



Universitetet  
i Stavanger

**HANDELSHØGSKOLEN VED UIS**  
**BACHELOROPPGAVE**

STUDIUM:

Økonomi og administrasjon

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE  
TEMATISKE RETNING: Adferdsfinans

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL? Nei

TITTEL: *Finnes det kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og kan dette forklares av  
overkonfidens og risikoaversjon?*

ENGELSK TITTEL: *Are there gender differences in the willingness to compete, and can this be explained  
by overconfidence and risk aversion?*

FORFATTERE:

Kandidatnr:

2236

.....

2261

.....

Navn:

Lise Nilsen Rannestad

.....

Sara Louise Lorentzen

.....

VEILEDER:

Kristoffer Wigestrands Eriksen

## Forord

Kjære leser,

Denne bacheloroppgaven er skrevet av to studenter som et avsluttende arbeid av bachelorstudiet i Økonomi og Administrasjon ved Handelshøyskolen i Universitetet i Stavanger. Vi har valgt å skrive oppgaven innen adferdsfinans ettersom faget søker etter å gi en mer helhetlig forståelse av hvordan økonomiske beslutninger tas i virkeligheten, noe vi finner interessant og ønsket å lære mer om. Oppgaven har blitt skrevet gjennom våren 2023 og tilsvarer 20 studiepoeng. Arbeidet med denne oppgaven har gitt oss en ny forståelse av hvordan eksperimentelle studier utføres, og analysering av innsamlet data. Prosessen rundt ferdigstillingen av oppgaven har til tider vært utfordrende, men har også vært spennende og givende.

Vi ønsker å uttrykke en stor takk til alle som har bidratt til denne oppgaven. Vi vil gjerne takke vår veileder, Kristoffer Wigestrands Eriksen, for god hjelp gjennom hele prosessen. Kristoffer har bidratt med nyttige innspill og tilbakemeldinger og har hatt stort engasjement rundt temaet til oppgaven. Vi har alltid følt oss velkomne på hans kontor. Vi vil også takke Yuko Onozaka, vår foreleser i statistikk, som har lært oss hvordan vi analyserer data gjennom hypotesetesting. Til slutt må vi takke romkamerater som har stilt opp med tålmodighet og støtte i en periode med mye arbeid og sene kvelder der fellesarealer har blitt okkupert med annet enn vorspiel. En ekstra oppmerksomhet må henvendes til de som valgte å ta seg tid til å delta i eksperimentet vårt. Uten dem hadde det ikke vært mulig å gjennomføre dette. Tusen takk!

## Sammendrag

Formålet med denne oppgaven har vært å undersøke om det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og om dette kan forklares av overkonfidens og risikoaversjon. Det er blant annet interessant å studere kjønnsforskjellene mellom kvinner og menn og se det opp mot observerte lønnsforskjeller og underrepresentasjon av kvinner i høytlønnede stillinger, som er et vanlig funn i industriland, og hvorvidt dette kan skyldes konkurranseforhold, som trivsel i konkurransedyktige miljø.

For å utforske dette samlet vi inn kvantitativ data ved å utføre et eksperiment på et utvalg studenter ved Universitetet i Stavanger. Eksperimentet besto av besvarelse av et spørreskjema og utførelse av en praktisk oppgave. Spørreskjemaet var i hovedsak et hjelpemiddel for å kartlegge informasjon om deltakeren som kan si noe om konkurransevilje, overkonfidens og risikoaversjon. Eksperimentet utføres med pengeinsentiv der deltakeren får valget mellom å konkurrere alene og motta en sikker, men lavere gevinst, eller konkurrere mot en annen for en høyere, men usikker gevinst. Her måles konkurranseviljen i hovedsak av om deltakeren ønsker å konkurrere alene med piece rate- kompensasjon, eller mot en annen og velge turneringskompensasjon. Basert på tidligere teori og litteratur utviklet vi hypoteser som angir våre prediksjoner om hva forskningen ville finne.

Opgaven finner ingen statistisk signifikante kjønnsforskjeller i studenters vilje til å konkurrere. Opgaven finner heller ingen signifikante bevis som støtter ideen om at overkonfidens og risikoaversjon kan forklare eventuelle kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere. Våre funn støtter tidligere forskning når vi testet om overkonfidens og risikoaversjon kunne forklare valget av kompensasjon, men motstrider tidligere litteratur som viser at det finnes kjønnsforskjeller i konkurransevilje. Det er viktig å merke seg at resultatene kan være påvirket av usikkerhet og begrensninger i utvalget og omfanget av studien som gjør det vanskelig å trekke noen klare konklusjoner. Videre forskning med større og mer representative utvalg er nødvendig for å bedre forstå emnet.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	ii
Sammendrag .....	iii
Figur-oversikt .....	vi
Diagram-oversikt .....	vi
Formel-oversikt.....	vi
1. Innledning .....	1
1.1 Problemstilling.....	2
2. Teori.....	3
2.1 Beslutningsteori .....	3
2.2 Nyklassisk økonomisk teori.....	4
2.2.1 Forventet nytteteori.....	4
2.2.2 Risikopreferanser .....	5
2.3 Prospektteori .....	6
2.4 Overkonfidens.....	9
2.4.1 Feilkalibrering.....	10
2.4.2 Bedre-enn-gjennomsnitt effekten .....	10
2.4.4 Overdreven optimisme.....	10
2.5 Kompensasjonsteori.....	11
2.5.1 Absolutt ytelse - Piece rate .....	11
2.5.2 Relativ ytelse - Turneringsteori .....	11
3. Litteratur .....	12
3.1 Kjønnforskjeller i risikopreferanser .....	12
3.2 Kjønnforskjeller i konkurranse .....	14
3.2.1 Hva er konkurranse? .....	14
3.2.2 Observerte kjønnforskjeller.....	14
3.2.3 Hva skyldes kjønnforskjeller i konkurranse?.....	16
3.2.4 Kjønnforskjeller i konkurransevilje kan påvirke karrierevalg og prestasjoner på arbeidsplassen .....	17
3.3 Kjønnforskjeller i overkonfidens .....	17
4. Design og prosedyre .....	18
4.1 Valg av forskningsdesign .....	18
4.2 Valg av populasjon .....	19

4.3 Design av forskningseksperimentet.....	20
4.3.1 Spørreskjema .....	21
4.3.2 Utbetaling .....	22
4.3.3 Utførelse av eksperimentet .....	23
4.4 Etske retningslinjer .....	24
4.5 Reliabilitet og validitet .....	25
4.6 Uavhengige variabler.....	25
4.6.1 Overkonfidens.....	26
4.6.2 Risikoaversjon .....	27
4.6.3 Kjønn .....	27
5 Hypoteser.....	27
5.1 Hypotese om viljen til å konkurrere .....	28
5.2 Hypoteser om overkonfidens.....	28
5.3 Hypoteser om risikoaversjon .....	29
6 Resultater .....	30
6.1 Valg av kompensasjon.....	30
6.2.1 Overestimering .....	31
6.2.2 Feilkalibrering.....	32
6.2.3 Bedre enn gjennomsnitteffekt/Overplassering .....	33
4.2.4 Er viljen til å konkurrere påvirket av overkonfidens? .....	35
6.3 Risikoaversjon .....	37
7 Analyse .....	38
7.1 Hypotesetesting.....	38
7.1.1 Hypotese 1: Det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere.....	39
7.1.2 Hypotese 2: Menn har større grad overkonfidens enn kvinner.....	40
7.1.3 Hypotese 3: De som velger turnering er mer overkonfidente enn de som velger piece rate .....	41
7.1.4 Hypotese 4: Kvinner er mer risikoaverse enn menn.....	41
7.1.5 Hypotese 5: De som velger piece rate er mer risikoaverse enn de som velger turnering .....	42
7.2 Tolkning av funn.....	43
7.2.4 Drøfting og begrensninger.....	45
8 Konklusjon.....	46
9 Litteraturliste.....	48
10. Appendix.....	52

10.1. Manus .....	52
10.2 Spørreskjema .....	52

## Figur-oversikt

Figur 1: Nyttfunksjoner etter risikopreferanser .....	6
Figur 2: En typisk verdifunksjon i prospektteori .....	7
Figur 3: Vekting av sannsynlighet i nytteteori .....	8
Figur 4: En typisk beslutningsvektfunksjon .....	9
Figur 5: Skisse av eksperiment .....	24

## Diagram-oversikt

Diagram 1: Valg av kompensasjonsordning.....	30
Diagram 2: Gjennomsnittlig suksessfulle kast .....	31
Diagram 3: Forventet suksessfulle kast .....	42
Diagram 4: Konfidensintervall .....	33
Diagram 5: Hvor god deltakerne tror de er til å kaste i forhold til de andre.....	34
Diagram 6: Kjønnfordeling av hvor god deltakeren er til å kaste i forhold til de andre .....	34
Diagram 7: Overkonfidens .....	35
Diagram 8: Overkonfidens og kompensasjonsordning.....	35
Diagram 9: Grad av overkonfidens.....	36
Diagram 10: Kjønnfordeling av de forskjellige gradene av overkonfidens.....	36
Diagram 11: Måling av risikoaversjon – prosentvis endring.....	48
Diagram 12: Måling av kjønnforskjeller i risikoaversjon .....	48
Diagram 13: Grad av risikoaversjon.....	37
Diagram 14: Kjønnfordeling av grad av risikoaversjon.....	49
Diagram 15: Grad av risikoaversjon i forhold til kompensasjonsordning.....	38

## Formel-oversikt

Formel 1: Forventet nytte av et prospekt.....	5
Formel 2: Verdifunksjon.....	8

## 1. Innledning

I arbeidsmarkedet er det observert lønnsforskjeller og underrepresentasjon av kvinner i høytlønnede stillinger, noe som er et vanlig funn i industriland. Kvinner er overrepresentert i offentlig sektor, og flere kvinner jobber deltid.

Kjønnsforskjeller og kjønnsdiskriminering er en av de største utfordringene i arbeidsmarkedet i dag. Kjønnsdiskriminering er diskriminering på grunnlag av kjønn som fører til at ett kjønn rutinemessig blir privilegert eller prioritert fremfor et annet (Save The Children, 2023). Globalt er det betydelig mindre sannsynligheter for kvinner enn menn å delta i arbeidsmarkedet. Når kvinner først er i arbeidsmarkedet, er det også mindre sannsynlig at de finner jobb enn for menn. Deres tilgang til arbeidsmuligheter av høy kvalitet er begrenset (International Labour Organization, 2017).

I internasjonal sammenheng blir Norge ofte sett på som ledende innen likestilling. Norge har imidlertid fortsatt et ekstremt kjønnsdelt arbeidsmarked, og kvinner tjener i gjennomsnitt mindre enn menn. I Norge er det i hovedsak slik at kvinner og menn som har samme jobb, og ellers like forutsetninger, også ligger på samme lønnsnivå. Mye av forklaringen på de observerte lønnsforskjellene er knyttet til systematiske forskjeller mellom kvinner og menn i arbeidsmarkedet, der kvinner i større grad jobber i offentlig sektor, som helse- og omsorgstjenester, og har i mindre grad lederstillinger enn menn (SSB, 2005). Samtidig er menn overrepresentert i privat sektor, hvor vi finner flesteparten av jobbene som utgjør de øverste ti prosentene i lønnsfordelingen (Føtre & Tuv, 2023).

I arbeidsmarkedet finnes det ofte konkurransesituasjoner. Ansatte søker etter forfremmelser, og ønsker å klare seg bedre enn sine kolleger. Mye litteratur hevder at kvinner er mindre konkurransedyktige enn menn, og at denne forskjellen delvis kan forklare forskjellen mellom menn og kvinner på arbeidsmarkedet og i organisasjoner. Det er dermed interessant å studere kjønnsforskjellene mellom kvinner og menn og se det opp mot disse observerte forskjellene i arbeidsmarkedet, og hvorvidt dette kan skyldes konkurranseforhold som trivsel i konkurransedyktige miljø.

## 1.1 Problemstilling

Denne oppgaven forsøker å svare på om det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere og om dette kan forklares av overmot og risikoaversjon. Vi undersøker om dette gjelder for studenter i Norge ved å utføre et eksperiment på et utvalg studenter ved Universitetet i Stavanger. Eksperimentet går ut på at deltakerne skal svare på et spørreskjema før de skal utføre en praktisk oppgave som innebærer å kaste en tennisball i en kurv fra fem meters avstand. Deltakerne skal kaste ti ganger, og et suksessfullt kast tilsier at ballen lander, og blir værende, i kurven. Alle kastene må utføres med underarmskast.

Her blir konkurranseviljen målt ved at deltakerne får et valg mellom piece rate- og turneringskompensasjon. Ved piece rate-kompensasjon blir deltakeren kun målt ut fra egne prestasjoner, der hvert suksessfullt kast belønnes med 10 kr. Ved turneringskompensasjon vil deltakeren konkurrere mot en annen tilfeldig deltaker om premien. Deltakerne vet ikke selv hvem de konkurrerer mot. Hvert suksessfulle kast belønnes med 30kr for den deltakeren med flest treff, og den tapende deltakeren får ingenting. Dersom begge deltakerne skulle få like mange suksessfulle kast, blir hvert treff belønnet med 10 kr.

Formålet med oppgaven er å bidra til en litteratur som kan prøve å forstå de observerte kjønnsforskjellene i arbeidsmarkedet og hvorfor kvinner er underrepresentert i mange høyprofilerte stillinger og på tvers av hele yrker. Selv om kjønnsforskjeller i preferanser og evner eller diskriminering sannsynligvis vil spille en viktig rolle i å svare på dette spørsmålet, undersøker denne oppgaven om kjønnsforskjeller i konkurransevilje kan være en forklaring. Hvis for eksempel menn er mer villige til å konkurrere enn kvinner kan det føre til at flere menn får tilgang til belønninger som er knyttet til konkurransedyktige arbeidsmiljøer, slik som forfremmelser og økonomiske fordeler. Å undersøke kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere kan dermed bidra til å utvikle strategier for å fremme likestilling og mangfold på arbeidsplassen.

Grunnlaget for analysen vår er kvantitativ innsamling av data, samt relevant teori og litteratur som skal hjelpe oss med å besvare problemstillingen. Under en konkurranse vil individer kunne stå foran flere risikable valg og beslutninger. Vi benytter oss av beslutningsteorier som forsøker å forklare hvordan individer bør handle, og faktisk handler, når det kommer til beslutningstaking under risiko. Videre vil teori om risikopreferanser bidra til en forståelse av individers oppfatning og villighet til å ta risiko. Til slutt i teoridelen presenteres overkonfidens og de forskjellige



måtene dette viser seg på, samt litt teori om ulike former for kompensasjon. I litteraturdelen gjennomgår vi tidligere relevante studier som skal bidra med å gi et større innblikk og forståelse av temaet. Her er det i hovedsak artikler som forsker på kjønnsforskjeller i risikopreferanser og konkurranse som omtales.

### **Problemstilling**

*Finnes det kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og kan dette forklares av overkonfidens og risikoaversjon?*

Vilje defineres som målbevisst streben og evne til å foreta valg og omsette tanker til handling, spesielt slike handlinger som individet kan gå god for og identifisere seg med (Teigen, 2020).

## **2. Teori**

For å besvare problemstillingen og utarbeide hypoteser er det hensiktsmessig å se på ulike teorier. Teoriene skal brukes til å utdype og besvare problemstillingen, gi grunnlag for å kunne gi en dypere innføring, samt reflektere og bygge opp rundt egne funn i resultatet og i analysen vår av funnene.

I den kommende delen vil det bli presentert hva beslutningstaking innebærer og teorier som prøver å forklare beslutningstaking med antakelser om rasjonalitet. Videre blir det beskrevet typisk observert atferd hos mennesker og deres risikopreferanser, og utledet en ny teori, prospektteori, som forsøker å forklare hvordan mennesker faktisk opptrer. Teori om individers ulike risikopreferanser blir presentert, hva overkonfidens innebærer, og forskjellige former for overkonfidens. Deltakerne i eksperimentet blir presentert et valg om kompensasjon, derfor blir kompensasjonsteori presentert til slutt.

### **2.1 Beslutningsteori**

Beslutningsteori innebærer at mennesker gjennomgår affektive, kognitive og sosiale prosesser for å identifisere og velge alternativer. Affektive prosesser innebærer det følelsesmessige, mens kognitive prosesser innebærer det som har med erkjennelse, oppfatning og tenkning å gjøre

(Gundersen, 2018). Disse prosessene styres av verdiene, troen og preferansene til beslutningstakeren. Disse prosessene prøves å forklares av en rekke disipliner, inkludert psykologi, adferdsøkonomi og adferdsfinans. Beslutninger kan være rasjonelle og irrasjonelle (University of Arizona, 2023).

## 2.2 Nyklassisk økonomisk teori

Nyklassisk økonomisk teori er basert på antakelsen om at mennesker opptrer fullt rasjonelt og tar logiske avgjørelser basert på et ønske å maksimere nytte. Homo economicus er et vanlig begrep som blir brukt for å beskrive en slik oppfattelse om mennesker og økonomiske valg (VirginiaTech, 2020). Nyklassisk økonomi er dagens dominerende paradigme innenfor samfunnsøkonomi, og i denne representasjonen er enkeltpersoner og firmaer selvinteresserte agenter som prøver å optimalisere etter beste evne i møte med påvirkning fra tilbud og etterspørsel (Ackert & Deaves, 2009, s. 4). Nyklassisk økonomi gjør noen grunnleggende antakelser om mennesker.

1. Mennesker har rasjonelle preferanser på tvers av mulige utfall eller naturtilstander.
2. Folk maksimerer nytten og bedrifter maksimerer fortjenesten.
3. Folk tar selvstendige beslutninger basert på all relevant informasjon.

Rasjonelle preferanser betyr at gitt to eller flere alternativer vil individer vite hvilken av de han eller hun foretrekker mest. En viktig antakelse er at folks preferanser er komplette. Dette betyr at en person kan sammenligne alle mulige valg og vurdere preferanse eller likegyldighet mellom valg. En annen antakelse, transitivitet, ser ikke ut til å være en for sterk antagelse for folk flest. Gitt et valg mellom tre utfall, x, y og z. I henhold til transitivitet, hvis x er foretrukket fremfor y og y er foretrukket fremfor z, er x foretrukket fremfor z. Hvis transitiviteten ikke holder, kan vi ikke bestemme et optimalt eller beste valg. Så rasjonelle valg er transitive (Ackert & Deaves, 2009, s. 4).

### 2.2.1 Forventet nytteteori

Forventet nytteteori ble utviklet av John Von Neumann og Oskar Morgenstern i et forsøk på å definere rasjonell atferd når mennesker møter usikkerhet og risiko. Denne teorien hevder at

individer bør handle på en spesiell måte når de blir konfrontert med beslutningstaking under usikkerhet (Ackert & Deaves, 2009, s. 4). Nytte er et økonomisk begrep som måler den totale verdien eller tilfredsheten som en forbruker oppnår ved å kjøpe og bruke en tjeneste eller et produkt (StudySmarter, 2023).

Teorien beskriver et menneske som har rasjonelle preferanser, og vil maksimere og velge det alternativet som gir høyest forventet nytte. Nyklassisk økonomi forutsetter at folk maksimerer nytten ved å bruke full informasjon om valgsettet og prospektene (Ackert & Deaves, 2009, s. 4; Kahnemann & Tversky, 1979, s. 263). Formelt sett er et prospekt en serie utfall av formue eller inntektsnivå, der hvert utfall er assosiert med en sannsynlighet. Nyten av hvert utfall vektet etter sannsynligheten for at handlingen vil føre til det utfallet. Forventet nytte beregnes ved å ta den vektete sannsynligheten av forventet verdi av de ulike mulige nyttenivåene. Vi kan beregne forventet nytte av et prospekt med følgende formel:

*Formel 1: Forventet nytte av et prospekt*

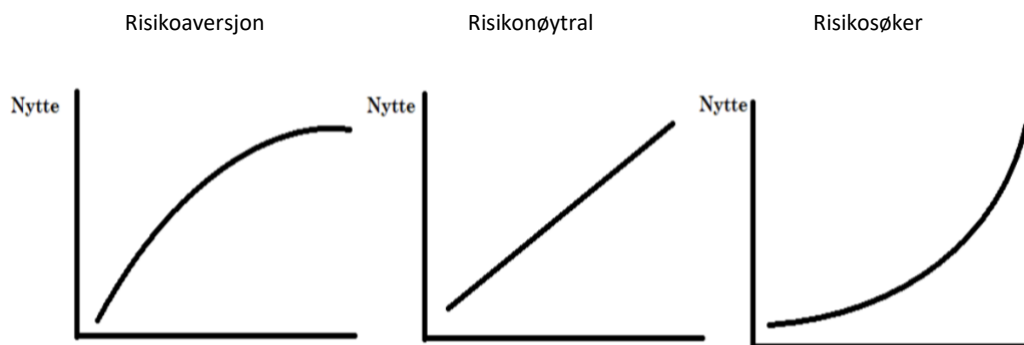
$$U(P) = \sum_i p_i u(x_i)$$

Den forventede nytten brukes til å rangere risikable alternativer. Et prospekt med høyere forventet nytte, vil bli preferert over andre prospekter. I utgangspunktet er ikke teorien ment som en psykologisk modell; den handler om logiske valg basert på elementære aksiomer for rasjonalitet, og er i hovedsak utviklet for å behandle risiko, ikke usikkerhet. En risikabel situasjon er en situasjon der du vet hva utfallene kan være og kan tilordne en sannsynlighet til hvert utfall. Usikkerhet er når du ikke kan tilordne sannsynligheter og komme opp med en liste over mulige utfall. Risiko er målbar ved bruk av sannsynlighet, men usikkerhet er ikke det (Ackert & Deaves, 2009, s. 5).

### 2.2.2 Risikopreferanser

Det er mye bevis på at de fleste unngår risiko i de fleste tilfeller. Folk er imidlertid villige til å ta risiko hvis de blir kompensert for det, for eksempel med høyere avkastning (Ackert & Deaves, 2009, s. 8).

En persons risikopreferanser gjenspeiles i nyttefunksjonen. En person er risikonøytral dersom han er indifferent mellom den forventede verdien av prospektet og prospektet selv. En person er risikosøkende når han foretrekker prospektet overfor den forventede verdien, og nyttefunksjonen er da konveks. Dersom personer er risikoavers er nyttefunksjonen konkav, og personen foretrekker da den forventede verdien av prospektet istedenfor prospektet. Folk flest er risikoaverse, og denne antakelsen kommer fra observasjonen om at folk flest ikke er villige til å godta “fair gambles”. Et “fair gamble” er et prospekt med en forventet gevinst på null; kron/mynt der du vinner 10 000 kr ved mynt og taper 10 000 kr ved kron. Folk flest takker nei til et slikt prospekt. Forskning viser at kvinner ofte er mer risikoavers enn menn (Ackert & Deaves, 2009, s. 9-10).



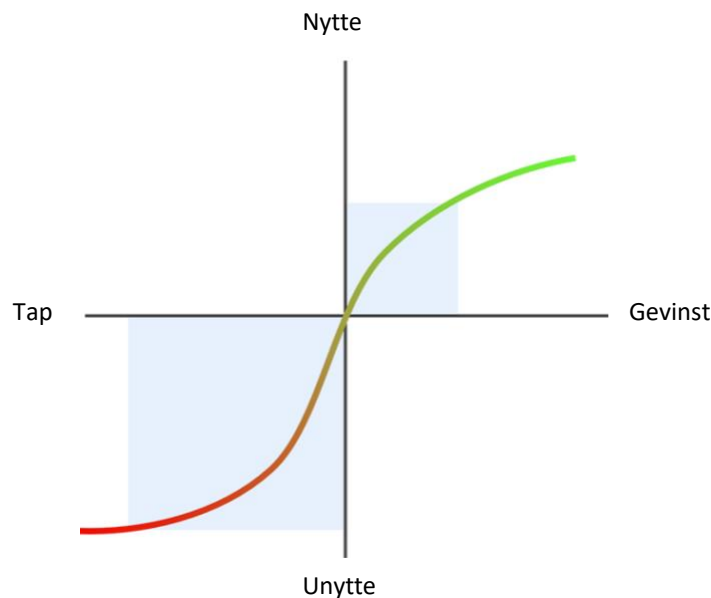
Figur 1: Nyttefunksjoner etter risikopreferanser

### 2.3 Prospektteori

Kahnemann og Tversky beskriver flere observasjoner av valgproblemer der faktiske preferanser systematisk bryter med aksiomene til forventet nytteteori. I lys av disse observasjonene argumenterer de for at nytteteori, slik som den vanligvis tolkes og brukes, ikke er en tilstrekkelig deskriptiv modell, og har utviklet en alternativ teori for valg og beslutninger under risiko som de kaller prospektteori (Kahnemann & Tversky, 1979, s. 263). Prospektteori er en deskriptiv teori og er basert på hvordan mennesker faktisk opptrer. Prospektteori begynner med påstanden om at standard forventet nytteteori ikke fullt ut kan redegjøre for observert beslutningstaking under risiko. Denne påstanden er basert på empiriske bevis for at mennesker ofte oppfører seg i strid med forventet nytteteori (Ackert & Deaves, 2009, s. 38).

Noen nøkkelaspekter ved observert atferd er for det første at folk noen ganger viser risikoaversjon og noen ganger viser risikosøking, avhengig av prospektets art. Forventet nytteteori kan ikke håndtere slike endringer i risikopreferanser. For det andre er folks verdsettelse av prospekter avhengig av gevinster og tap i forhold til et referansepunkt. Dette referansepunktet er vanligvis status quo. I prospektteori er det endringer i formue som er viktig. Dette betyr at folk evaluerer utfall ut fra et referansepunkt, som typisk kan være nåværende formue. For det tredje er folk averse til tap fordi tap smerter mer enn tilsvarende gevinster. For at folk skal være indifferente mellom et prospekt, må gevinsten typisk være to ganger større enn tapet til prospektet (Ackert & Deaves, 2009, s. 38-40).

I prospektteori erstattes nyttefunksjonen, fra forventet nytteteori, med en verdifunksjon. Verdien i verdifunksjonen defineres av gevinster og tap i forhold til et referansepunkt. De tre nøkkelaspektene ved observert atferd nødvendiggjør visse egenskaper for verdifunksjonen: mennesker viser risikoaversjon i gevinstdomenet og risikosøking i tapsdomenet; beslutninger tas ved å fokusere på gevinster og tap, noe som betyr at argumentet for verdifunksjonen ikke er rikdom, men endring i rikdom; og folk misliker tap, så verdifunksjonen er brattere for tap enn gevinster. Disse egenskapene observeres i verdifunksjonen:



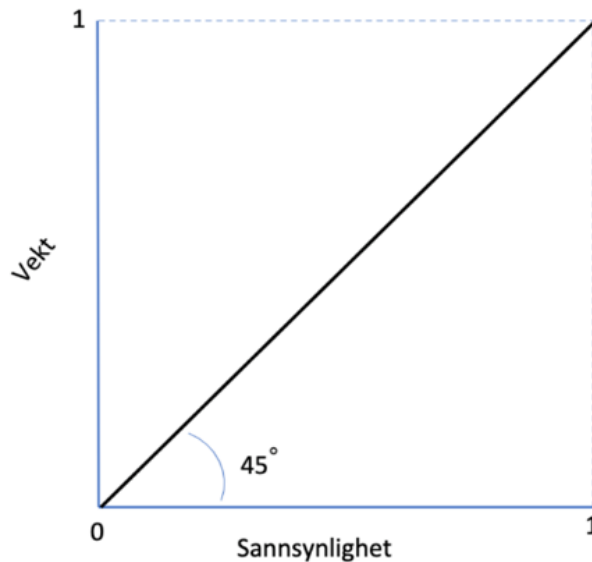
Figur 2: En typisk verdifunksjon i prospektteori

En verdifunksjon ser typisk slik ut:

Formel 2: Verdifunksjon

$$v(z) = \begin{cases} z^\alpha & \text{for } z \geq 0, 0 < \alpha < 1 \\ -\lambda(-z)^\beta & \text{for } z < 0, \lambda > 1, 0 < \beta < 1 \end{cases}$$

I forventet nytteteori er vekten som tilegnes de ulike utfallene lik sannsynligheten for de ulike utfallene, vi har en lineær sammenheng mellom vekt og sannsynlighet:



Figur 3: Vekting av sannsynlighet i nytteteori

I stedet for å bruke sannsynligheter, bruker prospektteori beslutningsvekter.

Beslutningsvektsfunksjonen i prospektteori viser hvordan mennesker vektlegger ulike sannsynligheter for gevinst og tap i prospekter. Noen av egenskapene til

beslutningsvektsfunksjonen er sikkerhetseffekten, mindre sensitivitet for moderate

sannsynligheter, og mulighetseffekten. Sikkerhetseffekten går ut på at folk overveker sikre utfall over mulige utfall. Mulighetseffekten går ut på at folk overveker lave sannsynligheter. Normalt

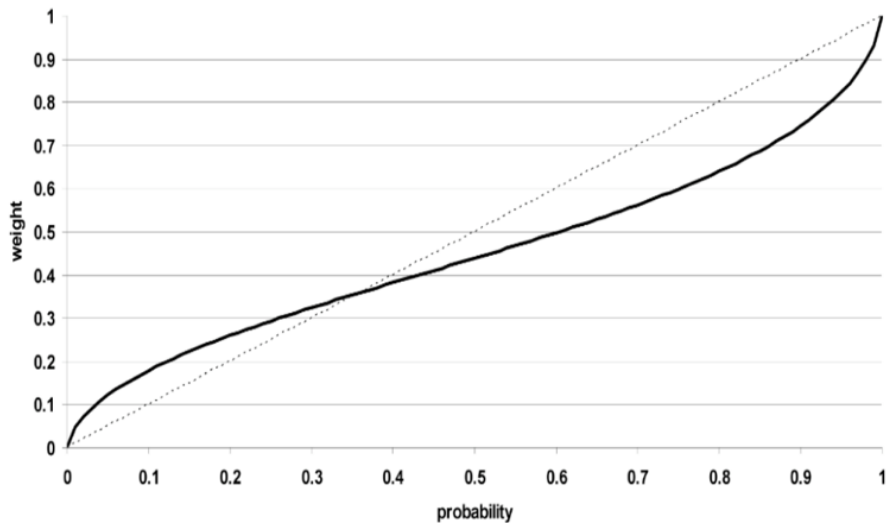
er folk risikoaverse i gevinstdomenet, men ved veldig lav sannsynlighet for gevinst skifter

preferansene ofte til risikosøking. Normalt er folk risikosøkende i tapsdomenet, men ved veldig

lav sannsynlighet for tap skifter preferansene ofte til risikoaversjon. Dette observerer vi ved at

folk deltar i lotto; risikosøking i gevinstdomenet, og kjøper forsikringer; risikoaversjon i

tapsdomenet. Disse egenskapene observerer vi i en typisk beslutningsvektsfunksjon:



Figur 4: En typisk beslutningsvektfunksjon

## 2.4 Overkonfidens

Det er godt dokumentert av forskere innen psykologilitteraturen at de fleste mennesker mesteparten av tiden er overkonfidente. Vi kan se overkonfidens i flere forskjellige former: feilkalibrering, bedre-enn-gjennomsnitt effekten, illusjon av kontroll og overdreven optimisme (Ackert & Deaves, 2009, s. 106). Folk kan være overkonfidente i mer enn én forstand, og det er ikke alltid lett å peke ut de forskjellige formene for overkonfidens (Ackert & Deaves, 2009, s. 112).

Det er bevis for at graden av overkonfidens kan være en funksjon av demografien, men mer pålitelig er forskjellen i graden av selvtilit mellom menn og kvinner, der menn har en tendens til å være mer overkonfidente enn kvinner. Størrelsen på forskjellen avhenger i stor grad av oppgaven de blir bedt om å utføre, og forskjellen er større for oppgaver som oppfattes som maskuline. Studier viser også at utdanning kan øke graden av overkonfidens. I en kanadisk undersøkelse var de med utdanning i større grad overkonfidente på sin investeringskunnskap enn mindre utdannede personer, noe som betyr at forskjellen mellom deres kunnskapsoppfatning og faktisk kunnskap var større (Ackert & Deaves, 2009, s. 112).

Folk har vist seg å noen ganger være overkonfidente og noen ganger underkonfidente, avhengig av testen. Gerd Gigerenzer argumenterer for at overkonfidens, som demonstrert av kalibreringstester, kan være en illusjon. Poenget hans er at overkonfidens kan forsvinne hvis spørsmålene omformuleres (Ackert & Deaves, 2009, s. 113).

#### 2.4.1 Feilkalibrering

Feilkalibrering er tendensen til å tro at kunnskapen din er mer presis enn den egentlig er. Feilkalibreringstester utføres for å måle nivået av overkonfidens ved feilkalibrering. En kalibreringstest fungerer ofte ved at individer blir bedt om å konstruere konfidensintervaller, si på 90%, på diverse spørsmål. For eksempel høyden til Mount Everest eller nivået på indeksen til Oslo børst. Standardfeil reduseres ved å stille et tilstrekkelig stort antall spørsmål. Riktig kalibrering innebærer at x% av konfidensintervallene bør inneholde riktige svar på spørsmålene. I kalibreringsstudier blir vanligvis intervallene funnet å være feilkalibrerte, noe som betyr at intervallene individer gir er for smale. Dette resulterer i at korrekte svar sjeldnere ligger innenfor konfidensområdene, enn en nøyaktig følelse av ens begrensninger ville tilsi (Ackert & Deaves, 2009, s. 107).

#### 2.4.2 Bedre-enn-gjennomsnitt effekten

Bedre-enn-gjennomsnitt effekten går ut på at når folk blir bedt om å rangere seg selv i forhold til gjennomsnittet, på visse positive personlige egenskaper; som kjøreevne eller atletiske ferdigheter, vurderer mange seg selv som over gjennomsnittet på disse egenskapene. Det er derimot bare 50% av menneskene i utvalget som faktisk kan være over gjennomsnittet. En forsker som undersøkte et utvalg av studenter, rapporterte at 82% av studentene rangerte seg selv blant de 30% beste av gruppen deres på kjøresikkerhet (Ackert & Deaves, 2009, s. 110).

En faktor som kan bidra til å forstå hvorfor bedre-enn-gjennomsnitt effekten oppstår er at den nøyaktige definisjonen av hvordan blant annet kompetanse defineres, ofte er uklar. Folk tenker oftest på den definisjonen som vil få dem til å se best ut. Det kan være både motiverende og kognitive mekanismer som ligger bak bedre-enn-gjennomsnitt effekten: På den motiverende siden øker selvtilliten av å tenke at du er bedre enn gjennomsnittet, og på den kognitive siden er prestasjonskriteriene du er best på, ofte de som kommer lettest til hjernen (Ackert & Deaves, 2009, s. 110-111).

#### 2.4.4 Overdreven optimisme

Overdreven optimisme finner sted når folk tildeler sannsynligheter til gunstige/ugunstige utfall som er for høye/lave gitt historisk erfaring eller analyse. Rikelig empirisk undersøkelse har



bekreftet eksistensen av denne manifestasjonen av overkonfidens. Eksempler på slike hendelser er å vinne i lotto eller dø av kreft. Et annet eksempel er at mange studenter forventer å få høyere karakterer enn de faktisk får, og de overvurderer antall jobbtilbud de vil motta.

## 2.5 Kompensasjonsteori

Mye av litteraturen som kommer inn under rubrikken personaløkonomi er mest direkte knyttet til kompensasjon. Lønnsmåter og spesifikke formler er fokus for en stor del av arbeidet på området. Det er det en god grunn til: Så viktig som arbeiderkompensasjon er, har det inntil nylig ikke vært noen underliggende teori om kompensasjon (Lazear, 2009, s. 3).

### 2.5.1 Absolutt ytelse - Piece rate

Piece rate er en form for variabel lønn. Variabel lønn betyr å knytte kompensasjonen til et resultatbasert mål på ytelse, og piece rate er den mest grunnleggende formen for variabel lønn. Dette betyr at piece rate er kompensasjon basert på output (Lazear, 2009, s. 20). Piece rates er insentivenheter som fungerer uavhengig av ethvert sosialt miljø. Konkret trenger ikke arbeidere å jobbe med noen andre for å bli motivert av en piece rate-ordning. Heller ikke tilstedeværelsen av andre arbeidstakere er engang relevant i mange sammenhenger. Piece rate-kompensasjon er basert på en persons absolutte ytelse snarere enn hans ytelse i forhold til en standard eller et annet individ.

### 2.5.2 Relativ ytelse - Turneringsteori

Mange tror derimot at mesteparten av motivasjonen ikke produseres av en absolutt belønning, men av kompensasjon som er basert på relative sammenligninger; Ansatte kan bevege seg opp rangstigen i bedrifter uten å nødvendigvis være veldig gode, men bare ved å være bedre enn sine kolleger (Lazear, 2009, s. 25). Relative sammenligninger kan gi like effektive insentiver som en piece rate- eller output basert kompensasjonsordning basert på individuell ytelse. I arbeidsmarkedet ser vi at ansatte forsøker å utkonkurrere sine kolleger i forsøk på å oppnå forfremmelser (Lazear, 2009, s. 25). Flere gode grunner til at bedrifter kan foretrekke å bruke relative kompensasjonsordninger er for det første at det kan være lettere å observere relativ

posisjon enn det er å observere absolutt posisjon. For det andre skiller relative sammenligninger ut vanlig støy som risikovillige arbeidere kanskje ikke liker.

Relativ kompensasjonsteori, eller "turneringsteori" som den har blitt kalt, er teorien som brukes til å bestemme størrelsen på en lønnsøkning knyttet til en bestemt forfremmelse. Den har tre essensielle funksjoner. For det første er premien fastsatt på forhånd og er uavhengig av absolutt ytelse. For det andre mottar en spiller vinner- eller taperpremien, ikke ved å være god eller dårlig, men ved å være bedre eller dårligere enn den andre spilleren. For det tredje er innsatsen som arbeideren driver forfremmelsen med, avhengig av størrelsen på lønnsøkningen som følger med forfremmelsen. Dette antyder at jo større økningen er knyttet til den gitte forfremmelsen, desto høyere er innsatsnivået for å vinne den forfremmelsen (Lazear, 2009, s. 26). Den optimale mengden innsats er ikke uendelig. Innsatsen er et begrenset nivå; etter et tidspunkt vil den ekstra kompensasjonen som er nødvendig for å betale for den ekstra innsatsen ikke rettferdiggjøres av den inkrementelle produksjonen knyttet til den innsatsen (Lazear, 2009, s. 27). For at enkeltpersoner frivillig skal bli med i organisasjoner må spredningen være stor for å indusere innsats, og den gjennomsnittlige pengepremien må være tilstrekkelig høy for å tiltrekke arbeidere til firmaet. Ellers vil arbeidere velge å delta i andre aktiviteter.

### 3. Litteratur

Under skal vi se på tidligere litteratur skrevet av andre forskere. Dette vil bidra til å få et større innblikk og en økt forståelse av temaet. Litteraturen handler for det meste om forskning innen kjønnsforskjeller i konkurranse, risikopreferanser og overkonfidens.

#### 3.1 Kjønnsforskjeller i risikopreferanser

Innen adferdsfinans har mange forskere gjort flere eksperimenter for å se om kvinner er mer risikoaverse enn menn. Dette gjelder i arbeidsmarkedet og generelt i hverdagen. Forskere som Powell og Barsky har forsøkt å kartlegge menn og kvinners beslutningstaking under risikable forhold. Her fant de at kvinner i større grad vil unngå å sette seg i risikable situasjoner enn menn (Barsky, 1997, s. 537-579; Powell, 1990, s. 151-155). Gary Charness og Uri Gneezy kom også

frem til at kvinner generelt investerer mindre enn menn, og at de da virker å være mer finansielt risikoaverse enn menn (Charness & Gneezy, 2009, s. 448- 474).

En forklaring som tilbys for kjønnsforskjeller i risikotaking er basert på forskjeller i følelsesmessige reaksjoner på risikable situasjoner. George F. Loewenstein et al. (2001) utviklet med det en teori som de kaller risiko som følelser-teorien ("Risk as feelings"). Denne teorien går ut på det faktum at emosjonelle reaksjoner ofte driver oppførsel, og at disse emosjonelle reaksjonene ofte misoppfatter risiko (Croson & Gneezy, 2009, s. 448–474).

Tidligere forskning fra psykologi indikerer at kvinner opplever følelser sterkere enn menn (Harshman, 1987, s. 287–302). En sterkere følelsesmessig opplevelse kan påvirke nytten av et risikabelt valg. Kvinner rapporterer mer intens nervøsitet og frykt enn menn i påvente av negative utfall. Dersom negative utfall oppleves som verre av kvinner enn av menn, vil de naturlig nok være mer risikoaverse når de står overfor en risikabel situasjon. Derfor er kjønnsforskjeller i følelsesmessige opplevelser av utfall, spesielt lavere nytte som følge av dårlige utfall, en forklaring på økt risikoaversjon (Croson & Gneezy, 2009, s. 448–474).

En annen årsak til kjønnsforskjeller i risikoholdninger og i vurderingen av risiko kan relateres til overkonfidens. Muriel Niederle og Lise Vesterlund finner at menn er betydelig mer overkonfidente på sin relative ytelse i en oppgave enn kvinner, og at troen på relativ ytelse hjelper til med å forutsi beslutninger om deltakelse i konkurranse. Hvis menn er mer sikre på sannsynligheten for å komme foran i gamblingen, vil de være mer sannsynlig å akseptere det enn kvinner (Niederle & Vesterlund, 2007, s. 1067-1101).

Tolkningen av risikofylte situasjoner mellom kjønnene kan også være en forklaring for forskjellene i de observerte forskjellene i risikopreferanser. Elizabeth Arch (1993) presenterer et argument om at bak mange av disse forskjellene ligger variasjonen i responsen til menn og kvinner på situasjoner som oppfattes som risikable. Hun kommer frem til at menn er mer sannsynlig å se en risikabel situasjon som en utfordring som krever deltakelse, mens kvinner tolker risikofylte situasjoner som trusler som oppmuntrer til unngåelse. Arch argumenterer også for at forskjeller i risikopreferanser ikke skyldes forskjeller i evne, utholdenhet eller iver etter å utføre en oppgave godt. Forskjellene skyldes heller ulik motivasjon; menn blir mer stimulert av utfordrende egoinvolverende situasjoner, og kvinner blir ikke stimulert av de samme faktorene,

og kan til og med bli svekket av dem (Block, 1983, s. 1335-1354)(Croson & Gneezy, 2009, s. 448–474).

Det “vanligste” resultatet innen forskning på risikopreferanser er at kvinner er mer risikoaverse enn menn. I en forskningsartikkel av Powell og Johnson (1994) blir det hevdet at kvinner ofte blir ekskludert fra lederstillinger med autoritet og lederskap på grunn av stereotypier. Powell og Johnson forsøker å forske på om det finnes slike forskjeller i risikopreferanser når det gjelder ledere. De konkluderer med at disse stereotypene nødvendigvis ikke gjelder for ledere, da kvinnelige og mannlige ledere viser lignende risikotilbøyelighet og tar beslutninger av lik kvalitet. De argumenterer også for at kvinner som har mer kunnskap til et tema vil være mer villige til å oppsøke risiko, og at kvinner evaluerer risiko ved å tenke på fremtidige konsekvenser, og menn vil være mer fokusert på risikoen nå. De mente også at dersom kvinner har mer kunnskap og kjennskap til temaet vil de være mer villige til å oppsøke risiko (Johnson & Powell, 1994, s.123-138). Artikkelen konkluderte også med at under spesifikke omstendigheter var kvinnene like mye, om ikke mer, risikosøkende enn menn. De mente at jo mer kvinner har kjennskap og trygghet til et spesifikt beslutningsproblem og erfaring til å beslutte et slikt problem, jo mer risikosøkende er kvinner.

## 3.2 Kjønnforskjeller i konkurranse

### 3.2.1 Hva er konkurranse?

Konkurranse defineres som handlingen eller prosessen med å prøve å få eller vinne noe, for eksempel en premie eller et høyere suksessnivå, som noen andre også prøver å få eller vinne. Konkurranse kan blant annet utføres av personer og selskaper som konkurrerer mot hverandre. I en konkurranse kan folk prøve å vinne ved å være bedre enn andre (The Britannica Dictionary, 2023).

### 3.2.2 Observerte kjønnforskjeller

Nyere forskning prøver å finne ut av hva som skjer når folk befinner seg i konkurranse, og om dette kan bidra til en forklaring på de observerte kjønnforskjellene i arbeidsmarkedet. Reagerer menn og kvinner forskjellig på konkurranseinsentiver? Finnes det forskjellige holdninger til konkurranse? Nyere funn tyder på at kvinner er mer motvillige enn menn til å delta i

konkurrerende situasjoner som turneringer og forhandlinger, og at menns prestasjoner er mer påvirket av miljøets konkurransenivå enn kvinners prestasjoner (Croson & Gneezy, 2009, s. 448–474).

I en studie av Gneezy, Niederle og Rustichini ble menn og kvinner bedt om å løse labyrinter på en datamaskin i femten minutter. Deltakerne ble betalt i henhold til piece-rate (et beløp per labyrint løst) eller i henhold til turneringsstruktur der vinneren tar alt. Hovedfunnet var at menn reagerer med ekstra innsats i konkurransesituasjoner hvor kun den beste personen i gruppen blir belønnet, mens kvinner ikke gjør det (Gneezy et al., 2003, s. 1049–1074). I en annen studie av Gneezy og Rustichini testet de dette ved å måle hastigheten på barn som løp over en kort bane. Først løp de alene, og deretter i par med ulike kjønns sammensetninger. Når barna løp alene var det ingen kjønnsforskjeller i prestasjonene, men i konkurranse ble guttenes tid forbedret og jentene løp saktere (Gneezy & Rustichini, 2004, s. 377–381). Nyere funn tyder altså på at menns ytelse, i forhold til kvinners, er forbedret under konkurranse. Når konkurranseevnen til et miljø øker, øker ytelsen og deltakelsen til menn i forhold til kvinners. Dette er derimot et tema som det trengs mer forskning på for å kunne svare på slike spørsmål og generalisere resultatene. Det er blant annet vanskelig å vite hvor sensitive slike resultater er for oppgavene som brukes (Croson & Gneezy, 2009, s. 448–474).

Flere artikler undersøker kjønnsforskjeller i valg av konkurranseinsentiver. I disse studiene har deltakere muligheten til å velge kompensasjonsordning: piece-rate eller turneringsinsentiv. Niederle og Vesterlund undersøker kompensasjonsvalget for adderingsoppgaver, der det ikke er kjønnsforskjeller i prestasjon under verken piece rate eller turnering. De finner at selv om ytelsen er lik, ønsker de fleste menn (73 prosent) at prestasjonene kompenseres under turneringsinsentiv, mens flertallet av kvinnene (65 prosent) ber om piece rate-kompensasjon (Niederle & Vesterlund, 2007, s. 1067–1101). Dette tyder på at kvinner i mindre grad velger å konkurrere enn menn, selv om kvinner som velger konkurransemiljøer ofte presterer like bra som menn i disse settingene.

I de fleste undersøkelsene og eksperimentene utført for å forske på kjønnsforskjeller i konkurransevilje, har forskere brukt penger som insentiv. Det finnes derimot forskning, blant annet av Cassar et al. (2016), som viser at dersom insentivene byttes til noe som har en positiv fordel for andre enn deltakeren selv, vil ønsket om å delta i konkurransen utjevnes mellom

kjønnene. Dette resultatet antyder at kvinnelig konkurranse kan være like intens som mannlig konkurranse gitt de rette målene.

### 3.2.3 Hva skyldes kjønnsforskjeller i konkurranse?

En foreslått forklaring til hvorfor vi observerer at menn er mer konkurransevillige er “backlash”.

I en undersøkelse av Bowles et al. (2007) undersøker de om kvinner har en større motvilje til å innlede forhandlinger om ressurser kan forklares av forskjellbehandling. Resultatene av eksperimentene de har utført tyder på at dette stemmer; mannlige evaluatorene straffer kvinner mer enn menn for å forsøke å forhandle om høyere kompensasjon, og at kvinner er mer tilbakeholdne enn menn med å forsøke å forhandle om høyere kompensasjon med en mannlig evaluator. Menn var betydelig mer tilbøyelige til å jobbe med kvinner som takket ja til kompensasjonstilbudene uten å forhandle, selv om de oppfattet kvinner som prøvde å forhandle som like kompetente. Det kan dermed være rasjonelt for kvinner å unnlate å forhandle (Bowles, Babcock og Lei Lai, 2007, s. 84-103).

En annen forklaring til de observerte forskjellene er basert på genetiske forskjeller blant kvinner og menn. I den evolusjonære litteraturen er diskusjonen om opprinnelsen til kjønnsforskjeller i atferd klassisk, og går tilbake til Darwin (1871), Bateman (1948) og Trivers (1972). En stor mengde litteratur innen evolusjonsbiologi og sosiobiologi dokumenterer forskjeller i konkurransevne mellom menn og kvinner i mange forskjellige arter (Knight, 2002). Dekel og Scotchmer (1999) foreslo også en modell for de økonomiske implikasjonene av slike evolusjonære forskjeller. Spørsmålet om hvordan intensiteten av preferanser med hensyn til konkurransevne er forskjellig mellom menn og kvinner er imidlertid fortsatt åpent (Dekel & Scotchmer, 1999, s. 125-142). En mulighet er at menns og kvinners konkurransevne er forskjellige på grunn av naturen, som i de evolusjonære modellene. Ifølge det evolusjonære argumentet er en av årsakene til at menn og kvinner har ulike nivåer av konkurransepreferanser på grunn av en direkte preferanseeffekt, hvor menn er antatt å ha en høyere grad av interesse eller tiltrekning mot konkurransesituasjoner. Det er imidlertid også mulig at preferanser er formet av næring, og at kulturelle og sosiale faktorer kan spille en rolle i kjønnsgapet i konkurransevillen (Dekel & Scotchmer, 1999, s. 125-142).

### 3.2.4 Kjønnforskjeller i konkurransevilje kan påvirke karrierevalg og prestasjoner på arbeidsplassen

Det er gjort en rekke studier som har undersøkt kjønnforskjeller i konkurransevilje og hvordan dette kan påvirke karrierevalg og prestasjoner på arbeidsplassen. Noen av disse studiene inkluderer Niederle og Vesterlund (2007) der de fant at menn var mer tilbøyelige enn kvinner til å velge et konkurranseorientert oppsett i en enkel spillsetting. Forskerne konkluderte med at kjønnforskjeller i konkurransevilje kan bidra til ulikheter mellom kjønnene i visse arbeidsmiljøer (Niederle & Vesterlund (2007)).

Gneezy, Leonard og List (2008) gjennomførte en studie der de observerte ansatte i en israelsk bedrift og fant at menn var mer villige enn kvinner til å delta i en lønnskurransse, og at de også presterte bedre i konkurransen enn kvinner. Forskerne konkluderte med at kjønnforskjeller i konkurransevilje kan føre til at menn oppnår høyere lønn og status på arbeidsplassen (Gneezy et al., 2008).

### 3.3 Kjønnforskjeller i overkonfidens

Det er godt dokumentert av forskere innen psykologilitteraturen at de fleste mennesker mesteparten av tiden er overkonfidente, og det finnes flere faktorer som prøver å forklare graden av overkonfidens.

Bengtsson, Persson og Willenhag (2005) gjennomførte en studie om kjønnforskjeller i overkonfidens ved å observere atferden til økonomistudenter i Sverige under et eksperiment. De brukte en annen karaktervurdering på en eksamen som bestod av fire spørsmål, der studentene måtte bestå alle fire for å få en "bestått" karakter. De som sikter seg inn på en "meget god" karakter måtte også svare på et femte spørsmål riktig, men de måtte i tillegg ha gjort det godt på alle de fire første spørsmålene for å få en "meget god" karakter. Hvis studentene hadde fått "bestått" på ett av de fire første spørsmålene, var det umulig å få karakteren "meget god". Når studentene bestemte seg for å svare på spørsmål 5, visste de ikke hvilken karakter de hadde fått på de fire første spørsmålene. Det var her selv-vurderingen kom inn. Forskerne fant at flere menn enn kvinner hadde en tendens til å svare på spørsmål 5. Dette indikerer at menn var mer overkonfidente enn kvinner i samme situasjon.

Artikkelen til Silvia Saccardo, Aniela Pietrasz og Uri Gneezy undersøker også om det er kjønnsforskjeller i overkonfidens da de forsket på om overkonfidens var en faktor for kjønnsforskjeller i konkurransevilje. Her spurte de deltakerne i forkant av eksperimentet om hvordan de tror de kommer til å treffe når de kaster en ball. Når man spør deltakerne om hvordan de tror de kommer til å prestere i eksperimentet i forkant av eksperimentet vil alle overvurdere deres egne ferdigheter, men man ser at menn gjør dette i større grad enn kvinner. Dette viser da at menn er mer overmodig om deres relative ferdigheter, som er en av de største faktorene av deres bestemmelse i å konkurrere eller ikke. Som resulterte i at menn har større grad av overkonfidens enn kvinner (Saccardo et al., 2018, s. 1541–1554).

I eksperimentet til Yang og Zhu (2016) konkluderte de med at overkonfidens kommer i forskjellige grader på bakgrunn av blant annet usikre forhold og at det da kom økende overkonfidens - i dette tilfelle mer handel. Man kunne også se her at menn hadde mer overkonfidens enn kvinner, spesielt under usikre forhold. Men at når det gjaldt sikre forhold hadde de lik grad av overkonfidens (Yang & Zhu, 2016).

## 4. Design og prosedyre

I den kommende delen blir det presenter og begrunnet valg av forskningsdesign og populasjon, design av forskningseksperimentet, etiske retningslinjer, reliabilitet og validitet og de uavhengige variablene i oppgaven.

### 4.1 Valg av forskningsdesign

I denne oppgaven ville vi undersøke om det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og om overkonfidens og risikoaversjon kan forklare eventuelle forskjeller.

For å svare på problemstillingen har vi valgt å bruke kvantitativ metode for å samle inn data gjennom et forskningseksperiment. Eksperimentet innebærer at deltakerne først skal svare på spørsmål fra et spørreskjema, og deretter utføre en praktisk oppgave. Dette gjøres for å kartlegge informasjon om deltakeren som kan si noe om deltakerens konkurransevilje, overkonfidens og risikoaversjon. Eksperimentet vil bli utført på et utvalg studenter på Universitetet i Stavanger.



Oppgaven innebærer å kaste en tennisball i en kurv fra fem meters avstand. Spørreskjemaet inneholder spørsmål relatert til oppgaven og deltakeren. Datakilden til oppgaven er innsamlet data gjennom observasjoner og spørreskjema. Grunnlaget for analysen er resultatene fra dataen og allerede eksisterende data fra tidligere teori og litteratur. En kvantitativ metode er derfor nødvendig for å samle inn dataene vi trenger. Eksperimentet vil foregå under kontrollerte omgivelser og er gjort gjennom åpen observasjon, som betyr at deltakerne er klar over at de er med i et eksperiment (Kjetil Sanders, 2021). Ved å bruke en kvantitativ metode fremfor en kvalitativ, tillater det oss å få et større utvalg av studenter. Lignende eksperimenter har blitt utført tidligere, og eksperimentet vårt ligner i stor grad på eksperimentet Saccardo et al. (2018) bruker i forskningsartikkelen “*On the size of the gender difference in competitiveness*”.

For å svare på problemstillingen vår og teste for mulige kjønnsforskjeller danner vi noen hypoteser basert på tidligere teori og litteratur. Dataene vi samler inn vil senere bli analysert og sett opp mot tidligere funn, før resultatene vil bli drøftet og eventuelt kan si noe om populasjonens egenskaper.

#### 4.2 Valg av populasjon

Hensikten med eksperimentet er å få informasjon om en populasjon: Studenter i Norge. For å forske på denne populasjonen utførte vi et eksperiment på et utvalg studenter ved Universitetet i Stavanger. Vi valgte studenter på UiS som vårt utvalg fordi vi ønsker å måle deres konkurransevilje.

For å samle inn deltakere til eksperimentet kontaktet vi tilfeldige studenter på UiS og spurt om de kunne delta i eksperimentet vårt. Vi ga ingen indikasjon til hva eksperimentet skulle måle ettersom det kan skape forventninger. Deltakerne fikk ikke kommunisere med hverandre før eksperimentet slik at de ikke kunne avsløre noe om oppgavene. Målet vårt var å samle inn over 30 deltakere, med like mange kvinner og menn. Vi ønsket å ha like mange kvinner som menn ettersom skal undersøke kjønnsforskjeller.

### 4.3 Design av forskningseksperimentet

Eksperimentet går ut på at deltakerne skal svare på et spørreskjema før de utfører en praktisk oppgave. Oppgaven går ut på at deltakeren skal kaste en tennisball i en kurv fra fem meters avstand. Deltakeren får 10 mulige kast, der et suksessfullt kast tilsier at ballen lander, og blir værende, i kurven. Alle kastene må utføres med underarmskast. Eksperimentet blir presentert for deltakerne ved å forklare oppgaven og etterlikne kastet. Ballen blir ikke faktisk kastet mot kurven, da dette kan gi forventninger om vanskelighetsgraden. Deltakerne skal så svare på spørreskjemaet hver for seg. Etter at alle deltakerne har levert inn spørreskjemaet, skal en og en deltaker utføre eksperimentet privat, inne i et lukket rom, slik at ingen av de andre deltakerne vil kunne se de andres prestasjoner. Dette gjøres for at det ikke skal være noen ytre påvirkninger som kan påvirke resultatet.

Spørreskjemaet er lagt opp for å kartlegge deltakerens konkurransevilje, overkonfidens og risikoaversjon. Her skal deltakeren velge mellom to ulike kompensasjonsordninger; piece rate eller turnering. Piece rate-kompensasjon er basert på deltakernes egne presentasjoner, og deltakeren blir her belønnet med 10 kr for hvert suksessfulle kast. Ved turneringskompensasjon bli deltakeren belønnet med 30 kr for hvert suksessfulle kast, men de vil bare motta belønningen hvis de vinner mot en tilfeldig motstander. Deltakeren mottar ingen gevinst hvis de taper konkurransen, og hvis det blir uavgjort vil de få 10 kr hver for hvert suksessfulle kast. Deltakeren vil ikke få vite hvem motstanderen er, eller om det er en mann eller kvinne. Dette blir satt opp tilfeldig etter at alle har utført eksperimentet slik at vi ikke kan systematisk påvirke utfallet. For å eliminere effekt av uselvisk oppførsel skal ikke valget av å konkurrere påvirke suksessen til den som man konkurrerer mot, bare den relative suksessen spiller en rolle. Det vil si at deltakeren maksimalt vinner det beløpet som tilsvarer antall suksessfulle kast, uavhengig av hvor mange suksessfulle kast færre den konkurrerende deltakeren har.

Denne målingen ligner på målingen gjort i artikkelen “On the Size of the Gender Difference in Competitiveness” av Saccardo et al. (2018). Denne metoden lar oss måle konkurransevnen gjennom å teste menneskers preferanser når de får valget om å delta i konkurranser.

#### 4.3.1 Spørreskjema

Deltakerne skal i sammenheng med den praktiske oppgaven svare på et spørreskjema. Spørsmålene på skjemaet er i hovedsak et hjelpemiddel for å kartlegge informasjon om deltakeren som kan si noe om konkurransevilje, overkonfidens og risikoaversjon.

Oppgaven forsøker å undersøke om det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og deltakerens kjønn er dermed et relevant og viktig spørsmål. Kjønn er også relevant ettersom det finnes bevis for at graden av overkonfidens kan være en funksjon av demografien. Mer pålitelig for graden av overkonfidens er forskjellen av selvtillit mellom kvinner og menn. Spørsmål 2 til 4 forsøker å kartlegge om deltakeren har en eller flere former for overkonfidens relatert til den praktiske oppgaven. Spørsmål 2 forsøker å si noe om deltakeren har en overdreven tro på egne ferdigheter og en overdreven optimisme gjennom overestimering. Spørsmål 3 skal si noe om deltakeren har en nøyaktig eller unøyaktig følelse av sine begrensninger gjennom en kalibreringstest. Dette spørsmålet vil si noe om deltakeren viser overkonfidens i form av feilkalibrering. Spørsmål 4 skal si noe om deltakeren er påvirket av en bedre-enn-gjennomsnitt effekt i form av en overplassering. Spørsmål 5 skal gi informasjon om deltakernes konkurransevilje ved å vise om deltakeren velger piece rate- eller turneringskompensasjon. Spørsmålet måler deltakernes holdning mot en risikabel situasjon der deltakeren risikerer å tape hele det opptjente beløpet. Spørsmål 6 forsøker å måle deltakerens risikoaversjon ved at de får valget om å delta i fire hypotetiske prospekt, “fair gamles”, der verdien øker for hvert prospekt. Dersom deltakeren ikke er villig til å delta tyder dette på at han er risikoavers.

Spørsmålene så slik ut (se appendix for spørreskjema):

**Spørsmål 1:** *Hvilket kjønn er du?*

**Spørsmål 2:** *Hvor mange ganger tror du du kommer til å treffe i kurven totalt?*

**Spørsmål 3:** *Hvor mange ganger tror du at du minst kommer til å treffe i kurven? Hvor mange ganger tror du at du maks kommer til å treffe i kurven?*

**Spørsmål 4:** *Hvor god tror du at du er til å kaste i forhold til de andre som deltar i dette eksperimentet? Blant de 10% beste, Blant de 10-25% beste, Blant de 25-50% beste, Under gjennomsnittet*

**Spørsmål 5:** *Vil du velge å konkurrere alene (piece rate) eller mot en annen (turnering)?*

**Spørsmål 6:** Vil du delta? (hypotetisk sett):

1. Kron/mynt der du vinner 10 kr ved mynt og taper 10 kr ved kron
2. Kron/mynt der du vinner 100 kr ved mynt og taper 100 kr ved kron
3. Kron/mynt der du vinner 1 000 kr ved mynt og taper 1 000 kr ved kron
4. Kron/mynt der du vinner 10 000 kr ved mynt og taper 10 000 kr ved kron

#### 4.3.2 Utbetaling

Utbetalingen vil foregå gjennom vipps 28. april innen kl. 18:00. Da har alle deltakerne utført eksperimentet, og de deltakerne som velger turneringskompensasjon blir satt opp i tilfeldig rekkefølge med en “list randomizer” på nett. I en list randomizer blir alle deltakerne skrevet inn i kronologisk rekkefølge etter at de har utført eksperimentet. Deretter blir listen “randomized” og alle deltakerne vil bli oppført i en tilfeldig rekkefølge. Da vil nr. 1 på listen konkurrere mot nr. 2 på listen, nr. 3 mot nr. 4, osv. Når alle beregningene er gjort vil alle deltakerne som har vunnet bli vippset gevinsten. De deltakerne som valgte turneringskompensasjon og tapte, vil motta en melding der det står at betalingene har blitt gjennomført, men de tapte dessverre konkurransen og fikk ingen gevinst.

Vipps ble valg som utbetalingsform av flere grunner. Etter samtaler med veileder fant vi ut at dette var det mest optimale alternativet. Dersom vi hadde betalt deltakerne med kontanter kunne de deltakerne som valgte piece rate-kompensasjon fått betalt rett etter de hadde utført oppgaven. Men siden de deltakerne som valgte turneringskompensasjon ble satt opp tilfeldig ville det blitt mer problematisk å betale med kontanter. Da ville deltakeren måtte ventet frem til nok deltakere valgte turneringskompensasjon, for å så bli satt opp i tilfeldige par og bli betalt etter dette. Eventuelt så måtte vi avtale nytt tid og sted med deltakerne for utbetalingen, noe som er tidskrevende og vanskelig å få til med en større gruppe deltakere. Dette bidrar til usikkerhet rundt ventetid som kan gjøre at deltakerne ikke ønsker å delta i eksperimentet, blir utålmodige og forlater eksperimentet, eller påvirker valget om piece rate- eller turneringskompensasjon. Vipps ble derfor det beste alternativet, da alle deltakerne kunne motta utbetalingen på samme tidspunkt, uten å fysisk møte opp for å motta gevinsten.

### 4.3.3 Utførelse av eksperimentet

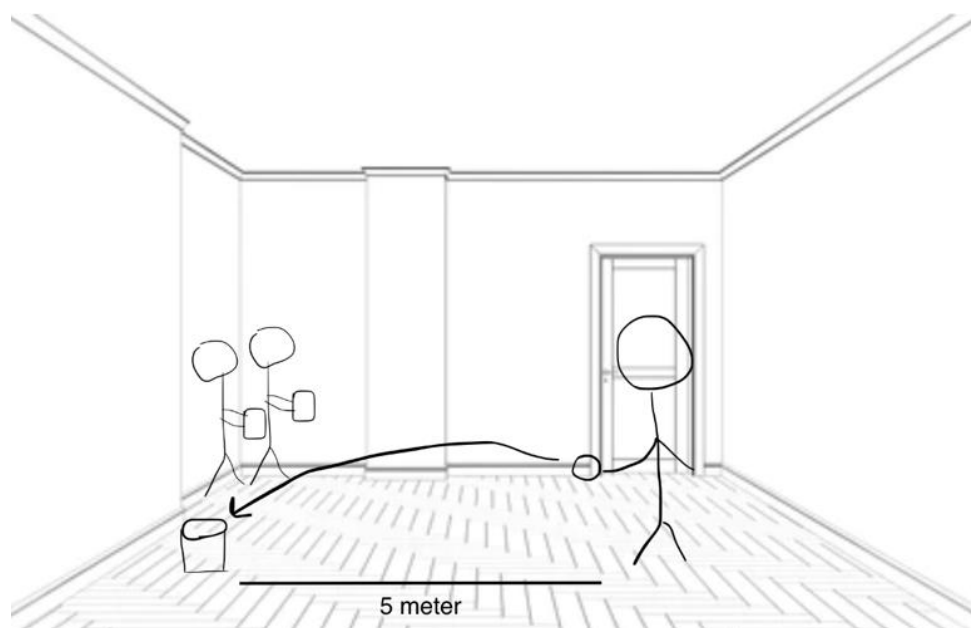
Utførelsen av eksperimentet foregikk kl. 10:00 – 14:00 den 27. og 28. april på Universitetet i Stavanger. Eksperimentet tok sted i et rom i et av hovedbyggene på UiS der mange studenter oppholder seg.

Vi startet med å gjøre alt klart til eksperimentet. Dette innebar at vi satte opp området der deltakeren skulle utføre den praktiske oppgaven ved å måle opp 5 meters avstand fra en kurv og punktet deltakeren skulle kaste fra. Kurven var teipet til bakken slik at den ikke skulle velte når deltakerne utførte oppgaven. Spørreskjemaene og notatark ble skrevet ut i forkant, og ble sortert og klart til bruk. Deretter samlet vi inn deltakere. Vi spurte tilfeldige studenter om de ønsket å delta i et eksperiment der de kunne vinne en pengesum. Før utførelsen av eksperimentet var planen å samle inn deltakere i grupper på 6, med tre kvinner og tre menn. Dette viste seg å være vanskelig i praksis. Gruppene vi utførte eksperimentet på varierte. Ettersom de fleste studentene vi kontaktet allerede var samlet i grupper, ble dette gruppen eksperimentet ble utført på. Noen av gruppene inneholdt en blanding av gutter og jenter, mens noen av bare ett av kjønnene. Gruppenes antall varierte for hver runde. Ved å bare gjøre eksperimentet på grupper med seks deltakere, var dette mer tidkrevende for deltakerne og de ble mindre villige til å delta dersom de måtte vente til vi fylte opp gruppene. Eksperimentet startet med å samle gruppen i rommet der eksperimentet skulle utføres. Området der oppgaven skulle utføres var tildekket slik at deltakerne ikke skulle få noen forventinger om vanskelighetsgraden. Vi presenterte først i plenum hva eksperimentet innebar ved hjelp av et manus (appendix). Ved å lese opp fra et manus ble eksperimentet presentert likt for alle deltakerne. Deretter delte vi ut spørreskjemaer som deltakerne svarte på hver for seg. Hver deltaker fikk et spørreskjema med en egen deltaker-ID. Deltakerne svarte på spørsmålene og skrev ned telefonnummeret sitt på et A4 ark som ble stemplet sammen med spørreskjemaet. Etter at deltakerne hadde fylt ut spørreskjemaet brettet dem det i to og ut av rommet. Vi startet så med å ta inn en og en deltaker inn i rommet for å utføre den praktiske oppgaven. I mellomtiden ventet de andre deltakerne utenfor, der de ikke kunne diskutere eksperimentet. Vi hadde en vakt stående med de andre deltakerne for å sikre dette. Etter at deltakeren ble hentet inn i rommet, samlet vi inn spørreskjemaet og vi plasserte dem på 5 meters merket. Vi ga deretter instruksjoner når de kunne starte. Etter et kast ga vi tilbake ballen til deltakeren før han kunne kaste igjen. Vi noterte antall suksessfulle kast på deltakerens spørreskjema. Når deltakeren hadde så kastet og skrevet under på kontrakt, om det var

nødvendig, var de ferdig med eksperimentet og vi tok inn neste deltaker. Etter at deltakeren hadde utført oppgaven kunne han gå ettersom utbetalingen skulle skje over vipps. Vi samlet inn 24 deltakere første dag og 14 deltakere andre dag. Til sammen fikk vi 38 deltakere; 19 kvinner og 19 menn.

Etter utførelsen av eksperimentene på dag 2, 29. april, satte vi opp resultatene fra spørreskjemaet og observasjonene fra utførelsen av oppgaven. Alle deltakerne som valgte piece rate-kompensasjon og hadde suksessfulle kast over 0 ble vipset gevinsten. Deltakerne som valgte turneringskompensasjon ble oppført i en "list randomizer", og ble satt opp mot en tilfeldig konkurrent. De deltakerne med flere, eller like mange, suksessfulle kast som konkurrenten sin ble vipset gevinsten.

Skisse av hvordan eksperimentet så ut:



Figur 5: Skisse av eksperiment

#### 4.4 Etiske retningslinjer

Innsamlingen av data foregikk ved et spørreskjema som ble innhentet i papirform, med indirekte identifiserende opplysninger. Observasjonene ble registrert kun i form av notater. Navn og personidentifiserende bakgrunnsopplysninger ble ikke notert i datamaterialet. Hver deltaker fikk

deltaker-ID, som besto av tall fra 1-38. Siden eksperimentet ble gjennomført anonymt skulle det ikke meldes til Sikt, og vi trengte ikke å sende inn søknad til NSD (Norsk Senter for Forskningsdata) for å utføre eksperimentet.

I forkant av eksperimentet redegjorde vi for deltakerne hva informasjonen de ga oss skulle brukes til. Vi forsikret oss for at alle deltakerne ga oss samtykke til å bruke informasjonen i oppgaven vår. Deltakerne var klar over muligheten til å trekke seg fra eksperimentet når som helst, uten noen form for konsekvenser. Informasjonen de oppga ville da ikke bli brukt.

De deltakerne som vant en gevinst, måtte skrive under på en kontrakt der de skrev under på at de fikk en utbetaling i forbindelse med et eksperiment. Her måtte de oppgi navnene sine og annen relevant informasjon. Informasjonen på kontraktene blir på ingen måte brukt i oppgaven, og var kun et regnskapsmessig krav fra Universitetet i Stavanger.

#### 4.5 Reliabilitet og validitet

Kvaliteten til kvantitative data uttrykkes i form av reliabilitet og validitet. Reliabiliteten er et uttrykk for hvor pålitelig data vi har, og hvor nøyaktig datainnsamlingen er foretatt. Validiteten viser i hvilken grad vi har data som er gyldige eller relevante for de problemstillingene som skal belyses (Grønmo, 2023). Generalisering går ut på at vi danner oss forventninger ut fra erfaringer om hva som kommer til å skje i lignende situasjoner eller med lignende personer (Kvale & Brinkmann, s. 290). Vi vil måle validiteten og generaliserbarheten av resultatene ved å se dem opp mot resultater fra litteratur og teori. Dersom resultatene våre viser det samme som tidligere funn gjort av andre forskere, kan det argumenteres for at resultatene kan generaliseres.

Eksperimentet vi utfører er lignende et tidligere eksperiment av Saccardo et al. (2018), og vi vil blant annet se resultatene våre opp mot deres funn. Forskerens integritet og rolle som person er avgjørende for kvaliteten og validiteten på den vitenskapelige kunnskapen. Vi har henvist til teori og litteratur der vi har undersøkt forfatterne og forskerne som står bak artiklene, og vurdert dem som valide. Forskningsartikler ble blant annet vurdert hvor valide de var ut fra forskerne som har skrevet artikkelen, og hvor mange ganger artikkelen har blitt sitert.

#### 4.6 Uavhengige variabler

Nedenfor følger en beskrivelse av de uavhengige variablene som skal forsøke å forklare om det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere.

#### 4.6.1 Overkonfidens

Graden av overkonfidens måles på tre forskjellige måter for tre forskjellige former av overkonfidens: overestimering, feilkalibrering og bedre-enn-gjennomsnitt effekten.

Overestimeringen for hver deltaker måles ved å beregne forskjellen mellom deltakerens estimerte suksessfulle kast og hans/hennes faktisk oppnådde suksessfulle kast. Måten å måle overestimeringen på er i tråd med Kamas et al. (2012). Deltakeren kan maksimalt få ti suksessfulle kast og minimum null. En positiv verdi innebærer overkonfidens, i form av overestimering. Når det gjelder alle observasjonene hvor deltakerne får faktisk oppnådde suksessfulle kast på 10, kan ikke deltakerne vise noe overkonfidens. For ikke å få skjeve resultater fordi en gruppe deltakere kan få flere topp- eller bunnskårer, blir dataen sjekket før analysene.

Vi måler bedre-enn-gjennomsnitt effekten ved å se på deltakerens overplassering. Vi bruker dataene fra spørsmål 4 når vi undersøker denne variabelen. Overplasseringen for hver deltaker måles ved å beregne forskjellen mellom deltakernes estimerte rangering på spørsmålet, og deltakernes faktiske rangering. Denne prosedyren er også i tråd med Kamas et al. (2012). Den øverste rangeringen er kodet som 1 mens den nederste rangeringen er kodet som 4. En positiv verdi innebærer overkonfidens, i form av overplassering.

Feilkalibreringen for hver deltaker måles ved dataen fra spørsmål 3. Her ser vi på om deltakernes suksessfulle kast er innenfor konfidensintervallene de oppgir. Feilkalibrering som tilsvarende én betyr at deltakeren er utenfor konfidensintervallet, null hvis innenfor. En verdi på en innebærer overkonfidens, i form av feilkalibrering.

Når alle formene for overkonfidens er kartlagt hos deltakerne, blir de satt sammen til en variabel. Den blir målt ut fra graden av overkonfidens deltakeren utviser. Den øverste rangeringen for overkonfidens er kodet som 3, og den laveste er kodet som 0. En rangering på 3 betyr at deltakeren utviser alle formene for overkonfidens. En rangering på 0 betyr at deltakeren ikke viser noen former for overkonfidens.



#### 4.6.2 Risikoaversjon

Spørsmål 6, som angår risikoaversjon, blir satt sammen til en variabel. Her blir risikoaversjonen målt ut fra graden av risikoaversjon deltakeren utviser. Den øverste graden er kodet som 4, og den laveste graden 0. Her betyr en grad på 3 og 4 at deltakeren deltok i null eller ett prospekt, og utviste høy risikoaversjon. En grad på 1 og 2 betyr at deltakeren utviste middels grad risikoaversjon, og en grad på 0 betyr at deltakeren utviste liten grad risikoaversjon.

#### 4.6.3 Kjønn

Vi inkluderer variabelen kjønn for å kontrollere for kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, overkonfidens og risikoaversjon. Kjønn som tilsvarer én betyr at du er mann, null hvis kvinne. Effekter av kjønnsforskjeller er funnet i tidligere studier, hvor mennene ofte er mer villige til å konkurrere, mer overkonfidente og mindre risikoaverse enn kvinner.

## 5 Hypoteser

Denne oppgaven forsøker å besvare problemstillingen “*Finnes det kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og kan dette forklares av overkonfidens og risikoaversjon?*”. Basert på tidligere teori og litteratur har vi utviklet hypoteser som angir våre prediksjoner om hva forskningen vil finne.

Vi har skrevet flere hypoteser som tar for seg ulike aspekter ved problemstillingen vår.

Hypotesene er en gjetning, antagelse eller forklaring som synes rimelig ut fra foreliggende kunnskap, og som man forsøker å avkrefte eller bekrefte (Tranøy, 2020).

Hypotesene vil først bli testet med uparede t-tester, og deretter bli komplementert med Mann-Whitney U-tester. En t-test er en statistisk metode vi bruker for å teste om det er signifikante forskjeller mellom gjennomsnittet av to datasett (Dahlum & Grønmo, 2021). Mann-Whitney U-testen er den ikke-parametriske ekvivalenten til en uparet t-test. Mens T-testen gjør en antagelse om fordelingen av utvalget, gjør Mann-Whitney U-testen ikke en slik antagelse. I Mann-Whitney U-tester blir observasjonene i utvalgene rangert og sammenlignet ved å beregne summen av rangene for hvert utvalg. Hvis det er en signifikant forskjell mellom summen av rangene for de to gruppene, kan vi konkludere med at det er en statistisk signifikant forskjell mellom medianen til de to gruppene (KeyDifferences, 2017). Det vil være en signifikant forskjell dersom U-verdien er mindre enn den kritiske U-verdien, eller om p-verdien er mindre enn

signifikansnivået. Det at testen er uparet indikerer at utvalgene som sammenlignes er uavhengige av hverandre, og består av forskjellige deltakere. Vi komplementerer T-testene med Mann-Whitney U-tester ettersom T-tester krever normalfordeling, og med få observasjoner kan dette være vanskelig, og ikke-parametriske tester, som Mann-Whitney U-testen, kan være å foretrekke.

Testingen innebærer at det formuleres en nullhypotese ( $H_0$ ), som er det motsatte av den hypotesen som skal testes ( $H_1$ ). Nullhypotesen kan forkastes dersom det er en statistisk signifikant sammenheng mellom variablene som testes. Det at det er en statistisk signifikant sammenheng betyr at det er lite sannsynlig at sammenhengen i datasettene skyldes tilfeldige forskjeller. Her forutsettes det vanligvis at sannsynligheten for tilfeldige forskjeller skal være mindre enn 5 prosent ( $p < 0.05$ ), 1 prosent ( $p < 0.01$ ) eller 0,1 prosent ( $p < 0.001$ ). Den valgte p-verdien kalles signifikansnivå. Hvis vi finner en statistisk signifikant sammenheng mellom datasettene, forkastes  $H_0$  og det er da stor sannsynlighet for at hypotesen som testes er riktig. Avhengig av signifikansnivået vil det da være 95 prosent, 99 prosent eller 99.9 prosent sannsynlig at denne sammenhengen også finnes i universet (Dahlum & Grønmo, 2021).

Hypotesene skal besvares i analysen ved hjelp av resultatene fra den kvantitative innsamlingen av data. Hypotesene blir deretter drøftet og sett opp mot relevant teori og litteratur.

## 5.1 Hypotese om viljen til å konkurrere

Oppgaven forsøker å finne ut av om det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere.

Hypotese 1:  *$H_1$ : Det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere*

*$H_0$ : Det finnes ikke kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere*

## 5.2 Hypoteser om overkonfidens

Oppgaven forsøker å undersøke om overkonfidens kan være en forklaring på eventuelle kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og tidligere litteratur antyder at menn er overkonfidente i større grad enn kvinner.

Hypotese 2: *H<sub>1</sub>: Menn har større grad overkonfidens enn kvinner.*

*H<sub>0</sub>: Menn har ikke større grad overkonfidens enn kvinner.*

Hypotese 3: *H<sub>1</sub>: De som velger turnering er mer overkonfidente enn de som velger piece rate*

*H<sub>0</sub>: De som velger turnering er ikke mer overkonfidente enn de som velger piece rate*

### 5.3 Hypoteser om risikoaversjon

Vi ønsker å undersøke om risikoaversjon er en faktor som kan forklare kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere. Tidligere teori og litteratur hevder at kvinner er mer risikoaverse enn menn, og vi ønsker å teste om dette gjelder utvalget vårt.

Hypotese 4: *H<sub>1</sub>: Kvinner er mer risikoaverse enn menn.*

*H<sub>0</sub>: Kvinner er ikke mer risikoaverse enn menn*

Hypotese 5: *H<sub>1</sub>: De som velger piece rate er mer risikoaverse enn de som velger turnering*

*H<sub>0</sub>: De som velger piece rate er ikke mer risikoavers enn de som velger turnering*

## 6 Resultater

I denne delen av oppgaven blir funnene fra den kvantitative datainnsamlingen presentert ved hjelp av diagrammer.

### 6.1 Valg av kompensasjon

I eksperimentet samlet vi inn data fra 38 deltakere, 19 kvinner og 19 menn. Av de 38 deltakerne, valgte 79% av deltakerne turneringskompensasjon. Av kvinnene valgte 68% turnering, mens 89% av mennene valgte turnering.

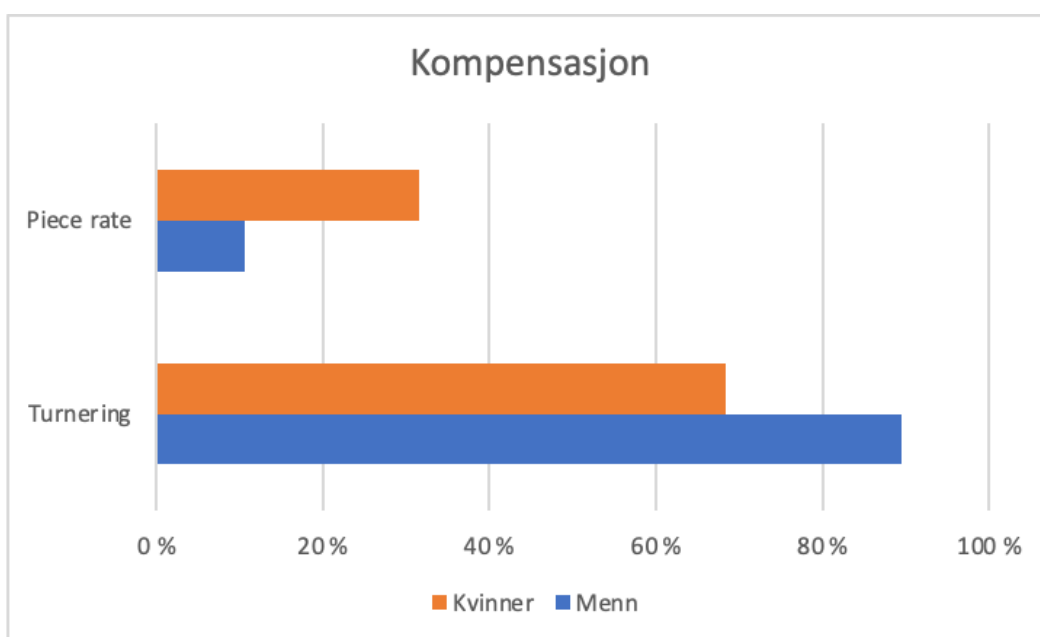


Diagram 1: Valg av kompensasjonsordning

Når man vurderer deltakernes prestasjoner finner vi at deltakerne i gjennomsnitt hadde 1,24 suksessfulle kast. Når man vurderer deltakernes prestasjoner betinget av turneringsvalg, finner vi at deltakerne i gjennomsnitt hadde 1,33 suksessfulle kast. Uavhengig av kompensasjonsvalg finner vi at kvinner i snitt hadde 1,53 suksessfulle kast, og menn hadde 0,95.

Kvinner presterte bedre enn menn under turnering. Kvinner hadde i gjennomsnitt 1,77 suksessfulle kast, mens menn hadde 1. En kvinne hadde 7 suksessfulle treff, som drar snittet til kvinnene betydelig opp. Justerer vi for dette hadde kvinnene i snitt 1,22 suksessfulle kast, noe

som fortsatt er høyere enn mennene. Vi ser at de kvinnene og mennene som valgte turneringskompensasjon presterer bedre enn de som velger piece rate.

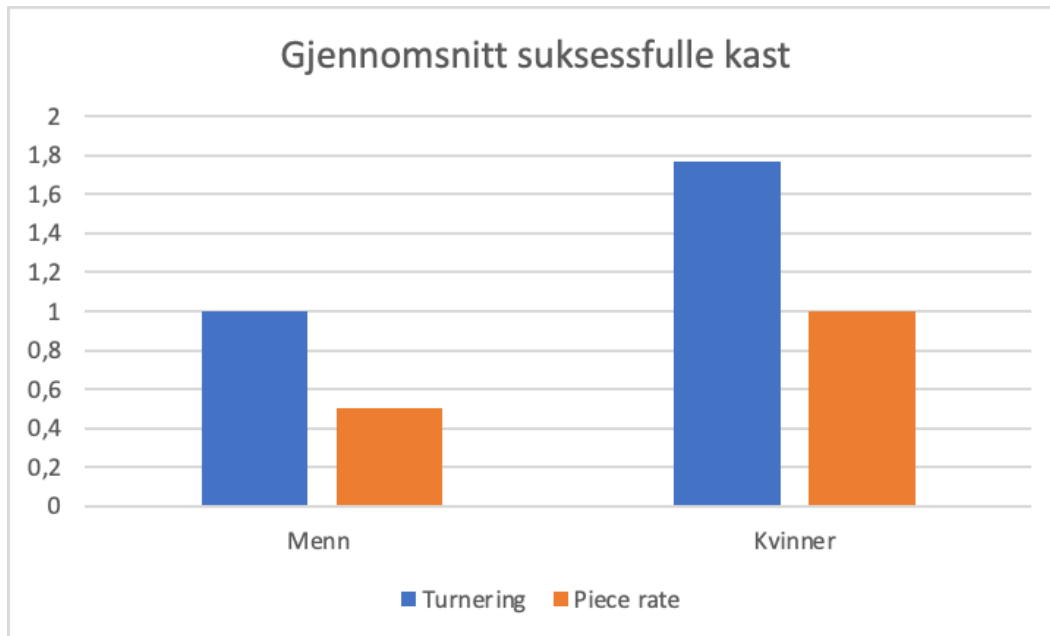


Diagram 2: Gjennomsnittlig suksessfulle kast

### 6.2.1 Overestimering

Overestimeringen for hver deltaker måles ved å beregne forskjellen mellom deltakerens estimerte suksessfulle kast og hans/hennes faktisk oppnådde suksessfulle kast.

Resultatene viser at deltakerne i gjennomsnitt forventet å lykkes med 4,34 kast, som er mer enn det som faktisk ble gjennomsnittlig suksessfulle kast. Menn trodde de i snitt ville få 4,63 suksessfulle kast, mens kvinner trodde de i snitt ville få 4,05 suksessfulle kast. Måler vi overestimeringen til deltakerne finner vi at 61% av deltakerne viser overkonfidens i form av overestimering. 65% av deltakerne som utviser denne formen for overkonfidens er menn, mens 35% er kvinner.

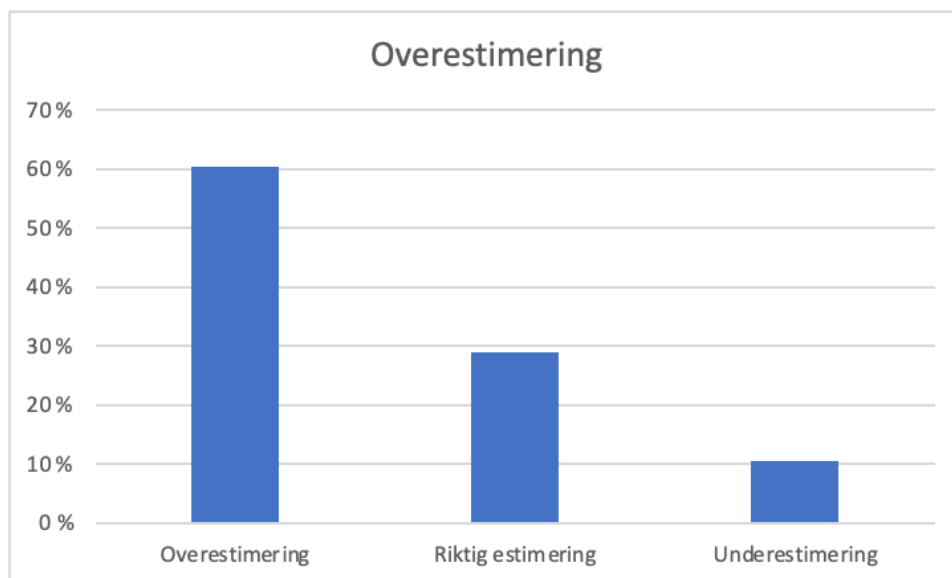


Diagram 3: Overestimering

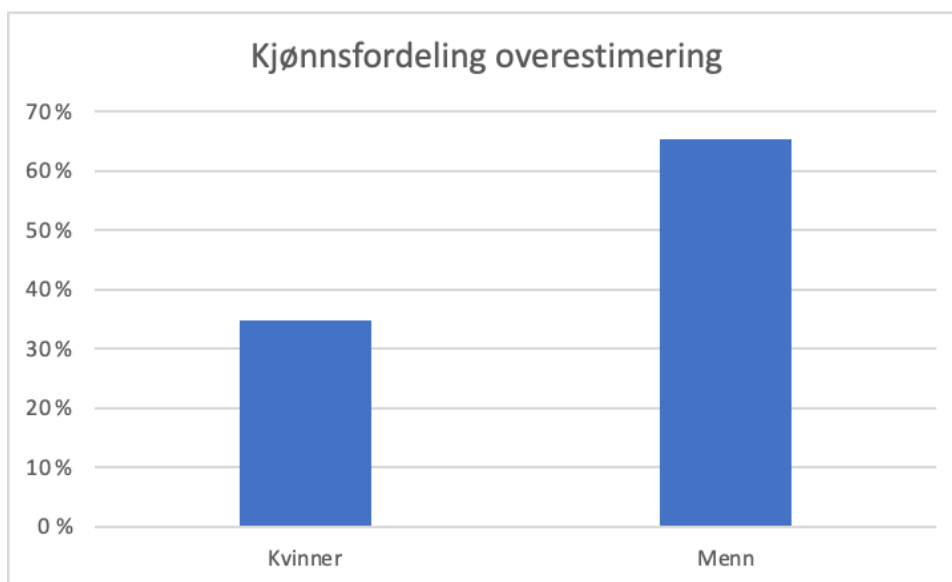


Diagram 4: Kjønnfordeling - overestimering

### 6.2.2 Feilkalibrering

Deltakernes feilkalibrering måles ved å se om deltakernes suksessfulle kast er innenfor konfidensintervallene de oppgir. Vi finner at 66% av deltakerne har feilkalibrert

konfidensintervallene sine. Av deltakerne som har overkonfidens i form av feilkalibrering, er 44% kvinner og 56% menn.

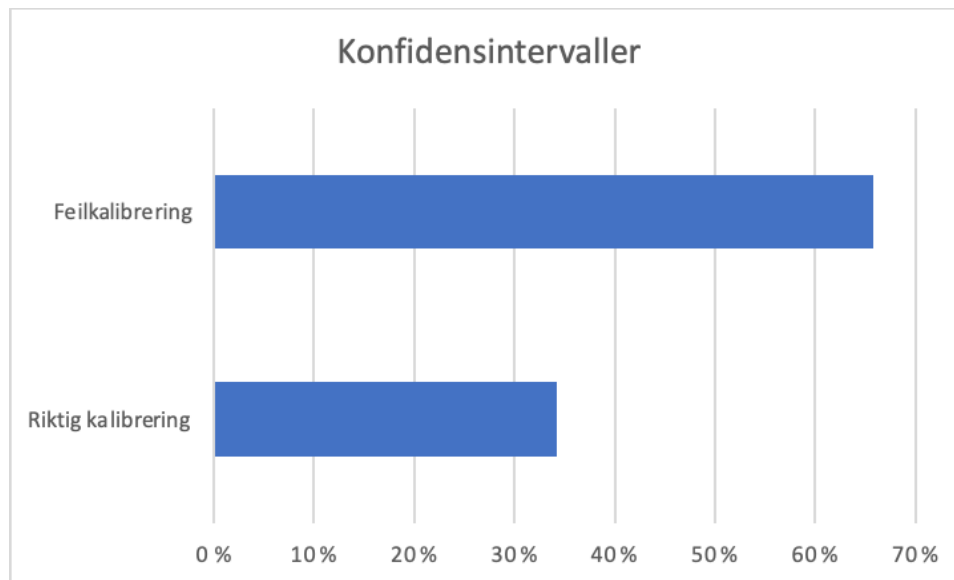


Diagram 5: Konfidensintervall

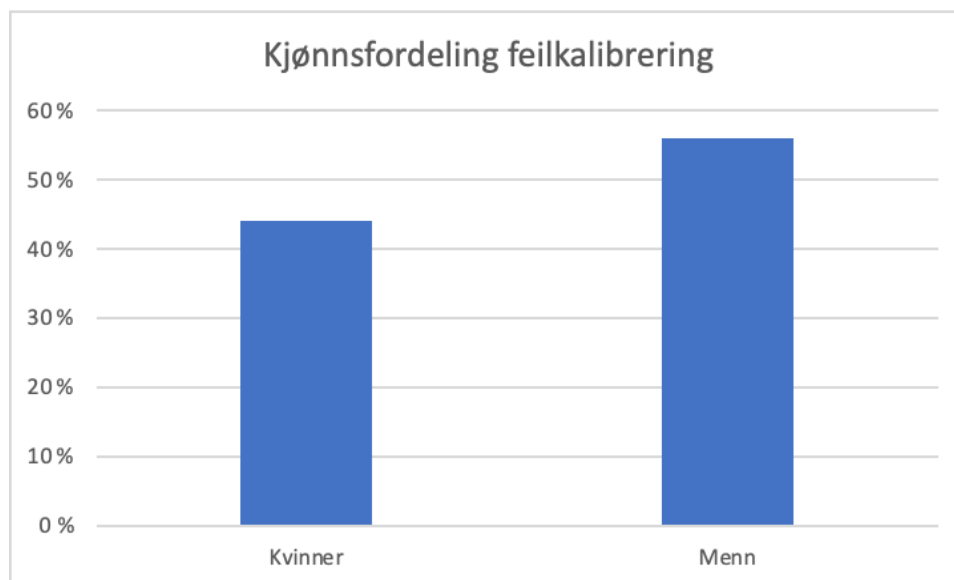


Diagram 6: Kjønnfordeling - feilkalibrering

### 6.2.3 Bedre enn gjennomsnitteffekt/Overplassering

For å måle bedre enn gjennomsnitteffekten så vi på deltakernes svar i spørsmål 4 der de skulle oppgi hvor god de trodde de var til å kaste i forhold til de andre deltakerne i eksperimentet.

Vi finner at 11% av deltakerne mente at de var blant de 10% beste, 34% av deltakerne mente at de var blant 10-25%, 42% mente at de var blant 25-50%, og bare 13% mente at de var under gjennomsnittet (50%).

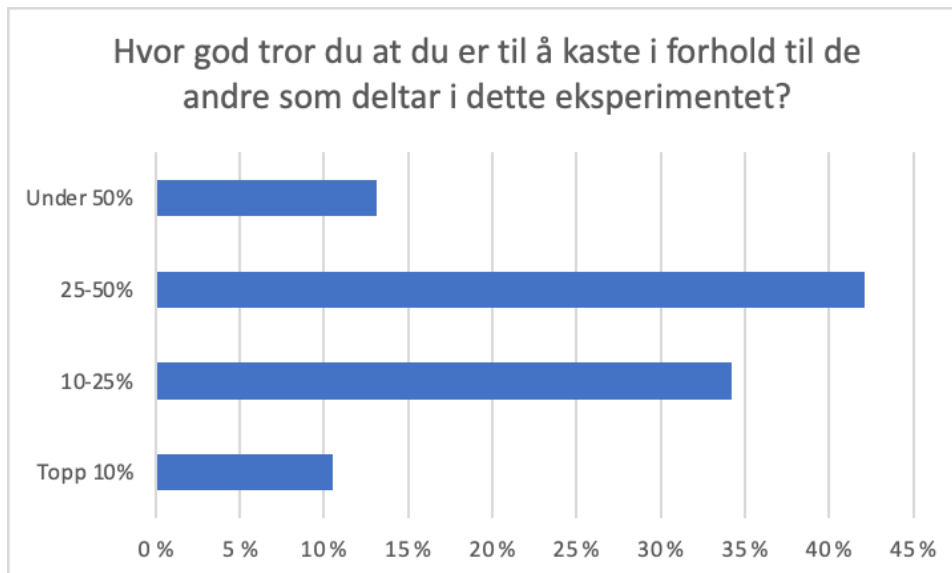


Diagram 7: Hvor god deltakerne tror de er til å kaste i forhold til de andre

I sum var det 87% som trodde de var over gjennomsnittet til å kaste. Det er derimot bare 50% av deltakerne som faktisk kan være over gjennomsnittet.

Vi finner overvekt av menn som tror de er bedre enn gjennomsnittet:

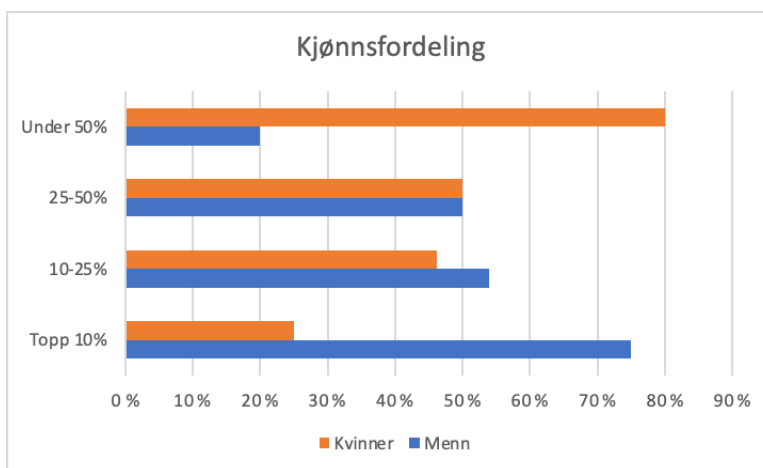


Diagram 8: Kjønnfordeling av hvor god deltakeren er til å kaste i forhold til de andre



#### 4.2.4 Er viljen til å konkurrere påvirket av overkonfidens?

Vi setter sammen de ulike formene for overkonfidens til en variabel. Den øverste rangeringen for overkonfidens er kodet som 3 mens den nederste rangeringen er kodet som 0. En rangering på 3 betyr at deltakeren utviser alle formene for overkonfidens: overestimering, feilkalibrering og overplassering. Her vil en rangering over 0 tilsi at deltakeren har en eller flere former for overkonfidens.

Vi finner at 95% av deltakerne har en eller flere former for overkonfidens. Alle mennene (100%) hadde en eller flere former overkonfidens. Av de deltakerne som valgte turneringskompensasjon, har 97% en form for overkonfidens. 88% for de som valgte piece rate.

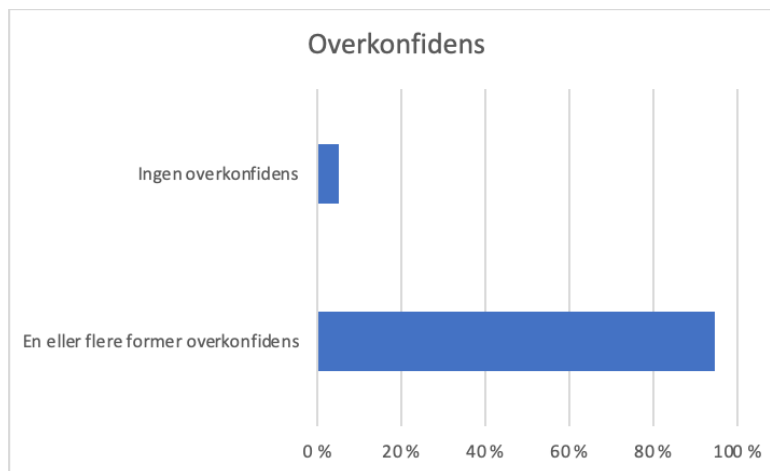


Diagram 9: Overkonfidens

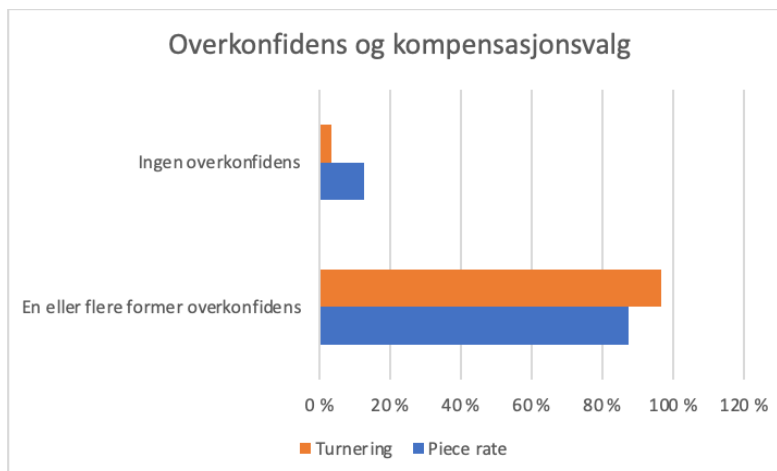


Diagram 10: Overkonfidens og kompensasjonsordning

50% av deltakerne har den høyeste graden for overkonfidens, mens henholdsvis 26% og 18% av deltakerne har grad 2 og 1. Bare 5% av deltakerne viser ingen form for overkonfidens.

Av deltakerne med overkonfidens grad 3 er 63% menn og 37% kvinner, av deltakerne med overkonfidens grad 2 er 40% menn og 60% kvinner. Av deltakerne som ikke viser noen former for overkonfidens er 100% kvinner.

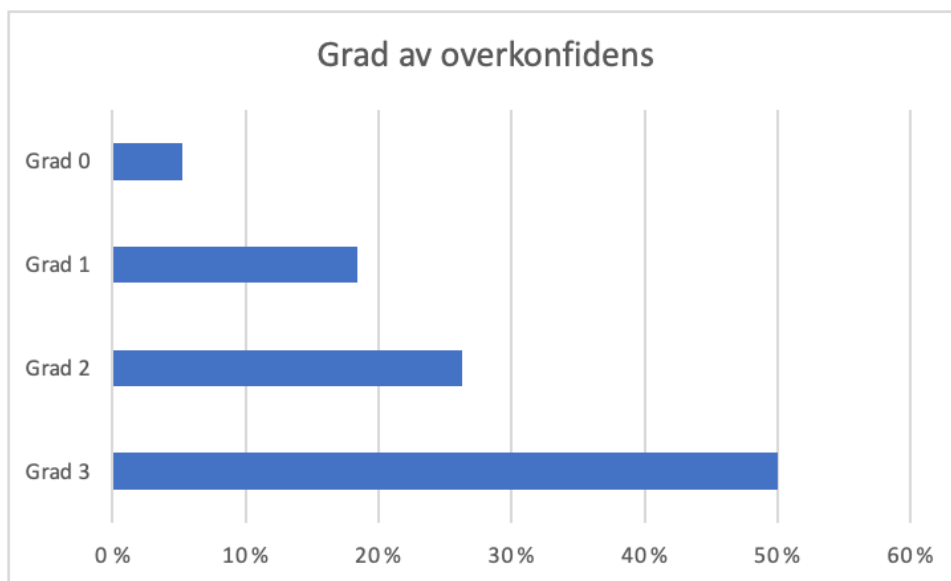


Diagram 11: Grad av overkonfidens

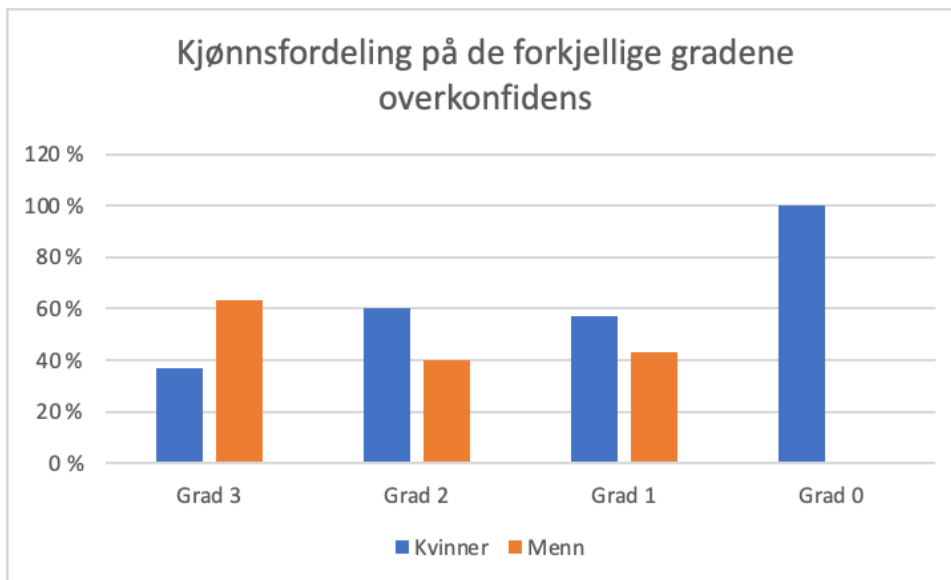


Diagram 12: Kjønnfordeling av de forskjellige gradene av overkonfidens

### 6.3 Risikoaversjon

For å måle risikoaversjon brukte vi spørsmål om fair-gambles. Dersom deltakeren er risikoavers, vil han svare nei til prospektet og deltakeren foretrekker da den forventede verdien av prospektet, fremfor prospektet. Her betyr en grad på 3 og 4 at deltakeren deltok i null eller ett prospekt, og utviste høy grad risikoaversjon. En grad på 1 og 2 betyr at deltakeren utviste middels grad risikoaversjon, og en grad på 0 betyr at deltakeren utviste liten grad risikoaversjon. Vi finner at 34% av deltakerne ikke ønsket å delta i noen av prospektene, og her var 46% kvinner og 54% menn. Vi finner at 68% av deltakerne har en høy grad risikoaversjon, og det er like mange menn som kvinner som utviser denne graden for risikoaversjon. Det er i sum 29% av deltakerne som har en middels grad for risikoaversjon. Her er 55% menn. 3% av deltakerne utviste lav grad risikoaversjon, og her er 100% kvinner.

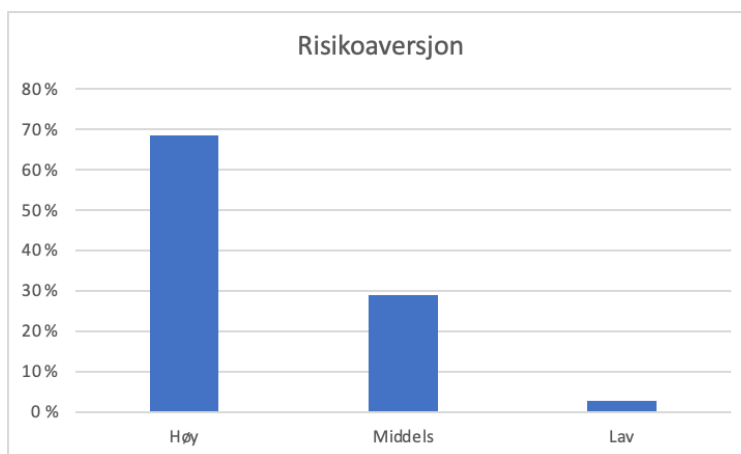


Diagram 13: Grad av risikoaversjon

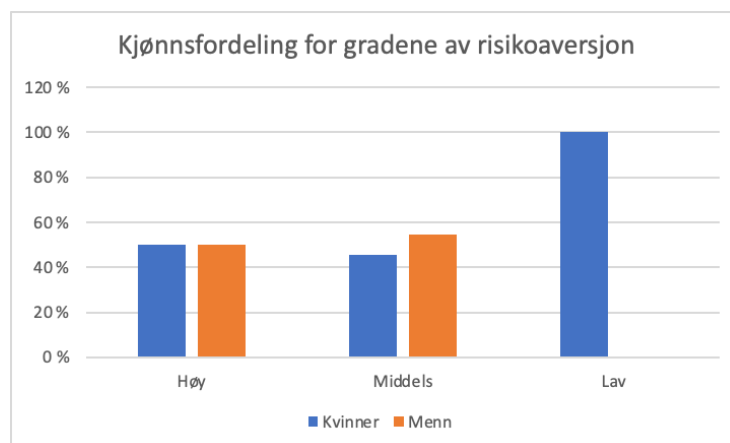


Diagram 14: Kjønnfordeling - grad av risikoaversjon

Av deltakerne som valgte piece rate, har 75% høy grad for risikoaversjon, mens 67% av deltakerne som valgte turnering har høy grad risikoaversjon. 25% av deltakerne som valgte piece rate har middels grad risikoaversjon, og 30% av deltakerne som valgte turnering har denne graden risikoaversjon. Bare 3% av deltakerne som valgte turnering utviser den laveste graden for risikoaversjon.

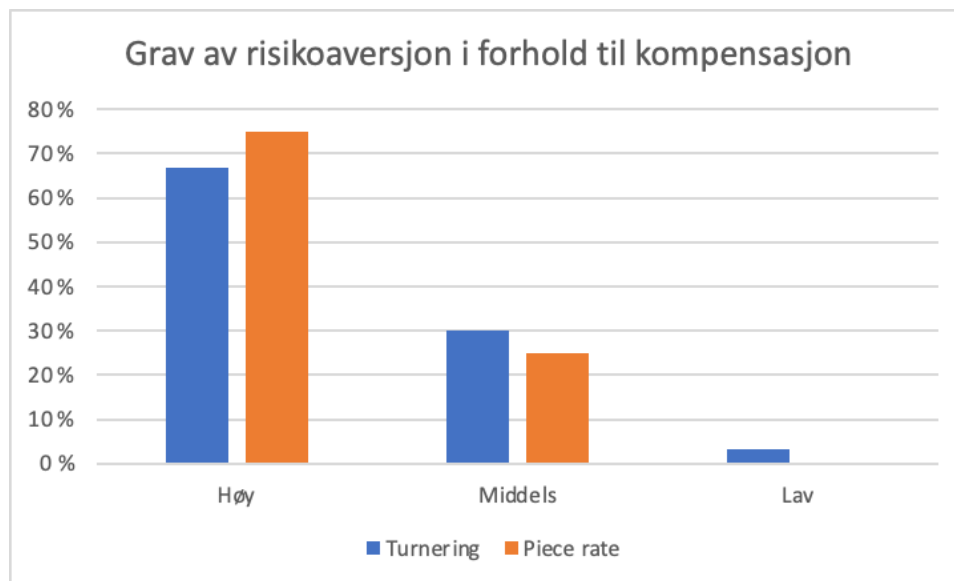


Diagram 15: Grad av risikoaversjon i forhold til kompensasjonsordning

## 7 Analyse

I den kommende delen gjennomfører vi hypotesetester av resultatene fra datainnsamlingen, ved hjelp av analyseverktøy på Excel. Resultatene fra hypotesetestingen vil først bli presentert, før funnene vil bli tolket og drøftet ved hjelp av tidligere teori og litteratur.

### 7.1 Hypotesetesting

For å bekrefte eller avkrefte hypotesene gjennomfører vi hypotesetesting ved å utføre T-tester og Mann-Whitney U-tester med et signifikansnivå på 5%. Vi utfører både ensidige og tosidige t-tester ut fra hypotesene vi har formulert. Hypotesene er formulert som tosidige dersom vi bare tester om det er en signifikant forskjell mellom de to gruppene, uavhengig av retningen av forskjellen. I ensidige hypoteser tester vi om det er en signifikant forskjell i en bestemt retning (Enkeleksamen, 2023).

### 7.1.1 Hypotese 1: Det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere

Resultatene viste at 79% av deltakerne valgte turneringskompensasjon, og at menn (89%) i større grad enn kvinner (68%) valgte turnering. Vi tester for om den observerte forskjellen er statistisk signifikant.  $H_0$  tilsier at det ikke finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og  $H_1$  tilsier at det finnes kjønnsforskjeller. Ettersom vi bare tester om det er en signifikant forskjell mellom de to gruppene, uavhengig av retningen av forskjellen, bruker vi en tosidig t-test. P-verdien her representerer sannsynligheten for å observere en forskjell mellom gruppene som er like stor eller større enn den observerte forskjellen, uavhengig av retning. Dersom p-verdien i T-testen er mindre enn signifikansnivået, kan nullhypotesen forkastes. Vi utfører T-testen i excel. Utdatan så slik ut:

<i>Kolonne1</i>	<i>Kompensasjon Kvinne</i>	<i>Kompensasjon mann</i>
Gjennomsnitt	0,684210526	0,894736842
Varians	0,228070175	0,099415205
Observasjoner	19	19
Antatt avvik mellom gjennomsnittene	0	
fg	31	
t-Stat	-1,603567451	
P(T<=t) ensidig	0,059475471	
T-kritisk, ensidig	1,695518783	
P(T<=t) tosidig	0,118950943	
T-kritisk, tosidig	2,039513446	

P-verdien for tosidig t-test er større enn signifikansnivået på 5%. Det betyr at det er over 5% sannsynlighet for at forskjellen vi observerer skyldes tilfeldigheter, og nullhypotesen kan ikke forkastes. Kjønnsforskjellene vi observerer i viljen til å konkurrere er ikke statistisk signifikante.

Mann-Whitney U-testen viser heller ingen statistisk signifikante forskjeller. U-testen gir en U-verdi på 142,5. Den kritiske U-verdien når signifikansnivået er 5%, er 113. U-verdien er større enn den kritiske verdien, og  $H_0$  kan ikke forkastes. P-verdien er 0,2757 og høyere enn signifikansnivået.

Selv om vi ikke finner statistisk signifikante kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, tester vi for kjønnsforskjeller i overkonfidens og risikoaversjon, og om disse variablene påvirker valget av kompensasjon.

### 7.1.2 Hypotese 2: Menn har større grad overkonfidens enn kvinner

I resultatene fant vi at de fleste deltakerne var overkonfidente i en eller flere former. Av de deltakerne som viser høyest grad for overkonfidens er 63% menn og 37% kvinner. Vi tester om de observerte forskjellene er statistisk signifikant ved å bruke ensidige tester ettersom vi tester for at menn i større grad enn kvinner er overkonfidente.

T-testen viser at p-verdien er 0,0416, og dermed mindre enn signifikansnivået. Vi kan da forkaste nullhypotesen. Det betyr at det er stor sannsynlighet for at hypotesen som testes er riktig: menn har større grad overkonfidens enn kvinner.

<i>Kolonne1</i>	<i>Overkonfidens kvinner</i>	<i>Overkonfidens menn</i>
Gjennomsnitt	1,947368421	2,473684211
Varians	1,052631579	0,596491228
Observasjoner	19	19
Antatt avvik mellom gjennomsnittene	0	
fg	33	
t-Stat	-1,786474003	
P(T<=t) ensidig	0,041606732	
T-kritisk, ensidig	1,692360309	
P(T<=t) tosidig	0,083213464	
T-kritisk, tosidig	2,034515297	

Mann-Whitney U-testen viser motstridene resultater til t-testen. Her U-verdien 127, og den kritiske verdien 123. P-verdien er på 0,061. P-verdien er større enn signifikansnivået, og resultatet er ikke statistisk signifikant.

7.1.3 Hypotese 3: De som velger turnering er mer overkonfidente enn de som velger piece rate. Av de deltakerne som valgte turneringskompensasjon, hadde 97% en form for overkonfidens, mens de som valgte piece rate hadde 88% en form for overkonfidens. Vi tester om denne forskjellen er statistisk signifikant. Vi bruker ensidig t-test ettersom vi tester om det er en signifikant forskjell i en bestemt retning. P-verdien viser at det er 45% sannsynlighet for at forskjellene skyldes tilfeldigheter, og er ikke statistisk signifikante. Nullhypotesen står; De som velger turnering er like overkonfidente enn de som velger piece rate.

<i>Kolonne1</i>	<i>Grad av overkonfidens og turnering</i>	<i>Grad av overkonfidens og piece rate</i>
Gjennomsnitt	2,2	2,25
Varians	0,855172414	1,071428571
Observasjoner	30	8
Antatt avvik mellom gjennomsnittene	0	
fg	10	
t-Stat	-0,12405981	
P(T<=t) ensidig	0,451863089	
T-kritisk, ensidig	1,812461123	
P(T<=t) tosidig	0,903726179	
T-kritisk, tosidig	2,228138852	

Mann-Whitney U-testen viser heller ikke statistisk signifikante forskjeller for at de som velger turnering er overkonfidente i større grad enn de som velger piece rate. P-verdien er 0,436.

#### 7.1.4 Hypotese 4: Kvinner er mer risikoaverse enn menn

Resultatene viser ingen statistisk signifikante forskjeller for risikoaversjon mellom kvinner og menn. Alternativhypotesen predikerer at kvinner er mer risikoaverse enn menn. Resultatene våre viser derimot at menn har et høyere gjennomsnitt risikoaversjon enn kvinner. Ved å utføre en t-test ser vi derimot at denne forskjellen ikke er signifikant. Nullhypotesen kan ikke forkastes, og det er ingen kjønnsforskjeller mellom kvinner og menn.

<i>Kolonne1</i>	<i>Risikoaversjon kvinne</i>	<i>Risikoaversjon mann</i>
Gjennomsnitt	2,894736842	3
Varians	1,321637427	0,666666667
Observasjoner	19	19
Antatt avvik mellom gjennomsnittene	0	
fg	32	
t-Stat	-0,325395687	
P(T<=t) ensidig	0,373499871	
T-kritisk, ensidig	1,693888748	
P(T<=t) tosidig	0,746999743	
T-kritisk, tosidig	2,036933343	

Mann-Whitney U-testen viser heller ingen statistisk signifikante forskjeller når vi tester om kvinner er mer risikoaverse enn menn. U-verdien er 180 og større enn den kritiske U-verdien på 123. P-verdien er 0,5.

7.1.5 Hypotese 5: De som velger piece rate er mer risikoaverse enn de som velger turnering  
Vi fant i resultatet at andelen for de som utviser høy risikoaversjon er større for deltakerne som velger piece rate enn turnering. Vi tester om forskjellen er statistisk signifikant med en ensidig t-test ettersom vi tester om det er en signifikant forskjell i en bestemt retning. Vi finner at gjennomsnittet av graden for de som velger piece rate er høyere enn for de som velger turnering, men forskjellen er ikke statistisk signifikant.

<i>Kolonne1</i>	<i>Grad av risikoaversjon og turnering</i>	<i>Grad av risikoaversjon og piece rate</i>
Gjennomsnitt	2,866666667	3,25
Varians	0,87816092	1,357142857
Observasjoner	30	8
Antatt avvik mellom gjennomsnittene	0	
fg	10	
t-Stat	-0,859494182	
P(T<=t) ensidig	0,205099413	
T-kritisk, ensidig	1,812461123	
P(T<=t) tosidig	0,410198826	



Mann-Whitney U-testen viser heller ingen statistisk signifikante bevis ( $p > 0,05$ ) for at de som velger piece rate er mer risikoaverse enn de som velger turnering.

## 7.2 Tolkning av funn

I motsetning til det meste av litteraturen, blant annet fra Saccardo et al. (2018) og Buser et al. (2014), finner vi ingen statistisk signifikante resultater for at menn velger turnering i større grad enn kvinner. Vi så en tendens til at kvinner (68%) i mindre grad enn menn (89%) ønsket turneringskompensasjon, men forskjellene er ikke store nok til å si noe om dette skyldes kjønnsforskjeller eller tilfeldigheter.

Det er mye bevis for at de fleste unngår risiko i de fleste tilfeller. Dette skulle tilsi at de fleste unngår å konkurrere, og heller ønsker den sikre, men lavere, gevinsten ved piece rate. Dette ser vi også fra sikkerhetseffekten i prospektteori. Våre resultater viser derimot at de aller fleste (79%) ønsker å konkurrere. Dette kan forklares av at folk er villige til å ta risiko hvis de blir kompensert for det, i vårt tilfelle med tre ganger høyere gevinst for suksessfulle kast i turneringskompensasjon. En annen mulig forklaring kommer fra Niederle & Vesterlund (2007), som finner at troen på relativ ytelse hjelper til med å forutsi beslutninger om deltakelse i konkurranser. Siden de fleste deltakerne har en form for overkonfidens, kan dette være en forklaring på at 79% av deltakerne valgte å konkurrere. Vi undersøkte videre om overkonfidens og risikoaversjon var faktorer som påvirket kompensasjonsvalget.

Resultatene viser at 95% av deltakerne har en eller flere former for overkonfidens. Funnene stemmer overens med psykologilitteraturen som sier at de fleste mennesker mesteparten av tiden er overkonfidente. Dette resultatet tyder på at de fleste deltakerne har en tendens til å tro at egne ferdigheter er mer presise enn de egentlig er, og har en mindre nøyaktig følelse av sine begrensninger enn det som er tilfellet. En annen faktor som kan bidra til økt overkonfidens hos deltakerne er måten spørsmålene er formulert på. Gerd Gigerenzer hevder at overkonfidens kan forsvinne hvis spørsmålene omformuleres. Hos de deltakerne som viser høyest grad for overkonfidens er 63% menn og 37% kvinner. Faktorer som kan bidra til å forklare resultatet er blant annet at den praktiske oppgaven som skulle utføres inneholder usikre forhold. Deltakerne

ble bare forklart oppgaven, og fikk ikke se oppsettet og avstanden før de svarte på spørreskjemaet. Ifølge Yang & Zhu (2016) er menn mer overkonfidente i usikre forhold enn kvinner, og størrelsen på kjønnsforskjellen i overkonfidens avhenger i stor grad av oppgaven deltakerne skal utføre. Dersom deltakerne oppfatter oppgaven som maskulin, kan dette være en faktor som bidrar til at mennene i større grad enn kvinnene viste overkonfidens. T-testen for hypotese 2 viste at denne forskjellen er statistisk signifikant, og at menn var overkonfidente i større grad enn kvinner. Mann-Whitney U-testen viser derimot motstridende resultater. U-testen finner at forskjellen ikke er statistisk signifikant, og nullhypotesen kan ikke forkastes. Datasettet for overkonfidens viser ikke en klar normalfordeling, og siden normalfordeling er et av kravene til T-testen, er Mann-Whitney U-testen å foretrekke. Vi finner dermed ingen statistiske signifikante forskjeller, og menn er ikke overkonfidente i større grad enn kvinner.

Når vi testet hypotese 3, som undersøker om de som velger turnering er mer overkonfidente enn de som velger piece rate, fant vi ingen statistisk signifikante forskjeller. Dette funnet er i tråd med Saccardo et al. (2018), som finner at deltakerens overkonfidens relatert til oppgaven ikke er korrelert med valget av turneringskompensasjon, og denne variabelen reduserer ikke kjønnsgapet i viljen til å konkurrere.

Når vi testet hypotese 4 fant vi ingen statistisk signifikante resultater for at kvinner er mer risikoaverse enn menn. Resultatene viste derimot at mennene hadde et høyere gjennomsnitt risikoaversjon enn kvinner. En faktor som kan forklare at risikoaversjonen motstrider tidligere teori og litteratur kan være at spørsmålene bare var hypotetiske. Dette kan føre til at deltakerne svarer på en annen måte enn de ville gjort i virkeligheten, og dermed kan resultatene bli mindre pålitelige. Hypotetiske spørsmål kan også føre til at deltakeren ikke har en reell referanse til å besvare spørsmålet og tolkes forskjellig av deltakerne, som kan føre til unøyaktige eller upålitelige svar. Det kan hende at de deltakerne som ønsket å delta i 3 eller flere av lotteriene hadde endret svarene dersom lotteriene skulle skje i virkeligheten, og de faktisk hadde en sannsynlighet for å tape henholdsvis 1 000 og 10 000 kr. Dersom vi fjerner observasjonene av deltakerne som ønsker å delta i 3 eller flere av lotteriene, finner vi at gjennomsnittlig risikoaversjon for kvinner er høyere (3,18) enn for menn (3). Vi konkluderer med at vi ikke finner kjønnsforskjeller i risikoaversjon.

Når vi tester hypotese 5, som undersøker om de som velger piece rate er mer risikoaverse enn de som velger turnering, finner vi ingen statistisk signifikante forskjeller. Dette er også i tråd med resultatene til Saccardo et al. (2018). De observerer ingen kjønnsforskjeller når de måler for risikoaversjon, og heller ikke en robust korrelasjon mellom risikoaversjon og valg av turnering.

#### 7.2.4 Drøfting og begrensninger

Det kan diskuteres om funnene våre er valide og reliable. Noe som svekker validiteten til oppgaven, er vi har et relativt lite utvalg. Med bare åtte observasjoner av deltakere som valgte piece rate-kompensasjon er ikke dette utvalget representativt og det kan drøftes om resultatene angående hypotese 3 og 5, som tester forskjeller i kompensasjonsvalg, er valide. Noe som derimot er med på å styrke validiteten, er forskningen til Saccardo et al. (2018) som kommer frem til samme resultat for hypotese 3 og 5, med et betydelig større antall observasjoner (126). For hypotese 1 finner de derimot motstridende resultater, ved at de finner signifikante kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, der menn i større grad enn kvinner ønsket å konkurrere. Dette er et resultat som det meste av litteraturen på området viser statistisk signifikante resultater for. Små utvalg har mindre statistisk styrke, noe som kan gjøre det vanskeligere å påvise en reell effekt eller forskjell mellom grupper. Det kan føre til at feilaktige konklusjoner trekkes når det ikke er noen signifikant forskjell i dataene. Vi trenger et større utvalg for å si noe om populasjonen, og kan i liten grad ut fra resultatene trekke gyldige slutninger om det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere.

Selv om vi ikke fant noen statistisk signifikante kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, viste resultatene at menn i større grad enn kvinner valgte turneringskompensasjon. Opphavet til kjønnsforskjellene i konkurransevne er viktig for forståelsen av kjønnsforskjellene i arbeidsmarkedet, og de observerte lønnsforskjellene og underrepresentasjonen av kvinner i høylønnede stillinger. Dersom preferansene til konkurranse er et produkt av kulturelle og sosiale faktorer, kan politikk rettet mot å endre sosiale normer og holdninger til konkurranse i større grad bidra til å redusere gapet.

Som nevnt tidligere kan det drøftes om resultatene om deltakerens risikoaversjon er pålitelige, ettersom denne dataen ble innhentet fra hypotetiske prospekter. Derfor kan det drøftes om de hypotetiske spørsmålene gir et godt nok grunnlag for å måle deltakerens risikoaversjon. Det er

ikke sikkert vi hadde fått de samme resultatene dersom lotteriene ble utført i virkeligheten, og dermed kan resultatene være mindre pålitelige. Dette er en av oppgavens begrensninger. Ved et større budsjett kunne vi testet deltakernes faktiske risikopreferanser når det kommer til “fair gambles”. Med større gevinster for suksessfulle kast kunne dette ført til et større utvalg, som er mer representativt for populasjonen. Større pengesummer kan dermed gi mer valide og reliable resultater.

En annen begrensning er at eksperimentet ble utført med et selvvalgt utvalg, der deltakeren selv velger å delta i studien. Å bruke et selvvalgt utvalg kan ha begrensninger i form av representativitet og generaliserbarheten. Studentene som deltar, kan ha ulike oppfatninger og egenskaper enn de som ikke deltar.

Det er også viktig å påpeke at det finnes en skjevhet i litteraturen om kjønnsforskjeller ved at tidsskrifter er mer sannsynlig å publisere artikler som finner en kjønnsforskjell enn artikler som ikke gjør det. Denne faktoren kan føre til at forskere i større grad prøver å finne forskjeller enn å ikke gjøre det. Vi har prøvd å inkludere studier som både finner kjønnsforskjeller og de som ikke finner det. Selv om det er mye bevis for at det finnes kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere er det ikke et universalt fenomen og kan påvirkes av ulike faktorer.

## 8 Konklusjon

Oppgavens formål er å svare på problemstillingen “*Finnes det kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, og kan dette forklares av overkonfidens og risikoaversjon?*”. Viljen til å konkurrere er en personlig preferanse og varierer fra person til person. Som nevnt i innledningen har Norge et ekstremt kjønnsdelt arbeidsmarked, og kvinner tjener i gjennomsnitt mindre enn menn. Mye av forklaringen på lønnsforskjellene er knyttet til systematiske forskjeller, der kvinner i større grad ønsker å jobbe i offentlig sektor, og i mindre grad har lederstillinger enn menn. Mye litteratur, blant annet Gneezy et al. (2008) og Saccardo et al. (2018), hevder at kvinner er mindre konkurransevillige enn menn, og at dette delvis kan forklare forskjellen mellom menn og kvinner på arbeidsmarkedet.

Vi finner ingen statistisk signifikante kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere for studenter. Vi finner heller ingen statistisk signifikante resultater for at menn har større grad overkonfidens enn

kvinner, eller at kvinner har større risikoaversjon enn menn. Resultatene var i tråd med tidligere forskning når vi testet om overkonfidens og risikoaversjon kunne forklare valget av kompensasjon. Testene viser ingen statistisk signifikante forskjeller for at de som velger turnering er overkonfidente i større grad enn de som velger piece rate, eller at de som velger piece rate er mer risikoaverse enn de som velger turnering. Våre resultater tyder ikke på at overkonfidens og risikoaversjon kan forklare eventuelle kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere.

I motsetning til det meste av litteraturen fant vi ingen statistisk signifikante resultater for at menn i større grad enn kvinner velger å konkurrere. Dette kan tyde på at mannlige og kvinnelige studenter i Norge har lik vilje til å konkurrere, men resultatene kan også inneholde økt usikkerhet og mindre presisjon når vi forsker på et lite utvalg. Det kan føre til at resultatene ikke er representative for populasjonen. Det er derfor vanskelig å konkludere om resultatene faktisk reflekterer en reell sammenheng, eller om de skyldes tilfeldigheter. For å unngå å trekke feilaktige konklusjoner i lys av et lite utvalg og andre begrensninger blir det lite grunnlag for å komme med en entydig konklusjon til oppgavens problemstilling. For å trekke en pålitelig og gyldig konklusjon trenger vi å forske på et tilstrekkelig stort og representativt utvalg for populasjonen. Dette er dermed et tema det trengs mer forskning på.

Videre forskning kan undersøke kjønnsforskjeller i viljen til å konkurrere, med et større utvalg av en populasjon i Norge. Det er blant annet relevant å forske direkte på deltakere i arbeidsmarkedet. Det er et viktig tema å forstå fordi det kan gi innsikt i eventuelle kjønnsforskjeller i arbeidsmarkedet, noe som kan indikere potensielle barrierer eller utfordringer for likestilling i arbeidslivet. Det er også viktig å forske på hva som skyldes eventuelle kjønnsforskjeller, og om det er et produkt av arv eller miljø, noe som også kan være et tema for videre forskning.

## 9 Litteraturliste

- Ackert, L.F & Deaves, R. (2009). *Behavioral Finance: Psychology, Decision-Making, and Markets*. Cengage.
- Arch, E. C. (1993). Risk-taking: A motivational basis for sex differences. *Psychological reports*, 73(1), 3-11.
- Barsky, R. (1997). Preference parameters and behavioral heterogeneity: An experimental approach in the health retirement study. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 537-579.
- Bengtsson, C., Persson, M., & Willenhag, P. (2005). Kjønn og overmot. *Økonomibrev*, 86(2), 199-203.
- Block, J. H. (1983). "Differential Premises Arising from Differential Socialization of the Sexes: Some Conjectures." *Child Development*, 54(6), 1335–1354.
- Bowles, H., Babcock, R. & Lei Lai. (2007). Social Incentives for Gender Differences in the Propensity to Initiate Negotiations: Sometimes It Does Hurt to Ask. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103(1), 84–103.
- Buser, T., Niederle, M., & Oosterbeek, H. (2014). Are Men Really More Overconfident than Women? - A Natural Field Experiment on Exam Behavior. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 104, s. 28-40
- Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong evidence for gender differences in risk taking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 50-58.
- Croson, R. & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 448–474.
- Dahlum, S. & Grønmo, S. (2021, 4 mars). *Hypotesetesting*. Store Norske Leksikon.  
<https://snl.no/hypotesetesting>
- Dekel, E., & Scotchmer, S. (1999). On the evolution of attitudes towards risk in winner-take-all games. *Journal of Economic Theory*, 87(1), 125-143.
- Duflo, Esther. 2012. "Women Empowerment and Economic Development." *Journal of Economic Literature*, 50(4), 1051-79.
- Enkeleksamen.no. (u.å). *Hvordan vet jeg om det er en ensidig eller tosidig hypotesetest som skal benyttes?* Hentet 5. mai 2023 fra <https://www.enkeleksamen.no/ensidig-tosidig-hypotesetest/>

- Fløtre, I. A. & Tuv, N. (2023, 2. mars). *Slik kan lønnsforskjellen mellom kvinner og menn forklares*. Statistisk Sentralbyrå. <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/lonn-og-arbeidskraftkostnader/statistikk/lonn/artikler/slik-kan-lonnsforskjellen-mellom-kvinner-og-menn-forklares>
- Gneezy U, Niederle M, Rustichini A. (2003). Performance in competitive environments: Gender differences. *Quart. J. Econom.* 118(3): s. 1049–1074.
- Gneezy, U. & Rustichini, A. (2004, februar). Gender and Competition at a young age. *American Economic Review*, 94(2), 377-381.
- Gneezy, U., Leonard, K.L., & List, J.A. (2008). Gender differences in competition: Evidence from a matrilineal and a patriarchal society. *Econometrica*, 77(5), 1637-1664.
- Grossman, M & Wood, W. (1993). Sex Differences in Intensity of Emotional Experience: A Social Role Interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(5), 1010–1022.
- Grønmo, S. (2023, 16. januar). *Kvantitativ metode*. Store norske leksikon. [https://snl.no/kvantitativ\\_metode](https://snl.no/kvantitativ_metode)
- Gundersen, D. (2018, 3. mai). *Affektiv*. Store Norske Leksikon. <https://snl.no/affektiv>
- Günther C, Ekinci NA, Schwier C, Strobel M (2010) Women can't jump? An experiment on competitive attitudes and stereotype threat. *J. Econom. Behav. Organ.* 75(3): s. 395–401.
- Harshman, R. A., and A. Paivio. (1987). 'Paradoxical' Sex Differences in Self-Reported Imagery. *Canadian Journal of Psychology*, 41, 287–302.
- Johnson, J.E.V., & Powell, P.L. (1994). Decision Making, Risk and Gender: Are Managers Different? *Journal of Managerial Psychology*, 5(2), 123-138.
- Kjetil, S. (2021, 3. februar). *Observasjoner (Observasjonsmetoden)*. Estudie. <https://estudie.no/observasjoner/>
- Kjøll, G & Tranøy, K.E. (2020, 29. juni). *Kognitiv*. Store Norske Leksikon. <https://snl.no/kognitiv>
- Lerner, J. S., Gonzalez, R. M., Small, D. A. & Fischhoff, B. (2003). "Effects of Fear and Anger on Perceived Risks of Terrorism: A National Field Experiment." *Psychological Science*, 14(2), 144–150.
- Niederle, M. & Vesterlund, L. (2007). "Do Women Shy Away from Competition? Do Men Compete Too Much?" *Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1067–1101.

- Powell, G.N. (1990). One more time: Do female and male managers differ? *Academy of Management Executive*, 4(3), 151-155.
- Saccardo, S., Pietrasz, A., & Gneezy, U. (2018). On the Size of the Gender Difference in Competitiveness. *Management Science*, 64(4), 1541-1554.
- Save the Children. (u.å). *Gender Discrimination: Inequality Starts in Childhood*. Hentet 10. Mars 2023 fra <https://www.savethechildren.org/us/charity-stories/how-gender-discrimination-impacts-boys-and-girls>
- Shurchkov, O. (2012). Under pressure: Gender differences in output quality and quantity under competition and time constraints. *J. Eur. Econom. Assoc.* 10(5): s. 1189–1213.
- Statistisk Sentralbyrå. (2005, 8. februar). *Labor Market Trends: The gender-divided labour market*. <https://www.ssb.no/en/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/the-gender-divided-labour-market>
- StudySmarter. (u.å). *Utility theory*. Hentet 15. mars 2023 fra <https://www.studysmarter.us/explanations/microeconomics/economic-principles/utility-theory/>
- Surbhi, S. (2017, 1. september). *Difference Between Parametric and Nonparametric Test*. KeyDifferences. <https://keydifferences.com/difference-between-parametric-and-nonparametric-test.html>
- Svartdal, F. (2020, 15. Juni). *Attribusjon*. Store norske leksikon. <https://snl.no/attribusjon>
- Svartdal, F. (2020, 15. Juni). *Attribusjonsteori*. Store norske leksikon. <https://snl.no/attribusjonsteori>
- Teigen, K. H. (2020, 13. august). *Vilje*. Store Norske Leksikon. <https://snl.no/vilje>
- The Britannica Dictionary. (u.å). *Competition*. Hentet 24. mars 2023 fra <https://www.britannica.com/dictionary/competition>
- The University of Arizona. (u.å). *Arizona think tank for behavioral decision making: About behavioral decision making*. Hentet 13. mars 2023 fra <https://eller.arizona.edu/departments-research/centers-labs-institutes/arizona-think-tank-behavioral-decision-making>
- Tobin, S. (2017, 1. august). *Gender equality: What causes gender gaps in the labour market?* International Labor Organization. [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_566891/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_566891/lang--en/index.htm)
- Tranøy, K. E. (2020, 16. juli). *Hypotese*. Store Norske Leksikon. <https://snl.no/hypotese>



Utforsk Sinnet. (2022, 5. februar). *Hva er forskjellen mellom validitet og rentabilitet.*

<https://utforsksinnet.no/hva-er-forskjellen-mellom-validitet-og-reliabilitet/>

VirginiaTech. (2020, 6. juli). *Part 1: Standard economic theory, Behavioral economics, and public goods.*

<https://ppe.liberalarts.vt.edu/2020/07/06/standard-economic-theory-behavioral-economics-and-public-goods/>

Yang, X. og Zhu, L. (2016). Ambiguity vs risk: An experimental study of overconfidence, gender and trading activity. *Journal of Behavioral and Experimental Finance, Volume 9, March 2016*, s. 125-131.

## 10. Appendix

### 10.1. Manus

I dette eksperimentet skal dere først besvare noen spørsmål før dere skal utføre en oppgave som innebærer å kaste en tennisball i en kurv fra fem meters avstand. Dere skal kaste 10 ganger, og et suksessfullt treff tilsier at ballen lander og blir værende i kurven. Kastene må utføres med underhåndskast.

Dere får betalt ut fra hvor mange treff dere har, og hvilken kompensasjon dere velger. Dere kan velge mellom å konkurrere mot en annen eller alene.

Hvis dere velger å konkurrere mot en annen deltaker vil hvert treff belønnes med 30 kr. Men det er bare den deltakeren med flest treff som får utdelt premien, mens den andre får ingenting. Hvis dere får like mange treff, vil begge få 10kr for hvert treff. Konkurrerer du alene vil du få 10 kr for hvert treff, uansett hvor mange treff de andre deltakerne har. Dette vil si at, konkurrerer du mot noen andre kan du vinne opp til 300 kr, og konkurrerer du alene kan du vinne opp til 100 kr.

For de som vinner vil utbetalingen foregå 28. april innen kl. 18:00. Velger du å konkurrere mot en annen vil dette bli tilfeldig satt opp etter at eksperimentet er over. Da vil alle som har valgt å konkurrere bli satt opp to og to med en randomizer.

### 10.2 Spørreskjema

**1. Hvilket kjønn er du?**

- Mann
- Kvinne
- Annet

**2. Hvor mange suksessfulle kast tror du at du får? Skriv ett tall mellom 0-10.**

Et suksessfullt kast tilsier at ballen lander, og blir værende, i kurven.

\_\_\_\_\_

**3. Gi et intervall slik at du er 90% sikker på at faktiske treff er innenfor det intervallet?**

Hvor mange ganger tror du at du minst kommer til å treffe i kurven? \_\_\_\_\_

Hvor mange ganger tror du at du maks kommer til å treffe i kurven? \_\_\_\_\_

**4. Hvor god tror du at du er til å kaste i forhold til de andre som deltar i dette eksperimentet?**

- Blant de 10% beste
- Blant de 10-25% beste
- Blant de 25-50% beste
- Under gjennomsnittet (50%)

**5. Vil du velge å konkurrere alene (piece-rate) eller mot en annen (turnering)?**

Dersom du konkurrerer mot en annen vinner du 30 kr per suksessfulle kast dersom du treffer flere ganger enn den du konkurrerer mot, 10 kr per suksessfulle kast dersom det blir uavgjort, og 0 kr hvis du taper.

Velger du å konkurrere alene (piece rate), vinner du 10 kr per suksessfulle kast.

Med piece-rate kan du vinne opp til 100 kr, mens med turneringsinsentiv kan du vinne opp til 300.

- Konkurrere mot noen (Turnering)
- Konkurrere alene (Piece rate)

**6. Vil du delta? (Skal ikke faktisk gjennomføres - kun hypotetisk) ?:**

a. Kron/mynt der du vinner 10 kr ved mynt og taper 10 kr ved kron

- Ja
- Nei

b. Kron/mynt der du vinner 100 kr ved mynt og taper 100 kr ved kron

- Ja
- Nei

c. Kron/mynt der du vinner 1 000 kr ved mynt og taper 1 000 kr ved kron

- Ja
- Nei

d. Kron/mynt der du vinner 10 000 kr ved mynt og taper 10 000 kr ved kron

- Ja
- Nei