

# Masteroppgave i Økonomi og Administrasjon

2019

Handelshøyskolen ved UiS



---

Universitetet  
i Stavanger

*“Kjønnsforskjeller i risikotaking: er overmot en forklaring?”*

Kamilla Nordengen

Hege Meling Kvia



Universitetet  
i Stavanger

**UIS BUSINESS SCHOOL  
MASTER'S THESIS**

**STUDY PROGRAM:**

Master of Science in Business Administration

**THESIS IS WRITTEN IN THE FOLLOWING  
SPECIALIZATION/SUBJECT:**

Applied finance

**IS THE ASSIGNMENT CONFIDENTIAL?  
(NB! Use the red form for confidential theses)**

**TITLE:** Gender Differences in Risk Taking: can Overconfidence be an Explanation?

**AUTHOR(S)**

**SUPERVISOR:**

Kristoffer Wigestrands Eriksen

**Candidate number:**

4066

4039

**Name:**

Hege Meling Kvia

Kamilla Nordengen

## Sammendrag

Individer opptrer ulikt stilt overfor beslutninger som inneholder en viss risiko. En teori utviklet av Neumann og Morgenstern (1947), kalt forventet nytteteori, baserer seg på mennesker som er rasjonelle, og tar rasjonelle valg. Individer er ikke rasjonelle i alle sammenhenger, og det er få som klarer å forholde seg rasjonelt når det er knyttet en viss risiko og usikkerhet til beslutningen. Kahneman og Tversky (1979) utviklet et alternativ til forventet nytteteori, kalt prospektteori, som tar holdepunkt i dette. Risiko er en viktig faktor i beslutningssammenhenger. Ved beslutningstakning under risiko, er det interessant å se på forskjellen mellom menn og kvinner. Tidligere forskning diskuterer at kvinner har en tendens til å være mer risikoaverse enn menn, men det finnes empiriske bevis på det motsatte. Overmot er også en interessant faktor å undersøke ved beslutningstakning. Overmot kan være en overdreven tro på egen kunnskap og ferdigheter. Odean (1998) konkludert med at menn er mer selvsikre enn kvinner, og har en høyere grad av overmot enn kvinner, når det kommer til beslutninger under risiko.

Formålet med oppgaven er å forsøke å se på kjønnsforskjeller ved ulike risikobeslutninger, og se på om det er selve risikoen som skaper holdningene, eller om det er personlighetskaraktistikker som overmot som dominerer når individer tar beslutninger. For å besvare problemstillingen er det gjennomført en spørreundersøkelse som er basert på undersøkelsen til Adams og Funk (2011). Spørsmålene er utarbeidet på bakgrunn av "The Schwartz Theory of basic values". Teorien kommer fra psykologen og forskeren Shalom H. Schwartz (2012). Spørsmålene skulle forsøke å kartlegge individets kjønn og verdier, samt kartlegging av individets holdninger, og avgjørelser knyttet til risiko og investeringer. Det er også gitt spørsmål knyttet til personlighetskaraktistikker som skal forsøke å kartlegge graden av overmot. Det var totalt 42 respondenter.

Analysen av resultatene fra undersøkelsen viste en tendens til at kvinner var mer risikoaverse enn menn i noen situasjoner, og like risikosøkende som menn i andre situasjoner. Kvinner med overmot hadde en tendens til å ta mer risiko enn kvinner uten overmot. Menn hadde generelt en tendens til å ta mer risiko enn kvinner, uavhengig av overmot.

<b>Figuroversikt</b>	<b>4</b>
<b>Tabelloversikt</b>	<b>6</b>
<b>1. Innledning</b>	<b>7</b>
1.1 Formål og problemstilling	8
1.2 Funn og konklusjon	9
<b>2. Teori</b>	<b>10</b>
2.1 Valg, risiko og usikkerhet	10
2.2 Beslutningsteorier	12
2.2.1 Antagelser og preferanser	12
2.3 Forventet nytteteori	14
2.3.1 Risikoaversjon	15
2.4 Prospektteori	17
2.4.1 Beslutningsvektsfunksjonen	19
2.4.2 Verdifunksjonen	21
2.5 Heuristikker	23
2.6 Overmot	23
2.6.1 Underliggende faktorer bak overmot	25
2.6.2 Attribusjonsteorien	26
<b>2.7 Generelle trender i arbeidsmarkedet</b>	<b>26</b>
2.7.1 Kjønnfordeling i utdanning og arbeid	27
<b>3. Tidligere studier</b>	<b>29</b>
3.1 Risikopreferanser og kjønn	29
3.2 Kjønn og overmot ved finansielle investeringer og handel	30
3.3 Kjønnforskjeller i overmot, risikotakning og usikkerhet	31
3.4 Kjønnforskjeller i handelsaktivitet samsvarer ikke med overmot	33
<b>4. Metode</b>	<b>36</b>
4.1 Undersøkellesprosessen	36
4.2 Forskningsmetode	37
4.3 Spørreundersøkelse	38
4.3.1 Lukkede spørsmål	39
4.4 Valg av enheter	40
4.5 Regresjonsanalyse	41
4.6 Dummyvariabler	42
4.7 Ordinary Least Squares - OLS	42
4.8 Korrelasjon	43
4.9 Signifikans	43
4.10 Reliabilitet og validitet	43

<b>5. Analyse</b>	<b>45</b>
5.1 Bearbeidelse av resultatene	45
5.2 Resultat av analysen	46
5.3 Tolkning av funn	50
<b>7. Konklusjon</b>	<b>55</b>
<b>8. Kilder</b>	<b>56</b>
<b>9. Vedlegg</b>	<b>61</b>
9.1 Invitasjonsmail	61
9.2 Spørreundersøkelse	61
9.3 Korrelasjonsmatrise	69
9.4 Resultat av regresjon, holdninger og bakgrunn	70

## Figuroversikt

**Figur 1.** Fundamental Concepts. Fra “A Concise Introduction to Classical and Behavioral Finance,” av Hens, T. and Rieger, M.O., 2010, Springer, XI, 374 p., s. 16.

**Figur 2.** A utility function. Fra “A Concise Introduction to Classical and Behavioral Finance,” av Hens, T. og Rieger, M.O, 2010, Springer, XI, s. 23.

**Figur 3.** Weighting functions for gains and for losses based on median estimates. Fra: “Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty,” av Kahneman D. og Tversky. A, 1992, Journal of Risk and Uncertainty, 5:297-323, s. 313.

**Figur 4.** En hypotetisk verdifunksjon. Fra: “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk,” av Kahneman D. og Tversky. A, 1979, Econometrica, Vol. 47, s. 279. Copyright 2011, JSTOR.

**Figur 5.** “Menn og kvinner med høyere utdanning”, 2019, av Statistisk Sentralbyrå. ([https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/likestilling#Lnn\\_og\\_inntekt](https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/likestilling#Lnn_og_inntekt)).

Indikator for kjønnslikestilling.

**Figur 6.** “Kjønnsfordeling sysselsatte i offentlig og privat sektor”, 2018, av Statistisk Sentralbyrå.

(<https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/store-kjonnsforskjeller-i-arbeidslivet>). Arbeidskraftundersøkelsen.

**Figur 7.** “Antall menn og kvinner (15-74 år) i de ulike næringene”, 2018, av Statistisk Sentralbyrå. (<https://www.ssb.no/befolkning/faktaside/likestilling#blokk-3>).

**Figur 8.** Trinnene i den kvantitative forskningsprosessen. Fra “Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches,” av W. Lawrence Neuman, 2014, Pearson, s. 18. Copyright 2014, England and Associated Companies.

**Figur 9.** Typiske trekk ved undersøkelsesopplegg basert på kvalitative og kvantitative data. Fra “Samfunnsvitenskapelige metoder,” av S. Grønmo, 2016, s. 144. Copyright 2016, Fagbokforlaget.

## **Tabelloversikt**

**Tabell 1.** *Resultat av kjønn og lotteri.*

**Tabell 2.** *Resultat av kjønn og inntekt.*

**Tabell 3.** *Resultat av kjønn og sparing.*

**Tabell 4.** *Resultat av regresjon, risiko.*

## 1. Innledning

Tidligere forskning og litteratur innen økonomi gir en bred oversikt over menneskets tilpasning ved beslutninger knyttet til risiko og usikkerhet. Risiko er først og fremst en viktig faktor i beslutningssammenheng. Risiko er knyttet til mange ulike utfall hvor sannsynlighetsfordelingen tilegnet hvert av utfallene, er kjent for beslutningstakeren. Risiko er ikke usikkerhet, usikkerhet er når sannsynlighetsfordelingen som er tilegnet hvert utfall, ukjent for beslutningstakeren. Den tradisjonelle økonomiske teorien utviklet av Neumann og Morgenstern (1947) baserer seg på mennesker som er rasjonelle, og tar rasjonelle valg. Nyere teori utviklet av Kahneman og Tversky (1979) hevder derimot at mennesker ikke nødvendigvis er rasjonelle, og at de færreste klarer å forholde seg rasjonelt når man knytter en viss risiko og usikkerhet til problemstillingen.

“Det har jeg aldri prøvd før, så det tror jeg sikkert at jeg klarer”, er et kjent sitat fra Astrid Lindgren’s (2015) bøker om Pippi Langstrømpe. Med et voksent blikk inn i litteratur som er ment for barn, kan vi ved hjelp av ulike økonomiske teorier forklare Pippi’s holdninger ved hjelp av overmot. Overmot blir brukt for å forklare et individs overdreven tro på egne ferdigheter, samt gjennomføringsgrad av foreliggende oppgaver (Oxford Dictionaries, 2019).

Et sentralt tema som er blitt mye diskutert i den økonomiske litteraturen vedrørende beslutningstaking under risiko, er forskjellen på beslutningstaking mellom menn og kvinner. Et eksperiment utført av Powell (1990) som forsøkte å kartlegge menn og kvinners beslutninger under risiko, ble det konkludert med at kvinner hadde en tendens til å unngå risiko når det kom til risikable spill. Samtidig finnes det empiriske bevis som konkluderer med det motsatte. Blant annet Johnson og Powell (1994) konkluderte med at kvinner var like mye, om ikke mer, risikosøkende enn menn under spesifikke omstendigheter. Betydningen av risiko kan ha ulik oppfatning i form av kjønn. Kjønnforskjeller i risikoholdninger er dermed et interessant og sentralt tema. Videre vil det være sentralt å se på individuelle karakteristikker som selvsikkerhet og overmot. Odean (1998) har blant annet forsket på dette, og kom frem til at under risikobeslutninger, er menn mer selvsikre og har en høyere grad av overmot enn kvinner.



Videre er det belyst av Barber og Odean (2001) at en høy grad av overmot bidrar til investorer som handler mye, som igjen fører til økt markedshandel. Dette i lys av et eksperiment som hadde som hensikt å kartlegge forskjellen mellom kjønn, overmot og handelsaktivitet.

Tidligere har forskjellene mellom menn og kvinners risikoholdninger vært vanskelige å kartlegge på grunn av kjønnsfordelingen i arbeidsmarkedet som har hatt en høyere andel menn enn kvinner. Den klassiske fordelingen i arbeidsmarkedet har vært at kvinner typisk arbeidet i offentlig sektor og særlig innenfor omsorgsyirket. Dette er yrker som typisk er forbundet med lite risiko, og det har derfor vært vanskelig å fange opp kvinners holdninger til risiko. Denne stereotypien er ikke lenger normen, og det begynner å bli en mer lik fordeling innen typiske kjønnsroller. Nå når forskjellene er i ferd med å bli mindre, ser vi at undersøkelsene som blir gjort, viser en annen fordeling enn tidligere. Det gjør at det er et interessant og viktig tema å forske videre på.

### **1.1 Formål og problemstilling**

Oppgavens formål er å forsøke å gå inn i kjønnsforskjeller når det kommer til risikotaking, om det er selve risikoen som skaper de ulike holdningene, eller om det er personlighetskaraktistikker som overmot som dominerer når ulike beslutninger tas. Oppgaven har som hensikt å besvare følgende problemstilling:

*“Kjønnsforskjeller i risikotaking: er overmot en forklaring?”*

For å kunne besvare problemstillingen har vi gjennomført en spørreundersøkelse basert på undersøkelsen til Adams og Funk (2011). Spørreundersøkelsen ble gitt til ulike bedrifter i Norge som arbeider innen økonomi og finans. Respondentene ble bedt om å besvare 23 spørsmål, hvor hovedformålet var å kartlegge individets holdninger og avgjørelser knyttet til risiko og investeringer. Det er også gitt spørsmål knyttet til personlighetskaraktistikker som skal forsøke å kartlegge graden av overmot. Hensikten var å se på sammenhenger mellom kjønn, risiko og overmot. Dataene blir så fremstilt og analysert ved hjelp av regresjoner. De første regresjonene skulle forsøke å kartlegge hvordan bakgrunnsfaktorer påvirker ulike holdninger. Oppgavens hovedregresjon hadde

som formål å undersøke hvordan kjønn og grad av overmot spilte inn på risiko. Avslutningsvis, sammenfatte våre resultater med tidligere funn og forskning.

## **1.2 Funn og konklusjon**

Ved en analyse av resultatene fra oppgavens spørreundersøkelse fant vi at kvinner har en tendens til å ta mindre risiko enn menn generelt. Menn har en tendens til å opptre mer risikosøkende i de fleste situasjoner. På den andre siden, er ikke kvinner fullt risikoaverse. Kvinner oppsøker også risiko, men velger gjerne et tryggere alternativ enn menn. Funnene viste at kvinner med lav grad av overmot tar mindre risiko enn kvinner med høy grad av overmot. Oppgavens begrensninger gjør det vanskelig å utføre en entydig konklusjon, men ut i fra funnene og analysen som er blitt gjort, pekes det i retning at overmot alene ikke er en forklarende faktor på risikotaking mellom kjønn.

## **2. Teori**

For å kunne besvare oppgavens problemstilling vil det være hensiktsmessig å se på ulike teorier. Teorien vil gi et grunnlag for å kunne gi en dypere innføring, samt reflektere og bygge opp rundt eget funn. I den kommende delen vil det bli presentert hva risiko er, hvorfor risiko er sentralt og forskjellen mellom risiko og usikkerhet. Videre vil det bli presentert ulike beslutningsteorier som er knyttet til risiko, samt antagelser og preferanser i den økonomiske teorien. Det vil så bli lagt vekt på to kjente beslutningsteorier tilknyttet risiko; forventet nytteteori og prospektteori. Avslutningsvis blir det presentert hva overmot er, forskjellen på overmot og optimisme, og hvordan en kan måle overmot i den økonomiske teorien.

### **2.1 Valg, risiko og usikkerhet**

Uten at mennesker tenker over det, blir man konstant stilt overfor ulike valgsituasjoner hele tiden. En må ta aktive valg hvor man velger ett alternativ fremfor ett annet. Noen valg er mer eller mindre ukompliserte, og vi tar valgene nesten blindt basert på tidligere erfaringer og retningslinjer som vi har lært oss opp gjennom årene. Alle valg har derimot ett sett med utfall, og disse utfallene har tilknyttet risiko og sannsynlighet.

Begrepet risiko kan være vanskelig å definere med en setning. Risiko er ofte tilknyttet ulike valgalternativer som tas der utfallet er usikkert (Krause, 2006, s. 706). Risiko er først og fremst en viktig faktor når beslutninger tas. Beslutningene man tar, fører til utfall som ikke nødvendigvis er forventet, men følger en sannsynlighetsfordeling som er kjent (Hens & Rieger, 2010, s. 15). Kort fortalt, har hvert utfall en type risiko, som igjen har en tilknyttet sannsynlighet tilegnet hvert utfall, som er kjent for beslutningstakeren. Det er viktig å påpeke at det er forskjell på risiko og usikkerhet. Risiko er ikke usikkerhet. Med usikkerhet menes det at sannsynlighetsfordelingen er ukjent for beslutningstakeren. Mange valg som mennesker tar, inneholder en viss usikkerhet. (Hens & Rieger, 2010, s. 15). Det kan blant annet være en nåværende jobb, usikkerhet rundt inntekter; om den øker eller minker i fremtiden, eller at man mister jobben på grunn av faktorer som er utenfor ens kontroll.

Knight (1921) var den første som studerte forskjellen mellom risiko og usikkerhet. Daniel Ellsberg (1961) bygget videre på Knight (1921) sine funn, og utarbeidet det kjente Ellsberg Paradox (1961). Ellsberg Paradox (1961) beskriver forskjellen mellom risiko og usikkerhet, og skal bevise at mennesker ikke alltid velger etter forventet nytte (Wikipedia, 2019). I paradoxet ble det utført to eksperimenter. Det første av de to eksperimentene lyder som følgende:

*“There is an urn with 300 balls. 100 of them are red, 200 are blue or green. You can pick red or blue and then take one ball (blindly, of course). If it is of the color you picked, you win 100€, else you don't win anything. Which color do you choose?”* (Hens & Rieger, 2010, s. 80).

Resultatet viste, at de fleste valgte rød ball. Deltakerne ble så stilt ovenfor den andre delen av eksperimentet hvor deltakerne ble presentert samme situasjon som over, med en tilleggsdetalj:

*“Same situation, you pick again a color (either red or blue) and then take a ball. This time, if the ball is not of the color you picked you win 100€, else you don't win anything. Which color do you choose?”* (Hens & Rieger, 2010, s. 80).

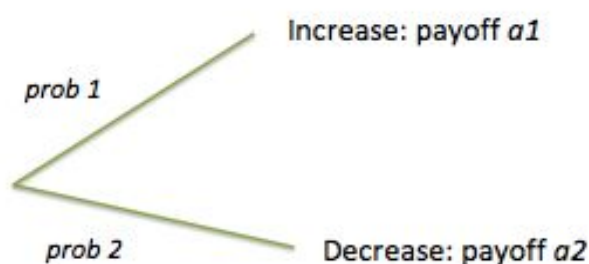
Resultatet viste også her at de fleste valgte rød ball. Tolkningen av det første resultatet kan antas som at de fleste har en tendens til å tenke at det er flere røde baller enn blå baller, og velger dermed rød ball. Men i den andre delen av eksperimentet, hvor man skulle plukke den ballen som *ikke* var den fargen du valgte, så ville det rasjonelle valget ha vært blå ball, siden kombinasjonen av blå ball og grønn ball er mindre enn kombinasjonen av rød ball og grønn ball. Resultatet ble dermed sett på som at mennesker har en tendens til å velge “det sikre” alternativet i begge eksperimentene, altså det alternativet hvor sannsynligheten for utfallet er kjent, og dermed vet sannsynligheten for å vinne (Hens & Rieger, 2010, s. 81). Den kjente sannsynligheten i dette eksperimentet var at det var 100 røde baller. Ellsberg Paradox (1961) kan også være med på å forklare andre fenomen, som hvorfor flest mennesker investerer i kjente og få aksjer i stede for ukjente og mange aksjer. Når valget står mellom sikker versus usikker risiko, har mennesker en tendens til å velge det sikre og kjente, fremfor det ukjente. Dette blir ofte omtalt som ambiguity- og/eller usikkerhets aversjon i den økonomiske verden (Epstein, 1999).

## 2.2 Beslutningsteorier

Det er flere økonomiske beslutningsteorier som tar for seg valg og risiko. Når det kommer til rasjonell beslutningstaking blir den kjente standard økonomiske teorien, forventet nytteteori, ofte brukt. Det er først i de senere årene at beslutningsteorien, prospektteori, har fått større oppmerksomhet. Ved de fleste beslutningsteoriene som er knyttet til risiko og usikkerhet, brukes det preferanser. Preferanser er viktige holdepunkter for å forstå det underliggende i de økonomiske beslutningsteoriene.

### 2.2.1 Antagelser og preferanser

En preferanse er noe man foretrekker, eller noe man ønsker *mer* fremover noe annet. En kort introduksjon av preferanser blir belyst ved følgende eksempel; se for deg at man har et lotteri. Mellom lotteriene er det ulike preferanserelasjoner. Det vil si at det er ulike regler som indikerer hvordan individer tar beslutninger mellom lotteriene. Lotteriet kan dermed bli ansett som et sett av kombinasjoner som har ett eller flere utfall med tilhørende sannsynligheter, bygget på foreliggende preferanserelasjoner (Hens & Rieger, 2010, s. 16). Lotteriet i dette eksempelet indikerer et aksjemarked. Det er to forskjellige utfall som kan oppstå: en økning (payoff  $a_1$ ) eller en nedgang (payoff  $a_2$ ). Hver av disse utfallene har en tilhørende sannsynlighet,  $prob\ 1$  og  $prob\ 2$ , hvor  $prob\ 2 = 1 - prob\ 1$ . Figuren under illustrerer dette;



*Figur 1.* Fundamental Concepts. Fra “A Concise Introduction to Classical and Behavioral Finance,” av Hens, T. and Rieger, M.O., 2010, Springer, XI, 374 p., s. 16.

Beslutningen mellom utfallene er dermed avhengig av sannsynligheten som er tilknyttet hvert av utfallene - om man forventer en økning eller nedgang i aksjemarkedet, og utfallet av dette igjen (payoff). For å få en full forståelse av hva som ligger til grunn i

beslutningsteoriene, er det relevant å se på beslutningsregler. Dette handler i hovedsak om hvilket alternativ et individ ville valgt fremfor et annet. Alle økonomiske modeller bygger på visse antagelser, og de fleste modeller har egne spesifikke antagelser. En av de mer generelle antagelsene er *ceteris paribus* antagelsen, som vil si å holde andre variabler konstante. En annen er å skille mellom normative og positive beslutningsspørsmål. En tredje er at beslutningstakeren søker etter å maksimere noe, som for eksempel egen nytte (Snyder & Nicholson, 2008, s. 5).

Daniel Bernoulli (1738) hevdet at forventet nytteteori kan bli utledet av et sett med antagelser og preferanser som er med på å bestemme hvordan et individ tar valg under risiko (Hens & Rieger, 2010, s. 28). I den standard neo-klassiske økonomiske teorien som omhandler rasjonalitet, bygges det på individer med rasjonelle preferanser. Bernoulli (1738) mente dermed at det er bestemte forhold og antagelser som ligger til grunn ved menneskers preferanser, også kalt aksiomer. Dette er aksiomer som den økonomiske teorien mener karakteriserer menneskets rasjonelle atferd. Det kartlegges tre aksiomer. I et lotteri-eksempel, vil en preferanse sammenligne lotterier med sannsynlighetsfordelinger, *prob*, med ulike utfall (Hens & Rieger, 2010, s. 17). Første aksiomen som kartlegges, sier at preferansene er fullstendige. Med dette menes det at man kan sammenlikne alle mulige utfall (Ackert & Deaves, 2010, s. 4).

Dersom vi har et lotteri A og B, vil det være mulig å enten ha  $A \geq B$  eller  $B \geq A$  eller begge, som vil si  $A \sim B$ . Mennesker kan ha en forståelse som er fullstendig, og vil dermed velge det alternativet som er mest ønskelig når det står mellom to valgalternativer (Snyder & Nicholson, 2008, s. 85). Den andre aksiomen, er at preferansene indikerer transitivitet. Det vil si at hvis et individ foretrekker A over B og B over C, så vil den også foretrekke A over C. Det indikerer valg som er konsekvente. Dersom vi nå har et lotteri A, B og C, hvor  $A \geq B$  og  $B \geq C$ , så vil en også ha  $A \geq C$ . Dersom denne antagelsen ikke holder, sier den rasjonelle beslutningsteorien at et valg ikke blir optimalisert (Ackert & Deaves, 2010, s. 4).

Den tredje og siste aksiomen er kontinuitet. I et lotteri-eksempel hvor vi har A, B og C, og foretrekker  $A \geq B \geq C$ , skal det være mulig å blande A og C slik at et individ er likegyldig mellom B, og blandingen av A og C (Hens & Rieger, 2010, s. 32).

Gitt disse tre aksiomene, skal det være mulig for et menneske å rangere mulige utfall og situasjoner, til hva som er minst og mest ønskelig.

### 2.3 Forventet nytteteori

Hens & Rieger (2010) refererer til den velkjente forventet nytteteori utviklet av John von Neumann og Oscar Morgenstern (1947) som baserer seg på de underliggende aksiomene om menneskets rasjonelle atferd. Forventet nytteteori beskriver et menneske som har rasjonelle preferanser, og vil maksimere og velge det alternativet som gir høyest forventet nytte. Teorien beskriver valg mellom ulike alternativ som inneholder risiko. Forventet nytteteori er en normativ modell, samt en beskrivende modell som forsøker å beskrive menneskers atferd og optimale valg basert på rasjonalitet (Kahneman & Tversky, 1979, s. 263). Teorien refererer til forventet verdi, som er summen av ulike utfall med tilhørende sannsynligheter (Hens & Rieger, 2010, s. 20). Forventet verdi blir matematisk fremstilt på følgende måte;

$$E(A) = \sum x_i p_i, \quad (2.1)$$
$$\{i = 1, \dots, X\}$$

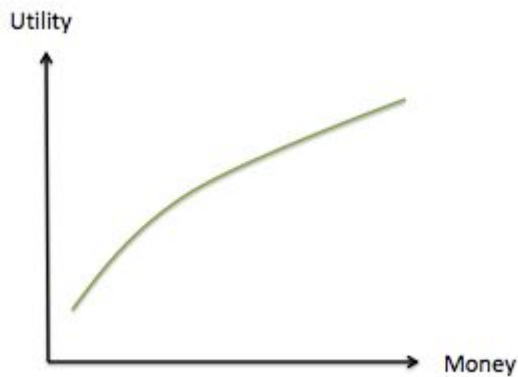
hvor forventet nytte  $E(A)$  er summen av mulige utfall  $x_i$ , multiplisert med tilhørende sannsynlighet  $p_i$ .

Daniel Bernoulli (1738) rettet tidlig kritikk mot forventet verdi og hvordan de metodisk fremla den forventede verdien. Bernoulli (1738) mente at det å vinne penger for mennesker som er mindre velstående, er mer signifikant, enn når velstående mennesker vinner penger. På samme måte som å vinne hundre million kroner første gang gjør en mer fornøyd, enn når man vinner hundre millioner den andre gangen. Derfor mente Bernoulli (1738) at det å benytte enheter som indikerer et gitt nivå av velstand vil være et bedre konsept, enn å benytte forventet verdi som baserer seg på prisen av penger. Dette førte til nytteteorien, hvor Bernoulli (1738) sier: *“The determination of the value of an item must not be based on the price, but rather on the utility [“moral value”] it yields.”* (Hens & Rieger, 2010, s. 23).

Matematisk vil det se ut som følgende;

$$U(p) = E(u) = \sum u(x_i)p_i \quad (2.2)$$

$\{i = 1, \dots, X\}$



*Figur 2.* A utility function. Fra “A Concise Introduction to Classical and Behavioral Finance,” av Hens, T. og Rieger, M.O, 2010, Springer, XI, s. 23.

Grafen i figur 2 illustrerer en avtagende marginal nyttekurve. Grafen viser hvordan forventet nytteverdi er avtagende etterhvert som  $x$  blir større. Det belyser eksempelet om å vinne hundre millioner andre gang, har en mindre nytte å vinne hundre millioner første gang. I tillegg indikerer den konkave delen i nyttekurven, risikoaversjon (Hens & Rieger, 2010, s. 25).

### 2.3.1 Risikoaversjon

Det foreligger forskning og bevis på at mennesker generelt sett avstår fra å ta risiko. I situasjoner hvor en står overfor risiko, ser man at mennesker er villige til å ta en viss type risiko (Ackert & Deaves, 2010, s. 8). Funn fra tidligere forskning tyder på at mennesker avstår risiko selv om det inneholder et rettferdig sjansespill (Snyder & Nicholson, 2008, s. 194). Risikoaversjon i henhold til forventet nytteteori, blir definert som at individer vil foretrekke den forventede verdien av et lotteri, fremfor selve lotteriet.



Motsetningen vil være risikosøkende, hvor et individ vil foretrekke selve lotteriet fremfor den forventede verdien av lotteriet. Individer som er risikosøkende vil ha en konveks nyttekurve (Hens & Rieger, 2010, s. 26).

En risikonøytral person vil ha både en konkav og en konveks nyttekurve, og vil dermed være nøytral i valget mellom den forventede verdien av et lotteri og selve lotteriet i seg selv.

Det finnes forskjellige måter å analysere risiko på. Selve metoden avhenger av hvilke og hvor mye informasjon som er tilgjengelig for beslutningstakeren, hva beslutningstakeren vil oppnå, og hvor mye den har til rådighet. Den vanligste metoden når det kommer til å analysere risiko, er å kombinere informasjon, sannsynlighet og tap. En inkluderer også gjerne beslutningstakerens preferanser ved å foreta et konkret valg (Krause, 2006, s. 707). Som nevnt over, vil nyttekurven være konkav når en person sies å være risikoavers, og konveks når en person sies å være risikosøkende.

Pratt (1964) kom opp med et mål på graden av risikoaversjon. Det er en vanlig og kjent måling i den økonomiske teorien når det kommer til et individs valg i situasjoner som inneholder risiko. Pratt (1964) brukte risikoaversjonsparameteren,  $r(W)$ , som er definert som:

$$r(W) = - \frac{U''(W)}{U'(W)} \quad (2.3)$$

Den gjenspeiler en konkav og en konveks nyttekurve som er karakterisert av den andrederiverte av en funksjon (Pratt, 1964, s. 122-136). Den forklarer hvordan den marginale nytten er avtagende og positiv (Snyder & Nicholson, 2008, s. 197). Desto større,  $r$ , er, jo mer risikoavers er et individ. Hvis man i tillegg antar at,  $U$ , er stigende, vil verdier av,  $r$ , som er større enn null gjenspeile risikoaversjon, og verdier av,  $r$ , som er mindre enn null gjenspeile risikosøking (Hens & Rieger, 2010, s. 37).

Forventet nytteteori har i senere tid fått kritikk av blant annet Rabin og Thaler (2002) som mener at forventet nytteteori ikke burde bli benyttet av økonomer som en beskrivende

beslutningsteori, siden mennesker stort sett ikke er risikonøytrale (Hens & Rieger, 2010, s. 46). Samtidig har forventet nytteteori senere fått kritikk av Kahneman og Tversky (1979) som mente at mennesker ikke alltid er rasjonelle, og tar rasjonelle valg. De mente at mennesker opptrer som risikoaverse i noen situasjoner og risikosøkende i andre situasjoner. Kahneman og Tversky (1979) utarbeidet et alternativ og komplement til forventet nytteteori, kalt prospektteori.

## 2.4 Prospektteori

Kahneman og Tversky (1979) utviklet en teori kalt prospektteori. Prospektteori ser på hvordan mennesker *faktisk* handler når det kommer til ulike beslutninger, som en videreutvikling av forventet nytteteori som sier noe om hvordan mennesker *bør* handle. Teorien blir sett på som en normativ teori, hvor det er gjort observasjoner av ulike beslutningsproblem, og kartlegger hvordan mennesker opptrer i gitte situasjoner. I prospektteorien kan beslutninger under risiko bli sett på som at et individ tar valg blant ulike prospekter.

Det er demonstrert ulike bevis som Kahneman og Tversky (1979) mener strider med forventet nytteteori. Noen av bevisene er basert på undersøkelser som er gjort blant universitetsstudenter, og videre generalisert til andre land hvor det er gitt hypotetiske beslutningsproblem. Som et resultat av dette, kom Kahneman og Tversky (1979) opp med tre aspekter som menes å bryte med antakelsene i forventet nytteteori (Kahneman & Tversky, 1979, s. 264). Det første aspektet som ble belyst, var at mennesker ikke alltid er rasjonelle og tar rasjonelle valg. Mennesker endrer risikopreferanser, og endrer preferansene selv om svarene er identiske. Dette fenomenet blir kalt *framing*. Framing er når ordlyden av beslutningsspørsmålene er formulert på ulike måter, men svaralternativene er identiske. I slike situasjoner ser en at et individ ofte har en tendens til å endre preferanser. Forventet nytteteori regulerer ikke for slike endringer i preferanser (Ackert & Deaves, 2016, s. 38). Typiske resultat av slike beslutningsspørsmål viser at individer velger det alternativet de anser som “tryggest” (Hens & Rieger, 2010, s. 53). Framingeffekten er dermed en viktig effekt i prospektteorien.

I artikkelen til Hens og Rieger (2010) illustreres dette med et godt eksempel. Det er to beslutningsspørsmål som gir identiske svar, men de er “*framet*” på ulike måter. Eksempelet er som følgende;

#### Eksempel 1.1

*“Imagine that your country is preparing for the outbreak of an unusual disease, which is expected to kill 600 people. Two alternative programs to combat the disease have been proposed. Assume that the exact scientific estimates of the consequences of the programs are as follows: If program A is adopted, 200 people will be saved. If program B is adopted, there is a one-third probability that 600 people will be saved and a two-thirds probability that no people will be saved. Which of the two programs would you choose?”* (Hens & Rieger, 2010, s. 55).

Disse to valgene har dermed et identisk utfall. Videre ser en at selve framingen utlyser en positivitet, hvor utfallet ses på som en gevinst. Typiske resultat fra slike scenarier er at mennesker opptrer risikoaverse, og velger alternativet med å redde 200 mennesker med 100% sannsynlighet (Hens & Rieger, 2010, s. 55). Ved å benytte samme beslutningsspørsmål som ovenfor, var det andre valget *framet* på en slik måte;

#### Eksempel 1.2

*“In the same situation as in Example 1.1 there are now instead of A and B two different programs C and D: If program C is adopted, 400 people will die. If program D is adopted, there is a one-third probability that nobody will die and a two-thirds probability that 600 people will die. Which of the two programs would you favor?”* (Hens & Rieger, 2010, s. 55).

Framingen lyser en negativitet, hvor utfallet ses på som tap. Typiske resultater fra slike scenarier er at mennesker opptrer som risikosøkende, og vil velge alternativet med 1/3 prosent sannsynlighet for at alle 600 menneskene dør. Dette er med på å gi en forklaring på det første aspektet, og viser et avvik fra rasjonell adferd.

### 2.4.1 Beslutningsvektsfunksjonen

I forventet nytteteori er det ikke rom for endring av individers preferanser. Er et individ risikosøkende, er den det i alle situasjoner. I prospektteorien åpner en dermed for endring i preferanser. Typiske handlinger som har blitt observert, er at mennesker ofte kjøper forsikring, noe som indikerer en risikoavers adferd, samtidig som de ønsker å delta i lotterier, noe som indikerer en risikosøkende adferd (Hens & Rieger, 2010, s. 54). Noe som vil sies å være motstridende med typisk adferd som ble funnet ovenfor i eksempel 1.1 og 1.2. Kjøp av forsikring indikerer et tap, og det å delta i lotterier indikerer en gevinst. Samtidig ser men at mennesker fortsatt har en risikoavers adferd når det kommer til forsikring, og en risikosøkende adferd når det kommer til å delta i lotterier. Hens og Rieger (2010) beskriver denne motstridende adferden med utgangspunkt i sannsynligheter. Kahneman og Tversky (1979) har også illustrert samme oppfatning. Det er sannsynlighetene i scenarioene som er med på å gi en forklaring. Ved å ta utgangspunkt i eksempelet over, hvor det sto mellom sannsynlighetene  $1/3$  og  $2/3$  så vil dette anses som relativt store sannsynligheter. Når det kommer til forsikringer og lotterier vil sannsynligheten anses som relativt små (Hens & Rieger, 2010, s. 55). Dette trekker frem et sentralt hovedpunkt i prospektteorien, å overvekte lave sannsynligheter, og undervekte moderate til høye sannsynligheter.

I forventet nytteteori brukes det rene sannsynligheter når man skal multiplisere verdien med hvert utfall, i motsetning til prospektteorien hvor det benyttes beslutningsvekter. Beslutningsvekter er en funksjon av sannsynligheter. Beslutningsvektene måler ikke nødvendigvis den oppfattede sannsynligheten for at ulike utfall inntreffer, men måler selve innvirkningen på hva som er ønskelig av utfall mellom prospekter (Kahneman og Tversky, 1979, s. 280). Overvektning av lave sannsynligheter, og undervektning av moderate til høye sannsynligheter har en stor betydning i henhold til beslutningsvekter, som har blitt observert ved flere anledninger. Dersom det antas at mennesker faktisk overvekte lave sannsynligheter, kan dette være en underliggende forklaring på hvorfor mennesker kjøper forsikring, og dermed også forklare hvorfor mennesker deltar i lotterier. Med dette i betraktning, skaper det et firedelt mønster om risikoholdninger (Hens & Rieger, 2010, s. 56). Det normale handlingsmønsteret; risikoaversjon i gevinstdomenet, men med veldig lav sannsynlighet for gevinst, snur preferansene ofte om til risikosøking. Motsatt; ved

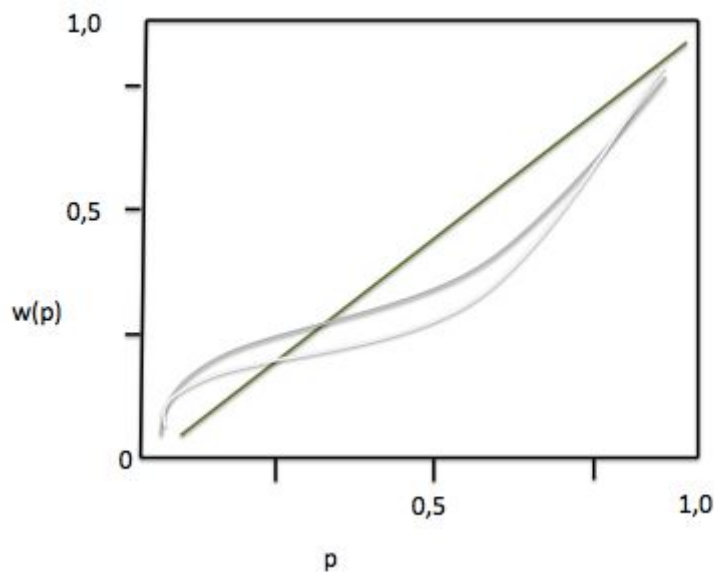
risikosøking i tapsdomenet snur preferansene ofte om til risikoaversjon med veldig lav sannsynlighet for tap.

En beslutningsvekt er symbolisert som  $\pi(p)$ . Matematisk vil en “nyttefunksjon” i prospektteorien av et lotteri bli illustrert;

$$PT(L) := \sum v(x_i)\pi(p_i), \quad (2.4)$$
$$\{i = 1, \dots, X\}$$

hvor  $x_i$  er utfallet av lotteriet,  $L$ , og  $p_i$  er sannsynligheten. Det som utgjør forskjellen fra forventet nytteteori er at det her inkluderes  $v$ , som er verdifunksjonen, og  $\pi$ , som er beslutningsvektsfunksjonen (Kahneman & Tversky, 1979, s. 243).

Figuren nedenfor viser en typisk beslutningsvektsfunksjon. Beslutningsvektsfunksjonen omformer rene sannsynligheter om til beslutningsvekter. Figuren illustrerer en beslutningsvektsfunksjon som er ikke-lineær, og viser tendensen til at mennesker overveker lave sannsynligheter, og underveker moderate til høye sannsynligheter. Figuren viser to ikke-lineære linjer hvor den ene indikerer beslutningsvektsfunksjonen for gevinst (svak linje) og den andre linjen indikerer beslutningsvektsfunksjonen for tap (sterk linje). Figur 3 viser dermed at mennesker har en tendens til å overvekte lave sannsynligheter og undervekte moderate og høye sannsynligheter både for gevinst og tap.



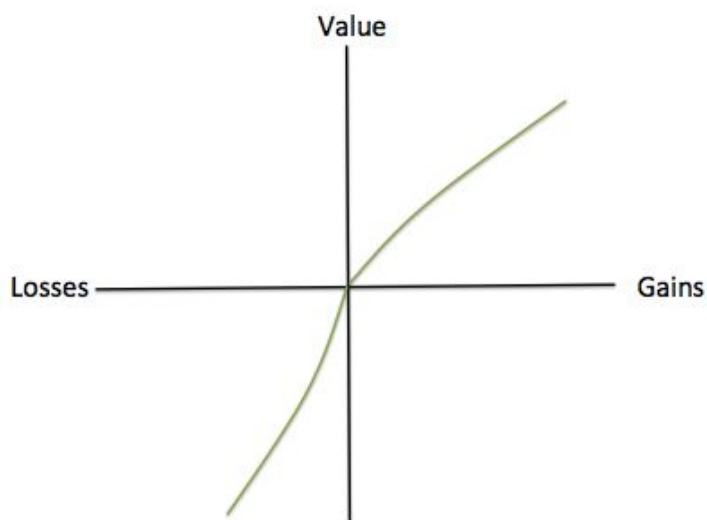
Figur 3. Weighting functions for gains and for losses based on median estimates. Fra: "Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty," av Kahneman D. og Tversky. A, 1992, *Journal of Risk and Uncertainty*, 5:297-323, s. 313.

Beslutningsvektsfunksjonen,  $\pi$ , er økende. Overvektning av lave sannsynligheter blir gjenspeilet i  $\pi(p) > p$  for relativt lave verdier av  $p > 0$ . Undervektning av moderate til høye sannsynligheter blir gjenspeilet i  $\pi(p) < p$  for relativt store verdier av  $p < 1$  (Hens & Rieger, 2010, s. 57).

#### 2.4.2 Verdifunksjonen

Det andre aspektet som Kahneman og Tversky (1979) la trykk på under prospektteorien, er at mennesker har et referansepunkt, og evaluerer beslutninger i henhold til referansepunktet. Et typisk referansepunkt kan være nåværende formue. Resultatet viser igjen at mennesker noen ganger opptrer som risikoaverse og andre ganger som risikosøkende, og at det er endringene i formue som betyr noe, og ikke sluttutfallet (Kahneman & Tversky, 1992, s. 303). Dette motstrider med forventet nytteteori, hvor det er nettopp sluttutfallet som det typisk blir evaluert mot, altså formuen et individ ender opp med. Et referansepunkt blir gjenspeilet i en verdifunksjon. Det tredje, og siste aspektet som ble observert og lagt vekt på, er at mennesker har en tendens til å mislike tap mer enn de liker gevinst. Dette kalles tapsaversjon. Tap vektet sterkere enn gevinst, og preferansene

har en tendens til å endres når man står ovenfor tap (Kahneman & Tversky, 1992, s. 303). Tap vektet med tapsaversjonsparameteren,  $\lambda$ . Ved å sette sammen referansepunkt og tapsaversjon, kan en vise en verdifunksjon som illustrerer verdien av et prospekt. En verdifunksjon illustrerer *endringer* i for eksempel nåværende formue. Referansepunktet ligger i origo, og ut fra referansepunktet vises det positive og negative endringer. Det som er typisk for en verdifunksjon, er at den er konkav i gevinstdomenet og konveks i tapsdomenet, hvor sistnevnte indikerer tapsaversjon. Helningen i tapsdomenet er dermed brattere, nettopp på grunn av tapsaversjon.



*Figur 4.* En hypotetisk verdifunksjon. Fra: “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk,” av Kahneman D. og Tversky. A, 1979, *Econometrica*, Vol. 47, s. 279. Copyright 2011, JSTOR.

Verdifunksjonen,  $v$ , er økende. For  $v > 0$  er funksjonen konkav, som illustrert i gevinstdomenet. For  $v < 0$ , er funksjonen konveks, som illustrert i tapsdomenet. Funksjonen,  $v$ , er brattere på 0 i tapsdomenet (Hens & Rieger, 2010, s. 57).

Det har i denne delen blitt gitt en pekepinn på hva de viktigste funnene og hovedpunktene i prospektteorien er, hva som avviker fra den standard økonomiske teorien, forventet nytteteori, og hvordan mennesker har en tendens til å opptre i ulike situasjoner der risiko er tilstede. Det viser seg at mennesker har en tendens til å endre preferansene sine, og de endrer seg typisk når man står ovenfor tap. Tap smerter mer enn gevinst, og tap blir

dermed vektet sterkere. Samtidig viser det seg at mennesker har en tendens til å overvekte små sannsynligheter, og undervekte moderate til høye sannsynligheter. Dette kan være med på å forklare hvorfor mennesker kjøper forsikring og deltar i lotterier.

## **2.5 Heuristikker**

Det store norske leksikon definerer heuristikker som “enkle praktiske strategier (tommelfingerregler) som har vist seg nyttige, men ikke garanterer riktig resultat” (Teigen, 2012). Heuristikker er med andre ord underliggende regler som brukes når det skal tas avgjørelser. En kan si at det finnes ulike heuristikker til alle avgjørelser en tar, men en deler klassisk inn heuristikker i to hovedgrupper: type 1 og type 2. Heuristikker i den første hovedgruppen, type 1, er beslutningsregler som en tyr til i situasjoner hvor en må ta kjappe avgjørelser, eller ved utfallene med lav betydning. Heuristikker i den andre hovedgruppen, type 2, er beslutningsregler som blir brukt i situasjoner som krever mer reflektering rundt valgene, samt at utfallene har en høyere grad av betydning. Enkelt kan en gjerne forklare det som at type 1 heuristikker blir brukt i situasjoner hvor en handler på autopilot. Dette er avgjørelser som faller naturlig, eksempel på dette kan være: å ta seg for når man faller, eller det å pusse tennene før en legger seg. Type 2 heuristikker blir brukt i situasjoner hvor en tenker over valgene før de tas. Noen heuristikker er kanskje gitt via naturens side, men mange av heuristikkene kan med fordel læres å brukes på en mer optimal måte ved å forstå underliggende faktorer bak ulike valg (Ackert & Deaves, 2010, s. 86).

## **2.6 Overmot**

Til nå er det blitt presentert ulike teorier som omhandler individets valg og risikopreferanser. Teorien tilsier at individer som viser høyere grad av risikotoleranse er mer tilbøyelige til å ta valg som er tilknyttet høyere grad av risiko. Teorien skal nå bli tatt videre, for å forsøke å forklare hvilke faktorer som ligger bak. Et fenomen som går som hånd i hanske med risiko, er overmot. Begrepet overmot blir brukt for å kategorisere et individs overdreven tro på egne ferdigheter og/eller forutsetninger for gjennomføring av oppgaver (Ackert & Deaves, 2010, s. 106). Et individ viser overmot i situasjoner hvor en på tross av tidligere kunnskap og underliggende informasjon, velger å ha overdreven overbevisning om at utfallsrommet vil bli bedre, eller gi et annet resultat enn hva som er



realistisk å tro. Overmot skal ikke forveksles med optimisme. Det er to forskjellige begrep. I denne oppgaven er det valgt å tolke optimisme som en positiv tro på at ting skal gå bra. I motsetning til overmot som indikerer en urealistisk tro på at ting skal gå bra og/eller bedre gitt tidligere kunnskap, erfaring og data (Forbes.W, 2009, s. 141).

Ovmot kan bli målt på ulike måter. Nedenfor belyses det begreper som forsøker å forklare, samt måle overmot.

### *Feilberegning*

Feilberegning oppstår når individer overestimerer presisjonen tilknyttet egen kunnskap. Når man tenker på “feil presisjon av kunnskap”, indikerer det at mennesker kan ha en tendens til å tenke at deres kunnskap er bedre/mer utfyllende enn gjennomsnittet (Ackert & Deaves, 2016, s.110-111). En kan dele inn måten man ser kunnskap på i to forskjellige deler. Den ene, handler om hva man tror er rett. Den andre, handler om hvor sikker man er på at denne informasjonen stemmer. Spørsmål som har konkrete presise svar, som for eksempel: “hva er nasjonalfuglen i Norge?”, er det lett å sette opp en prosentandel på hvor sikker man er. Fischhoff og Lichtenstein (1977) gjennomførte fem ulike studier for å se på hvor ofte personer som trodde de hadde helt rett, faktisk hadde rett. Det viste seg at mennesker generelt hadde en tendens til å tro at de hadde rett i tilfeller som de tok feil, litt for ofte (Fischhoff. B, Solovic. P & Lichtenstein. S, 1977, s. 552).

### *Bedre-enn-andre-effekt*

Bedre-enn-andre-effekten omhandler individer som har en tendens til å overestimere egne ferdigheter sammenlignet med andre. Denne effekten kan forklares av både motivasjonsbaserte mekanismer, som blir styrt av individets selvtillit, og mer kognitive mekanismer. Mekanismene omhandler de første egenskapene individet kommer på, dette er ofte egenskaper som individet er trygg på og mestrer (Ackert & Deaves, 2016, s.110-111). Beyer (1990) peker på forskjeller mellom menn og kvinner, og tendensen de har til å vise overmot. I følge Beyer (1990) har menn en høyere tendens til å overestimere eller å være presise i evaluering av egen evne, mens kvinner har en tendens til å underestimere eller å være presise på evaluering av egen evne. Beyer (1990) viser til at det

er særlig oppgaver som er tilknyttet maskulinitet, det vil si typisk mannsdominerte oppgaver og yrker, hvor denne effekten og forskjellen er tydeligst.

### *Illusjon av kontroll*

Illusjon av kontroll er et annet begrep som indikerer at individer har en tendens til tro at de har mer kontroll over ulike situasjoner enn hva man realistisk sett har (Ackert & Deaves, 2016, s. 111). De fleste individer er påvirket av illusjoner, enten positive eller negative. Spesielt positive illusjoner kan føre til beslutningstaking som er dårlig. Illusjon av kontroll kan forsterke urealistisk optimisme, samtidig som at noen funn indikerer at kvinner har en tendens til å ha en større grad av påvirkning av illusjoner som er positive, enn det menn har (Strand, 2011, s. 3).

### *Overdreven optimisme*

Overdreven optimisme bygger videre på overdreven tro på kontroll. Overdreven optimisme oppstår når individer velger å tildele høyere sannsynlighet til ulike utfall, enn hva som er realistisk å tro, gitt tidligere hendelser og kunnskap. Overdreven tro på tiden man har til rådighet for å oppnå noe, eller hvor gode resultater man kan få, er noen eksempler på overdreven optimisme. Overdreven optimisme kan i noen tilfeller føre til skuffelse og mindre grad av suksess enn hva man hadde forventet. Dersom et individ vet sine begrensninger, men fortsatt er sikker på at en skal klare å gjennomføre oppgaven, eller det motsatte, at individet vet sine ferdigheter og har tatt tidligere hendelser i betraktning, kan det være bedre-enn-gjennomsnittet som slår inn. Det vil si at personen tror en skal klare å oppnå bedre resultater denne gangen (Ackert & Deaves, 2016, s. 113).

## **2.6.1 Underliggende faktorer bak overmot**

Til nå er det gjort rede for hvilke situasjoner, og på hvilke måter mennesker kan vise overmot. Det vil være naturlig å være sikker på kunnskap i kjent farvann. Forskning peker på personer i visse yrkesprofesjoner, som for eksempel innen investering, ledelse, advokater og medisin, som har en viss tendens til å vise overmot (Ackert, L & Deaves, R, 2010 s. 112). Overmot kan også knyttes til ulike forhold mellom utdannelsesnivå. Bhandari og Deaves (2006) viser til funn som støtter opp forskningen som mener at individer med høyere utdanning har en høyere grad av overmot, enn individer med lavere

utdannelse. Det er imidlertid ikke slik at mennesker som viser overmot har overmot i alle situasjoner. Forskere har lenge prøvd å finne forklaringen bak hvorfor individer viser overmot. Under vil det blir presentert et kort utdrag av attribusjonsteorien. Attribusjonsteorien hører til det psykologiske fagfeltet. Den skal forsøke å gi et kort innblikk i menneskets atferd.

### **2.6.2 Attribusjonsteorien**

Attribusjonsteorien forsøker å forklare overmot ved hjelp av adferdsteori. Adferdsteorien bygger sine forklaringer på menneskers adferd. Attribusjonsteorien peker særlig på tre adferdsforstyrrelser som kan være med på å forklare de underliggende faktorene bak overmot. De tre adferdsforstyrrelsene er beskrevet nedenfor.

#### *Self-attribution bias*

Self-attribution bias omhandler hvordan individer har en tendens til å tro at egne ferdigheter vil føre til suksess og gode resultater, samtidig som at individene skylder på omstendighetene rundt når ting går dårlig. Slike egenskaper kan føre til en høyere grad av overmot, i følge adferdsteorien (Ackert & Deaves, 2010, s. 114).

#### *Hindsight bias*

Hindsight bias handler om individer som identifiserer seg med en tro på at de “kan alt”. Dette fenomenet oppstår vanligvis i situasjoner som er tilknyttet konkrete utfall, eller spørsmål som omhandler følelser og moral (Hawkins & Hastie, 1990).

#### *Confirmation bias*

Confirmation bias forklarer hvordan overmot kan oppstå dersom individer leter etter informasjon som støtter opp om deres egen tro/kunnskap, og samtidig ignorerer kilder som går imot individenes tro (Ackert & Deaves, 2010, s. 114).

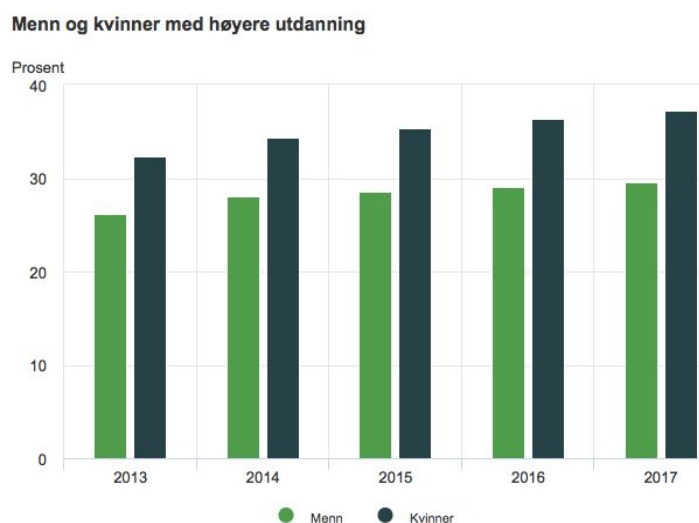
### **2.7 Generelle trender i arbeidsmarkedet**

I 2017 viser tall fra Statistisk sentralbyrå at 68,1 prosent av Norges befolkning, og 63,8 prosent av alle kvinner mellom 15 og 74 år var sysselsatt. Utviklingen av andel kvinner i arbeidsmarkedet har siden tidlig 1970 tallet hatt en klar utvikling (Statistisk Sentralbyrå,

2018). De tidlige trendene viser at kvinner gikk inn i de typiske omsorgsyrkene som ofte var plassert innen offentlig sektor, noe som førte til en tydelig segregering mellom kjønn i arbeidsmarkedet. Denne skjevheten har blitt betydelig redusert gjennom årene, men det er fortsatt en høyere andel kvinner enn menn som arbeider innen offentlig sektor, samt flere menn enn kvinner i privat sektor. En annen trend av betydning har også vært menns utdanningsnivå. Menn har gjennom historien tatt høyere utdanning enn kvinner. I dag har imidlertid denne trenden snudd, og det er en større andel kvinner enn menn som tar høyere utdanning (Statistisk sentralbyrå, 2018).

### 2.7.1 Kjønnfordeling i utdanning og arbeid

I 2019 viser tall fra Statistisk sentralbyrå at andelen kvinner som tar høyere utdanning har hatt en jevn økning. Grafen under viser forskjellen mellom menn og kvinner med høyere utdanning fra 2013 til 2019. I 2017 var det 30 prosent menn som hadde høyere utdanning, og 37 prosent kvinner med høyere utdanning (Statistisk sentralbyrå, 2019).

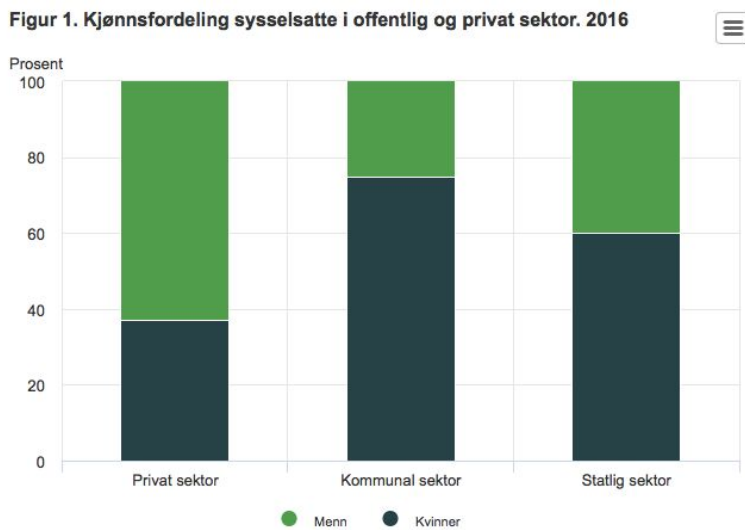


*Figur 5.* “Menn og kvinner med høyere utdanning”, 2019, av Statistisk Sentralbyrå. ([https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/likestilling#Lnn\\_og\\_inntekt](https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/likestilling#Lnn_og_inntekt)).

Indikator for kjønnslikestilling.

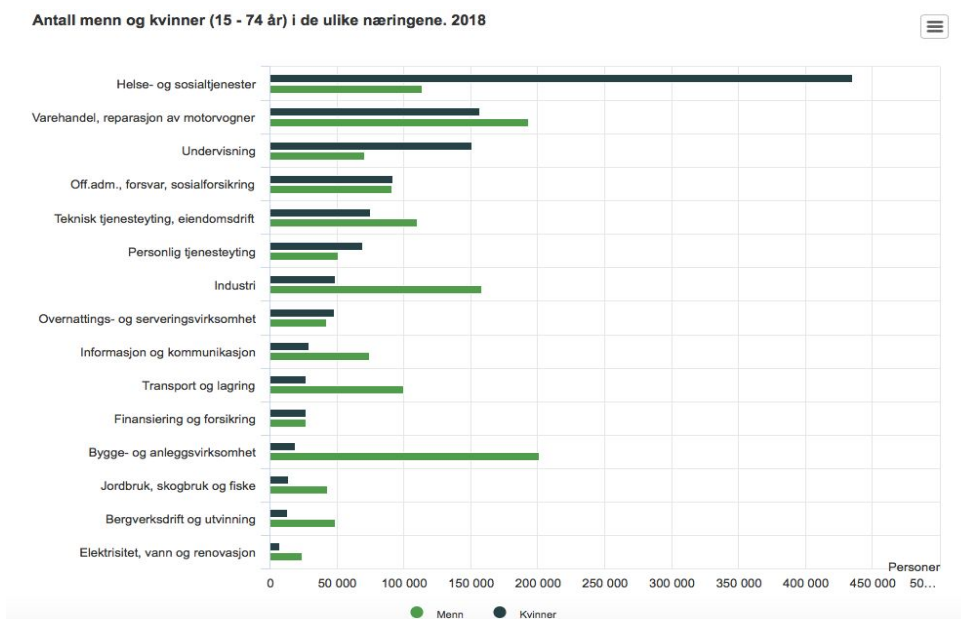
Selv om kvinner med høyere utdanning er større enn menn med høyere utdanning, er det fortsatt flest kvinner som velger å utdanne seg innen yrkesgrupper som tilhører helse, omsorg og skole. Dette reflekterer hvorfor det er rundt 70 prosent kvinner som jobber i

offentlig sektor. Menn har en tendens til å utdanne seg i yrker som håndverker, vitenskap og teknologi (Statistisk sentralbyrå, 2019). Flertallet av menn, over 60 prosent, jobber i privat sektor.



Figur 6. “Kjønnfordeling sysselsatte i offentlig og privat sektor”, 2018, av Statistisk Sentralbyrå.

(<https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/store-kjonnforskjeller-i-arbeidslivet>). Arbeidskraftundersøkelsen.



Figur 7. “Antall menn og kvinner (15-74 år) i de ulike næringene”, 2018, av Statistisk Sentralbyrå. (<https://www.ssb.no/befolkning/faktaside/likestilling#blokk-3>).

Arbeidskraftundersøkelsen.

### **3. Tidligere studier**

Kommende kapittel tar for seg tidligere studier for å gi et innblikk i tidligere forskning som er gjort innenfor samme tema, for å forsøke å besvare problemstillingen. Det er tatt utgangspunkt i tidligere studier som blant annet ser på risikopreferanser og kjønn som inneholder empiriske bevis på menn og kvinners risikoaversjon, kjønn og overmot når det kommer til finansiell handel og investeringer, og kjønnsforskjeller i overmot, risikotakning og usikkerhet.

#### **3.1 Risikopreferanser og kjønn**

Risiko og kjønn er et stort, interessant og sentralt tema, og det eksisterer en del forskning på risikopreferanser mellom kjønn. En stor del av forskningens empiriske bevis tilsier at det stereotypiske når det kommer til beslutninger under risiko, er at kvinner er mer risikoaverse enn menn. Kvinner velger som oftest alternativet som inneholder lavest risiko. Flere mener dette kan ha implikasjoner på flere områder. Et tenkt scenario: dersom en arbeidsgiver mener at individer i lederstillinger skal være villige til å ta høy risiko, og har samtidig antagelsen om at kvinner er mer risikoaverse enn menn, kan dette skape en viss urettferdig fordeling på arbeidsplasser. Slike antagelser kan føre til konsekvenser som at kvinner ikke er egnet for lederstillinger, selv om risikoaversjons parameteren er lav (Krause, 2006, s. 709). Det kreves midlertidig forskning på feltet som omhandler kjønnsforskjeller i risikopreferanser for å kartlegge dette. Powell (1990) har blant annet gjort et eksperiment som skulle forsøke å kartlegge menn og kvinners beslutninger under risiko. Resultatet viste, når det kom til risikable spill, at kvinner hadde en tendens til å unngå risiko. Barsky (1997) sammen med Grossman og Eckel (2008) konkluderte med de samme resultatene (Krause, 2006, s. 709).

Det finnes empiriske bevis på det motsatte. Johnson og Powell (1994) konkluderte med, under spesifikke omstendigheter at kvinnene var like mye, om ikke mer, risikosøkende enn menn. Johnson og Powell (1994) mente blant annet at jo mer kvinner har kjennskap og trygghet til et spesifikt beslutningsproblem, samt erfaring til å beslutte et slikt problem, jo mer risikosøkende er kvinner. Det er flere ting som kan påvirke om en person er

risikosøkende eller risikoavers. Blant annet personlighet og karakteristikk, hvor godt kjent individet er med beslutningsproblemet, samt miljø og sin egen sosiale rolle i samfunnet. Dette spiller inn på risikopreferanser (Krause, 2006, s. 709).

Forskere mener at kvinner har en tendens til å evaluere utfall i ulike beslutninger som omhandler risiko ved å betrakte fremtidig utfall, det vil si hvilke konsekvenser valget kan ha i fremtiden. Menn har en tendens til å evaluere risiko i henhold til sannsynligheten her og nå, og har dermed mindre tendens til å tenke på hva slags konsekvenser det vil ha i fremtiden. Det vil dermed være interessant å se på om graden av overmot er ulik blant kjønn, og hvilken innvirkning dette har på finansielle investeringer og handel.

### **3.2 Kjønn og overmot ved finansielle investeringer og handel**

Et funn gjort av Odean (1998) som omhandler individuelle karakteristikk, er at menn er mer selvsikre, og også mer overkonfidente enn kvinner når det kommer til risikobeslutninger. Det å ha overmot vil si at mennesker er overbeviste om deres egne evner, kunnskap og fremtid. Funnene fra Odean (1998) kan være en mulig forklaring på at menn tar mer finansiell risiko enn kvinner. Den psykologiske forklaringen på teorien forutsier at menn vil handle mer enn kvinner, fordi det viser seg at menn er mer overbeviste i områder som for eksempel økonomi.

I artikkelen til Barber og Odean (2001) viser det til teoretiske modeller som predikerer at overmot spiller en sentral faktor når det kommer til investorer som handler mye. Teorien forklarer hvordan investorer med høy grad av overmot overestimerer deres kunnskap om for eksempel verdien av en aksje, og mener at deres kunnskap stemmer mer enn andres kunnskap om det samme (Barber & Odean, 2001, s. 263). Investorer med høy grad av overmot kan dermed føre til økt handel, og samtidig redusere den forventede nytten. En mulig forklaring, kan være at det eksisterer urealistisk tro på hvor presis estimatet er, og hvor høy den fremtidige avkastningen blir. Investorene opptrer irrasjonelle og avkastningen blir typisk mindre enn gjennomsnittet. I motsetning til rasjonelle investorer, som øker den forventede nytten og avkastningen, ved å handle og tiltrekke seg informasjon på tidspunktet handelen foregår (Barber & Odean, 2001, s. 263).

Barber og Odean (2001) utførte dermed et eksperiment for å forsøke å kartlegge forskjellen på overmot mellom kjønn. Hypotesen som skulle bli testet var; om menn handler mer enn kvinner, og hvis det er tilfelle, om det vil skade mennenes opptreden mer enn kvinnenenes opptreden. Barber og Odean (2001) valgte å segregere gruppene som ble benyttet i eksperimentet basert på kjønn. Dette ble gjort for å kunne se om kjønn kunne være en mulig forklaringsvariabel på hvem som handler mest. Undersøkelsen ble gjort på 35 000 husholdninger hvor det eksisterte datasett som hadde informasjon om handelsaktivitet, samt informasjon om hvor mange bankkontoer som hadde blitt opprettet av menn, og hvor mange bankkontoer som hadde blitt opprettet av kvinner. Resultatet viste at menn handlet 45 prosent mer enn kvinner. Dermed mener forskerne at forklaringen på høye nivåer av handel på finansmarkeder, kommer av en høyere grad av overmot hos menn. Samtidig viste resultatene av testene at gjennomsnittlig omsetningsrate for vanlige aksjer for menn er nesten en og en halv ganger så mye enn for kvinner (Barber & Odean, 2001, s. 262). Barber og Odean (2001) sin hypotese ble dermed konkludert med at høy grad av overmot bidrar til økt markedshandel.

Barber og Odean (2001) skilte så videre investorer inn i de som er mer, og de som er mindre utsatte for overmot. De skilte investorene inn på grunnlag av variabler som målte overmot. Funn fra testen viste at i områder som økonomi, har menn en høyere grad av overmot enn kvinner. Denne hypotesen gir to prediksjoner; menn vil handle mer enn kvinner, og at menns investeringer og prestasjoner vil bli mer skadet av overdreven handel enn kvinners prestasjoner (Barber & Odean, 2011, s. 288-289). Prediksjonene som ble gitt ved denne studien, kan tas med videre for å se på kjønnsforskjeller i overmot når det kommer til risikotakning og usikkerhet.

### **3.3 Kjønnforskjeller i overmot, risikotakning og usikkerhet**

I artikkelen til Yang og Zhu (2016) er det studert sammenhengen mellom kjønn, overmot og handelsaktivitet. Yang og Zhu (2016) sin undersøkelse er forskjellig fra blant annet Barber og Odean (2001) sine undersøkelser på to måter. Den ene forskjellen, er at det er undersøkt kjønnsforskjeller i overmot hvor det også tas med innvirkningen på handelsaktivitet og usikkerhet. Den andre forskjellen, er at det bare sammenlignes overmot, uten å inkludere kjønn, på innvirkning i handelsaktivitet og usikkerhet. I begge



tilfellene er det risikable forhold tilstede. Særlig undersøkes det om kjønn, overmot og handel har noe sammenheng mellom ulike markeder, hvor noen markeder er spesielt risikable, mens andre markeder mindre risikable (Yang & Zhu, 2016, s. 125). Den samme hypotesen ligger til grunn i denne studien som er presentert i andre tidligere studier: at menn har høyere grad av overmot enn kvinner, og dermed handler mer enn kvinner.

Eksperimentet som ble utført, ble gjennomført i Kina på et universitet. Det var 66 kvinner og 44 menn som deltok i eksperimentet. Respondentene gikk på forskjellige studier. Eksperimentet gikk ut på at respondentene fikk utdelt en spørreundersøkelse. Første del av spørsmålene skulle kartlegge grunnleggende verdier, andre delen av spørsmålene skulle kartlegge graden av overmot, og siste delen skulle kartlegge adferd i handel. I undersøkelsen ble det brukt et hypotetisk marked hvor det ble gitt ulike beslutningsproblem i henhold til dette markedet (Yang & Zhu, 2016, s. 126). Det var fire hypoteser som lå til grunn for denne undersøkelsen, og som skulle bli testet. Hypotese én var: graden av overmot har en positiv påvirkning på handelsaktivitet. Hypotese to var: graden av overmot når det kommer til økende handel, spiller en større rolle når noe er usikkert enn under risiko. Hypotese tre var: menn har høyere grad av overmot enn kvinner, også under ikke-risiko settinger. Hypotese fire var: menn handler generelt mer enn kvinner under usikkerhet (Yang & Zhu, 2016, s. 127).

Funnene fra eksperimentet til Yang og Zhu (2016) var blant annet at graden av overmot, som var over gjennomsnittet, kun hadde en sentral rolle når det kom til økende handel hvor all informasjon ikke var tilgjengelig, altså usikkert. Det vil si at dersom noen faktorer er usikre når man skal velge blant beslutninger, så har individer en tendens til å få høyere grad av overmot, og dermed foreta feilbeslutninger som fører til mer handel. Funnene tydet også på at menn har høyere grad av overmot enn kvinner, og er generelt mer selvsikre enn kvinner. Når det kom til resultatene av handelsaktivitet, så viste det seg at menn og kvinner handlet like mye under risiko, men at menn handlet mer enn kvinner under usikre forhold (Yang & Zhu, 2016, s. 128). Dette er et interessant funn som viser et annet poeng enn Barber og Odean (2001). Det kan være viktig å poengtere, når det kommer til kjønnsforskjeller i eksperimentet, at undersøkelsen er gjort i Kina. Den kinesiske kulturen er mer maskulin, som vil si at normene i samfunnet er knyttet til ulike kjønnsroller.

Typisk for denne kulturen er at menn har en mer dominant rolle i samfunnet enn kvinner når det kommer til ulike felt, spesielt økonomi.

I de senere årene har det kommet nye studier som er motstridende med tidligere funn. Det er dermed hensiktsmessig å se på funn som er gjort på dette feltet, hvor blant annet det er eksperimentert på kjønnsforskjeller og graden av overmot, og konklusjonen er at det ikke samsvarer.

### **3.4 Kjønnsforskjeller i handelsaktivitet samsvarer ikke med overmot**

Det er ikke et nytt fenomen at menn handler mer enn kvinner, særlig i finansielle markeder, som blir belyst på bakgrunn av menns høyere grad av overmot, i følge litteraturen. Konsekvenser av dette kan føre til at den gjennomsnittlige avkastningen for investorer som handler mye, blir lavere. Nyere forskning viser til beviser av det motsatte, at kjønnsforskjeller i handelsaktivitet ikke samsvarer med forskjeller i grad av overmot. I artikkelen til Cueva, Iturbe-Ormaetxe, Ponti og Tomás (2019) diskuteres det med eksperimenter og funn som illustrerer dette. I Barber og Odean (2001) sitt eksperiment, så de på graden av overmot på handelsaktivitet og forskjeller mellom menn og kvinner, hvor det ble brukt kjønn som et holdepunkt. Cueva et al., (2019) har sett på samme synspunkt, men går mer indirekte inn for å se om det faktisk er graden av overmot som fører til økt handelsaktivitet, og ikke forskjellen på menn og kvinner sin handelsaktivitet. Dermed er det viktig å ta et dypere innblikk i grad av overmot blant kvinner og menn (Cueca et al., 2019, s. 101).

Eksperimentet inkluderte menn og kvinner, hvor de fikk i oppgave å kjøpe eller selge eiendeler som inneholdt risiko i et hypotetisk marked. For å utføre en sammenligning, er de delt inn i kjønnsbalanserte grupper som fikk de samme oppgavene, og ingen samarbeid var mulig. Det ble deretter delt inn i grupper på fire. Målingen som skulle forsøke å kartlegge graden av overmot ble gjort ved at respondentene skulle rangere seg selv i gruppen vedrørende inntekter, samt inntekter før og etter en handel. Respondentene ble dermed belønnet for hvert korrekt svar. Analysen ved dette foregikk ved å se på forskjellen på respondentens svar i gruppen, og deres faktiske posisjon i gruppen. Til slutt skulle det trekkes en eventuell konklusjon på forskjellen, som videre skulle gi et mål på overmot

(Cueca et al., 2019, s. 102). Funnene fra eksperimentet gjenspeiler tidligere litteratur, nemlig at menn handler mer enn kvinner, og har en høyere grad av overmot enn kvinner. Resultatet viste at menn, i gjennomsnitt, gjør cirka femti prosent mer handel enn kvinner, noe som er relativt stort. Når det videre ble sammenlignet kjønn og graden av overmot, ble det derimot bevist at det foreligger fortsatt et like stort avvik som konstatert tidligere, i hvor mange handler som ble utført. Funnene indikerer dermed at overmot ikke forklarer kjønnsforskjellene i handelsaktivitet, i motsetning til Barber og Odean (2001) sine funn (Cueca et al., 2019, s. 102).

I dette eksperimentet konkluderes det heller med at kjønnsforskjellene i handelsaktivitet kommer av økonomiske ferdigheter og risikoaversjon. Funnet kom frem ved eksperimentets to tilleggsoppgaver. Funnet støtter også opp om tidligere litteratur som sier at kvinner har en tendens til å være mer risikoaverse enn menn, noe som blant annet Grossmann og Eckel (2008) konkluderte med i sin studie. Dermed kan det være nødvendig å se på om kjønnsforskjeller i handelsaktivitet samsvarer med forskjeller i risikoaversjon, og ikke graden av overmot blant kvinner og menn. Når det kommer til økonomiske ferdigheter, så man en tendens til at kvinner hadde noe lavere ferdigheter enn menn. Det ble særlig sett på hvilke kjønn som hadde flest deltakelser i aksjemarkedet (Cueca et al., 2019, s. 103).

### **3.5 Har kjønn noe å si?**

Adams og Funk (2011) presenterer en artikkel der det ble gjennomført en studie for å kartlegge forskjeller i risikoholdninger basert på kjønn i lederstillinger på toppnivå. Forskningen bygget på hovedhypotesen: hvor like er kvinnelige og mannlige styremedlemmer?. Studien ble laget på bakgrunn av finanskrisen i USA, hvor flere økonomer hevdet at det var en generell mangel på kvinnelige styremedlemmer som hadde ført til bankenes dårlige prestasjoner (Adams & Funk, 2011, s. 2-4). For å kunne forstå hvilken effekt flere kvinnelige styremedlemmer vil ha for en bedrift, ønsket Adams og Funk (2011) å kartlegge hvilke forskjeller som finnes mellom kvinner og menn, og hvor like kvinnelige og mannlige styremedlemmer er. Undersøkelsen peker på tidligere litteratur som har sett på forskjeller i risikoholdninger mellom kvinner og menn, der kvinner har en klar tendens til å være mer risikoaverse enn menn. Foreliggende litteratur

som forsker på generelle forskjeller mellom kvinner og menn er hovedsakelig bygget på studenter og individer i ”lavere” stillingstyper. Adams og Funk (2011) utarbeidet et eksperimentet som skiller seg fra disse studiene på bakgrunn av at respondentene var styremedlemmer. Det ble utarbeidet en spørreundersøkelse med 40 spørsmål. Spørsmålene skulle blant annet kartlegge verdier, personlighet og beslutninger. De to siste spørsmålene var relatert til risiko og risikopreferanser, og skulle forsøke å måle risikoaversjon. Spørsmålene Adams og Funk (2011) utarbeidet, var på bakgrunn av “The Schwartz Theory of basic values”. Teorien kommer fra psykologen og forskeren Shalom H. Schwartz (2012). Teorien går ut på at det er ti personlige grunnleggende verdier som eksisterer, og som stammer fra forskjellige kulturer. Den skal si noe om hvor man kommer fra, og dermed hvem man er. “The Schwartz Theory of basic values” er en metode for å kartlegge grunnleggende verdier blant ulike kulturer (Schwartz, 2012, s. 2).

Adams og Funk (2011) konkluderte med at det var forskjeller på kvinnelige og mannlige styremedlemmer. Mannlige styremedlemmer er mer prestasjons- og status/makt orienterte enn kvinner. De fant også at kvinner brydde seg mindre om sikkerhet og tradisjoner, noe som strider med tidligere forskning. Dette funnet kan støtte opp om at kvinner som velger å gå inn i et mannsdominert yrke, kan ha høyere grad av risikovillighet enn sine mannlige kollegaer. Adams og Funk (2011) påpeker i tillegg at flere kvinnelige styremedlemmer først og fremst endrer dynamikken mer på grunn av alder og bakgrunn, mer enn forskjellen i holdninger og prioriteringer enn menn. De hevdet også at forskjellene som de fant mellom kvinnelige og mannlige styremedlemmer, først og fremst ikke førte til mer risikoaversjon (Adams & Funk, 2011, s. 2-4).

## **4. Metode**

I kommende kapittel vil det bli presentert oppgavens metodedel. Det vil først bli beskrevet undersøkelsesprosessen og hva det innebærer. Videre vil valg av metode bli introdusert. Deretter vil det bli presentert forskningsdesign og innsamling av data ved hjelp av spørreundersøkelse. Avslutningsvis vil det bli beskrevet analyseprosessen av dataene.

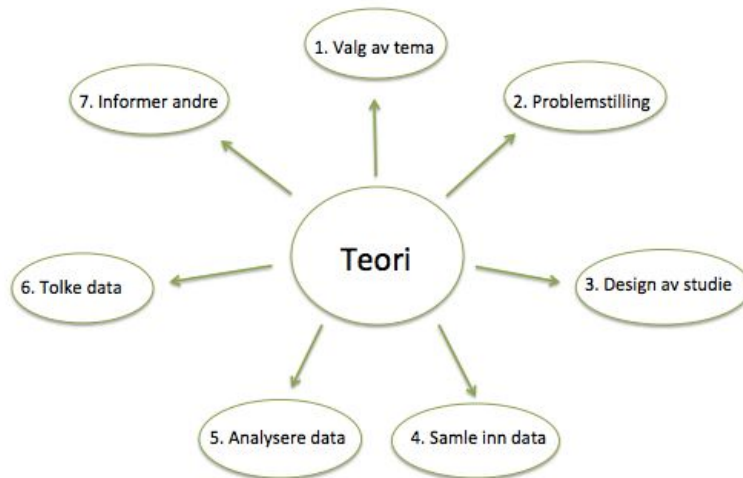
### **4.1 Undersøkelsesprosessen**

Det finnes flere måter å bygge opp en studie på. Felles for de fleste metoder er at de alle følger en trinnvis oppskrift. De forskjellige trinnene varierer ut fra hvilke metode man bruker, enten om det er kvalitativ forskningsmetode eller kvantitativ forskningsmetode (Neuman, 2014, s. 17). I denne oppgaven er det valgt å bruke en kvantitativ forskningsmetode. Videre vil det bli presentert noen trinn som følger av den kvantitative undersøkelsesprosessen.

Første steg vil være valg av tema. Dette kan være et tema man finner interessant og vil få mer innsikt i på det personlige plan, eller et mer generelt tema som er dagsaktuelt (Neuman, 2014, s. 17). Det vil være gunstig å snevre inn temaet slik at man får en konkret problemstilling. Problemstillingen kan blant annet være en hypotese som har til hensikt å bli besvart i henhold til det som skal undersøkes, og fokuserer på en spesifikk del som gjenspeiler temaet i oppgaven. Når problemstillingen er blitt klargjort, er det flere beslutninger som må tas. Hvordan man skal gå frem for å måle variablene som er med i oppgaven, som igjen er med på å bestemme om det skal brukes en kvalitativ eller kvantitativ forskningsmetode (Neuman, 2014, s. 18). I denne oppgaven er det valgt en kvantitativ forskningsmetode, og innsamlingen av dataene blir i form av tall. Tallene må analyseres i kontekst, og settes i et format som viser tallene på en oversiktlig måte. Dette kan være ved hjelp av grafer, tabeller, statistikker eller regresjonsanalyser. Analysemetodene er til hjelp for å tolke tallene, og viser en illustrasjon av hele bildet. Dataene skal studeres og tolkes i henhold til tidligere studier og teori. Det skal forsøke å gi en klarhet i oppgaven, og forsøke å besvare problemstillingen i form av dataene man har innsamlet og analysert (Neuman, 2014, s. 18-19).

Når dette er gjort, skal det presenteres og beskrives i en oppgave hvor alle disse stegene er inkludert, samt komme med resultatene og tolkning.

Trinnene i den kvantitative forskningsprosessen som er beskrevet, er illustrert under;



*Figur 8.* Trinnene i den kvantitative forskningsprosessen. Fra “Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches,” av W. Lawrence Neuman, 2014, Pearson, s. 18. Copyright 2014, England and Associated Companies.

#### 4.2 Forskningsmetode

I denne oppgaven er det valgt å bruke en kvantitativ tilnærming. Det er en metode som brukes for å analysere spesifiserte enheter, og som deretter kan plasseres i kategorier. I en kvantitativ tilnærming er dataene i form av tall, og datainnsamlingen kan bli gjort ved eksperimenter eller spørreundersøkelser. Innsamling av data er en viktig og stor del av de fleste studier, nettopp for å undersøke, tolke og forklare et fenomen. Hvilken metode man velger kan være avgjørende, og dermed er det noen forskjeller tilnærmet de ulike metodene. I henhold til data, så vil den kvalitative tilnærmingen og strategien være i såkalt soft data. Det vil si symboler, bilder, illustrasjoner og ord. I motsetning til hard data, som er i form av tall, som tilsvarer den kvantitative tilnærmingen (Neuman, 2014, s. 167). I den kvantitative metoden brukes det mer hypoteser og variabler, hvor målet er å teste dette spesifikt. I motsetning til den kvalitative metoden der man går mer inn på å tolke og være

kritisk til studien (Neuman, 2014, s. 167). Figuren under viser de typiske trekkene til både kvalitativ- og kvantitativ forskningsmetode, og hva som skiller de ulike tilnærmingene.

Aspekt ved undersøkelsen	Datatype	
	Kvalitative data	Kvantitative data
Problemstillinger	Analytisk beskrivelse	Statistisk generalisering
Metodiske opplegg	Fleksibilitet	Strukturering
Forholdet til kildene	Nærhet og sensitivitet	Avstand og selektivitet
Tolkningsmuligheter	Relevans	Presisjon

*Figur 9.* Typiske trekk ved undersøkelsesopplegg basert på kvalitative og kvantitative data. Fra “Samfunnsvitenskapelige metoder,” av S. Grønmo, 2016, s. 144. Copyright 2016, Fagbokforlaget.

### 4.3 Spørreundersøkelse

Hensikten med en spørreundersøkelse er å kartlegge formålet med oppgaven, at spørsmålene skal forsøke å få et svar på problemstillingen (Boolsen, 2008, s. 37). Innenfor samfunnsvitenskap, er det tradisjonelt å skille mellom tre paradigmer som er vitenskapsteoretiske. De tre forskjellige paradigmene er det positive paradigme, det hermeneutiske paradigmet og den kritiske teorien (Boolsen, 2008, s. 37). I denne oppgaven er det tatt utgangspunkt i det positive paradigmet. Det som kjennetegner den tilnærmingen er blant annet at man går mer inn i virkeligheten. Det er presist og sikkert, hvor en av hovedpunktene er å få testet hypoteser. Respondentene som er blitt gitt spørreundersøkelsen er objektive, det vil si at respondentene blir sett utenfra, og dermed er rollen til forskeren/forskerne nøytral (Boolsen, 2008, s. 38). Det vil også bety at beskrivelsene i spørreundersøkelsen har spesifikke kategorier som blir lett gjenkjent. Dette kan være kategorier som kjønn, utdanning, alder og personlige interesser. Det gjør at datainnsamlingen blir konsentrert på spesifikke områder. Resultatet av undersøkelsen blir innsamling av data i form av tall, og kartlegger undersøkelsen i form av en beskrivelse. En beskrivelse av respondentenes holdninger (Boolsen, 2008, s. 38-39).

For å kunne kartlegge individuelle forskjeller og risikopreferanser mellom kjønn, samt en eventuell forskjell mellom kjønn når det kommer til graden av overmot, har det blitt utarbeidet et spørreskjema. Spørreundersøkelsen i denne oppgaven har som hensikt å avdekke blant annet kjønn, familiesituasjon, utdanningsnivå, verdier, spørsmål relatert til overmot og ulike holdninger når det kommer til risikopreferanser. Spørsmålene tar utgangspunkt i undersøkelsen til Adams og Funk (2011), og er formulert slik at respondentene svarer på det alternativet som er mest tilegnet dem selv, deres verdier og preferanser. Hvert spørsmål har flere svaralternativer. Noe som gjør det lettere å kategorisere svarene, samtidig som det gir nok grunnlag til å kunne skille gruppene på en naturlig og realistisk måte. Funnene fra spørreundersøkelsen blir i senere del av oppgaven brukt til å lage en regresjon, for så å bli fremstilt i en oversikt for å kunne bekrefte eller avkrefte oppgavens problemstilling.

Spørsmålene i spørreundersøkelsen er konstruert slik at 1-6 er tilknyttet basisinformasjon om respondentene, som vil si kjønn, alder, utdanning og sivilstatus. Videre er spørsmål 7-10 knyttet til personlighetskarakteristikker. Spørsmål 11-20 omhandler individenes holdninger, og skal forsøke å kartlegge risiko relaterte holdninger og overmot. Siste delen av spørreundersøkelsen, spørsmål 21-23 omhandler risikoatferd, og er konstruert med ulike risikospørsmål som skal forsøke å kartlegge hvordan de forholder seg til risikotakning, og hva respondentene velger blant beslutningsproblemene. Spørreundersøkelsen har 23 spørsmål, slik at undersøkelsen ikke blir for tidkrevende å ta.

En viktig del av spørreundersøkelsen er svarkategoriene. Svarkategoriene åpner opp et rom for ulike valgmuligheter for respondentene. De ulike valgalternativene er noe forskeren/forskerne selv har kommet opp med, som de mener selv er noe som respondentene kan kjenne seg igjen i. Svaralternativene i spørreundersøkelsen har lukkede spørsmål, og er i form av avkrysning.

#### **4.3.1 Lukkede spørsmål**

Lukkede spørsmål har som hensikt at respondentene velger det svaralternativet som passer dem mest (Boolsen, 2008, s. 68). Det er betydelig lettere å bearbeide lukkede spørsmål, fordi de blant annet kan analyseres ganske raskt. Åpne spørsmål derimot krever mer



bearbeidelse, noe som kan ta betydelig lengre tid. Lukkede spørsmål innebærer at påliteligheten av selve spørsmålet bli sett på som relativt høy, samtidig som at gyldigheten kan være relativt lav. I åpne spørsmål vil det det være det motsatte (Boolsen, 2008, s. 68).

Svaralternativer i form av avkrysning har som hensikt å la respondentene krysse av på det svaret som gjenspeiler dem selv. Det blir lettere for respondentene å vite hva som blir spurt om, og hva det ønskes svar på (Haraldsen, G., 1999, s. 139). Informasjonsverdien i svaralternativene er dermed en viktig faktor. Rekkefølgeeffekten er et fenomen som lett kan oppstå, hvor respondentene kan bli påvirket av svarene en allerede har gitt (Haraldsen, G., 1999, s. 153). Dette er prøvd unngått. I de fleste situasjoner vil det ikke være nok å ha to svaralternativer, men å inkludere flere for å få en mer spesifikk kartlegging (Boolsen, 2008, s. 72). Det vil derfor være sentralt å tenke på gyldigheten av svar kategoriene når det kommer til spesielt, holdningsspørsmål. Med gyldighet menes det at respondentene skal ha en mulighet for å svare at de ikke vet, og ha muligheten til å være nøytral. Dette er et viktig kriterium i henhold til holdningsspørsmål. Mennesker har faktisk ikke en holdning til absolutt alt (Boolsen, 2008, s. 72). Spørreundersøkelsen inneholder noen hypotetiske spørsmål om hva respondentene ville valgt i et tenkt scenario. Litteraturen viser dessverre at det som folk sier de ville gjort i et tenkt scenario, ofte ikke samsvarer med det som ville blitt gjort i en reell situasjon (Haraldsen, G., 1999, s. 159).

#### **4.4 Valg av enheter**

Det finnes flere ulike typer av analyseenheter når det foreligger en samfunnsvitenskapelig studie. Det studien har som hensikt å besvare er en analyseenhet, og det må dermed kunne være mulig å analyseres og avgrenses (Grønmo, 2016, s. 93). Handlinger, aktører, hendelser og meninger er ulike typer av analyseenheter. Den mest vanlige typen når det velges ut enheter til en undersøkelse, er aktører. En aktør kan både være en gruppe av individer, som for eksempel en organisasjon eller en bedrift, og det kan også være et enkelt individ (Grønmo, 2016, s. 93). Enhetene som er valgt ut til undersøkelsen i denne oppgaven er en aktør, hvor det er i denne oppgaven tatt utgangspunkt i flere bedrifter. Det var for å få flest mulig respondenter. Individene som har respondert jobber i bedrifter tilknyttet økonomi og finans. Det var en av kriteriene som var satt for undersøkelsen. Det er fordi vi ønsket å undersøke risikoholdninger mellom kjønn i yrker som er eksponert for

blant annet finansiell risiko. Det er 23 kvinner og 19 menn som har besvart spørreundersøkelsen. Det er 42 respondenter totalt.

#### 4.5 Regresjonsanalyse

Når dataene skal bearbejdes og analyseres vil analysemetoden avhenge av flere ting. Det avhenger blant annet av problemstillingen, og variabler som inngår i analysen. Det er nettopp problemstillingen i oppgaven som forteller hva som skal undersøkes, og videre forteller det hvilke variabler som skal analyseres (Grønmo, 2016, s. 311). Dermed er valg av analysemetode blant annet avhengig av hvor mange variabler som inngår i analysen, målnivået på variablene og antallet verdier på hver variabel. I denne undersøkelsen inngår det to eller flere variabler, og antall verdier på hver variabel er mange, samtidig som det er én avhengig variabel og flere uavhengige variabler. Analysemetoden er en regresjonsanalyse. En regresjonsanalyse tar for seg én avhengig variabel, ofte omtalt som en *y-variabel* og flere uavhengige variabler, ofte omtalt som *x-variabler* (Grønmo, 2016, s. 331).

Regresjonslinjen blir ofte kalt for OLS, eller minste kvadrats metode.

Regresjonslikningen er en formel som er bestemt;

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + u_i \quad (4.1)$$

Den avhengige variabelen er  $y$ ,  $\beta_0$  er et konstantledd,  $\beta$  refereres til stigningskoeffisienten, og  $u$  er et ledd som blir kalt et restledd. Fra figur 7 kan man se konstantleddet,  $\beta_0$ , som skjærer mellom  $y$ -aksen og regresjonslinjen. Stigningskoeffisienten er en indikasjon på regresjonslinjens stigning eller fall. Det vil si, at dersom stigningskoeffisienten,  $\beta$ , stiger, så er det en positiv verdi. Dersom stigningskoeffisienten,  $\beta$ , faller, er det en negativ verdi (Grønmo, 2016, s. 333). Avviket mellom enhetene i diagrammet og regresjonslikningen blir observert i restleddet,  $u$ . Tilsvarer avviket null, så er det en perfekt lineær sammenheng mellom enhetene.

Når en regresjonsanalyse inneholder mer enn én variabel, blir det kalt en multipl regrejon. I dette tilfellet, inneholder analysen flere uavhengige variabler som skal forsøke å beskrive effekter av én avhengig variabel. Regresjonslikningen er lik som regresjonslikningen for én uavhengig variabel, bortsett fra at det inkluderes flere x-variabler med tilsvarende stigningskoeffisienter i formelen (Grønmo, 2016, s. 336). Dersom det inkluderes fem uavhengige variabler, vil formelen se slik ut;

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + u_i \quad (4.2)$$

Analysen tar for seg effektene av hver uavhengig variabel, ved å holde de andre uavhengige variablene konstant, for å se eventuelle sammenhenger.

#### 4.6 Dummyvariabler

Dummyvariabler, også kalt binære forklaringsvariabler. Kort fortalt er en dummyvariabel en variabel som har to utfallsrom. En dummyvariabel blir brukt for å markere ulike kategorier, som er numerisk kodet (Lær, 2019, s. 1). Verdier som dummyvariabelen har, er enten 0 eller 1, som igjen indikerer de to utfallsrommene. I henhold til oppgavens regresjonsanalyse, er det her brukt dummyvariabler.

#### 4.7 Ordinary Least Squares - OLS

For at en regresjon skal sies å være OLS, må The Gauss-Markov antagelsen være oppfylt.

For en multipl regrejonsligning, er antagelsene:

Antagelse 1: Den regregerte modellen er lineær i parameterne.

Antagelse 2: Tilfeldig utvalg.

Antagelse 3: Ikke-perfekt korrelasjon.

Antagelse 4: Null betinget gjennomsnitt.

Restleddet  $u$  har en forventet verdi lik 0.

$$E(u \mid x_1, x_2, \dots, x_k) = 0$$

Antagelse 5: Homodeskasitet.

Restleddet  $u$  har samme varians uansett gitt verdi av den estimerte variabelen.

$$Var(u \mid x_1, x_2, \dots, x_k) = \sigma^2$$

Når disse antagelsene er oppfylt, vil det si at regresjonen er OLS - Ordinary Least Squares. OLS er en type metode. Den blir brukt for å estimere parametere som er ukjente i en lineær regresjonsmodell (Wooldridge, 2015, s. 93).

#### **4.8 Korrelasjon**

Korrelasjon er en statistisk sammenheng. Den måler hvordan to variabler samvarierer med hverandre. Det kan være en positiv eller en negativ korrelasjon. Positiv korrelasjon er to verdier som samvarierer med hverandre, hvor begge verdiene er høye. Negativ korrelasjon er to verdier som samvarierer med hverandre, hvor den ene verdien er høy og den andre verdien er lav (Frøslie, 2018). En korrelasjonsmatrise viser korrelasjonskoeffisienter mellom et utvalg av variabler. Det er ofte fremstilt i en tabell, hvor hver celle i tabellen viser korrelasjonen mellom to variabler (Bock, 2017).

#### **4.9 Signifikans**

Statistisk signifikans er et mål som måler hvor sannsynlig dataene som er opparbeidet, kommer fra tilfeldigheter. En nullhypotese er en antagelse. Nullhypotesen blir brukt i en testing hvor man enten beholder eller forkaster nullhypotesen som er brukt. Den forteller om endringer i variablene påvirker utfallet eller ikke (Braut, 2018). Dette ses fra et signifikansnivå som blir bestemt på forhånd. Et vanlig signifikansnivå som ofte blir brukt er mellom 0,1 prosent til 5 prosent. Signifikansnivået som blir valgt, gjenspeiler sjansen man er villig til å ta for å forkaste eller beholde nullhypotesen (Braut, 2018).

#### **4.10 Reliabilitet og validitet**

“En måling kan ikke være valid om den ikke er reliabel, men reliabilitet betyr ikke nødvendigvis at målingen er valid for de målingene som en ønsker å finne” (Pedhazur & Schmelkin, 1991, s. 81). Reliabilitet og validitet er to ganske kjente begrep som brukes når dataene analyseres. Nedenfor vil det bli beskrevet kort hva reliabilitet og validitet omhandler.

Reliabilitet handler om hvor pålitelig dataene er, og om man kan stole på dataene man får inn. Det kan også ses på som samsvaret mellom datainnsamlingene som ligger under samme undersøkelse (Grønmo, 2016, s. 242). Det finnes forskjellige typer av reliabilitet.

Ekvivalens og stabilitet er to typer som er vanlig å skille begrepet i. Ekvivalens dreier seg om samsvar og sammenlikning av dataene som er gjort basert på samme undersøkelsesopplegg, men innhenting av dataene er gjort av flere personer. Dermed kan man se om det er et samsvar mellom dataene som er innhentet av deg, sammenlignet med dataene som er innhentet av andre. Den andre typen, stabilitet, dreier seg om samsvaret mellom dataene som også er basert på samme undersøkelsesopplegg, men inkluderer tidsperspektiv. Man kan altså se om det er en høy eller lav grad av reliabilitet når man ser på tidspunktet i undersøkelsene, og om det er noe samsvar mellom innsamlingen av data når man tar for seg ulike tidspunkter det er samlet inn på (Grønmo, 2016, s. 242-243).

Validitet handler om dataene som er hentet inn har noe relevans for det som er til hensikt å undersøke, og om det fanger opp dataene om det man faktisk ønsker å undersøke.

Vi kan dele validitet inn i intern og ekstern validitet. Intern validitet handler om gyldigheten av resultatene, om det gjenspeiler utvalget som er undersøkt. Ekstern validitet handler om i hvilken grad overføring av resultatene kan gjøres, en overføring til andre utvalg (Dalen, u.å, s. 1).

## 5. Analyse

I kommende kapittel vil det bli gjennomført analyser basert på svarene som ble samlet inn fra spørreundersøkelsen. Svarene har blitt bearbeidet og analysert ved hjelp av Excel og statistikkprogrammet Stata. Etter fremstilling av analyse fra regresjonene, vil det bli presentert en analyse av funnene basert på oppgavens foreliggende teori og tidligere forskning.

### 5.1 Bearbeidelse av resultatene

Svarene fra respondentene ble bearbeidet ved å kode svaralternativene om til tallvariabler og ført inn i Excel. Svarene ble kodet fra 1-6, hvor 6 representerer veldig lik, og 1 representerer veldig ulik. For risikobeslutningsspørsmålene vil 5 indikere det maksimale som er investert. Det ble også konstruert en egen variabel for overmot hvor vi inkluderte seks av variablene fra overmot spørsmålene. Dette ble gjort på følgende måte:

$$\text{Overmot} = \text{Suksessfull} + \text{Selvstendig} + \text{Unngå det andre sier er galt} + \text{Tro på egen kunnskap} + \text{Ydmyk} + \text{Tradisjonell} / 6. \quad (5.1)$$

Variabelen *Ydmyk*, *Unngår det andre sier er galt* og *Tradisjonell* ble omgjort slik at den høyeste verdien som er kodet 6 nå får kode 1, på grunn av motsatt effekt på overmot. Variablene som er inkludert i Overmot variabelen er vist i ligning 5.1 ovenfor. Ut ifra tidligere teori om forklaring og mål av overmot (feilberegning, bedre-enn-andre-effekt, illusjon av kontroll og overdreven optimisme) har disse faktorene blitt inkludert, fordi det kan gi en forklaring på om en person har overmot eller ikke.

De tre risikospørsmålene fra spørreundersøkelsen har blitt omgjort til én risikofaktor for å kartlegge individets risikopreferanser. Dette har blitt gjort på følgende måte:

$$\text{Risiko} = \text{Risiko1} + \text{Risiko2} + \text{Risiko3} / 3. \quad (5.2)$$

Det er valgt å legge sammen risikospørsmålene og finne gjennomsnittet for å få en hel verdi på den samlede risikoen et individ tar.

## 5.2 Resultat av analysen

Regresjonsanalysen ble gjennomført i statistikkprogrammet Stata. Det ble gjennomført en rekke regresjoner for å kunne hjelpe oss å besvare oppgavens problemstilling. Formålet med regresjonene, er å kunne måle sammenhengen mellom kjønn, risiko og overmot. For kjønn har vi valgt å benytte oss av en dummyvariabel for kvinner. Overmot har blitt gjort om til en dummyvariabel med verdi 1 for høy grad av overmot ( $1 = < 4$ ), og 0 ved lav grad av overmot ( $0 = X > 4$ ). Det vil kunne hjelpe oss å avdekke forskjeller i risikoholdninger og overmot mellom kjønn. På bakgrunn av teorien benyttet tidligere i oppgaven, er det satt en rekke hypoteser på hvordan en tror de forskjellige faktorene vil påvirke et individs holdninger, og hvordan dette vil kunne reflektere trekk for overmot og risikopreferanser.

### Regresjon 1-14

De første regresjonene som ble utført er oppsummert i en tabell i vedlegg 9.4. Det ble utført 14 regresjoner. Tabellen viser hvordan kjønn, alder, familie, utdanning, sektor, leder verv og år i arbeidsmarkedet påvirker individenes holdninger. Disse variablene er blitt inkludert for å kunne avdekke forskjeller på bakgrunn av de uavhengige faktorene. Med andre ord, se hvordan bakgrunnsfaktorer påvirker holdninger til individer. Det kan være interessant å se på dette, fordi vi mener det er viktige faktorer som er med på å forklare hvem et individ er, hvilke verdier en har og hvordan man forholder seg til de ulike holdningene. For eksempel, kan man se forskjellen i holdninger og verdier mellom en ambisiøs mann som er leder, er 60 år med familie, i forhold til en ung kvinne, som er nyutdannet og uten familie. Vedlegg 9.4 viser blant annet at *Utdanning* og *Ambisiøs* er positiv, men ikke signifikant i vår regresjon. Kvinner og ambisiøs er signifikant på 5 prosentnivå. *År i arbeidsmarkedet* har en negativ effekt, og er signifikant på 1 prosentnivå på variabelen *Unngår det andre sier er galt*. Variabelen *Alder* er også signifikant på 1 prosentnivå, men drar i motsatt retning.

Presentert i nederste kolonne, ser man modellenes R-squared. R-squared er et mål som beskriver hvor godt de inkluderte variablene forklarer variasjonen i den avhengige variabelen. Variabelen *Suksessfull* har høyest R-squared. Det betyr at *Suksessfull* forklares i stor grad variasjonen av den avhengige variabelen av de inkluderte variablene.

Variabelen *Selvstendig* har lavest R-squared med kun 8,08 prosent forklaringskraft, og vil i liten grad forklare variasjonen av den avhengige variabelen.

### **Korrelasjon**

For å kunne se hvordan variablene korrelerte med hverandre, er det utført to korrelasjonsmatriser som er vedlagt i vedlegg 9.3. Korrelasjonsmatrisen er blitt kalkulert i Stata. Korrelasjonsmatrisen for variablene holdninger og bakgrunn viser blant annet at *Høy inntekt* og *Sikre omgivelser* korrelerer med 31,47 prosent og er signifikant på 5 prosentnivå. Det vil si at begge variablene har en innvirkning på *Overmot. Tro på egen kunnskap* og *Overraskelser* korrelerer med -13,52 prosent og er ikke signifikant. Det indikerer at disse to variablene ikke har noe innvirkning på *Overmot*.

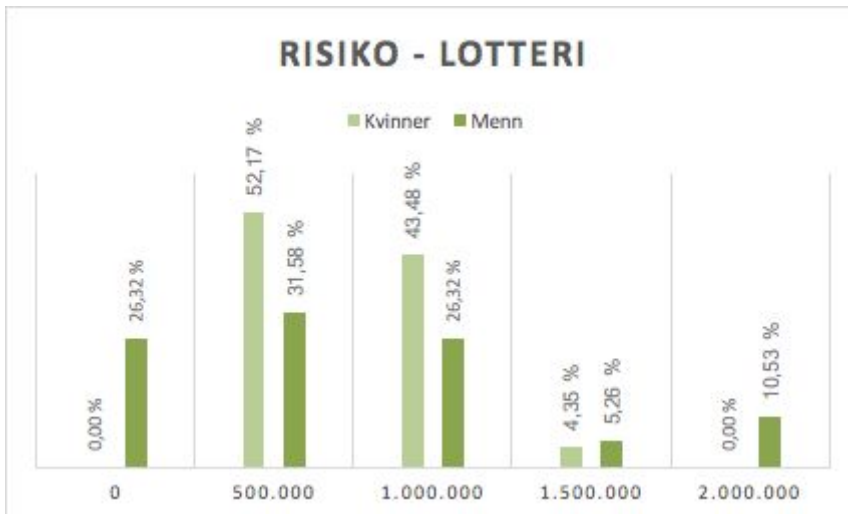
I korrelasjonsmatrisen mellom risiko og overmot fant vi ingen signifikans mellom risiko variablene og overmot. Variablene *Kvinner* og *Overmot* har en korrelasjon på 21,88 prosent, men er ikke signifikant på 5 prosentnivå.

### **Risiko og kjønn**

I analysen som skulle studere risiko og kjønn, har vi valgt å analysere forskjellene mellom risikotakning og kjønn ved å analysere svarene som har blitt avgitt rett fra spørreundersøkelsen. Hovedfokuset er å se hvilket kjønn som tar mest risiko, og om det ene kjønn er eventuelt mer risikosøkende eller risikoavers enn det andre kjønn. Resultatene ble fremstilt i søylediagrammer.

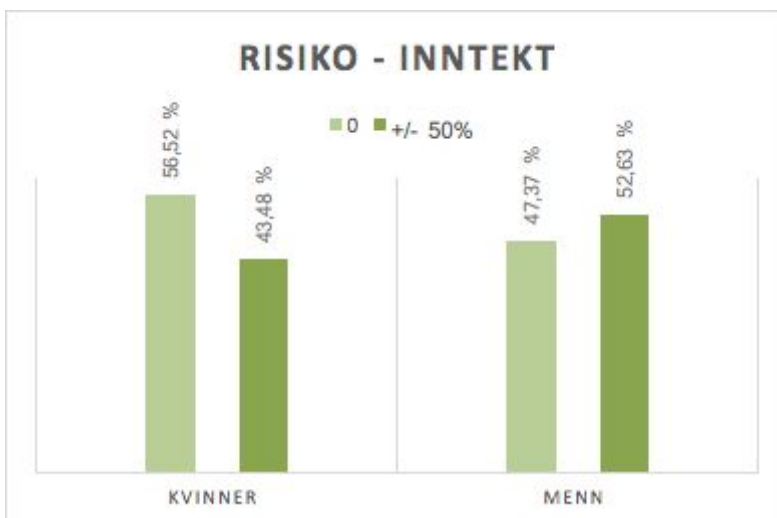
I lotteri spørsmålet ser man at flere kvinner har en tendens til å velge alternativ 2, som var å investere 500 000 kroner. Det var 52,17 prosent kvinner og 31,58 prosent menn som valgte alternativ 2. Det samme gjelder for alternativ 3, å investere 1 000 000 kroner, hvor det var 17,16 prosent flere kvinner enn menn. Det var bare menn som valgte alternativ 4, som var å investere hele lotteri beløpet på 2 000 000 kroner, det var også kun menn som valgte å beholde hele lotteri beløpet uten å reinvestere.





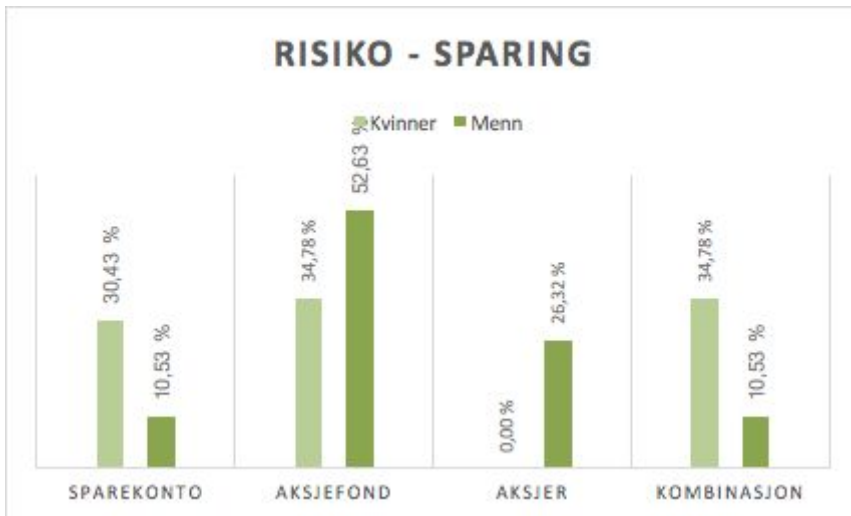
Tabell 1. Resultat av kjønn og lotteri

I inntekt spørsmålet, var det flest kvinner som valgte å beholde samme inntekt. Det var 56,52 prosent kvinner som valgte å beholde samme inntekt, og 47,37 prosent menn. Det var flere menn enn kvinner som valgte å “gamble” på å få høyere inntekt i fremtiden, 9,15 prosent flere menn enn kvinner.



Tabell 2. Resultat av kjønn og inntekt

Spørsmål 3 av risikospørsmålene forteller oss i hvilket spareprodukt respondentene ville valgt å plassere pengene sine i. Flere kvinner enn menn hadde en tendens til å benytte seg av sparekonto og kombinasjon sparing, rundt 20 prosent flere kvinner i begge tilfellene. Flere menn enn kvinner hadde en tendens til å benytte seg av aksjefond og aksjer. Hvor det var i sistnevnte bare menn.



Tabell 3. Resultat av kjønn og sparing

### Hovedregresjon

Nedenfor vises resultatet av regresjonene som ble utført for å kunne måle risiko. Overmot har blitt gjort om til en dummyvariabel med verdi 1 for høy grad av overmot ( $1 = < 4$ ), og 0 ved lav grad av overmot ( $0 = X > 4$ ). I regresjonene ble det inkludert en interaksjonsvariabel mellom kvinner og overmot for å undersøke om det er forskjell på grad av overmot mellom kjønn. En interaksjonsvariabel er en variabel som skal kunne korrigere for ulike effekter av grad av overmot mellom kjønn.

	Risiko
Overmot	-0,7416 (-0,5357105)
Kvinner	-3,971511* (-2,030806)
Kvinner*Overmot	1,04719** (-0,5012226)
Konstantledd	4,957437
Observasjoner	42
R-squared	0,0758

Tabell 4. Resultat av regresjon, risiko.

\*Indikerer signifikansnivå på 10 prosentnivå. \*\*Indikerer signifikansnivå på 5 prosentnivå.

Tabell 4 viser at variabelen kvinner er signifikant på 10 prosentnivå, og interaksjonsvariabelen kvinner\*overmot er signifikant på 5 prosentnivå. Overmot er derimot verken signifikant på 5 eller 10 prosentnivå, så det kan derfor diskuteres om dette i det hele tatt er en forklarende variabel som burde vært inkludert i modellen. Videre kan en se at menn har en tendens til å ta mer risiko enn kvinner. Er hen en kvinne så vil hennes risikopreferanser gå ned med 3,915 for så å bli korrigert med 1,047 dersom hen både er en kvinne med overmot.

Resultatet fra regresjonene kan oppsummeres ved at kvinner har en tendens til å ta lavere risiko generelt, enn menn. Dersom kvinner har overmot, indikerer resultatet at kvinner blir mer risikosøkende. Resultatet for menn og overmot er dermed noe mer komplekst å forklare, fordi variabelen ikke er signifikant. Variabelen er derimot negativ, hadde den vært signifikant, så ville menn med høy grad av overmot tatt mindre risiko enn menn med lav grad av overmot.

### 5.3 Tolkning av funn

For kunne besvare oppgavens problemstilling, vil det i kommende delkapittel diskuteres funn fra regresjonsanalysen i henhold til teori og tidligere forskning. Videre vil det bli presentert tolkning av funnene.

Vedlegg 9.4 viser en tabell som ser på hvordan bakgrunnsfaktorer og verdier påvirker holdninger til individer. I tabellen har regresjonsanalysene for holdninger blitt satt sammen for å lettere kunne se klare forskjeller. Fra tabellen, ser en blant annet at *Utdanning* har en positiv innvirkning på holdninger som *Ambisiøs*. Det kan forklares ved valget å ta en utdanning indikerer at et individ er ambisiøs. På den andre siden, ser en at *Familie* har en negativt innvirking på *Ambisiøs*, noe som kan forklares med at det å ha familie setter store krav til prioritering av tid, noe som igjen kan føre til at man har mindre tid til å bruke på arbeid, som igjen kan påvirke grad av ambisiøsitet. Dette kan selvsagt tolkes på flere måter, spesielt *Familie* og *Ambisiøs*, som ikke kan generaliseres. Andre faktorer som kan spille en rolle her, kan være hvor mange barn en har, fordeling av ansvar for barna, og muligheten til å være mye på jobb.

Videre, så man at kvinner hadde en tendens til å være mer ambisiøse enn menn, samt ha mer tro på egen kunnskap. Kvinner og ambisiøs er signifikant på 5 prosentnivå. Dette kan spille positivt inn på hypotesen fra tidligere forskning som sier at menn har høyere grad av overmot enn kvinner. Det at kvinner er mer ambisiøse, samt har mer tro på egen kunnskap motstrider hypotesen. Kvinner hadde en sterkere innvirkning på faktorene *Tro på egen kunnskap, alder, familie, utdanning og lederposisjon. År i arbeidsmarkedet* har en negativ effekt og er signifikant på 1 prosentnivå på variabelen *Unngår det andre sier er galt*. Variabelen *Alder* er også signifikant på 1 prosentnivå, med en positiv verdi. En forklaring på at kvinner hadde en sterkere innvirkning på faktorene, kan være at jo mer utdanning en har, høyere alder og desto høyt oppe i bedriften en er, kan gjøre et individ mer trygg og selvsikker på egen kunnskap. Dette går imot funnene til Odean (1998) som hevder at menn er mer selvsikre enn kvinner. I henhold til funnene til Barsky (1997) og Grossmann og Eckel (2008) viser tabellen også at kvinner har en tendens til å ta mindre sjanser enn menn. Disse funnene blir imidlertid ikke støttet av all forskning. I lys av nyere forskning, av blant annet Adams og Funk (2011), viser det til kvinner som har mer utdanning og som sitter i høyere lederverv, har lettere for å ta mer risiko enn menn. Konklusjonen var at kvinner var mindre sikkerhetsorienterte og tradisjonelle enn menn. Dette støttes også av funnene til Johnson og Powell (1994), som viser at desto mer kjennskap og trygghet kvinner har under et beslutningsspørsmål, jo høyere grad av risiko er de villige til å ta.

Tabell 1 presenterte resultatet av et lotteri spørsmål. Hensikten var å se på forskjellen mellom kjønn og risiko, og gikk ut på hvor mye individene ville reinvestere etter å ha vunnet i et lotteri. Tar man utgangspunkt i teorien, ville resultatet vært at flere kvinner ville beholdt pengene, eller kun reinvestert en liten del av summen, og menn skulle vært mer villige til å reinvestere store deler av summen. Resultatet vårt viste samme bilde. Kvinner var mer risikosøkende i beløpene som var lave til moderate høye, og ble mer risikoavers i beløpene som var større. Menn hadde en tendens til å være mer risikosøkende i de høye beløpene. Samtidig er det bare menn som også velger å ikke investere lotterigevinsten i det hele tatt. Disse funnene går imot Johnson og Powell's (1994) studier som konkluderte med at menn og kvinner er like risikosøkende. Som nevnt tidligere, viser Odean (1998) til at menn har høyere grad av overmot enn kvinner, og som en konsekvens av dette, tar de mer risiko i finansielle beslutningssituasjoner. Funnene til Yang og Zhu (2016) derimot,

indikerte at kvinner og menn tok like mye risiko under handelsaktiviteter. Det går imot funnene fra våre undersøkelser. Dermed støtter våre funn opp mot blant annet Odean (1998) sine funn, hvor menn hadde en tendens til å være mer risikosøkende enn kvinner, og er mer villig til å ta høyere risiko i lotteri- og finansielle beslutninger.

Tabell 2 presenterte resultatet av et inntekts spørsmål. Resultatet viste at kvinner hadde en tendens til å være mer risikoaverse enn menn ved å velge å beholde samme inntekt. Dette stemmer overens med tidligere studier som viser at menn er mer villige til å ta mer risiko enn kvinner. Det var flere menn som valgte å “gamble” om sjansene for å få en inntektsøkning. Dette indikerer at menn har en tendens til å være mer risikosøkende. På den andre siden, var det ikke store forskjeller mellom kjønnene.

Tabell 3 presenterte resultatet av hvilke spareprodukt individene valgte å plassere pengene sine i. Resultatet viste at kvinner hadde en tendens til å velge de mer trygge alternativene, som i dette tilfellet er sparekonto eller en kombinasjon. Det var rundt 20 prosent flere kvinner enn menn. Det igjen, indikerer at kvinner har en tendens til å være mer risikoaverse. Flere menn valgte å plassere pengene sine i aksjefond. Samtidig var det bare menn som valgte å investere i aksjer. Dette kan gi en indikasjon på at menn er mer risikosøkende enn kvinner, og velger alternativene som kan gjenspeile mindre trygghet. For mange, vil investering i aksjer føles mer utrygt enn å plassere pengene sine i en sparekonto.

For å lettere kunne videreføre funnene til videre tolkning, velger vi heretter å se på alle risiko spørsmålene under ett. Alt i alt, ser man at menn har en tendens til å ta mer risiko enn kvinner i alle tre tilfellene hvor en kun ser på risikotaking alene. Av funnene fra undersøkelsen vil det være viktig å påpeke at kvinner er villige til å ta risiko, å oppsøker risiko i situasjoner, men i en mindre grad enn menn. Sagt med andre ord, kvinner i vår undersøkelse opptrer ikke som risikoaverse i alle situasjoner, men oppsøker risiko, derimot med en noe lavere risikoprofil enn menn. Dette illustrerer at både menn og kvinner opptrer som risikosøkende i noen situasjoner og risikoaverse i andre situasjoner, avhengig av hva og hvor mye som står på spill.

Tabell 4 presenterte resultatet av sammenhengen mellom risiko, overmot og kjønn. Menn hadde en tendens til å ta mer risiko enn kvinner. Variabelen kvinner var signifikant på 10 prosentnivå. Interaksjonsvariabelen kvinner\*overmot var signifikant på 5 prosentnivå. Tolkningen av disse funnene, kan være at kvinner med overmot har en tendens til å ta mer risiko enn kvinner uten overmot. Overmot variabelen var ikke signifikant på verken 5 prosent eller 10 prosentnivå, dermed vil det være vanskelig å tolke variabelen når den nå anses som null. Resultatene for menn og overmot er ikke signifikant. Variabelen er negativ. Hvis variabelen hadde vært signifikant, ville menn med overmot tatt mindre risiko enn kvinner. Dette indikerer at kvinner med overmot tar mer risiko enn menn med overmot hvis det hadde vært utfallet.

Når en sammenfatter funnene over, kan det ses på som at overmot spiller positivt inn på risikotakning. Jo høyere grad av overmot et individ har, jo mer risiko er individet villig til å ta. Disse funnene stemmer overens med funnene til Barber og Odean (2001), som ble konkludert med at høy grad av overmot bidro til økt markedshandel. Studien til Barber og Odean (2001) var basert på investorer, noe som kan sammenlignes med vår studie hvor respondentene har økonomisk bakgrunn. Samtidig er funnene konsise med begrepene og målene som ble presentert i teorikapittelet om overmot, hvor en pekte på *Feilberegning* og *Bedre-enn-andre effekten*, som belyste akkurat disse faktorene hvor individer tror at deres kunnskap er mer dekkende eller mer presis enn andres. Særlig funnet mellom kvinner og overmot er det verdt å merke seg at det kan foreligge en kausaleffekt mellom overmot og risiko. Det er uklart om kvinner har høyere grad av risiko på grunn av overmot, eller om en har høyere grad av overmot på grunn av risiko. Det vil si; tar man høyere risiko på grunn av overmot, eller på grunn av at en er mer risikosøkende.

Risikospørsmålene er tatt utgangspunkt i Adams og Funk (2011) sin spørreundersøkelse som skulle forsøke å kartlegge risikoaversjon mellom kjønn. En bør reflektere rundt om benyttede risikospørsmål i studien gir et godt nok grunnlag til å kunne kartlegge hvilket kjønn som tar mest risiko. Det kunne også ha vært mer optimalt å kartlagt overmot ved et eget kartleggings spørsmål, hvor en kunne spurt respondentene spørsmål i henhold til teorien om *feilberegning*, på samme måte som Fischhoff og Lichtenstein (1977). Optimalt sett skulle vi sett at vår studie hadde blitt gjennomført blant en større populasjon, for å

lettere kunne stole på om resultatene er representative for alle som populasjonen har som hensikt å dekke. Dette gjelder ikke bare risiko spørsmålene, men hele undersøkelsen. Som nevnt i metoddelen, er det viktig for en undersøkelses gyldighet at det er bredde og mangfold i respondentene. Tilbakemelding fra noen av respondentene, var at det var vanskelig å velge mellom svaralternativene fordi de ble oppfattet som veldig like. Dette kan gi noe skjevhet i resultatet. Vi velger likevel å se på disse skjevhetene som minimale, da det senere ble gjort om til tallverdier.

Det er totalt 42 respondenter som deltok i undersøkelsen, hvor 23 var kvinner og 19 var menn. Dette gjør at vi får en høyere andel kvinnelige respondenter enn menn. Ved videre studier, vil det være naturlig å prøve å få avdekket en større populasjon, samt gjerne inkludere flere respondenter fra flere sektorer. For på denne måten kunne se på forskjeller mellom for eksempel risiko og overmot til mannlige og kvinnelige ledere med høy utdannelse i forskjellige sektorer.

## 7. Konklusjon

Oppgavens formål var å besvare følgende problemstilling: *“Kjønnsforskjeller i risikotaking: er overmot en forklaring?”*. Det har vært av interesse å undersøke hvorvidt foreliggende teori samsvarer med tidligere forskning, samt funn fra egen undersøkelse. Gjennom oppgaven har vi sett at tidligere forskning har vært noe uenig i hvordan kjønn, overmot og risikoholdninger påvirker hverandre. Etter gjennomgang av teori, innsamling, og analyse av data, har vi kommet frem til følgende konklusjon:

I likhet med Adams og Funk (2011) fant vi at det var en forskjell mellom menn og kvinners holdninger når det kom til risikopreferanser. Resultatene fra vår undersøkelse viste en tendens til at kvinner var mer risikoaverse enn menn i noen situasjoner, og like risikosøkende som menn i andre situasjoner. Generelt, tok kvinner mindre risiko enn menn. Kvinner med overmot hadde en tendens til å ta mer risiko enn kvinner uten overmot. Dette samsvarer med andre studier fra blant annet Odean (1998) som viser til funn der menn har høyere grad av overmot enn kvinner, noe som igjen kan føre til at menn tar mer risiko i finansielle situasjoner. Kvinner som har besvart vår undersøkelse har bakgrunn og utdanning innen Økonomi og Finans. Det blir derfor naturlig å påpeke at våre funn støtter opp om funnene til Johnson og Powell (1994), som fant at kvinner har en tendens til å vise høyere grad av overmot i situasjoner hvor de føler seg trygge, og har god innsikt rundt den aktuelle avgjørelsen. Utfallet av dette, kan igjen føre til at kvinner er villige til å ta høyere risiko.

I lys av funnene sammen med oppgavens begrensninger, blir det lite grunnlag for å komme med en entydig konklusjon til oppgavens problemstilling. Ser en på oppgavens analyser av egne funn er det ikke nok grunnlag til å hevde at overmot alene er en forklaring på risikoholdninger mellom kvinner og menn. Funnene viser at kvinner med overmot tar mer risiko enn kvinner uten overmot, men menn tar generelt mer risiko enn kvinner uavhengig av overmot variabelen. Funnene støtter dermed funn fra tidligere forskning som sier at menn tar mer finansiell risiko enn kvinner, og at kvinner er mer risikoaverse enn menn.



## 8. Kilder

Adams og Funk. (2011). *Beyond the Glass Ceiling: Does Gender Matter?* Hentet

23.01.2019, fra: [http://ssrn.com/abstract\\_id=1475152](http://ssrn.com/abstract_id=1475152)

Ackert, F. L og Deaves, R. (2010). *Behavioral Finance*. USA: South-Western Cengage Learning.

Barber, B.M og Odean, T. (2001). Boys Will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116, No. 1 (Feb., 2001), pp. 261-292. Hentet 01.02.19, fra:

[https://www.jstor.org/stable/2696449?origin=JSTOR-pdf&seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2696449?origin=JSTOR-pdf&seq=1#metadata_info_tab_contents)

Barsky, R. (1997). Preference Parameters and Behavioral Heterogeneity: An Experimental Approach in the Health Retirement Study. *The Quarterly Journal of Economics*, 1997, vol. 112, issue 2, 537-579. Hentet fra:

[https://econpapers.repec.org/article/oupqjecon/v\\_3a112\\_3ay\\_3a1997\\_3ai\\_3a2\\_3ap\\_3a537-579..htm](https://econpapers.repec.org/article/oupqjecon/v_3a112_3ay_3a1997_3ai_3a2_3ap_3a537-579..htm)

Bernoulli, D. (1738). Exposition of a new theory on the measurement of risk.

*Econometrica* 22, 23-36; *Papers Imp. Acad. Sci. St. Petersburg* 5 175-192. Hentet

fra: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02703928>

Beyer, S. (1990). Gender differences in the accuracy of self-evaluations of performance.

*Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 960-970. Hentet fra:

<https://psycnet.apa.org/fulltext/1991-12540-001.html>

Boolsen, W.M. (2008). *Spørgeskemaundersøgelser* (1. utg.). Danmark: Hans Reitzels Forlag.

Bhandari, G og Deaves, R (2006). The Demographics of Overconfidence. *Journal of Behavioral Finance*, 01 March 2006, Vol.7(1), p.5-11. Hentet fra:

[https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15427579jpfm0701\\_2](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15427579jpfm0701_2)

Bock, T. (2017). *What is a Correlation Matrix?*. Displayr. Hentet 15.05.19, fra:

<https://www.displayr.com/what-is-a-correlation-matrix/>

Braut, G.S. (2018). *Statistisk signifikans*. Store Norske Leksikon. Hentet 20.05.19, fra:

[https://snl.no/statistisk\\_signifikans](https://snl.no/statistisk_signifikans)

- Braut, G.S. (2018). *Nullhypotese*. Store Norske Leksikon. Hentet 19.05.19, fra:  
<https://snl.no/nullhypotese>
- Cueva, C., Iturbe-Ormaetxe, I., Ponti, G. & Tomás, J. (2019). Boys will still be boys: Gender differences in trading activity are not due to differences in (over)confidence. *Journal of Economic Behavior & Organization, Volume 160, April 2019, Pages 100-120*. Hentet fra:  
[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268119300575?dgcid=rss\\_sd\\_all](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268119300575?dgcid=rss_sd_all)
- Dalen, M. (u.å). *Validitet og reliabilitet i kvalitativ forskning*. Universitetet i Oslo: Oslo.
- Ellsberg, D. (1961). *Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms*. *The Quarterly Journal of Economics* 75, no. 4, 643-669 Hentet fra:  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-36148-0.pdf>
- Epstein, L.G. (1999). A Definition of Uncertainty Aversion. *Review of Economic Studies*, 66 (3), 579-608. Hentet fra:  
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=fb44d15d-7aab-48c8-a24a-01b7cdc9103a%40sessionmgr104&bdata=JnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=0503405&db=eoh>
- Fischhoff, B, Solovic. P., and Lichtenstein, S. (1977). Knowing with Certainty: The appropriateness of extreme confidence. *Journal of experimental Psychology: Human Perception and Performance* 3(3), s.552-564. Hentet fra:  
<https://psycnet.apa.org/fulltext/1978-26658-001.pdf>
- Forbes. W. (2009). *Behavioural Finance*. United Kingdom: John Wiley & sons Ltd.
- Frøslie, K.F. (2018). *Korrelasjon*. Store Norske Leksikon. Hentet 15.05.19, fra:  
<https://snl.no/korrelasjon>
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2.utg). Bergen: Fagbokforlaget.
- Grossman, P. and Eckel, C. (2008). Men, Women and Risk Aversion: Experimental Evidence. *Handbook of Experimental Economics Results, 2008, vol. 1, part 7, pp. 1061-1073 from Elsevier, Chapter 113*. Hentet fra:  
<https://econpapers.repec.org/bookchap/eeeexpchp/7-113.htm>
- Haraldsen. G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden* (1.utg). Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Hawkins, S. A., & Hastie, R. (1990). Hindsight: Biased judgments of past events after the outcomes are known. *Psychological Bulletin*, 107(3), 311-327, Fra:

- <https://psycnet.apa.org/fulltext/1990-18935-001.html>
- Hens, T. and Rieger, M.O. (2010). A Concise Introduction to Classical and Behavioral Finance. *Springer, 2010, XI, 374 p., Hardcover*. Hentet 26.02.2019, fra:  
<http://www.springer.com/978-3-540-36146-6>
- Johnson, J.E.V. and Powell, P.L. (1994). Decision Making, Risk and Gender: Are Managers Different?. *British Journal of Management, Volume 5, Issue 2, June 1994, Pages 123-138*. Hentet fra:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8551.1994.tb00073.x>
- Lindgren A. (2015). *Pippi Langstrømpe går ombord*. (1. utgave, 1. opplag, 2015). Norge: Cappelen Damm AS.
- Lær. (2019). *Dummyvariabel*. Copyright, 2019. Lær.no. Hentet 09.04.2019, fra:  
<https://www.lær.no/dummyvariabel.html>
- Knight, F.H. (1921). *Risk, uncertainty and profit*. Houghton Mifflin Company. Hentet fra:  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-540-36148-0.pdf>
- Krause, A. (2006). *Risk Management, Volume 32, Issue 9*. Emerald Publishing Limited. Hentet 28.01.2019, fra:  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/uisbib/reader.action?docID=275509>
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *The Econometric Society, Vol. 47, No. 2 (Mar., 1979), pp. 263-292*. Hentet fra:  
[https://www.jstor.org/stable/1914185?origin=JSTOR-pdf&seq=1#metadata\\_info\\_t  
ab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/1914185?origin=JSTOR-pdf&seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1992). Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty, 5:297-323(1992)*. Hentet fra:  
[http://cemi.ehess.fr/docannexe/file/2780/tversjy\\_kahneman\\_advances.pdf](http://cemi.ehess.fr/docannexe/file/2780/tversjy_kahneman_advances.pdf)
- Neuman. W. Lawrence (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches (Seventh Edition)*. Essex: Pearson.
- Neumann, J.von. and Morgenstern, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior. 3 edition, Princeton University Press, Princeton*. Hentet fra:  
<https://www.jstor.org/stable/j.ctt1r2gkx>

- Odean, T. (1998). Are Investors to Realize Their Losses?. *The Journal of Finance*, Vol. 53, No. 5, (Oct., 1998), pp. 1775-1798. Hentet fra:  
[https://www.jstor.org/stable/117424?origin=JSTOR-pdf&seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/117424?origin=JSTOR-pdf&seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Odean, T. (1999). Do Investors Trade too Much?. *American Economic Review*, 1999, Vol.89(5), 1279-1298. Hentet fra:  
[https://www.jstor.org/stable/117058?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/117058?seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Oxford Dictionaries. Oxford University Press. (2019). *Overconfidence*. Hentet fra:  
<https://en.oxforddictionaries.com/definition/overconfidence>
- Pedhazur, E.J, and Schmelkin, L. (1991). *Measurement, design, and analysis: an integrated approach*. Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, N.J.
- Pratt, J.W. (1964). Risk Aversion in the Small and in the Large. *Econometrica* 32, no. 1/2, 122-136. Hentet fra: <https://aae.wisc.edu/aae706/References/Pratt-1964.pdf>
- Powell, P.L. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of Economic Psychology*, Volume 18, Issue 6, November 1997, Pages 605-628. Henter fra:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167487097000263>
- Powell, G.N. (1990). One more time: Do female and male managers differ? *Academy of Management Executive*, 4(3)(1990), pp. 151-155. Hentet fra:  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0003069731&origin=inward&txGid=c37a593491384b44e2a8c8c149540701>
- Rabin, M. og Thaler, R.H. (2002). Response from Matthew Rabin and Richard H. Thaler. *The Journal of Economic Perspectives* 16, no. 2, 229-230. Hentet fra:  
<https://www.jstor.org/journal/jeconpers>
- Statistisk Sentralbyrå. (2018). *Arbeid*. Hentet 28.01.19, fra:  
<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/faktaside/arbeid>
- Statistisk Sentralbyrå. (2018). *Befolkningens utdanningsnivå*. Hentet 29.01.19, fra:  
<https://www.ssb.no/utniv/>
- Statistisk Sentralbyrå. (2019). *Kjønnsforskjeller i utdanning og arbeid*. Hentet 10.05.19, fra: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/likestilling#Utdanning>
- Statistisk Sentralbyrå. (2018). *Likestilling*. Hentet 10.05.19, fra:

<https://www.ssb.no/befolkning/faktaside/likestilling#blokk-3>

Statistisk Sentralbyrå. (2018). *Store kjønnsforskjeller i arbeidslivet*. Hentet 10.05.19, fra:

<https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/store-kjønnsforskjeller-i-arbeidslivet>

Snyder, C and Nicholson W. (2008). *Microeconomic Theory. Basic Principles and Extensions*: 11th edition. United States: South-Western Cengage Learning.

Strand, L. H. (2011). *Positive illusjoner ved beslutningstaking i organisasjoner*.

(Mastergradsavhandling). Norges Handelshøyskole, Bergen. Hentet 02.04.19, fra:

<https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/168979>

Schwartz, S.H. (2012). An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. *Online*

*Readings in Psychology and Culture*, 2(1). Jerusalem. Hentet fra:

<https://scholarworks.gvsu.edu/orpc/vol2/iss1/11/>

Teigen, K.H. (2012). Problemløsning. *Store norske leksikon*. Hentet fra:

<https://snl.no/problemløsning>

Wooldridge J.M. (2015). *Introduction to econometrics* (3. utg.) Hampshire: Cengage Learning.

Wikipedia. (2019). *Daniel Ellsberg*. Hentet 30.05.19, fra:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Daniel\\_Ellsberg](https://en.wikipedia.org/wiki/Daniel_Ellsberg)

Wikipedia. (2019). *Ellsberg paradox*. Hentet 30.05.19, fra:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Ellsberg\\_paradox](https://en.wikipedia.org/wiki/Ellsberg_paradox)

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*, pages 125-131. Hentet 18.02.19, fra:

<https://www-sciencedirect-com.ezproxy.uis.no/science/article/pii/S2214635016000095>

## 9. Vedlegg

### 9.1 Invitasjonsmail

Hei!

Ønsker dere å hjelp oss på veien mot en vell gjennomført masteroppgave?

Vi er to studenter ved handelshøyskolen på UIS som skriver masteroppgave innen Økonomi og Administrasjon innen fagfeltet adferdsfinans. Tidligere teori og forskning har vist klare tendenser til kjønnsforskjeller i risikoholdninger mellom menn og kvinner. Nyere forskning har derimot vist tendenser til at dette muligens ikke lenger stemmer. Vår oppgave har til hensikt å undersøke akkurat dette. Oppgavens problemstilling er som følgende «Revurdering av kjønnsforskjeller i risikoholding Risiko eller overmot»

I den sammenheng trenger vi bedrifter som kan besvare en spørreundersøkelse som vi har utarbeidet. Undersøkelsen tar maks 10 minutter og er selvfølgelig anonymisert. Den inneholder korte og konkrete spørsmål som ikke tar lang tid.

Er dette noe dere kunne tenke dere å delta i?

Med vennlig hilsen

Kamilla Nordengen og Hege Meling Kvia

### 9.2 Spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsen inneholder 24 spørsmål.

De første syv spørsmålene er ment for å kartlegge dine sosiodemografiske forhold.

Spørreundersøkelsen er 100% anonym.

Hvilket kjønn identifiserer du deg med?

Mann

Kvinne

Verken eller/annet

Hvilken aldersgruppe tilhører du?

20-29 år

30-39 år

40-49 år

50-59 år

60+ år

## Familiesituasjon

- Enslig uten barn
- Enslig med barn
- Samboer uten barn
- Samboer med barn
- Gift uten barn
- Gift med barn

## Hva er ditt høyeste nivå av fullført utdanning?

- Grunnskole
- Yrkesfaglig kompetanse
- Bachelorgrad
- Mastergrad
- Doktorgrad

## I hvilken avdeling jobber du?

- HR
- Lønn
- Regnskap
- Finans
- Kunderådgivning
- Annet

Hvor mange år har du vært aktiv i arbeidsmarkedet etter endt utdanning?

1-5 år

---

6-10 år

---

11-15 år

---

16-20 år

---

Over 21 år

---

**Har du lederrolle eller personalansvar?**

Ingen personalansvar eller leder verv

---

Mellom leder (personalansvar eller leder verv)

---

Høyere lederstilling

---

De neste 13 spørsmålene inneholder ulike beskrivelser av personlige egenskaper og holdninger. De er formulert som kjønnsnøytrale for enkelhetens skyld. Vi ber deg om å lese beskrivelsene, og svarer i samsvar med det kjønn du identifiserer deg med. Du skal velge hvor lik eller ulik deg selv denne personen er.

**Hen tenker det er viktig å være ambisiøs. Hen vil vise hvor kapabel hen er.**

Veldig lik meg

---

Lik meg

---

Delvis lik meg

---

Delvis ulik meg

---

Ikke lik meg

---

Ikke lik meg i det hele tatt

---



**Det er viktig for hen med høy inntekt. Hen vil ha mye penger og dyre ting.**

- Veldig lik meg

---

- Lik meg

---

- Delvis lik meg

---

- Delvis ulik meg

---

- Ikke lik meg

---

- Ikke lik meg i det hele tatt

---

**Hen vil alltid være den som tar beslutninger. Hen liker å være lederen.**

- Veldig lik meg

---

- Lik meg

---

- Delvis lik meg

---

- Delvis ulik meg

---

- Ikke lik meg

---

- Ikke lik meg i det hele tatt

---

**Det er viktig for hen å være suksessfull. Hen liker å imponere andre mennesker.**

- Veldig lik meg

---

- Lik meg

---

- Delvis lik meg

---

- Delvis ulik meg

---

- Ikke lik meg

---

- Ikke lik meg i det hele tatt

---

Det er viktig for hen å være ydmyk og beskjeden. Prøver å ikke tiltrekke seg oppmerksomhet.

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

Det er viktig for hen å leve i sikre omgivelser, hen prøver å unngå ting som kan påvirke hens trygge rammer.

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

Det er viktig for hen å gjøre forskjellige ting gjennom livet, hen ser alltid etter nye ting å prøve.

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

**Hen liker overraskelser, å det er viktig for hen å ha et spennende liv.**

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

**Det er viktig for hen å ta sine egne avgjørelser. Hen liker å være fri for planer for å kunne legge planer for seg selv.**

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

**Det er viktig for hen å være selvstendig. Hen liker å stole på seg selv.**

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

**Hen vil unngå alt som andre sier er galt å gjøre.**

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

**Hen har stor tro på egen kunnskap. Hen er presis i evaluering av egen evne.**

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

**Hen liker å ta sjanser, og er alltid på utkikk etter eventyr.**

- Veldig lik meg
- Lik meg
- Delvis lik meg
- Delvis ulik meg
- Ikke lik meg
- Ikke lik meg i det hele tatt

Hen tenker at det er best å gjøre ting på den tradisjonelle måten. Det er viktig for hen å etterfølge det han har lært.

- Veldig lik meg

---

- Lik meg

---

- Delvis lik meg

---

- Delvis ulik meg

---

- Ikke lik meg

---

- Ikke lik meg i det hele tatt

---

De tre siste spørsmålene inneholder spørsmål knyttet til risiko. Det blir gitt tre beskrivelser av situasjoner, velg så det alternativet du foretrekker.

Anta at du vinner 2 millioner kroner i et lotteri. Hvor mye av pengene ville du investert dersom det var 50% sjanse for å doble beløpet, eller 50% sjanse for å halvere beløpet, i løpet av 3 år?

- 0

---

- 500.000

---

- 1.000.000

---

- 1.500.000

---

- 2.000.000

---

Anta at din inntekt er den totale inntektskilden til din husholdning. Anta videre at faktorer som er utenfor din kontroll gjør at din eksisterende inntekt må bli endret. Du blir stilt overfor to ulike valg. Valg 1 garanterer deg samme inntekt som du hadde før. Valg 2 gir deg 50% sjanse for å doble inntekten din, men også 50% sjanse for å redusere inntekten din med 25%. Valget ditt vil vedvare i flere kommende år, og kan ikke endres i ettertid. Hva velger du?

- Beholde samme inntekt

---

- 50% sjanse for øking på 50% eller, 50% sjanse for en reduksjon med 25%

---

Du blir gitt 100.000 til fremtidig sparing, hvor velger du å plassere pengene?

Sparekonto

Aksjefond

Aksjer

Kombinasjon

AVSLUTT

### 9.3 Korrelasjonsmatrise

*Korrelasjonsmatrise for holdninger og bakgrunn*

	Ambisiøs	Høyinntekt	Beslutning	Suksessful	Ydmyk	Sikreomgivels	Prøvenytning	Overraskelser	Egneavgjøres	Selvstendig	Unngårgalt	Tropåkunnsk	Tasjanser	Tradisjonell
Ambisiøs	1,0000													
Høyinntekt	0,5373*	1,0000												
Beslutning	0,2998	0,1381	1,0000											
Suksessfull	0,2850	-0,0149	0,0576	1,0000										
Ydmyk	-0,1716	0,0469	-0,1930	-0,0366	1,0000									
Sikreomgivelser	-0,0180	0,3147*	-0,3085*	0,1482	0,4816*	1,0000								
Prøvenytning	0,3610*	0,1555	0,4501*	0,0403	-0,1042	0,4816*	1,0000							
Overraskelser	0,0280	0,0054	0,2346	-0,1006	0,1546	-0,1042	0,5988*	1,0000						
Egneavgjøresler	0,1951	0,3041	-0,1296	-0,2323	-0,0266	0,1546	0,0880	0,1689	1,0000					
Selvstendig	0,2013	0,0887	0,0527	-0,1039	-0,0990	-0,0266	0,0492	0,1007	0,4998*	1,0000				
Unngårgalt	-0,1646	-0,1870	-0,2226	0,2057	0,2892	-0,0990	-0,2298	-0,1503	-0,2068	-0,1947	1,0000			
Tropåkunnskap	-0,0693	-0,1629	0,2902	0,2218	-0,311*	0,2892	-0,2000	-0,1352	-0,1776	0,1702	-0,0067	1,0000		
Tasjanser	0,2772	0,2120	0,2811	-0,0307	0,0483	-0,3111*	0,4508*	0,5440*	0,0654	0,0000	-0,0778	-0,2135	1,0000	
Tradisjonell	-0,2250	-0,0329	-0,4768*	0,0760	0,3006	0,0483	-0,4611*	-0,1556	-0,1327	0,0000	0,0718	-0,0372	0,0160	1,0000

## Korrelasjonsmatrise for risiko og overmot

	Overmot	Kvinner	Alder	Familie	Utdanning	Leder	År i arbeid	Risiko 1	Risiko 2	Risiko 3
Overmot	1,0000									
Kvinner	0,2188	1,0000								
Alder	0,1361	-0,3810*	1,0000							
Familie	0,3515*	-0,2933	0,6318*	1,0000						
Utdanning	0,2084	-0,2142	0,3951*	0,4728*	1,0000					
Leder	0,0601	-0,0895	0,4448*	0,2930	0,1396	1,0000				
År i arbeid	0,1680	-0,3257*	0,9233*	0,6070*	0,3702*	0,5089*	1,0000			
Risiko 1	0,1511	0,0778	-0,0733	0,1377	0,1087	-0,1930	-0,0746	1,0000		
Risiko 2	0,0613	-0,0912	0,0113	-0,0189	0,0569	-0,2899	0,0519	0,2407	1,0000	
Risiko 3	0,1221	0,0107	0,1378	0,1205	-0,1775	-0,1147	0,1626	0,1764	0,2848	1,0000

## 9.4 Resultat av regresjon, holdninger og bakgrunn

	Ambisjøs	Høy inntekt	Beslutning	Suksessfull	Ydmyk	Sikre omgiv	Prøve nye tir	overraskelse	Egne avgjøre	Selvstendig	unggår det a	Tro på egen lta	sjanser	Tradisjoner
Kvinner	<b>0,669**</b> (-0,2587)	<b>-0,0025</b> (0,3105)	<b>0,1176</b> (0,4389)	<b>0,5203*</b> (0,2765)	<b>-1,0443**</b> (0,04076)	<b>-0,1162</b> (0,3144)	<b>0,2489</b> (0,04105)	<b>-0,0943</b> (0,3788)	<b>0,0407</b> (0,4205)	<b>0,2941</b> (0,3440)	<b>0,4811</b> (0,3030)	<b>0,4868</b> (0,3667)	<b>-0,5179</b> (0,3736)	<b>-0,6568*</b> (0,3280)
Alder	<b>0,0626</b> (0,2950)	<b>0,2856</b> (0,3610)	<b>0,2580</b> (0,2908)	<b>-0,2310</b> (0,2334)	<b>0,0209</b> (0,3243)	<b>0,7225</b> (0,4890)	<b>-0,4750</b> (0,4382)	<b>-0,6441</b> (0,4027)	<b>0,5647</b> (0,5580)	<b>0,2493</b> (0,3084)	<b>0,8248***</b> (0,2265)	<b>0,1803</b> (0,2357)	<b>-0,2647</b> (0,3614)	<b>-0,1048</b> (0,3141)
Familie	<b>-0,0821</b> (-0,0644)	<b>-0,0025</b> (0,0916)	<b>0,0621</b> (0,0915)	<b>0,0225</b> (0,0879)	<b>-0,2056</b> (0,1258)	<b>-0,1685</b> (0,0146)	<b>0,0160</b> (0,1015)	<b>0,0483</b> (0,0868)	<b>-0,1206</b> (0,0999)	<b>-0,0296</b> (0,1098)	<b>-0,1567***</b> (0,0730)	<b>-0,1517***</b> (0,1008)	<b>-0,1005</b> (0,0905)	<b>-0,0061</b> (0,0976)
Utdanning	<b>0,2349</b> (-0,1562)	<b>0,1003</b> (0,1924)	<b>0,0349</b> (0,2583)	<b>-0,0023</b> (0,1586)	<b>0,0733</b> (0,2723)	<b>0,2873</b> (0,1805)	<b>0,4045*</b> (0,2368)	<b>0,2132</b> (0,1943)	<b>0,3610</b> (0,2197)	<b>0,2654</b> (0,2827)	<b>0,0474</b> (0,1967)	<b>-0,1517</b> (0,1683)	<b>0,0882</b> (0,1979)	<b>-0,3331</b> (0,2327)
Sektor	<b>-0,179*</b> (0,0921)	<b>-0,1572</b> (0,0956)	<b>0,0101</b> (0,1150)	<b>-0,1775**</b> (0,0824)	<b>0,0924</b> (0,1644)	<b>0,0880</b> (0,1285)	<b>-0,0648</b> (0,1105)	<b>0,0113</b> (0,1451)	<b>-0,0758</b> (0,1002)	<b>-0,0221</b> (0,1146)	<b>-0,1093</b> (0,1018)	<b>-0,1317</b> (0,1470)	<b>-0,1262</b> (0,1068)	<b>0,0141</b> (0,0808)
Leder	<b>-0,0072</b> (0,1939)	<b>-0,1638</b> (0,2372)	<b>0,2006</b> (0,2492)	<b>0,3004</b> (0,1995)	<b>0,1544</b> (0,2772)	<b>-0,1323</b> (0,2089)	<b>0,2537</b> (0,3154)	<b>0,3180</b> (0,2955)	<b>-0,2445</b> (0,2203)	<b>-0,0440</b> (0,1896)	<b>0,4259</b> (0,2653)	<b>0,0065</b> (0,2271)	<b>0,0224</b> (0,2276)	<b>-0,0064</b> (0,2842)
År i arbeidsn	<b>-0,0484</b> (0,1839)	<b>-0,2543</b> (0,2321)	<b>-0,0600</b> (0,2499)	<b>-0,2964</b> (0,1816)	<b>-0,3301</b> (0,2354)	<b>-0,5809</b> (0,2789)	<b>0,3047</b> (0,2892)	<b>0,3443</b> (0,2689)	<b>-0,1383</b> (0,3539)	<b>-0,0527</b> (0,1978)	<b>-0,5665***</b> (0,1879)	<b>-0,1751</b> (0,1861)	<b>0,1724</b> (0,2237)	<b>-0,1154</b> (0,2598)
Constantledr	4,5152	3,926899	3,011615	5,4266	4,8558	3,1603	3,0031	3,1424	3,528253	3,8568	3,487353	4,471508	4,48029	5,332773
Observasjon	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
R-Squared	0,2723	0,1384	0,1204	0,493	0,2621	0,326	0,1773	0,1444	0,1944	0,0808	0,2583	0,2771	0,1689	0,2145

\* Indikerer signifikansnivå 10 prosentnivå \*\* indikerer signifikansnivå på 5 prosentnivå \*\*\* indikerer signifikansnivå på 1 prosentnivå