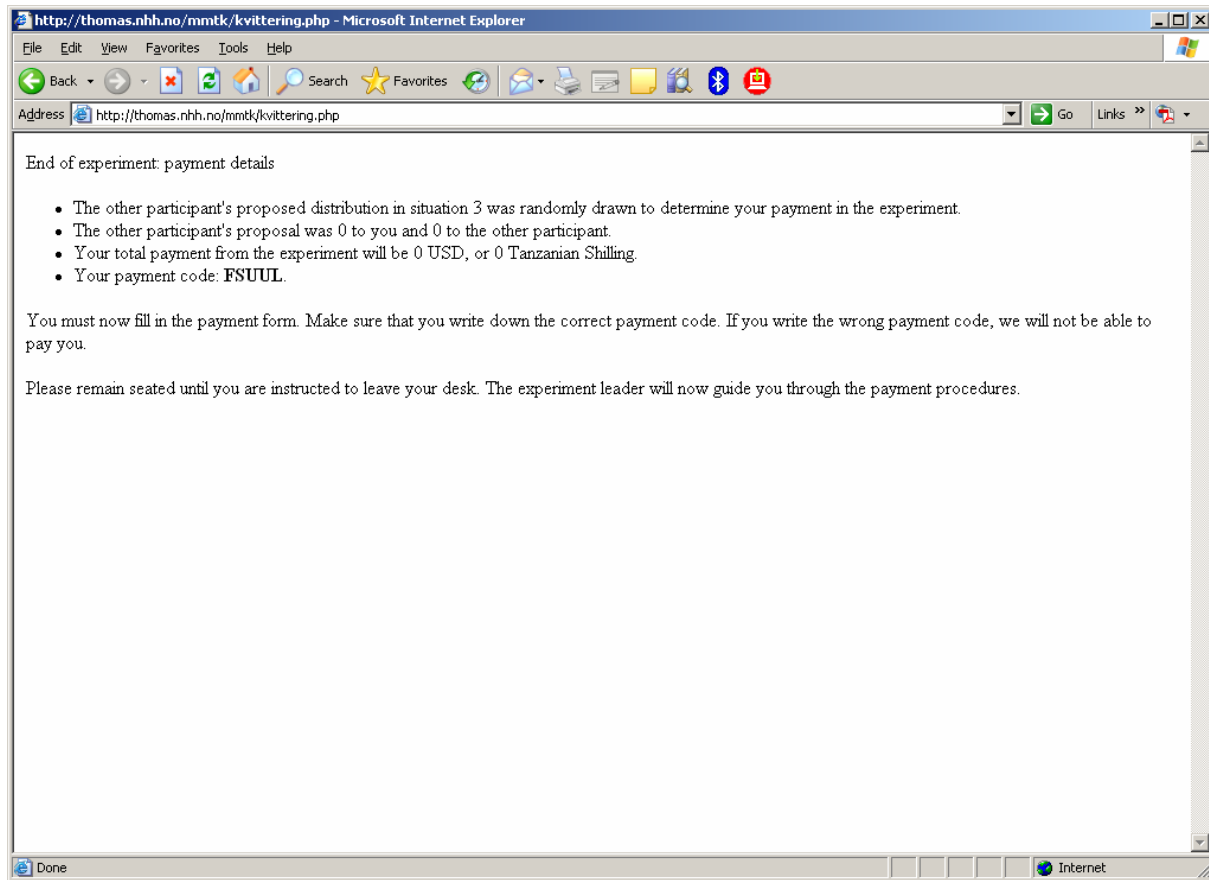
On the last screen, you are shown the payment from the experiment. In addition, we will pay you the show-up fee.

You must now fill in the payment form that you find in the folder. Make sure that you write down the correct payment code. If you write the wrong payment code, we will not be able to pay you.

Please remain seated until you are instructed to leave your desk.

We should like to thank you all for participating in the experiment. Please do not talk to anyone about the experiment before on March 2, when the last session is finished. Thank you.





15. Follow local procedures for payment.